

SIMATIC HMI

Panel de operador Mobile Panel 277F IWLAN V2, Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)

Instrucciones de servicio

Prólogo	
Resumen	1
Indicaciones de seguridad y normas	2
Planificar el empleo	3
Montar y conectar dispositivos	4
Elementos de control e indicadores	5
Parametrizar el panel de operador	6
Configurar las relaciones de seguridad	7
Poner en marcha el proyecto	8
Puesta en marcha de la instalación	9
(Funcionamiento de) seguridad	10
Manejar el proyecto	11
Mantenimiento y reparaciones	12
Datos técnicos	13
Anexo	A
Abreviaturas	B

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

 PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas se producirá la muerte, o bien lesiones corporales graves.
 ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas puede producirse la muerte o bien lesiones corporales graves.
 PRECAUCIÓN
con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.
PRECAUCIÓN
sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.
ATENCIÓN
significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

 ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Prólogo

Finalidad de las instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio contienen la información que exige la norma DIN EN 62079 para manuales de documentación de maquinaria. Esta información se refiere al lugar de instalación, al transporte, al almacenamiento, al montaje, al uso y al mantenimiento.

Estas instrucciones de servicio están dirigidas a:

- Usuarios
- Técnicos de puesta en marcha
- Personal de mantenimiento

Observe en especial el capítulo "Indicaciones de seguridad y normas (Página 43)".

Para más información, como instrucciones, ejemplos e información de referencia, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC flexible.

Conocimientos necesarios

Para una mejor comprensión del contenido de las instrucciones de servicio, se requieren conocimientos generales en los campos de la automatización y de la comunicación de procesos.

Además, es necesario estar familiarizado con el uso de ordenadores y tener conocimientos de los sistemas operativos de Microsoft.

Ámbito de validez del manual

Este manual es válido para los paneles de operador "Mobile Panel 277F IWLAN V2" y "Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)" en combinación con el siguiente software:

- STEP 7 V5.4 a partir de SP2
- Paquete opcional "SIMATIC S7 Distributed Safety V5.4" a partir de SP3
- WinCC flexible 2008, SP2 con HSP "Mobile Panel 277 Wireless V2.0"

ATENCIÓN

El manual es parte del panel de operador

El presente manual es parte del panel de operador y se necesitará para puestas en marcha posteriores. Conserve la documentación complementaria suministrada durante toda la vida útil del panel de operador.

Entregue todos los documentos guardados al siguiente propietario del panel de operador.

Marcas

Los siguientes nombres marcados con el símbolo ® son marcas registradas de la Siemens AG:

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

Convenciones de estilo

Convenciones de estilo	Ámbito de validez
"Agregar imagen"	<ul style="list-style-type: none"> • Los términos que aparecen en la interfaz de usuario, p. ej. los nombres de los cuadros de diálogo, de las fichas, botones y comandos de menú. • Introducciones obligatorias, p. ej. valores límite, valores de variables, etc. • Indicación de rutas
"Archivo > Edición"	Secuencias de manejo, p. ej., comandos de menú, comandos de menús contextuales.
<F1>, <Alt+P>	Manejo del teclado

También deberán tenerse en cuenta las notas resaltadas de las siguiente forma:

Nota

Una nota contiene información importante acerca del producto descrito en el manual o acerca del uso del mismo, así como de la parte del manual que se desea resaltar de manera especial.

Convenciones de conceptos

Concepto	Válido para
Instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema • Centro de mecanizado • Una o varias máquinas
Pulsar	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar la pantalla táctil del panel de operador • Manejar el ratón del panel de operador
Mobile Panel 277F IWLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Panel 277F IWLAN V2 • Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)
Mobile Panel 277F IWLAN V1	<ul style="list-style-type: none"> • Versión anterior del Mobile Panel 277F IWLAN
Nombre de la gama	<ul style="list-style-type: none"> • Denominación del rango efectivo que detecta un panel de operador

Figuras

El presente manual contiene figuras sobre los dispositivos descritos. Las figuras pueden diferir de los equipos suministrados en algunos detalles.

Soporte técnico

Puede encontrar Soporte técnico de los productos mostrados en este manual en la página web:

- Servicio técnico (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/4000024>)
- Solicitud de servicio técnico (<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
- Service (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/16604318>)
- Personas de contacto y sucursales (<http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx>)
- Centros de formación (<http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en>)

Para más información sobre los productos de SIMATIC, visite la página web:

- Industry Portal (http://www.automation.siemens.com/_en/portal/index.htm)
- Documentación completa SIMATIC (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)

Reciclaje y eliminación de residuos

Los productos descritos en el presente documento son reciclables, dado que los componentes están fabricados con materiales poco contaminantes. Para el reciclaje y la eliminación ecológica de sus equipos usados, diríjase a una empresa de gestión de residuos certificada.

Baterías agotadas

Las baterías y las baterías Li-Ion agotadas deben eliminarse como residuos especiales. Por ello es preciso eliminar las baterías agotadas según las normativas vigentes. Marque el contenedor previsto para la eliminación con la inscripción "Baterías agotadas".

Nota

Las baterías no se pueden eliminar con la basura doméstica. El usuario está obligado legalmente a devolver las baterías gastadas. Puede devolver las baterías gastadas en cualquier punto de recogida oficial y en los lugares en los que se pueden adquirir baterías del mismo tipo.

Asimismo puede enviar las baterías a la siguiente dirección :

Siemens AG
Industry Sector
Retouren-Center
Siemensstr. 2
90766 Fürth
Alemania

Índice

	Prólogo	3
1	Resumen	17
1.1	Descripción del producto	17
1.2	Volumen de suministro	17
1.3	Mobile Panel 277F IWLAN.....	18
1.4	Paquete adjunto	20
1.5	Accesorios.....	20
1.6	Dispositivos para el panel de operador y la instalación.....	21
1.6.1	Estación de carga	22
1.6.2	Fuente de alimentación.....	23
1.6.3	Transpondedor.....	24
1.6.4	Tag RFID.....	24
1.6.5	Punto de acceso	25
1.7	Compatibilidad de los dispositivos	26
1.8	Comunicación y controladores autorizados	27
1.9	Software necesario	27
1.10	Soporte de objeto WinCC flexible	28
1.11	Fase de configuración y fase de control del proceso	32
1.12	Áreas en un sistema transpondedor.....	33
1.13	Áreas de un sistema tag RFID.....	36
1.14	Rapid Roaming con iPCF e iPCF-MC	38
1.15	Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad	40
2	Indicaciones de seguridad y normas	43
2.1	Consignas de seguridad	43
2.2	Homologaciones	44
2.3	Normas sobre la seguridad de servicio	47
2.4	Condiciones de uso	49
2.5	Análisis de riesgos de la instalación	50
2.6	Funciones de seguridad del pulsador de parada de emergencia.....	51
2.7	Funciones de seguridad del dispositivo de validación.....	53
2.8	Compatibilidad electromagnética.....	54

3	Planificar el empleo	57
3.1	Lista de comprobación	57
3.2	Condiciones ambientales para el transporte y almacenamiento	58
3.3	Condiciones ambientales para el manejo	59
3.4	Resistencia al aislamiento, clase de protección y grado de protección	63
3.5	Características de WLAN.....	64
3.6	Equipar la instalación con Tags	64
3.6.1	Equipar la instalación con transpondedores	64
3.6.1.1	Dividir la instalación en rangos efectivos	64
3.6.1.2	Dividir la instalación en zonas.....	68
3.6.1.3	Calidad de rango efectivo y zona.....	69
3.6.2	Equipar la instalación con tags RFID	70
3.7	Lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga.....	71
3.8	Planificar el lugar de manejo de los transpondedores	73
3.9	Planificar el lugar de manejo de tags RFID	73
3.10	Planificar el lugar de manejo de la luz de señalización	74
3.11	Planificar zonas de seguridad para el modo "Override".	74
3.12	Planificar la zona de seguridad en el sistema tag RFID	75
3.13	Coexistencia de los rangos de frecuencias	77
3.14	Determinar la seguridad de la información	78
4	Montar y conectar dispositivos.....	83
4.1	Comprobar el volumen de suministro	83
4.2	Montar la estación de carga	83
4.3	Conectar la estación de carga	84
4.4	Montar el transpondedor	85
4.5	Transpondedor – Ajustar el ID e insertar las baterías	85
4.6	Montar el tag RFID.....	88
4.7	Conexión del panel de operador.....	89
4.7.1	Consignas de seguridad	89
4.7.2	Abrir y cerrar el compartimento de la batería y de conexiones	90
4.7.3	Puertos y pulsador de reset	93
4.7.4	Insertar la tarjeta de memoria	93
4.7.5	Cambiar y cargar la batería principal	96
4.7.5.1	Consignas de seguridad	96
4.7.5.2	Cambiar la batería principal	97
4.7.5.3	Cargar la batería principal.....	98
4.7.5.4	Mostrar el estado de carga	99
4.7.6	Conectar el controlador.....	100
4.7.7	Conexión del PC de configuración.....	101
4.7.8	Conectar una impresora.....	102
4.7.9	Conexión de un dispositivo USB.....	103

4.7.10	Conectar fuente de alimentación	104
4.8	Conectar y probar el panel de operador	105
4.9	Desconectar el panel de operador.....	106
5	Elementos de control e indicadores	107
5.1	Sinopsis.....	107
5.2	Indicador LED	109
5.3	Power Management.....	111
5.4	Elementos de control de seguridad	112
5.4.1	Pulsador de parada de emergencia.....	112
5.4.2	Tecla de aprobación	115
5.5	Elementos de mando	117
5.5.1	Utilizar el volante.....	117
5.5.2	Utilizar el interruptor de llave	118
5.5.3	Utilizar la tecla luminosa	119
5.5.4	Evaluar los elementos de control.....	119
5.5.4.1	Resumen.....	119
5.5.4.2	Evaluar los elementos de mando como teclas directas	119
5.5.4.3	Activar el LED de las teclas de función mediante la función de sistema	123
5.5.4.4	Activar el volante mediante la función de sistema.....	123
5.5.4.5	Activar el interruptor de llave mediante la función de sistema	124
5.5.4.6	Accionar y evaluar la tecla luminosa mediante la función de sistema.....	125
5.6	Rotular las teclas de función.....	125
5.7	Sujetar, manejar y depositar el panel de operador.....	127
5.8	Utilizar la estación de carga.....	129
5.8.1	Cargar la batería principal en el compartimento de carga.....	129
5.8.2	Indicador LED de la estación de carga.....	130
5.8.3	Bloquear la estación de carga	131
6	Parametrizar el panel de operador	133
6.1	Escritorio y Loader	133
6.2	Manejar el escritorio y el Loader.....	136
6.3	Activar y desactivar el SecureMode	137
6.4	Control Panel	137
6.4.1	Sinopsis.....	137
6.4.2	Funciones en el Control Panel.....	138
6.4.3	Manejar el Control Panel	140
6.4.4	Utilizar el teclado de pantalla en el Control Panel	140
6.4.5	Parametrizar el manejo.....	143
6.4.5.1	Parametrizar el teclado de pantalla	143
6.4.5.2	Cambiar el brillo de la pantalla.....	144
6.4.5.3	Configurar la repetición de caracteres del teclado	145
6.4.5.4	Configurar el doble clic	146
6.4.5.5	Calibración de la pantalla táctil	147
6.4.5.6	Reiniciar el panel de operador.....	148
6.5	Introducir y borrar la contraseña	150

6.6	Comunicación WLAN	151
6.6.1	Resumen	151
6.6.2	Parametrizar la comunicación WLAN	156
6.6.3	Ajustar los parámetros iPCF-MC	161
6.7	Ajustes generales.....	163
6.7.1	Ajustar fecha y hora	163
6.7.2	Haga una copia de las entradas del Registro de Windows y datos temporales.....	165
6.7.3	Visualizar información acerca del panel de operador	166
6.7.4	Mostrar firmware	167
6.7.5	Mostrar el estado de carga y la temperatura de la batería	168
6.7.6	Seleccionar transpondedor	168
6.7.7	Activar administración de memoria	170
6.7.8	Activar la alarma vibratoria.....	171
6.7.9	Modificar la configuración de la impresora	172
6.7.10	Configurar las especificaciones de cada país.....	173
6.7.11	Configurar el protector de pantalla.....	174
6.7.12	Visualizar las propiedades generales del sistema	176
6.7.13	Visualizar la distribución de la memoria.....	177
6.7.14	Establecer la ubicación del proyecto	178
6.7.15	Configurar el tiempo de retardo para el proyecto	179
6.8	Habilitar PROFINET IO	180
6.9	Configurar la dirección PROFIsafe	181
6.10	Parametrizar el canal de datos	182
6.11	Parametrizar el funcionamiento en una red	184
6.11.1	Resumen	184
6.11.2	Introducir el nombre del equipo del panel de operador	185
6.11.3	Introducir la dirección IP y el servidor de nombres.....	186
6.11.4	Introducir los datos de inicio de sesión	188
6.11.5	Parametrizar el envío de correos electrónicos.....	188
6.12	Modificar la configuración de Internet	191
6.12.1	Modificar los ajustes generales.....	191
6.12.2	Configurar el servidor proxy	192
6.12.3	Modificar la configuración de seguridad de Internet	193
6.12.4	Importar, visualizar y borrar certificados	194
6.13	Guardar en un soporte de memoria externo – Copia de seguridad	196
6.14	Restaurar un soporte de memoria externo – Restore.....	197
7	Configurar las relaciones de seguridad.....	201
7.1	Procedimiento general	201
7.2	Lista de comprobación para la configuración	202
7.3	SIMATIC STEP 7	203
7.3.1	Configurar en STEP 7	203
7.3.2	Parametrizar la comunicación entre el panel de operador y el controlador	204
7.3.3	Opción "SIMATIC S7 Distributed Safety".....	206
7.3.4	Lista de comprobación para la configuración de la parada de emergencia	207
7.3.5	Insertar FB F	209
7.3.6	F_FB_MP.....	212

7.3.7	F_FB_RNG_4 y F_FB_RNG_16.....	215
7.4	Configurar en WinCC flexible.....	220
8	Poner en marcha el proyecto.....	221
8.1	Utilizar un proyecto existente.....	221
8.2	Modos de operación	221
8.3	Canales de datos disponibles	222
8.4	Preparar y guardar el proyecto	223
8.4.1	Resumen.....	223
8.4.2	Transferencia	223
8.4.2.1	Resumen.....	223
8.4.2.2	Iniciar la transferencia manualmente	224
8.4.2.3	Iniciar la retransferencia.....	225
8.4.3	Comprobar el proyecto	226
8.4.4	Crear una copia de seguridad y restablecer datos	228
8.4.4.1	Resumen.....	228
8.4.4.2	Hacer copia de seguridad con WinCC flexible	228
8.4.4.3	Hacer copia de seguridad con ProSave	229
8.4.4.4	Restablecer con WinCC flexible	230
8.4.4.5	Restablecer con ProSave	231
8.4.5	Actualizar el sistema operativo	232
8.4.5.1	Resumen.....	232
8.4.5.2	Actualizar el sistema operativo con WinCC flexible.....	233
8.4.5.3	Actualizar el sistema operativo con ProSave	234
8.4.6	Restablecer a la configuración de fábrica.....	235
8.4.6.1	Resumen.....	235
8.4.6.2	Restablecer la configuración de fábrica con WinCC flexible	235
8.4.6.3	Restablecer la configuración de fábrica con ProSave	237
8.4.7	Instalar y desinstalar opciones de software.....	240
8.4.7.1	Resumen.....	240
8.4.7.2	Instalar con WinCC flexible.....	240
8.4.7.3	Desinstalar con WinCC flexible.....	241
8.4.7.4	Instalar con ProSave.....	242
8.4.7.5	Desinstalar con ProSave	243
8.4.8	Transferir y retransferir claves de licencia	243
8.4.8.1	Resumen.....	243
8.4.8.2	Transferir claves de licencia	244
8.4.8.3	Retransferir claves de licencia.....	245
9	Puesta en marcha de la instalación	247
9.1	Resumen.....	247
9.2	Recibir la instalación	247
9.3	Sistema transpondedor.....	248
9.3.1	Recibir rango efectivo	248
9.3.2	Probar el rango efectivo.....	251
9.3.3	Probar la zona.....	251

9.4	Sistema tag RFID	252
9.4.1	Poner en marcha el tag RFID	252
9.4.2	Sustituir tag RFID	255
9.5	Diagnóstico	256
10	(Funcionamiento de) seguridad	259
10.1	Medidas organizativas	259
10.2	Integrar el panel de operador	260
10.3	Utilizar de forma segura el sistema transpondedor	261
10.3.1	Respuesta de desconexión	261
10.3.2	Determinar el rango efectivo y la zona actuales	262
10.3.3	Iniciar la sesión en una máquina	264
10.3.4	Cerrar la sesión en una máquina	265
10.3.5	Activar y desactivar el modo "Override"	266
10.4	Utilizar de forma segura el sistema de tag RFID	269
10.4.1	Respuesta de desconexión	269
10.4.2	Iniciar la sesión en una máquina	270
10.4.3	Cerrar la sesión en la máquina	272
10.5	Excluir el panel de operador	273
11	Manejar el proyecto	275
11.1	Iniciar el proyecto	275
11.2	Posibilidades de manejo	276
11.3	Teclas directas	278
11.4	Configurar el idioma del proyecto	279
11.5	Manejar el teclado de pantalla en el proyecto	280
11.6	Indicadores específicos del equipo	283
11.6.1	Mostrar el estado de carga	283
11.6.2	Mostrar la calidad WLAN	284
11.6.3	Mostrar objeto "Rango efectivo Nombre"	285
11.6.4	Mostrar objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)"	286
11.6.5	Mostrar objeto "Rango efectivo Calidad"	286
11.6.6	Mostrar objeto "Zona Nombre"	287
11.6.7	Mostrar objeto "Zona Calidad"	287
11.7	Seguridad en el proyecto	288
11.7.1	Resumen	288
11.7.2	Vista de usuarios	290
11.7.3	Iniciar la sesión	291
11.7.4	Cerrar sesión	292
11.7.5	Crear un usuario	293
11.7.6	Modificar los datos de usuarios	294
11.7.7	Borrar un usuario	295
11.8	Teclas de función	296
11.9	Barra	297
11.10	Indicador	297

11.11	Manejar el deslizador.....	298
11.12	Accionar el interruptor.....	299
11.13	Manejar la visualización de curvas.....	300
11.14	Manejar la vista "Estado/forzar".....	302
11.15	Manejar el visor Sm@rtClient.....	304
11.16	Manejar visor de avisos y ventana de avisos.....	306
11.16.1	Vista general.....	306
11.16.2	Detectar los avisos pendientes.....	308
11.16.3	Vistas de avisos.....	308
11.16.3.1	Resumen.....	308
11.16.3.2	Visualizar los avisos.....	309
11.16.3.3	Mostrar ventana de avisos.....	311
11.16.4	Mostrar el texto de ayuda de un aviso.....	311
11.16.5	Acusar un aviso.....	311
11.16.6	Editar un aviso.....	312
11.17	Operación con recetas.....	313
11.17.1	Vista general.....	313
11.17.2	Estructura de una receta.....	313
11.17.3	Recetas en el proyecto.....	315
11.17.4	Vistas para recetas.....	317
11.17.5	Valores de recetas en el panel de operador y en el autómata.....	319
11.17.6	Manejar el visor de recetas.....	321
11.17.6.1	Resumen.....	321
11.17.6.2	Crear un registro de receta.....	322
11.17.6.3	Editar un registro de receta.....	322
11.17.6.4	Borrar un registro de receta.....	323
11.17.6.5	Sincronizar variables.....	324
11.17.6.6	Leer un registro de receta del autómata.....	325
11.17.6.7	Transferir un registro de receta al autómata.....	325
11.17.7	Manejar el visor de recetas simple.....	326
11.17.7.1	Resumen.....	326
11.17.7.2	Crear un registro de receta.....	328
11.17.7.3	Editar un registro de receta.....	329
11.17.7.4	Borrar un registro de receta.....	330
11.17.7.5	Leer un registro de receta del autómata.....	330
11.17.7.6	Transferir un registro de receta al autómata.....	331
11.17.8	Exportar un registro de receta.....	332
11.17.9	Importar un registro de receta.....	333
11.17.10	Ejemplos.....	334
11.17.10.1	Introducir un registro de receta.....	334
11.17.10.2	Proceso de producción manual.....	335
11.18	Cerrar el proyecto.....	336
12	Mantenimiento y reparaciones.....	337
12.1	Mantenimiento y puesta a punto.....	337
12.2	Reparación y repuestos.....	338

13	Datos técnicos	339
13.1	Croquis acotados	339
13.1.1	Mobile Panel 277F IWLAN.....	339
13.1.2	Estación de carga	341
13.1.3	Transpondedor.....	342
13.1.4	Tag RFID.....	343
13.2	Datos técnicos.....	344
13.2.1	Mobile Panel 277F IWLAN.....	344
13.2.2	Descripción de las interfaces	347
13.2.3	Batería principal	349
13.2.4	Estación de carga	350
13.2.5	Transpondedor.....	350
13.2.6	Tag RFID.....	351
13.3	Características de emisión de WLAN del panel de operador	351
13.3.1	Característica de emisión en una banda de 2,4 GHz	351
13.3.2	Característica de emisión en una banda de 5 GHz	352
13.4	Características de emisión del sistema transpondedor	354
13.4.1	Característica de emisión del panel de operador	354
13.4.2	Característica de emisión del transpondedor	357
A	Anexo	361
A.1	Directiva ESD.....	361
A.2	Procesos de manejo típicos y fallos posibles	363
A.2.1	Resumen.....	363
A.2.2	Encender el panel de operador.....	364
A.2.3	Integrar el panel de operador.....	364
A.2.4	Manejar el sistema transpondedor.....	366
A.2.4.1	Detectar el rango efectivo	366
A.2.4.2	Iniciar la sesión en la máquina.....	367
A.2.4.3	Abandonar el rango efectivo sin cerrar la sesión.....	368
A.2.4.4	Cerrar la sesión en la máquina	369
A.2.4.5	Activar el modo "Override"	370
A.2.4.6	Finalizar el modo "Override"	371
A.2.5	Manejar el sistema tag RFID.....	373
A.2.5.1	Iniciar la sesión en una máquina	373
A.2.5.2	Abandonar la zona de seguridad sin cerrar la sesión.....	374
A.2.5.3	Cerrar la sesión en la máquina	375
A.2.6	Estados operativos erróneos	376
A.2.6.1	Error de comunicación en el panel de operador integrado.....	376
A.2.6.2	Error de comunicación en el panel de operador con la sesión iniciada	379
A.2.6.3	Error interno	380
A.2.7	Error de discrepancia en caso de validación o pánico	381
A.2.7.1	La tecla de validación está atascada	381
A.2.7.2	La tecla de validación está defectuosa.	382
A.2.8	Excluir el panel de operador	384
A.2.9	Desconectar el panel de operador.....	385
A.3	Ejemplo de aplicación del sistema transpondedor	387
A.3.1	Configuración y procedimiento	387
A.3.2	Configurar el controlador y el panel de operador en STEP 7	390

A.3.3	Programa de seguridad en S7 Distributed Safety	394
A.4	Ejemplo de aplicación para el sistema de tag RFID	399
A.4.1	Configuración y procedimiento	399
A.4.2	Parametrizar el controlador y el panel de operador en STEP 7	402
A.4.3	Programa de seguridad en S7 Distributed Safety	406
A.5	Avisos relativos a la seguridad	410
A.5.1	Sistema transpondedor	410
A.5.2	Sistema tag RFID.....	415
A.6	Avisos de sistema	418
A.7	Fallos en el manejo del proyecto	457
B	Abreviaturas	459
	Glosario	461
	Índice alfabético.....	471

Resumen

1.1 Descripción del producto

Posibilidades de aplicación ampliadas – con el Mobile Panel 277F IWLAN

El Mobile Panel 277F IWLAN se utiliza como panel de operador en sistemas de automatización (funcionamiento de) seguridad. Un sistema de automatización (funcionamiento de) seguridad se utiliza en instalaciones que requieren elevadas exigencias en cuanto a seguridad.

Con el Mobile Panel 277 IWLAN se puede manipular la instalación en el funcionamiento de seguridad con el pulsador de parada de emergencia y de validación sin cables molestos. El panel de operador se comunica con un controlador de seguridad positiva vía WLAN.

El Mobile Panel 277F IWLAN está disponible en las variantes de equipamiento para sistemas transpondedores y para sistemas tag RFID. En el Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID) se produce el inicio de sesión en la máquina con un tag RFID. Una vez el Mobile Panel 277F IWLAN ha iniciado una sesión en una instalación, queda garantizada su operación segura.

El Mobile Panel 277F IWLAN se caracteriza por su breve tiempo de puesta en servicio, el gran tamaño de su memoria de aplicación y su elevado rendimiento, y se ha optimizado para proyectos basados en WinCC flexible y WinCC flexible V11.

El Mobile Panel 277F IWLAN presenta las siguientes características:

- Elementos de control de seguridad
 - Pulsador de parada de emergencia
 - Tecla de validación
- Funcionamiento inalámbrico mediante:
 - Interfaz IWLAN vía PROFINET
 - Funcionamiento con batería
- Display TFT de 7,5" de color
- 18 teclas de función con LED
- Funciones HMI avanzadas

1.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye:

- 1 Mobile Panel 277F IWLAN
- 1 batería principal
- 1 paquete adjunto
- 1 soporte de datos con bloques F para un proyecto de seguridad y con documentos

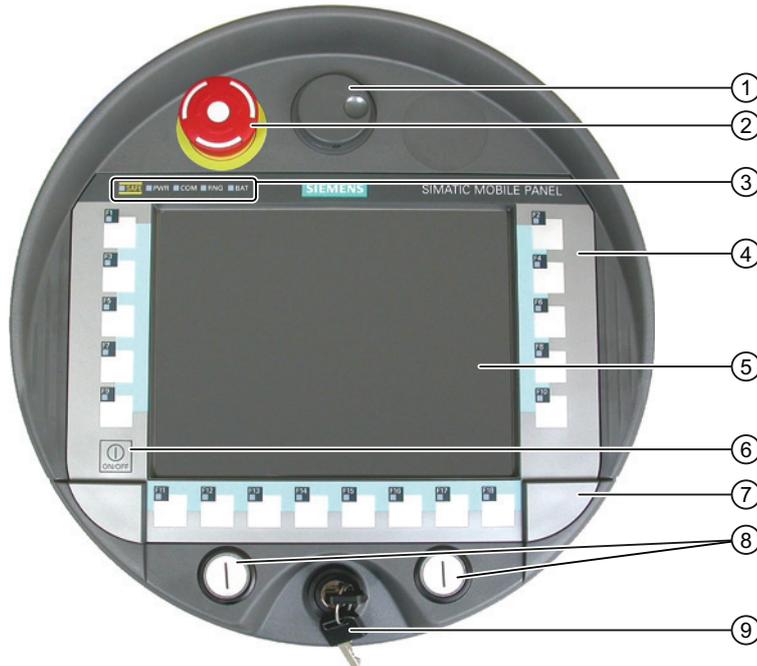
El volumen de suministro puede contener documentos.

1.3 Mobile Panel 277F IWLAN

El Mobile Panel 277F IWLAN trabaja de forma inalámbrica con un funcionamiento con batería o colgado en la estación de carga.

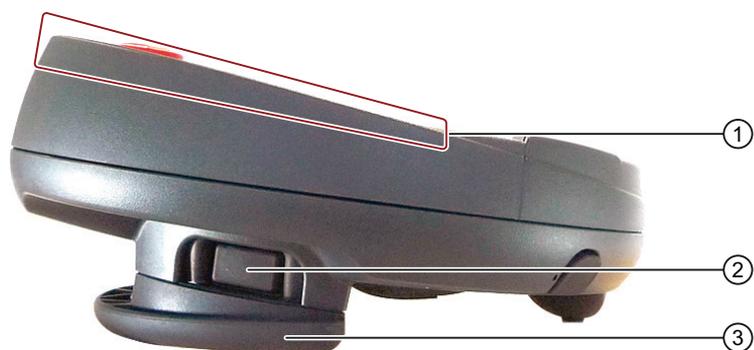
Vista frontal

La figura siguiente muestra el Mobile Panel 277F IWLAN con equipamiento completo.



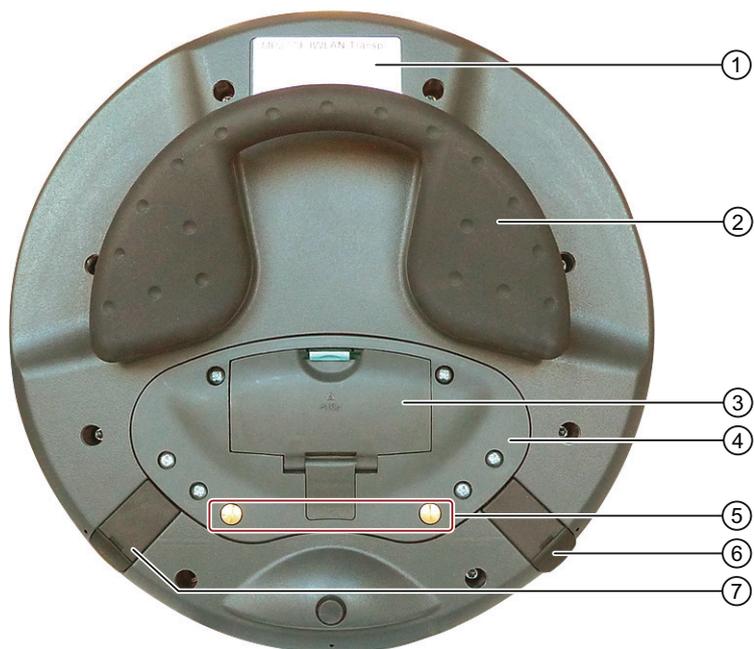
- ① Volante (opcional)
- ② Pulsador de parada de emergencia
- ③ Indicador LED
- ④ Teclado de membrana
- ⑤ Pantalla con pantalla táctil
- ⑥ Tecla "ON/OFF"
- ⑦ Tapa en los orificios de entrada para las tiras de rotulación
- ⑧ Tecla luminosa (opcional)
- ⑨ Interruptor de llave (opcional)

Vista lateral



- ① Protección antichoque para el pulsador de parada de emergencia
- ② Teclas de validación, dispuestas en ambos lados del Mobile Panel 277F IWLAN
- ③ Asa

Vista posterior



- ① Placa de características
- ② Asa
- ③ Tapa del compartimento de la batería
- ④ Tapa del compartimento de conexiones
- ⑤ Contactos para la estación de carga
- ⑥ Conexión USB
- ⑦ Conexión para la fuente de alimentación

1.4 Paquete adjunto

El paquete adjunto contiene:

- 1 tapa con junta de goma
- 1 tornillo para la fijación de la tapa
- 1 adhesivo para las tapas

El paquete adjunto puede contener documentos adicionales.

1.5 Accesorios

Se pueden solicitar los accesorios en Internet en Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>).

- Tira de rotulación

Las tiras de rotulación sirven para rotular conforme al proyecto las teclas de función del panel de operador. Con las tiras rotulables también se suministran adhesivos para las tapas. Las tapas cubren los orificios de entrada para las tiras de rotulación.

Referencia: 6AV6671-5BF00-0AX0

- Juego de llaves de repuesto

El juego de llaves de repuesto contiene dos llaves para el interruptor de llave.

Referencia: 6AV6574-1AG04-4AA0

- Batería principal

La batería principal permite la alimentación del panel de operador.

Referencia: 6AV6671-5CL00-0AX0

- Lámina protectora

La lámina protectora impide que la pantalla táctil sufra arañazos y se ensucie.

Referencia: 6AV6671-5BC00-0AX0

- Paquete de servicio para el panel de operador

Referencia: 6AV6671-5CA00-0AX2

El paquete de servicio contiene los siguientes elementos:

- Tapas
- Tapa del compartimento de la batería

- Tarjeta de memoria

Utilice sólo las tarjetas de memoria SD o MicroMemoryCards probadas y autorizadas por Siemens AG.

Nota

Las MicroMemoryCard del controlador SIMATIC S7 no son adecuadas para este panel de operador.

- USB-Flashdrive para SIMATIC PC

El USB Flashdrive para SIMATIC PC es la memoria de datos móvil con elevada capacidad de transmisión de datos especial para las aplicaciones industriales.

1.6 Dispositivos para el panel de operador y la instalación

Los siguientes dispositivos son necesarios para el panel de operador y el funcionamiento de seguridad de una instalación:

- Panel de operador
 - Estación de carga
 - Fuente de alimentación, opcional
- Instalación
 - Tag RFID o transpondedor
 - Punto de acceso
 - Luz de señalización, opcional
 - Sistema de seguridad, opcional

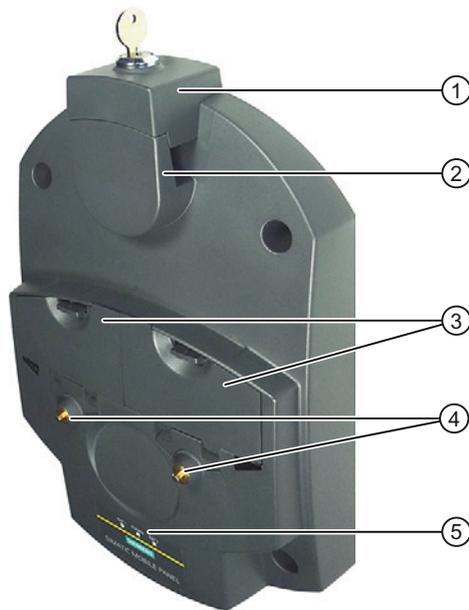
Dichos dispositivos no forman parte del volumen de suministro del panel de operador. Encargue estos dispositivos por separado.

Encontrará información para el pedido en Internet en Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>).

1.6.1 Estación de carga

La estación de carga sirve para cargar la batería principal y, a la vez, guardar de modo seguro el panel de operador. La estación de carga está prevista para utilizarse en la zona de la instalación.

Referencia: 6AV6671-5CE00-0AX1



- ① Cerrojo
- ② Gancho para colgar el panel de operador
- ③ Compartimento de carga de una batería principal
- ④ Contactos de carga para el panel de operador
- ⑤ Indicador LED

En la parte inferior de la estación de carga se encuentra el conector hembra para la alimentación.

Paquete adjunto para estación de carga

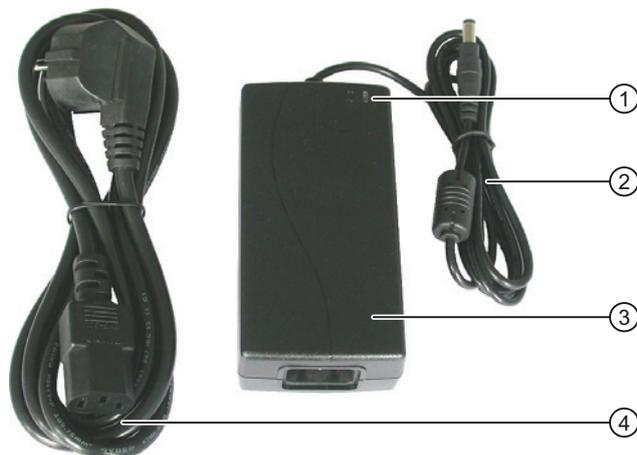
El paquete adjunto contiene:

- 1 cerrojo
- 1 juego de llaves para el cerrojo
- 1 conector
- 4 casquillos distanciadores para el montaje sobre una superficie conductora.

El paquete adjunto puede contener documentos.

1.6.2 Fuente de alimentación

La fuente de alimentación permite la alimentación del panel de operador. La fuente de alimentación se puede utilizar con una red de CA de 120 V y 230 V. El rango de tensión se ajusta automáticamente. La tensión de salida es de 12 V DC.



- ① LED "Power"
- ② Cable de conexión
- ③ Fuente de alimentación
- ④ Cable de conexión de la red

Referencia: 6AV6671-5CN00-0AX1

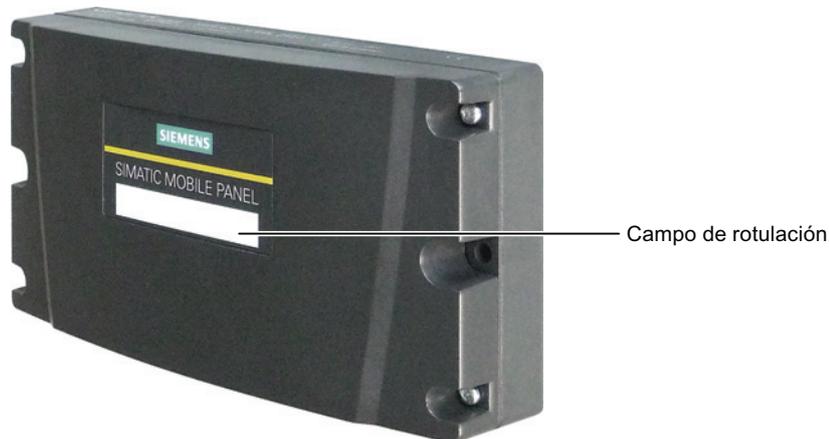
La red contiene cuatro cables de conexión de red con un conector para las siguientes regiones:

- Europa
- Asia
- Norteamérica
- Gran Bretaña e Irlanda del Norte

Tenga en cuenta la documentación correspondiente.

1.6.3 Transpondedor

Es necesario un transpondedor para la configuración del rango efectivo en instalaciones con funcionamiento de seguridad para las zonas configuradas. El Mobile Panel 277F IWLAN V2 soporta sistemas de rango efectivo y zonas.



Referencia: 6AV6671-5CM00-0AX1

Paquete adjunto

El paquete adjunto contiene:

- 3 pilas Mignon tipo AA, 1,5 V

El paquete adjunto puede contener documentos.

1.6.4 Tag RFID

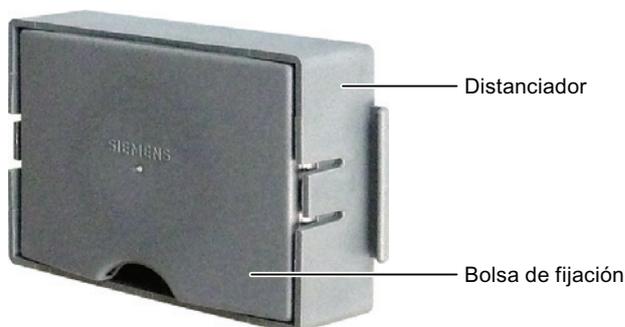
El tag RFID se necesita para iniciar una sesión en una máquina con un Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID). El tag RFID consiste en una memoria de datos móvil MDS D100.



Referencia: 6GT2600-0AD10

Al tag RFID pertenecen los siguientes accesorios:

- Distanciador
Referencia: 6GT2190-0AA00
- Bolsa de fijación
Referencia: 6GT2190-0AB00



Puede utilizar de forma alternativa a la memoria de datos móvil MDS D100, la memoria de datos móvil MDS D124 con referencia 6GT2600-0AC00.

La distancia entre la MDS D124 y el panel de operador en el proceso de inicio de sesión en el rango efectivo es de 2 cm como máximo. Por ello es preferible utilizar la MDS D100. Dicho dispositivo admite una distancia de 5 cm como máximo.

1.6.5 Punto de acceso

El punto de acceso es necesario para la red WLAN. El punto de acceso sirve de transición entre las redes inalámbricas y las redes cableadas.



Para usar la función iPCF-MC para Rapid Roaming, necesita un punto de acceso con dos interfaces aéreas del tipo SCALANCE W78x-2RR y una versión de firmware superior a V4.3.

Con el panel de operador es posible utilizar los puntos de acceso siguientes:

Denominación	Número de interfaces WLAN	Antenas	iPCF-MC Rapid Roaming	Referencia
SCALANCE W784-1	1	Externa	No	6GK5 784-1AA30-2AA0 6GK5 784-1AA30-2AB0 ¹
SCALANCE W786-1PRO	1	Interna	No	6GK5 786-1BA60-2AA0 6GK5 786-1BA60-2AB0 ¹
SCALANCE W786-2RR	2	Interna	Sí	6GK5 786-2BA60-6AA0 6GK5 786-2BA60-6AB0 ¹
SCALANCE W788-1PRO	1	Externa	No	6GK5 788-1AA60-2AA0 6GK5 788-1AA60-2AB0 ¹
SCALANCE W788-2RR	2	Externa	Sí	6GK5 788-2AA60-6AA0 6GK5 788-2AA60-6AB0 ¹
SCALANCE W786-1PRO	1	Interna	No	6GK5 786-1BA60-2AA0 6GK5 786-1BA60-2AB0 ¹
SCALANCE W786-2RR	2	Interna	Sí	6GK5 786-2BA60-6AA0 6GK5 786-2BA60-6AB0 ¹
SCALANCE W786-2RR	2	Externa	Sí	6GK5 786-2AA60-6AA0 6GK5 786-2AA60-6AB0 ¹

¹ Variante para EE.UU.

Tenga en cuenta la documentación correspondiente.

Para más información sobre los puntos de acceso y productos WLAN, visite la página web Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>).

1.7 Compatibilidad de los dispositivos

Para todas las versiones del Mobile Panel 277F IWLAN, los siguientes dispositivos son compatibles:

- Estación de carga
- Batería principal
- Fuente de alimentación

Para el transpondedor se aplica:

- Transpondedor para el Mobile Panel 277F IWLAN V2
Éste no se puede utilizar con el Mobile Panel 277F IWLAN V1.
- Transpondedor para el Mobile Panel 277F IWLAN V1

Pueden utilizarse ilimitadamente, aunque no soportan la compatibilidad en la banda WLAN de 2,4 GHz.

1.8 Comunicación y controladores autorizados

Número de conexiones de comunicación

Conexión de comunicación	Mobile Panel 277F IWLAN
Número, máx.	6

Controladores habilitados

El panel de operador puede utilizarse con controladores de los siguientes tipos:

- SIMATIC S7
- Allen-Bradley, E/IP C.Logix

ATENCIÓN
<p>Comunicación orientada a la seguridad</p> <p>Un controlador sin sistema de seguridad no garantiza una comunicación orientada a la seguridad.</p> <p>Para la comunicación orientada a la seguridad es imprescindible un controlador SIMATIC S7F.</p>

Informes habilitados

El panel de operador utiliza el siguiente protocolo para la comunicación con el autómeta:

- PROFINET
- PROFIsafe Mode V2.0

1.9 Software necesario

Para la configuración del panel de operador es necesario el siguiente software:

- WinCC flexible 2008, SP2 con HSP "Mobile Panel 277 Wireless V2"
- SIMATIC STEP 7 V5.4 a partir de SP2
- Paquete opcional "SIMATIC S7 Distributed Safety V5.4" a partir de SP3

1.10 Soporte de objeto WinCC flexible

Opciones de software para el panel de operador:

- WinCC flexible /Sm@rtService

Con la opción de software Sm@rtService es posible acceder desde el panel de operador o el PC a un panel de operador remoto a través de Ethernet. El acceso al panel de operador remoto es sólo de lectura.

- WinCC flexible /Sm@rtAccess

Con la opción de software Sm@rtAccess es posible configurar la comunicación entre diferentes sistemas HMI.

- WinCC flexible /Audit

La opción de software /Audit agrega funciones al panel de operador, tales como el registro de las acciones de manejo en un Audit Trail y la firma electrónica.

- ProAgent

La opción WinCC flexible /ProAgent amplía el panel de operador con un diagnóstico rápido y selectivo de errores de proceso.

1.10 Soporte de objeto WinCC flexible

La siguiente tabla contiene el número máximo de objetos que se pueden utilizar para el panel de operador en un proyecto.

Nota

El uso simultáneo de varios objetos en su número máximo puede afectar al rendimiento del proyecto WinCC flexible actual.

Avisos

Objeto	Especificación	Panel de operador
Aviso	Cantidad de avisos de bit	4 000
	Número de avisos analógicos	200
	Longitud del texto de aviso	80 caracteres
	Número de variables en un aviso, máx.	8
	Indicación	Línea de avisos, ventana de avisos, vista de avisos
	Acusar alarmas individualmente	Sí
	Acusar varias alarmas simultáneamente (acuse general de grupos de avisos)	16 grupos de avisos
	Editar un aviso	Sí
	Indicador de avisos	Sí

Objeto	Especificación	Panel de operador
ALARM_S	Mostrar avisos S7	Sí
Búfer de avisos remanente	Capacidad del búfer de avisos	512 avisos
	Eventos de aviso pendientes, máx.	250
	Visualizar aviso	Sí
	Borrar búfer de avisos	Sí
	Imprimir avisos por líneas	Sí

Variables, valores y listas

Objeto	Especificación	Panel de operador
Variables	Cantidad	2048
Vigilancia de límites	Entrada/salida	Sí
Escala lineal	Entrada/salida	Sí
Lista de textos	Cantidad	500 ¹
Lista de gráficos	Cantidad	400 ¹

1 El número máximo total de listas de textos y gráficos está limitado a 500.

Imágenes

Objeto	Especificación	Panel de operador
Imagen	Cantidad	500
	Campos por imagen	200
	Variables por imagen	200
	Elementos complejos por imagen (p.ej. barras)	10
	Plantilla	Sí

Recetas

Objeto	Especificación	Panel de operador
Receta	Cantidad	300
	Registros por receta	500
	Entradas por receta	1000
	Memoria de recetas	64 kBytes
	Ubicación ¹	Tarjeta de memoria Stick de memoria USB Unidad de red

1 El número de registros de recetas puede estar limitado por la capacidad del soporte de memoria.

Ficheros

ATENCIÓN
<p>Archivo</p> <p>El panel de operador es adecuado para archivar pequeñas cantidades de datos. El uso de un fichero circular mayor afecta al rendimiento.</p> <p>Para archivar grandes cantidades de datos, utilice ficheros circulares segmentados con más ficheros de secuencia.</p>

Objeto	Especificación	Panel de operador
Ficheros	Número de ficheros	20
	Número de ficheros parciales en un fichero circular segmentado	400
	Número de entradas por fichero (incl. todos los ficheros parciales)	10000
	Formato de almacenamiento	RDB CSV con juego de caracteres ANSI TXT (Unicode)
	Ubicación ¹	Tarjeta de memoria Stick de memoria USB Unidad de red

- 1 El número de entradas en el fichero puede estar limitado por la capacidad del soporte de memoria.

Seguridad

Objeto	Especificación	Panel de operador
Administración de usuarios	Número de grupos de usuarios	50
	Cantidad de usuarios	50
	Número de autorizaciones	32

Textos de ayuda

Objeto	Especificación	Panel de operador
Texto de ayuda	Longitud (cantidad de caracteres)	320 (en función de la fuente)
	Para avisos	Sí
	Para imágenes	Sí
	Para objetos de imagen (p. ej. campos ES, interruptores, botones, botones ocultos)	Sí

Funciones complementarias

Objeto	Especificación	Panel de operador
Configuración de la pantalla	Calibración de la pantalla táctil	Sí
	Ajuste de la luminosidad	Sí
Cambio de idioma	Cantidad de idiomas	16
VBScript	Ampliación de la funcionalidad específica del usuario	Sí
	Número de scripts	50
Objeto gráfico	Gráficos de vectores y píxeles	Sí
Curva	Cantidad	300
Planificador de tareas	Número de tareas	48
Objeto de texto	Cantidad	10000
Tecla directa	Teclas directas PROFINET IO	Sí

Funciones específicas del equipo

Objeto	Especificación	Panel de operador
Batería principal	Mostrar el estado de carga	Sí
Calidad WLAN	Mostrar la calidad WLAN	Sí
Rango efectivo (RFID) nombre ¹	Mostrar el nombre del rango efectivo	Sí
Rango efectivo nombre ²	Mostrar el nombre del rango efectivo	Sí
Calidad del rango efectivo (RFID) ²	Visualizar la calidad del rango efectivo	Sí
Zona nombre ²	Mostrar el nombre de la zona	Sí
Zona calidad ²	Mostrar la calidad de la zona	Sí

1 Válido para el Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)

2 Válido para el Mobile Panel 277F IWLAN

Funciones para el sistema transpondedor

Configuración	
Número de transpondedores, utilizable para todos los rangos efectivos del proyecto	127
Número de rangos efectivos en el proyecto, máximo	127
Número de transpondedores por rango efectivo, máximo	127
Número de paneles de operador que pueden iniciar sesión en un rango efectivo al utilizar el F_FB_RNG_4, máximo	4 paneles de operador
Número de paneles de operador que pueden iniciar sesión en un rango efectivo al utilizar el F_FB_RNG_16, máximo	16 paneles de operador

Funciones para el sistema tag RFID

Configuración	
Número de tags RFID en el proyecto, máximo	127
Número de rangos efectivos en el proyecto, máximo	127
Número de tags RFID por rango efectivo, máximo	127
Número de paneles de operador que pueden iniciar sesión en un rango efectivo al utilizar el F_FB_RNG_4, máximo	4 paneles de operador
Número de paneles de operador que pueden iniciar sesión en un rango efectivo al utilizar el F_FB_RNG_16, máximo	16 paneles de operador

1.11 Fase de configuración y fase de control del proceso

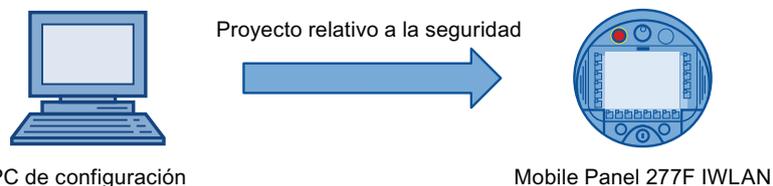
Para utilizar el panel de operador en la instalación se requieren las fases siguientes:

- Fase de configuración
- Fase de control del proceso

Fase de configuración

La fase de configuración se compone de las siguientes operaciones:

- Creación del proyecto
- Transferencia del proyecto

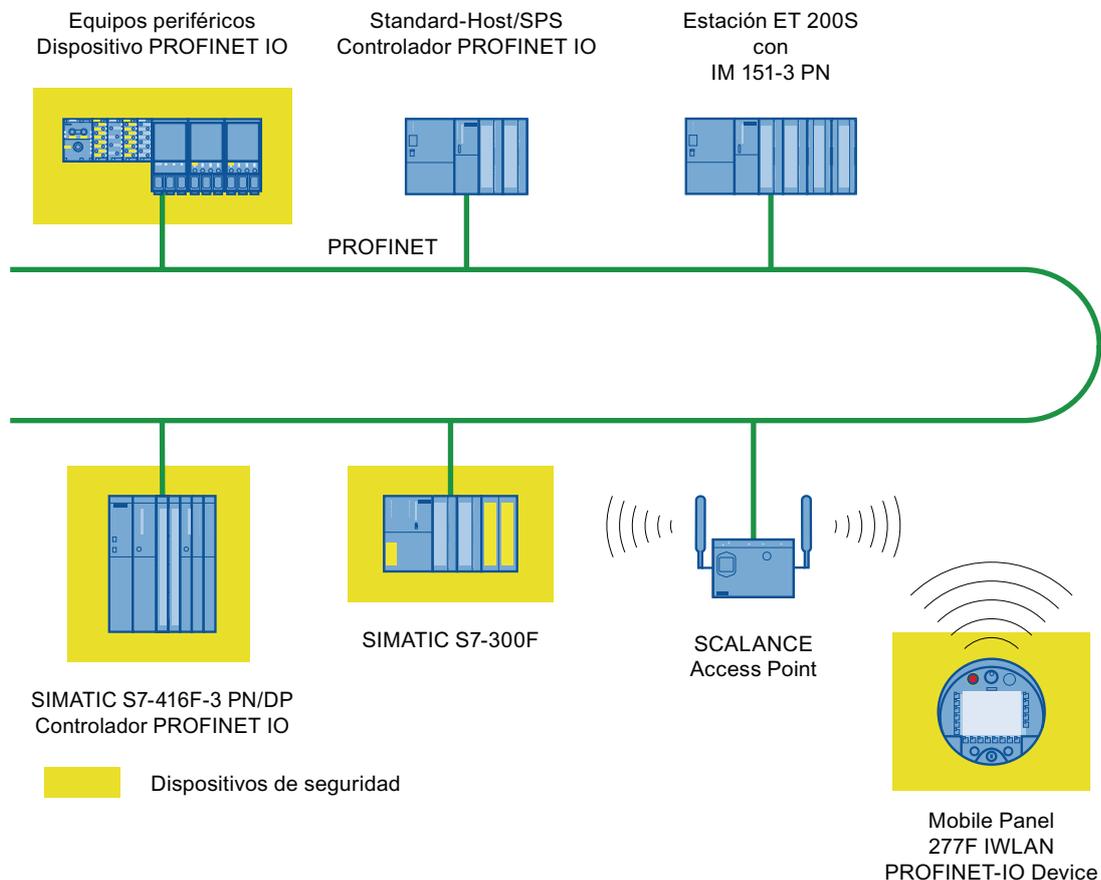


- Recepción del proyecto - Cálculo de la suma de verificación
- Comprobación del proyecto
- Simulación del proyecto
- Realización de una copia de seguridad del proyecto

Fase de control del proceso

La fase de control de proceso abarca el manejo y la visualización de los procesos de producción actuales con el panel de operador. Las imágenes HMI en el panel de operador ilustran el proceso de producción.

Las siguientes figuras muestran un ejemplo para el establecimiento de la instalación del controlador con la que se acciona el Mobile Panel 277F IWLAN.



Nota

La comunicación orientada a la seguridad con dos controladores de seguridad positiva al mismo tiempo no es posible. PROFIsafe soporta la comunicación orientada a la seguridad con un controlador de seguridad positiva.

1.12 Áreas en un sistema transpondedor

En la instalación del (funcionamiento de) seguridad con inicio de sesión del transpondedor, se dan las siguientes opciones:

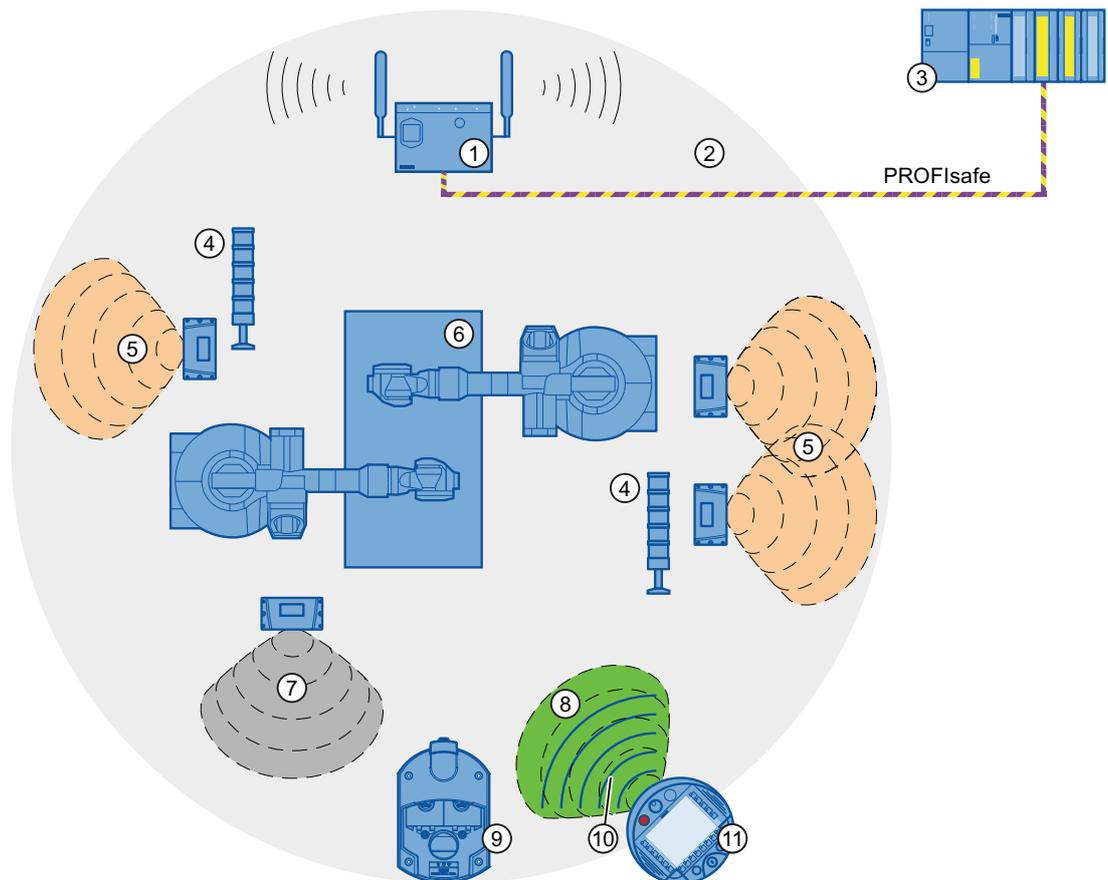
- WLAN/IWLAN para la comunicación entre un controlador de seguridad positiva y un panel de operador.
- Transpondedor con rango efectivo para iniciar sesión en una máquina
- Área de envío y recepción del panel de operador para el inicio de sesión en una máquina

WLAN/IWLAN

El controlador de seguridad y el panel de operador se comunican a través de una radiocélula del punto de acceso. El punto de acceso sirve de transición entre las redes inalámbricas y las redes cableadas.

Al menos un punto de acceso pone a disposición WLAN o IWLAN en la instalación.

La siguiente figura muestra las diferentes áreas de un ejemplo.



- ① Punto de acceso SCALANCE W
- ② WLAN/IWLAN, radiocélula del punto de acceso
- ③ Controlador de seguridad
- ④ Luz de señalización
- ⑤ Rango efectivo
- ⑥ Instalación
- ⑦ Zona
- ⑧ Alcance de radio del panel de operador (área verde)
- ⑨ Estación de carga
- ⑩ WLAN del panel de operador (líneas azules)
- ⑪ Panel de operador

Transpondedor

El transpondedor se utiliza para establecer los rangos efectivos y las zonas de la instalación.

El alcance de radio del transpondedor cumple con la extensión del rango efectivo o la zona. Véase el capítulo "Característica de emisión del transpondedor (Página 357)".

Rango efectivo

Un rango efectivo es un área en la que pueden manejarse partes de la instalación, p. ej. una máquina, con las teclas de validación en modo de seguridad positiva. Fuera del rango efectivo no se puede accionar con la tecla de validación.

La activación en funcionamiento de seguridad sólo será posible tras iniciar correctamente la sesión en la máquina. Una luz de señalización muestra si el panel de operador se ha iniciado en la máquina.

El rango efectivo es un objeto configurable. El tamaño del rango efectivo está definido en el proyecto.

Zona

Una zona permite manejar y visualizar en función de la ubicación del operador, por ejemplo, puede configurarse la entrada o salida de una zona del cambio de una imagen de proceso. Las teclas de validación no son efectivas.

En una zona no es posible el manejo en (funcionamiento de) seguridad.

La zona es un objeto configurable dentro del sistema transpondedor.

Nota

El rango efectivo y la zona son independientes entre sí. Para el (funcionamiento de) seguridad hay que configurar como mínimo un rango efectivo. Una zona no es configurable para el (funcionamiento de) seguridad.

Sistema transpondedor en el modo "Override"

En el modo "Override" la vigilancia del rango efectivo está desactivada y el manejo en (funcionamiento de) seguridad es posible en toda el área WLAN. Las partes de la instalación accionadas en funcionamiento de seguridad deben delimitarse mediante un sistema de seguridad, por ejemplo, una verja de seguridad.

El modo "Override" se utiliza, por ejemplo, en los casos indicados a continuación:

- Las partes de la instalación deben accionarse en el (funcionamiento de) seguridad que no aumente el alcance de radio de uno o más transpondedores.
- Las partes de la instalación deben accionarse en el (funcionamiento de) seguridad para el que ya existe un sistema de seguridad.

Zona de seguridad

La zona de seguridad es una parte de la instalación en la que se manejan una o más máquinas en el (funcionamiento de) seguridad.

La zona de seguridad **no** es un objeto configurable.

Mediante un sistema de seguridad y medidas organizativas debe limitarse la zona de seguridad de la instalación. Para la seguridad de un sistema transpondedor en modo "Override" se requieren las medidas siguientes:

- Sistema de seguridad

El sistema de seguridad consta de uno o más dispositivos de seguridad para la zona de seguridad, por ejemplo:

- Enverjado con acceso
- Barrera de luz
- Escalón de contacto (opcional)

- Medidas de seguridad organizativas

El sistema de seguridad debe complementarse con un programa que controle el acceso a la zona de seguridad para el control de la instalación.

1.13 Áreas de un sistema tag RFID

En una instalación para funcionamiento de seguridad con inicio de sesión del tag RFID, se dan las siguientes opciones:

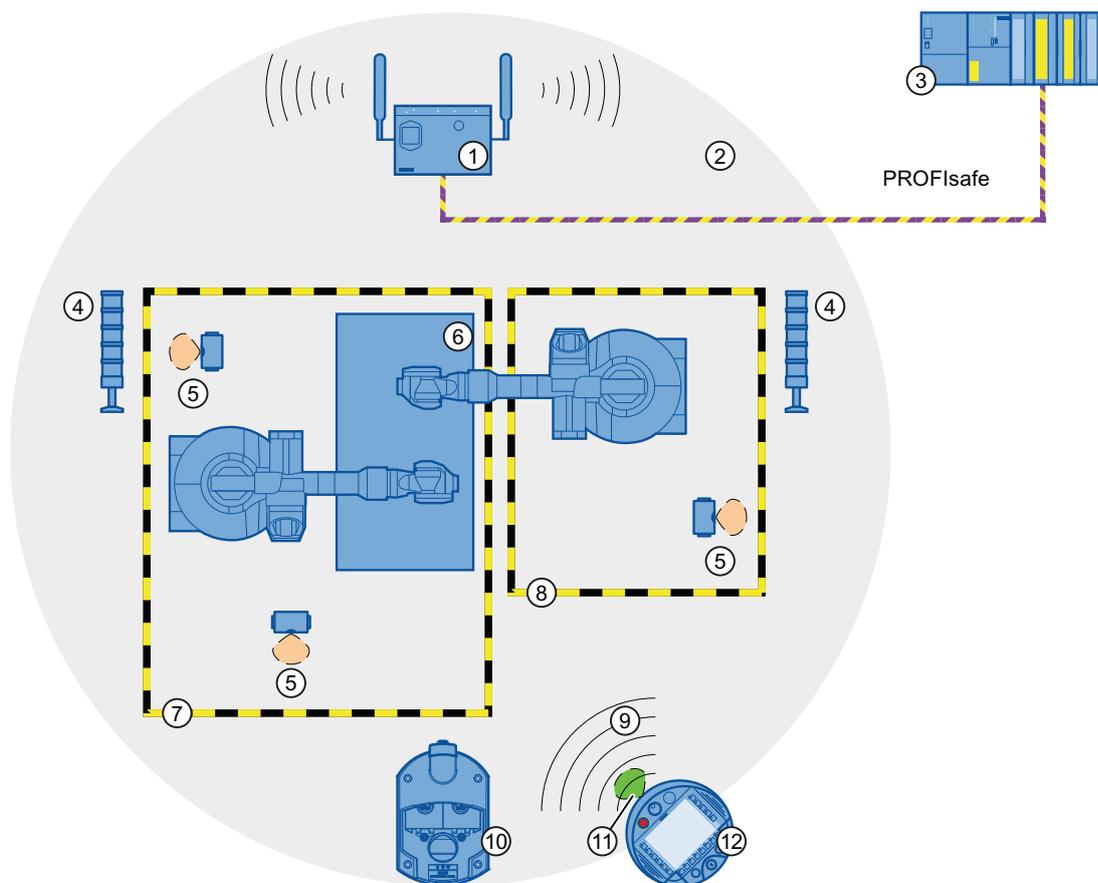
- WLAN/IWLAN para la comunicación entre un controlador de seguridad positiva y un panel de operador.
- Tag RFID con rango efectivo para iniciar sesión en una máquina
- Rango de transmisión y recepción RFID de un panel de operador

WLAN/IWLAN

El controlador de seguridad positiva y el panel de operador se comunican a través de la radiocélula del punto de acceso. El punto de acceso sirve de router entre la red inalámbrica y la red cableada.

Al menos un punto de acceso pone a disposición WLAN o IWLAN en la instalación.

La siguiente figura muestra las diferentes áreas de un ejemplo.



- ① Punto de acceso SCALANCE W
- ② WLAN/IWLAN, radiocélula del punto de acceso
- ③ Controlador de seguridad
- ④ Luz de señalización
- ⑤ Tag RFID con rango efectivo
- ⑥ Instalación
- ⑦ Límite de la zona de seguridad de la zona de seguridad 1
- ⑧ Límite de la zona de seguridad de la zona de seguridad 2
- ⑨ WLAN del panel de operador
- ⑩ Estación de carga
- ⑪ RFID de envío y recepción del panel de operador
- ⑫ Panel de operador

Tag RFID con rango efectivo

El tag RFID es un soporte de memoria para un ID configurado. El ID del tag RFID es necesario para el inicio de sesión del panel de operador en una máquina. Para iniciar la sesión del panel de operador, es necesario que el rango de transmisión y recepción RFID del panel de operador esté dentro del rango efectivo de un tag RFID.

Una luz de señalización muestra si el panel de operador se ha iniciado en la máquina.

Zona de seguridad

La zona de seguridad es una parte de la instalación en la que se manejan una o más máquinas en el (funcionamiento de) seguridad.

La zona de seguridad **no** es un objeto configurable.

Mediante un sistema de seguridad y medidas organizativas debe limitarse la zona de seguridad de la instalación. Para la seguridad de un sistema tag RFID se requieren las medidas siguientes:

- Sistema de seguridad

El sistema de seguridad consta de uno o más dispositivos de seguridad para la zona de seguridad, por ejemplo:

- Enverjado con acceso
- Barrera de luz
- Escalón de contacto

- Medidas de seguridad organizativas

El sistema de seguridad debe complementarse con un programa que controle el acceso a la zona de seguridad para el control de la instalación.

1.14 Rapid Roaming con iPCF e iPCF-MC

Es posible ampliar el alcance de radio de un sistema IWLAN usando más puntos de acceso. Si un panel de operador en el alcance de un SCALANCE W78x se desplaza hasta el alcance de otro SCALANCE W78x, la conexión inalámbrica permanece tras una breve interrupción (Roaming).

Posibilidades mediante iPCF

En el ámbito industrial hay aplicaciones que precisan de un comportamiento determinístico en una radiocélula si el número de participantes y la capacidad de transmisión de datos son elevados. Asimismo, se requiere un comportamiento determinístico si se cambia a células con tiempos de traspaso inferiores a 100 ms.

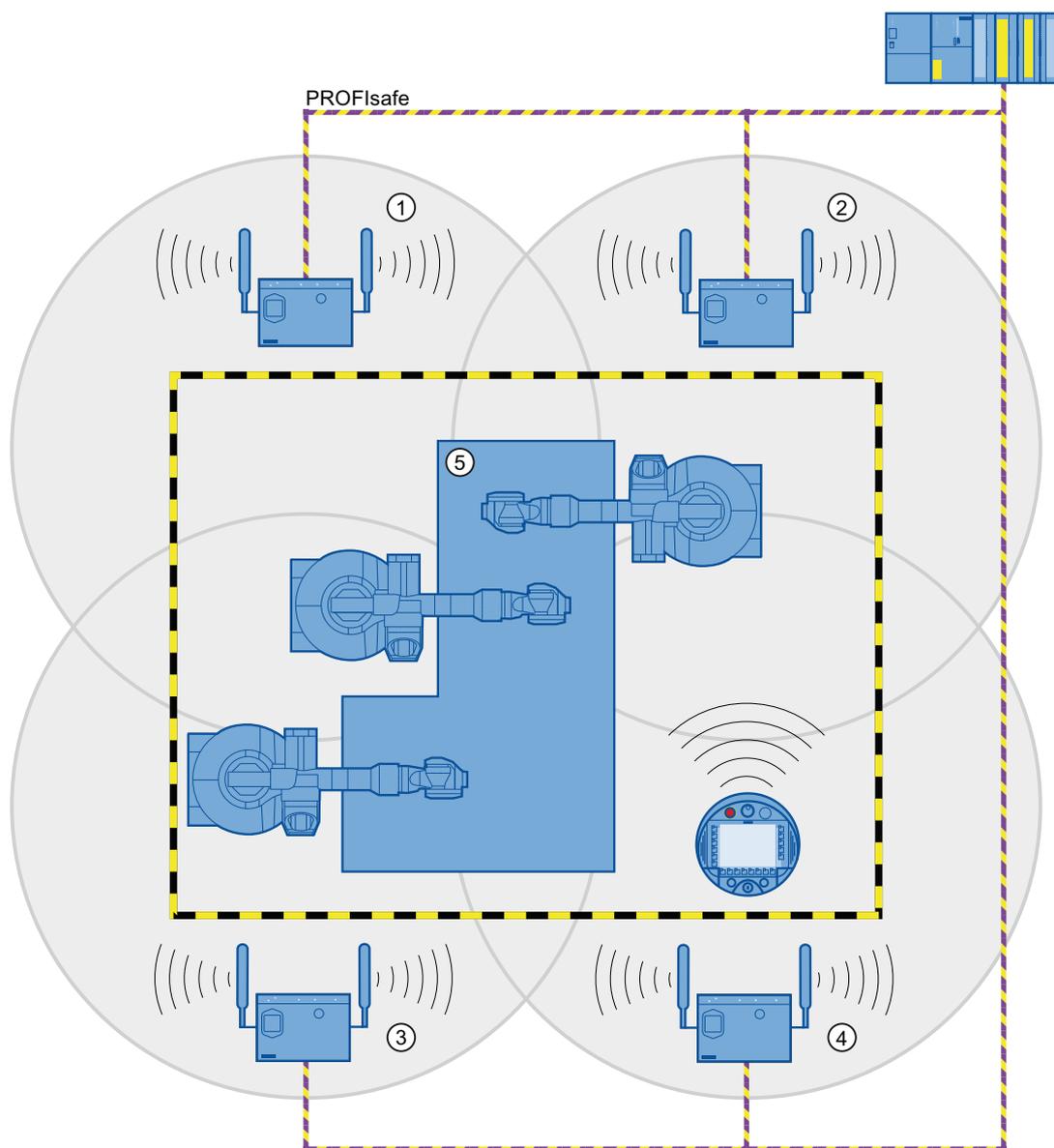
Para cumplir estos requisitos, se ha desarrollado la ampliación iPCF (industrial Point Coordination Function).

iPCF se ocupa de que todo el intercambio de datos de una radiocélula se produzca de forma ordenada y controlada mediante el punto de acceso. De esta manera, si el número de participantes es elevado, al evitar las colisiones se puede optimizar la capacidad de transmisión. Asimismo, iPCF permite cambiar rápidamente de radiocélula.

Peculiaridades de iPCF-MC

iPCF-MC se ha desarrollado para que los participantes direccionables, que se comunican de forma independiente de un cable RCoax o antenas orientadas, se aprovechen de las ventajas que ofrece iPCF. En iPCF-MC, el cliente busca también posibles puntos de acceso adecuados si dispone de consultas iPCF del punto de acceso y la conexión existente con un punto de acceso funciona de forma correcta. En caso necesario, se puede cambiar así de forma muy rápida a otro punto de acceso. A diferencia de iPCF, con iPCF-MC los tiempos de traspaso son independientes del número de canales de radio utilizados.

La siguiente figura muestra un ejemplo de una instalación con cuatro áreas WLAN.



- ① Radiocélula del punto de acceso 1
- ② Radiocélula del punto de acceso 2
- ③ Radiocélula del punto de acceso 3
- ④ Radiocélula del punto de acceso 4
- ⑤ Instalación

Para Rapid Roaming con iPCF-MC es necesario un punto de acceso correspondiente: véase el capítulo "Punto de acceso (Página 25)".

1.15 Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad

Para la comunicación estable con PNIO es necesario que en todo momento haya un cliente de WLAN en una radiocélula con una intensidad de señal $> 60\%$ o > -65 dBm. Esto se puede comprobar encendiendo y apagando los diferentes segmentos.

Esto no significa que se tenga que cambiar el cliente si la intensidad de la señal es $< 60\%$ o < -65 dBm. Asegúrese de que haya disponibles puntos de acceso con una intensidad de señal suficiente.

Limitaciones debido al iPCF-MC

iPCF-MC es una aplicación desarrollada por Siemens AG y sólo funciona con los participantes en los que se ha implementado iPCF-MC.

Funcionamiento de iPCF-MC

iPCF-MC utiliza ambas interfaces aéreas del punto de acceso de diferentes formas: una interfaz funciona como interfaz de administración y envía cada cinco milisegundos un canal. La otra interfaz transmite los datos útiles.

Se deben cumplir los siguientes requisitos para poder usar iPCF-MC:

- Como puntos de acceso se pueden emplear todas las variantes "RR" de los puntos de acceso de SCALANCE W-700 con al menos dos interfaces WLAN. El panel de operador y todas las variantes "RR" de SCALANCE W-700 son adecuados como clientes.
- La interfaz de administración y la de datos tienen que funcionar en la misma banda de frecuencia y coincidir en cuanto a la cobertura. iPCF-MC no funciona si ambas interfaces aéreas están equipadas con antenas direccionales que cubren diferentes áreas.
- Las interfaces de administración de todos los puntos de acceso, entre los que hay que cambiar un cliente, deben utilizar el mismo canal. Un cliente barre sólo este canal para encontrar puntos de acceso disponibles.
- Para la interfaz de administración no se puede utilizar el procedimiento de transferencia conforme a IEEE 802.11h. Con la interfaz de datos es posible aplicar 802.11h.

1.15 Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad

Sistema de automatización de seguridad (failsafe)

Un sistema de automatización (funcionamiento de) seguridad es imprescindible en una instalación con elevadas exigencias en cuanto a seguridad.

En una parada de emergencia, la instalación alcanza, en cualquier caso, un estado operativo seguro mediante un sistema de automatización (funcionamiento) de seguridad. De este modo, la parada de la instalación no conlleva ningún peligro para las personas ni para la instalación.

Funcionamiento de seguridad (failsafe)

El panel de operador registra durante el funcionamiento de seguridad las señales del pulsador de parada de emergencia y de las teclas de validación. El controlador y el panel de operador se comunican entre sí a través de PROFIsafe.

En caso de configuración de las funciones de seguridad en STEP 7 con el paquete opcional "SIMATIC S7 Distributed Safety" el panel de operador permite el funcionamiento de seguridad según SIL 3 o según Performance Level e y categoría 4.

Integrar y excluir

- Integrar

Integrar es establecer una comunicación orientada a la seguridad mediante PROFIsafe entre un panel de operador y un controlador de seguridad.

En el estado operativo integrado, el pulsador de parada de emergencia es efectivo.

- Excluir

Excluir es deshacer la comunicación orientada a la seguridad a través PROFIsafe entre un panel de operador y un controlador de seguridad.

Iniciar sesión en el panel de operador

Para utilizar una máquina tras la integración en el funcionamiento de seguridad con la tecla de validación, el panel de operador debe haber iniciado la sesión en una máquina. El inicio de sesión en la máquina se produce a través de un transpondedor o un tag RFID.

Cerrar sesión en el panel de operador

Al cerrar sesión en el panel de operador de la máquina, finaliza el funcionamiento de seguridad con teclas de validación.

- Forzar el cierre de sesión

Cuando se activa el sistema de seguridad al abandonar el operador, por ejemplo, la zona de seguridad sin cerrar sesión, tiene lugar un cierre de sesión forzoso de la máquina. El panel de operador retira el permiso para manejar las teclas de validación. Se solicita al operador que confirme el cuadro de diálogo "Cierre de sesión forzoso".

- Cierre de sesión automático por un error de comunicación

Cuando se produce un error de comunicación se excluye el panel de operador de la comunicación orientada a la seguridad. El panel de operador es desconectado de la máquina mediante un programa de seguridad. El controlador de seguridad pasa la instalación a un estado operativo seguro.

Comportamiento de desconexión de la instalación

- El siguiente comportamiento de desconexión de la instalación depende de si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina o no.
 - Parada de emergencia

La parada de emergencia es una acción que sirve para detener un proceso o un movimiento que conlleva un riesgo según EN 60204-1, Anexo E. Mediante la parada de emergencia se detienen de inmediato todas las partes de la instalación que se han asignado al controlador de seguridad en el programa de seguridad. El pulsador de parada de emergencia está activo siempre que haya comunicación PROFIsafe entre el panel de operador y el controlador de seguridad, es decir, siempre que el panel de operador esté integrado en la comunicación PROFIsafe.
 - Rampdown global

Un rampdown global es el alcance de un estado operativo seguro de la instalación. El usuario debe definir y programar la reacción a la comunicación PROFIsafe. El fabricante de una máquina es el encargado de determinar cómo se lleva una instalación a un estado operativo seguro. En EN 60204-1 se definen posibles categorías de parada. Véase el capítulo "Funciones de seguridad del pulsador de parada de emergencia (Página 51)".

La rampdown global no depende de las zonas.

La rampdown global es activada por el controlador de seguridad, por ejemplo, cuando se produce un error en la comunicación-PROFIsafe con el panel de operador integrado.
- El comportamiento de desconexión descrito a continuación tiene lugar cuando el panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina.
 - Rampdown local

Una rampdown local es el alcance de un estado operativo seguro de una parte de la instalación. El usuario debe definir y programar la reacción a la comunicación PROFIsafe. El fabricante de la maquinaria es el encargado de determinar cómo se lleva una instalación a un estado operativo seguro. En EN 60204-1 se definen posibles categorías de parada.

La rampdown local se activa, por ejemplo, cuando el operador abandona la zona de seguridad sin cerrar sesión con un sistema de seguridad.
 - Shutdown

El shutdown se activa cuando el controlador de seguridad positiva detecta un error de comunicación en un panel de operador que ha iniciado sesión en una máquina. Shutdown es la detención inmediata de las máquinas que se controlan en funcionamiento de seguridad.

Error de comunicación

Se produce un error de comunicación cuando se corta la comunicación entre el panel de operador y el controlador de seguridad. Para más información, consulte el capítulo "Estados operativos erróneos (Página 376)".

Indicaciones de seguridad y normas

2.1 Consignas de seguridad

 ADVERTENCIA
Daños personales o materiales
Si no tienen en cuenta las normas de seguridad y las instrucciones de acción del presente manual, podrían crearse fuentes de peligro o funciones de seguridad inefectivas. Pueden ser daños personales o materiales.
Aténgase exactamente a las normas de seguridad e instrucciones de acción en todo momento.

Observe las prescripciones de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para el caso particular independientemente de las consignas de seguridad relacionadas en el presente manual.

Seguridad en el proyecto

 ADVERTENCIA
Daños personales o materiales
El ingeniero de configuración que controle instalaciones debe tomar las medidas pertinentes para que se pueda reanudar correctamente un programa interrumpido tras un fallo de comunicación, interrupción de la tensión o fallo de la corriente.
No deben producirse estados operativos de peligro durante todo el procedimiento, por corto que sea, del programa de control mientras se solucionan los problemas.

Seguridad de la puesta en marcha y manejo

 ADVERTENCIA
Montaje reglamentario
Queda terminantemente prohibida la puesta en marcha del panel de operador antes de asegurarse de que la máquina que se va a manejar con el panel descrito aquí cumple las especificaciones de la directiva 2006/42/CEE.
Compruebe antes de ponerlo en marcha si se cumplen las especificaciones de la directiva 2006/42/CEE.

Seguridad de manejo

ADVERTENCIA

Fallo del panel de operador

Un choque violento o impacto puede afectar al rendimiento del panel de operador.

Compruebe la fuerte influencia mecánica del panel de operador y los componentes relevantes para la seguridad de su rendimiento.

Peligro de lesiones

Los movimientos controlados manualmente con el panel de operador sólo pueden efectuarse en combinación con las teclas de validación y a una velocidad reducida.

Derecho de manejo exclusivo

El manejo simultáneo de la instalación con varios paneles de operador no está permitido.

Impida el manejo simultáneo mediante la correspondiente configuración.

Nota

El funcionamiento correcto del pulsador de parada de emergencia debe verificarse en intervalos regulares.

La radiación de alta frecuencia, p. ej., de teléfonos móviles, puede ocasionar situaciones no deseadas en la instalación.

2.2 Homologaciones

Nota

A continuación se resumen las homologaciones posibles.

Para el panel de operador, la estación de carga, fuente de alimentación, transpondedor y tag RFID, valen sólo las homologaciones indicadas en la parte posterior del equipo.

Homologación CE



El panel de operador, la estación de carga, la fuente de alimentación y el transpondedor cumplen las normas europeas publicadas en los boletines oficiales de la Unión Europea para los controladores programables:

- 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética" (directiva CEM)
- La "Directiva 1999/5/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo del 9 de marzo de 1999 relativa a equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad".
- Índice de absorción específico según EN 50932:2004

Declaración de conformidad CE

Las declaraciones de conformidad CE para las autoridades competentes pueden solicitarse en:

Siemens AG
Industry Sector
I IA AS RD ST
Postfach 1963
92209 Amberg
Alemania

Homologación UL



Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 60950-1 – Information Technology Equipment – Safety
Part 1: General Requirements – Edition 2 – Issue Date 2007/03/27
- CSA C22.2 No. 60950-1 (2nd Edition) – Information Technology Equipment – Safety
Part 1: General Requirements – Edition 2 – Issue Date 2007/03/27

La homologación sólo se cumple en el uso con batería principal o de forma estacionaria en la estación de carga.

Identificación para Australia



El panel de operador, la estación de carga, la fuente de alimentación y el transpondedor cumplen las exigencias de la norma AS/NZS CISPR 16.

Approval according to FCC

This device complies with Part 15 of the FCC Rules

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation.

IEEE802.11b or g operation of this product in the USA is firmware-limited to channels 1 through 11.

Notice

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by SIEMENS may void the FCC authorization to operate this equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Professional Installation Notice:

To comply with FCC Part 15 rules in the United States, the system must be professionally installed to ensure compliance with the Part 15 certification. It is the responsibility of the operator and professional installer to ensure that only certified systems are deployed in the United States. The use of the system in any other combination (such as co-located antennas transmitting the same information) is expressly forbidden.

Within the 5.15-5.25 GHz band, this device is only for indoor use operations to reduce any potential for harmful interference to co-channel MSS operations.

RSS-210 of Industry Canada

"Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device."

"This device has been designed to operate with internal antennas with a maximum gain of 2 dBi and an antenna impedance of 50 Ohms. Other antennas are strictly prohibited for use with this device."

"To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that permitted for successful communication."

"That the device for the band 5150-5250 MHz is only for indoor usage to reduce potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems."

"Users should also be cautioned to take note that high power radars are allocated as primary users (meaning they have priority) of 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz and these radars could cause interference and/or damage to LE-LAN devices."

Homologación radioeléctrica

Las homologaciones inalámbricas del panel de operador se encuentran en su parte posterior y en la información de producto "Mobile Panel 277 IWLAN V2, Mobile Panel 277F IWLAN V2, Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)" en Internet en:

Documentación completa Mobile Panels 277 Wireless
(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26268960/133300>)

Tenga en cuenta que sólo son vinculantes las homologaciones radioeléctricas impresas en el panel de operador.

Solicitud de certificados

Puede solicitar una copia de los certificados y de los informes de certificación en la siguiente dirección:

Siemens AG
Industry Sector
I IA AS RD ST
Postfach 1963
92209 Amberg
Alemania

2.3 Normas sobre la seguridad de servicio

Para el uso en una instalación, el panel de operador cumple las siguientes normas:

Norma	Título	Edición
EN 954-1	Seguridad de las máquinas – Partes del sistema de mando relativas a la seguridad – Principios generales para el diseño	15.06.1997
EN 12417	Máquinas-herramientas – Seguridad – Centros de mecanizado	01.07.2009
EN 60950	Equipos de tecnología de la información (Requisitos generales)	01.11.2006
UL 60950-1	Safety of Information Technology Equipment	27.03.2007
CAN/CSA-22.2 No. 60950-1 (2nd Edition)	Safety of Information Technology Equipment	27.03.2007

Prueba de compatibilidad electromagnética

Los valores de la prueba de compatibilidad electromagnética para el panel de operador cumplen las siguientes normas:

Norma	Título	Edición
EN 61000-6-2	CEM – Parte 6-2: Norma básica – Resistencia a interferencias del ámbito industrial	01.05.2006
EN 61000-6-4	CEM – Parte 6-4: Norma básica – Emisión de interferencias del ámbito industrial	01.11.2007
DIN EN 50360	Norma del producto sobre la prueba del cumplimiento de los teléfonos móviles con las restricciones básicas en cuanto a seguridad de las personas en campos electromagnéticos (300 MHz hasta 3 GHz)	01.05.2002
DIN EN 50371	Norma básica profesional sobre la prueba del cumplimiento de los aparatos eléctricos y electrónicos de baja potencia con las restricciones básicas relativas a la seguridad de las personas en campos electromagnéticos (10 MHz - 300 GHz)	01.11.2002
DIN EN 61131-2	Autómatas programables – Parte 2: Requisitos de los medios de producción y pruebas.	01.01.2009
DIN EN 300440-1	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de frecuencias	01.08.2009
DIN EN 301893	Redes de acceso por radio de banda ancha (BRAN)	01.05.2009
EN 50385	Norma del producto de la comprobación de conformidad de las centrales móviles radiotelefónicas y los dispositivos que participan en las instalaciones de telecomunicación inalámbricas.	01.05.2003
EN 300328	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de frecuencias	01.03.2009
EN 300330	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de frecuencias (ERM)	01.08.2006
EN 301489-1	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de frecuencias (ERM)	01.01.2010
EN 301489-3	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de frecuencias (ERM)	01.01.2003
EN 301489-17	Compatibilidad electromagnética y cuestiones relativas al espectro de radiofrecuencias	01.07.2009
FCC	OET 65, RSS-210, Parte 15247, 15407 Homologación radioeléctrica	
FCC	RFID 15225, RSS 210	

TÜV

Las organizaciones TÜV confirman el cumplimiento de las siguientes normas de las funciones de seguridad del panel de operador:

Norma	Título	Edición
DIN EN 60204-1	Seguridad de las máquinas – Equipamiento eléctrico de máquinas – Parte 1: Requisitos generales	01.10.2009
DIN IEC 62061	Seguridad de las máquinas – Seguridad funcional de autómatas eléctricos, electrónicos y programables de máquinas	01.04.2009
IEC 61508-1 hasta 4	Nivel de integridad de seguridad 3	01.01.2005
ISO 13850	Seguridad de las máquinas – Parada de emergencia – Principios del proyecto	01.01.2009
ISO 13849-1	Performance Level e y categoría 4	01.09.2009

Medidas adicionales

Las medidas adicionales se llevan a cabo en:

- Japón
 - Tabla/Anexo N° 43,44,45 – Método de prueba para el equipo de radiofrecuencia mencionado en el Artículo de Regulaciones de Certificados, ítem 19, 19-2, 19-3 y 19-3-2
 - Tabla/Anexo N° 47 – Método de prueba para el equipo de radiofrecuencia mencionado en el Artículo de Regulaciones de Certificados, ítem 19-5 y 19-11
 - RFID – ARIB STD T-82
- Taiwán
 - LP0002

2.4 Condiciones de uso

ATENCIÓN
<p>Dispositivo de control inalámbrico</p> <p>Un dispositivo de control inalámbrico puede ser fuente de perturbaciones.</p> <p>Cuando se utiliza un dispositivo de control inalámbrico, debe garantizarse lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros sistemas locales no deben verse alterados por el dispositivo de control controlado por radiofrecuencia • Otros sistemas locales no deben perturbar al dispositivo de control controlado por radiofrecuencia

Aplicación en el ámbito industrial

El panel de operador está diseñado para ser utilizado en entornos industriales. Para ello cumple las siguientes normas:

- Requisitos en cuanto a la emisión de perturbaciones, párrafo 7.3, DIN EN 60947-1, entorno A
- Requisitos de inmunidad a las perturbaciones DIN EN 61326

Aplicación en entornos domésticos

ATENCIÓN
Influencia en la recepción de las señales de radio y televisión
El panel de operador está diseñado para ser utilizado en entornos residenciales. Cuando se utiliza el panel de operador en un entorno doméstico, las señales de radio y televisión pueden resultar alteradas.
En caso de utilizar el panel de operador en un entorno doméstico, hay que asegurar la clase de valor límite según EN 55016, en lo que respecta a la emisión de perturbaciones radioeléctricas.

Para alcanzar un grado de desparasitaje de la clase límite B, por ejemplo, utilice filtros en las líneas de alimentación.

También deberá realizarse una recepción individual.

2.5 Análisis de riesgos de la instalación

Las siguientes normas se aplican al análisis de riesgos de la instalación:

- ISO 12100-1 y ISO 12100-2, Principios generales de organización de las máquinas
- ISO 13849-1, Seguridad de las máquinas – Componentes relativos a la seguridad de controladores – Principios generales de organización
- ISO 14121-1, Seguridad de las máquinas – Evaluación de riesgo – Parte 1: Principios

Estas reflexiones conducen a un Performance Level de a hasta e según ISO 13849-1, que indica cómo deben ser las partes de la instalación relativas a la seguridad.

Los componentes relativos a la seguridad del panel de operador cumplen con:

- SIL 3 según IEC 61508
- Performance Level e y categoría 4 según ISO 13849-1

Tenga en cuenta el análisis de riesgos del plan de la instalación en conjunto y no sección por sección. Para más información relacionada con el análisis de riesgos y la disminución de los riesgos, consulte Manual de sistema "Técnica de seguridad en SIMATIC S7" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/12490443>).

Consulte también

Elementos de control de seguridad (Página 112)

2.6 Funciones de seguridad del pulsador de parada de emergencia

El pulsador de parada de emergencia del panel de operador provoca una parada de seguridad de la instalación según IEC 60204-1, párrafo 9.2.5.3. La función STOP puede ser una parada de la categoría 0, 1 ó 2 según IEC 60204-1, párrafo 9.2.2 y tiene que formarse mediante el análisis de riesgos.

Para que el pulsador de parada de emergencia sea efectivo, deben cumplirse los siguientes requisitos.

- El panel de operador funciona en una estación de carga o con la batería principal.
- El proyecto se ejecuta en el panel de operador.
- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.

Si se cumplen esas condiciones, ocurre lo siguiente:

- El LED "SAFE" del panel de operador se enciende.
- El pulsador de parada de emergencia del panel de operador es efectivo.

El pulsador de parada de emergencia del panel se activa en cuanto se establece la comunicación PROFIsafe entre el panel de operador y el controlador en una WLAN. El pulsador de parada de emergencia es efectivo dentro de una WLAN, dependiendo de si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina o no.

 **ADVERTENCIA**

Pulsador de parada de emergencia no disponible

El pulsador de parada de emergencia en el panel de operador no puede sustituir un sistema fijo de cableado de parada o desconexión de emergencia en la instalación.

Instale pulsadores de parada de emergencia estacionarios disponibles en todo momento en el sistema configurado.

Pulsador de parada de emergencia desactivado

Si se produce un rampdown global por un fallo de comunicación, la parada de emergencia del panel de operador afectado deja de estar disponible.

Existe la posibilidad de interconectar la señal "Rampdown global" para que se active la parada de emergencia.

Pulsador de parada de emergencia fuera de funcionamiento si el panel de operador está excluido

Si el panel de operador no está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva, el pulsador de parada de emergencia está fuera de funcionamiento.

Para evitar confusiones en caso de emergencia entre los paneles de operador con un pulsador de parada de emergencia efectivo o no efectivo, sólo se accederá a un panel de operador integrado.

Si el panel de operador no está integrado o no se utiliza, guarde el panel de operador donde se pueda acceder de forma segura.

Parada de categoría 0 ó 1

Si el circuito de parada se ha ejecutado como parada de la categoría 0 ó 1, la función de STOP debe ser efectivo independientemente del modo de operación. Una parada de la categoría 0 debe tener prioridad. El desbloqueo del pulsador de parada de emergencia no debe provocar ningún estado que conlleve peligro (véase también EN 60204-1, capítulo 9.2.5.3).

La parada no reemplaza a ninguno de los dispositivos de seguridad.

Nota

El pulsador de parada de emergencia se enciende cuando el panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. El pulsador de parada de emergencia puede accionarse involuntariamente en los siguientes casos:

- Si el panel de operador sufre una caída
- Si se abre una de las tapas del lado posterior del panel de operador

2.7 Funciones de seguridad del dispositivo de validación

En una instalación numérica controlada, el modo de transferencia "Modo de operación especial" requiere de un dispositivo de validación. El dispositivo de validación se compone de las teclas de validación dispuestas a ambos lados del panel de operador.

Modo especial

En el modo de operación especial, la seguridad se debe garantizar de forma diferente a la del modo automático. En el modo de operación especial se accede a áreas de peligro de la instalación en las que deben ser posibles los movimientos controlados.

Dependiendo de la evaluación de riesgo de la instalación, en el modo de operación especial deben ejecutarse movimientos a velocidad reducida. El movimiento de las partes de la instalación sólo debe ser posible mediante la activación del dispositivo de validación. El operador debe disponer de la formación correspondiente, así como conocer las particularidades de su uso reglamentario.

Consignas de seguridad

Los componentes relevantes para la seguridad del controlador para la reducción de velocidad y para el dispositivo de validación están contruidos de tal modo que cumplen con la categoría de seguridad que se ha determinado mediante el análisis de riesgos.

En la norma EN 60204 se describe el modo de funcionamiento del dispositivo de validación. Mediante los conocimientos adquiridos de exámenes de accidentes y la existencia de soluciones técnicas, la tecla de validación de 3 escalones alcanzó el nivel más actual de la técnica. Las posiciones 1 y 3 de la tecla de validación son funciones de desconexión. Sólo la posición central permite una validación. La norma EN 60204-1 es idéntica a la IEC 60204-1, por lo que la tecla de validación de 3 escalones adquiere importancia internacional.

La categoría de parada del dispositivo de validación ha de seleccionarse con ayuda de un dictamen de riesgos y corresponder a una parada de la categoría 0 ó 1.

 ADVERTENCIA
<p>Daños personales o materiales</p> <p>Las teclas de validación sólo pueden utilizarse si se dan las condiciones para la persona que las acciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La persona tiene visibilidad sobre el área de peligro. • La persona es capaz de detectar a tiempo posibles riesgos para las personas. • La persona es capaz de tomar medidas inmediatas para evitar peligros. <p>En el área de peligro sólo puede permanecer aquella persona que accione la tecla de validación.</p> <p>Con una sola tecla de validación no se puede iniciar ningún comando que active un estado que conlleve peligro. Para ello es necesario un segundo y determinado comando de arranque mediante una tecla en el panel de operador.</p>

ATENCIÓN

Peligro de mal uso

La tecla de validación es posible que no se pueda fijar.

Para evitar riesgos por una fijación inadecuada, al comenzar cada proyecto pulse la tecla de validación hasta el tope. Vuelva a soltar la tecla de validación.

Nota

La tecla de validación sólo es efectiva si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina y el LED "RNG" del panel está encendido.

Consulte también

Análisis de riesgos de la instalación (Página 50)

2.8 Compatibilidad electromagnética

El panel de operador, la estación de carga, el transpondedor y la fuente de alimentación cumplen, entre otros, con las exigencias de la directiva de compatibilidad electromagnética (CEM) de la Unión Europea. En el ensayo de tipo se han aplicado los elevados niveles de ensayo y de valores límite de CDV 61326-3-1/Ed1.

Montaje según la directiva de compatibilidad electromagnética

Para conseguir un funcionamiento libre de fallos, son imprescindibles un montaje de la estación de carga y de un transpondedor conforme a la directiva de compatibilidad electromagnética CEM, así como la utilización de cables a prueba de interferencias. Los siguientes documentos valen para el montaje de la estación de carga:

- Descripción "Directivas para el montaje a prueba de perturbaciones de los autómatas programables" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/1064706>), español
- Manual de sistema "Bases del montaje de una Industrial Wireless LAN" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/9975764>)

Magnitudes perturbadoras en forma de impulsos

La tabla siguiente muestra la compatibilidad electromagnética de los módulos frente a las magnitudes perturbadoras en forma de impulso. La tabla se aplica únicamente a la estación de carga con y sin panel de operador integrado.

Magnitud perturbadora en forma de pulso	Ensayada con	Equivale al grado de severidad
Descarga electrostática según IEC 61000-4-2	Descarga en el aire: 8 kV Descarga de contacto: 6 kV	3
Impulsos en forma de ráfaga (magnitudes perturbadoras rápidas y transitorias) según IEC 61000-4-4	Línea de alimentación de 2 kV	3

Para la prueba "Impulso individual de gran energía (Surge) según IEC 61000-4-5" es necesaria una protección externa. La protección externa se describe en Manual de instalación "Sistema de automatización S7-300 – Montaje" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/15390415>), capítulo "Protección contra rayos y sobretensiones".

Magnitud perturbadora en forma de impulso	Ensayada con	Equivale al grado de severidad
Acoplamiento asimétrico	Línea de alimentación de 2 kV Tensión continua con elementos protectores	3
Acoplamiento simétrico	Línea de alimentación de 1 kV Tensión continua con elementos protectores	3

Magnitudes perturbadoras sinusoidales

La tabla siguiente muestra la compatibilidad electromagnética de los módulos frente a las magnitudes perturbadoras sinusoidales.

La tabla vale para el panel de operador, la estación de carga y fuente de alimentación.

Magnitud perturbadora sinusoidal	Valores de ensayo	Equivale al grado de severidad
Radiación de alta frecuencia (campos electromagnéticos) según IEC 61000-4-3	80 % de modulación de amplitud con 1 kHz <ul style="list-style-type: none"> A 10 V/m en el rango de 80 GHz hasta 1 GHz A 10 V/m en el rango de 1,4 GHz hasta 2 GHz A 1 V/m en el rango de 2 GHz hasta 2,7 GHz 	3
Corriente de AF en líneas y cables apantallados según IEC 61000-4-6	Tensión de ensayo de 10 V con 80 % de modulación de amplitud de 1 kHz en el rango de 9 kHz a 80 MHz	3

Emisión de radiointerferencias

La tabla siguiente muestra la emisión de interferencias de campos electromagnéticos según EN 55016, clase de valor límite A, grupo 1, medida a una distancia de 10 m.

de 30 a 230 MHz:	< 40 dB (V/m) cuasi-pico
de 230 a 1 000 MHz:	< 47 dB (V/m) cuasi-pico

Nota

Si desea conectar el panel de operador a la red eléctrica pública, deberá garantizar que se cumpla la clase de valor límite B según EN 55022.

Índice de absorción específico SAR

Para el índice de absorción específica es válido:

- Recomendación 1999/519/CEE; exposición del público en general a campos electromagnéticos
- Valores límite para Europa según EN 50932
- Valores límite para EE.UU. según FCC OET Bulletin 65 Supplement C
 - 2,0 W/kg dentro de un volumen de tejido de 10 g según la directiva ICNIRP
 - 1,6 W/kg dentro de un volumen de tejido de 1 g según la directiva IEEE/FCC

Planificar el empleo

3.1 Lista de comprobación

Al planificar la instalación, realice las siguientes operaciones. Acuse la ejecución en la siguiente lista de comprobación.

Operación	Información adicional	Comprobación
Compruebe las condiciones ambientales del lugar de uso.	Condiciones ambientales para el manejo (Página 59)	
Planifique el procedimiento de ejecución para la instalación.	–	
Planifique los lugares de manejo de la instalación donde sea necesaria una red WLAN.	Características de WLAN (Página 64)	
Planifique la WLAN. Establezca los correspondientes lugares de ampliación de los puntos de acceso. Para la planificación de la WLAN hay disponible un software especial. Recomendamos especialmente que compruebe las condiciones inalámbricas locales antes de su puesta en marcha.	Manual de sistema "Bases del montaje de una Industrial Wireless LAN" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/9975764) Programa de planificación "SINEMA E" (http://www.siemens.com/sinema) Manual para la utilización de Industrial Wireless LAN en el entorno PROFINET IO (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/31938420)	
Planifique la información de seguridad.	Determinar la seguridad de la información (Página 78)	
Planifique el montaje de PROFINET y la comunicación PROFIsafe.	Manual de sistema "Comunicación con SIMATIC" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/25074283) Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875)	
Planifique los rangos efectivos para el manejo de la instalación en el funcionamiento de seguridad.	Equipar la instalación con transpondedores (Página 64) Equipar la instalación con tags RFID (Página 70)	
Determine los lugares de manejo de los transpondedores.	Planificar el lugar de manejo de los transpondedores (Página 73)	
Determine los lugares de manejo de los tags RFID.	Planificar el lugar de manejo de tags RFID (Página 73)	
Planifique un sistema de seguridad para el modo "Override".	Planificar zonas de seguridad para el modo "Override". (Página 74)	

3.2 Condiciones ambientales para el transporte y almacenamiento

Operación	Información adicional	Comprobación
Determine el lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga.	Lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga (Página 71)	
Determine el lugar de manejo de las señales luminosas.	Planificar el lugar de manejo de la luz de señalización (Página 74)	

3.2 Condiciones ambientales para el transporte y almacenamiento

En lo que respecta a las condiciones ambientales permitidas, este panel de operador sobrepasa las exigencias según IEC 61131-2. Las indicaciones siguientes rigen para paneles que se transporten y almacenen en el embalaje original.

- Las condiciones climáticas cumplen la norma IEC 60721-3-2, clase 2K4.
- Las condiciones mecánicas cumplen la norma IEC 60721-3-2, clase 2M2.

La siguiente tabla muestra las condiciones ambientales permitidas para el panel de operador, estación de carga y fuente de alimentación.

Tipo de condición	Rango admisible
Caída libre (en el embalaje)	≤ 1 m
Temperatura	de -20 a +60 °C
Presión atmosférica	de 1140 a 660 hPa, equivale a una altitud de -1000 a 3500 m
Humedad del aire, relativa	Aplicable al panel de operador: de 10 a 90 %, sin condensación Aplicable a la estación de carga y el transpondedor de 35 a 85 %, sin condensación
Oscilaciones sinusoidales según IEC 60068-2-6	5 a 9 Hz: 3,5 mm 9 a 500 Hz: 9,8 m/s ²
Choque según IEC 60068-2-29	250 m/s ² , 6 ms, 1000 choques

<p>ATENCIÓN</p> <p>Fallo del dispositivo</p> <p>Humedad en forma de empañamiento sobre o en el panel de operador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al transportar un dispositivo a temperaturas bajas • Con cambios extremos de temperatura <p>La humedad y condensación provocan fallos en el funcionamiento.</p> <p>Temple el dispositivo a temperatura ambiente antes de la puesta en marcha.</p> <p>Condensación</p> <p>Cuando haya condensación en el dispositivo, no exponga el panel de operador a la radiación directa del calor de una calefacción.</p> <p>Si se ha formado condensación, no se deberá conectar el panel de operador antes de transcurrido un tiempo de espera de aprox. 4 horas y se haya secado completamente.</p>
--

Para que el panel de operador funcione de forma correcta y segura deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Transporte y almacenamiento correctos
- Colocación y montaje adecuados
- Manejo y mantenimiento cuidadosos

Si no se cumplen estas disposiciones se perderá la garantía del panel de operador.

3.3 Condiciones ambientales para el manejo

Condiciones ambientales mecánicas y climáticas

El panel de operador está previsto para utilizarse en entornos protegidos contra la intemperie. Las condiciones ambientales cumplen con las exigencias contempladas por la norma DIN IEC 60721-3-3:

- Requisitos mecánicos conforme a la clase 3M3
- Requisitos climáticos conforme a la clase 3K3

Uso con medidas de protección adicionales

En los lugares citados a continuación, debe utilizar el panel de operador tomando siempre medidas de precaución adicionales:

- En lugares con una proporción elevada de radiaciones ionizantes.
- En lugares con condiciones de funcionamiento extremas debidas, p. ej. a:
 - vapores y gases corrosivos, aceites o sustancias químicas
 - fuertes campos eléctricos o magnéticos
- En instalaciones que requieren una vigilancia especial, p. ej. en:
 - instalaciones de ascensores
 - instalaciones situadas en recintos especialmente peligrosos

Disminuir choques y oscilaciones

Si el panel de operador está sometido a vibraciones e impactos mayores no aceptables, deberán adoptarse las medidas oportunas para reducir la amplitud y/o la aceleración. Utilice en los siguientes casos sistemas que reduzcan o eliminen las oscilaciones en el panel de operador y accesorios.

ATENCIÓN
Depositar el panel de operador
Si deposita el panel de operador en una superficie con una alta carga de movimiento o temblor, se pueden producir los siguientes fallos en el funcionamiento.
Asegúrese al almacenar el panel de operador que lo deposita únicamente en superficies en las que no se excedan las condiciones del entorno adicionales.

Ensayos de condiciones ambientales mecánicas

La siguiente tabla muestra los tipos y alcances de los ensayos en los que el panel de operador se ha probado en cuanto a las condiciones mecánicas del entorno.

Ensayo	Tamaño físico	Valor
Oscilaciones IEC 60068-2-6 Test Fc	Oscilación	1 octava/minuto 10 ciclos por eje
	Rango de frecuencia	de 5 a 8,4 Hz Desviación 3,5 mm
		de 8,4 a 150 Hz Amplitud de la aceleración 9,8 m/s
Choques IEC 60068-2-27	Forma de choque	Semisinusoidal
	Aceleración	30 g
	Duración	11 ms
	Cantidad de choques	3 por eje
Duración del choque IEC 60068-2-27	Forma de choque	Semisinusoidal
	Aceleración	10 g
	Duración	16 ms
	Consecuencia del choque	de 1/s a 3/s
	Cantidad de choques	1000 ± 10
Impacto IEC 60068-2-75	Solicitud al impacto	1 Nm, única Con un aparato de prueba de impactos similar a DIN VDE 0740, parte 1, párr. 19.2 a temperatura ambiente.
Caída EN 60068-2-32	Altura de caída	1,2 m Aplicable al panel de operador con y sin batería

Condiciones climáticas del entorno del panel de operador

La siguiente tabla muestra las condiciones climáticas del entorno aceptables para el uso del panel de operador:

Condición ambiental	Rango admisible	Observación
Temperatura de utilización	de 0 a 40 °C	–
Humedad del aire, relativa	de 5 a 85 %, sin condensación	Grado de sollicitación 2 según IEC 61131-2
Humedad del aire, absoluta	de 1 a 25 g/m ³	–
Presión atmosférica	de 1 060 a 700 hPa	Equivale a una altura –1000 a 2 000 m
Concentración de sustancias nocivas	SO ₂ < 0,5 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 10 cm ³ /m ³ ; 10 días
	H ₂ S < 0,1 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 1 cm ³ /m ³ ; 10 días

Condiciones climáticas del entorno para la estación de carga

La siguiente tabla muestra las condiciones climáticas del entorno aceptables para el uso de la estación de carga:

Condición ambiental	Rango admisible	Observación
Temperatura de utilización	de 0 a 40 °C	–
Temperatura de almacenamiento y transporte	de –20 a 60 °C	–
Humedad del aire, relativa	de 5 a 85 %, sin condensación	Grado de sollicitación 2 según IEC 61131-2
Humedad del aire, absoluta	de 1 a 25 g/m ³	–
Presión atmosférica	de 1060 a 700 hPa	Equivale a una altura –1000 a 2 000 m
Concentración de sustancias nocivas	SO ₂ < 0,5 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 10 cm ³ /m ³ ; 10 días
	H ₂ S < 0,1 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 1 cm ³ /m ³ ; 10 días

Condiciones climáticas del entorno para el transpondedor

La siguiente tabla muestra las condiciones climáticas del entorno aceptables para el uso del transpondedor:

Condición ambiental	Rango admisible	Observación
Temperatura de servicio	de 0 a 50 °C	–
Temperatura de almacenamiento y transporte	de –20 a 60 °C	–
Humedad del aire, relativa	de 5 a 85 %, sin condensación	Grado de sollicitación 2 según IEC 61131-2
Humedad del aire, absoluta	de 1 a 25 g/m ³	–
Presión atmosférica	de 1060 a 700 hPa	Equivale a una altura –1000 a 2 000 m
Concentración de sustancias nocivas	SO ₂ < 0,5 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 10 cm ³ /m ³ ; 10 días
	H ₂ S < 0,1 vpm; humedad relativa del aire < 60 %; sin condensación	Ensayo: 1 cm ³ /m ³ ; 10 días

Condiciones climáticas del entorno para tag RFID

La siguiente tabla muestra las condiciones climáticas del entorno aceptables para el uso del tag RFID.

Condición ambiental	Rango admisible	Observación
Temperatura de utilización	de –25 a 80 °C	–

3.4 Resistencia al aislamiento, clase de protección y grado de protección

Resistencia al aislamiento

La resistencia al aislamiento se ha demostrado en un ensayo rutinario con las siguientes tensiones según IEC 61131-2:

Circuitos eléctricos con una tensión nominal U_n a otros circuitos y tierra	Tensión de ensayo
< 50 V	500 V c.c

Clase de protección del panel de operador



Panel de operador	Clase de protección según IEC 60417-DB-HS
Parte frontal y parte trasera	Clase de protección III

Grado de protección del panel de operador

ATENCIÓN
<p>Grado de protección IP65 para el panel de operador</p> <p>Si no se cierra la apertura de la carcasa o el compartimento de conexiones, el panel de operador no cumple con el grado de protección indicado.</p> <p>Ocúpese de la carcasa cerrada reglamentaria.</p>

Dispositivo	Grado de protección según IEC 60529
Panel de operador, parte frontal y parte trasera	IP65
Estación de carga	IP65
Transpondedor	IP65
Tag RFID	IP65

3.5 Características de WLAN

Al instalar la red WLAN tenga en cuenta las normas de instalación. Para más información, consulte Manual de sistema "Bases del montaje de una Industrial Wireless LAN" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/9975764>).

Planifique la WLAN para un máximo de cuatro paneles de operador.

Asegúrese de que, al aceptar otra estación de la WLAN se cumplen las siguientes condiciones, que se incluyen en el documento "Wireless LAN en el ámbito de PROFINET IO". Las condiciones varían según el modo de operación y los requisitos en los tiempos de actualización PNIO. Véase Manual para la utilización de Industrial Wireless LAN en el entorno PROFINET IO (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/31938420>).

ATENCIÓN

Posibles interferencias de comunicación

Si no comprueba las condiciones inalámbricas locales antes de su puesta en marcha, se podrían producir fallos de comunicación.

Compruebe las condiciones inalámbricas locales antes de su puesta en marcha. En la planificación de los canales de radio debe utilizarse preferentemente el modo inalámbrico 802.11 a.

Red ad hoc

No está permitida la conexión de una red ad hoc con el panel de operador.

Consulte también

Coexistencia de los rangos de frecuencias (Página 77)

3.6 Equipar la instalación con Tags

Dentro de un proyecto, los transpondedores y tags RFID se denominan como Tag.

3.6.1 Equipar la instalación con transpondedores

3.6.1.1 Dividir la instalación en rangos efectivos

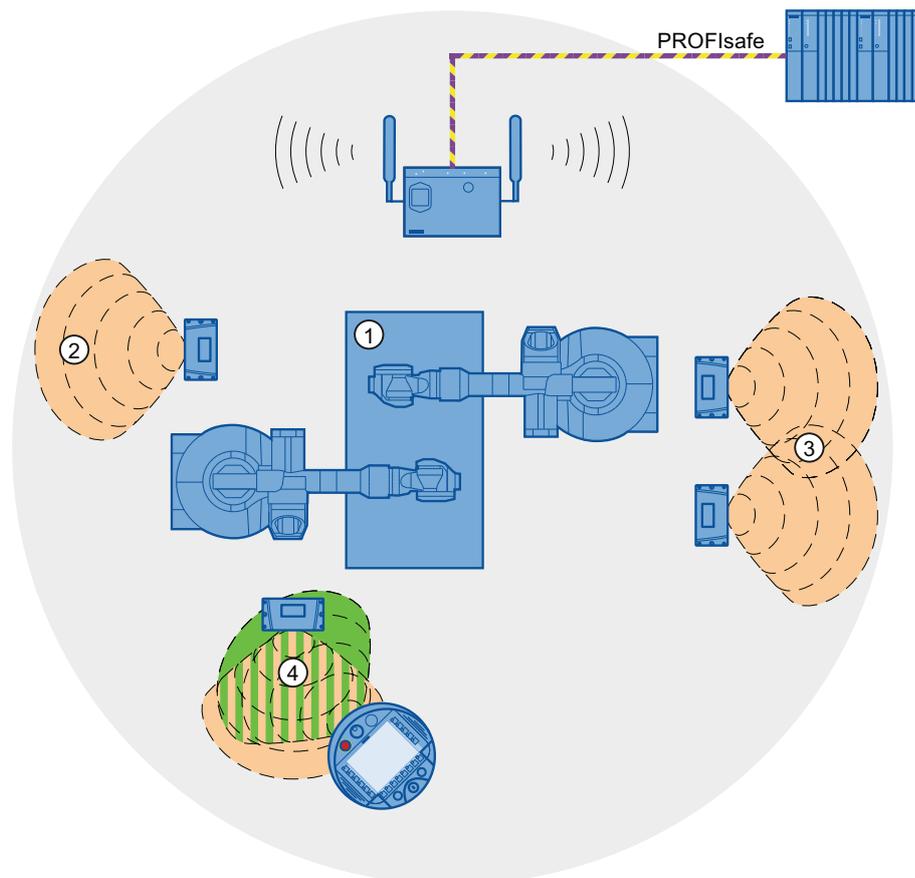
En una instalación se pueden configurar los rangos efectivos. Tras iniciar la sesión en un rango efectivo, se puede utilizar la máquina correspondiente en el funcionamiento de seguridad.

Dentro del rango efectivo es necesaria una vista libre del operador en la instalación.

Nota

Cuando no sea necesario un funcionamiento de seguridad, se puede utilizar el panel de operador sin rango efectivo en la instalación. Por tanto, no es necesario un transpondedor en la instalación.

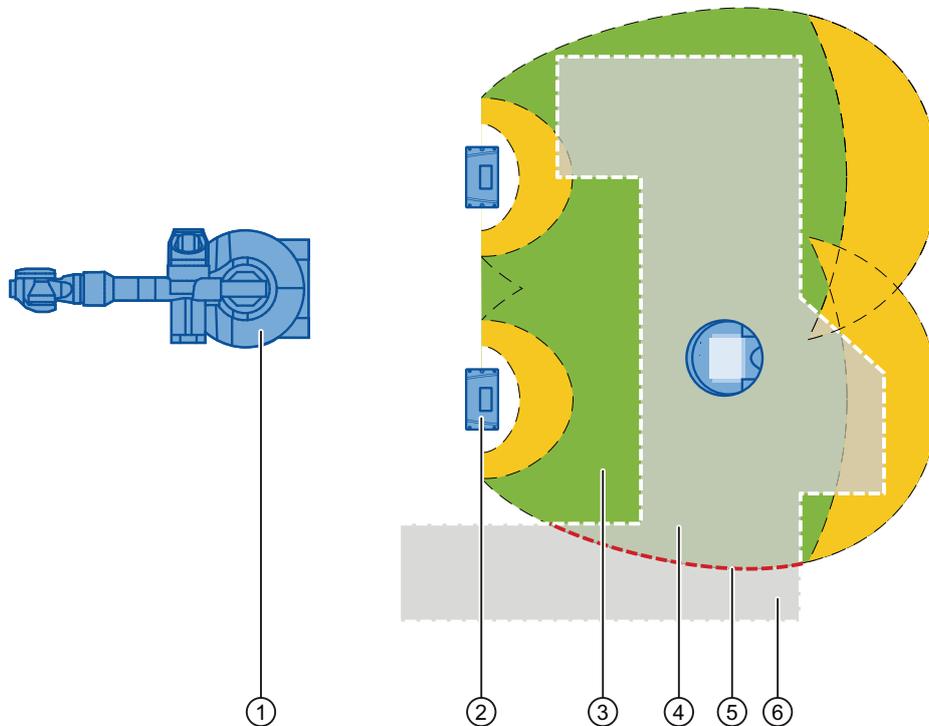
La siguiente figura muestra una instalación con tres rangos efectivos.



- ① Instalación desde la que debe manejarse el rango efectivo
- ② Rango efectivo 1, formado por un transpondedor
- ③ Rango efectivo 2, formado por dos transpondedores
- ④ El panel de operador se encuentra en un rango efectivo

Relación entre el rango efectivo y un transpondedor

Los transpondedores deben estar montados alrededor de la máquina que se va a vigilar de manera que cubran el rango efectivo planificado mediante el alcance de radio de los transpondedores asignados.



- ① Instalación desde la que debe manejarse el rango efectivo
- ② Transpondedor
- ③ Rango efectivo
En esta área es posible la utilización en el funcionamiento de seguridad. Esta área no es transitable por el operador.
- ④ Área de parada y movimiento del operador en el rango efectivo
A través de circunstancias locales en recintos limitados en los que es posible un funcionamiento de seguridad.
- ⑤ Límite del rango efectivo
- ⑥ Área de parada y movimiento del operador
El operador ha salido del rango efectivo.

Una figura de las características de emisión del panel de operador y del transpondedor se encuentra en el capítulo "Características de emisión del sistema transpondedor (Página 354)".

Planificar rango efectivo

Son válidas las siguientes reglas:

- Se puede programar un máximo de 127 transpondedores.
- Un rango efectivo requiere como mínimo un transpondedor.
- Se puede programar un máximo de 127 rangos efectivos.
- El tamaño del rango efectivo se puede configurar en intervalos de 1 m, de 2 m a 8 m.
- Los rangos efectivos no pueden solaparse.

Un rango efectivo equivale al alcance de radio de un transpondedor. Si varios transpondedores forman conjuntamente un rango efectivo, todos los rangos efectivos individuales deben tener el mismo tamaño.

- Dimensione el rango efectivo de tal forma que se pueda examinar un lugar peligroso de cada punto del rango efectivo.

Un rango efectivo mayor o más complejo dificulta la vista del operador.

- Dimensione un rango efectivo de tal manera que la distancia entre la instalación y el operador cumpla con las necesidades de la instalación.

Una distancia menor hasta la instalación puede causar peligro de lesiones para el operador.

La asignación del rango efectivo – transpondedor está definida en el proyecto.

Planificar orden del transpondedor

Son válidas las siguientes reglas:

- Distancia del transpondedor al panel de operador: máximo 8 m.

No se puede configurar una distancia mínima entre el transpondedor y el panel de operador.

- El transpondedor y el panel de operador deben estar orientados entre sí.

El panel de operador debe poder comprobar la distancia al transpondedor durante la operación. Por ello, es necesario orientar el panel de operador al transpondedor.

- Los rangos efectivos no pueden solaparse.

Cada transpondedor sólo puede estar asignado a un rango efectivo.

Los transpondedores de **diferentes** rangos efectivos deben estar lo suficientemente alejados unos de otros de manera que no se solapen los alcances de radio. La asignación entre el rango efectivo y la instalación a manejar debe ser unívoca.

- Un transpondedor no debe estar asignado a dos instalaciones.

Consulte también

Áreas en un sistema transpondedor (Página 33)

3.6.1.2 Dividir la instalación en zonas

En un proyecto se puede dividir la instalación en zonas. Una zona es una área limitada para el manejo y visualización local. Una zona configurada se detecta en el panel de operador automáticamente. Por ejemplo, puede configurarse un cambio en la entrada o salida de una zona de la imagen del proceso.

En una zona configurada se ejecuta un proceso de producción determinado, por ejemplo, el montaje de piezas. Para ello, se muestran en el panel de operador imágenes de proceso por zonas.

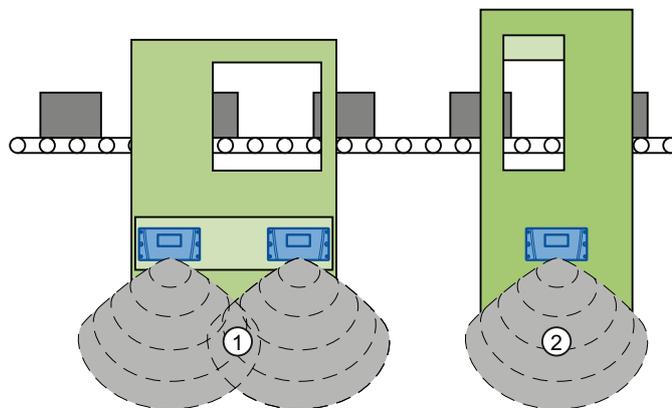
Planificar zonas en el proyecto

Son válidas las siguientes reglas:

- Se pueden configurar 254 zonas.
- Una zona requiere como mínimo un transpondedor.
- Una zona puede estar formada por 255 transpondedores como máximo.
- Las zonas no pueden solaparse.

Una zona se define por la distancia máxima aceptable entre el panel de operador y uno o varios transpondedores. Para todos los transpondedores de una zona es válida la misma distancia máxima. La asignación de los transpondedores a las zonas está definida en el proyecto.

La siguiente figura muestra la instalación del embalaje con dos zonas:



- ① Zona 1, formada por dos transpondedores
- ② Zona 2, formada por un transpondedor

Planificar la disposición de los transpondedores

Son válidas las siguientes reglas:

- Un transpondedor sólo puede estar asignado a una zona.
- Un mismo transpondedor puede estar asignado a una zona y a un rango efectivo a la vez.

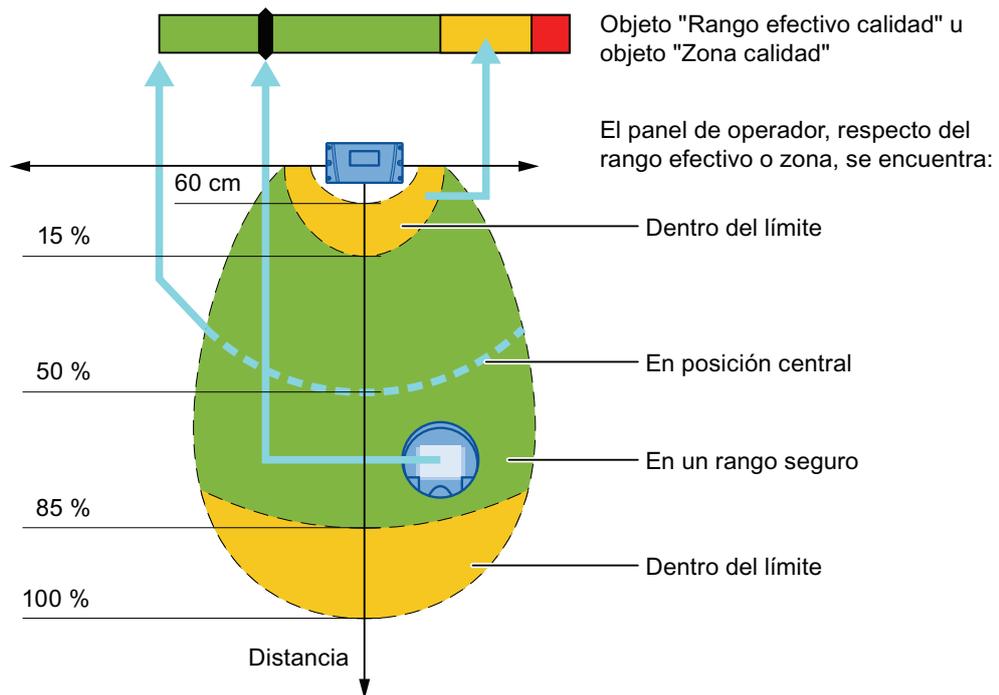
Consulte también

Áreas en un sistema transpondedor (Página 33)

3.6.1.3 Calidad de rango efectivo y zona

El transpondedor envía su ID de acuerdo con su característica de emisión. Véase el capítulo "Características de emisión del sistema transpondedor (Página 354)". En función del proyecto, este rango queda limitado entre 2 m y 8 m por el panel de operador. Los objetos "Rango efectivo calidad" y "Zona calidad" ofrecen información sobre la ubicación del panel de operador en relación al rango efectivo y la zona, respectivamente.

En la figura siguiente se indica la distancia en %, referida al tamaño configurado de un rango efectivo o una zona. El tamaño configurado puede ser de 2 m a 8 m.



A lo largo de la línea gruesa, el panel de operador está en una posición central. El objeto "Rango efectivo calidad" o el objeto "Zona calidad" indica 100 %. Si el panel de operador se aparta de dicha línea acercándose o alejándose del transpondedor, cambia la visualización del objeto.

Si el panel de operador sale del rango dibujado, se detecta una calidad "0 %". El puntero del objeto "Rango efectivo calidad" o del objeto "Zona calidad" se encuentra en el área roja.

Nota

La medición de distancia del sistema transpondedor tiene una tolerancia de unos 60 cm.

Si el panel de operador está a menos de 60 cm de un transpondedor, es posible que **no** se detecte el rango efectivo o la zona.

Este efecto es independiente del tamaño configurado en WinCC flexible para un rango efectivo o una zona.

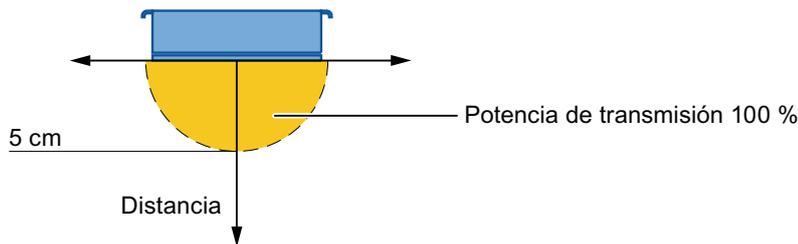
3.6.2 Equipar la instalación con tags RFID

Función del tag RFID

Mediante el tag RFID inicie la sesión en el panel de operador en una máquina dentro de la zona de seguridad.

Rango efectivo del tag RFID

El radio del rango efectivo del tag RFID MDS D100 es de 5 cm como máximo.



Planificar el número de tags RFID

Las siguientes reglas son válidas en un proyecto WinCC flexible:

- Se puede programar un máximo de 127 rangos efectivos.
Indique para cada rango efectivo un nombre y una ID unívoca comprendida entre 1 y 65534. Anote un nombre y una ID de los rangos efectivos para la puesta en marcha en el plan de instalación.
- Se puede programar un máximo de 127 tags RFID por rango efectivo.

La asignación zona de seguridad - tag RFID forma parte de la planificación de la instalación y debe incluirse en la documentación de la misma.

Planificar orden del tag RFID

Son válidas las siguientes reglas:

- Es necesario el acceso sin riesgos al tag RFID.
- La distancia entre dos tags RFID no debe sobrepasar como mínimo los 10 cm.
- Un tag RFID no debe estar asignado a dos máquinas.
- Para iniciar la sesión en una máquina, la distancia entre el panel de operador y el tag RFID debe ser de 5 cm como máximo.

Consulte también

Áreas de un sistema tag RFID (Página 36)

3.7 Lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga

Seleccionar lugar de montaje

La estación de carga se ha diseñado para el montaje vertical.

 ADVERTENCIA
<p>Instalar estación de carga</p> <p>Si se maneja el panel de operador en la instalación y está colgado en la estación de carga, el pulsador de parada de emergencia debe ser efectivo. El pulsador de parada de emergencia no es efectivo si la estación de carga está montada en una zona de la instalación con una cobertura WLAN insuficiente.</p> <p>La estación de carga debe instalarse en una zona de la instalación con suficiente cobertura WLAN o en una sala de servicio separada.</p>

PRECAUCIÓN
<p>Parada de la instalación</p> <p>El panel de operador podría caerse si no se engancha de forma segura. En ese caso, el pulsador de parada de emergencia puede accionarse accidentalmente.</p> <p>Seleccione para el lugar de instalación de la estación de carga, una superficie vertical o inclinada levemente hacia atrás.</p> <p>Lugar de manejo de la estación de carga</p> <p>Cuando las condiciones ambientales aceptables exceden en el lugar de manejo de la estación de carga, se pueden dar los siguientes fallos en el funcionamiento.</p> <p>Al elegir un lugar de manejo, tenga en cuenta las condiciones ambientales adecuadas para su funcionamiento.</p>

ATENCIÓN
<p>Cargar la batería</p> <p>Cuando cargue una batería, la temperatura ambiente o la temperatura de las baterías no puede superar los 40 °C. Cuanto más alta sea la temperatura, más tardará en cargarse completamente la batería.</p> <p>Elija un lugar con una temperatura ambiente inferior para la estación de carga.</p>

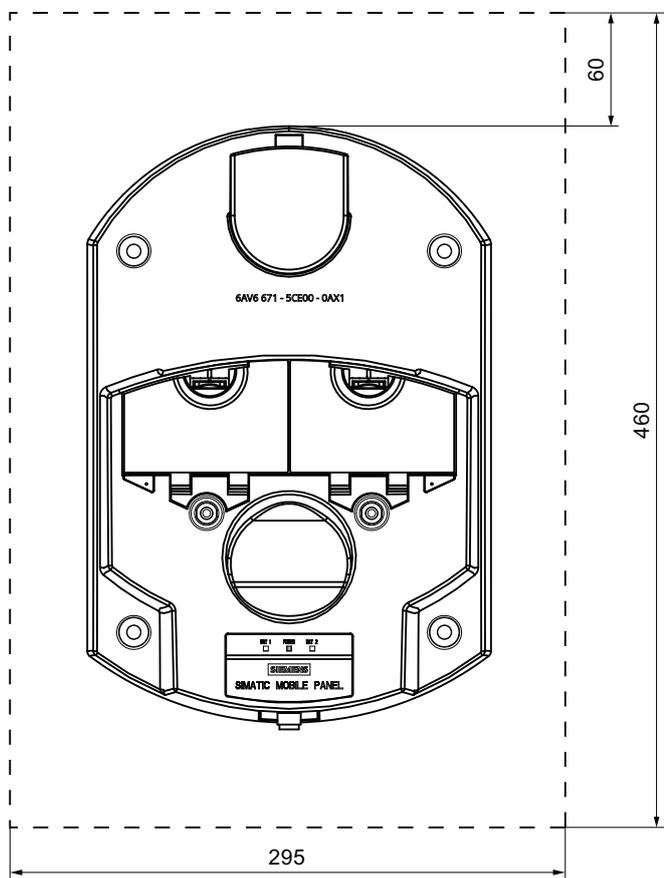
3.7 Lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga

Para la instalación de la estación de carga, seleccione un lugar con las siguientes características:

- No directamente debajo de un punto de acceso
- Acceso cómodo y exento de riesgos
- No estar sometido a la radiación directa del sol
- Es posible un simple enganche o desenganche del panel de operador en la estación de carga
- El manejo ergonómico del panel de operador en la estación de carga está garantizado

Espacio libre necesario

Para la estación de carga se debe prever el espacio libre indicado a continuación:



Dimensiones en mm

Consulte también

Condiciones ambientales para el manejo (Página 59)

3.8 Planificar el lugar de manejo de los transpondedores

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Fije en el plan de instalación las zonas de instalación que se deben manejar con teclas de validación.

Para cada una de estas áreas de instalación es necesario un rango efectivo.

2. Determine la distribución espacial de los diferentes rangos efectivos.

El operador debe encontrarse dentro de los límites del rango efectivo correspondiente para poder manejar con las teclas de validación la parte de la instalación correspondiente. Observe las reglas para la definición de un rango efectivo.

3. Planifique, en caso necesario, más de un transpondedor para un rango efectivo.

Asegúrese de que el rango efectivo pueda examinarse y esté libre de riesgos.

4. Determine:

- Un nombre para cada transpondedor y un ID unívoco en toda la instalación – comprendido entre 1 y 65.534
- Un nombre para cada rango efectivo y un ID unívoco en toda la instalación – comprendido entre 1 y 127
- El tamaño del rango efectivo.

El rango efectivo debe ser de igual tamaño para todos los transpondedores que forman conjuntamente el rango efectivo.

5. Anote un nombre y un ID de los rangos efectivos en el plan de instalación para su puesta en marcha.
6. Seleccione para la señalización de los rangos efectivos con el ID correspondiente un lugar de manejo con buena visibilidad.

3.9 Planificar el lugar de manejo de tags RFID

Lugar de montaje para el tag RFID

Al seleccionar el lugar de montaje del tag RFID, considere los siguientes puntos:

- Para cada máquina que esté accionada en el funcionamiento de seguridad con tecla de validación, es necesario como mínimo un tag RFID.
- La superficie de montaje del tag RFID debe mostrar una base llana.
- La superficie de montaje no puede ser metálica.

Es imprescindible un distanciador en caso de fijarlo en una base metálica.

- Seleccione para la señalización de tags RFID con el ID correspondiente un lugar de manejo con buena visibilidad.

Intervención de la comunicación

Se debe considerar lo siguiente:

- No está permitida la utilización de un MDS D100 directamente en metal.
El metal influye en los datos del campo y por tanto, en la comunicación.
- El mismo montaje de un MDS D100 en metal reduce los datos del campo.
- Los objetos metálicos no deben cortar el rango efectivo.
- En un caso de aplicación crítico no es necesaria una prueba.

Para más información, consulte el siguiente manual:

Manual de sistema "MOBY D"

(<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/13628689>)

3.10 Planificar el lugar de manejo de la luz de señalización

Para una máquina que se maneja en el funcionamiento de seguridad con tecla de validación no es necesaria ninguna luz de señalización. La luz de señalización informa de que el operador ha iniciado la sesión en la máquina.

Planifique un lugar de manejo de buena visibilidad para la luz de señalización asignada a una máquina.

3.11 Planificar zonas de seguridad para el modo "Override".

Son necesarios los siguientes sistemas de seguridad:

- Una área limitada y zona de seguridad guardada.
La zona de seguridad debe poder examinarse completamente por el personal operador. Los lugares peligrosos de cada punto de las zonas de seguridad deben poder examinarse.
- Dentro del rango efectivo se debe instalar un interruptor independiente del panel de operador.
Tras el inicio de sesión del panel de operador en el rango efectivo, el operador debe pulsar el interruptor para activar el modo "Override".
Puede encontrar un ejemplo de configuración en el capítulo "Activar y desactivar el modo "Override" (Página 266)".

Planifique también sistemas de seguridad para evitar un uso abusivo o erróneo del panel de operador. Los sistemas de seguridad adicionales deben disponer de algunos requisitos de la instalación conforme a la categoría de seguridad.

Son apropiados los siguientes sistemas de seguridad:

- Enrejado con puerta de protección
Si utiliza un enrejado con puerta de protección, debe proteger el acceso a la zona de seguridad mediante otras medidas de protección, por ejemplo, barreras de luz o una rejilla. Esto se logra mientras que esté abierta la puerta de protección durante el manejo de la instalación en el modo "Override" como camino de la fuga.
- Barrera de luz

- Rejilla, estera de cableado
- Otros sistemas de seguridad típicos de instalación

3.12 Planificar la zona de seguridad en el sistema tag RFID

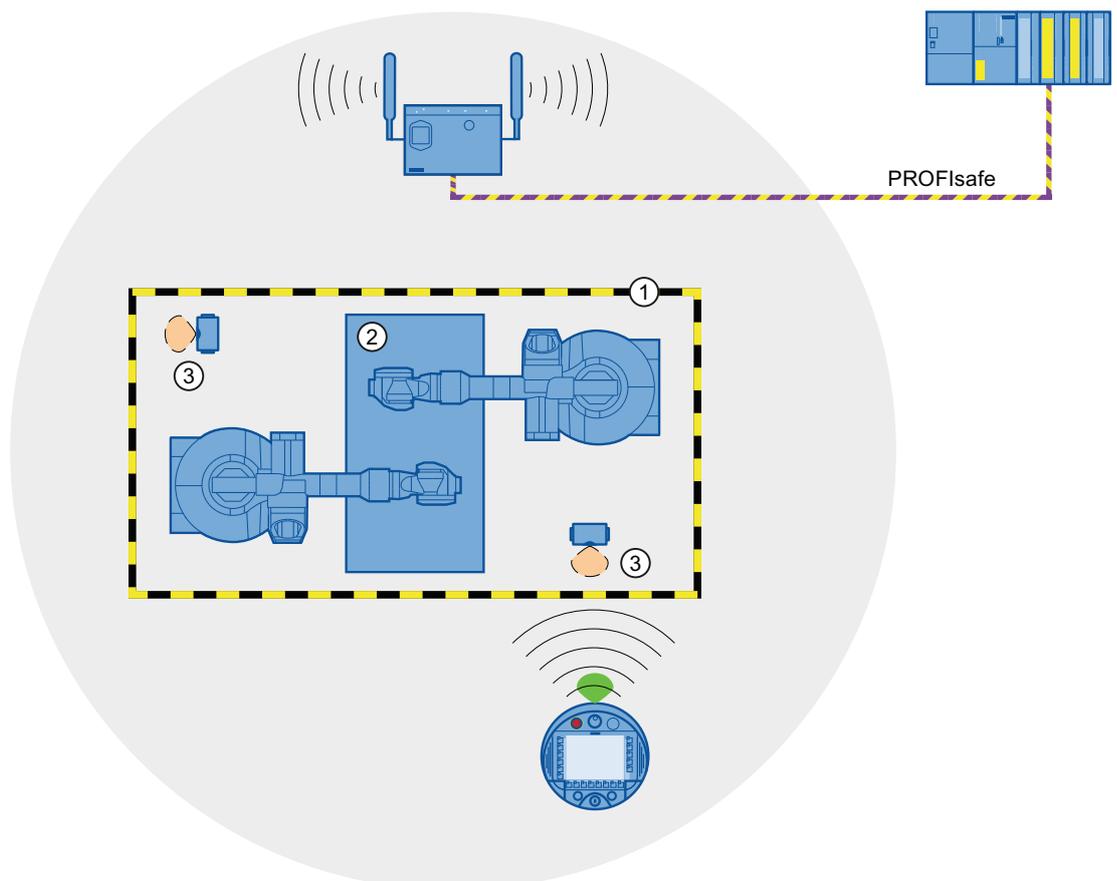
En un sistema tag RFID se debe utilizar como mínimo una zona de seguridad. La zona de seguridad es un área de la instalación en la que se maneja una parte de la misma en modo de seguridad positiva.

La zona de seguridad requiere de un acceso para el operador en la parte de la instalación que se encuentra dentro de la zona de seguridad. Para utilizar una máquina tras la integración en el (funcionamiento de) seguridad mediante la tecla de validación, el panel de operador dentro de la zona de seguridad debe haber iniciado la sesión en una máquina.

Nota

También puede utilizar el panel de operador sin iniciar la sesión en una máquina fuera de la zona de seguridad. La utilización en el funcionamiento de seguridad con tecla de validación no es posible.

La siguiente figura muestra una instalación con zona de seguridad.



- ① Límite de la zona de seguridad
- ② Parte de la instalación en la zona de seguridad
- ③ Tag RFID con rango efectivo

Relación entre la zona de seguridad y tag RFID

El límite de la zona de seguridad se determina a través de una demarcación espacial unívoca.

Si el panel de operador ha iniciado la sesión mediante un tag RFID en una máquina en la zona de seguridad, puede usarse la máquina en el funcionamiento de seguridad con tecla de validación dentro de la zona de seguridad.

Requisitos en cuanto a la zona de seguridad

La zona de seguridad debe cumplir con los siguientes requisitos:

- La zona de seguridad debe estar limitada completamente y asegurada.
- Las zonas de seguridad no pueden solaparse.
- La zona de seguridad debe poder examinarse completamente por el personal operador.
- Los lugares peligrosos de cada punto de las zonas de seguridad deben poder examinarse.

Puede encontrar un ejemplo de configuración en el anexo.

- La zona de seguridad debe estar protegida a través de un sistema de seguridad que evite el uso abusivo o erróneo del panel de operador. El sistema de seguridad debe disponer de algunos requisitos de la instalación conforme a la categoría de seguridad.

Son apropiados los siguientes sistemas de seguridad:

- Enverjado con acceso

Cuando utilice un enverjado para la zona de seguridad, puede bloquear el acceso a través del sistema de seguridad adicional, por ejemplo, con una barrera de luz o una esterilla de contacto. Ello puede dejar abierto el acceso como camino de la fuga durante el manejo de la instalación.

- Barrera de luz
- Esterilla de contacto

El sistema de seguridad puede controlarse mediante un programa, por ejemplo, a través de una aplicación robotizada de acuerdo con la directiva de robotización.

3.13 Coexistencia de los rangos de frecuencias

Coexistencia en la banda de 2,4 GHz

El uso del panel de operador no influye en la comunicación con otros equipos terminales o es irrelevante. Ello se aplica a las siguientes redes de comunicación:

- WLAN

Asegúrese de que, al aceptar otra estación de la WLAN se cumplen las siguientes condiciones, que se incluyen en el documento "Wireless LAN en el ámbito de PROFINET IO". Las condiciones varían según el modo de operación y los requisitos en los tiempos de actualización PNIO. Véase el capítulo "Características de WLAN (Página 64)".

- Sistema Estándar RFID según ISO 15693
- Protocolos de comunicación utilizados para LAN en oficinas, detectores de humos, escáners de códigos de barras, etc. en un rango de 2,4 GHz.

Si se utilizan simultáneamente en un rango de 2,4 GHz, debe planificar los canales de radio (véase Manual de configuración "SCALANCE W-700" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493>)). En caso contrario, no se garantiza un ancho de banda suficiente para la comunicación.

Nota

No es posible la coexistencia de instalaciones iPCF e iPCF-MC en el rango de 2,4 GHz. Lo mismo es válido para canales WLAN en el rango de frecuencia de 4,9 GHz.

- Dispositivo ZigBee

Coexistencia con otras redes de comunicación

Además, se garantiza la coexistencia con las siguientes redes de comunicación:

- Coexistencia en la banda de 5 GHz

El plan de los canales de radio de todos los sistemas WLAN disponibles es necesario para garantizar un ancho de banda suficiente para la comunicación.

- WirelessHART

En las áreas simultáneas de los sistemas Industrial Wireless LAN y WirelessHART de 2,4 GHz de banda, se deben planificar los canales de radio. Evite que el uso paralelo interfiera con en el rango de frecuencia. Hay interferencias en Industrial Wireless LAN y WirelessHART (véase Manual de configuración "SCALANCE W-700" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493>)), capítulo 2.3.

Consulte también

Manual para la utilización de Industrial Wireless LAN en el entorno PROFINET IO (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/31938420>)

3.14 Determinar la seguridad de la información

La seguridad de la información en la automatización sirve especialmente para garantizar la disponibilidad y el buen funcionamiento de la instalación industrial. Para garantizar la seguridad de la comunicación e información en el panel de operador a través de la WLAN, debe proteger los sistemas de comunicación frente a ataques.

Calcule:

- Ataques exteriores

Debe proteger la WLAN de ataques exteriores mediante un cortafuegos de forma parecida a la comunicación en la oficina.

- Ataques desde dentro

Los análisis demuestran que la mayoría de los ataques a la seguridad de la información se realiza desde dentro de la instalación. Para garantizar la seguridad de la información, deberá adoptar medidas que abarquen los siguientes aspectos:

- Configuración y parametrización

Los posibles objetivos del ataque son el proyecto y parametrización del panel de operador.

- Datos del funcionamiento productivo

Los datos productivos se pueden manipular, por ejemplo, mandando una serie de telegramas falsos PROFIsafe de modo que se impida una desconexión de la instalación.

La transferencia de datos entre el panel de operador y el punto de acceso está protegida por el mecanismo de encriptación AES. De este modo, se evita la manipulación de los datos de producción.

Nota

Para los puntos de acceso y paneles de operador suministrados no se ha activado ningún mecanismo de encriptación. Actívelo durante la puesta en servicio.

Medidas organizativas

Las medidas organizativas para garantizar la seguridad de la información se describen en el siguiente documento:

- IEC 61784-3-3:2007 Functional safety fieldbuses – Additional specifications for CPF 3

Determine conforme a los requisitos de la instalación las medidas organizativas que deba tomar para la seguridad de la información en la comunicación por WLAN. Tenga en cuenta:

- Fase de configuración
- Fase de conducción del proceso

Compruebe la interacción de las medidas determinadas.

Lista de comprobación

Realice en el plan de utilización las siguientes operaciones y acuse la ejecución en la siguiente lista de comprobación. En la lista de comprobación, las operaciones se muestran en *cursiva* para la que la conformidad PROFIsafe no es siempre necesaria.

- Punto de acceso

Operación	Información adicional	Comprobación
<i>Seleccione el lugar de instalación y características de la antena del punto de acceso de tal manera que se proporcione de forma inalámbrica únicamente el área necesaria. Tenga en cuenta que la onda de retransmisión se puede expandir tanto horizontal como verticalmente.</i>	Instrucciones de servicio del punto de acceso Programa de planificación "SINEMA E" (http://www.siemens.com/sinema)	
Monte el punto de acceso de forma segura, por ejemplo, en una entrecubierta. De este modo se evita la manipulación en el punto de acceso o la conexión Ethernet a la LAN.	–	
Acceda únicamente mediante hilos a la parametrización de un punto de acceso.	–	
<i>Cambie la contraseña de administración configurada.</i>	Manual de configuración "SCALANCE W-700" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493)	
Hidden SSID Configure el punto de acceso de tal manera que el SSID de la radiocélula no sea visible.	Manual de configuración "SCALANCE W-700" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493)	
Cambie el SSID configurado.	Parametrizar la comunicación WLAN (Página 156)	

3.14 Determinar la seguridad de la información

- Red de comunicación

Operación	Información adicional	Comprobación
<p>Compruebe el entorno de utilización en distintas interferencias de WLAN de nivel de radio con un analizador de espectro y mediante el programa de medición WLAN.</p> <p>Si ha determinado el origen de las interferencias, fije las medidas de ayuda pertinentes. Protocolice los resultados.</p>	–	
<p>Utilice la red de comunicación únicamente en el modo de infraestructura.</p>	<p>Manual de sistema "Bases del montaje de una Industrial Wireless LAN" http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/9975764)</p>	
<p>Separe completamente la red automatizada de las otras redes. Coloque el ruter y cortafuegos o VPN en los lugares en el que haya conexión entre estas redes. Limite la comunicación entre las redes al mínimo absoluto.</p>	<p>Instrucciones de servicio "SCALANCE X-400" http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/19625216)</p> <p>Instrucciones de servicio "SCALANCE S y SOFTNET Security Client" http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/21719299)</p>	
<p>Evite una participación no permitida en radiocomunicaciones mediante un mecanismo de autenticación.</p>	<p>Manual de configuración "SCALANCE W-700" http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493)</p>	

- Panel de operador

Operación	Información adicional	Comprobación
Proteja el panel de control y la barra de tareas del panel de operador con una contraseña contra ataques sin autorización.	Capítulo "Introducir y borrar la contraseña (Página 150)"	
Introduzca un canal de datos por el que se transfiere el proyecto al panel de operador, únicamente mientras esté libre el envío del proyecto.	Capítulo "Parametrizar el canal de datos (Página 182)"	
Active la encriptación para la transferencia de datos en la configuración WLAN. Cambie la contraseña predeterminada para acceder a la parametrización WLAN en la administración basada en la red.	Capítulo "Parametrizar la comunicación WLAN (Página 156)"	

- Controlador de seguridad positiva y programa de seguridad

Operación	Información adicional	Comprobación
Proteja el acceso al controlador de seguridad positiva y al programa de seguridad mediante contraseñas.	Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875), capítulo "Protección contra ataques".	

- WinCC flexible ES

Operación	Información adicional	Comprobación
<p><i>Bloquee el WinCC flexible ES con tecnología IT básica.</i></p> <p><i>Ejemplos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>proteja el ordenador en el que esté instalado el ES en el nivel del sistema operativo con una contraseña.</i> • <i>Para codificar los archivos, carpetas y particiones, utilice un software de encriptación.</i> • <i>Asigne el derecho de acceso a una unidad únicamente a un grupo de personas determinado.</i> • <i>Codifique los datos con los mecanismos que MS Windows pone a su disposición.</i> 	<p>–</p>	
<p><i>Proteja en el proyecto el objeto "Rango efectivo nombre" con una contraseña.</i></p>	<p>WinCC flexible Information System</p>	

Weiterführende Informationen zum Thema Informationssicherheit entnehmen Sie der Broschüre des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik "Drahtlose Kommunikationssysteme und ihre Sicherheitsaspekte"

Montar y conectar dispositivos

4.1 Comprobar el volumen de suministro

Compruebe si el volumen de suministro está íntegro y si presenta daños visibles producidos durante transporte.

ATENCIÓN
No utilice las piezas defectuosas
Si utiliza piezas defectuosas del volumen de suministro, pueden aparecer fallos de funcionamiento.
Si se encuentra alguna parte defectuosa en el volumen de suministro, diríjase a su persona de contacto de Siemens. Monte únicamente las piezas que no estén dañadas.

4.2 Montar la estación de carga

Requisitos

- Cuatro tornillos de cabeza cilíndrica M6, dado el caso con tuercas
- En caso de montaje sobre una superficie conductora: cuatro casquillos distanciadores incluidos en el suministro de la estación de carga
- Para la estación de carga se selecciona un lugar de montaje adecuado con espacio libre suficiente, véase "Lugar de montaje y espacio libre de la estación de carga (Página 71)"

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la estación de carga en la superficie de montaje.
2. Marque los orificios de fijación con una herramienta de marcar.
3. Practique 4 orificios de paso o 4 orificios roscados M6 en la superficie de montaje.
4. Si monta la estación de carga sobre una superficie conductora, como una chapa, por ejemplo, pegue los cuatro casquillos distanciadores suministrados en la parte posterior de la estación de carga, centrados sobre los cuatro orificios de fijación.
5. Fije la estación de carga con cuatro tornillos de cabeza cilíndrica M6.

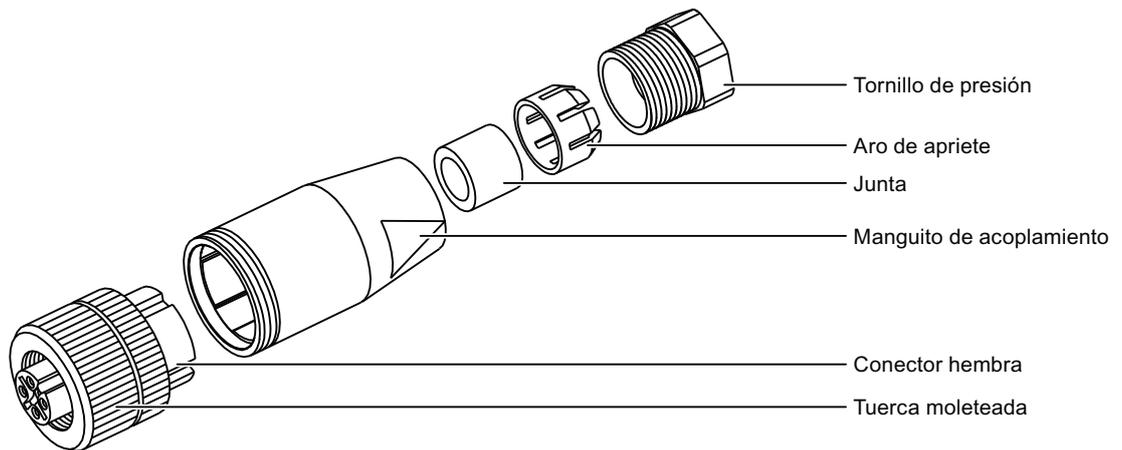
4.3 Conectar la estación de carga

Requisitos

- La fuente de alimentación está desactivada
- La estación de carga está montada conforme a las indicaciones contenidas en el presente documento
- Cable de tres hilos flexible, 0,75 mm²
- Punteras de cable
- 1 conector, incluido en el paquete adjunto de la estación de carga

Montaje del conector

La figura siguiente muestra el montaje del conector:



Pin	Asignación del conector hembra
1	+24 V DC
2	n. c.
3	GND 24 V
4	PE

Procedimiento – Montar conector

Proceda de la manera siguiente:

1. Ponga cartuchos en la punta final de los cables.
2. Deslice el tornillo de presión, aro de apriete, junta y manguito de acoplamiento por el cable.
3. Fije los cables en los contactos del conector hembra.
4. Monte el conector.

Procedimiento – Conectar la estación de carga

Proceda de la manera siguiente:

1. Conecte el cable con la fuente de alimentación.
2. Enchufe el conector al conector hembra de la estación de carga.
3. Atornille el conector con la tuerca moleteada.

4.4 Montar el transpondedor

Requisitos

- Dos tornillos de cabeza cilíndrica M4, dado el caso con tuercas
- Para el transpondedor se ha seleccionado una posición apropiada, véase el capítulo "Planificar el lugar de manejo de los transpondedores (Página 73)"

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque el transpondedor en la superficie de montaje.
2. Marque los orificios de fijación con una herramienta de marcar.
3. Practique orificios de paso u orificios roscados M4.
4. Fije el transpondedor.

4.5 Transpondedor – Ajustar el ID e insertar las baterías

Requisitos

- Destornillador Torx, tamaño T10
- Destornillador, tamaño 0
- 3 pilas Mignon tipo AA, 1,5 V – incluidas en el paquete adjunto del transpondedor

Procedimiento para abrir el transpondedor

Nota

Tenga en cuenta las indicaciones sobre ESD incluidas en el capítulo "Directiva ESD (Página 361)"

Proceda de la manera siguiente:

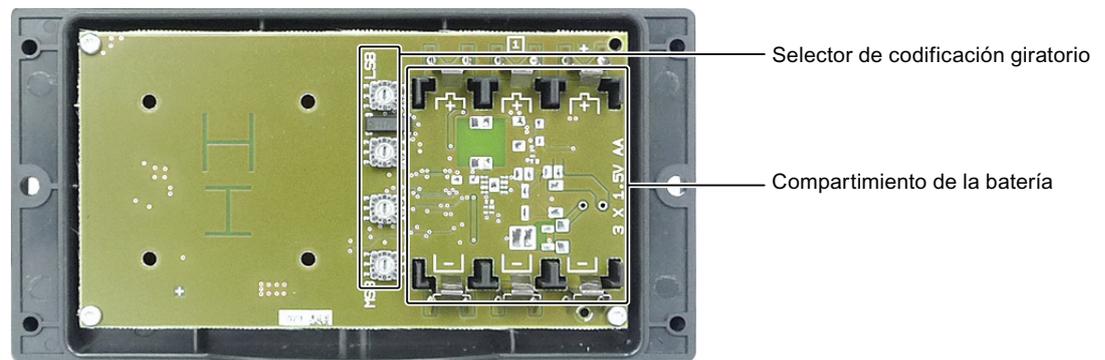
1. Afloje los cuatro tornillos marcados.



2. Quite la tapa.

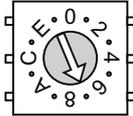
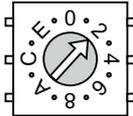
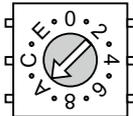
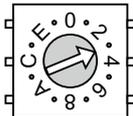
Los tornillos se fijan de forma que no se pueden perder de la tapa.

La figura siguiente muestra la posición del selector de codificación giratorio y el compartimento de la batería.



Ejemplo de un ID

La figura siguiente muestra un ejemplo de un ID 3A27H – 14 887 en formato decimal.

LSB		Selector de codificación giratorio para la 1ª década, byte menos significativo
		Selector de codificación giratorio para la 2ª década Valor ajustado: 2
		Selector de codificación giratorio para la 3ª década Valor ajustado: A
MSB		Selector de codificación giratorio para la 4ª década, byte más significativo

Procedimiento – Insertar la batería y ajustar el ID

Proceda de la manera siguiente:

1. Inserte las baterías en el compartimento de la batería según las señales de polaridad.
2. Ajuste el ID asignado utilizando un destornillador.

Los valores admitidos son de 1 a FFFE, es decir, de 1 a 65 534 en formato decimal. Tenga en cuenta las marcas MSB y LSB en la placa de circuitos. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Procedimiento – Cerrar el transpondedor

Proceda de la manera siguiente:

1. Deposite la tapa en el transpondedor.
2. Apriete fuertemente los cuatro tornillos.

ATENCIÓN

Posible daño en la rosca

La carcasa del transpondedor es de material sintético. La rosca de los orificios de fijación no se puede someter a tanta carga como en las carcasas metálicas comparables. Si los tornillos se aprietan más de 20 veces, existe el riesgo de que se dañe la rosca.

Apriete los tornillos sólo con el par máximo admisible de 0,4 a 0,5 Nm.

4.6 Montar el tag RFID

Requisitos

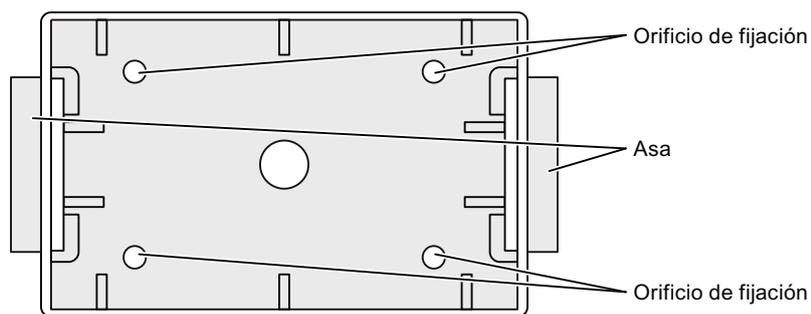
- 1 tag RFID
- 1 bolsa de fijación
- 2 tornillos de cabeza cilíndrica M4, dado el caso, con tuercas
- Para el tag RFID se selecciona un lugar de instalación adecuado, véase el capítulo "Planificar el lugar de manejo de tags RFID (Página 73)".

Si se realiza la instalación sobre una base metálica:

- 1 distanciador
- 4 tornillos de cabeza cilíndrica M4, dado el caso, con tuercas

Nota

Las asas disponibles situadas a ambos lados del distanciador se pueden fijar con un agravillador de cables.



Procedimiento – en un lugar de instalación metálico

Proceda de la manera siguiente:

1. Coloque el distanciador en el lugar de instalación.
2. Marque los orificios de fijación con una herramienta de marcar.
3. Practique orificios de paso u orificios roscados M4.
4. Fije el distanciador.
5. Gire las presillas de la bolsa de fijación rectangular hacia dentro.
6. Inserte el tag RFID en la bolsa de fijación.
7. Inserte las presillas de la bolsa de fijación en el distanciador.

Encaje las presillas y asegúrelo con los botones.

Procedimiento – en un lugar de instalación no metálico

Proceda de la manera siguiente:

1. Coloque la bolsa de fijación en el lugar de instalación.
2. Marque los orificios de fijación con una herramienta de marcar.
3. Practique los orificios de paso u orificios roscados M4.
4. Fije el orificio de fijación.
5. Inserte el tag RFID en la bolsa de fijación.

4.7 Conexión del panel de operador

4.7.1 Consignas de seguridad

PRECAUCIÓN
<p>Utilice únicamente dispositivos autorizados</p> <p>Los dispositivos no autorizados pueden causar fallos de funcionamiento.</p> <p>Utilice el panel de operador exclusivamente con los dispositivos autorizados, véase el capítulo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Volumen de suministro (Página 17)• Accesorios (Página 20) <p>Posible fallo de funcionamiento</p> <p>Si el panel de operador está encendido y apoyado sobre su parte frontal, cada elemento de control puede producir un fallo de funcionamiento.</p> <p>Desconecte, cuando sea posible, el panel de operador.</p> <p>Daño en el panel de operador por cuerpos extraños o líquidos</p> <p>Si personal no autorizado inicia el panel de operador, existe riesgo por daño del panel de operador. Evite que los cuerpos extraños y líquidos penetren en el interior del panel de operador y en la placa de circuitos impresos.</p> <p>Sólo el personal técnico está capacitado para abrir el compartimento de conexiones y de la batería.</p>

ATENCIÓN
No exceda el tiempo de puenteo Cuando se retira la batería principal, un capacitor suministra corriente al panel de operador. El tiempo de puenteo es de 50 segundos como máximo. Si se excede este tiempo, el panel de operador se apaga. En el panel de operador integrado, se activa el shutdown o rampdown. No exceda el tiempo de puenteo.
Abrir o el compartimento de conexiones y de la batería Cuando el compartimento de conexiones o de la batería está abierto, el panel de operador no cumple con el grado de protección IP65. No abra el compartimento si el polvo y la humedad pueden adherirse al panel de operador.

4.7.2 Abrir y cerrar el compartimento de la batería y de conexiones

El compartimento de conexiones puede abrirse mientras el panel de operador está en funcionamiento. La fuente de alimentación del panel de operador no se interrumpe.

Requisitos

- Destornillador Torx, tamaño 2

Procedimiento – Abrir el compartimento de conexiones

PRECAUCIÓN
Cable hacia los contactos de carga La tapa del compartimento de conexiones está unida a la carcasa del panel de operador por cables. Al abrirla puede dañarlos. Abra la tapa del compartimento de conexiones con cuidado.

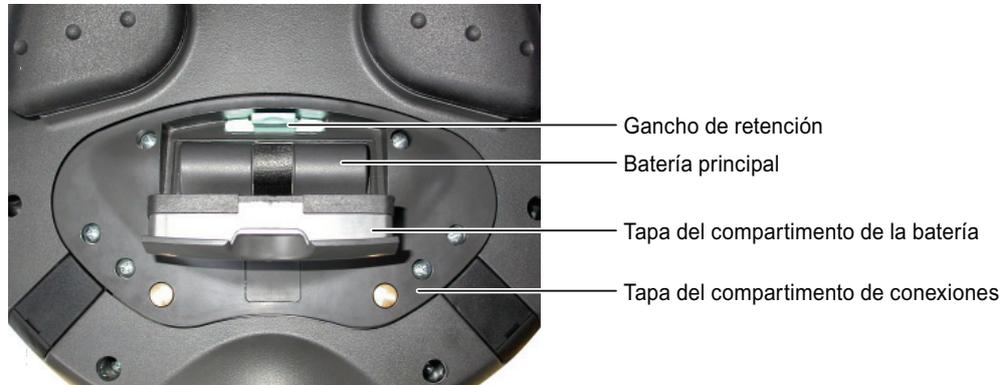
Nota

Abra primero la tapa del compartimento de la batería y retire la batería principal. Retire a continuación la tapa del compartimento de conexiones.

Cuando la red de alimentación está conectada, las piezas del panel de operador están bajo tensión.

Proceda del siguiente modo:

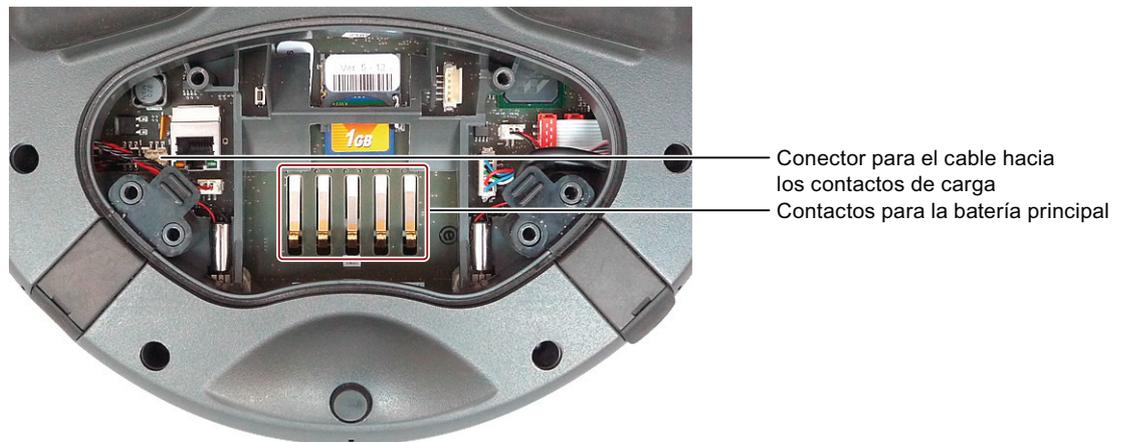
1. Tire hacia arriba del gancho de retención de la tapa del compartimento de la batería.



2. Abra la tapa del compartimento de la batería.
La batería principal está visible.
3. Extraiga la batería principal con la ayuda de la cinta.
4. Desatornille los seis tornillos de la tapa del compartimento de conexiones aprox. 1 cm.
Los tornillos de la tapa del compartimento de conexiones no se pueden perder.
5. Retire la tapa del compartimento de conexiones.

Resultado

El compartimento de conexiones está abierto.



Procedimiento – Cerrar el compartimento de conexiones y de la batería

PRECAUCIÓN

Grado de protección IP65

Vigile que las tapas del compartimento de conexiones y de la batería estén equipadas con sus juntas correspondientes.

Tras concluir los trabajos de conexión, compruebe si se ha insertado un tapón de cierre para la fuente de alimentación de sobremesa del puerto USB y la conexión.

Cable hacia los contactos de carga

Si los cables se quedan aprisionados en los contactos de carga, se pueden producir fallos de funcionamiento.

Al cerrar la tapa del compartimento de conexiones asegúrese de no aprisionar los cables hacia los contactos de carga.

Compartimento de conexiones

Si otras piezas como la batería principal y la tarjeta de memoria permanecen en el compartimento de conexiones, pueden producirse fallos de funcionamiento.

Inserte en el compartimento de conexiones únicamente la batería principal y la tarjeta de memoria.

Rosca de los orificios de fijación

La carcasa del panel de operador es de plástico. La rosca de los orificios de fijación no se puede someter a la misma carga como en las carcasas metálicas comparables. Si los tornillos se aprietan más de 20 veces, existe el riesgo de que se dañe la rosca.

Apriete los tornillos sólo con el momento de giro admisible de 0,4–0,5 Nm.

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la tapa del compartimento de conexiones sobre el compartimento de conexiones.

Vigile la posición de los cables con respecto a los contactos de carga.

2. Atornille los seis tornillos de la tapa del compartimento de conexiones.
3. Inserte la batería principal.
4. Inserte la tapa del compartimento de la batería.

Asegúrese de que el cierre de la tapa del compartimento de la batería encaje debajo del gancho de retención.

Resultado

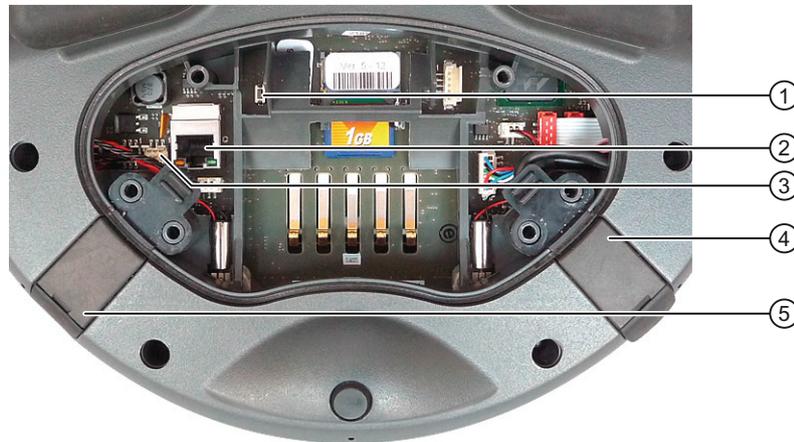
El compartimento de conexiones y de la batería del panel de operador están cerrados.

Consulte también

Directiva ESD (Página 361)

4.7.3 Puertos y pulsador de reset

La figura siguiente muestra los puertos disponibles en el panel de operador y el pulsador de reset.



- ① Pulsador de reset
- ② Conector hembra RJ45
- ③ Conector para los cables hacia los contactos de carga
- ④ Puerto USB
- ⑤ Conexión para la fuente de alimentación

El conector hembra USB y la conexión para la fuente de alimentación están concebidos como caperuzas de los tapones.

Al activar el pulsador de reset, todos los datos que no estén guardados se perderán. Accione el pulsador de reset únicamente cuando el panel de operador no funcione de forma reglamentaria ni las entradas reaccionen.

4.7.4 Insertar la tarjeta de memoria

En la tarjeta de memoria del panel de operador se puede almacenar lo siguiente:

- Ficheros
- Recetas
- Sistema operativo
- Aplicaciones
- Otros datos

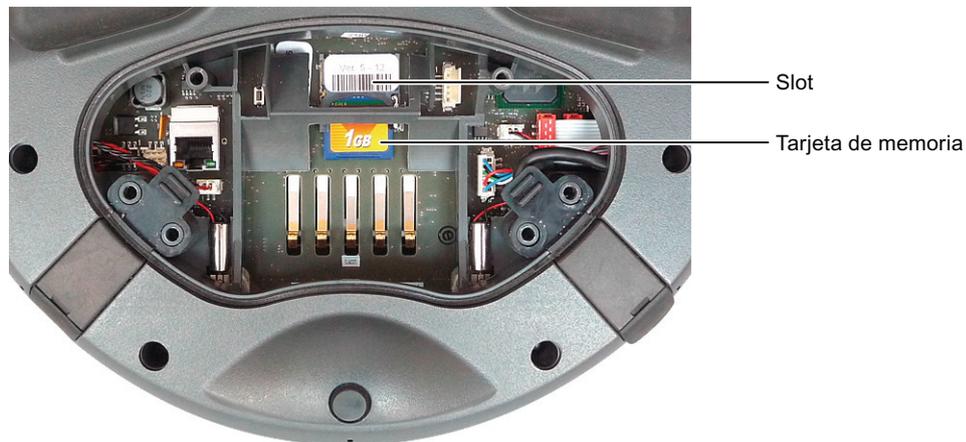
La tarjeta de memoria se puede insertar y extraer durante el funcionamiento. Sin embargo, no extraiga la tarjeta de memoria mientras se está accediendo a los datos (p. ej. durante el almacenamiento o la transferencia de recetas).

Nota

No se puede utilizar la tarjeta MicroMemoryCard del controlador SIMATIC S7.

Requisitos

- El compartimento de la batería del panel de operador debe estar abierto.
- La batería principal debe haberse extraído.
- El compartimento de conexiones del panel de operador debe estar abierto.



Procedimiento para insertar una tarjeta de memoria

Nota

Tenga en cuenta el contenido del capítulo "Abrir y cerrar el compartimento de la batería y de conexiones (Página 90)".

Tenga en cuenta las indicaciones sobre ESD incluidas en el capítulo "Directiva ESD (Página 361)".

Proceda del siguiente modo:

1. Inserte la tarjeta de memoria en la ranura.

Al insertar la tarjeta de memoria debe observar el símbolo correspondiente de la tarjeta de memoria en el slot. Una flecha en dirección a la tarjeta de memoria identifica la parte delantera y la dirección de inserción.

Procedimiento – Utilizar la tarjeta de memoria por primera vez

Nota

Al utilizar una tarjeta de memoria por primera vez, el panel de operador le solicita que la formatee. Al formatear se pierden todos los datos de la tarjeta de memoria.

En caso necesario haga una copia de seguridad de los datos existentes antes de utilizar la tarjeta de memoria en el panel de operador.

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse el botón "ESC" si desea cancelar el proceso de formateo.
2. Extraiga la tarjeta de memoria del slot.
3. Haga una copia de seguridad de los datos que va a necesitar posteriormente.
4. Inserte la tarjeta de memoria en el slot.
5. Formatee la tarjeta de memoria.

Procedimiento para extraer la tarjeta de memoria

Proceda del siguiente modo:

1. Tome la tarjeta de memoria con los dedos y extráigala de la ranura
2. Cierre el compartimento de conexiones.
3. Inserte la batería principal.
4. Cierre el compartimento de la batería del panel de operador.
5. Almacene la tarjeta de memoria en un lugar seguro.

4.7.5 Cambiar y cargar la batería principal

4.7.5.1 Consignas de seguridad

 PRECAUCIÓN
Uso de baterías
En los siguientes casos existe riesgo de incendio y, en casos extremos, de explosión.
<ul style="list-style-type: none">• Si la batería se carga o descarga de forma inadecuada• Si se invierten los polos• Si se produce un cortocircuito
Cargue la batería únicamente en el panel de operador o con la estación de carga habilitada para el panel de operador.
Para baterías de iones de litio:
<ul style="list-style-type: none">• No aplastar• No calentar ni quemar• No cortocircuitar• No desmontar• No sumergir en líquidos - la batería podría abrirse o reventar.• Mantenga la batería que no esté en uso alejada de objetos que puedan causar un puenteo de los contactos.
Entre ellas, se encuentran las siguientes:
<ul style="list-style-type: none">- clips- monedas- Llaves- Clavos- Tornillos u otros objetos metálicos
Contacto con el líquido de la batería
Si se utiliza la batería erróneamente, ésta puede perder líquido.
Evite el contacto directo con el líquido de la batería. Enjuáguese con agua la zona de la piel donde ha caído el líquido de la batería. Si el líquido de la batería entra en contacto con los ojos, consulte con un médico.

ATENCIÓN
<p>Utilizar sólo baterías autorizadas</p> <p>Si utiliza una batería que no esté autorizada, se pueden producir fallos en el funcionamiento.</p> <p>Utilice únicamente baterías autorizadas para el panel de operador.</p> <p>Cargar completamente la batería principal antes de su primera utilización</p> <p>Si se inserta la batería principal en el estado de suministro en el panel de operador, no se inicia el panel de operador.</p> <p>Cargue la batería principal completamente antes de utilizarla en el panel de operador.</p>

Consulte también

Directiva ESD (Página 361)

Abrir y cerrar el compartimento de la batería y de conexiones (Página 90)

4.7.5.2 Cambiar la batería principal

La batería principal se puede cambiar mientras está en marcha. Mientras se está cambiando la batería principal, un condensador se hace cargo de la alimentación. El tiempo de puenteo es de 50 segundos como máximo.

Si se excede el tiempo de puenteo se desconecta el panel de operador.

ATENCIÓN
<p>Shutdown o rampdown en caso de exceder el tiempo de puenteo</p> <p>Si el panel de operador está integrado, el rebase por exceso o por defecto provoca un shutdown o rampdown de la instalación.</p> <p>No exceda el tiempo de puenteo.</p>

Nota

Tenga disponibles baterías principales cargadas.

Utilice una nueva batería principal cuando la duración de servicio del panel de operador haya llegado a la mitad con la batería principal actual.

Durante el tiempo de puenteo quedan desconectados:

- La retroiluminación de la pantalla
- Las teclas de función y los LEDs correspondientes
- Los indicadores LED, excepto "SAFE" y "RNG"
- Las teclas luminosas y el volante
- El puerto USB

Requisitos

- El panel de operador ha cerrado la sesión en la máquina.
- El compartimento de la batería está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Extraiga la batería principal con la ayuda de la cinta.
Observe en especial el capítulo *Consignas de seguridad* (Página 89).
2. Inserte una batería principal nueva.
3. Cierre el compartimento de la batería.

4.7.5.3 Cargar la batería principal

La batería principal se suministra descargada. La batería se carga tan pronto como se fije el panel de operador en la estación de carga.

Nota

Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo *"Consignas de seguridad (Página 89)"*.

Tenga en cuenta las indicaciones sobre ESD que figuran en el capítulo *"Directiva ESD (Página 361)"*.

Tenga en cuenta que las baterías por naturaleza se descargan por sí solas. La descarga natural puede conllevar una descarga total si no se utiliza la batería durante algún tiempo. Observe en especial el capítulo *"Mantenimiento y puesta a punto (Página 337)"*.

Requisitos

- El compartimento de conexiones está cerrado.
- El compartimento de la batería está abierto.

Procedimiento

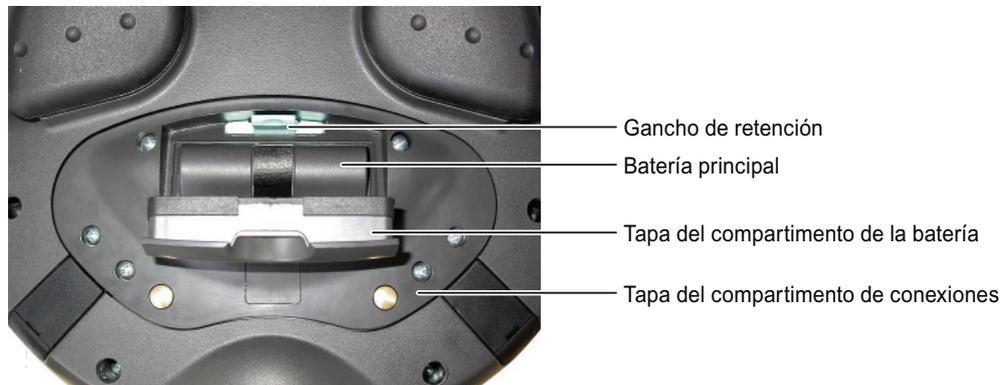
Nota

Cuando cargue una batería, la temperatura ambiente o la temperatura de las baterías no puede superar los 40 °C. Cuanto más alta sea la temperatura, más tardará en cargarse completamente la batería.

Elija un lugar con una temperatura ambiente inferior para la estación de carga. En caso necesario, deje enfriar la batería antes de cargarla.

Proceda del siguiente modo:

1. Inserte la batería principal en el compartimento.

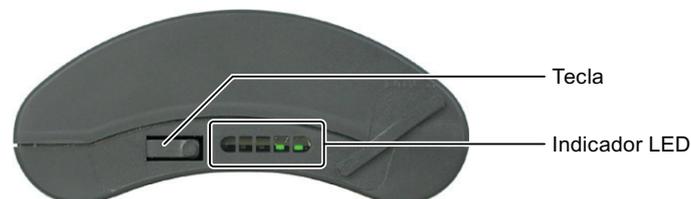


2. Cierre el compartimento de la batería.
3. Fije el panel de operador en la estación de carga.

La carga de la batería finaliza cuando se enciende el LED "BAT" en el panel de operador. Véase el capítulo "Indicador LED (Página 109)".

4.7.5.4 Mostrar el estado de carga

La batería principal dispone de un indicador LED. Los indicadores LED correspondientes muestran el estado de carga.



Requisitos

- Se ha retirado la batería principal.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse la tecla.

El indicador LED sigue iluminado después de soltar la tecla aprox. 5 s. El número de LEDs iluminados indica el estado de carga.

4.7 Conexión del panel de operador

Número de LED	Parpadea con el	Se ilumina con el
1	0 al 19 % de la capacidad de carga	20 al 39 % de la capacidad de carga
2	-	40 al 59 % de la capacidad de carga
3	-	60 al 79 % de la capacidad de carga
4	-	80 al 96 % de la capacidad de carga
5	-	97 al 100 % de la capacidad de carga

Si se iluminan todos los LED, la batería principal está completamente cargada.

Nota

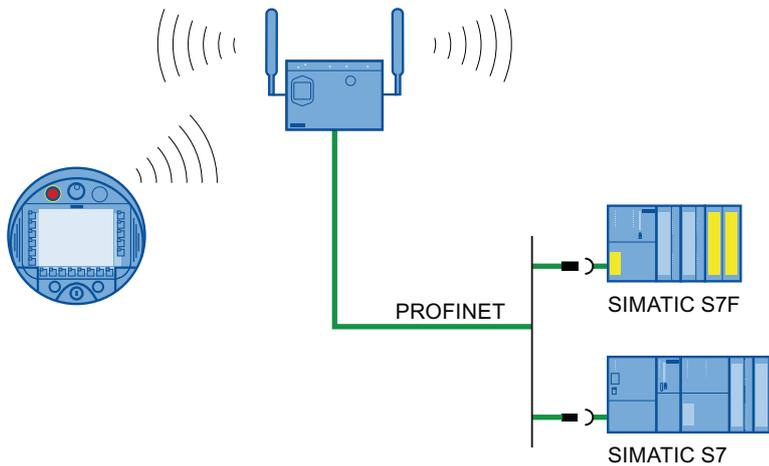
Para la carga de la batería, tenga en cuenta las indicaciones incluidas en el capítulo "Mantenimiento y puesta a punto (Página 337)".

4.7.6 Conectar el controlador

Para la conexión a un autómata SIMATIC S7, utilice únicamente componentes autorizados a tal efecto. Encontrará más información al respecto, por ejemplo, en Internet en Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>).

Gráfico de configuración

La figura siguiente muestra las posibles conexiones entre el panel de operador y el controlador.



Consulte también

Manual de sistema "Bases del montaje de una Industrial Wireless LAN" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/9975764>)

4.7.7 Conexión del PC de configuración

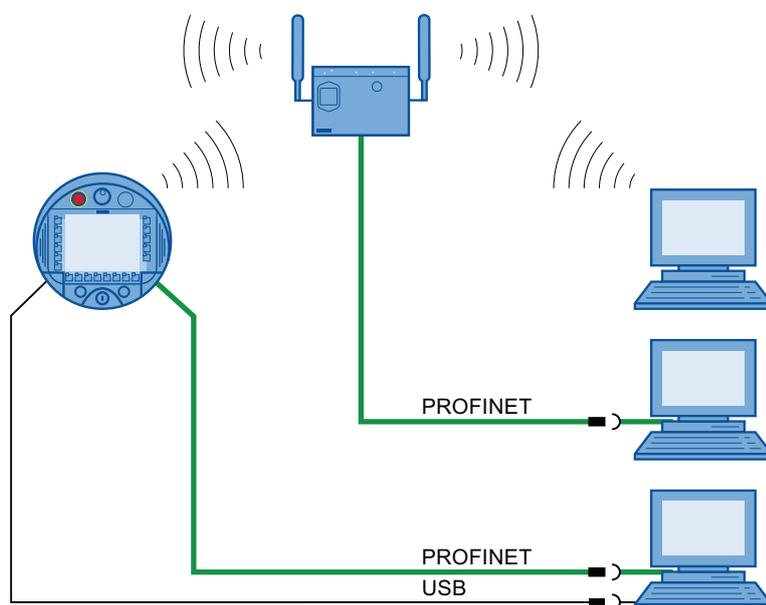
El panel de operador y el PC de configuración deben estar dentro de la red WLAN. La intensidad de señal de la red WLAN debe ser suficiente.

Nota

El panel de operador debe conectarse al PC de configuración en modo de infraestructura. No es posible una red "ad hoc".

Gráfico de configuración

La figura siguiente muestra las posibles conexiones entre el panel de operador y el PC de configuración.



ATENCIÓN

Respetar la secuencia de conexión USB

Si no se respeta la secuencia de conexión, no podrá transferir un proyecto al panel de operador.

Observe el orden siguiente en una conexión vía USB:

1. Panel de operador
2. PC

Cable USB "host to host"

Si utiliza el driver correspondiente al cable USB "host to host", no podrá transferir el proyecto al panel de operador.

Utilice para el cable USB "host to host" únicamente el driver suministrado junto con WinCC flexible.

Nota

Conexión punto a punto

Utilice un cable cruzado si desea realizar una conexión punto a punto. El panel de operador y el PC también pueden ser estaciones de una red local.

Conexión mediante WLAN

En el estado de suministro, la interfaz WLAN del panel de operador está desactivada. Antes de acceder al panel de operador a través del PC de configuración mediante WLAN, debe configurar el punto de acceso y el panel de operador en el modo de infraestructura. No es posible una red inalámbrica "ad hoc".

Restablecer los ajustes de fábrica

Para actualizar el sistema operativo con restablecimiento de la configuración de fábrica, se debe conectar el panel de operador al PC de configuración con la interfaz RJ45. La conexión directa entre un PC de configuración y el panel de operador no debe ser más larga de lo necesario. Para más información, consulte el capítulo "Restablecer a la configuración de fábrica (Página 235)".

Consulte también

Abrir y cerrar el compartimento de la batería y de conexiones (Página 90)

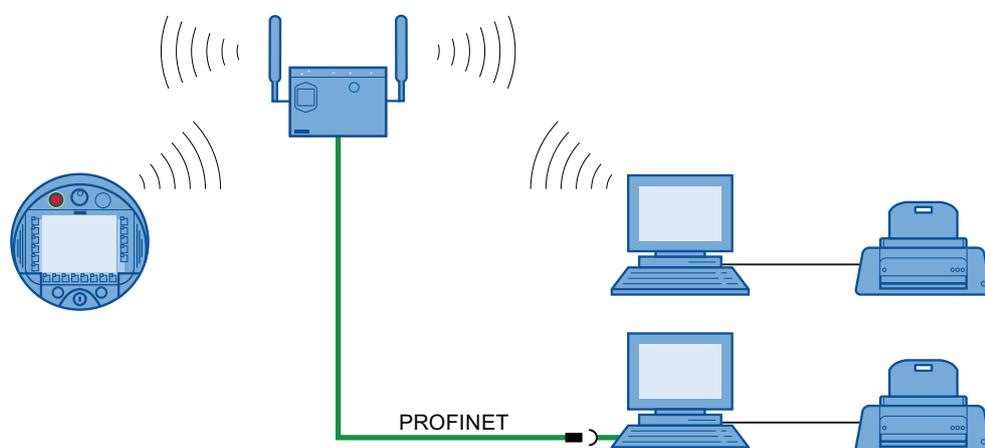
4.7.8 Conectar una impresora

Una impresora se conecta al panel de operador mediante WLAN. No es posible conectar una impresora al puerto USB del panel de operador.

Puede encontrar información sobre la impresora con la que se comprueban y habilitan paneles de operador en Internet en "Impresora autorizada para los paneles y multipaneles SIMATIC (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/11376409>)".

Gráfico de configuración

La figura siguiente muestra las posibles conexiones entre el panel de operador y una impresora.



Al establecer la conexión, tenga en cuenta también la documentación suministrada con la impresora.

4.7.9 Conexión de un dispositivo USB

En el puerto USB del panel de operador pueden conectarse p. ej. los dispositivos siguientes:

- Ratón externo
- Teclado externo
- Stick de memoria USB

Conecte únicamente dispositivos apropiados.

ATENCIÓN

Dispositivo con fuente de alimentación propia

Si conecta un dispositivo con fuente de alimentación propia al puerto USB, se pueden producir fallos en el funcionamiento.

Conecte el PC de configuración o el PC únicamente al puerto USB.

Carga del puerto USB

En un dispositivo USB que suponga una carga eléctrica excesiva para el puerto USB del panel de operador, se pueden producir fallos de funcionamiento.

Tenga en cuenta la carga máxima del puerto USB. Puede consultar los valores en el capítulo "Datos técnicos (Página 344)".

Acceso al puerto USB

El puerto USB se desactiva durante el cambio de la batería principal. La transferencia de datos a un dispositivo de memoria USB no es posible.

Asegúrese de que no se accede al puerto USB durante el cambio de la batería principal.

Nota

Un dispositivo sin alimentación propia que se conecta a un puerto USB provoca una carga adicional. Con ello, se reduce el tiempo de servicio del panel de operador.

Consulte también

Descripción de las interfaces (Página 347)

4.7.10 Conectar fuente de alimentación

La fuente de alimentación permite la alimentación del panel de operador.

ATENCIÓN
Utilizar únicamente una fuente de alimentación autorizada Si utiliza una fuente de alimentación que no está autorizada, el panel de operador puede resultar dañado. Utilice exclusivamente la fuente de alimentación autorizada para el panel de operador. Peligro de sobrecalentamiento Si cubre la fuente de alimentación e impide de esta forma que el aire circule, existe peligro de sobrecalentamiento. No cubra la fuente de alimentación.

Nota

Extraiga el enchufe para el aislamiento eléctrico completo de la fuente de alimentación.

La fuente de alimentación está diseñada para funcionar conectada a una red de alimentación conectada a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 364-3).

No está permitido el funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o puestas a tierra, sistema IT a través de una impedancia.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Conecte la fuente de alimentación con el panel de operador.
2. Conecte la fuente de alimentación con el cable de conexión a la red eléctrica.

4.8 Conectar y probar el panel de operador

En la primera puesta en marcha, el panel de operador no contiene ningún proyecto. Ethernet se configura como un canal de transferencia de datos.

Requisitos

- Hay una batería cargada en el panel de operador.

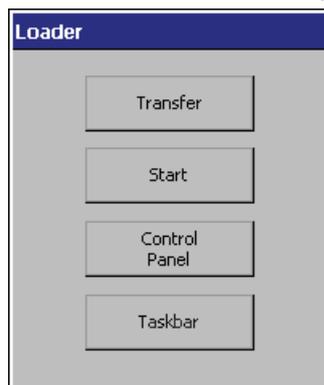
Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Accione brevemente la tecla "ON/OFF".

El LED "PWR" está encendido - véase el capítulo "Indicador LED (Página 109)". A continuación, se ilumina la pantalla. Durante el arranque se visualiza una barra de progreso.

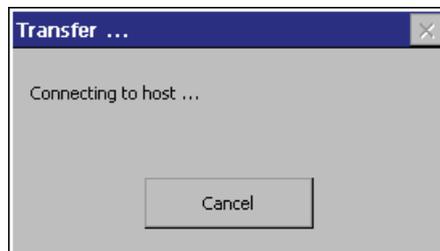
Tras arrancar el sistema operativo se visualiza el Loader.



Si la batería principal está cargada, el LED "BAT" se enciende. En los siguientes casos, el panel de operador cambia automáticamente al modo de operación "Transferencia":

- En el panel de operador no existe ningún proyecto.
- Se ha parametrizado por lo menos un canal de datos.

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



2. Pulse el botón "Cancel".

Se cancela la transferencia. Se visualizará el Loader.

Resultado

El panel de operador está listo cuando aparezca el Loader o uno de los siguientes cuadros de diálogo:

- Cuadro de diálogo "Transferencia"
- Cuadro de diálogo "Comprobar tecla de validación"

4.9 Desconectar el panel de operador

El siguiente procedimiento es válido para un panel de operador en el que no existe ningún proyecto. De esta forma se diferencia esta desconexión de la desconexión de un panel de operador integrado.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse en el panel de operador el botón ON/OFF durante al menos 4 segundos.

El panel de operador se apaga.

Consulte también

Respuesta de desconexión (Página 261)

Elementos de control e indicadores

5.1 Sinopsis

La unidad de entrada estándar del panel de operador es la pantalla táctil. Todos los objetos de control necesarios para el manejo táctil aparecen tras arrancar el proyecto en una o más imágenes HMI en la pantalla.

ATENCIÓN

Daño de la pantalla táctil

No pulse la pantalla táctil con objetos puntiagudos ni cortantes. Evite golpear la pantalla táctil con objetos rígidos. Ello puede reducir notablemente su vida útil o incluso provocar su fallo total.

Pulse los objetos de control de la pantalla táctil del panel de operador únicamente con un dedo o con un lápiz adecuado.

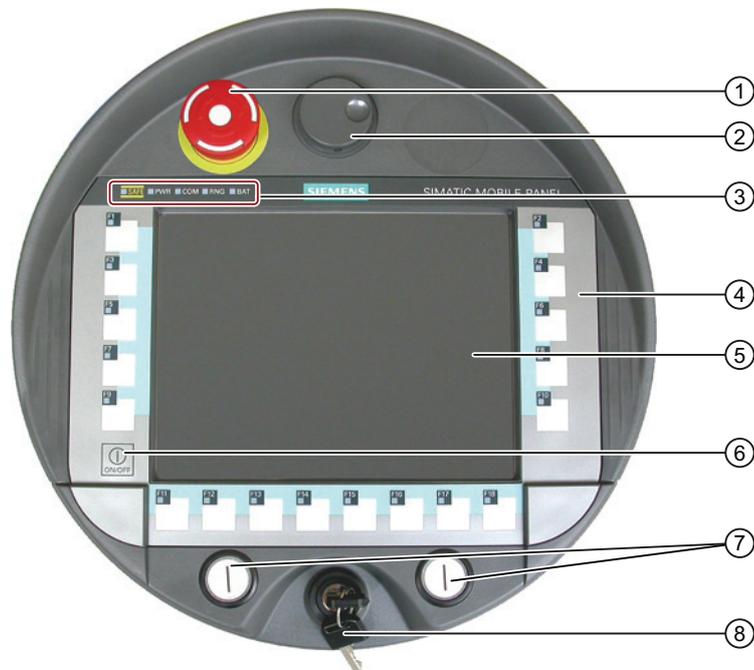
Deterioro del teclado

No toque las teclas con objetos puntiagudos ni cortantes. Evite golpear las teclas con objetos rígidos. Esto puede reducir notablemente su vida útil o incluso provocar el fallo total del teclado.

Pulse las teclas del panel de operador únicamente con los dedos.

Elementos de control y su funcionamiento

La figura siguiente muestra los elementos de control y los indicadores del panel de operador. Dependiendo del fallo del panel de operador, puede contener diferentes figuras.



- ① Pulsador de parada de emergencia
- ② Volante (opcional)
- ③ LED
- ④ Teclado de membrana
- ⑤ Pantalla con pantalla táctil
- ⑥ Tecla "ON/OFF"
- ⑦ Tecla luminosa (opcional)
- ⑧ Interruptor de llave (opcional)

La función de las teclas de función, del volante, del interruptor de llave y de las teclas luminosas se define en la configuración. Los elementos de mando carecen de función fuera del proyecto.

5.2 Indicador LED

En la parte delantera del panel de operador se encuentra un indicador LED que consta de cinco LED. El indicador LED muestra los estados operativos para el panel de operador y para la comunicación.



Significado de los LEDs

El indicador LED se activa tan pronto como se enciende el panel de operador.

LED	Color	Función	Significado
SAFE	Amarillo	Comunicación PROFIsafe	Encendido: Si el panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. Para ello es necesario que la comunicación PROFIsafe esté establecida. Si el LED "SAFE" se enciende, el pulsador de parada de emergencia es efectivo.
PWR	Verde	Power	Encendido o intermitente: Si el panel de operador está encendido. Encendido en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> • La batería principal está insertada y cargada. • El panel de operador está en la estación de carga. • El panel de operador está conectado a la fuente de alimentación. Intermitente: Si el panel de operador se encuentra en el estado operativo "Pantalla desconectada".
COM	Verde	Comunicación	Apagado: Si la interfaz WLAN del panel de operador está desactivada. Intermitente: Si el panel de operador intenta establecer una conexión con una red WLAN. Encendido: Si existe una conexión WLAN entre el panel de operador y el punto de acceso.

5.2 Indicador LED

LED	Color	Función	Significado
RNG	Verde	Rango efectivo Zona de seguridad	Encendido: Si el panel de operador en el rango efectivo o la zona de seguridad ha iniciado la sesión. Si se produce un error de comunicación después de que el panel de operador haya iniciado una sesión en una máquina, el LED "RNG" se apaga. Apagado: Si el panel de operador cierra sesión en una máquina.

Para más información acerca del significado de los LED, consulte la documentación de la instalación.

El LED BAT señala lo siguiente en función del tipo de alimentación:

Alimentación	LED BAT					
	①	②	③	④	⑤	⑥
Funcionamiento con batería, panel de operador encendido					-	
Funcionamiento con batería, panel de operador apagado						
Fuente de alimentación, panel de operador encendido						
Fuente de alimentación, panel de operador apagado						
Estación de carga						

- ① Carga < 6 % de la capacidad de carga
- ② Carga ≥ 6 % de la capacidad de carga
- ③ Carga máxima
- ④ La batería no se encuentra en el panel de operador
- ⑤ La temperatura de la batería es demasiado elevada
- ⑥ Posibles errores:
Cortocircuito, corriente de descarga > 8,0 A
Sobrecarga, corriente de descarga > 4,0 A
Sobrecarga, corriente de carga > 2,8 A
Error de carga, tensión de la célula > 4,3 V
Error de carga, tensión de la célula < 3,0 V

Se debe considerar lo siguiente:

- Un error tiene siempre prioridad.
En caso de error, el LED "BAT" señala la columna correspondiente ⑥.
- Si la batería principal **no** está cargada completamente, el LED "BAT" señala la columna correspondiente ⑤.
- Si la batería principal está cargada completamente, el LED "BAT" señala la columna correspondiente ③.

5.3 Power Management

El panel de operador dispone de un Power Management. Si el panel de operador no se utiliza durante un intervalo de tiempo configurable, el Power Management conmuta el panel de operador a un modo de ahorro de energía. De este modo, se prolonga la duración del panel de operador hasta el próximo cambio de batería o hasta la próxima carga.

Estados operativos en el Power Management

El Power Management tiene dos estados operativos:

- "Brillo reducido"
 - Se reduce el brillo de la pantalla táctil.
 - El pulsador de parada de emergencia permanece disponible.
 - Si el panel de operador está iniciado, la tecla de validación permanece activa.

Nota

Si el panel de operador está colgado en la estación de carga, el estado operativo "Brillo reducido" se activa automáticamente pasados dos minutos.

Si en el proyecto de WinCC flexible se determina un intervalo menor de dos minutos para la activación del estado operativo "Brillo reducido", prevalecerá este intervalo de tiempo.

- "Pantalla desconectada"
 - Se desconecta la pantalla táctil.
 - Las teclas luminosas y el volante están desactivados.
 - Se activan otras medidas de ahorro de energía.
 - El pulsador de parada de emergencia permanece disponible.
 - El interruptor de llave sigue disponible, siempre que haya uno.

Las instrucciones para parametrizar el Power Management se describen en la Ayuda en pantalla de WinCC flexible.

Nota

Si el panel de operador ha iniciado una sesión en una máquina, el estado operativo "Pantalla desconectada" no es accesible.

El Power Management para el panel de operador permite los siguientes estados operativos:

Estado operativo	LED	Acción	Estado operativo posterior
APAGADO	"PWR" está apagado. "BAT" está apagado.	Pulse brevemente Taste "ON/OFF"	ENCENDIDO
ENCENDIDO	"PWR" encendido.	Automáticamente tras un intervalo de tiempo configurado si no se produce ningún manejo.	Brillo reducido
		Pulse brevemente Taste "ON/OFF"	Pantalla desconectada
		Pulse durante 4 segundos Taste "ON/OFF"	APAGADO
Brillo reducido	"PWR" encendido. Se reduce el brillo de la pantalla táctil.	Manejo en la pantalla táctil	ENCENDIDO
		Pulse brevemente Taste "ON/OFF"	Pantalla desconectada
		Automáticamente tras un intervalo de tiempo configurado si no se produce ningún manejo	Pantalla desconectada
		Pulse durante 4 segundos Taste "ON/OFF"	OFF
Pantalla desconectada	"PWR" parpadea. Se desconecta la pantalla táctil.	Pulse brevemente Taste "ON/OFF"	ENCENDIDO
		Pulse brevemente Taste "ON/OFF" y pulse de nuevo durante 4 segundos.	APAGADO

5.4 Elementos de control de seguridad

5.4.1 Pulsador de parada de emergencia

El pulsador de parada de emergencia presenta dos canales y permite una parada de emergencia de la parte de la instalación en la que existe una comunicación orientada a la seguridad. El pulsador de parada de emergencia cumple las exigencias recogidas en la norma DIN IEC 60947-5-5, 1997, anexo K. Para más información, consulte el capítulo "Funciones de seguridad del pulsador de parada de emergencia (Página 51)".



El pulsador de parada de emergencia es un componente expuesto debido a su altura de construcción. Un revestimiento en forma de collarín funciona como protección contra caída. De ese modo, el pulsador no perderá su funcionalidad aunque el Mobile Panel 277F IWLAN sufra una caída. El pulsador de parada de emergencia está bien protegido contra cualquier posible daño.

Gracias a su emplazamiento, el pulsador de parada de emergencia pueden utilizarlo tanto zurdos como diestros.

No guardar un panel de operador integrado

 ADVERTENCIA
Pulsador de parada de emergencia fuera de servicio
Si el panel de operador no está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva, el pulsador de parada de emergencia está fuera de funcionamiento.
Para evitar confusiones entre el panel de operador con un pulsador de parada de emergencia efectivo o no efectivo, sólo se accederá a un panel de operador integrado.

Si el panel de operador no está integrado o no se utiliza, guarde el panel de operador de forma que no esté accesible a terceras personas.

Requisitos

El pulsador de parada de emergencia se evalúa siempre que el panel de operador esté integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. Para ello, los siguientes bloques-F deben estar integrados en el programa de seguridad:

- F_FB_MP
- F_FB_RNG_4 o
- F_FB_RNG_16

Procedimiento – accionar el pulsador de parada de emergencia

 ADVERTENCIA
Funciones del pulsador de parada de emergencia
El pulsador de parada de emergencia no es efectivo cuando el panel de operador no tiene corriente o está excluido.
Utilice el panel de operador de forma portátil con la batería principal o de forma estacionaria en la estación de carga e integrada en la comunicación orientada a la seguridad. No utilice el panel de operador en la instalación con la fuente de alimentación.

ATENCIÓN

El pulsador de parada de emergencia se acciona accidentalmente

El pulsador de parada de emergencia puede accionarse involuntariamente en los siguientes casos y provocar una parada del sistema vigilado:

- Si el panel de operador se cae
- Si el panel de operador se deposita en la parte delantera

Maneje con cuidado el panel de operador.

Proceda de la manera siguiente:

1. Si existe una situación de peligro, pulse el pulsador de parada de emergencia hasta el tope.

El pulsador queda enclavado en la posición de parada de emergencia. Las partes de la instalación asignadas se detienen.

Procedimiento – desenclavar el pulsador de parada de emergencia

 **ADVERTENCIA**

Se produce la parada de emergencia

Si ha provocado una parada de emergencia y, por tanto, detenido una parte de la instalación, debe desenclavar el pulsador de parada de emergencia únicamente si se dan las siguientes condiciones:

- Se han eliminado las causas que han inducido a activar la parada de emergencia.
- Es posible un nuevo arranque sin peligro.
- El re arranque no puede realizarse desenclavando el pulsador de parada de emergencia.

El proyecto debe solicitar al operador que realice una operación independiente del pulsador de parada de emergencia para que se inicie el re arranque. El programa de seguridad debe garantizar que no sea posible un re arranque de la instalación tan sólo al desenclavar el pulsador de parada de emergencia.

Proceda de la manera siguiente:

1. Gire el pulsador de parada de emergencia hacia la derecha hasta la posición inicial.

El pulsador de parada de emergencia se desenclava.

Consulte también

Mantenimiento y puesta a punto (Página 337)

5.4.2 Tecla de aprobación

El dispositivo de validación consta de dos teclas de validación que están dispuestas a ambos lados del panel de operador. Para más información, consulte el capítulo "Funciones de seguridad del dispositivo de validación (Página 53)".

La tecla de validación es necesaria p. ej. para confirmar movimientos axiales.



La tecla de validación tiene tres posiciones de conmutación:

- Posición cero

la tecla de validación no está pulsada.

- Validación

La tecla de validación está pulsada hasta la posición media de conmutación. Esta posición tiene un punto de presión perceptible. Esta posición permite, por ejemplo, confirmar una entrada.

- Pánico

La posición de conmutación "Pánico" se alcanza en cuanto se ha pulsado una de ambas teclas de validación hasta el fondo. Para ello, se debe superar el punto de presión de la posición de conmutación "Validación". Entonces, escuchará un chasquido claro.

La posición de conmutación de la otra tecla de validación es irrelevante. La posición de conmutación "Pánico" tiene el mismo efecto que la acción de soltar la tecla de validación. En ambas posiciones de conmutación se elimina la validación.

Requisitos

- La tecla de validación se evalúa siempre que el panel de operador esté integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. Véase el capítulo "Configurar las relaciones de seguridad (Página 201)".

Procedimiento

 ADVERTENCIA
Pulsar la tecla de validación sólo el tiempo que sea necesario
La validación es una operación intencionada. No está permitido mantener pulsada la tecla de validación o enclavarla.
Pulse la tecla de validación sólo hasta que la operación que está validando haya finalizado.

Nota

La tecla de validación sólo es efectiva si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina y el LED "RNG" del panel está encendido.

Proceda de la manera siguiente:

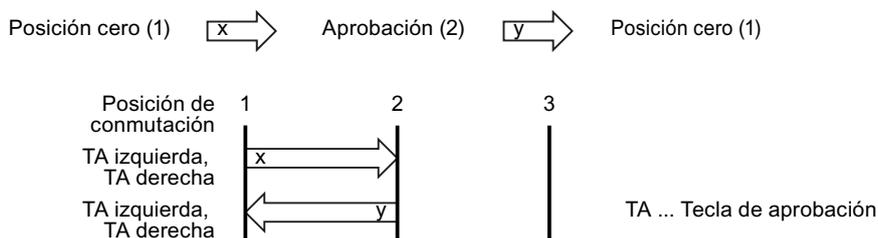
1. Pulse como mínimo una tecla de validación hasta la posición de conmutación "Validación".

Sólo tiene que accionar una tecla de validación. El controlador recibe la misma señal, independientemente de que se haya accionado una o ambas teclas de validación.

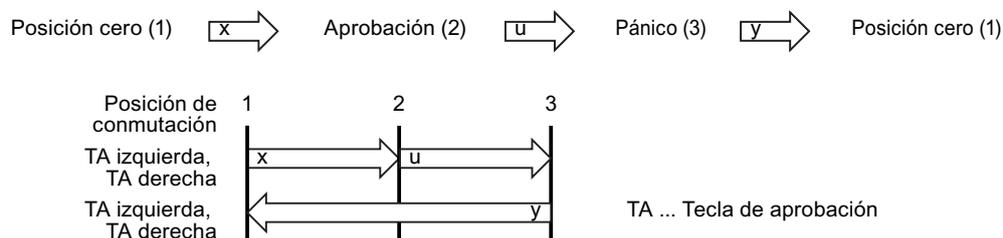
ATENCIÓN
La tecla de validación se puede bloquear
Si la tecla de validación no se pulsa en el centro, puede bloquearse. La operación de conmutación se retrasa. Puede ocurrir un error de discrepancia – véase el capítulo "Diagnóstico (Página 256))".
Oprima en el centro la tecla de validación.

Posiciones de conmutación

La figura siguiente muestra el orden de conmutación en caso de validación.



La figura siguiente muestra el orden de conmutación en un accionamiento de pánico.



Cuando el operador ha pulsado la tecla de validación en la posición de conmutación "Pánico", al soltarla se pasa a la posición de conmutación "Validación". Una nueva validación sólo puede dispararse tras soltar la tecla de validación.

Nota

El panel de operador evalúa las posiciones de conmutación de ambas teclas de validación mediante una combinación lógica O.

Las teclas de validación y el teclado de membrana se pueden utilizar simultáneamente.

Consulte también

Mantenimiento y puesta a punto (Página 337)

5.5 Elementos de mando

5.5.1 Utilizar el volante

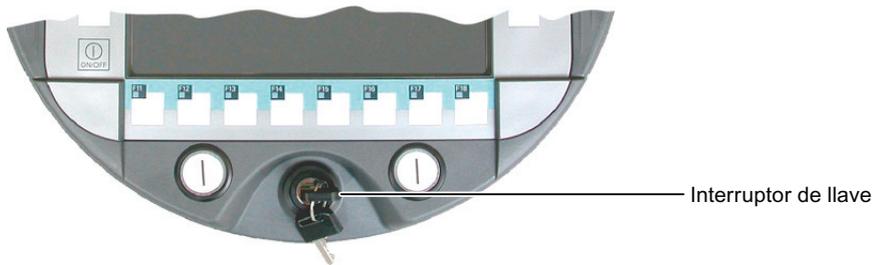
El volante es un elemento de control opcional. El volante gira sin tope ni posición cero. Para una mejor facilidad de manejo, el volante tiene una pequeña cavidad.



5.5.2 Utilizar el interruptor de llave

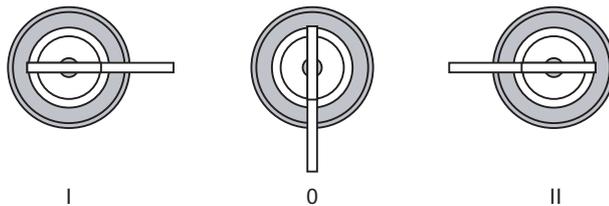
Introducción

El interruptor de llave es un elemento de control opcional. El interruptor de llave permite bloquear funciones activables desde el panel de operador.



Utilizar el interruptor de llave

La figura siguiente muestra las tres posiciones I-0-II del interruptor de llave.



La llave se puede extraer cuando el interruptor esté en la posición 0.

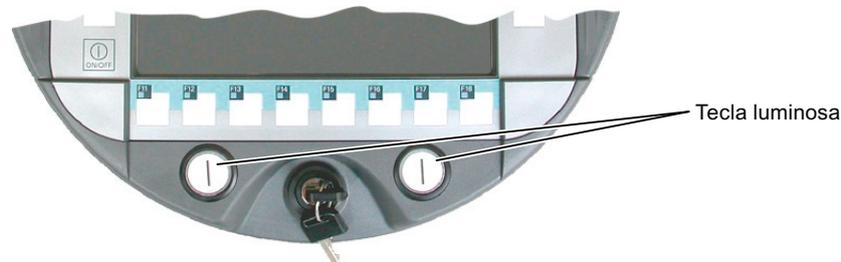
Extraiga la llave tras utilizarla. Si el panel de operador sufre una caída, evite que se dañe la llave.

Nota

La llave del interruptor se suministra con el panel de operador. La llave no dispone de una codificación específica para cada panel de operador. Por ello, la llave se puede utilizar para cada panel de operador.

5.5.3 Utilizar la tecla luminosa

La función de la tecla luminosa se especifica mediante el proyecto actual. Para más información acerca de su función, consulte la documentación de la instalación.



5.5.4 Evaluar los elementos de control

5.5.4.1 Resumen

El panel de operador y el automático pueden intercambiar las informaciones siguientes:

- Impulsos de sentido del volante
- Estado de conexión de las teclas de función
- Estado de conexión del interruptor de llave
- Estado de conexión de las teclas luminosas
- Estado de conexión de los LED de las teclas de función y de las teclas luminosas

Para transferir información existen dos posibilidades:

- Teclas directas
- Funciones del sistema de WinCC flexible

Nota

Los capítulos siguientes van dirigidos al ingeniero de configuración.

5.5.4.2 Evaluar los elementos de mando como teclas directas

Los elementos de mando del panel de operador se pueden configurar como teclas directas. El estado de conexión de los siguientes elementos de control está disponible directamente en el área E/S del controlador:

- Impulsos de sentido del volante
- El estado de conexión de las teclas de función
- El estado de conexión del interruptor de llave
- El estado de conexión de las teclas luminosas

Asignación de bytes

La figura siguiente muestra la asignación de las teclas (entradas) y de los LEDs (salidas) a los bytes en la imagen del proceso del autómeta.

Tasten-Bits								Byte	LED-Bits							
7	6	5	4	3	2	1	0		7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n + 1	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
						F18	F17	n + 2							F18	F17
			T2		T1	S1	S0	n + 3						T2	T1	
I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0	n + 4								
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	n + 5								
7	6	5	4	3	2	1	0	n + 6								
15	14	13	12	11	10	9	8	n + 7								
23	22	21	20	19	18	17	16	n + 8								
31	30	29	28	27	26	25	24	n + 9								

- F Bit de la tecla de función
- S Bit del interruptor de llave
- T1 Bit de la tecla luminosa izquierda
- T2 Bit de la tecla luminosa derecha
- I Bit de los impulsos del volante hacia adelante
- D Bit de los impulsos del volante hacia atrás

Los bytes "n+6" hasta "n+9" contienen los bits de teclas directas para botones táctiles.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Asignación de bits

Las siguientes tablas muestran la asignación de bits para las teclas de función, el interruptor de llave, las teclas luminosas y el volante:

- Codificación de bits de las teclas de función

Estado de conexión	F1 a F18
No pulsada	0
Pulsada	1

- Codificación de bits de los LED de las teclas de función

Estado de conexión	F1 a F18
LED apagado	0
LED encendido	1

- Codificación de bits del interruptor llave

Estado de conexión	S1	S0	Posición de la llave
Posición 0	0	0	En posición central
Posición I	0	1	Girado hacia la derecha hasta el tope
Posición II	1	0	Girado hacia la izquierda hasta el tope

- Codificación de bits de las teclas luminosas

Estado de conexión	T1	T2
No pulsada	0	0
Pulsada	1	1

- Codificación de bits de los LED de las teclas luminosas

Estado de conexión LED	T1	T2
Apagado	0	0
Luz permanente	1	1

- Codificación de bits del volante

- Para el volante no hay especificado ningún valor nominal.
- Después del arranque del panel de operador se ponen a cero los bytes "n+4" hasta "n+5".

El giro del volante genera impulsos negativos o positivos dependiendo del sentido de giro. En los bits I0 hasta I7 se registra el número de impulsos positivos. En los bits D0 hasta D7 se registra el número de impulsos negativos. Los valores se registran binarios, siendo el bit 0 el de menor valor y el bit 7 el bit de mayor valor.

Un giro completo del volante equivale a 50 impulsos.

- Cada impulso del volante se suma según el sentido de giro al correspondiente byte "n+4" o "n+5". Aquí no hay valores negativos. Si se excede el rango de valores admisible, se produce un desbordamiento:

Si el valor 255 aumenta en un impulso, el resultado es el valor 0.

Ejemplo de la asignación de bits del volante

La siguiente tabla contiene un ejemplo para la determinación del sentido de giro. Los impulsos se han registrado en los bytes "n+4" y "n+5" y se han medido durante los instantes t_1 hasta t_4 .

Las cifras de la tabla siguiente representan un byte en el autómata.

Instante de evaluación	Volante		Evaluación
	Impulsos hacia delante	Impulsos hacia atrás	
t ₁	255 (Δ -1)	245 (Δ -11)	--
t ₂	10	245 (Δ -11)	Impulsos hacia delante: 11 Impulsos hacia atrás: 0 Valor resultante: +11
t ₃	10	4	Impulsos hacia delante: 0 Impulsos hacia atrás: 15 Valor resultante: -15
t ₄	15	5	Impulsos hacia delante: 5 Impulsos hacia atrás: 1 Valor resultante: +4

De la diferencia de los impulsos de dos instantes consecutivos t_n y t_{n+1} se determina el valor resultante y, con ello, el sentido de giro.

Determine los valores siguientes:

- Cantidad de impulsos hacia delante
 - En el instante t_n
 - En el instante t_{n+1}
- Cantidad de impulsos hacia atrás
 - En el instante t_n
 - En el instante t_{n+1}

A partir de él, determinar el valor resultante. Éste resulta de:

- Impulsos hacia delante t_{n+1}
- Impulsos hacia delante t_n
- Impulsos hacia atrás t_{n+1}
- + Impulsos hacia atrás t_n
- = Valor resultante

Tener en cuenta el tiempo de reacción

ATENCIÓN
<p>Tiempo del ciclo de consulta</p> <p>Si el ciclo de consulta es demasiado grande, el impulso creado no tendrá un efecto inmediato en el controlador. No se induce una reacción en la instalación.</p> <p>Ajuste en el controlador un ciclo de consulta ≤ 100 ms.</p>

Los bytes "n+4" y "n+5" deben consultarse desde el lado del autómatas en el intervalo de un segundo y de forma cíclica. De este modo se garantiza que entre dos consultas del volante no se puedan sumar más de 256 impulsos. Para 256 impulsos son necesarias 4,5 vueltas del volante.

El transmisor de impulsos suministra un máximo de 200 impulsos por segundo.

5.5.4.3 Activar el LED de las teclas de función mediante la función de sistema

Introducción

Las teclas de función de F1 a F18 del panel de operador tienen un LED integrado. El controlador puede comunicarse directamente con los LED integrados.

Un LED puede emitir las siguientes señales luminosas:

- Apagado
- Parpadeo lento
- Parpadeo rápido
- Encendido

En el proyecto que se está ejecutando, las señales luminosas del operador pueden señalar qué tecla de función se debe utilizar.

Asignación de bits

La tabla siguiente muestra las posibles señales luminosas y las correspondientes entradas en el bit n+1 y bit n de las variables de LED:

Bit n+1	Bit n	Señal luminosa
0	0	Apagado
0	1	Parpadeo rápido
1	0	Parpadeo lento
1	1	Encendido (permanentemente)

5.5.4.4 Activar el volante mediante la función de sistema

Introducción

El volante es un elemento de mando opcional del panel de operador. Durante la ejecución del proyecto se introducen valores incrementales con el volante.

Nota

No configure en WinCC flexible valores límite para la variable asignada al volante.

Evaluar los valores incrementales

Si las señales del volante están asignadas a una variable de WinCC flexible, se compensan los incrementos ascendentes y descendentes. Se indica el valor absoluto de los incrementos. El valor máximo o mínimo de los incrementos hasta el rebase por exceso depende del tipo de la variable asignada.

Un giro completo del volante equivale a 50 impulsos. El encoder de impulsos suministra un máximo de 200 impulsos por segundo.

Ejemplo

- El volante tiene un valor inicial de 120 incrementos.
- Se gira 10 incrementos hacia adelante y 3 incrementos hacia atrás.
Ello equivale a un nuevo valor de 127 incrementos.

5.5.4.5 Activar el interruptor de llave mediante la función de sistema

Introducción

El interruptor de llave es un elemento de mando opcional del panel de operador. Durante la ejecución del proyecto, el interruptor de llave puede bloquear funciones que se activan desde el panel de operador.

Asignación de bits

La tabla siguiente muestra la asignación de bits para la variable del interruptor de llave:

Bit 1	Bit 0	Posición de conmutación
0	0	Posición media
0	1	Girado hacia la derecha hasta el tope
1	0	Girado hacia la izquierda hasta el tope

Nota

La asignación siguiente será aplicable si se utiliza una variable del tipo "Bool" para el interruptor de llave:

- Estado "0": posición media del interruptor de llave
- Estado "1": interruptor de llave girado hacia la izquierda hasta el tope

5.5.4.6 Accionar y evaluar la tecla luminosa mediante la función de sistema

Introducción

Las teclas luminosas son elementos de mando opcionales del panel de operador. El controlador puede comunicarse directamente con un LED integrado.

Un LED puede emitir las siguientes señales luminosas:

- Apagado
- Parpadeo lento
- Parpadeo rápido
- Encendido

En el proyecto que se está ejecutando, las señales luminosas pueden señalar al operador qué tecla luminosa se deben utilizar.

Asignación de bits

La tabla siguiente muestra la asignación de bits para las variables de estado:

Bit 0	Estado de la tecla luminosa
0	No pulsada
1	Pulsada

La tabla siguiente muestra la asignación de bits de las variables de LED:

Bit n+1	Bit n	Señal luminosa
0	0	Apagado
0	1	Parpadeo rápido
1	0	Parpadeo lento
1	1	Encendido (permanentemente)

5.6 Rotular las teclas de función

Introducción

Las teclas de función se pueden rotular conforme al proyecto. A este efecto, utilice tiras de rotulación.

Nota

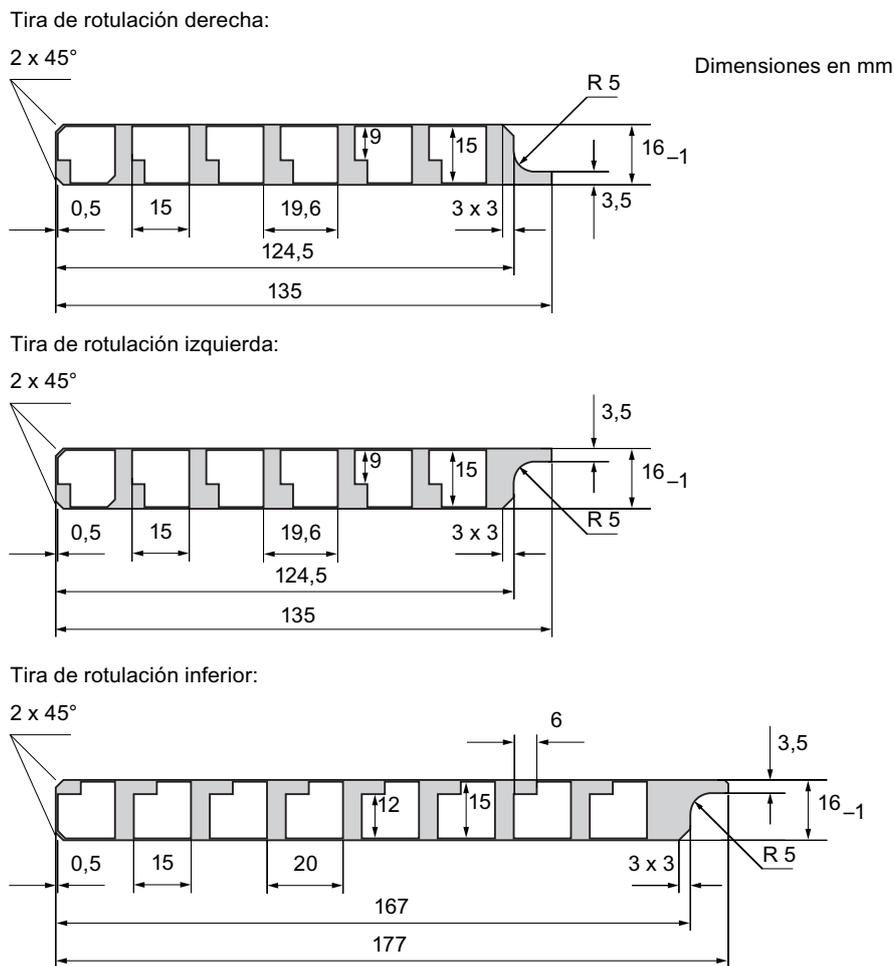
No escriba sobre el teclado para rotular las teclas de función.

Imprimir tiras de rotulación

Con WinCC flexible se suministran plantillas para las tiras de rotulación. Para más información sobre el lugar de almacenamiento de las plantillas, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC flexible.

Para las tiras de rotulación se pueden utilizar láminas imprimibles y rotulables. En el caso de las láminas transparentes, éstas permiten ver los LEDs de las teclas de función. Las tiras de rotulación pueden tener un espesor de 0,13 mm como máximo. Las tiras de rotulación de papel son inadecuadas.

Dimensiones de las tiras de rotulación

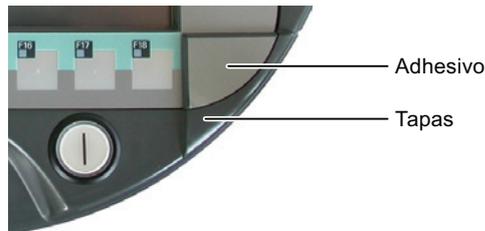


Procedimiento

Los siguientes pasos son válidos para la primera colocación de las tiras de rotulación.

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque el panel de operador sobre su lado posterior.
2. Retire el adhesivo de las tapas.



3. Desatornille ambas tapas.
4. Extraiga la tira de rotulación de las guías.
5. Rotule las tiras para la instalación en cuestión.
Antes de insertar las tiras de rotulación, espere hasta que se seque la tinta.
6. Inserte las tiras de rotulación en las guías.
7. Atornille ambas tapas.

Las cubiertas atornilladas con junta de goma garantizan el grado de protección IP65. Las tapas pueden pedirse - véase el capítulo "Accesorios (Página 20)".

8. Pegue los adhesivos en las tapas.

Nota

Si fuera necesario cambiar las tiras rotulables, puede solicitar más a su persona de contacto de Siemens.

5.7 Sujetar, manejar y depositar el panel de operador

Sujetar y manejar el panel de operador

Los diestros y los zurdos pueden sujetar y manejar el panel de operador de igual manera, ya que tiene una estructura simétrica. Con la mano libre se pueden alcanzar todos los elementos de control en la parte delantera.

Nota

Observe en especial el capítulo "Elementos de control de seguridad (Página 112)".

5.7 Sujetar, manejar y depositar el panel de operador

En las posiciones representadas en la figura siguiente se pueden realizar movimientos en la instalación a vigilar, por ejemplo, durante el modo de mantenimiento.



Con la mano que sostiene el panel de operador se puede accionar también la tecla de validación. La tecla de validación queda accesible de forma óptima. En una situación de peligro, al soltar o pulsar la tecla de validación se activa una desconexión en caso de posibles reacciones de pánico.

El pulsador de parada de emergencia se puede alcanzar también rápidamente con la mano libre.

ATENCIÓN

Sujetar el panel de operador

Si no sujeta el panel de operador como se muestra en la imagen, no podrá acceder rápidamente al pulsador de parada de emergencia o a la tecla de validación en una situación de peligro.

Sujete el panel de operador como se muestra en la imagen. Esto es válido especialmente para los movimientos que conllevan peligro y que controla manualmente. Por tanto, en una situación de peligro pulse lo más rápido posible el pulsador de parada de emergencia o la tecla de validación.

Depositar el panel de operador

Para depositar el panel de operador de forma segura en un lugar fijo se dispone de una estación de carga.

ATENCIÓN

Pulsar el pulsador de parada de emergencia

Si el panel de operador está colgado de un soporte inadecuado, puede quedar limitada la manejabilidad del pulsador de parada de emergencia.

Utilice como superficie para el panel de operador únicamente la estación de carga correspondiente.

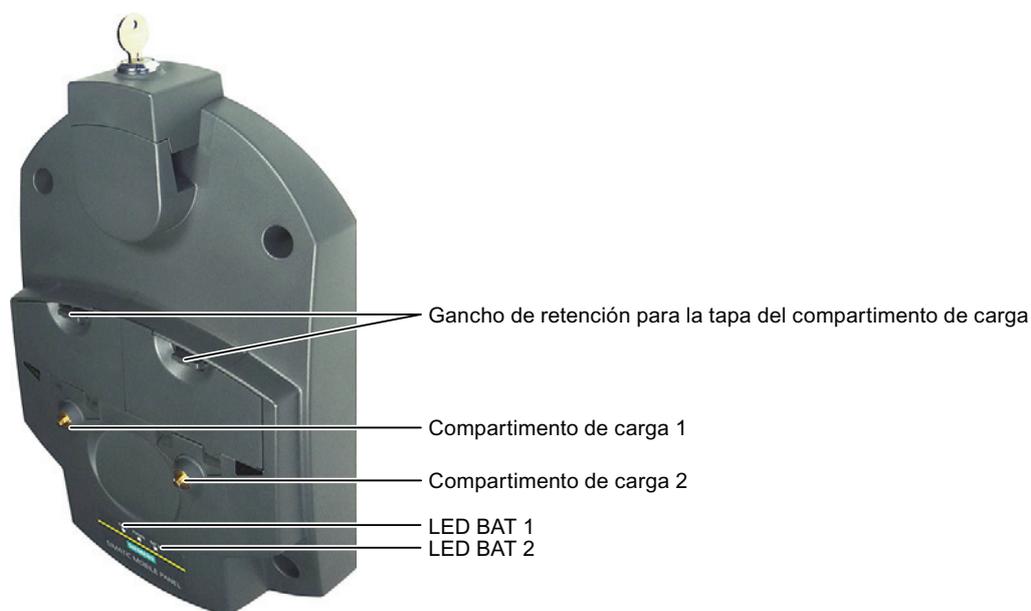
En la estación de carga, puede utilizar el panel de operador como un dispositivo estacionario. La figura siguiente muestra cómo debe colgarse el panel de operador en la estación de carga.



5.8 Utilizar la estación de carga

5.8.1 Cargar la batería principal en el compartimento de carga

La estación de carga dispone de dos compartimentos de carga, uno para cada batería principal. Las baterías principales se cargan independientemente entre sí.



Procedimiento para insertar la batería principal en el compartimento de carga

Proceda del siguiente modo:

1. Tire hacia arriba el gancho de retención de la tapa del compartimento de carga.
Ahora se puede abrir la tapa.
2. Inserte la batería principal en el compartimento de carga.
3. Cierre el compartimento de carga.

La batería principal se carga cuando la estación de carga está conectada a la alimentación.

Procedimiento para extraer la batería principal del compartimento de carga

Proceda del siguiente modo:

1. Tire hacia arriba el gancho de retención de la tapa del compartimento de carga.
Ahora se puede abrir la tapa.
2. Extraiga la batería principal con la ayuda de la cinta.
3. Compruebe el estado de carga de la batería principal en el indicador LED.
4. Cierre el compartimento de carga.

5.8.2 Indicador LED de la estación de carga

El indicador LED consta de tres LED.



Los LED tienen el siguiente significado:

LED	Color	Estado	Significado
BAT 1	Verde/rojo	Apagado	No hay ninguna batería principal en el compartimento de carga 1
		Parpadea en verde	Se está cargando la batería principal en el compartimento de carga 1
		Encendido en verde	La batería principal está cargada al 95 % en el compartimento de carga 1
		Parpadea en rojo	Sobreintensidad, sobretensión o sobret temperatura en la batería principal del compartimento de carga 1

LED	Color	Estado	Significado
POWER	Verde/rojo	Apagado	No hay tensión en la estación de carga
		Parpadea en verde	Un panel de operador está correctamente colgado en la estación de carga y tiene un contacto de carga
		Encendido en verde	La alimentación de la estación de carga está en el rango nominal
		Encendido en rojo	Subtensión en la estación de carga
BAT 2	Verde/rojo	Apagado	No hay ninguna batería principal en el compartimento de carga 2
		Parpadea en verde	Se está cargando la batería principal en el compartimento de carga 2
		Encendido en verde	La batería principal está cargada al 95 % en el compartimento de carga 2
		Parpadea en rojo	Sobreintensidad, sobretensión o sobretemperatura en la batería principal del compartimento de carga 2

Nota**Indicador LED en caso de sobretensión**

Si hay sobretensión en la estación de carga, se apagan los tres LEDs. Compruebe la sobretensión de la alimentación de la estación de carga.

5.8.3 Bloquear la estación de carga

Introducción

El cerrojo impide que se extraiga el panel de operador de la estación de carga sin autorización.



Procedimiento para bloquear la estación de carga

Proceda del siguiente modo:

1. Deslice el cerrojo desde arriba hasta dentro del hueco correspondiente de la estación de carga.
2. Dé un cuarto de vuelta a la llave.
3. Quite la llave.

La estación de carga está cerrada con llave. No puede extraer el panel de operador. La batería principal del panel de operador se carga si la estación de carga está conectada a la alimentación.

Procedimiento para desbloquear la estación de carga

Proceda del siguiente modo:

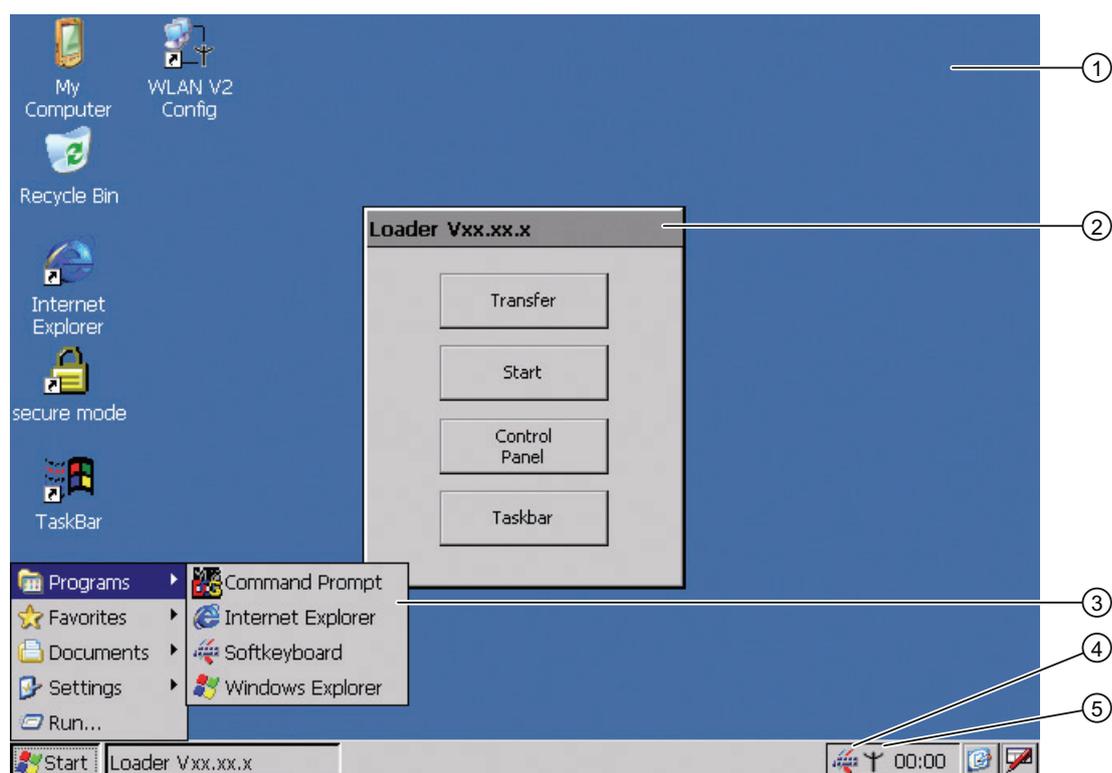
1. Inserte la llave en el cilindro.
2. Dé un cuarto de vuelta a la llave.
3. Deslice el cerrojo hacia arriba para quitarlo.

Puede extraer el panel de operador.

Parametrizar el panel de operador

6.1 Escritorio y Loader

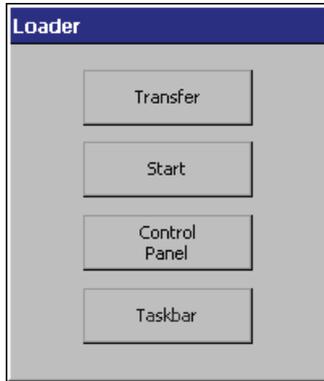
Después de haber encendido y arrancado el panel de operador, aparece en la pantalla el escritorio con el Loader.



- ① Escritorio
- ② Loader
- ③ Menú "Inicio"
- ④ Símbolo del teclado de pantalla
- ⑤ Símbolo para visualizar información IP acerca de la conexión WLAN/LAN

El Loader

La figura siguiente muestra el Loader.



Los botones del Loader tienen la siguiente función:

- Botón "Transfer": conmuta el panel de operador al modo "Transfer".
El modo de operación "Transfer" sólo se puede activar si hay activado por lo menos un canal de datos para la transferencia.
- Botón "Start": se inicia el proyecto en el panel de operador.
Si no se realiza ninguna acción, el proyecto existente en el Control Panel se inicia automáticamente al cabo de un tiempo de retardo, en función de la configuración.
- Botón "Control Panel": inicia el Control Panel.
En el Control Panel se parametriza el panel de operador, p. ej. las opciones de transferencia.
- Botón "Taskbar": abre la barra de tareas y el menú Inicio de Windows CE.
Se vuelve a mostrar el Loader si el proyecto ha finalizado en el panel de operador.

Protección por contraseña

El Control Panel y la barra de tareas pueden protegerse contra el manejo no autorizado.

Si se ha configurado la protección por contraseña, se muestra en el escritorio el texto "secure mode". En tal caso, si no se introduce la contraseña, sólo se podrán manejar los botones "Transfer" y "Start". Encontrará más información sobre el Secure Mode en el capítulo "Activar y desactivar el SecureMode (Página 137)".

ATENCIÓN

Guardar la contraseña

Si ya no está disponible la contraseña, tiene que actualizar el sistema operativo para volver a tener acceso al Control Panel y la barra de tareas de Windows CE.

Por ello, guarde la contraseña para que no se pierda. Puede encontrar más información acerca de la actualización del sistema operativo en el capítulo "Actualizar el sistema operativo (Página 232)".

Internet Explorer

El panel de operador tiene instalado Internet Explorer para Windows CE.



Nota

Internet Explorer para Windows CE y la versión de Internet Explorer instalada en un PC presentan diferencias de funcionalidad.

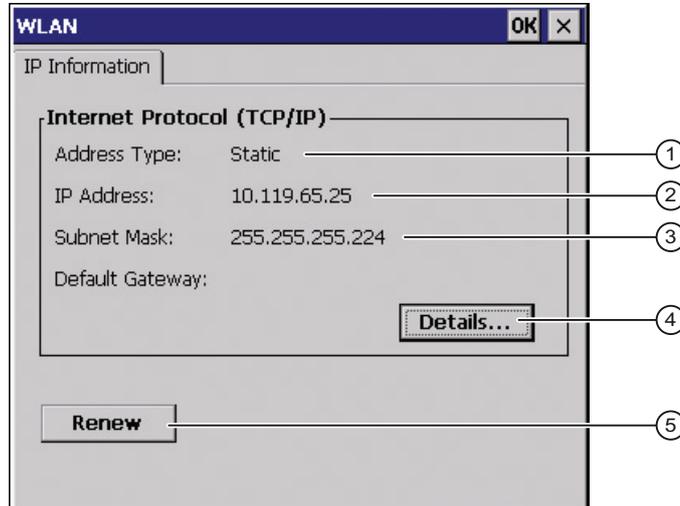
El Internet Explorer para Windows CE dispone de ajustes proxy propios, independientemente de la configuración del Control Panel del panel de operador.

Encontrará más información en las páginas de Internet de Microsoft.

Barra de estado



Si pulsa el símbolo en la barra de estado, se muestra el siguiente cuadro de diálogo.



- ① Tipo de dirección
- ② Dirección IP
- ③ Máscara de subred
- ④ Botón para detalles
- ⑤ Botón para actualizar la indicación

El cuadro de diálogo contiene datos sobre la conexión actual WLAN o LAN

6.2 Manejar el escritorio y el Loader

Dispone de las siguientes posibilidades de manejo para la superficie de Windows CE y el Control Panel:

- Pantalla táctil

Los objetos de control representados en los cuadros de diálogo son sensibles al tacto. Se manejan de igual manera que las teclas mecánicas. Estos objetos se manejan tocándolos con un dedo. Para hacer doble clic, pulse dos veces seguidas un objeto de control.

- Teclado USB

Puede manejar la superficie de Windows CE y el Control Panel con un teclado externo de la misma forma que con el teclado de pantalla del panel de operador.

- Ratón USB

Puede manejar la superficie de Windows CE y el Control Panel con un ratón externo de la misma forma que con la pantalla táctil del panel de operador.

6.3 Activar y desactivar el SecureMode

El SecureMode impide que se acceda al escritorio y la barra de tareas del panel de operador sin autorización. En el SecureMode todas las funciones del escritorio y la barra de tareas del panel de operador están bloqueadas.

Activar el SecureMode

Existen las siguientes posibilidades para activar el SecureMode:

- Asigne en el Control Panel una contraseña para el panel de operador.
- Si no hay asignada ninguna contraseña para el panel de operador, haga doble clic en el siguiente símbolo en el escritorio.



Se activará el SecureMode. En el escritorio se visualiza el texto "secure mode".

Desactivar el SecureMode

El SecureMode se desactiva de la siguiente manera:

- Si se ha asignado una contraseña para el panel de operador, borre la contraseña.
- Si no se ha asignado ninguna contraseña para el panel de operador, pulse una vez el botón "Taskbar" en el Loader.

6.4 Control Panel

6.4.1 Sinopsis

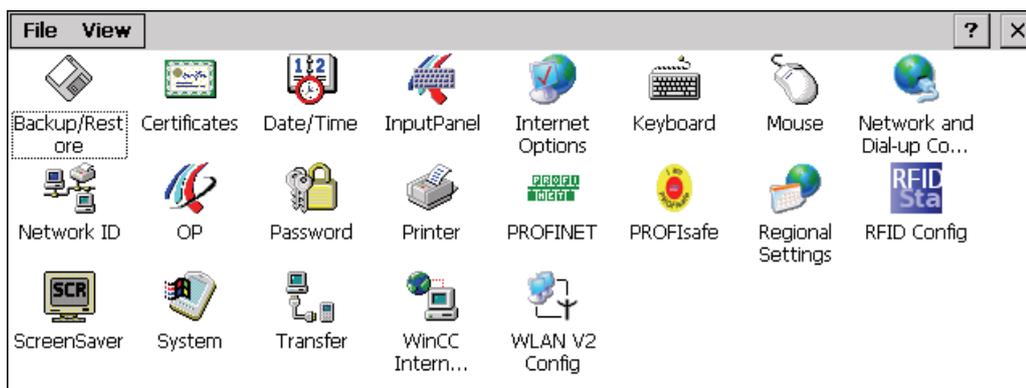
Existen varias maneras de desconectar el Control Panel:

- En la fase de arranque
Abra el Control Panel con el botón "Control Panel" en el Loader.
- En el menú Inicio de Windows CE.
 - Accione dos veces la tecla siguiente del teclado alfanumérico de la pantalla:



- Abra el Control Panel mediante "Settings > Control Panel".

La figura siguiente muestra el Control Panel abierto.



6.4.2 Funciones en el Control Panel

La tabla siguiente muestra las referencias de las descripciones del funcionamiento.

Símbolo	Descripción del funcionamiento
	Guardar en un soporte de memoria externo – Copia de seguridad (Página 196)
	Restaurar un soporte de memoria externo – Restore (Página 197)
	Importar, visualizar y borrar certificados (Página 194)
	Ajustar fecha y hora (Página 163)
	Utilizar el teclado de pantalla en el Control Panel (Página 140)
	Modificar los ajustes generales (Página 191)
	Configurar el servidor proxy (Página 192)
	Modificar la configuración de seguridad de Internet (Página 193)
	Configurar la repetición de caracteres del teclado (Página 145)
	Configurar el doble clic (Página 146)
	Introducir la dirección IP y el servidor de nombres (Página 186)
	Introducir los datos de inicio de sesión (Página 188)

Símbolo	Descripción del funcionamiento
	Haga una copia de las entradas del Registro de Windows y datos temporales (Página 165)
	Cambiar el brillo de la pantalla (Página 144)
	Visualizar información acerca del panel de operador (Página 166)
	Reiniciar el panel de operador (Página 148)
	Mostrar firmware (Página 167)
	Calibración de la pantalla táctil (Página 147)
	Mostrar el estado de carga y la temperatura de la batería (Página 168)
	Seleccionar transpondedor (Página 168)
	Activar administración de memoria (Página 170)
	Activar la alarma vibratoria (Página 171)
	
	Modificar la configuración de la impresora (Página 172)
	Habilitar PROFINET IO (Página 180)
	Configurar la dirección PROFIsafe (Página 181)
	Configurar las especificaciones de cada país (Página 173)
	Sustituir tag RFID (Página 255)
	Configurar el protector de pantalla (Página 174)
	Visualizar las propiedades generales del sistema (Página 176)
	Introducir el nombre del equipo del panel de operador (Página 185)
	Visualizar la distribución de la memoria (Página 177)
	Parametrizar el canal de datos (Página 182)
	Establecer la ubicación del proyecto (Página 178)
	Configurar el tiempo de retardo para el proyecto (Página 179)
	Parametrizar el envío de correos electrónicos (Página 188)
	Parametrizar la comunicación WLAN (Página 156)

6.4.3 Manejar el Control Panel

El Control Panel se puede manejar con la pantalla táctil del panel de operador o con un ratón USB.

Requisitos

- El proyecto en ejecución se cierra.
- El Loader se visualizará.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el Control Panel.
2. Pulse el icono de una función haciendo doble clic.
Aparecerá el cuadro de diálogo correspondiente.
3. Haga clic en una ficha.
El contenido del cuadro de diálogo cambia.
4. Accione el objeto de control deseado.
5. Confirme las entradas efectuadas con el botón **OK**. La entrada se aplica.
Pulse el botón **X** si desea cancelar la entrada. El cuadro de diálogo se cerrará.
6. Haga clic en el botón **X**.
El Control Panel se cierra. El Loader se visualizará.

6.4.4 Utilizar el teclado de pantalla en el Control Panel

Si no utiliza ningún teclado externo, el teclado de pantalla le permite introducir caracteres numéricos y alfanuméricos. Al tocar un campo de entrada, aparecerá un teclado de pantalla numérico o alfanumérico dependiendo del tipo del campo de entrada.

Modos de representación del teclado de pantalla

El modo de representación del teclado de pantalla se puede modificar. Además, es posible desplazar su posición en la pantalla.

- Teclado numérico



- Teclado de pantalla alfanumérico



El teclado alfanumérico dispone de los niveles siguientes.

- Nivel normal
- Nivel "Shift"
 - El nivel "Shift" contiene entre otros las mayúsculas.
- Nivel de caracteres especiales

Nota

El carácter ' (tecla entre ";" y "\") aparecerá únicamente si le sigue un espacio. Cuando al carácter ' le siguen letras, equivale a un acento grave, por ejemplo "á".

- Teclado de pantalla minimizado



Procedimiento para desplazar el teclado de pantalla

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el símbolo .
2. Desplace el teclado de pantalla si es necesario tocar permanentemente la pantalla táctil.
3. Una vez alcanzada la posición deseada, suelte el símbolo .

Procedimiento – ajustar el tamaño del teclado de pantalla

Nota

El símbolo  solo aparecerá en el teclado de pantalla si en el cuadro de diálogo "Siemens HMI InputPanel" se ha activado la casilla de verificación "Show Resize button".

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el símbolo .
2. Ajuste el tamaño del teclado de pantalla sin dejar de tocar el símbolo.
3. Una vez alcanzado el tamaño deseado, suelte el símbolo .

Modificar la representación del teclado de pantalla

Tecla	Función
	Conmutar entre los teclados numérico y alfanumérico
	Conmutar entre el nivel normal y el nivel "SHIFT" del teclado de pantalla alfanumérico
	Conmutar a caracteres especiales
	Conmutar de la vista completa a la vista minimizada
	Conmutar de la vista minimizada a la vista completa
	Cerrar la vista minimizada del teclado de pantalla

Introducir datos

Tecla	Función
	Borrar caracteres a la izquierda del cursor.
	Borrar caracteres a la derecha del cursor.
	Confirmar la entrada
	Cancelar la entrada

Abrir la barra de tareas de Windows CE



Con esta tecla se abre la barra de tareas de Windows CE.

6.4.5 Parametrizar el manejo

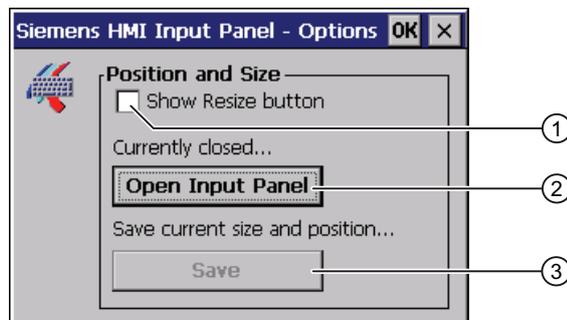
6.4.5.1 Parametrizar el teclado de pantalla

Con esta función, puede cambiar la representación y la posición del teclado de pantalla.

Requisitos



El cuadro de diálogo "Siemens HMI Input Panel - Options" se deberá haber abierto mediante el icono "InputPanel" .



- ① Casilla de verificación para visualizar el botón  en el teclado de pantalla
- ② Botón para abrir el teclado de pantalla
- ③ Botón para guardar la configuración del teclado de pantalla

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Si desea modificar el tamaño del teclado de pantalla, active la casilla de verificación "Show Resize Button".
En el teclado de pantalla que se abrirá aparece el botón .
2. Si desea evitar que se modifique el tamaño del teclado de pantalla, desactive la casilla de verificación "Show Resize Button".
En el teclado de pantalla que se abrirá se oculta el botón .
3. Con el botón "Open Input Panel" se puede abrir el teclado de pantalla.
4. Si desea cambiar entre el teclado numérico y el alfanumérico pulse la tecla .
5. Si desea modificar la posición del teclado de pantalla, coja con el puntero del ratón una zona libre entre las teclas.
Suelte el puntero del ratón cuando se encuentre en la posición requerida.

6. Si quiere ampliar o reducir el teclado de pantalla, sitúe el puntero del ratón sobre el botón .
7. Ajuste el tamaño del teclado arrastrando con el puntero del ratón.
8. Suelte el puntero del ratón cuando se alcance el tamaño requerido.
9. Si desea guardar los ajustes, pulse el botón "Save".
10. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo. La configuración del teclado de pantalla ha sido modificada.

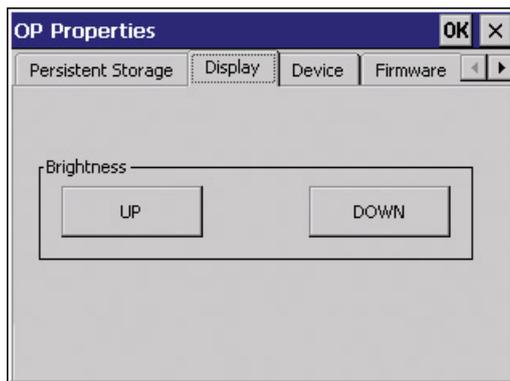
6.4.5.2 Cambiar el brillo de la pantalla

Con esta función, puede modificar la luminosidad de la pantalla.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Display" con el botón "OP".



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si desea aumentar el brillo, pulse el botón "UP".
El brillo se modifica gradualmente cada vez que se toca una tecla.
2. Si desea reducir el brillo, pulse el botón "DOWN".
3. Confirme la entrada.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se modifica el brillo de la pantalla.

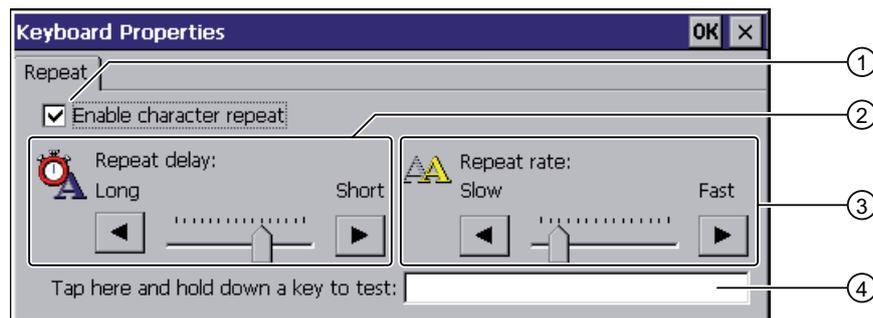
6.4.5.3 Configurar la repetición de caracteres del teclado

Con esta función se puede configurar la repetición de los caracteres y el tiempo de retardo correspondiente para el teclado de pantalla.

Requisitos



El cuadro de diálogo "Keyboard Properties" se deberá haber abierto mediante el símbolo "Keyboard".



- ① Casilla de verificación para activar la repetición de caracteres
- ② Control deslizante y botones para ajustar el tiempo de retardo hasta que deban repetirse los caracteres
- ③ Control deslizante y botones para ajustar la frecuencia con la que deban repetirse los caracteres
- ④ Campo de prueba

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si desea habilitar la repetición de caracteres, active la casilla de verificación "Enable character repeat".
2. Si desea modificar el tiempo de retardo, pulse un botón o el deslizador en el grupo "Repeat delay".
Si desplaza el deslizador hacia la derecha se reduce el tiempo de retardo. Si lo desplaza hacia la izquierda se prolonga el tiempo de retardo.
3. Si desea modificar la velocidad de repetición, pulse un botón o el deslizador en el grupo "Repeat rate".
Si desplaza el deslizador hacia la derecha, aumenta la velocidad de repetición. Si lo desplaza hacia la izquierda, se reduce la velocidad de repetición.
4. Compruebe la configuración del manejo táctil al tocar el campo de prueba.
El teclado de pantalla se visualizará.
5. Desplace el teclado de pantalla si es necesario.
6. Pulse una tecla alfanumérica y manténgala pulsada.
Mientras pulsa la tecla, compruebe en el campo de prueba si la repetición de caracteres se aplica y con qué frecuencia.

7. Si los ajustes no son óptimos, corríjalos.

8. Confirme la entrada.

Se cierra el cuadro de diálogo. La velocidad de repetición y el tiempo de retardo quedarán ajustados.

6.4.5.4 Configurar el doble clic

Las aplicaciones del Control Panel y de Windows CE se abren haciendo doble clic. Un doble clic equivale a dos toques breves en la pantalla.

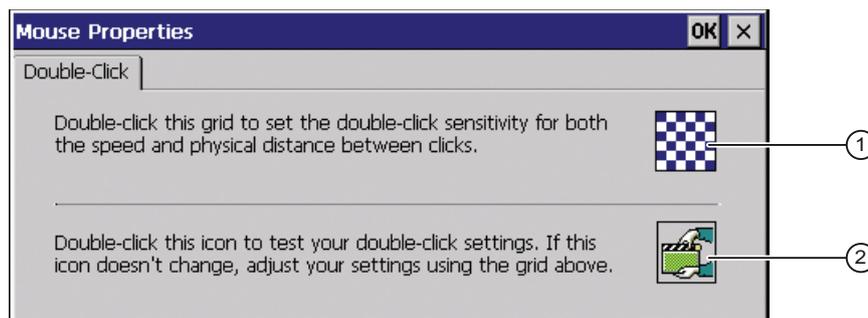
En el cuadro de diálogo "Mouse Properties", realice los siguientes ajustes para el manejo desde la pantalla táctil o con el ratón externo:

- El tiempo entre ambos toques en la pantalla táctil
- El tiempo entre ambos clics del doble clic

Requisitos



El cuadro de diálogo "Mouse Properties" se deberá haber abierto con el icono "Mouse".



- ① Cuadrícula
- ② Símbolo

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Haga doble clic en la cuadrícula.

Después del doble clic se invertirán los colores de la cuadrícula. Los campos blancos se pondrán de color gris. El intervalo para el doble clic se guarda.



2. Compruebe el doble clic.

Para ello, haga clic dos veces consecutivas en el icono. Al detectarse el doble clic, el icono se representará de la manera siguiente:



3. Si los ajustes no son óptimos, corríjalos.

Para ello, repita los pasos 1 y 2.

4. Confirme la entrada.

Se cierra el cuadro de diálogo. El doble clic se habrá ajustado.

6.4.5.5 Calibración de la pantalla táctil

Dependiendo de la posición de montaje y del ángulo de observación, puede aparecer un paralaje en la pantalla táctil. Para evitar errores de operación derivados de ello, en caso necesario debe calibrar la pantalla táctil en la fase de arranque o durante el funcionamiento.

Requisitos



Ha abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Touch" con el icono "OP" .

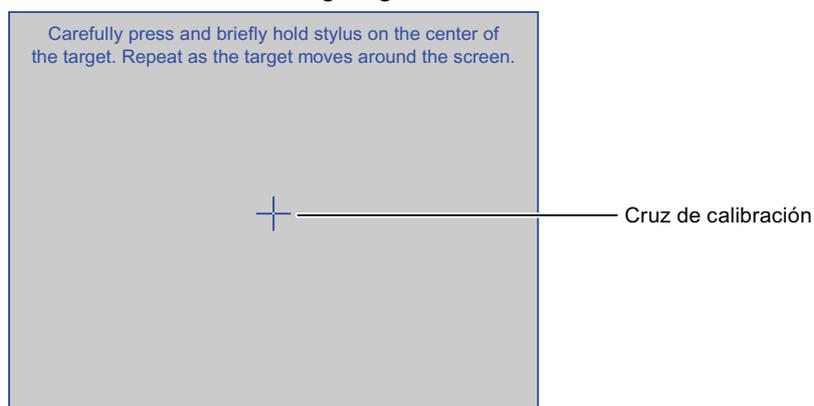


Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Haga clic en el botón "Recalibrate".

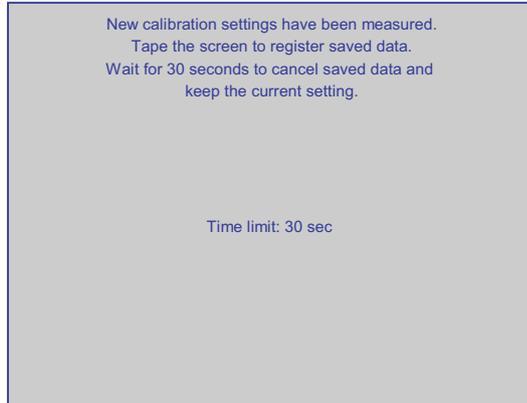
Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



2. Toque brevemente el centro de la cruz de calibración.

La cruz de calibración se visualizará en cuatro posiciones más. En cada una de ellas, toque brevemente el centro de la cruz de calibración.

Tras haber tocado la cruz de calibración en todas las posiciones, aparecerá el cuadro de diálogo siguiente:



3. Toque la pantalla táctil.

La calibración se guardará. Aparece nuevamente el diálogo "OP Properties", ficha "Touch". Si no toca la pantalla táctil dentro del tiempo indicado, se mantendrá el ajuste original.

4. Cierre el cuadro de diálogo.

La pantalla táctil del panel de operador se habrá calibrado.

6.4.5.6 Reiniciar el panel de operador

En los casos siguientes es preciso reiniciar el panel de operador:

- Si se han habilitado o bloqueado las teclas directas PROFINET IO – véase el capítulo "Habilitar PROFINET IO (Página 180)".
- Se ha modificado la configuración de la zona horaria y activado el horario de verano – véase el capítulo "Ajustar fecha y hora (Página 163)".
- Se ha activado de nuevo el protector de pantalla – véase el capítulo "Configurar el protector de pantalla (Página 174)".

Nota

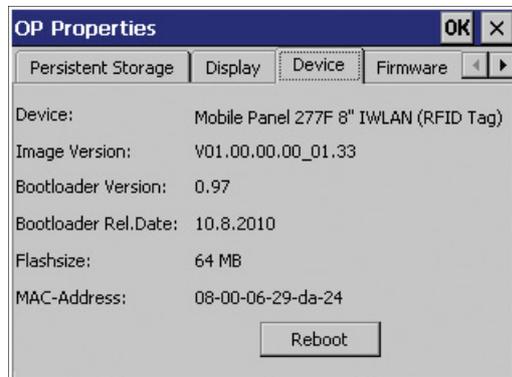
Todos los datos volátiles se pierden al reiniciar el panel de operador. Por ello, asegúrese de lo siguiente:

- El proyecto del panel de operador debe haber finalizado.
 - No se están escribiendo datos en la memoria flash.
-

Requisitos



- Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Device" con el botón "OP".



- Si se deben restablecer los ajustes de fábrica:

El panel de operador tiene que estar conectado a un PC de configuración a través de PROFINET.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si desea reiniciar el panel de operador, pulse el botón "Reboot".

Aparece el aviso siguiente:



- ① Si ejecuta esta función, se perderán todos los datos que no estén guardados. Cierre todas las aplicaciones antes de reiniciar. A continuación, pulse el botón "Prepare for Reset" para cargar el sistema operativo y la configuración de fábrica.
- ② Botón para reiniciar
- ③ Botón para restablecer la configuración de fábrica y reiniciar

2. Pulse uno de los botones.

- Si desea reiniciar el panel de operador, pulse el botón "Reboot".

El panel de operador arranca inmediatamente.

- Si restablece la configuración de fábrica del panel de operador y lo reinicia después, pulse el botón "Prepare for Reset".

A continuación podrá restablecer la configuración de fábrica del panel de operador mediante ProSave. Después se reiniciará el panel de operador.

- Si no desea reiniciar el panel de operador, pulse el botón "No".

Se cerrará el aviso. No se efectúa ningún reinicio.

6.5 Introducir y borrar la contraseña

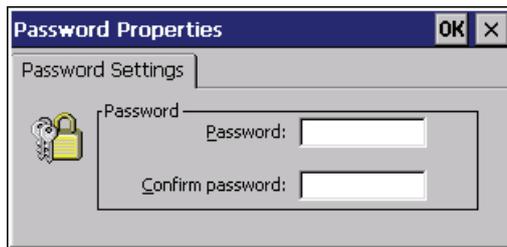
Con esta función, se puede configurar y eliminar la protección por contraseña. La protección por contraseña afecta al acceso a:

- Control Panel
- Barra de tareas de Windows CE
- Iconos del escritorio

Requisitos



El cuadro de diálogo "Password Properties" se deberá haber abierto mediante el símbolo "Password".



ATENCIÓN

Guardar la contraseña

Si la contraseña deja de estar disponible, no tiene acceso al Control Panel ni a la barra de tareas de Windows CE.

Por ello, guarde la contraseña para que no se pierda.

Procedimiento – configurar la contraseña

Nota

En la contraseña no puede utilizar los siguientes caracteres:

- Espacio
- Los dos caracteres especiales ' '

Proceda del siguiente modo:

1. Introduzca una contraseña en el campo de entrada "Password".
2. Confirme la contraseña en el campo de entrada "Confirm password".
3. Confirme las entradas efectuadas.

El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

Si no se introduce la contraseña, no será posible abrir el Control Panel, la barra de tareas de Windows CE ni tampoco los iconos del escritorio.

El SecureMode está activado.

Procedimiento – eliminar la contraseña

Proceda de la manera siguiente:

1. Borre la entrada en los campos de entrada "Password" y "Confirm Password".
2. Confirme las cancelaciones.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

La protección por contraseña se ha eliminado. Puede acceder libremente al Control Panel, a la barra de tareas de Windows CE y a los iconos del escritorio.

El SecureMode está desactivado.

6.6 Comunicación WLAN

6.6.1 Resumen

Al igual que con un punto de acceso, puede configurar los parámetros de WLAN del panel de operador en la administración basada en web. Puede realizar las siguientes parametrizaciones:

- Configurar los parámetros para la comunicación WLAN mediante asistentes.
- Configuración avanzada de todos los parámetros de los menús "System", "Interfaces", "Security" y "I-Features".

Nota

Tenga en cuenta que, debido a las homologaciones radioeléctricas, están disponibles dos variantes de panel de operador: una para los EE.UU. y otra para todas las demás regiones.

Los capítulos siguientes describen:

- Configurar parámetros WLAN mediante asistentes
- Configurar parámetros iPCF-MC para Rapid Roaming en el menú "I-Features" del Web Based Management.

Puede encontrar la descripción completa de todos los ajustes con todos los parámetros WLAN en Manual de configuración "SCALANCE W-700" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493>).

Nota

Parametrice todos los puntos de accesos con los que se comunica el panel de operador antes de empezar a parametrizar la conexión WLAN del panel de operador.

Botones de la administración basada en web

Para facilitar la introducción de datos, en la administración basada en web del panel de operador hay los botones siguientes:

- Botones del navegador

Botón	Función de la administración basada en web
	Retroceder una página
	Avanzar una página
	Interrumpir la carga de la página
	Volver a cargar la página
	Ir a la página de inicio
	Abrir la Ayuda en pantalla
	Abre el teclado de pantalla para introducir datos
	Salir de la administración basada en web

- Botones para ocultar y mostrar el árbol de menús

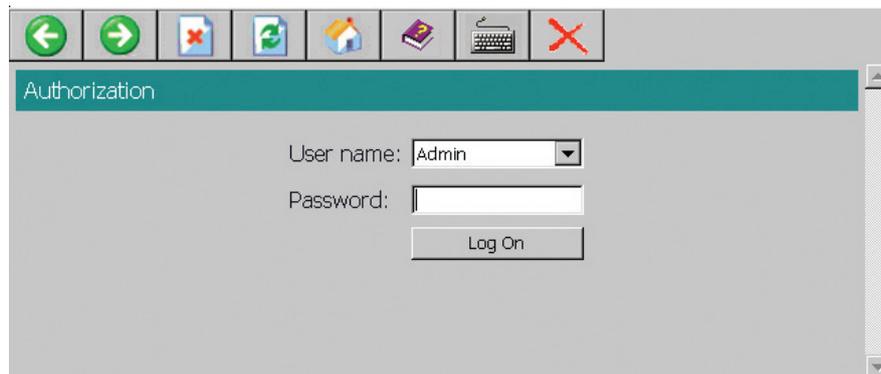
Símbolo	Función
	Ocultar el árbol de menús
	Mostrar el árbol de menús

Si activa en el árbol de menús uno de los asistentes, el árbol se minimiza automáticamente.

Requisitos



El cuadro de diálogo "Authorization" se deberá haber abierto mediante el símbolo "WLAN Settings".



Authorization

User name:

Password:

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En el campo de selección "User name", seleccione la entrada "Admin".

Si selecciona la entrada "User", sólo tiene acceso de lectura a los datos de configuración del dispositivo WLAN.

Introduzca la contraseña. Si no se ha introducido todavía ninguna contraseña, se aplican las contraseñas predeterminadas del estado de suministro:

- Si ha seleccionado "Admin", introduzca "admin".
- Si ha seleccionado "User", introduzca "user".

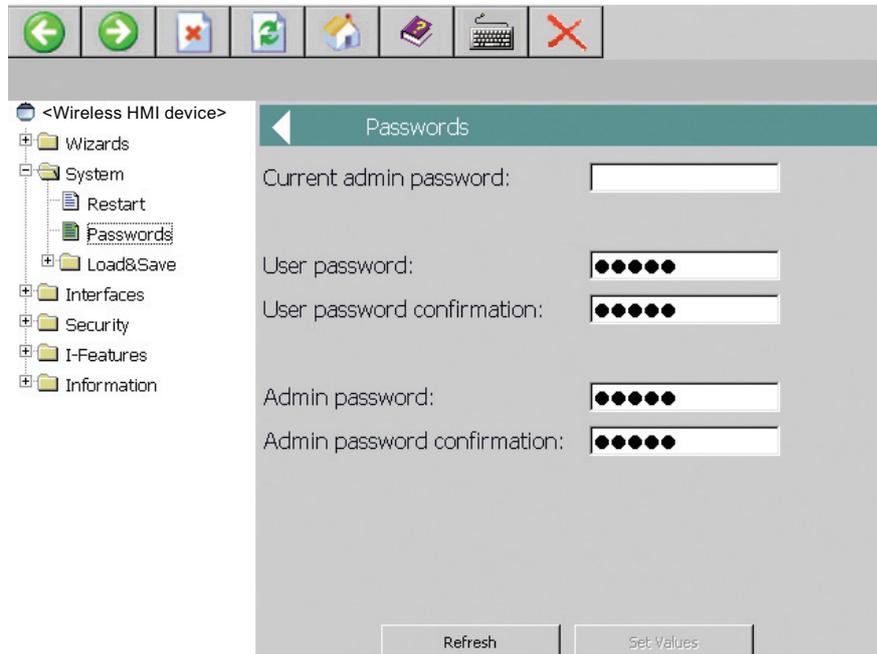
2. Pulse el botón "Log On".

Se iniciará la sesión.

Nota

Para la variante de EE.UU. del dispositivo WLAN, se ha cambiado la contraseña del usuario "admin". Se puede solicitar la contraseña necesaria al personal del Servicio técnico de Siemens

- Después de haber iniciado la sesión por primera vez como "Admin", cambie la contraseña del administrador en "System > Passwords".



La contraseña no debe exceder los 31 caracteres. Para asignar contraseñas se utiliza el código ASCII 0x20 a 0x7e.

Se admiten los siguientes tipos de caracteres:

- Los números 0 ... 9
- Las letras abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
- Los caracteres especiales !"\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~
- El espacio en blanco

- Guarde los ajustes realizados haciendo clic en el botón "Set Value".

Resultado

Es posible ajustar los parámetros WLAN mediante asistentes y los parámetros iPCF-MC para Rapid Roaming en el menú "I-Features" del Web Based Management.

6.6.2 Parametrizar la comunicación WLAN

A continuación se describe cómo parametrizar la comunicación WLAN entre el panel de operador y el punto de acceso.

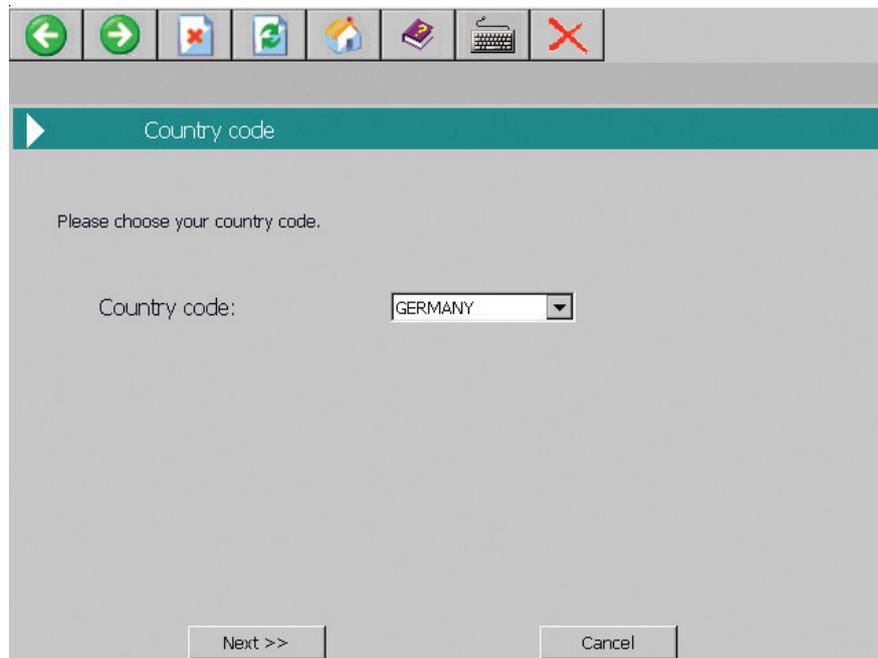
Requisitos

Se ha iniciado una sesión en el cuadro de diálogo "Authorization".

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione "Wizards > Basic".



2. Seleccione en la lista de selección "Country Code" el país en el que va a funcionar el panel de operador.

La asignación correspondiente de canales y la determinación de la potencia de transmisión se realiza de forma automática.

ATENCIÓN

Código de país

Para un funcionamiento conforme a la homologación es imprescindible ajustar el país correctamente. Si se selecciona un país que no coincide con el país en el que va a funcionar el panel de operador, puede tener consecuencias legales.

Seleccione en "Country code" el país en el que va a funcionar el panel de operador. Las homologaciones del panel de operador se encuentran en su parte posterior y en la información de producto "Mobile Panel 277 IWLAN V2, Mobile Panel 277F IWLAN V2, Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)" en Documentación completa Mobile Panels 277 Wireless (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26268960/133300>).

3. Haga clic en el botón "Next".

Se abre otro cuadro de diálogo.

- Casilla de verificación "Connect to any SSID"

Si esta casilla de verificación está marcada, el panel de operador se conecta mediante el punto de acceso que ofrece la mejor transferencia de datos y al que está permitida la conexión basándose en los ajustes de seguridad en "Security".

- Campo de entrada "SSID"

Introduzca en este campo el nombre de la red. El nombre de la red debe coincidir con el nombre de la red que se ha introducido en la configuración de los puntos de acceso con los que se comunica el panel de operador.

Nota

El panel de operador permite utilizar todos los caracteres, con la excepción del símbolo del porcentaje, con el SSID. Por motivos de compatibilidad no utilice caracteres específicos del idioma, como la diéresis, ni símbolos. La cadena de caracteres para SSID no debe exceder los 32 caracteres.

- Lista de selección "Wireless mode"

Guarde el procedimiento de transferencia que se ha ajustado en la configuración de los puntos de acceso con los que se comunica el panel de operador.

4. Haga clic en el botón "Next".

Se abre otro cuadro de diálogo.

- Casilla de verificación "Outdoor Client mode"

Puede manejar el panel de operador tanto en el modo Indoor como en el modo Outdoor. En el modo Indoor dispone de todos los canales y las potencias de transmisión autorizados en el país para el funcionamiento en un edificio. En el modo Outdoor, la selección de canales y potencias de transmisión disponibles en el país en cuestión está limitada para el funcionamiento en exteriores.

Active la casilla de verificación "Outdoor Client mode" cuando maneje el panel de operador en exteriores.

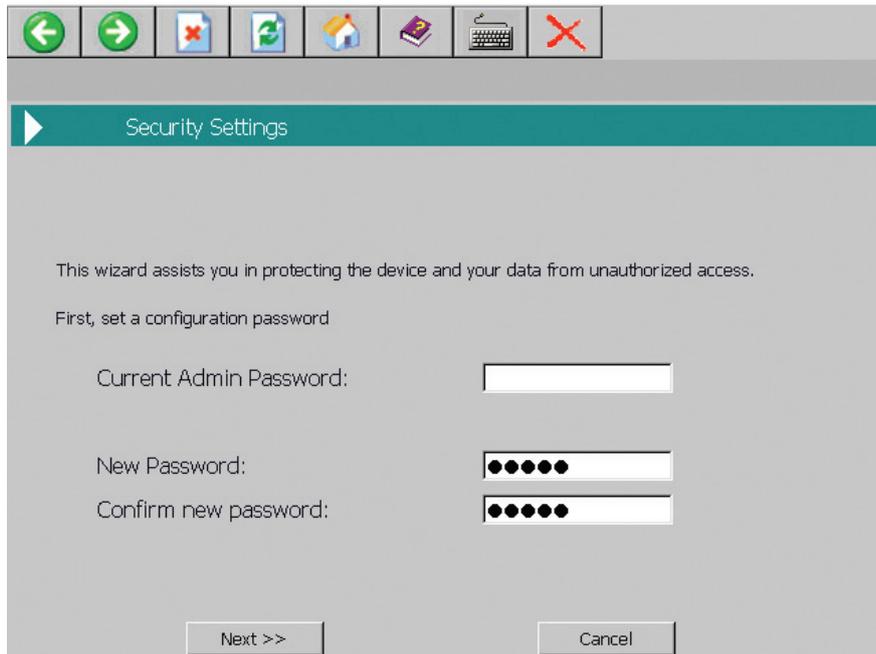
5. Haga clic en el botón "Next".

Se abre otro cuadro de diálogo.

6. Pulse el botón "Finish".

Se guarda la configuración en el asistente "Basic".

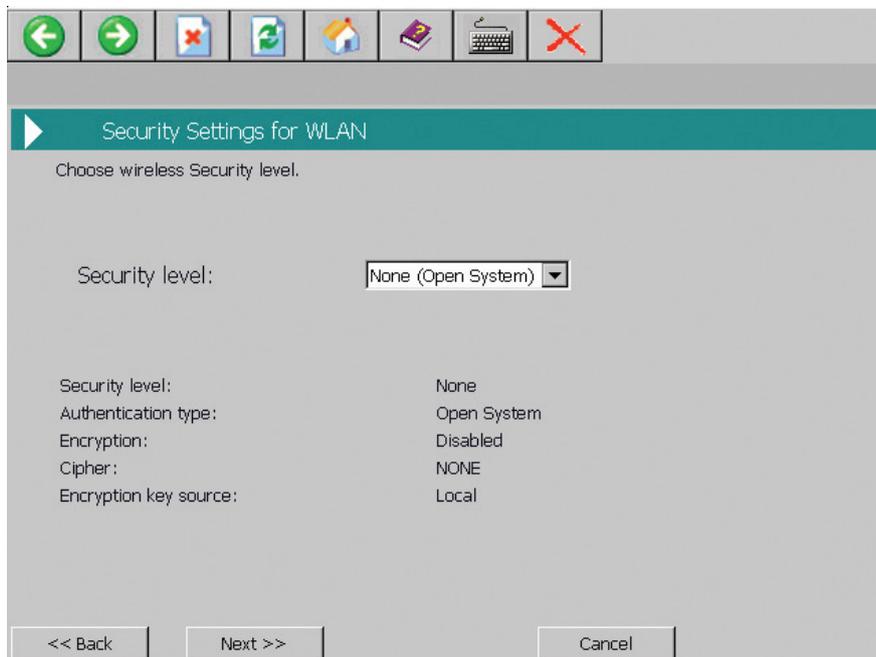
7. Seleccione "Wizards > Security".



8. Introduzca la contraseña.

Si no desea modificar la contraseña "Admin Password", pulse el botón "Next".

9. Pulse el botón "Next".



El asistente Security permite ajustar los parámetros relevantes para la seguridad sin tener conocimientos específicos acerca de las tecnologías de seguridad en redes de radiocomunicación.

Nota

El panel de operador puede manejarse también sin necesidad de configurar los parámetros relevantes para la seguridad. En función de las características de su red, aumenta el peligro de un acceso sin autorización. Por lo tanto, edite todas las páginas del asistente Security para activar las funciones básicas de seguridad.

Lleve a cabo en el asistente "Security" la configuración siguiente de la configuración de los puntos de accesos con los que se comunica el panel de operador.

- Seleccione el nivel de seguridad de la red WLAN de la lista de selección "Security level".

Puede encontrar más información acerca de los niveles individuales de seguridad en Manual de configuración "SCALANCE W-700" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/42784493>).

- Seleccione el método de encriptación de la lista de selección "Cipher".

La encriptación protege los datos que se van a transmitir frente a interceptaciones y falsificaciones. Sólo puede desactivar la encriptación en el botón de opción "Encryption" si ha seleccionado en el menú "Basic WLAN" durante la autenticación "Open System". Los demás procedimientos de seguridad incluyen tanto la autenticación como la encriptación.

10. Haga clic en el botón "Next".

Se abre otro cuadro de diálogo.

Si ha seleccionado un nivel de seguridad que precisa de una clave, ajuste la clave de inicialización en el campo de entrada "Pass phrase".

11. Haga clic en el botón "Next".

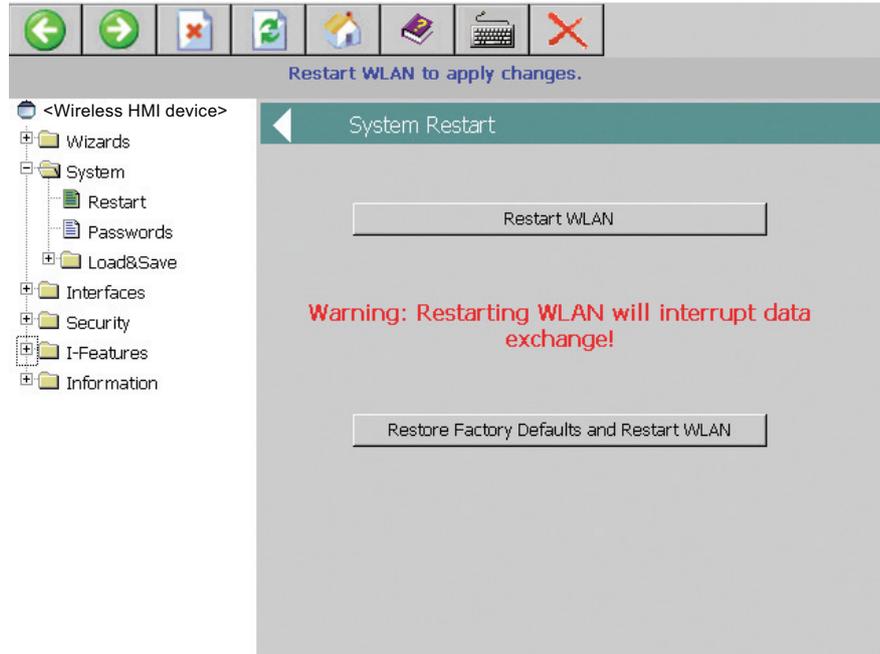
Se abre otro cuadro de diálogo.

12. Pulse el botón "Finish".

Se guarda la configuración en el asistente "Security".

13. Seleccione "System > Restart".

Para la navegación rápida en este comando de menú, puede utilizar el vínculo "Restart WLAN interface to apply changes".



14. Pulse el botón "Restart WLAN".

Se vuelve a iniciar la interfaz WLAN.

Nota

Mediante el botón "Restore Factory Defaults and Restart WLAN" se restablecen todos los parámetros de la interfaz WLAN a la configuración básica. A continuación se vuelve a iniciar la interfaz WLAN.

15. Pulse el botón "Finalizar".

Se cierra el Web Based Management.

Resultado

La conexión WLAN se ha parametrizado. Si hay una configuración equivalente de los puntos de acceso y del panel de operador WLAN, se establece la conexión WLAN de forma correcta.

La dirección MAC del panel de operador se encuentra en el punto de acceso, en el comando de menú "Information > WLAN > Clients List".

6.6.3 Ajustar los parámetros iPCF-MC

A continuación se describe cómo parametrizar iPCF-MC para Rapid Roaming en el menú "I-Features" del Web Based Management.

iPCF se ha desarrollado para reducir los tiempos de traspaso al cambiar entre las radiocélulas. Por otro lado, iPCF sólo logra un rendimiento óptimo con cables RCoax. El procedimiento iPCF-MC permite tiempos breves de traspaso incluso en el caso de clientes direccionables y muchas células o un número elevado de canales usados.

Nota

iPCF y iPCF-MC no son compatibles y, por lo tanto, no se pueden utilizar simultáneamente con un panel de operador.

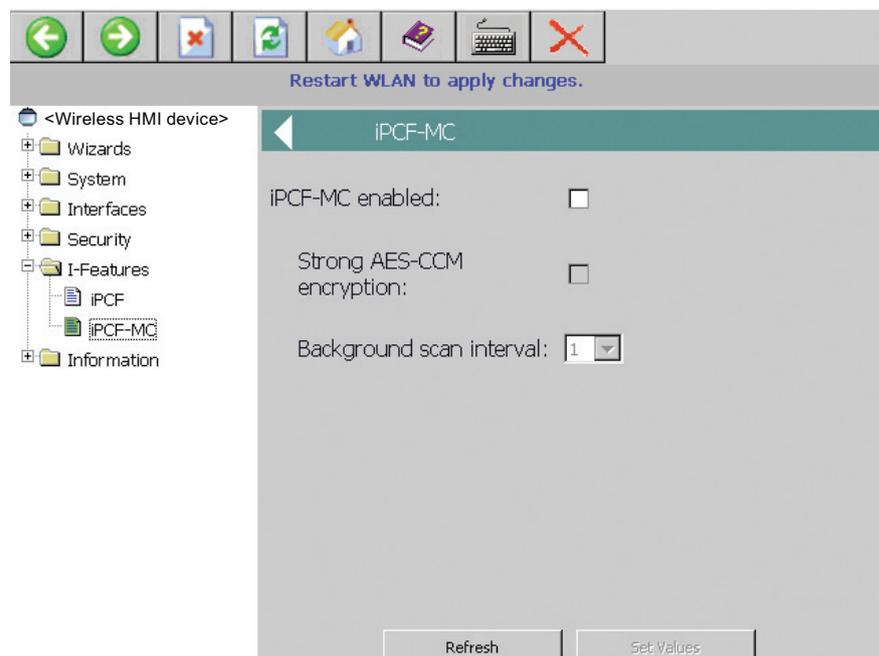
Requisitos

Se ha iniciado una sesión en el cuadro de diálogo "Authorization".

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione "I-Features > iPCF-MC".



2. Ajuste lo siguiente:

- Active la casilla de verificación "iPCF-MC enabled".
- Active la casilla de verificación "Strong AES-CCM" si quiere utilizar la encriptación "Strong AES-CCM".

El procedimiento de encriptación AES-CCM sólo está disponible en el modo iPCF. Asegúrese de que en el comando de menú "Security > Keys" haya definida una clave WEP de 128 bits. Después de haber marcado la casilla de verificación "Strong AES-CCM encryption", cambie la indicación en el comando de menú "Security > Keys" a "128 bit AES". El dispositivo utiliza AES-CCM.

- Introduzca un valor para "Background scan interval".

Este parámetro define la duración entre dos barridos de background del panel de operador. La entrada se realiza en ciclos iPCF.

Si, por ejemplo, selecciona dos, el cliente realiza un barrido de background sólo cada dos ciclos iPCF. Si se introduce un valor inferior del intervalo del barrido de background, el Roaming es más rápido. No obstante, no aumenta la capacidad de transmisión de datos. Si desea que la capacidad de transmisión de datos sea superior, debe seleccionar un valor superior.

ATENCIÓN

Punto de acceso en modo "iPCF-MC"

Si el punto de acceso se ha utilizado en modo "iPCF-MC" e "iPCF-MC" está desactivado, compruebe el ajuste "Background scan mode" en el menú "Interfaces > WLAN > Advanced". Si la entrada "Scan always" está activa, es posible que se interrumpa la comunicación PROFINET.

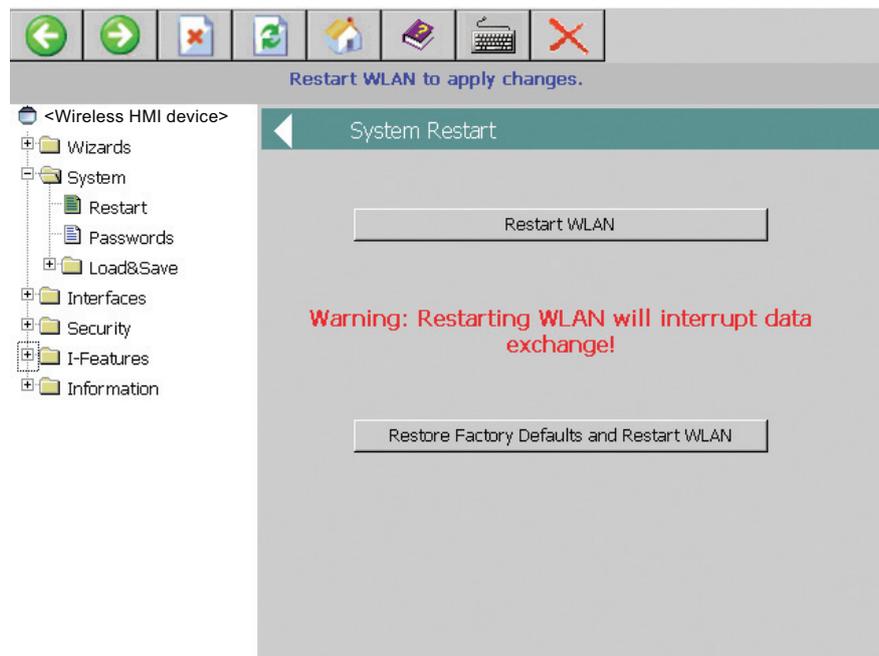
Seleccione la entrada "Scan if idle".

3. Pulse el botón "Set Values".

Los parámetros se aplicarán.

4. Seleccione "System > Restart".

Para la navegación rápida en este comando de menú, puede utilizar el vínculo "Restart WLAN interface to apply changes".



5. Pulse el botón "Restart WLAN".

Se vuelve a iniciar la interfaz WLAN.

Nota

Mediante el botón "Restore Factory Defaults and Restart WLAN" se restablecen todos los parámetros de la interfaz WLAN a la configuración básica. A continuación se vuelve a iniciar la interfaz WLAN.

6. Pulse el botón "Finalizar".

Se cierra el Web Based Management.

Resultado

La conexión WLAN se ha parametrizado. Si hay una configuración equivalente de los puntos de acceso y del panel de operador WLAN, se establece la conexión WLAN de forma correcta.

La dirección MAC del panel de operador se encuentra en el punto de acceso, en el comando de menú "Information > WLAN > Clients List".

6.7 Ajustes generales

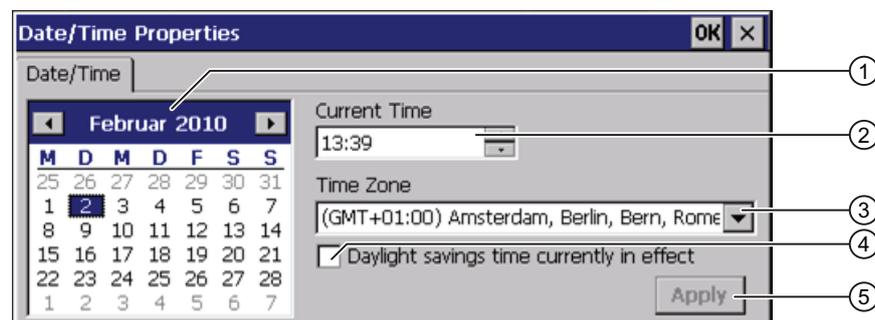
6.7.1 Ajustar fecha y hora

Con esta función, puede configurar la fecha y la hora. El panel de operador dispone de un reloj interno con respaldo.

Requisitos



El cuadro de diálogo "Date/Time Properties" se deberá haber abierto mediante el símbolo "Date/Time Properties".



- ① Campo de selección para la fecha
- ② Campo de entrada para la hora
- ③ Campo de selección para la zona horaria
- ④ La casilla de verificación sirve para activar el horario de verano
- ⑤ Botón para aplicar los cambios

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el campo de selección "Time Zone", seleccione la zona horaria válida para el panel de operador.
2. Pulse el botón "Apply".

La hora indicada en el campo "Current Time" se adaptará conforme a la zona horaria seleccionada.

3. Ajuste la fecha en el campo de selección.
4. Ajuste la hora actual en el campo de entrada "Current Time".
5. Pulse el botón "Apply".

La entrada se aplica.

Nota

El cambio de horario de invierno a horario de verano no es automático.

6. Si desea pasar del horario de invierno al de verano, active la casilla de verificación "Daylight savings time currently in effect".
Si pulsa el botón "Apply" el reloj se adelantará una hora.
7. Si desea pasar del horario de verano al de invierno, desactive la casilla de verificación "Daylight savings time currently in effect".
Si pulsa el botón "Apply" el reloj se atrasará una hora.
8. Confirme las entradas efectuadas.
El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

Los ajustes de fecha y hora se habrán modificado.

En los casos siguientes es preciso volver a arrancar el panel de operador después del ajuste:

- Si se ha modificado la configuración de la zona horaria.
- Si se ha modificado el ajuste de la casilla de verificación "Daylight savings time currently in effect".

Véase el capítulo "Reiniciar el panel de operador (Página 148)".

Sincronizar la fecha y hora con el autómata

Si así está previsto en el proyecto y en el programa de control, se puede sincronizar la fecha y hora del panel de operador con el autómata.

Para más información, consulte el manual de sistema "WinCC flexible".

<p>ATENCIÓN</p> <p>Sincronizar fecha y hora</p> <p>Si la fecha y la hora no están sincronizadas y se activan reacciones dependientes del tiempo desde el panel de operador, pueden producirse fallos de funcionamiento del controlador.</p> <p>Sincronice la fecha y la hora si desea activar reacciones dependientes del tiempo en el controlador.</p>

6.7.2 Haga una copia de las entradas del Registro de Windows y datos temporales

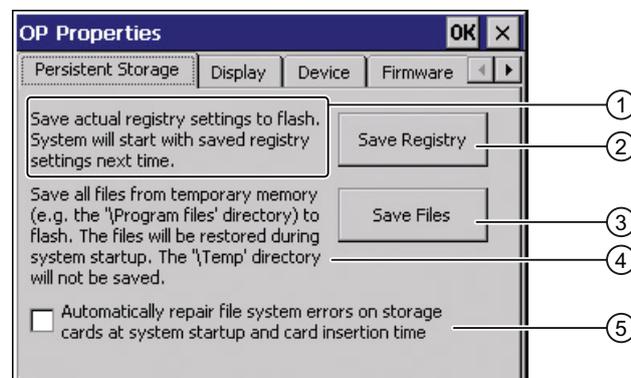
En el panel de operador es posible instalar y desinstalar aplicaciones de software de Windows CE. Tras instalar o desinstalar las aplicaciones deberá crear una copia de seguridad de las entradas de registro en la memoria flash.

Además, puede hacer una copia de seguridad de los datos que están en la memoria temporal en la memoria flash.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Persistent Storage" con el botón "OP".



- ① Guarda en la memoria flash las entradas actuales del Registro. En el siguiente arranque, el panel de operador se inicia con las entradas del Registro guardadas.
- ② Botón para guardar las entradas del Registro
- ③ Botón para guardar los archivos temporales
- ④ Haga una copia de seguridad en la memoria flash de todos los archivos que se encuentran en la memoria temporal (p. ej., la carpeta "Program Files"). Estos archivos se reescriben al iniciar el panel de operador. La carpeta "\\Temp" no se almacena.
- ⑤ Reparación automática de fallos en el sistema de datos de la tarjeta de memoria por el arranque del panel de operador y tras enchufar la tarjeta de memoria.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si la reparación de los fallos del sistema de datos de la tarjeta de memoria debe ser automática, active la casilla de verificación "Automatically repair file system errors ...".

Si la casilla de verificación está desactivada, la reparación del sistema de datos se restablecerá a petición.

2. Pulse los botones requeridos.
3. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Cuando se vuelva a encender, el panel de operador utiliza las entradas de registro y los archivos temporales conforme a las entradas.

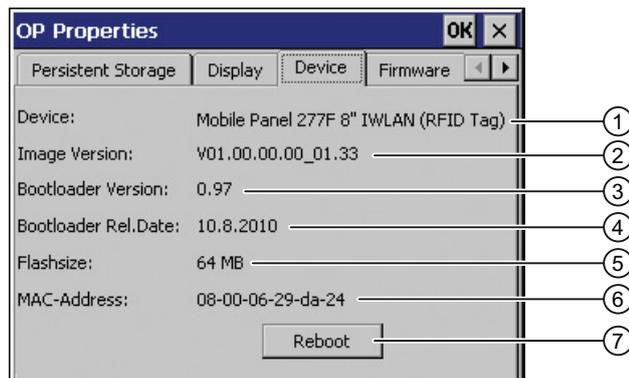
6.7.3 Visualizar información acerca del panel de operador

Con esta función dispondrá de información específica del panel de operador. Lo requerirá cuando se dirija al Servicio técnico (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/4000024>).

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Device" con el botón "OP".



- ① Denominación del panel de operador
- ② Versión de la imagen del panel de operador
- ③ Versión del Bootloader
- ④ Fecha de autorización del Bootloader
- ⑤ Tamaño de la memoria flash interna para almacenar la imagen del panel de operador y el proyecto.
- ⑥ Dirección MAC del panel de operador
- ⑦ Consulte el capítulo "Reiniciar el panel de operador (Página 148)".

Nota

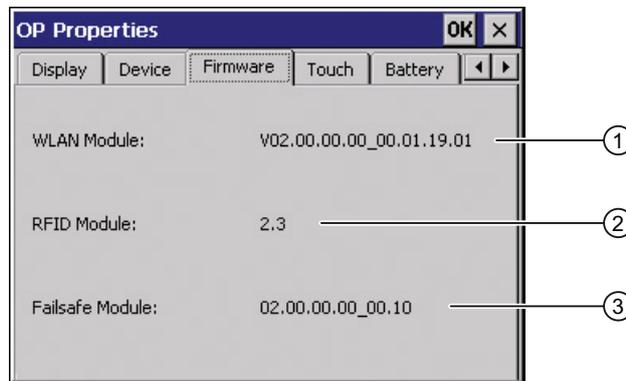
El tamaño de la memoria flash interna no equivale a la memoria de aplicación disponible para un proyecto.

6.7.4 Mostrar firmware

Con esta función se obtienen datos sobre el firmware utilizado en el panel de operador.

Requisitos

Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Firmware" con el icono "OP".



- ① Firmware para el módulo WLAN
- ② Firmware para el módulo RFID
- ③ Firmware para el módulo Failsafe

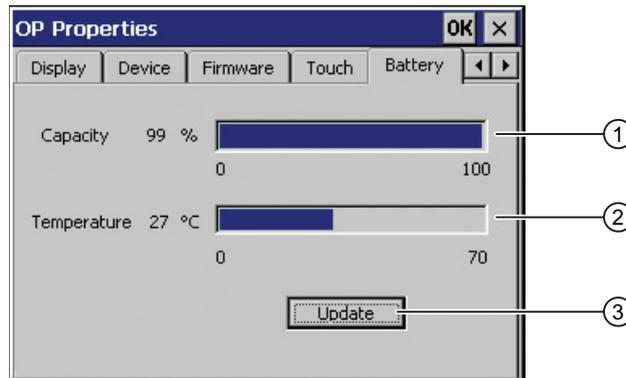
6.7.5 Mostrar el estado de carga y la temperatura de la batería

Con esta función se visualizan el estado de carga y la temperatura de la batería principal.

Requisitos



- La batería principal está insertada.
- Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Battery" con el icono "OP".



- ① Estado de carga de la batería principal
- ② Temperatura de la batería principal
- ③ Botón para actualizar la visualización

Procedimiento

Si desea actualizar la pantalla, pulse el botón "Update".

6.7.6 Seleccionar transpondedor

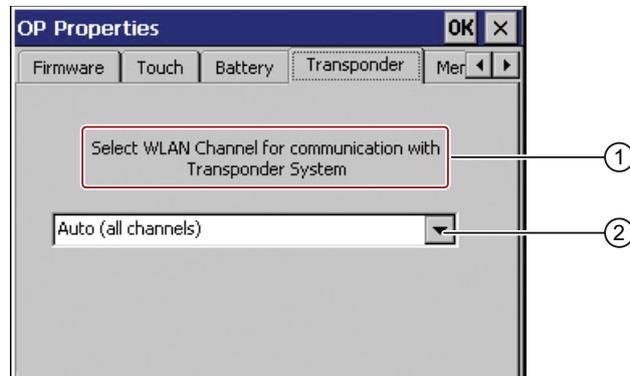
Este capítulo está dirigido al sistema transpondedor.

Mediante el cuadro de diálogo "Transponder" se determina con qué canal, es decir, rango de frecuencia, se comunica el panel de operador con el transpondedor.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Transponder" con el icono "OP".



- ① Seleccione el canal WLAN necesario para la comunicación en el sistema transpondedor
- ② Lista de los canales posibles en WLAN

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione el canal WLAN necesario en la lista.

Existe la selección siguiente:

- Auto (all channels)

En el procedimiento de salto de frecuencia se busca un rango de frecuencia no utilizado dentro de la banda de 2,4 GHz. Cuando un canal está libre se selecciona automáticamente.

- Lista de varios rangos de frecuencia dentro de la banda de 2,4 GHz.

En ella se puede seleccionar un rango de frecuencia discreto. De este modo es el usuario y no el panel de operador el que decide el canal que se utilizará.

2. Pulse "Aceptar".

La entrada se guarda y el cuadro de diálogo se cierra.

Resultado

El rango de frecuencia necesario para la comunicación entre el panel de operador y el transpondedor está ajustado.

6.7.7 Activar administración de memoria

Siempre que la administración de memoria esté activada, el panel de operador finalizará automáticamente el proyecto cuando sea necesario reorganizar la memoria con un proyecto activo.

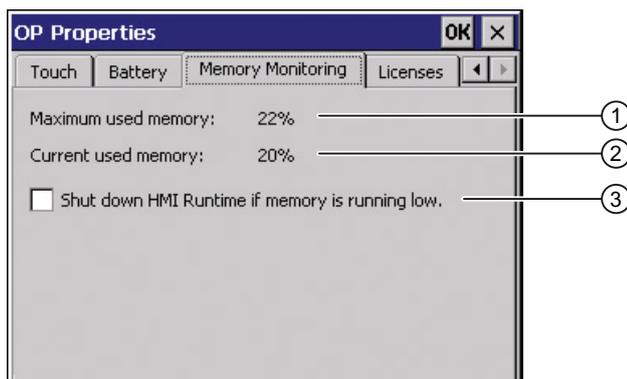
El proyecto se cierra y, por tanto, en el panel de operador aparece un aviso. Debe volver a iniciar el proyecto.

ATENCIÓN
Administración de memoria
Si no activa la administración de memoria, se podrán producir los siguientes fallos en el funcionamiento durante la ejecución del proyecto.
Active la administración de memoria en el cuadro de diálogo "OP Properties".

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Memory Monitoring" con el botón "OP".



- ① Memoria máxima utilizada desde la última vez que se conectó el panel de operador en tanto por ciento
- ② Memoria actual utilizada en tanto por ciento
- ③ Casillas para la activación de la administración de memoria

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si desea activar la administración de memoria, marque la casilla de verificación.
2. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

La administración de memoria está activada.

6.7.8 Activar la alarma vibratoria

Introducción

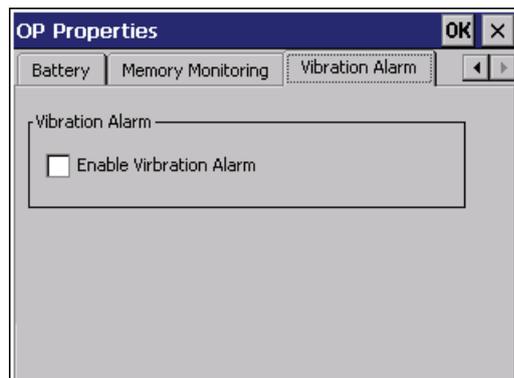
Es posible activar una alarma vibratoria para el panel de operador. La alarma vibratoria se activa con el proyecto en marcha en los siguientes casos:

- El operador sale del rango efectivo llevando consigo el panel de operador sin cerrar la sesión de éste en el rango efectivo.
- La carga de la batería principal es baja.
- La intensidad de señal en WLAN baja por debajo del 60 %.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Vibration Alarm" con el botón "OP".



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Active la casilla de verificación "Enable Vibration Alarm".
2. Confirme las entradas efectuadas.

El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

La alarma vibratoria está activada.

6.7.9 Modificar la configuración de la impresora

Introducción

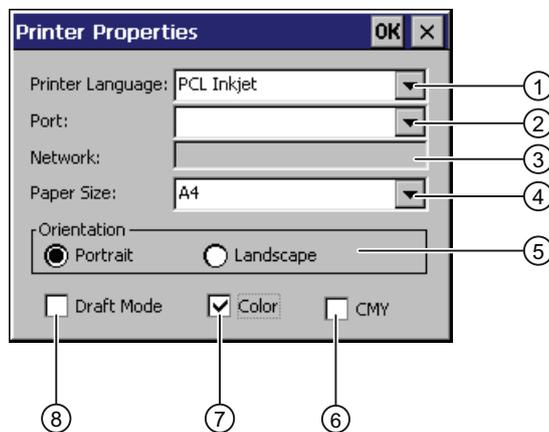
El panel de operador permite imprimir en impresoras locales o de red. En una impresora de red se pueden crear copias impresas e imprimir informes. La impresión de avisos línea por línea no es posible en una impresora de red.

Encontrará la lista de impresoras actuales y los ajustes necesarios para los paneles de operador en la dirección de Internet "Impresora autorizada para los paneles y multipaneles SIMATIC (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/11376409>)".

Requisitos



El cuadro de diálogo "Printer Properties" se deberá haber abierto con el símbolo "Printer".



- ① Lista de selección para la impresora
- ② Lista de selección para el puerto
- ③ Dirección de red de la impresora
- ④ Lista de selección para el formato de papel
- ⑤ Grupo "Orientation" con los botones de opción para la orientación de la impresión
- ⑥ Casilla de verificación para mejorar la calidad del color (sólo para impresoras Brother HL 2700)
- ⑦ Casilla de verificación para la impresión en color
- ⑧ Casilla de verificación para la calidad de impresión

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione una impresora en la lista de selección "Printer Language".
2. Seleccione el puerto de la impresora en la lista de selección "Port".
3. Si desea imprimir en una impresora de red, introduzca la dirección de red de la impresora en el campo de entrada "Network".
4. Seleccione el formato de papel de la lista de selección "Paper Size".

5. Active un botón de opción en el grupo "Orientation".
 - "Portrait" para orientación vertical
 - "Landscape" para orientación horizontal
6. Seleccione la calidad de impresión.
 - Si desea imprimir en modo de borrador, active la casilla de verificación "Draft Mode".
 - Si desea imprimir con calidad elevada, desactive la casilla de verificación "Draft Mode".
7. Si utiliza una impresora de color y desea imprimir con ella en color, active la casilla de verificación "Color".
8. Si utiliza el modelo de impresora Brother HL 2700, active la casilla de verificación "CMY". De este modo aumentará la calidad del color al imprimir.
9. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se habrá modificado la configuración de la impresora.

6.7.10 Configurar las especificaciones de cada país

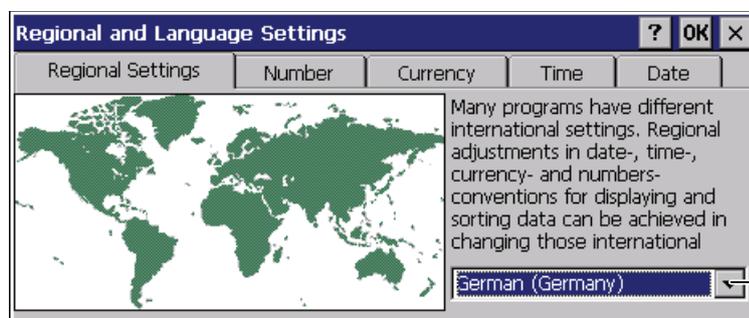
Algunos datos tales como la fecha, la hora y los decimales se representan de distinta forma según el país. La representación se puede adaptar a las diferentes regiones.

La configuración regional vale para en el proyecto activo. Si cambia el idioma del proyecto, también cambiará el modo de representación específico del país.

Requisitos



Tiene que haber abierto el cuadro de diálogo "Regional and Language Settings", ficha "Regional Settings" con el símbolo "Regional Settings".



Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione la región deseada en el campo de selección ①.
2. Conmute a las fichas "Number", "Currency", "Time" y "Date".
3. Configure en el campo de selección de las fichas citadas las especificaciones regionales necesarias.
4. Confirme las entradas efectuadas.

El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

Las especificaciones regionales necesarias del panel de operador están configuradas.

6.7.11 Configurar el protector de pantalla

Configuración en el Power Management del proyecto de WinCC flexible

Para ahorrar energía, el panel de operador dispone de un Power Management con los estados siguientes:

- "Brillo reducido"
- "Pantalla desconectada"

Los intervalos de tiempo pertinentes se ajustan en el proyecto WinCC flexible. El Power Management se activará automáticamente si no se realiza ninguna acción en el intervalo de tiempo configurado.

El estado operativo "Brillo reducido" se desactiva tocando la pantalla táctil.

El estado operativo "Pantalla desactivada" se desactiva pulsando brevemente la tecla ON/OFF.

Configuración en el Control Panel

En los suplementos de las configuraciones en el proyecto WinCC flexible, puede configurar en el Control Panel los siguientes intervalos de tiempo:

- Intervalo para la activación automática del protector de pantalla
- Intervalo para la reducción automática de la retroiluminación de la pantalla.

Si no toca la pantalla en el intervalo de tiempo configurado, se activará el protector de pantalla y la retroiluminación.

El protector de pantalla se desconecta al realizar alguna de las siguientes acciones:

- Al tocar la pantalla táctil

Además, se desconecta la reducción de la retroiluminación. Sin embargo, la función asignada al botón no se activa.

ATENCIÓN

Reducir la retroiluminación

El brillo de la retroiluminación se va reduciendo en el transcurso de la vida útil.

Para aumentar la vida útil de la retroiluminación, active la reducción de la misma.

Activar el protector de pantalla

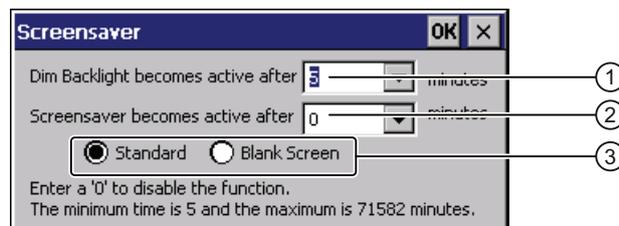
Si el contenido de la pantalla no se cambia durante un tiempo prolongado, los contenidos pueden mantenerse visibles en forma de sombra. Este efecto es naturalmente reversible.

Active el protector de pantalla. La retroiluminación se reduce cuando el protector de pantalla está activo.

Requisitos



Tiene que haber abierto el cuadro de diálogo "Screensaver" con el símbolo "ScreenSaver".



- ① Intervalo en minutos hasta la reducción de la retroiluminación
- ② Intervalo en minutos hasta activarse el protector de pantalla
- ③ Botones de opción para el protector de pantalla

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Indique al cabo de cuántos minutos debe reducirse la retroiluminación.

El tiempo mínimo es de 5 min y el máximo de 71582 min.

Nota

Si en el proyecto se determina un intervalo de tiempo para la activación del estado operativo "Brillo reducido", el ajuste del Control Panel sólo será efectivo si el tiempo determinado es menor que el tiempo que tenía establecido el proyecto para el modo "Brillo reducido".

El valor "0" en el Control Panel significa:

- Si en el proyecto se determina un intervalo para la activación del estado operativo "Brillo reducido", prevalecerá este intervalo de tiempo.
- Si en el proyecto no se determina ningún intervalo para la activación del estado operativo "Brillo reducido", se desactivará la reducción de la retroalimentación.

En caso de fuente de alimentación externa, la retroiluminación se reducirá al cabo de 2 min.

2. Indique al cabo de cuántos minutos debe activarse el protector de pantalla.
El tiempo mínimo es de 5 min y el máximo de 71582 min.
El valor "0" desactiva el protector de pantalla.
3. Seleccione el tipo de protector de pantalla:
 - Con la opción "Standard" se activa el protector de pantalla estándar de Windows CE.
 - Con la opción "Blank Screen" se activa una imagen vacía como protector de pantalla.
4. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

El protector de pantalla y la retroiluminación reducida del panel de operador ya están configurados. Cuando se activa un nuevo protector de pantalla, debe reiniciarse el panel de operador. La activación del protector de pantalla tendrá efecto sólo tras reiniciar el equipo.

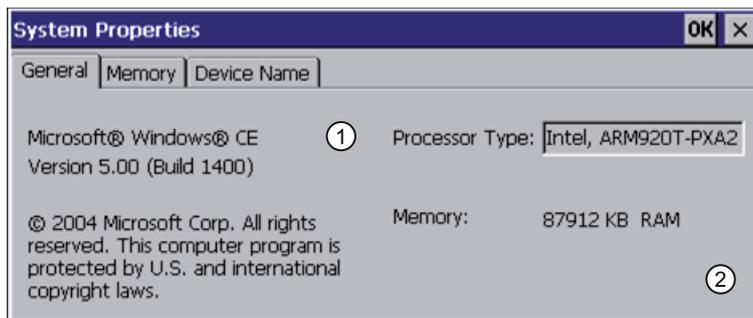
6.7.12 Visualizar las propiedades generales del sistema

Con esta función puede acceder a la información general del sistema acerca del sistema operativo, el procesador y la memoria.

Requisitos



Tiene que haber abierto el cuadro de diálogo "System Properties", la ficha "General" con el símbolo "System".



- ① Información sobre la versión y el copyright de Microsoft Windows CE.
- ② Información sobre el procesador y el tamaño de la memoria flash interna

Los datos indicados son específicos del equipo. Los datos ② pueden, por tanto, diferir del presente panel de operador.

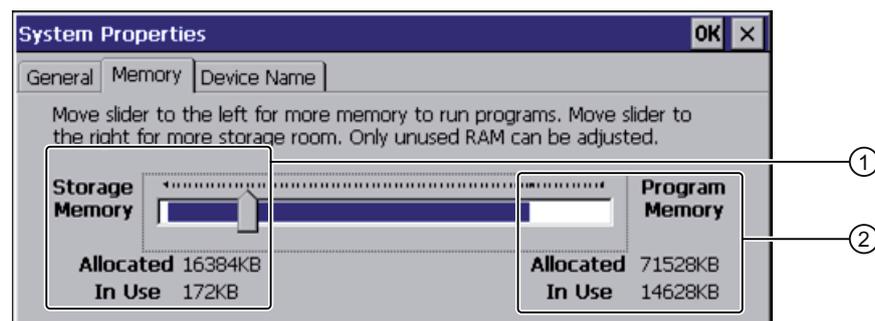
6.7.13 Visualizar la distribución de la memoria

Con esta función, la distribución y, como consecuencia, el tamaño de las áreas de memorias individuales se visualizan en el panel de operador.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "System Properties", ficha "Memory" con el símbolo System".



- ① Memoria del fichero, disponible y utilizada
- ② Memoria del programa, disponible y utilizada

ATENCIÓN

Posible fallo de funcionamiento

Si se modifica la distribución de la memoria, se pueden producir los siguientes fallos de funcionamiento.

No modifique la distribución de la memoria en la ficha "Memory".

Al utilizar las opciones de WinCC flexible, podría ser necesario un cambio de la distribución de la memoria. Para más información, consulte la Ayuda Online de WinCC flexible.

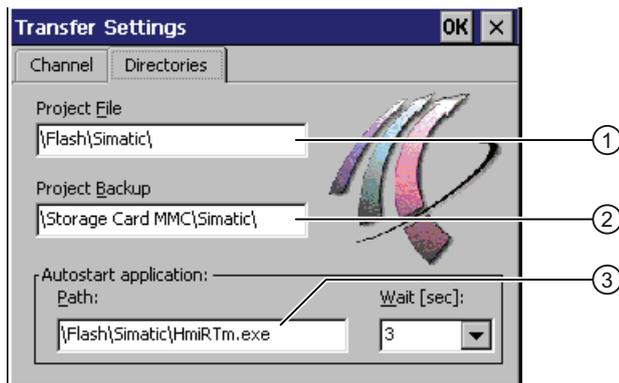
6.7.14 Establecer la ubicación del proyecto

Para almacenar el archivo fuente comprimido del proyecto existen varias ubicaciones posibles. A continuación se describe cómo configurar la ubicación del archivo.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "Transfer Settings", ficha "Directories" con el símbolo "Transfer".



- ① Ubicación del archivo de proyecto
- ② Ubicación del archivo fuente comprimido del proyecto para la retransferencia
- ③ Ubicación y archivo de inicio del panel de operador para el modo de proceso

ATENCIÓN

No se inicia el proyecto

En caso de realizar cambios en los campos de entrada "Project File" y "Path", puede ocurrir que el proyecto no se inicie cuando vuelva a conectar el panel de operador.

No cambie las entradas en los campos de entrada "Project File" ni "Path".

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Elija una ubicación en el campo de entrada "Project Backup".

La ubicación del archivo puede ser en una tarjeta de memoria o en una conexión de red local. La próxima vez que se cree una copia de seguridad, el archivo fuente de un proyecto se guardará en la ubicación indicada.

2. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se determina la ubicación del archivo para el panel de operador.

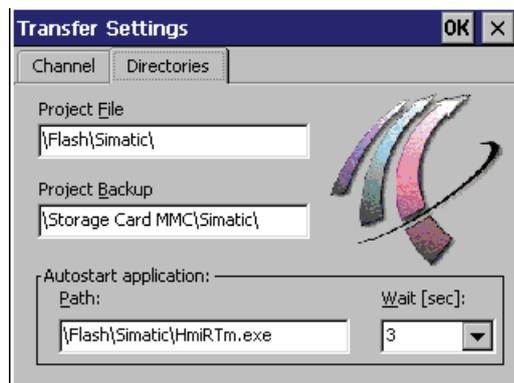
6.7.15 Configurar el tiempo de retardo para el proyecto

Con esta función puede determinar el tiempo de retardo. El tiempo de retardo determina por cuánto tiempo se visualizará el Loader tras conectar el panel de operador antes del inicio del proyecto.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "Transfer Settings", ficha "Directories" con el símbolo "Transfer".



ATENCIÓN

No se inicia el proyecto

En caso de realizar cambios en los campos de entrada "Project File" y "Path", puede ocurrir que el proyecto no se inicie cuando vuelva a conectar el panel de operador.

No cambie las entradas en los campos de entrada "Project File" y "Path".

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione el tiempo de retardo en segundos en el campo de selección "Wait [sec]".
Si se ajusta el valor "0", el proyecto se iniciará de inmediato.

Nota

Para abrir el Loader tras el inicio del proyecto, deberá haber configurado en el proyecto un objeto de control con la función "Salir del proyecto".

2. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se habrá ajustado el tiempo de retardo del panel de operador.

6.8 Habilitar PROFINET IO

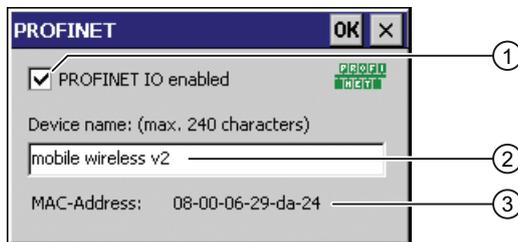
El panel de operador deberá estar conectado al controlador mediante Ethernet. La habilitación de PROFINET IO se utiliza para las siguientes funciones:

- Funcionamiento de seguridad con pulsador de parada de emergencia y tecla de validación
- Utilización de teclas directas PROFINET IO

Requisitos



El cuadro de diálogo "PROFINET" se deberá haber abierto mediante el icono "PROFINET".



- ① Habilitar o bloquear las teclas directas PROFINET IO
- ② Campo para introducir el nombre del panel de operador
- ③ Dirección MAC del panel de operador

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Active la casilla de verificación "PROFINET IO enabled".
2. Introduzca el nombre del panel de operador.

ATENCIÓN
El nombre del dispositivo deberá coincidir con la HW Config Si el nombre del dispositivo no coincide con la denominación introducida en HW Config de STEP 7, se inicia el proyecto aunque no haya conexión PROFIsafe. Utilice el nombre del dispositivo de HW Config de STEP 7.

Dentro de la red local, el nombre del dispositivo debe ser unívoco y cumplir con las convenciones DNS. Entre ellas, se encuentran las siguientes:

- Limitación a 127 caracteres en total (letras, cifras, guión o punto)
- Una parte del nombre del panel, una cadena de caracteres entre dos puntos, puede comprender 63 caracteres como máximo.
- No se admiten caracteres especiales como diéresis, paréntesis, guión bajo, barra inclinada, espacio en blanco, etc., sólo el guión.
- El nombre del panel no puede comenzar ni terminar con el carácter "-".

- El nombre del panel no puede tener la forma n.n.n.n (n = 0 a 999).
 - El nombre del panel no puede comenzar con la cadena de caracteres "port-xyz-" (x, y, z = 0 a 9).
3. Confirme las entradas efectuadas.
El cuadro de diálogo se cierra.
 4. Reinicie de nuevo el panel de operador – véase el capítulo "Reiniciar el panel de operador (Página 148)".

Resultado

PROFINET IO está habilitado.

6.9 Configurar la dirección PROFIsafe

Mediante el protocolo PROFI-safe se envían telegramas de seguridad entre el panel de operador y la CPU F. Para ello, cada participante en la comunicación PROFI debe tener asignada una dirección PROFI-safe unívoca.

Al iniciar el proyecto se integra automáticamente el panel de operador en el programa de seguridad. La integración finaliza en el momento en el que se enciende el LED "SAFE".

Puede introducir las direcciones PROFI-safe en las siguientes partes:

- En el Control Panel del panel de operador
- En el proyecto de WinCC flexible

Cargar dirección PROFIsafe

ATENCIÓN
Direcciones PROFIsafe unívocas Si una dirección PROFIsafe no es unívoca, se pueden producir fallos en el funcionamiento. Asigne al panel de operador una dirección PROFIsafe unívoca dentro del segmento de red local correspondiente.
No es posible la integración en la comunicación PROFIsafe Para que el panel de operador se integre en la comunicación PROFIsafe, deben coincidir las siguientes direcciones PROFIsafe:
<ul style="list-style-type: none">• La dirección PROFIsafe configurada en HW Config de STEP 7• La dirección PROFIsafe ajustada en el cuadro de diálogo "PROFIsafe"

La dirección PROFI-safe que cargue el panel de operador depende del Control Panel:

- En el Control Panel se ha registrado una dirección PROFI-safe válida.
El panel de operador carga la dirección PROFI-safe. La dirección PROFI-safe de un proyecto no se carga.
- En el Control Panel se ha registrado una dirección PROFI-safe "65535" no válida.
El panel de operador carga la dirección PROFI-safe configurada en el proyecto.

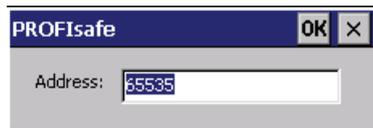
Nota

Se entrega el panel de operador con la dirección PROFI-safe 65535.

Requisitos



El cuadro de diálogo "PROFI-safe" se deberá haber abierto mediante el símbolo "PROFI-safe".



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si desea que el panel de operador cargue la dirección PROFI-safe en el Control Panel, introduzca en el campo de entrada "Address:" un valor comprendido entre 1 y 65534.
2. Si se debe cargar la dirección PROFI-safe del panel de operador del proyecto, introduzca en el campo de entrada "Address:" el valor 65535.

Las direcciones del proyecto que aparecen, no se mostrarán en el cuadro de diálogo.

Resultado

La dirección PROFI-safe queda ajustada.

6.10 Parametrizar el canal de datos

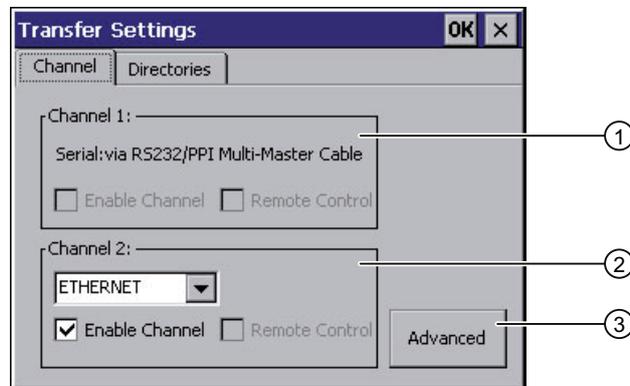
Con esta función se parametriza el modo de transferencia. Un proyecto sólo puede transferirse del PC de configuración al panel de operador si en éste último está habilitado por lo menos uno de los canales de datos parametrizados.

Si bloquea todos los canales de datos, el panel de operador quedará protegido, de manera que los datos del proyecto y la imagen del panel de operador no se sobrescriban accidentalmente.

Requisitos



Ha abierto el cuadro de diálogo "Transfer Settings", ficha "Channel" con el icono "Transfer Settings".



- ① Grupo para el canal de datos 1
- ② Grupo para el canal de datos 2
- ③ Botón para el cuadro de diálogo "Network and Dial-Up Connections"

Nota

Si modifica la configuración de la transferencia estando en el modo de operación "Transfer", la nueva configuración tendrá efecto la próxima vez que se inicie la transferencia.

Ello puede ocurrir si el Control Panel se abre para modificar las propiedades de transferencia estando abierto un proyecto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Si desea habilitar el canal de datos, active la casilla de verificación "Enable Channel" en el grupo "Channel 2".
2. Seleccione las interfaces en la lista de selección para el canal de datos.
3. En caso necesario, introduzca otros parámetros.
 - Aplicable a "ETHERNET":

Con el botón "Advanced" se pueden abrir los ajustes para el direccionamiento del panel de operador. Puede encontrar las introducciones obligatorias en el capítulo "Introducir la dirección IP y el servidor de nombres (Página 186)".
 - Válido para "USB":

Para "USB" no es necesaria ninguna entrada.
4. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

El canal de datos se habrá parametrizado.

6.11 Parametrizar el funcionamiento en una red

6.11.1 Resumen

Con esta función puede parametrizar el panel de operador para el intercambio de datos a través de la interfaz Ethernet en una red PROFIENT.

Nota

El panel de operador se puede emplear únicamente en redes PROFINET.

En la red local el panel de operador posee la funcionalidad de cliente. Esto significa que es posible acceder desde el panel de operador a archivos de una estación con funcionalidad de servidor TCP/IP a través de la red local. Sin embargo, no es posible acceder, p. ej. desde un PC a archivos del panel de operador a través de la red local.

Para más información sobre la comunicación con SIMATIC S7 vía PROFINET, consulte el siguiente manual: Manual del usuario "WinCC flexible Communication 1ª parte" (<http://support.automation.siemens.com/WWW/view/es/18797552>).

La conexión a una red local ofrece, p. ej. las posibilidades indicadas a continuación:

- Exportar o importar registros de receta a un servidor
- Guardar ficheros de avisos y de datos
- Transferencia del proyecto
- Imprimir mediante la red local
- Guardar datos

Direccionar ordenador

En las redes PROFINET, los ordenadores se direccionan habitualmente por sus respectivos nombres. Estos nombres son convertidos por un servidor DNS o WINS a direcciones TCP/IP. Por tanto, se requiere un servidor DNS o WINS para que el panel de operador se pueda direccionar a través de su nombre en redes PROFINET.

Por lo general, en las redes PROFINET existen servidores apropiados.

Nota

El uso de direcciones TCP/IP para direccionar PC no es compatible con el sistema operativo. Póngase en contacto con el administrador de la red.

Determine los parámetros siguientes:

- ¿Se utiliza DHCP en la red local para asignar dinámicamente las direcciones?
De no ser así, solicite que se le asigne al panel de operador una nueva dirección TCP/IP.
- ¿Qué dirección TCP/IP tiene la puerta de enlace predeterminada ("gateway")?
- Si se utiliza una red DNS, ¿qué dirección tiene entonces el servidor de nombres?
- Si se utiliza una red WINS, ¿qué dirección tiene entonces el servidor de nombres?

La parametrización abarca:

- Introducir el nombre del equipo del panel de operador
- Introducir la dirección IP y el servidor de nombres
- Introducir datos de inicio de sesión
- Parametrizar el envío de correos electrónicos

La parametrización se describe en el siguiente capítulo.

6.11.2 Introducir el nombre del equipo del panel de operador

Con esta función asigne un nombre al panel de operador. Mediante este nombre se identificará el panel de operador en una red local.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "System Properties", ficha "Device Name" con el símbolo "System".



- ① Nombre de equipo del panel de operador
- ② Descripción del panel de operador (opcional)

ATENCIÓN

El nombre del equipo debe ser unívoco

Si se asigna varias veces un nombre, se pueden producir fallos en la comunicación en la red local.

Introduzca un nombre unívoco en el campo de entrada "Device name".

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En el campo de entrada "Device name" introduzca el nombre del equipo del panel de operador.
Introduzca el nombre sin espacios en blanco.
2. En el campo de entrada "Device description", introduzca una descripción del panel de operador (en caso necesario).
3. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se habrá ajustado el nombre de equipo del panel de operador.

6.11.3 Introducir la dirección IP y el servidor de nombres

Con esta función se parametriza la configuración para el direccionamiento del panel de operador en una red local. Consulte los datos necesarios al administrador de la red.

Requisitos



Debe haber abierto la vista siguiente con el botón "Network&Dial-Up Connections".

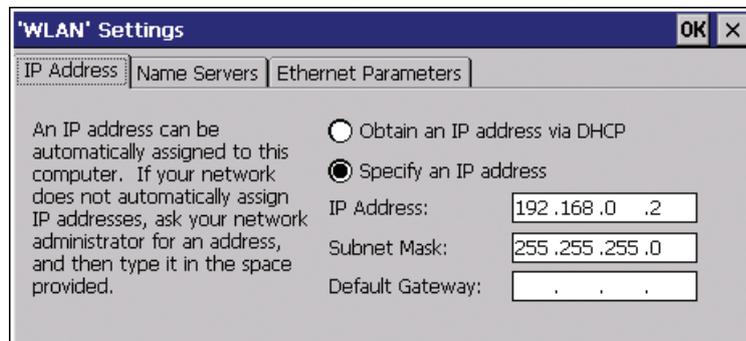


Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse el símbolo "WLAN".

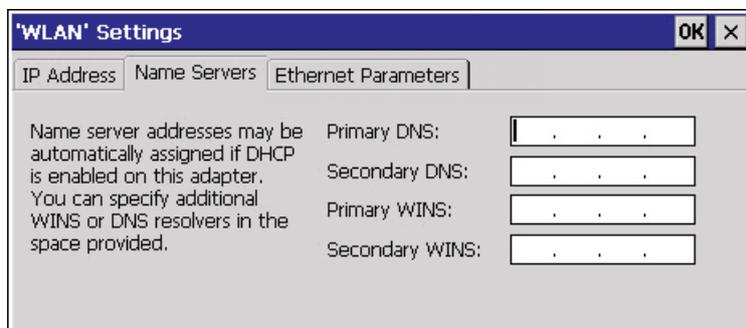
Aparecerá el cuadro de diálogo "'WLAN' Settings".



2. Si necesita la asignación automática de direcciones, seleccione el botón de opción Obtain an IP address via DHCP.
3. Si necesita la asignación manual de direcciones, seleccione el botón de opción Specify an IP address.

<p>ATENCIÓN</p> <p>La dirección IP debe ser unívoca</p> <p>Si hay asignada la misma dirección IP a varios dispositivos en la red local, se produce un conflicto de direcciones.</p> <p>Asigne a cada panel de operador en la red local una dirección IP unívoca.</p> <p>Direcciones IP reservadas</p> <p>Las siguientes direcciones IP están reservadas para la comunicación interna con el módulo WLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 169.254.2.253 • 169.254.2.254 <p>No utilice estas direcciones IP reservadas.</p>

4. Si ha seleccionado la asignación manual de direcciones, introduzca las direcciones pertinentes en los campos de entrada IP Address, Subnet Mask" y, en caso necesario, en Default Gateway.
5. Si en la red local se utiliza un servidor de nombres, active la ficha "Name Servers".



6. Introduzca las direcciones correspondientes en los campos de entrada.
7. Confirme las entradas efectuadas.
El cuadro de diálogo se cerrará.
8. Si desea analizar los parámetros de Ethernet, cambie a la ficha "Ethernet Parameters".
9. Cierre la vista "Network&Dial-Up Connections".
El Control Panel se visualiza nuevamente.

Resultado

Los parámetros para el direccionamiento del panel de operador ya están configurados.

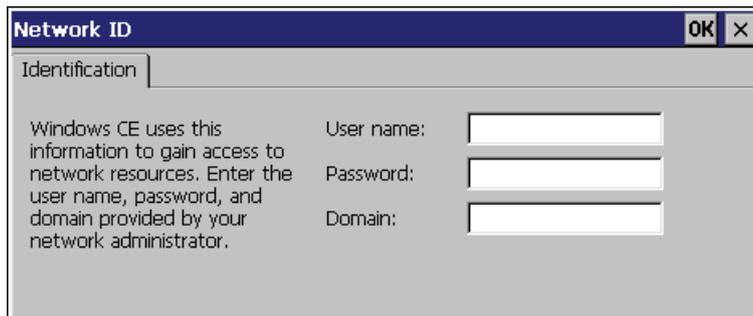
6.11.4 Introducir los datos de inicio de sesión

Con esta función introduzca los datos para el inicio de sesión en una red local. Consulte los datos necesarios al administrador de la red.

Requisitos



El cuadro de diálogo "Network ID" se deberá haber abierto mediante el símbolo "Network ID".



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca el nombre de usuario en el campo de entrada "User name".
2. Introduzca su contraseña en el campo de entrada "Password".
3. Introduzca el nombre del dominio asignado en el campo de entrada "Domain".
4. Confirme las entradas efectuadas.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Los datos de inicio de sesión quedarán configurados.

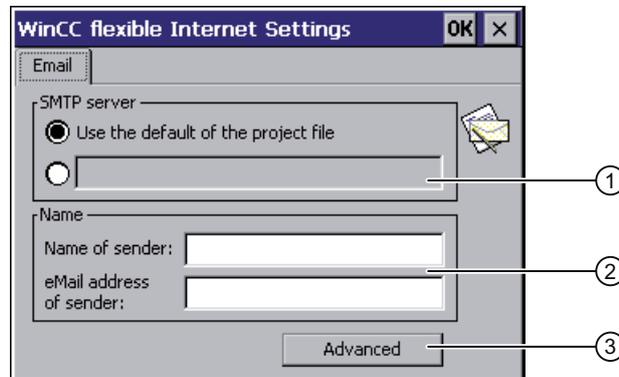
6.11.5 Parametrizar el envío de correos electrónicos

Con esta función introduzca el servidor SMTP, el nombre del remitente y la cuenta de correo electrónico para el envío de un correo electrónico. Consulte los datos necesarios al administrador de la red.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "WinCC flexible Internet Settings", ficha "Email" con el botón "WinCC Internet Settings".



- ① Configuración del servidor SMTP
- ② Nombre para el remitente y la cuenta de correo electrónico
- ③ Botón "Avanzado" para configuraciones más amplias

Nota

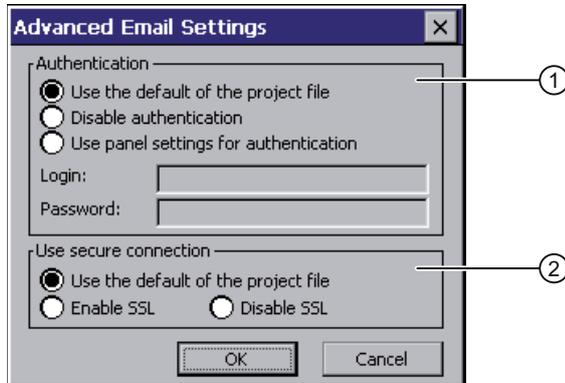
El cuadro de diálogo "WinCC flexible Internet Settings" puede comprender más fichas. Esto depende de las opciones que estén activadas para el funcionamiento de la red local en el proyecto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Introduzca el nombre del servidor SMTP.
 - Si desea utilizar el servidor SMTP definido en el proyecto, active la opción "Use the default of the project file".
 - Si no desea utilizar el servidor SMTP definido en el proyecto, desactive la opción "Use the default of the project file". Introduzca el nombre del servidor SMTP deseado.
2. En el campo de entrada "Name of sender", introduzca la denominación del remitente.
El nombre del equipo se puede utilizar como nombre del remitente – véase el capítulo "Introducir el nombre del equipo del panel de operador (Página 185)".
3. En el campo de entrada "eMail address of sender", introduzca la cuenta de correo electrónico que utiliza para enviar sus mensajes.
Algunos proveedores de correo electrónico sólo permiten enviar mensajes si se indica la cuenta correspondiente. El campo de entrada "eMail address of sender" puede permanecer vacío si su proveedor de correo electrónico le permite enviar mensajes sin comprobar la cuenta.

4. Con el botón "Advanced" se abre una configuración avanzada para el envío de correos electrónicos mediante el servidor SMTP.



- ① Opciones de autenticación en el servidor SMTP
- ② Opciones de encriptación

Introduzca una opción de autenticación en el servidor SMTP.

- Si desea utilizar los datos de autenticación definidos en el proyecto, active la opción "Use the default of the project file".
- Si utiliza un servidor SMTP, el cual no precisa de autenticación, se activa la opción "Disable authentication".
- Si desean utilizar en el proyecto los datos de autenticación definidos en vez de los ajustes del panel de operador, seleccione la opción "Use panel settings for authentication".

Introduzca el método de encriptación.

- Si desea utilizar el método de encriptación definido en el proyecto, active la opción "Use the default of the project file".
- Si desea utilizar la encriptación SSL, active la opción "Enable SSL".
- Seleccione la opción "Disable SSL" si no desea utilizar ninguna encriptación.

5. Guarde los ajustes avanzados realizados haciendo clic en "Aceptar".
6. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se ha modificado la configuración del correo electrónico.

6.12 Modificar la configuración de Internet

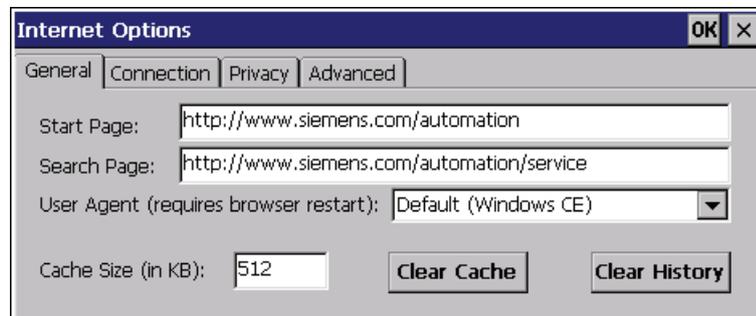
6.12.1 Modificar los ajustes generales

Con esta función, se puede configurar la página de inicio y de búsqueda para la conexión a Internet mediante Internet Explorer. Consulte los datos necesarios al administrador de la red.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "Internet Options", ficha "General" con el botón "Internet Options".



Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el campo de entrada "Start Page", indique la página de inicio para el navegador de Internet.
2. En el campo de entrada "Search Page" indique la dirección del buscador predeterminado.
3. En el campo de entrada "User Agent" indique el formato de visualización de la página de Internet.

Puede escoger entre los siguientes formatos de visualización:

- Default (Windows CE)
- Same as Pocket PC
- Same as Windows XP

Nota

El formato de representación "Default (Windows CE)" es óptimo para la página de Internet en el panel de operador con el sistema operativo Windows CE. "Default (Windows CE)" es, por tanto, el más adecuado.

4. En el campo de entrada "Cache" indique el tamaño deseado para la memoria caché.
5. Si desea borrar la memoria caché, pulse el botón "Clear Cache".

6. Si desea borrar el historial, pulse el botón "Clear History".
7. Confirme las entradas efectuadas.
El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

Los parámetros generales para el navegador de Internet ya están configurados. Los ajustes de reinicio de Internet Explorer son efectivos.

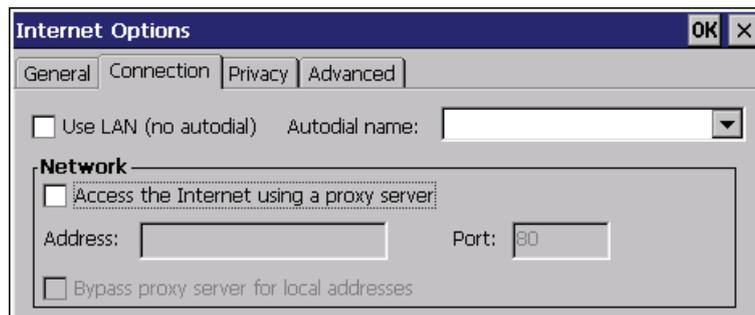
6.12.2 Configurar el servidor proxy

Con esta función se parametriza el tipo de acceso a Internet. Los datos necesarios deben consultarse al administrador de red.

Requisitos



Debe haber abierto el cuadro de diálogo "Internet Options", ficha "Connection" con el botón "Internet Options".



Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Active la casilla de verificación "Use LAN (no autodial)".
2. En el grupo "Network" active la casilla de verificación "Access the Internet using a proxy server" si desea utilizar un servidor proxy.
Introduzca la dirección y el puerto del servidor proxy.
3. Si desea evadir el servidor proxy para llamadas locales, active la casilla de verificación "Bypass proxy server for local addresses".
4. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Los parámetros para la conexión LAN ya están configurados.

6.12.3 Modificar la configuración de seguridad de Internet

Los cookies son información que un servidor web envía a un buscador. Los cookies se reenviarán en posteriores accesos al servidor web. Se transfiere la información guardada para volver a iniciar el acceso.

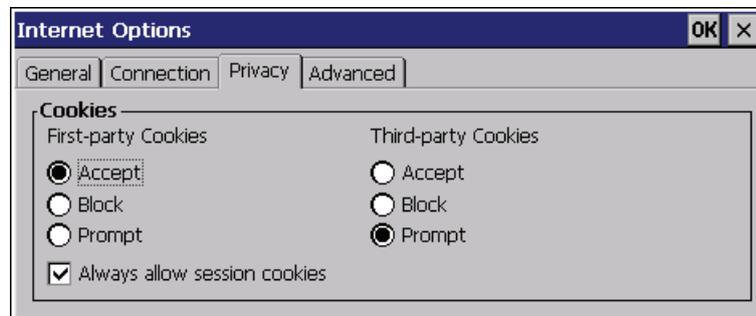
Para una mayor seguridad de datos en Internet, los datos se encriptan. Los protocolos de encriptación convencionales son SSI y TLS. El uso de protocolos de encriptación puede activarse o desactivarse.

Los datos necesarios deben consultarse al administrador de red.

Requisitos



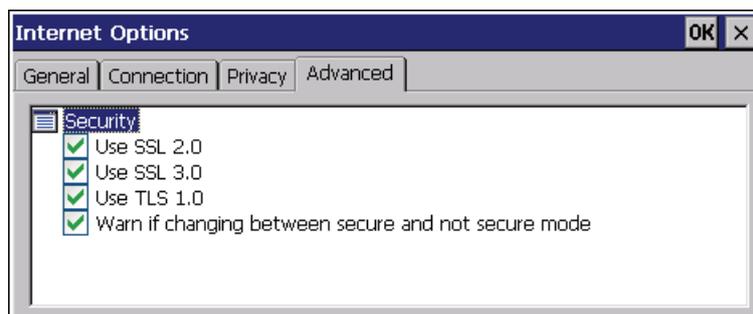
La ficha "Privacy" del cuadro de diálogo "Internet Options" se deberá haber abierto mediante el icono "Internet Options".



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione el comportamiento deseado para los cookies con los botones de opción.
 - "Accept"
Los cookies se guardan sin preguntar al usuario.
 - "Block"
Los cookies no se memorizan.
 - "Prompt"
Los cookies se guardan si el usuario lo autoriza.
2. Si desea autorizar cookies sólo durante una sesión, active la casilla de verificación "Always allow session cookies".
3. Active la ficha "Advanced".



4. Active los protocolos de encriptación deseados.
5. Confirme las entradas efectuadas.
El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

Las cookies que hay que aceptar y el protocolo de encriptación necesario están configurados.

6.12.4 Importar, visualizar y borrar certificados

Con esta función se pueden importar, visualizar y borrar los certificados. Los certificados se diferencian de la siguiente manera:

- certificados de confianza
- certificados propios
- otros certificados

Un certificado digital consta de datos estructurados, los cuales tienen que confirmar el propietario, así como otras características de una llave abierta. Consulte al administrador de la red acerca de los certificados necesarios para las aplicaciones.

Requisitos



Tiene que haber abierto el cuadro de diálogo "Certificates" con el símbolo "Certificates".



Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el campo de selección debe seleccionar el tipo de certificado:
 - "Trusted Authorities" para certificados fiables
 - "My Certificates" para certificados propios
 - "Other Certificates" para otros certificados

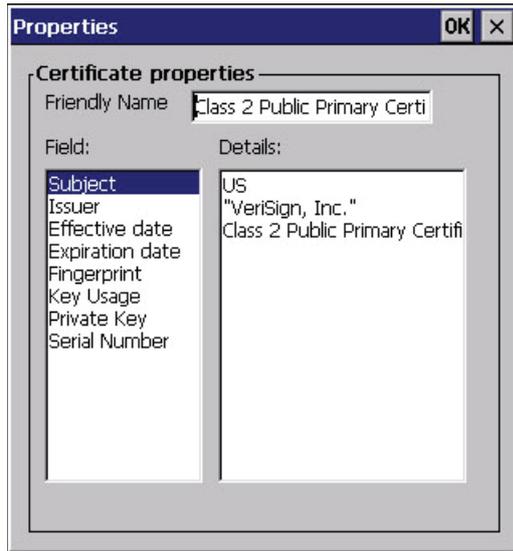
2. Si desea importar un certificado, pulse el botón "Import".

Se mostrará un cuadro de diálogo para indicar la fuente.

- Seleccione la fuente requerida.
- Cierre el cuadro de diálogo.

3. Si desea visualizar las propiedades del certificado marcado, pulse el botón "View".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



4. Si desea borrar un certificado, márkuelo.
5. En el cuadro de diálogo "Certificates" haga clic en el botón "Remove".

Nota

El valor se borrará de inmediato sin preguntar al usuario.

Si desea utilizar un certificado borrado, debe importarlo de la memoria externa.

6. Confirme las entradas efectuadas.
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

La cantidad de certificados guardados se ha modificado.

6.13 Guardar en un soporte de memoria externo – Copia de seguridad

Con esta función se hace una copia de seguridad del sistema operativo, aplicaciones y datos, que se pueden encontrar en la memoria flash interna del panel de operador, en la memoria externa. Véase el capítulo "Visualizar información acerca del panel de operador (Página 166)".

Son posibles los siguientes soportes de memoria externos:

- Tarjeta de memoria
- Stick de memoria USB

Requisitos



- Deberá estar insertado un soporte de memoria con suficiente memoria libre en el soporte de la tarjeta de memoria.

Véase el capítulo "Insertar la tarjeta de memoria (Página 93)".

- Se ha hecho una copia de seguridad de los datos que se sobrescriben.
- El cuadro de diálogo "Backup/Restore" se deberá haber abierto mediante el icono "Backup/Restore" .



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Haga clic en el botón "BACKUP"

Aparecerá el cuadro de diálogo "Select Storage Card". Si no hay ninguna tarjeta de memoria insertada en el panel de operador o bien si ésta está defectuosa, se visualizará el aviso "--- no storage card available ---". Conecte una u otra tarjeta de memoria.

2. En el cuadro de lista "Please select a Storage Card" seleccione el soporte de memoria para la copia de seguridad.
3. Haga clic en el botón "Start Backup".

El panel de operador comprueba el soporte de memoria.

Si aparece el aviso "This storage card...", se requiere un soporte de memoria con más capacidad. Confirme el aviso. A continuación se cancelará el proceso de configuración.

Inserte un soporte de memoria de mayor capacidad de memoria y vuelva a iniciar la copia de seguridad.

Si aparece el aviso "You may have an old backup on the storage card. Do you want to delete it?", en el soporte de memoria ya existe una copia de seguridad. Si no desea sobrescribir la copia de seguridad, pulse el botón "No". Haga clic en el botón ""Yes"".

Durante el proceso de copia de seguridad se visualizan consecutivamente varios avisos:

- Saving registry data
- Copy files

Una barra muestra el progreso del backup. La copia de seguridad ha concluido cuando aparece el aviso "The operation completed successfully.":

4. Confirme el aviso.

Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

En el soporte de memoria se habrá creado una copia de seguridad de los datos del panel de operador.

6.14 Restaurar un soporte de memoria externo – Restore

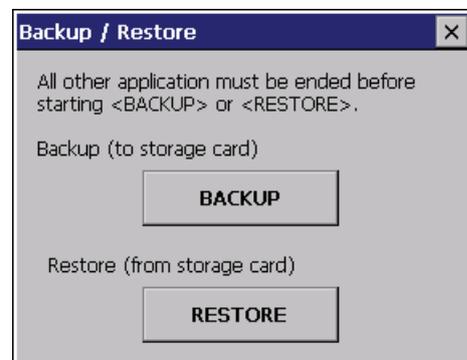
Con esta función se pueden restablecer en el panel de operador los datos que se han copiado a un soporte de memoria.

Durante el restablecimiento se borra la memoria flash del panel de operador previa consulta. Los datos almacenados en un soporte de memoria se copian luego a la memoria flash interna.

Requisitos



- El soporte de memoria con los datos con copia de seguridad aparece en el panel de operador.
Véase el capítulo "Insertar la tarjeta de memoria (Página 93)".
- El cuadro de diálogo "Backup/Restore" se deberá haber abierto mediante el símbolo "Backup/Restore".



ATENCIÓN
Pérdida de datos Al restaurar se borran todos los datos residentes en el panel de operador. Las claves de licencia se borran previa consulta. En caso necesario, haga una copia de seguridad de los datos antes de restaurar.
Tarjeta de memoria con copia de seguridad Si hay varios soportes de memoria insertadas con una copia de seguridad, no es posible restaurar. Retire el soporte de memoria con las copias de seguridad que no se necesiten.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse el botón "RESTORE".

Se abre el cuadro de diálogo "Storage Card".



- ① No hay tarjeta de memoria disponible
- ② Sólo se admite una tarjeta de memoria con una copia de seguridad. No se detecta ninguna tarjeta de memoria. Inserte una tarjeta memoria y pulse el botón "Refresh".

2. Seleccione del campo de selección "Storage Card with Backup detected" el soporte de memoria para la copia de seguridad.

Si no hay ningún soporte de memoria insertado en el panel de operador o bien si ésta está defectuosa, aparecerá el aviso --- no storage card available ---.

3. Si aparece el aviso "--- no storage card available ---", pulse el botón "Cancel".
A continuación se cancela la operación de restauración.
 - Inserte uno u otro soporte de memoria.
 - Pulse el botón "Refresh".
El contenido del campo de selección se modifica.
 - Seleccione del campo de selección "Storage Card with Backup detected" el soporte de memoria para la copia de seguridad.
4. Pulse el botón "Start Restore".
Se inicia la restauración.
5. Se comprueban los datos a restablecer.
Al realizar la comprobación se visualizan consecutivamente los avisos siguientes:
 - "Starting Restore"
 - "Checking data"Tras concluir la comprobación aparece el aviso siguiente:
"You are starting RESTORE now. All files (except files on storage cards) and the registry will be erased. Are you sure?"
6. Si no quiere que se borren los datos del panel de operador, cancele la restauración con el botón "ESC".
7. Pulse el botón "Yes" para iniciar la restauración de los datos.
Durante el restablecimiento de los datos se visualizan consecutivamente los avisos siguientes:
 - "Deleting files on flash"
 - "Restore CE Image"Una barra muestra el progreso de la restauración.
Tras restaurar los datos correctamente, aparece el aviso siguiente:
"Restore succesfully finished. Press ok, remove your storage card and reboot your device."
8. Retire el soporte de memoria.
9. Confirme el aviso.
El panel de operador arranca de nuevo.

Resultado

En el panel de operador contendrá los datos del soporte de memoria.

Nota

Compruebe tras el restablecimiento si es necesario calibrar la pantalla táctil.

Configurar las relaciones de seguridad

7.1 Procedimiento general

Software para el funcionamiento de seguridad

El software siguiente se necesita para el (funcionamiento de) seguridad del panel de operador:

- STEP 7, Configuración de hardware "HW Config"
- Paquete opcional "S7 Distributed Safety"
- WinCC flexible

Véase el capítulo "Software necesario (Página 27)".

El software se instala en el nombre del proyecto y se abre con SIMATIC Manager. Puede encontrar más información acerca de este tema en el menú Inicio.

Programa	Operación	Menú "Inicio"
STEP 7, HW Config	Crear proyecto para el sistema de automatización	SIMATIC > Documentación > Idioma deseado
S7 Distributed Safety	Crear programa de seguridad	SIMATIC > Documentación > Idioma deseado
WinCC flexible	Crear proyecto para el panel de operador	SIMATIC > WinCC flexible 2008 > Sistema de ayuda WinCC flexible

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Cree un proyecto STEP 7 nuevo en el SIMATIC Manager.
2. Ajuste en la configuración de hardware "HW Config" la CPU F requerida y una conexión PROFINET.
3. Inserte en el catálogo de hardware del HW Config un panel de operador móvil en la configuración.
4. Parametrice la comunicación con el controlador.
Véase el capítulo "Parametrizar la comunicación entre el panel de operador y el controlador (Página 204)".
5. Parametrice los otros componentes necesarios en la instalación.
6. Cree en STEP 7 con S7 Distributed Safety un programa de seguridad para el controlador de seguridad positiva.

7.2 Lista de comprobación para la configuración

7. Inserte los FB F necesarios para el panel de operador en el programa de seguridad.
Cierre de forma adecuada los FB. Proceda mediante la lista comprobación – véase el capítulo "Lista de comprobación para la configuración de la parada de emergencia (Página 207)".
8. Abra el programa WinCC flexible ES.
9. Cree un proyecto para el panel de operador.
10. Ajuste la interfaz "Ethernet/Wireless" en "Comunicación > Conexiones" de la ventana del proyecto.
11. Ajuste en la ventana del proyecto, en "Configuración del panel de operador > Configuración del panel de operador", la dirección PROFIsafe del panel de operador.
12. Configure la instalación del rango efectivo planeado para la instalación en "Configuración del panel de operador > Rango efectivo".
13. Configure las imágenes HMI para el manejo y visualización de la instalación en el funcionamiento de seguridad.

7.2 Lista de comprobación para la configuración

Al planificar la configuración de seguridad, realice las siguientes operaciones. Acuse la ejecución en la siguiente lista de comprobación.

Operación	Fuente de información	Comprobación
STEP 7, HW Config <ul style="list-style-type: none"> • Insertar el panel de operador en la configuración de la instalación • Configurar el parámetro PROFIsafe 	SIMATIC STEP 7 (Página 203)	
S7 Distributed Safety Abra los FB F obligatorios en el programa de seguridad	Insertar FB F (Página 209)	
WinCC flexible Configurar la identificación del proyecto del rango efectivo y los objetos de control	Configurar en WinCC flexible (Página 220)	
Parametrizar el panel de operador	Parametrizar el panel de operador (Página 133)	

7.3 SIMATIC STEP 7

7.3.1 Configurar en STEP 7

Requisitos

- En SIMATIC Manager se crea un proyecto STEP 7.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Ajuste en la configuración de hardware "HW Config" la CPU F deseada y una conexión PROFINET.
2. Inserte en el catálogo de hardware del HW Config un panel de operador móvil en la configuración.
Para ello desplace mediante el método de arrastrar y soltar el panel de operador una conexión PROFINET en la ventana de la estación.
3. Abra en el menú contextual de las propiedades de los objetos del panel de operador y parametrize la comunicación con el controlador.

ATENCIÓN

El tiempo de reacción para la secuencia de registro es de 5 segundos máximo

El tiempo de reacción para la secuencia de registro es de 5 segundos máximo.

Tenga en cuenta esto en la configuración. El tiempo de reacción se calcula del siguiente modo:

$2 \times \text{tiempo de ciclo PROFINET} + \text{tiempo de ciclo máximo del OB.}$

Si el panel de operador no muestra en el catálogo de hardware "HW Config", debe integrar el archivo GSDML válido para el panel de operador en el estado de datos de STEP 7.

Puede encontrar los archivos GSDML en el soporte de datos incluido en el volumen de suministro o póngase en contacto con su persona de contacto de Siemens en Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/4000024>).

Nota

Al instalar WinCC flexible se integran los archivos GSDML adjuntos automáticamente en STEP 7.

7.3.2 Parametrizar la comunicación entre el panel de operador y el controlador

Si marca el panel de operador en HW Config, se mostrarán los siguientes módulos:

- Mobile277fiwlan

El módulo "mobile277fiwlanv2" es la entrada estándar del slot 0.

- Mobile277Standard_IO
- Mobile277Failsafe_IO

Puede encontrar información acerca de la configuración de la periferia F en STEP 7 en los siguientes manuales:

- Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875>)
- Manual de sistema "Técnica de seguridad en SIMATIC S7" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/12490443>)

Puede encontrar información acerca de los trabajos en HW Config en el manual "Configurar hardware y conexiones con STEP 7" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/18652631>) así como en la Ayuda Online de HW Config.

Parametrice el funcionamiento de seguridad en las propiedades de los objetos del módulo Mobile277Failsafe_IO. En el programa de seguridad no se necesita ninguna contraseña. Encontrará más información acerca de la protección de acceso en el manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configurar y programar" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875>).

Requisitos

- El módulo "Mobile277Failsafe_IO" está abierto.

Procedimiento

ATENCIÓN
Tiempo de reacción máximo
Si se produce un error, el tiempo de vigilancia es el tiempo de reacción máximo.
Seleccione un tiempo de vigilancia corto suficiente para que el tiempo de tolerancia al error del proceso de producción no se exceda.

Proceda de la manera siguiente:

1. Fije en la ficha "Direcciones" el área de direcciones para la imagen de proceso.

La imagen de proceso es una área de memoria en el controlador que accede conjuntamente al panel de operador y al controlador. Desde la imagen de proceso de entradas (IPE), se transferirá, al comenzar el programa de control cíclico, los estados de la señal de las entradas del panel de operador al controlador. Al final del programa cíclico, se transferirá la imagen de proceso de salidas (PAA) como estado de la señal al panel de operador.

Parámetros	Significado
Entrada > Dirección > Comienzo del área de direccionamiento	Dirección de inicio de las entradas en la imagen de proceso. Los datos útiles relevantes para la utilidad del panel de operador se muestran. La asignación depende del controlador utilizado.
Entrada > Imagen de proceso	Imagen del proceso a la que pertenece el área de direcciones de las entradas, PAE. No se puede modificar este parámetro mediante los controladores del tipo SIMATIC CPU 300.
Salida > Dirección > Comienzo del área de direccionamiento	Dirección de inicio de las salidas en la imagen de proceso. Los datos útiles relevantes para la utilidad del panel de operador se muestran. La asignación depende del controlador utilizado.
Salida > Imagen del proceso	Imagen del proceso a la que pertenece el área de direcciones de las salidas, PAA. No se puede modificar este parámetro mediante los controladores del tipo SIMATIC CPU 300.

2. Ajuste el parámetro "F_Dest_Add" y "F_WD_Time" en la ficha "PROFIsafe".

Parámetros	Significado
F_Dest_Add	Dirección PROFIsafe para la identificación unívoca del destino en la extensión de la red y la estación. La dirección se asigna automáticamente. El parámetro "F_Dest_Add" puede adoptar valores entre 1 y 65534.
F_WD_Time (ms)	Tiempo de vigilancia en el dispositivo IO de seguridad. Dentro del tiempo de vigilancia un telegrama de seguridad válido y actual debe ir al controlador de seguridad positiva y regresar al panel de operador. Por ello se garantiza que los fallos y errores se registran y las reacciones correspondientes se borran, las cuales mantienen al sistema de seguridad en estado seguro o lo transforma en un estado seguro. Debe seleccionar un tiempo de vigilancia tan largo que se tolera el retardo del telegrama en la comunicación, pero que en caso de error (por ejemplo, interrupción de la conexión de comunicación) la función de reacción ante errores reaccione rápido. Puede indicar el valor del parámetro "F_WD_Time" en intervalos de 1 ms. El tiempo de vigilancia se ajusta a 500 ms. Calcule el tiempo de vigilancia mínimo con la tabla "s7fcotia.xls" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/25412441). Esta tabla se suministra con el paquete de opciones S7 Distributed Safety. Encontrará las magnitudes características necesarias para calcular el tiempo de vigilancia en los datos técnicos.

Los siguientes parámetros están ajustados:

Parámetros	Significado
F_SIL	Clase de seguridad del panel de operador El valor del parámetro está ajustado a "SIL 3".
F_Block_ID	Este parámetro debe estar ajustado en el valor "0", ya que no contiene ninguna suma de verificación de los parámetros individuales del dispositivo.
F_Par_Version	Versión PROFIsafe integrada El valor del parámetro está ajustado a "1". Esto significa que se utiliza PROFIsafe V2.
F_Source_Add	Dirección PROFIsafe para la identificación unívoca del origen en la extensión de la red y la estación. La dirección se asigna automáticamente. El parámetro "F_Source_Add" puede adoptar valores entre 1 y 65534.

Consulte también

Datos técnicos (Página 344)

7.3.3 Opción "SIMATIC S7 Distributed Safety"

Durante el funcionamiento de seguridad, se está ejecutando en el controlador de seguridad positiva un programa de seguridad en el que debe estar integrado el panel de operador.

El panel de operador y el controlador de seguridad positiva se comunican mediante PROFINET IO. Para la comunicación orientada a la seguridad es necesario PROFIsafe a partir de V2.0.

El panel de operador dispone de las siguientes funciones de seguridad:

- Captación de los estados de la señal del pulsador de parada de emergencia y de la tecla de validación
- Envío de los estados de la señal en forma de telegramas de seguridad al controlador de seguridad positiva

Programa de seguridad y bloques F

Para el funcionamiento de seguridad del panel de operador se debe crear un programa de seguridad en STEP 7 con el paquete opcional "SIMATIC S7 Distributed Safety". Para garantizar las funciones de seguridad, se deben integrar los bloques F de la librería "MP277F_IWLAN" en el programa de seguridad.

Si no se utilizan FBs F, no es necesario que el panel de operador esté integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. No ponga en marcha el proyecto en el panel de operador.

Encontrará los FBs F en el soporte de datos incluido en el suministro del panel de operador.

Información adicional

Puede encontrar más información de los trabajos con S7 Distributed Safety en Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875>), así como en la Ayuda Online S7 Distributed Safety.

Consulte también

Servicio técnico (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/4000024>)

7.3.4 Lista de comprobación para la configuración de la parada de emergencia

Tenga en cuenta toda la información en Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875>).

Al planificar la configuración, realice las siguientes operaciones:

Operación	Fuente de información	Comprobación
Parametrizar el hardware	S7 Distributed Safety, capítulo "Vista general de la configuración"	
Configurar la CPU F <ul style="list-style-type: none"> Nivel de protección, "CPU con programa de seguridad" Contraseña Configurar los parámetros específicos de seguridad Definir el tiempo de llamada del grupo de procesos F en el que se ejecuta el programa de seguridad. 	S7 Distributed Safety, capítulo "Configurar la CPU F"	
Guardar la configuración de hardware, cargar la conversión. A este respecto se generan: <ul style="list-style-type: none"> F-Global-DB Periferia F DB para el panel de operador Datos del sistema 	–	

Operación	Fuente de información	Comprobación
Insertar FB F: <ul style="list-style-type: none"> • FB161, F_FB_MP • FB162, F_FB_RNG_4 o FB163, F_FB_RNG_16 • FC176, F_BO_W • FC177, F_W_BO • FB215, F_ESTOP1 • F_DB_STATES o área de datos comparables en un DB F existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insertar FB F (Página 209) • F_FB_MP (Página 212) • F_FB_RNG_4 y F_FB_RNG_16 (Página 215) 	
Crear grupo de procesos F <ul style="list-style-type: none"> • Crear F CALL • Asignar F-FB y F-FC a F-CALL • Ajustar el tiempo de ciclo máximo del grupo de procesos según los requisitos 	S7 Distributed Safety, capítulo "Definir grupo de procesos F"	
Abrir el programa de seguridad, por ejemplo en OB35	S7 Distributed Safety, capítulo "Definir grupo de procesos F"	
Generar un programa de seguridad	S7 Distributed Safety, capítulo "Generar un programa de seguridad"	
Comprobar el programa de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda Online para los FB F • F_FB_MP (Página 212) • F_FB_RNG_4 y F_FB_RNG_16 (Página 215) 	
Cargar el programa de seguridad en la CPU F	–	
Probar y recibir el programa de seguridad	S7 Distributed Safety, capítulo "Recepción de un programa de seguridad"	

7.3.5 Insertar FB F

Debe integrar los siguientes bloques F en el programa de seguridad:

- Por cada panel de operador un bloque F F_FB_MP

Con el FB F se vigila el panel de operador asignado.

- Para cada máquina un F_FB_RNG_4 o un F_FB_RNG_16

Con este FB F se administra el rango efectivo correspondiente a la máquina. Si es necesario el F_FB_RNG_4 o el F_FB_RNG_16, depende del número máximo de paneles de operador que deben iniciar sesión en una máquina:

- F_FB_RNG_4 para un máximo de 4 paneles de operador
- F_FB_RNG_16 para un máximo de 16 paneles de operador

ATENCIÓN

Iniciar sesión de panel de operador en el FB F

Sólo los paneles de operador con el mismo sistema tag pueden iniciar una sesión en un F_FB_RNG_n, ya sea para el sistema transpondedor o para el sistema tag RFID.

Tenga en cuenta estas circunstancias en el programa de seguridad.

- Un F_DB_STATES del tipo de datos WORD o una área de direcciones comparable en un DB F disponible.

Con este DB F se pueden intercambiar datos entre el F_FB_MP del panel de operador y el F_FB_RNG_n del rango efectivo.

- FB215, F_ESTOP1

Con esta función puede asegurarse de que el operador acusa una parada de emergencia antes de iniciar de nuevo la instalación. Puede encontrar los bloques en la biblioteca F "Distributed Safety" en el contenedor de bloques "F-Application Blocks".

- FC176, F_BO_W y FC177, F_W_BO

Inserte los bloques "FC176, F_BO_W" y "FC177, F_W_BO" en su programa de seguridad. Estos bloques se utilizan como llamadas. Puede encontrar los bloques en la biblioteca F "Distributed Safety" en el contenedor de bloques "F Application Blocks".

ADVERTENCIA

F-Application Block

Tenga en cuenta que al cambiar el nombre de un F-Application Block coincida con los siguientes:

- El nombre simbólico en la tabla de símbolos
- El nombre de las propiedades de los objetos del bloque (Header)

No modifique el número del F-Application Block.

Programa de seguridad

ADVERTENCIA

Pulsador de parada de emergencia

El pulsador de parada de emergencia se evalúa si se abre un F_FB_RNG_n en el programa de seguridad.

Configure el programa de seguridad de tal manera que siempre se abra un F_FB_RNG_n. Esto también es válido si en su instalación no hay ningún rango efectivo.

Rearranque de la instalación

Si se ha activado el pulsador de parada de emergencia, se reanuda la instalación sólo después de que el operador lo haya acusado.

Utilice el FB215 F_ESTOP1 en el programa de seguridad, para asegurar el acuse por parte del operador.

Pulsador de parada de emergencia evaluado con retraso

Si el tiempo de ciclo para el OB35 está ajustado para un menor tiempo que los tiempos de actualización PNIO, se pueden dar fallos en el telegrama y una evaluación retrasada de la salida E-STOP del F_FB_RNG_n.

Ajuste para el tiempo de ciclo del OB35 un valor más alto que para el tiempo de actualización PNIO.

Pulsador de parada de emergencia desactivado

Si se produce un rampdown global por un fallo de comunicación, la parada de emergencia del panel de operador afectado deja de estar disponible.

Existe la posibilidad de interconectar la señal "Rampdown global" para que se active la parada de emergencia.

Rearranque de la instalación no deseado

Tras el acuse de los fallos de comunicación en el panel de operador, no se debe reanudar la instalación de forma automática.

Ajuste en su programa de seguridad que el reanudar de la instalación precise de una acción adicional por parte del operador.

PRECAUCIÓN

Estado operativo seguro

Un estado operativo seguro, por ejemplo un rampdown global, sólo puede evaluarse si abre un F_FB_RNG_n en el programa de seguridad.

Inicie siempre en su programa de seguridad un F_FB_RNG_n – también cuando en la instalación no se utilice ningún rango efectivo.

Orden de la ejecución de los FB F

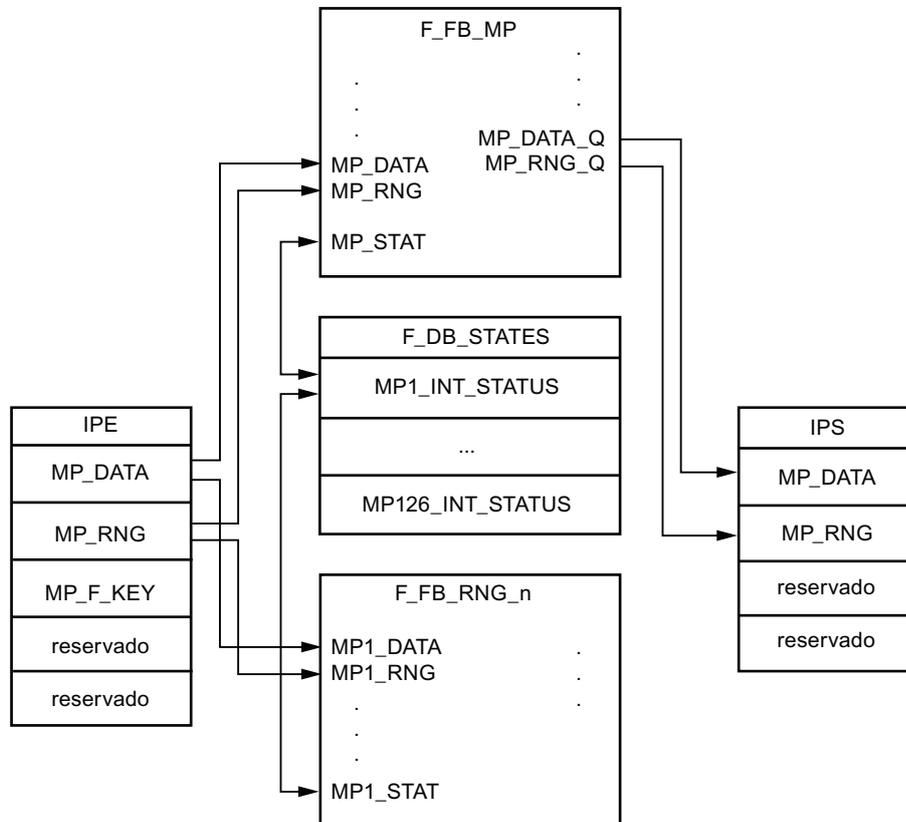
En el programa de seguridad se abren cíclicamente los FB F utilizados. Configure la ejecución de los FB F del programa de seguridad en el siguiente orden:

1. Todos los F_FB_MP
2. Todos los F_FB_RNG_n

Interconectar FB

Los bloques F deben interconectarse entre sí y con la imagen de proceso del panel de operador.

La figura siguiente muestra la interconexión esquemática de los FB F entre sí y con PAE y PAA.



Ejemplo de aplicación

Tenga en cuenta al utilizar el F_FB_RNG_n los ejemplos de aplicación:

- Ejemplo de aplicación del sistema transpondedor (Página 387)
- Ejemplo de aplicación para el sistema de tag RFID (Página 399)

Generar DB de periferia

Para cada periferia F se genera al convertir una periferia DB automática en HW Config.

 ADVERTENCIA
Pulsador de parada de emergencia
Quando se modifique el parámetro para la salida PASS_ON a 0, no se evalúa la parada de emergencia.
Mantenga en la periferia DB F del panel de operador el parámetro para la salida PASS_ON en 0.

El acceso y el trabajo con el DB de periferia F se explica detalladamente en el manual "SIMATIC S7 Distributed Safety - Configuration and Programming", capítulo "Acceso de periferia F"

7.3.6 F_FB_MP

Esta descripción es válida para la versión 1.0 del F_FB_MP.

Nota

Inserte los bloques FC176 F_BO_W y FC177 F_W_BO en su programa de seguridad, ya que estos bloques se abren mediante F_FB_MP. Puede encontrar los bloques en la biblioteca F "Distributed Safety" en el contenedor de bloques "F Application Blocks".

Finalidad

Con el F_FB_MP se vigila el panel de operador asignado. Para cada panel de operador se utiliza un F_FB_MP propio.

El F_FB_MP cumple con las siguientes tareas:

- Tras la conexión el bloque divide el panel de operador en el programa de seguridad de la CPU F.
- Tras un fallo de comunicación, el bloque excluye el panel de operador del programa de seguridad.
Tan pronto como se repara el fallo de comunicación y el operador lo ha acusado, el bloque integra el panel de operador de nuevo en el programa de seguridad.
- El bloque transmite a F_FB_RNG_n los estados del panel de operador mediante el F_DB_STATES.

Son posibles los siguientes estados del panel de operador:

- Integrado
- Excluido
- Error de comunicación
- Acuse necesario

Para integrar y excluir el panel de operador se debe vigilar la salida QBAD de la periferia DB F.

- QBAD = 0

Comunicación PROFI-safe entre el panel de operador y la CPU F.

- QBAD = 1

No existe comunicación PROFI-safe entre el panel de operador y la CPU F.

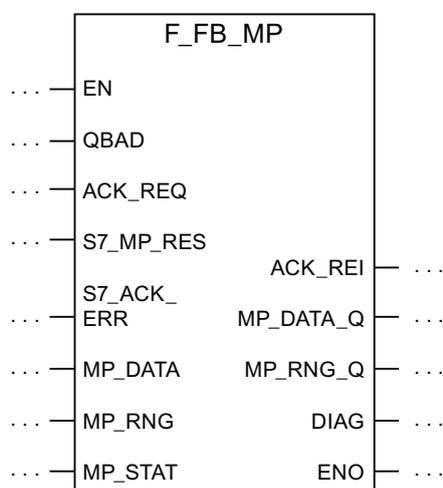
 **ADVERTENCIA**

Rearranque automático

Con el programa de seguridad debe quedar garantizado que, tras la colocación de S7_MP_RES, la instalación **no** se reinicia.

El operador debe realizar una operación extra para el re arranque.

Estructura



Entradas del F_FB_MP

Parámetros	Tipo de datos	Descripción	Interconexión
QBAD	Bool	QBAD muestra si está disponible la inclusión en el pasivo de la periferia F.	Periferia-DB: DBx2.1 = QBAD
ACK_REQ	Bool	Acuse necesario Tras un fallo de comunicación, el sistema de seguridad establece QBAD = 1 y ACK_REQ = 0. ACK_REQ = 1 determina que se interconectan telegramas PROFIsafe.	Periferia-DB: DBx2.2 = ACK_REQ
S7_MP_RES	Bool	Esta entrada se configura para que la CPU F restablezca el estado de F_FB_MP al "Estado primitivo", es decir: <ul style="list-style-type: none"> El panel de operador ha excluido el estado. Si se ajusta un rampdown o shutdown, se restaura. Cuando el panel de operador inicia sesión en una máquina, utilizará el rango efectivo habilitado para el inicio de sesión. La entrada no se evalúa si Q_BAD = 1. La colocación de la entrada S7_MP_RES es necesaria si el panel de operador ya no puede alcanzar un estado determinado, por ejemplo, por error interno o batería descargada.	Debe interconectarse en función de la instalación. Con el programa de seguridad debe quedar garantizado que, tras la colocación de S7_MP_RES, no es posible reiniciar automáticamente la instalación. El operador debe realizar siempre una acción de manejo para iniciar el arranque.
S7_ACK_ERR	Bool	Los fallos de comunicación no se deben acusar automáticamente. Esta entrada se configura para que el acuse de la comunicación PROFIsafe de un fallo de comunicación de la CPU F. El F_FB_MP reacciona únicamente ante un flanco en aumento.	Debe interconectarse en función de la instalación.
MP_DATA	Word	Datos útiles de las entradas de la imagen de proceso F.	PAE: Word 1 = MP_DATA
MP_RNG	Word	ID del rango efectivo en el que se encuentra el panel de operador.	PAE: Word 2 = MP_RNG
MP_STAT	Word	Se intercambian datos mediante la entrada y salida a través de F_DB_STATES con el F_FB_RNG_n.	F_DB_STATES

Salidas del F_FB_MP

Parámetros	Tipo de datos	Descripción	Interconexión
ACK_REI	Bool	Acuse para reintegración Con esta salida se ordena la reintegración a través del DB de periferia F.	Periferia-DB: DBx0.2 = ACK_REI
MP_DATA_Q	Word	Datos útiles de las salidas de la imagen de proceso F.	PAA: Word 1 = MP_DATA
MP_RNG_Q	Word	Mediante estas salidas se intercambian las ID del rango efectivo al panel de operador.	PAA: Word 2 = MP_RNG
DIAG	Word	A través de esta entrada se pone a disposición para fines de servicio técnico la información sobre los errores que se han producido. Bit 0: Panel de operador excluido Bit 1: Panel de operador integrado Bit 2: Fallo de comunicación en el panel de operador Bit 3: Se deben acusar los fallos de comunicación. Bit 4 hasta Bit 15: Reservado	La salida DIAG se puede evaluar en su programa.

EN y ENO

Si abre un FB F, aparece automáticamente la entrada libre EN y la salida libre ENO.

Tenga en cuenta lo siguiente para EN y ENO:

- No los interconecte.
- No los alimente con "0".
- No los evalúe.

Direcciones de IPE e IPS

Encontrará las direcciones iniciales de IPE e IPS HW Config, en el módulo "Mobile277Failsafe_IO" para el panel de operador.

Tender entradas y salidas

Debe tender manualmente las entradas y salidas del FB F. No hay conexión automática.

7.3.7 F_FB_RNG_4 y F_FB_RNG_16

La descripción de este capítulo es válida para los siguientes FB F:

- F_FB_RNG_4, versión 1.0
- F_FB_RNG_16, versión 1.0

Si se utiliza el nombre "F_FB_RNG_n", es válida la información para ambos F-FBs.

Nota

Inserte los bloques FC176 F_BO_W y FC177 F_W_BO en su programa de seguridad, ya que estos bloques se abren mediante F_FB_MP. Puede encontrar los bloques en la biblioteca F "Distributed Safety" en el contenedor de bloques "F Application Blocks".

Finalidad

En función del estado operativo del panel de operador los FB F ejecutan lo siguiente:

- Conectar las salidas del F_FB_RNG_n
- Preparar los datos útiles de salida

Cada panel de operador en la WLAN puede adoptar uno de los siguientes estados operativos:

- Excluido sin fallo de comunicación

El panel de operador se ha excluido satisfactoriamente del programa de seguridad del controlador de seguridad positiva. Por ello se finaliza la comunicación PROFIsafe. El panel de operador no tiene influencia en las entradas del F_FB_RNG_n.

- Integrado sin fallo de comunicación

El F_FB_RNG_n se comporta de la siguiente manera:

- El operador puede iniciar sesión con el panel de operador en una máquina siempre que no haya ningún otro panel de operador iniciado ya en esa máquina.
- La salida E_STOP se configura si se pulsa el pulsador de parada de emergencia.
- La salida ENABLE del F_FB_RNG_n se ajusta al estado de la tecla de validación si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina.
- La salida RNG_BUSY del F_FB_RNG_n se ajusta a "1" si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina.
- La entrada OVERRIDE debe ajustarse en el inicio de sesión en RFID en 5 segundos tras la confirmación del inicio de sesión, por lo que el inicio de sesión en una máquina puede haber finalizado ya.
- Si el panel de operador ha iniciado sesión en una máquina, la máquina puede cerrar dicha sesión.

- Excluido con fallos de comunicación

La comunicación PROFIsafe con el panel de operador se ha interrumpido indefinidamente.

En el F_FB_RNG_n se ajustan las siguientes entradas:

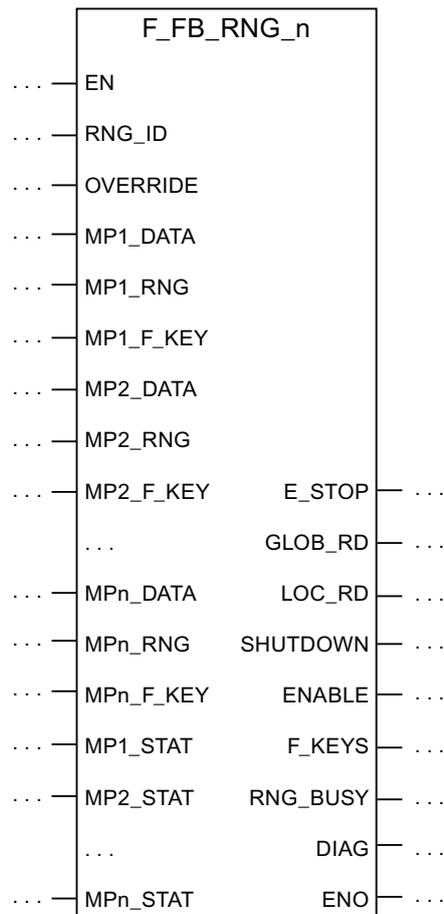
- GLOB_RD cuando el panel de operador no había iniciado una sesión en una máquina.
- SHUTDOWN, cuando el panel de operador había iniciado una sesión en una máquina.

Tras el acuse de los fallos de comunicación o colocación del MP-Status-Reset se restablece la señal correspondiente. La máquina se habilita a través del F_FB_RNG_n para que un panel de operador inicie una sesión.

- Integrado con fallos de comunicación de poca duración

La comunicación PROFI-safe con el panel de operador se ha restablecido tras una breve interrupción, de modo que vuelve a ser posible intercambiar datos de usuario entre el panel de operador y el controlador de seguridad positiva. La salida E_STOP se activa si se pulsa el pulsador de parada de emergencia, aunque todavía no se haya confirmado el error de comunicación.

Estructura



Siendo MPn:

- F_FB_RNG_4 para un máximo de 4 paneles de operador
- F_FB_RNG_16 para un máximo de 16 paneles de operador

Entradas del F_FB_RNG_n

Parámetros	Tipo de datos	Descripción	Interconexión
RNG_ID	Integer	Haga clic en esta entrada e introduzca el ID del rango efectivo, el cual vigila el F_FB_RNG_n. El RNG_ID debe ser unívoco en toda la instalación y determinarse en el WinCC flexible.	–
OVERRIDE	Bool	0 = Modo "Override" desactivado, 1 = Modo "Override" activado	Resultado del enlace entre el interruptor Override y la medida de protección
MPn_DATA	Word	Datos útiles de las entradas de la imagen de proceso F.	PAE: Word 1 = MP_DATA
MPn_RNG	Word	ID del rango efectivo que pertenece a la máquina en la que el panel de operador ha iniciado la sesión.	PAE: Word 2 = MP_RNG
MPn_F_KEY	Word	Reservado	–
MPn_STAT	Word	Se intercambian datos mediante la entrada y salida entre F_DB_STATES y F_FB_MP.	F_DB_STATES

<p>ATENCIÓN</p> <p>Válido para el sistema tag RFID - conectar entrada OVERRIDE</p> <p>La entrada OVERRIDE debe estar únicamente activa mientras que los sistemas de seguridad asignados estén activos. Para lograr este comportamiento, configure en el programa de seguridad las siguientes conexiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinación lógica Y de la posición de conmutación de la salida RNG_BUSY del F_FB_RNG_n y las señales del sistema de seguridad. • El resultado de la combinación lógica Y con la entrada OVERRIDE del F_FB_RNG_n.

Salidas del F_FB_RNG_n

Parámetros	Tipo de datos	Descripción	Interconexión
E_STOP	Bool	Parada de emergencia Evaluación del pulsador de parada de emergencia de todos los paneles de operador conectados en el F_FB_RNG_n. 0 = al menos un pulsador de parada de emergencia pulsado 1 = Pulsador de parada de emergencia sin pulsar	Salida para evaluar si se ha activado una parada de emergencia
GLOB_RD	Bool	Rampdown global	Salida para evaluar si se ha activado un rampdown global.

Parámetros	Tipo de datos	Descripción	Interconexión
LOC_RD	Bool	Rampdown local	Salida para evaluar si se ha activado un rampdown local.
SHUTDOWN	Bool	Shutdown	Salida para evaluar si se ha activado un shutdown.
ENABLE	Bool	Esta salida transmite el estado de conexión de la tecla de validación del panel de operador conectado en el rango efectivo. 0 = tecla de validación sin pulsar o en posición de conmutación "Pánico" 1 = tecla de validación pulsada	Salida para evaluar si se ha pulsado la tecla de validación.
F-KEYS	Word	Reservado	–
RNG_BUSY	Bool	Esta salida transmite el estado del rango efectivo correspondiente a una máquina. 0 = rango efectivo libre 1 = rango efectivo ocupado	Salida para evaluar si el rango efectivo está libre u ocupado. En un sistema tag RFID esta salida se evalúa junto con las señales del sistema de seguridad en forma de una combinación lógica Y. El resultado de la combinación lógica Y se tiende con la entrada OVERRIDE del F_FB_RNG. Puede utilizar esta salida para la activación de las señales luminosas, las cuales indican que la máquina correspondiente al rango efectivo está ocupada.
DIAG	Word	Esta salida muestra los paneles de operador autorizados para iniciar una sesión en el rango efectivo que han iniciado realmente la sesión. Bit 0: 1. Panel iniciado Bit 1: 2. Panel iniciado Bit 2: 3. Panel iniciado Bit 3: 4. Panel iniciado En el F_FB_RNG_16: Bit 4: 5. Panel iniciado ... Bit 14: 15. Panel iniciado Bit 15: 16. Panel iniciado	La salida "DIAG" se puede evaluar en el programa de usuario.

EN y ENO

Si abre un FB F, aparece automáticamente la entrada libre EN y la salida libre ENO.

Tenga en cuenta lo siguiente para EN y ENO:

- No los interconecte.
- No los alimente con "0".
- No los evalúe.

Direcciones de IPE e IPS

Encontrará las direcciones iniciales de IPE e IPS HW Config, en el módulo "Mobile277Failsafe_IO" para el panel de operador.

Tender entradas y salidas

Debe tender manualmente las entradas y salidas del FB F. No hay conexión automática.

7.4 Configurar en WinCC flexible

Para el funcionamiento de seguridad del panel de operador debe configurar las siguientes opciones de WinCC flexible ES:

- Configuración del panel de operador

Ajuste en la ventana del proyecto, en "Configuración del panel de operador > Configuración del panel de operador", la dirección PROFIsafe del panel de operador.

- Editor "Rangos efectivos"

Configure los rangos efectivos definidos en la planificación de la instalación en "Configuración del panel de operador > Rangos efectivos" de la ventana del proyecto.

- Editor "Rangos efectivos (RFID)"

Configure en la ventana del proyecto en "Configuración del panel de operador > Rangos efectivos (RFID)" los rangos efectivos definidos en el plan de la instalación.

- En la ventana del proyecto en "Imagen":

- las imágenes HMI

- Un indicador para la identificación del proyecto

Asigne una identificación de proyecto unívoca para cada proyecto. La identificación del proyecto permite comprobar los proyectos que se encuentran actualmente en el panel de operador.

Actualice la identificación del proyecto cada vez que modifique el proyecto

Configure los indicadores de la identificación del proyecto en un punto del proyecto que se pueda mostrar en todo momento en el proyecto actual. Son adecuados una imagen inicial o de servicio.

- Los objetos que están previstos especialmente para el funcionamiento de seguridad del panel de operador.

Encontrará información más detallada sobre la configuración en "WinCC flexible Information System".

Poner en marcha el proyecto

8.1 Utilizar un proyecto existente

Un proyecto de WinCC flexible puede utilizarse para un Mobile Panel 277F IWLAN V1:

El proyecto de WinCC flexible debe adaptarse del siguiente modo:

- Realice el cambio del panel de operador.
- Ejecute una importación de los rangos efectivos.

Al hacerlo, las IDs de los transpondedores se convierten a IDs de tags RFID.

Para más información, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC flexible y el manual del usuario "WinCC flexible Migration".

8.2 Modos de operación

El panel de operador puede adoptar los modos de operación siguientes:

- Offline:
- Online
- Transferencia

Active los modos de operación "Offline" y "Online" como se muestra a continuación:

- en el PC de configuración
- en el panel de operador si está configurado el objeto de control correspondiente.

Modo de operación "Offline"

En este modo no hay comunicación entre el panel de operador y el controlador a través de las conexiones parametrizadas en el proyecto de WinCC flexible. Puede manejar el proyecto actual en el panel de operador. Los datos y proyectos no se transfieren.

Nota

El pulsador de parada de emergencia está activo en el modo de operación "offline" en las siguientes condiciones:

- El panel de operador se encuentra en la WLAN.
 - El panel de operador está integrado en el programa de seguridad de la CPU.
-

Modo de operación "Online"

En este modo de operación existe un enlace entre el panel de operador y el autómata. La instalación puede manejarse mediante el panel de operador conforme a la configuración.

Modo de operación "Transfer"

En este modo de operación se puede p. ej. transferir un proyecto del PC de configuración al panel de operador, o bien crear una copia de seguridad y restablecer datos del panel de operador.

Cambiar el modo de operación

Para cambiar el modo de operación del panel de operador durante el servicio, el ingeniero de proyecto deberá haber configurado los objetos de manejo correspondientes.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

8.3 Canales de datos disponibles

La tabla siguiente muestra las posibilidades para transferir datos entre el panel de operador y el PC de configuración.

El canal de datos "Ethernet" se aplica en la comunicación vía WLAN y LAN (RJ45).

Tipo	Canal de datos	Panel de operador
Crear una copia de seguridad	USB	Sí
	Ethernet	Sí
Restablecer	USB	Sí
	Ethernet	Sí
Actualizar el sistema operativo	USB	Sí
	Ethernet	Sí
Actualizar el sistema operativo restableciendo la configuración de fábrica	USB	No
	Ethernet vía interfaz RJ45	Sí
Transferir el proyecto	USB	Sí
	Ethernet	Sí
Instalar o desinstalar opciones de WinCC flexible	USB	Sí
	Ethernet	Sí
Transferir o retransferir claves de licencia	USB	Sí
	Ethernet	Sí

8.4 Preparar y guardar el proyecto

8.4.1 Resumen

Para manejar la instalación debe transferir el proyecto WinCC flexible correspondiente al panel de operador.

Transferir el proyecto al panel de operador

Un proyecto se puede transferir a un panel de operador de las maneras siguientes:

- Transferencia desde el PC de configuración
- Restablecimiento de los datos mediante ProSave desde un PC

En este caso, la copia de seguridad del proyecto se transfiere desde un PC al panel de operador.

En dicho PC no debe estar instalado WinCC flexible.

Primera y siguiente puesta en marcha

En la primera puesta en marcha, el panel de operador no contiene ningún proyecto. El panel de operador tiene este estado también tras actualizar el sistema operativo.

En la siguiente puesta en marcha se sustituye un proyecto existente en el panel de operador.

8.4.2 Transferencia

8.4.2.1 Resumen

Al transferir se diferencian los siguientes tipos de transferencia:

- Transferencia
Envío de un proyecto al panel de operador.
- Retransferencia
Copia de seguridad de un proyecto del panel de operador al PC de configuración.

Transferencia

Cuando la fase de configuración ha finalizado, el proyecto ejecutable se transfiere del PC de configuración al panel de operador.

El modo de operación "Transferencia" se puede iniciar manualmente desde el panel de operador.

- Al arrancar el panel de operador
Inicie el modo de operación "Transferencia" con el botón correspondiente en Loader.
- Durante el funcionamiento
Inicie el modo de operación "Transferencia" manualmente con un objeto de control configurado.

El proyecto transferido se escribe directamente en la memoria flash interna del panel de operador.

Retransferencia

En la transferencia puede enviar al panel de operador el archivo de proyecto comprimido junto con el proyecto ejecutable. En caso necesario, puede retransferir el archivo de proyecto comprimido a un PC de configuración cualquiera y continuar trabajando en él.

Para poder almacenar el archivo de proyecto comprimido, el panel de operador deberá disponer de una memoria externa.

ATENCIÓN

Archivo comprimido del proyecto y proyecto ejecutable

Si sólo transfiere el proyecto ejecutable, existe el riesgo de que el proyecto ejecutable no sea igual que los archivos del proyecto comprimidos disponibles. WinCC flexible no comprueba si ambos son idénticos.

Transfiera siempre el archivo comprimido del proyecto con el proyecto ejecutable.

Consulte también

Modos de operación (Página 221)

Canales de datos disponibles (Página 222)

8.4.2.2 Iniciar la transferencia manualmente

El panel de operador se conmuta manualmente al modo "Transfer" del modo siguiente:

- Durante el funcionamiento, mediante un elemento de mando configurado para tal fin
- En el Loader del panel de operador

Requisitos

- No debe estar abierto el proyecto para transferir en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.
- El panel de operador está en modo de operación "Transfer".

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el PC de configuración, elija en WinCC flexible el comando de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Configuración de la transferencia".
Se muestra el cuadro de diálogo "Seleccionar equipos para transferencia".
2. Seleccione el panel de operador en el área izquierda del cuadro de diálogo.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Configure los parámetros de transferencia en el área derecha del cuadro de diálogo.
6. Cuando transfiera junto con el proyecto ejecutable el archivo comprimido del proyecto al panel de operador, active la casilla de verificación "Activar retransferencia".
7. Inicie la transferencia en WinCC flexible haciendo clic en "Transferir".

El PC de configuración verificará la conexión con el panel de operador. El proyecto se transferirá al panel de operador. Si la conexión no existe o está defectuosa, el PC de configuración emitirá un aviso de error.

Una vez terminada la transferencia sin errores, el proyecto se encontrará en el panel de operador. El proyecto transferido se iniciará automáticamente.

8.4.2.3 Iniciar la retransferencia

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.
- El panel de operador está en modo de operación "Transfer".
- La tarjeta de memoria que contiene el archivo comprimido del proyecto deberá estar insertada en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el PC de configuración, elija en WinCC flexible el comando de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Configuración de la comunicación".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".

6. En el menú "Proyecto", elija los comandos "Transferir > Retransferir".

Aparecerá el cuadro de diálogo "Retransferencia".

7. Inicie la retransferencia con "Aceptar".

El PC de configuración verificará la conexión con el panel de operador. El archivo de proyecto comprimido se retransfiere desde el panel de operador al PC de configuración. Si la conexión no existe o está defectuosa, el PC de configuración emitirá un aviso de error.

Una vez que la retransferencia ha finalizado correctamente, el proyecto está abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.

8.4.3 Comprobar el proyecto

Un proyecto existente se puede comprobar de las maneras siguientes:

- Probar el proyecto en el PC de configuración

Puede probar un proyecto en un PC de configuración con el simulador. Para más información a este respecto, consulte el manual del usuario "WinCC flexible" y la Ayuda Online de WinCC flexible.

- Probar el proyecto offline en el panel de operador

Durante la comprobación offline, está interrumpida la comunicación entre el panel de operador y el controlador configurada en WinCC flexible. La conexión PROFI-safe entre el panel de operador y el autómatas también puede existir durante el modo "offline".

- Probar el proyecto online en el panel de operador

Durante la comprobación online, el panel de operador y el autómatas se comunican entre sí.

Realice los tests en el orden siguiente: primero "offline" y luego "online".

Nota

Compruebe el proyecto siempre en el panel de operador en el que se utilizará.

Compruebe lo siguiente:

- WLAN
- Detección de zonas, si hay zonas configuradas
- Comprobar la jerarquía de las imágenes HMI
- Comprobar la representación correcta de las imágenes HMI
- Comprobar objetos de entrada
- Introducir valores de variables

Gracias al test tendrá mayor seguridad de que el proyecto funciona correctamente en el panel de operador.

ATENCIÓN
<p>Realizar test sin rangos efectivos</p> <p>Si ha configurado rangos efectivos en un proyecto, será necesaria una recepción de la instalación. Los rangos efectivos y los transpondedores asignados se comprueban durante la recepción.</p> <p>Ejecute el test sin rangos efectivos.</p>

Requisitos - test offline

- El proyecto se ha transferido al panel de operador.
- El panel de operador deberá estar en modo de operación "Offline".

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Compruebe en el modo de operación "Offline" del panel de operador las funciones del proyecto **no** dependientes del controlador.
No se actualizarán las variables de control.
2. Compruebe los objetos de manejo y las representaciones del proyecto, siempre que sea posible hacerlo sin conexión al autómatas.

Requisitos - test online

- El proyecto se ha transferido al panel de operador.
- El panel de operador deberá estar en modo de operación "Online".

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Compruebe en el modo de operación "Online" del panel de operador las funciones del proyecto dependientes del controlador.
Se actualizarán las variables de control.
2. Compruebe las funciones dependientes de la comunicación.
3. Compruebe los objetos de manejo y las representaciones del proyecto.

8.4.4 Crear una copia de seguridad y restablecer datos

8.4.4.1 Resumen

Es posible crear una copia de seguridad en un PC y restablecer los datos siguientes depositados en la memoria flash interna del panel de operador:

- Proyecto e imagen del panel de operador
- Lista de contraseñas
- Datos de recetas
- Claves de licencia

Tiene las siguientes posibilidades para hacer una copia de seguridad o restablecer los datos:

- Con WinCC flexible
- Con ProSave
- Con el Control Panel

Para hacer una copia de seguridad o restablecer mediante el Control Panel hay un soporte de memoria externo disponible.

ATENCIÓN

Necesidad de restablecer la configuración de fábrica

Si se interrumpe el restablecimiento completo debido a un corte de alimentación del panel de operador, podría dañarse el sistema operativo del mismo.

En este caso debe restablecerse la configuración de fábrica del panel de operador. Véase el capítulo "Restablecer a la configuración de fábrica (Página 235)".

Nota

Si durante el restablecimiento de los datos en el panel de operador aparece un aviso que indica un conflicto de compatibilidad, será preciso actualizar el sistema operativo.

8.4.4.2 Hacer copia de seguridad con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En el PC de configuración, elija el comando "Proyecto > Transferir > Configuración de la comunicación" en WinCC flexible.
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".
6. En WinCC flexible, elija los comandos de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Copia de seguridad".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Backup".
7. Seleccione los datos que desea almacenar.
8. Seleccione la carpeta y el nombre del archivo de la copia de seguridad "nombre de archivo.psb".
9. Conmute el panel de operador al modo "Transfer".
10. Inicie la copia de seguridad en WinCC flexible con "Start Backup".
11. Siga las instrucciones de WinCC flexible.
Al crearse la copia de seguridad aparece una barra de progreso. Una vez creada la copia de seguridad aparecerá el aviso correspondiente.

Resultado

Los datos quedarán guardados en una copia de seguridad en el PC de configuración.

8.4.4.3 Hacer copia de seguridad con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a un PC en el que esté instalado ProSave.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General", seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC.
4. Parametrice la conexión.

5. Seleccione en la ficha "Backup" los datos de los que se va a hacer la copia de seguridad.
6. Seleccione la carpeta y el nombre del archivo de la copia de seguridad "nombre de archivo.psb".
7. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
8. Inicie el backup haciendo clic en "Start Backup" en ProSave.
9. Siga las instrucciones de ProSave.

Al crearse la copia de seguridad aparece una barra de progreso. Una vez creada la copia de seguridad aparecerá el aviso correspondiente.

Resultado

Los datos quedarán guardados en una copia de seguridad en el PC de configuración.

8.4.4.4 Restablecer con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Configuración de la comunicación".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".
6. En WinCC flexible, elija los comandos de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Restablecer".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Restore".
7. En el campo "Abrir", seleccione la copia de seguridad "nombre de archivo.psb" que debe restablecerse.
Se indicará el panel de operador para el que se ha creado la copia de seguridad y el tipo de copia de seguridad que contiene el archivo.
8. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
9. En el PC de configuración, inicie la restauración en WinCC flexible con "Start Restore".

Si tanto en el panel de operador como en la copia de seguridad hay claves de licencia, aparecerá un cuadro de diálogo. Defina en él si desea sobrescribir las claves de licencia o si desea cancelar el restablecimiento.

- En caso necesario, cancele la copia de seguridad y guarde primero las claves de licencia del panel de operador.
- Después, reinicie el restablecimiento.

10. Siga las instrucciones de WinCC flexible.

Al restablecer aparece una barra de progreso.

Resultado

Tras la restauración correcta se encuentran los datos en el panel de operador, los cuales se guardaron como copia de seguridad en el PC.

8.4.4.5 Restablecer con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a un PC en el que esté instalado ProSave.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General", seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC.
4. Parametrice la conexión.
5. En la ficha "Restore", seleccione la copia de seguridad "nombre de archivo.psb" que debe restablecerse.

Se indicará el panel de operador para el que se ha creado la copia de seguridad y el tipo de copia de seguridad que contiene el archivo.

6. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
7. Inicie la restauración haciendo clic en "Start Restore" en ProSave.

Si tanto en el panel de operador como en la copia de seguridad hay claves de licencia, aparecerá un cuadro de diálogo. Defina en él si desea sobrescribir las claves de licencia o si desea cancelar la restauración.

- En caso necesario, cancele el restablecimiento y guarde las claves de licencia del panel de operador.
- Después, reinicie el restablecimiento.

8. Siga las instrucciones de ProSave.
Al restablecer aparece una barra de progreso.

Resultado

Tras la restauración correcta se encuentran los datos en el panel de operador, los cuales se guardaron como copia de seguridad en el PC.

8.4.5 Actualizar el sistema operativo

8.4.5.1 Resumen

Al transferir un proyecto al panel de operador pueden producirse conflictos de compatibilidad. Ello se debe a las diferentes versiones del software de configuración utilizado, así como a la imagen del panel de operador existente en éste. La transferencia se cancela si las versiones son diferentes. En el PC de configuración aparecerá un aviso indicando el conflicto de compatibilidad.

Tiene las siguientes posibilidades para reparar los conflictos de compatibilidad:

- Actualice la imagen del panel de operador si el proyecto se ha creado con una versión más reciente del software de configuración.
- Si no desea adaptar el proyecto del panel de operador a la versión actual del software de configuración, transfiera una versión anterior de la imagen del panel de operador que concuerde con el estado del proyecto.

ATENCIÓN

Pérdida de datos

Al actualizar el sistema operativo se borran del panel de operador todos los datos existentes, tales como el proyecto y las contraseñas.

Haga una copia de seguridad, en caso necesario, de los datos antes de actualizar el sistema operativo.

Nota

Al actualizar el sistema operativo sin restablecer la configuración de fábrica, se conservan las claves de licencia existentes en el panel de operador.

Después de la actualización puede ser necesario volver a calibrar la pantalla táctil.

Consulte también

Modos de operación (Página 221)

Canales de datos disponibles (Página 222)

8.4.5.2 Actualizar el sistema operativo con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Configuración de la comunicación".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".
6. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Actualizar sistema operativo".
Aparecerá el cuadro de diálogo "OS Update".
7. En "Ruta de la imagen", seleccione el archivo de imagen "nombre de archivo.img" del panel de operador.

Los archivos de imagen del panel de operador se encuentran en el directorio de instalación de WinCC flexible en "WinCC flexible Images", o bien en el CD de instalación de WinCC flexible.

Si se ha abierto correctamente el archivo de imagen del panel de operador, aparecerán en una ventana los datos relativos a la versión del mismo.
8. Conecte el panel de operador al modo de operación "Transfer".
9. En el PC de configuración, inicie desde WinCC flexible la actualización del sistema operativo con el botón "Update OS".
10. Siga las instrucciones de WinCC flexible.

Durante la actualización del sistema operativo aparecerá una barra de estado que indica el progreso. Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparecerá el mensaje correspondiente.

Resultado

El sistema operativo actual se encuentra en el panel de operador.

8.4.5.3 Actualizar el sistema operativo con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a un PC en el que esté instalado ProSave.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General", seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC.
4. Parametrice la conexión.
5. Active la ficha "OS Update".
6. En "Ruta de la imagen", seleccione el archivo de imagen "nombre de archivo.img" del panel de operador.

Los archivos de imagen de los paneles de operador se encuentran en el directorio de instalación de WinCC flexible en "WinCC flexible Images", o bien en el CD de instalación de WinCC flexible.

Si se ha abierto correctamente el archivo de imagen del panel de operador, aparecerán en una ventana los datos relativos a la versión del mismo.

7. Conecte el panel de operador al modo de operación "Transfer".
8. En el PC, inicie la actualización del sistema operativo con el botón "Update OS".
9. Siga las instrucciones de ProSave.

Durante la actualización del sistema operativo aparecerá una barra de estado que indica el progreso. Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparecerá el aviso correspondiente.

Resultado

El sistema operativo actual se encuentra en el panel de operador.

8.4.6 Restablecer a la configuración de fábrica

8.4.6.1 Resumen

El sistema operativo se debe actualizar con restablecimiento de la configuración de fábrica si en el panel de operador no existe todavía ningún sistema operativo, o bien si el sistema operativo del panel de operador está dañado.

ATENCIÓN

Pérdida de datos

Al restablecer la configuración de fábrica, se borran las claves de licencia existentes en el panel de operador.

Haga una copia de seguridad, en caso necesario, de las claves de licencia antes de restablecer la configuración de fábrica del panel de operador.

Activar WLAN

Si se activa WLAN después de restablecer la configuración de fábrica y el cable LAN todavía está conectado, se producirán fallos de funcionamiento.

Quite el cable LAN antes de activar WLAN.

Nota

Al restablecer la configuración de fábrica se restablecen los parámetros de los canales de datos. Parametrice los canales de datos antes de iniciar la transferencia.

También se restablecerán la dirección IP y el nombre Profinet del panel

8.4.6.2 Restablecer la configuración de fábrica con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de ingeniería.
- El panel de operador tiene que estar conectado a este PC de ingeniería a través de un cable Ethernet estándar.
- Tenga preparada la dirección MAC de la interfaz Ethernet del panel de operador.
 - La dirección MAC se muestra brevemente al conectar el panel de operador.
 - La dirección MAC se indica en el cuadro de diálogo "PROFINET" del Control Panel.

Procedimiento – Configurar la interfaz PC

1. Elija el comando "Ajustar interface PG/PC" en el menú "Inicio > Panel de control".
2. Elija en el área "Punto de acceso de la aplicación" "S7ONLINE (STEP7) -> TCP/IP".

3. Seleccione en el área "Parametrización utilizada" el interface con el que está conectado el panel de operador.
4. Confirme las entradas efectuadas.

Procedimiento - restablecer la configuración de fábrica

Proceda del siguiente modo:

1. En el PC de configuración, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Configuración de la comunicación" de WinCC flexible.
Se abrirá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Elija el tipo de panel de operador y el modo "Ethernet/Wireless".
3. Introduzca una dirección IP.

ATENCIÓN

Posibles conflictos de direcciones en caso de dirección IP errónea

No utilice ninguna configuración IP dinámica para "Restablecer configuración de fábrica". Introduzca una dirección IP unívoca de la misma subred en la que se encuentra el PC de ingeniería. Mientras dura el proceso de actualización se asignará al panel de operador la dirección indicada.

Si ya ha utilizado el panel de operador con WinCC flexible o ProSave, utilice la dirección IP ya empleada para "Restablecer configuración de fábrica".

Direcciones IP reservadas

Las siguientes direcciones IP están reservadas para la comunicación interna con el módulo WLAN:

- 169.254.2.253
- 169.254.2.254

No utilice estas direcciones IP reservadas.

4. Confirme las entradas efectuadas.
5. En WinCC flexible, elija los comandos de menú "Proyecto > Transferir > Actualizar sistema operativo".
6. Active la casilla de verificación "Restablecer configuración de fábrica".
Aparecerá un campo de entrada para la dirección MAC.
7. En el campo de entrada, introduzca la dirección MAC del panel de operador.
8. En "Ruta de la imagen", seleccione el archivo de imagen "*.img" del panel de operador.

Los archivos imagen de los paneles de operador se encuentran en el directorio de instalación de WinCC flexible bajo "WinCC flexible Images", o bien en el CD de instalación de WinCC flexible.

Si se ha abierto correctamente el archivo de imagen del panel de operador, aparecerán en una ventana los datos relativos a la versión del mismo.

9. En el PC de ingeniería, inicie desde WinCC flexible la actualización del sistema operativo con el botón "Update OS".
10. Abra en el Control Panel del panel de operador el cuadro de diálogo "OP Properties" y elija la ficha "Device".
11. Pulse el botón "Reboot".
Aparece una consulta.
12. Pulse el botón "Prepare for Reset".
13. Siga las instrucciones de WinCC flexible en el PC de ingeniería.
Al actualizar el sistema operativo aparece una barra de progreso.

Resultado

Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparecerá el aviso correspondiente.

El panel de operador ya no contendrá proyectos. La configuración de fábrica se ha restablecido.

Nota

Si ya no puede abrir el Control Panel en el panel de operador porque falta el sistema de operador, apague el panel de operador. Restablezca después la configuración de fábrica y reinicie el panel de operador.

Si el panel de operador no arranca, vuélvalo a apagar y encender.

Nota

Después de la restauración puede ser necesario volver a calibrar la pantalla táctil.

8.4.6.3 Restablecer la configuración de fábrica con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a través de un cable Ethernet estándar a un PC en el que esté instalado ProSave.
- Tenga preparada la dirección MAC de la interfaz Ethernet del panel de operador.
 - La dirección MAC se muestra brevemente al conectar el panel de operador.
 - La dirección MAC aparece en el cuadro de diálogo "PROFINET" del Control Panel.

Procedimiento para configurar la interfaz PC

1. Seleccione en el PC de configuración el comando "Ajustar interfaz PG/PC" en el menú "Inicio > Panel de control".
2. Seleccione en el área "Punto de acceso de la aplicación" "S7ONLINE (STEP7) -> TCP/IP".
3. Seleccione en el área "Parametrización utilizada" la interfaz con la que está conectado el panel de operador.
4. Confirme las entradas efectuadas.

Procedimiento - Restablecer la configuración de fábrica

Proceda de la manera siguiente:

1. En el PC, inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. Seleccione en la ficha "General" el tipo de panel de operador y bajo "Conexión" seleccione "Ethernet".
3. Introduzca una dirección IP.

<p>ATENCIÓN</p> <p>Posibles conflictos de direcciones en caso de dirección IP errónea</p> <p>No utilice ninguna configuración IP dinámica para "Restablecer configuración de fábrica".</p> <p>Introduzca una dirección IP unívoca de la misma subred en la que se encuentra el PC de ingeniería. Esta subred debe ser diferente a la subred WLAN. Mientras dura el proceso de actualización se asignará al panel de operador automáticamente la dirección indicada de ProSave.</p> <p>Si ya ha utilizado el panel de operador con WinCC flexible o ProSave, utilice la dirección IP ya empleada para "Restablecer configuración de fábrica".</p> <p>Direcciones IP reservadas</p> <p>Las siguientes direcciones IP están reservadas para la comunicación interna con el módulo WLAN:</p> <ul style="list-style-type: none">• 169.254.2.253• 169.254.2.254 <p>No utilice estas direcciones IP reservadas.</p>
--

4. Active la ficha "OS Update".
5. Active la casilla de verificación "Restablecer configuración de fábrica".
Aparecerá un campo de entrada para la dirección MAC.
6. En el campo de entrada, introduzca la dirección MAC del panel de operador.

7. En "Ruta de la imagen", seleccione el archivo de imagen "*.img" del panel de operador.
Los archivos imagen de los paneles de operador se encuentran en el directorio de instalación de WinCC flexible bajo "WinCC flexible Images", o bien en el CD de instalación de WinCC flexible.
Si se ha abierto correctamente el archivo de imagen del panel de operador, aparecerán en una ventana los datos relativos a la versión del mismo.
8. En el PC, inicie el restablecimiento de la configuración de fábrica con el botón "Update OS".
9. Abra en el Control Panel del panel de operador el cuadro de diálogo "OP Properties" y elija la ficha "Device".
10. Pulse el botón "Reboot".
Aparece una consulta.
11. Pulse el botón "Prepare for Reset".
12. Siga las instrucciones de ProSave en el PC.
Al actualizar el sistema operativo aparece una barra de progreso.

Resultado

Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparecerá el aviso correspondiente.

El panel de operador ya no contendrá proyectos. La configuración de fábrica se ha restablecido.

Nota

Si ya no puede abrir el Control Panel en el panel de operador porque falta el sistema operativo, apague el panel de operador. Restablezca después la configuración de fábrica y reinicie el panel de operador.

Si el panel de operador no arranca, vuélvalo a apagar y encender.

Nota

Calibrar la pantalla táctil

Después de la restauración puede ser necesario volver a calibrar la pantalla táctil.

8.4.7 Instalar y desinstalar opciones de software

8.4.7.1 Resumen

Con las opciones de WinCC flexible amplía la funcionalidad del panel de operador. Este capítulo describe la instalación y desinstalación de las opciones de WinCC flexible.

Nota

Para utilizar las opciones de WinCC flexible, puede ser necesaria una clave de licencia. Ésta habilita el uso de la opción.

8.4.7.2 Instalar con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En WinCC flexible, seleccione los comandos de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Configuración de la comunicación".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".
6. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Opciones".
7. Seleccione la opción deseada en la lista de "Opciones disponibles".
8. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
9. En el PC de configuración, inicie desde WinCC flexible la instalación de la opción mediante el botón ">>".
10. Siga las instrucciones de WinCC flexible.

Durante la instalación aparecerá una barra de estado que indica el progreso.

Resultado

La opción de WinCC flexible se habrá instalado en el panel de operador.

8.4.7.3 Desinstalar con WinCC flexible

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto abierto en WinCC flexible en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado a este PC de configuración.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En WinCC flexible, seleccione los comandos de menú "Proyecto" > "Transferir" > "Configuración de la comunicación".
Aparecerá el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC de configuración.
4. Parametrice la conexión.
5. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".
6. En WinCC flexible, seleccione el comando de menú "Proyecto > Transferir > Opciones".
7. Actualice la imagen haciendo clic en el botón "Estado del equipo".
8. Seleccione la opción deseada en la lista de "Opciones instaladas".
9. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
10. En el PC de configuración, inicie desde WinCC flexible la desinstalación de la opción mediante el botón "<<".
11. Siga las instrucciones de WinCC flexible.
Durante la desinstalación aparecerá una barra de estado que indica el progreso.

Resultado

La opción de WinCC flexible se habrá desinstalado del panel de operador.

8.4.7.4 Instalar con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a un PC en el que esté instalado ProSave.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General", seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC.
4. Parametrice la conexión.
5. Active la ficha "Opciones".
6. Seleccione la opción deseada en la lista de "Opciones disponibles".
7. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
8. En ProSave, inicie la instalación de la opción mediante el botón ">>".
9. Siga las instrucciones de ProSave.

Durante la instalación aparecerá una barra de estado que indica el progreso.

Resultado

La opción de WinCC flexible se habrá instalado en el panel de operador.

8.4.7.5 Desinstalar con ProSave

Requisitos

- El panel de operador tiene que estar conectado a un PC en el que esté instalado ProSave.
- El canal de datos está parametrizado en el panel de operador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General", seleccione el tipo de panel de operador.
3. Seleccione el tipo de conexión entre el panel de operador y el PC.
4. Parametrice la conexión.
5. Active la ficha "Opciones".
6. Actualice la imagen haciendo clic en el botón "Estado del equipo".
7. Seleccione la opción deseada en la lista de "Opciones instaladas".
8. Conmute el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
9. En ProSave, inicie la desinstalación de la opción mediante el botón "<<".
10. Siga las instrucciones de ProSave.

Durante la desinstalación aparecerá una barra de estado que indica el progreso.

Resultado

La opción de WinCC flexible se habrá desinstalado del panel de operador.

8.4.8 Transferir y retransferir claves de licencia

8.4.8.1 Resumen

Con la compra de una opción de WinCC flexible se adquiere una licencia específica de uso con la correspondiente clave de licencia. Tras haber instalado la opción, debe transferir la clave de licencia necesaria al panel de operador. Ésta habilita el uso de la opción correspondiente. Luego se puede transferir la clave de licencia desde el panel de operador a la ubicación.

Nota

La clave de licencia sólo se puede transferir mediante el Automation License Manager o bien con WinCC flexible.

8.4.8.2 Transferir claves de licencia

Requisito

- No debe haber ningún proyecto en WinCC flexible abierto en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado al PC de configuración.
- Un canal de datos está parametrizado en el panel de operador.
- Existe un soporte de memoria con la clave de licencia.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Cambie en el panel de operador al modo "Transfer".
2. Al transferir mediante WinCC flexible:
En el menú "Proyecto", seleccione los comandos "Transferir > "License Keys". Se visualizará el Automation License Manager.
3. Al transferir mediante el Automation License Manager:
Inicie el Automation License Manager a partir del menú Inicio de Windows.
4. Seleccione en el menú "Edición" los comandos "Conectar sistema de destino > Conectar panel".
Se abrirá el cuadro de diálogo "Conectar sistema de destino".
5. En el área "Tipo de dispositivo", seleccione el panel de operador.
6. En el campo "Conexión", seleccione el tipo de conexión.
7. Parametrice la conexión.
8. Haga clic en el botón "Aceptar".
Se establecerá la conexión con el panel de operador. El panel de operador conectado se visualizará en la ventana izquierda del Automation License Manager.
9. En la ventana izquierda, seleccione la unidad de origen.
En la ventana derecha se visualizan las claves de licencia existentes.
10. Utilizando el método de arrastrar y soltar, desplace las claves de licencia seleccionadas desde la ventana derecha hasta el panel de operador en la ventana izquierda.
Las claves de licencia seleccionadas se transferirán al panel de operador.

8.4.8.3 Retransferir claves de licencia

Requisitos

- No debe haber ningún proyecto en WinCC flexible abierto en el PC de configuración.
- El panel de operador está conectado al PC de configuración.
- Un canal de datos está parametrizado en el panel de operador.
- La clave de licencia está guardada en un soporte de memoria.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Cambie en el panel de operador al modo de operación "Transferencia".
2. Al retransferir mediante WinCC flexible:
En el menú "Proyecto", elija los comandos "Transferir > Claves de licencia".
Se visualizará el Automation License Manager.
3. Al retransferir mediante el Automation License Manager:
Inicie el Automation License Manager a partir del menú Inicio de Windows.
4. Seleccione en el menú "Edición" los comandos "Conectar sistema de destino > Conectar panel de operador".
Se abrirá el cuadro de diálogo "Conectar sistema de destino".
5. En el área "Tipo de dispositivo", seleccione el panel de operador.
6. En el campo "Conexión", seleccione el tipo de conexión.
7. Parametrice la conexión.
8. Haga clic en el botón "Aceptar".
Se establecerá la conexión con el panel de operador. El panel de operador conectado se visualizará en la ventana izquierda del Automation License Manager.
9. En la ventana izquierda, seleccione el panel de operador.
En la ventana derecha se visualizan las claves de licencia existentes.
10. Utilizando el método de arrastrar y soltar, desplace las claves de licencia seleccionadas desde la ventana derecha hasta la unidad de disco en la ventana izquierda.
Las claves de licencia seleccionadas se retransferirán a la ubicación.

Poner en marcha el proyecto

8.4 Preparar y guardar el proyecto

Puesta en marcha de la instalación

9.1 Resumen

La recepción de una instalación se refiere a lo siguiente:

- Proyecto relativo a la seguridad
- Programa de seguridad
- Tags RFID y rangos efectivos

9.2 Recibir la instalación

Para la recepción de la instalación deben cumplirse todas las normas de aplicación específicas relevantes, así como el procedimiento descrito en este capítulo.

Nota

En este capítulo se describen detalladamente los pasos necesarios para el funcionamiento de seguridad del panel de operador.

Para la recepción de la instalación tenga en cuenta la descripción detallada incluida en el manual "S7 Distributed Safety - Configurar y Programar" (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875>), capítulo "Recepción de la instalación".

Requisitos

- Se ha creado la configuración de hardware en HW Config.
- Se ha creado y generado el programa de seguridad.
- Existe una copia de seguridad del proyecto STEP 7.

Recepción del controlador de seguridad positiva y de la periferia F

- Imprima y archive la configuración de hardware.
- Compruebe los siguientes parámetros en la configuración de hardware:
 - Parámetros del controlador de seguridad positiva
 - Parámetros de la periferia F

Entre ellos se encuentran la univocidad de las direcciones PROFIsafe y otros parámetros de PROFIsafe.

- Haga una copia de seguridad de la configuración de hardware con el proyecto STEP 7.

Encontrará una descripción detallada en el manual "S7 Distributed Safety - configuring and programming", capítulo "Acceptance Test for the Configuration of the Safety-Related IO Controller and the F-I/O".

Recepción del programa de seguridad

- Imprima y archive el programa de seguridad.
- Compruebe la impresión del programa de seguridad según los criterios que se nombran en el manual "S7 Distributed Safety, Configurar y Programar", capítulo "Recepción de un programa de seguridad".
- Cargue el programa de seguridad completo en el controlador de seguridad positiva.
- Realice una prueba completa de funcionamiento del programa de seguridad.

Encontrará una descripción detallada en el manual "S7 Distributed Safety - configuring and programming", capítulo "Acceptance Test for the Configuration of the Safety-Related IO Controller and the F-I/O".

9.3 Sistema transpondedor

9.3.1 Recibir rango efectivo

Para el funcionamiento de seguridad, el proyecto del panel de operador debe estar adaptado a la instalación.

Para ello es necesario comprobar todos los rangos efectivos con todos los transpondedores la primera vez que se inicia el proyecto. El resultado de la comprobación es una suma de verificación CRC que debe registrarse en el proyecto. Por último debe transferirse el proyecto comprobado de nuevo al panel de operador.

Nota

Un transpondedor asignado a una zona (no a un rango efectivo) no se incluye en esta comprobación.

Recibir rango efectivo después de modificar

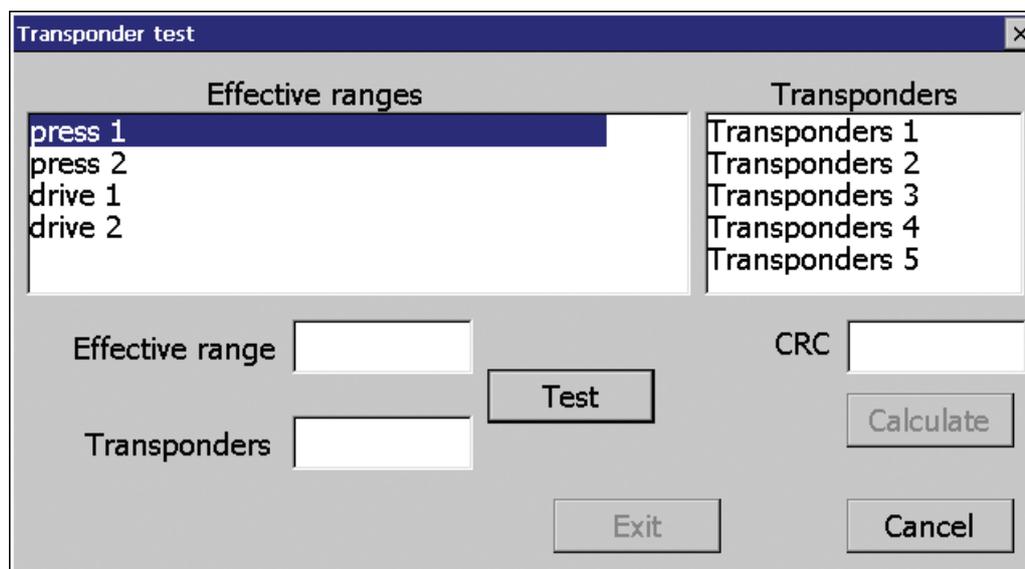
Cuando se sustituye o se modifica localmente un transpondedor o cuando se modifica un rango efectivo en la instalación, es necesario adaptar el proyecto correspondiente y recepcionarlo de nuevo.

ATENCIÓN
Nueva recepción de la instalación
Los transpondedores instalados en la instalación no se deben sustituir ni modificar localmente sin la recepción de la instalación.
En caso de sustitución o modificación local, se debe efectuar una nueva recepción de la instalación.

Requisitos

- En el proyecto:
 - Los rangos efectivos y los transpondedores deben estar configurados.
- En la instalación:
 - Los transpondedores deben estar montados en la instalación de manera que formen los rangos efectivos guardados en el proyecto.
 - Los transpondedores deben llevar pilas. En cada transpondedor debe estar ajustada la ID definida en el proyecto para el transpondedor en cuestión.
 - Las IDs de los rangos efectivos deben estar identificadas en la instalación.
 - La intensidad de señal de la red WLAN debe ser suficiente.

Se ha transferido al panel de operador un proyecto con rangos efectivos configurados. El proyecto inicia inmediatamente después de la transferencia. Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



Este cuadro de diálogo muestra los rangos efectivos configurados y los transpondedores con las ID asignadas en el proyecto.

Procedimiento – en el panel de operador

Proceda del siguiente modo:

1. En la lista "Effective ranges", seleccione el primer rango efectivo que desee comprobar.
En la lista "Transponders" aparecen los nombres de los transpondedores asignados al rango efectivo en el proyecto.
2. Navegue hasta el primer transpondedor que desee comprobar.
3. Lea la ID del rango efectivo seleccionado e introdúzcala en el campo "Effective range".
4. En el campo "Transponders", introduzca la ID del transpondedor en el que se encuentra en ese momento.

5. Compruebe la ID introducida con el botón "Test".

Si el panel de operador recibe la señal del transpondedor indicado, éste se considerará comprobado. En la lista, el transpondedor comprobado se identifica con una marca de verificación.

6. Repita los pasos 4 a 7 para todos los transpondedores de ese rango efectivo.

Una vez que haya comprobado correctamente todos los transpondedores de un rango efectivo, el rango en cuestión se identifica en la lista con una marca de verificación.

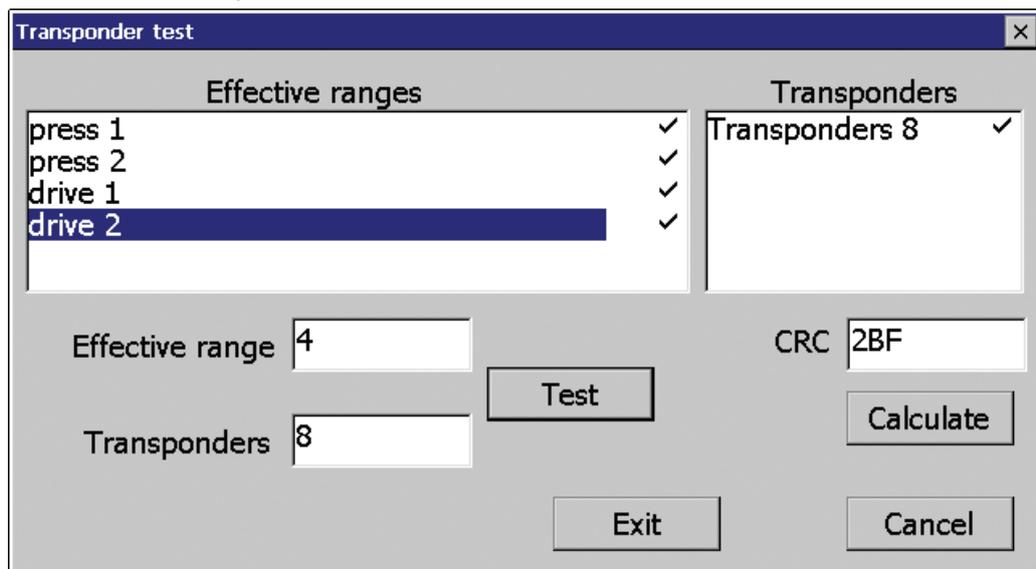
7. Seleccione el siguiente rango efectivo en la lista.

8. Repita los pasos 4 a 7 para todos los transpondedores asignados al rango efectivo en cuestión.

9. Compruebe los demás rangos efectivos.

10. Una vez que haya comprobado correctamente todos los rangos efectivos, pulse el botón "Calculate".

El panel de operador calculará la suma de verificación. La suma de verificación se visualiza en el campo "CRC".



Procedimiento – en el ordenador de configuración

Proceda de la manera siguiente:

1. Abra el proyecto en WinCC flexible ES.
2. Introduzca la suma de verificación en el editor "Rangos efectivos".
3. Transfiera el proyecto complementado de nuevo al panel de operador.

Resultado

Transfiera el proyecto complementado por la suma de verificación "CRC" de nuevo al panel de operador. Seguidamente se inicia el proyecto. Puede iniciar la sesión en una máquina y manejarla en el funcionamiento de seguridad.

9.3.2 Probar el rango efectivo

Una vez recibidos correctamente los rangos efectivos, debe verificar en la instalación si el alcance de los rangos efectivos configurados corresponde con la planificación. Si en el proyecto existen los objetos de manejo "Rango efectivo nombre" y "Rango efectivo calidad", puede comprobar los rangos efectivos en el panel de operador.

Compruebe especialmente los casos siguientes:

- ¿El límite de los rangos efectivos transcurre de la forma planificada?

Recuerde, sobre todo, que no se permiten manejos de la instalación desde distancias demasiado grandes.

- ¿La luz de señalización correspondiente al rango efectivo indica si algún panel de operador está dado de alta en ese rango?
- ¿Hay partes móviles de la instalación que puedan influir en la comunicación transpondedor – panel de operador?

Compruebe todas las posiciones de las partes móviles de la instalación.

- ¿Existe WLAN en todo el rango efectivo?

9.3.3 Probar la zona

Si se han configurado zonas para una instalación que se va a vigilar, compruebe si el panel de operador reconoce todas las zonas.

Requisitos

- El proyecto se ha iniciado.
- Los transpondedores están montados y sus ID ajustados.
- Existen los objetos de control "Nombre de zona" y "Calidad de zona".

Procedimiento

Compruebe lo siguiente:

- ¿Coinciden los límites de las zonas configuradas con los previstos?
- ¿Hay partes móviles de la instalación que puedan influir en la comunicación transpondedor – panel de operador?

Compruebe todas las posiciones de las partes móviles de la instalación.

- ¿Existe WLAN en toda la zona?

9.4 Sistema tag RFID

9.4.1 Poner en marcha el tag RFID

Primera puesta en marcha

Cuando haya transferido un proyecto con los rangos efectivos configurados y los tags RFID al panel de operador y se arranque por primera vez el panel de operador, éste cambia al modo de puesta en marcha. En el modo de puesta en marcha asigne a cada tag RFID en la instalación un ID unívoco.

Si se ha asignado un ID para cada tag RFID, calcule la suma de verificación CRC que se debe registrar en el proyecto. Por último debe transferirse el proyecto comprobado de nuevo al panel de operador.

Poner nuevamente en marcha

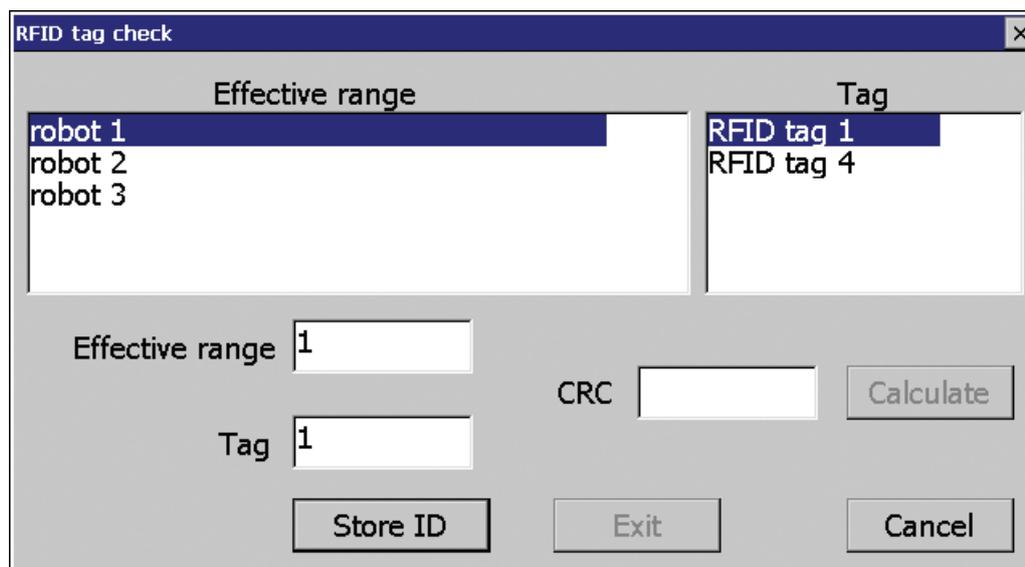
Cuando se cambia la asignación de los rangos efectivos y los tags RFID en el proyecto, debe poner en marcha los tags RFID de nuevo.

ATENCIÓN
Recibir instalación de nuevo
Los tags RFID instalados en la instalación no se deben sustituir ni modificar localmente sin la recepción de la instalación.
Al sustituir o modificar localmente, se debe recibir la instalación de nuevo, véase el capítulo "Recibir la instalación (Página 247)".

Requisitos

- En el proyecto:
 - Los rangos efectivos y los tags RFID están configurados.
- En la instalación:
 - Los transpondedores deben estar montados en la instalación de manera que formen los rangos efectivos guardados en el proyecto.
 - La intensidad de señal de la red WLAN debe ser suficiente.

Se ha transferido al panel de operador un proyecto con rangos efectivos configurados y tags RFID. El proyecto se iniciará inmediatamente después de la transferencia. Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



Este cuadro de diálogo muestra los rangos efectivos configurados y los tags RFID con las IDs asignadas en el proyecto.

Procedimiento

Para la puesta en marcha de los tags RFID, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione un rango efectivo en la lista "Effective range".
En la lista "Tag" se muestran los tags RFID que están asignados a este rango efectivo en el proyecto de WinCC flexible. En el campo "Effective range" se muestra la ID configurada del rango efectivo seleccionado.
2. En la lista "Tag" seleccione el tag RFID al que desea asignar una ID.
En el campo "Tag" se muestra la ID configurada del tag RFID seleccionado.
3. Acerque el panel de operador al tag RFID, es decir, al rango efectivo del tag RFID al que desea asignar la ID que aparece en el campo "Tag".

ATENCIÓN

No aleje el panel de operador del tag RFID demasiado pronto

Si aleja el panel de operador del tag RFID antes de que termine el proceso de escritura, el tag RFID se quedará sin ID de tag.

Mantenga el panel de operador delante del tag RFID hasta que el proceso de escritura haya finalizado por completo y se haya puesto una marca de verificación en la lista "Tag".

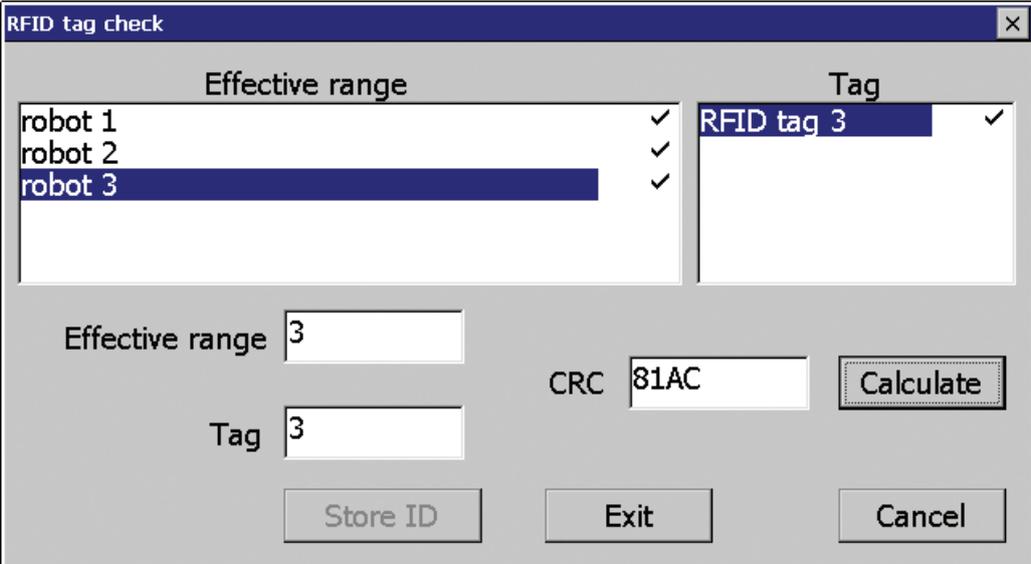
4. Pulse el botón "Store ID".

La ID se envía al tag RFID. Entretanto se muestra un signo de exclamación en la lista "Tag". Se pondrá una marca de verificación cuando la ID de tag configurada se haya guardado en el tag RFID.

ATENCIÓN
Anotar el ID del tag RFID
Si desea cambiar posteriormente el tag RFID, por ejemplo debido a un defecto, es imprescindible el ID del tag RFID.
Anote el ID del tag RFID de tal modo que lo tenga disponible en cualquier momento, por ejemplo con un lápiz resistente al agua en la parte delantera del tag RFID.

- 5. Repita los pasos 2 a 4 para todos los tags RFID del rango efectivo.
Si se ha asignado una ID a cada tag RFID de un rango efectivo, se pondrá una marca de verificación en el rango efectivo seleccionado de la lista "Effective range".
- 6. Repita los pasos 1 a 5 para todos los rangos efectivos.
El botón "Calculate" es gris y no pasará a ser negro y, por lo tanto, manejable, hasta que se haya asignado correctamente una ID a todos los tags RFID.
- 7. Pulse el botón "Calculate".

Se visualiza la suma de verificación "CRC".



- 8. Anote la suma de verificación o introdúzcala inmediatamente en el editor de WinCC flexible "Rangos efectivos (RIFD)".
- 9. Cierre el cuadro de diálogo con el botón "Exit".

Resultado

Ha asignado un ID unívoco a cada uno de los tags RFID y ha calculado una suma de verificación.

Transfiera el proyecto complementado por la suma de verificación "CRC" de nuevo al panel de operador. Seguidamente se inicia el proyecto. Puede iniciar la sesión en una máquina y manejarla en el funcionamiento de seguridad.

9.4.2 Sustituir tag RFID

Si no es posible iniciar la sesión en el rango efectivo, puede que el panel de operador o el tag RFID esté defectuoso. En este capítulo se describe la parametrización después de haber sustituido un tag RFID defectuoso.

Requisitos

- El tag RFID defectuoso se ha sustituido.
- El ID del tag RFID defectuoso está disponible.
- El proyecto en el que falló el tag RFID todavía está en el panel de operador.

Procedimiento



Proceda de la manera siguiente:

1. Encienda el panel de operador.
2. Abra el Control Panel.
3. Pulse el icono "RFID Config".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:

Effective range	Tag
robot 1	RFID tag 1
robot 2	RFID tag 4
robot 3	

Effective range:

Tag:

4. Seleccione la ID de rango efectivo en la casilla de selección "Effective range" y la ID del tag RFID defectuoso en la casilla de selección "Tag".
5. Acerque el panel de operador al rango efectivo del tag RFID.
6. Pulse el botón "Store ID".

El panel de operador transfiere el ID al tag RFID. El nuevo tag RFID tiene el ID del tag RFID utilizado hasta el momento.

7. Cierre el cuadro de diálogo con el botón "Exit".

8. Cierre el Control Panel e inicie el proyecto.
9. Inicie la sesión del panel de operador en una máquina para comprobar el funcionamiento correcto del nuevo tag RFID.
 - Si es posible iniciar la sesión, puede seguir trabajando en el proyecto.
 - Si no es posible iniciar la sesión, cierre el cuadro de diálogo y repita los pasos 2 a 8.

9.5 Diagnóstico

Mediante el diagnóstico se determina lo siguiente:

- ¿La captura de la señal del panel de operador se realiza correctamente?
- ¿El módulo de seguridad del panel de operador funciona correctamente?

Función de diagnóstico del panel de operador en STEP 7

Para la aplicación estándar está disponible el diagnóstico conforme a la norma PROFINET IO IEC 61784-1, Ed1, CP 3/3 en el panel de operador.

La función de diagnóstico no es parametrizable. El diagnóstico siempre está activo y, en caso de fallo, el panel de operador lo pone disponible automáticamente en STEP 7. Adicionalmente, la función de diagnóstico transmite, si es posible, el aviso "Error de comunicación" para la parte relevante para la seguridad.

La comunicación entre el panel de operador como dispositivo de entrada y salida y la CPU F como controlador IO no funciona. Puede originarse por ejemplo debido a una dirección PROFIsafe incorrecta o bien a la falta de una conexión WLAN.

Leer la información de diagnóstico

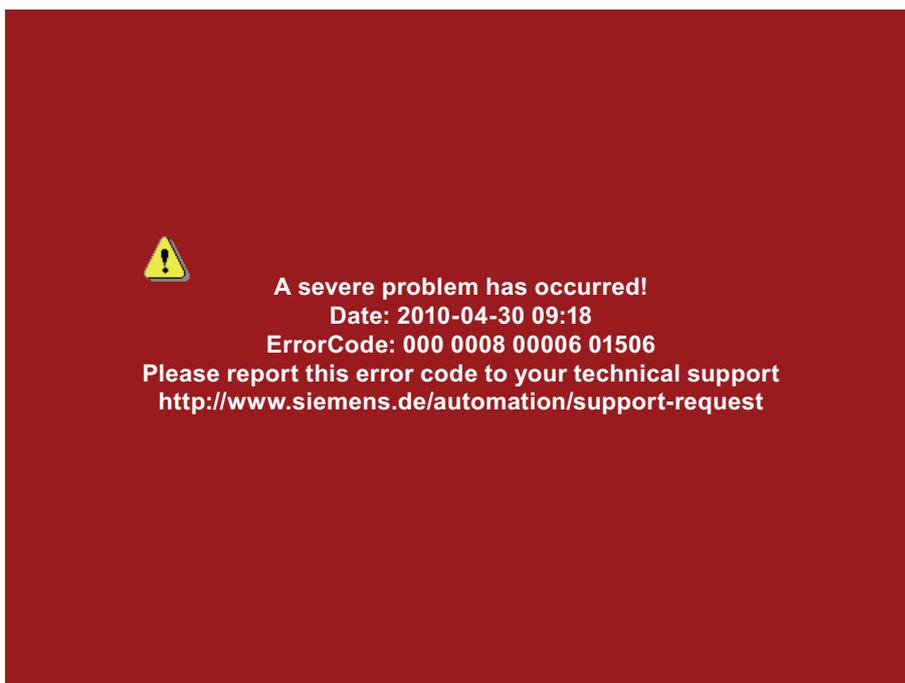
Para encontrar el origen del fallo, abra el diagnóstico de módulos en STEP 7. Para más información, consulte la Ayuda Online sobre STEP 7.

Como alternativa puede realizar la lectura de la información de diagnóstico con el SFB 52 o el SFB 54 en el programa de usuario estándar. Encontrará más información en el manual de referencia "Funciones estándar y funciones de sistema".

Información de diagnóstico en caso de un error interno

En caso de un error interno del panel de operador que cause una avería, se desactivan todos los LED del indicador LED. Si se está procesando un proyecto en el panel de operador, sigue lo siguiente:

- El proyecto se cierra.
- En la pantalla se visualizará el siguiente aviso de código de error:



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Anote el número del error – véase Código de error.
2. Desconecte el panel de operador.
3. Reinicie el panel de operador.

Si el error ocurre de nuevo, póngase en contacto con el Technical Support (<http://www.siemens.com/automation/support-request>). Con el código de error, el Technical Support puede sacar conclusiones sobre el tipo de error interno.

Código de error en caso de un error de discrepancia

La siguiente tabla muestra los códigos de error para errores de discrepancia. En caso de un error de discrepancia es posible que pueda solucionar el problema usted mismo. Lo importante en cuanto a la asignación correcta del error son los primeros seis números del código de error.

Código de error	Tipo de error	Solución
000 008	Error de discrepancia en el pulsador de parada de emergencia	Desbloquee el pulsador de parada de emergencia.

(Funcionamiento de) seguridad

10.1 Medidas organizativas

Utilice el panel de operador en la instalación sólo con la batería principal o en la estación de carga.

Para garantizar el funcionamiento de seguridad del panel de operador, debe tener en cuenta las medidas organizadoras que se describe en este capítulo.

 ADVERTENCIA
<p>Pulsador de parada de emergencia fuera de funcionamiento si el panel de operador está excluido</p> <p>Si el panel de operador no está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva, el pulsador de parada de emergencia está fuera de funcionamiento.</p> <p>Para evitar confusiones en caso de emergencia entre los paneles de operador con un pulsador de parada de emergencia efectivo o no efectivo, sólo se accederá a un panel de operador integrado.</p> <p>Si el panel de operador no está integrado o no se utiliza, guarde el panel de operador donde se pueda acceder de forma segura.</p>

Uso del panel de operador durante el funcionamiento

<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Es posible un shutdown o un rampdown global debido a la batería principal agotada</p> <p>Un panel de operador integrado con la batería principal agotada provoca un error de comunicación. Éste, a su vez, provoca la siguiente reacción del controlador de seguridad positiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando el panel de operador ha iniciado una sesión en una máquina – shutdown • Cuando el panel de operador no ha iniciado ninguna sesión en una máquina – rampdown global <p>Controle en intervalos cortos el estado de carga de la batería principal mediante el LED "BAT".</p>
--

Nota

No está permitido salir del rango efectivo sin llevar consigo el panel de operador mientras éste está dado de alta en el rango efectivo.

Cierre la sesión del panel de operador del rango efectivo o excluya el panel de operador.

Tenga en cuenta el indicador LED del panel de operador – véase el capítulo "Indicador LED (Página 109)".

10.2 Integrar el panel de operador

Durante el funcionamiento de seguridad, se está ejecutando en el controlador de seguridad positiva un programa de seguridad en el que debe estar integrado el panel de operador. El panel de operador y el controlador de seguridad positiva se comunican mediante PROFIsafe.

Si existe un proyecto para un programa de seguridad en el panel de operador, se integra automáticamente tras el inicio del proyecto. La integración finaliza en el momento en el que se enciende el LED "SAFE".

El pulsador de parada de emergencia se activa tan pronto como se integra el panel de operador.

Requisitos

- WLAN
- Perfil de bus de PROFIsafe orientado a la seguridad, a partir de V2.0
- Se ha recibido la instalación
- En el panel de operador debe mostrarse el Loader.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Inicie el proyecto.

La comunicación PROFIsafe se establece. Durante el establecimiento de la conexión se visualiza el cuadro de diálogo "Establecimiento de la conexión segura" con el siguiente símbolo.



El panel de operador se integra en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.

El LED "SAFE" está encendido.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Comprobar tecla de validación" con el siguiente símbolo.



2. Pulse las dos teclas de validación hasta el tope.

Se visualiza la imagen de inicio del proyecto.

Consulte también

Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad (Página 40)

10.3 Utilizar de forma segura el sistema transpondedor

10.3.1 Respuesta de desconexión

La respuesta de desconexión de la instalación se diferencia en cuanto al causante y el efecto.

 PELIGRO
Respuesta de desconexión
En la instalación, la respuesta de desconexión descrita a continuación sólo se activa si el controlador de seguridad positiva se ha programado de la forma correspondiente.
Programa el controlador de seguridad positiva en correspondencia.

Dependiendo del estado operativo de la instalación son posibles los siguientes tipos de desconexión.

- Parada de emergencia
- Rampdown general
- Rampdown local
- Shutdown

La siguiente tabla muestra la respuesta de desconexión en función del estado operativo y la causa:

Estado operativo del panel de operador			Causa de la desconexión		
			Pulsado el pulsador de parada de emergencia	Error de comunicación	Timeout ¹
Excluido			–	–	–
Integrado	Ha iniciado sesión en una máquina	El panel de operador está dentro del rango efectivo	Parada de emergencia	Shutdown	–
		Panel de operador < 30 s fuera del rango efectivo	Parada de emergencia	Shutdown	–
		Panel de operador > 30 s fuera del rango efectivo	Parada de emergencia	Shutdown	Rampdown local
	No ha iniciado sesión en una máquina	Parada de emergencia	Rampdown global	–	

- 1 El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo y el operador abandona durante más de 30 segundos dicho rango llevando consigo el panel de operador.

Consulte también

Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad (Página 40)

10.3.2 Determinar el rango efectivo y la zona actuales

La determinación del rango efectivo y la zona actuales se realiza mediante una prueba de distancia desde el panel de operador al transpondedor. La prueba de distancia presupone que los dos dispositivos están en el alcance de radio del otro dispositivo y que el panel de operador está integrado en el proyecto.

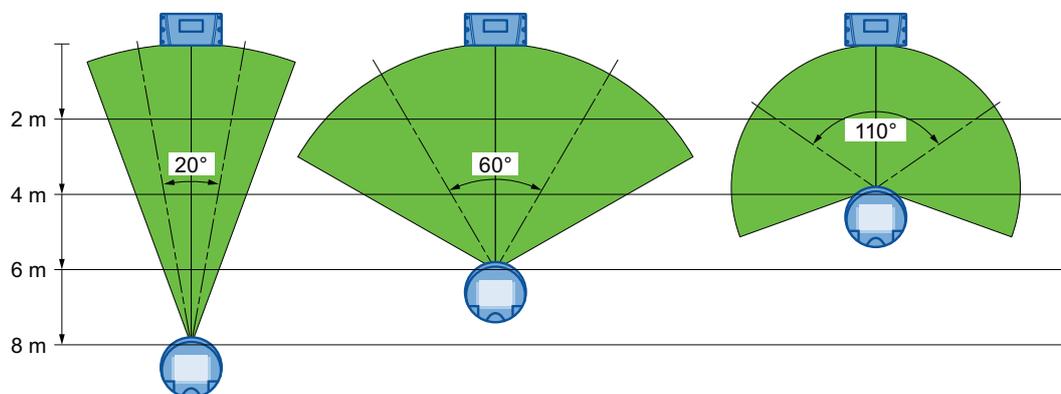
El resultado de la prueba de distancia se evalúa en el panel de operador y se visualiza con el objeto "Rango efectivo calidad" o con el objeto "Zona calidad" dentro del proyecto.

Orientar el panel de operador hacia el transpondedor

Para que el panel de operador y el transpondedor se detecten mutuamente, es preciso orientar el panel de operador hacia el transpondedor. La distancia mínima con el transpondedor es de 0,6 m.

Cuanto más se aleje del transpondedor con el panel de operador, con más precisión habrá que orientar el panel de operador hacia el transpondedor. Entonces sólo es posible girar el panel de operador en un ángulo reducido. Cuanto más cerca esté el panel de operador del transpondedor, mayor podrá ser el ángulo de giro.

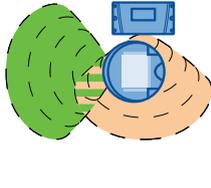
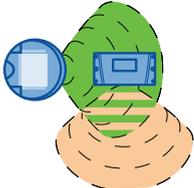
La figura siguiente muestra el ángulo de giro del panel de operador en relación con la distancia hasta el transpondedor.



En caso de una distancia de 8 m, el ángulo de giro será de aprox. 20°. En caso de una distancia de 4 m, el ángulo de giro se aumenta a aprox. 110°.

Determinar el rango efectivo y la zona actuales

La tabla siguiente muestra cuándo se ha iniciado la sesión correctamente.

Alineación			
Panel de operador dentro del alcance de radio del transpondedor	Sí	Sí	No
Transpondedor dentro del alcance de radio del panel de operador	Sí	No	Sí
Inicio de sesión	correcto	No es posible	No es posible

El rango efectivo actual o la zona actual se determina del modo siguiente:

- El panel de operador emite mientras se ejecuta el proyecto.
- Cuando un transpondedor reconoce el alcance de radio de un panel de operador, se envía el ID del transpondedor al panel de operador.
- El panel de operador evalúa el ID y la intensidad de la señal.

De ese modo, el panel de operador determina el rango efectivo actual o la zona actual así como la calidad correspondiente.

Consulte también

Dividir la instalación en rangos efectivos (Página 64)

10.3.3 Iniciar la sesión en una máquina

En cuanto el operador se encuentra con el panel dentro de un rango efectivo, puede iniciar la sesión del panel de operador en la máquina correspondiente. Después de haber iniciado la sesión correctamente, es posible manejar la máquina en el funcionamiento de seguridad dentro del rango efectivo.

Comportamiento en el rango efectivo tras un inicio de sesión correcto

PRECAUCIÓN

Es posible el rampdown local

Si abandona el rango efectivo sin cerrar la sesión o el panel de operador ya no detecta el transpondedor, se muestra tras 5 s el cuadro de diálogo "Ha salido del rango efectivo sin cerrar la sesión". Si no regresa al rango efectivo en un plazo de 25 segundos, el panel de operador inicia un rampdown local y el cierre de sesión del rango efectivo. El rango efectivo está disponible para el inicio de sesión de otros paneles de operador.

Regrese a tiempo al rango efectivo. Oriente el panel de operador de manera que pueda realizar la prueba de distancia entre el panel de operador y el transpondedor.

Es posible el shutdown

La continua disposición para el servicio del panel de operador descarga la batería principal. Una batería principal agotada causa un error de comunicación. El controlador de seguridad positiva inicia un shutdown.

Observe el indicador LED del panel de operador, especialmente los LED "RNG" y "BAT".

Nota

Nunca salga del rango efectivo sin el panel de operador mientras está iniciada la sesión del panel de operador en el rango efectivo.

Cuando no necesita el panel de operador:

- Cierre la sesión del panel de operador en el rango efectivo.
- Apague el panel de operador o cuélguelo en la estación de carga.

Requisitos

- El panel de operador está integrado y se enciende el LED "SAFE".
- El objeto de control "Rango efectivo Nombre" se visualiza:

Rangename

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el objeto de manejo "Rango efectivo nombre".

Se abrirá el cuadro de diálogo "Iniciar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



2. Lea el ID del rango efectivo.
3. Introduzca el ID del rango efectivo.
4. Confirme las entradas efectuadas.

El cuadro de diálogo se cerrará.

Resultado

- Si el ID introducido y el ID configurado para el rango efectivo coinciden, se inicia la sesión del panel de operador en el rango efectivo.
- Ningún otro panel de operador se puede dar de alta en ese rango efectivo.
El LED "RNG" está encendido.
- Puede manejar la instalación situada dentro del rango efectivo con las teclas de validación.
- El objeto de control "Rango efectivo nombre" cambia de color de fondo tras un inicio de sesión correcto.



10.3.4 Cerrar la sesión en una máquina

Debe cerrar la sesión del panel de operador en el rango efectivo antes de finalizar el proyecto o salir del rango efectivo.

Requisitos

- El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.
El LED "RNG" está encendido.
- El objeto de control "Rango efectivo nombre" está configurado y se visualiza.



Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el objeto de control "Rango efectivo nombre".

Se mostrará el cuadro de diálogo "Cerrar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



2. Haga clic en el botón "Aceptar".

- El LED "RNG" se apaga.
- El panel de operador se habrá dado de baja en el rango efectivo.
- El objeto de control "Rango efectivo nombre" se visualiza del siguiente modo.

Rangename

o



- Un panel de operador puede iniciar de nuevo la sesión en este rango efectivo.

10.3.5 Activar y desactivar el modo "Override"

Introducción

La funcionalidad de rangos efectivos del panel de operador puede ampliarse con el modo "Override".

El modo "Override" se puede utilizar en los casos siguientes:

- Si existe una zona de seguridad en vez de un rango efectivo.

Un sistema de seguridad existente en su instalación, por ejemplo una verja de seguridad, puede integrarse en el sistema de seguridad para el modo "Override".

- Si desea manejar partes de la instalación con las teclas de validación que no estén en el alcance de radio de un transpondedor.

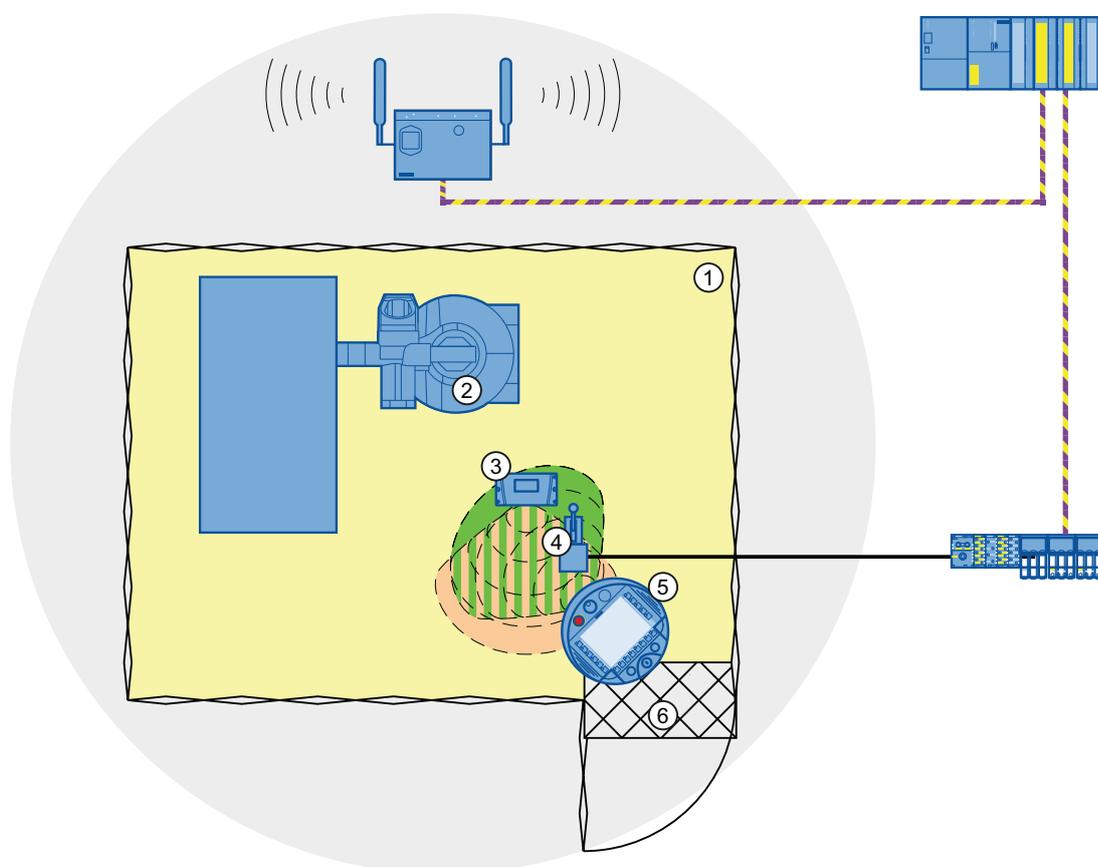
Esto puede ser necesario dentro de una célula de robot. En este caso se requiere una zona de seguridad.

ADVERTENCIA

Modo "Override"

Si se utiliza el modo "Override" fuera de la zona de seguridad, hay peligro de muerte.

Utilice el modo "Override" sólo en una zona de seguridad en la que no sea posible el acceso de personas no autorizadas.



- ① Zona de seguridad
- ② Instalación
- ③ Transpondedor
- ④ Interruptor para activar el modo "Override" (interruptor Override)
- ⑤ Panel de operador
- ⑥ Vigilancia del acceso

El interruptor para activar el modo "Override" debe estar dentro de la zona de seguridad y dentro del rango efectivo.

Nota

El sistema de seguridad de la zona de seguridad debe estar integrado de tal manera en la instalación que el modo activado "Override" se desactive automáticamente al salir la zona de seguridad.

Si después de volver a entrar en la zona de seguridad desea activar de nuevo el modo "Override", desconecte el interruptor Override y conéctelo de nuevo. El modo "Override" entonces debe estar activa.

Requisito – activar el modo "Override"

- La instalación dispone de una zona de seguridad.
- El panel de operador debe estar integrado.
El LED "SAFE" está encendido.
- Está iniciada la sesión del panel de operador en el rango efectivo que pertenece al interruptor Override.
El LED "RNG" está encendido.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Entre en la zona de seguridad.

El sistema de seguridad asignado entonces se activa.

2. Accione el interruptor Override.

El modo "Override" está activo. El objeto de imagen "Rango efectivo calidad" se visualiza en color verde.



El rango efectivo de los transpondedores no se evalúa. El manejo con el panel de operador se realiza en toda la zona de seguridad de forma como si estuviera en un rango efectivo.

No es posible iniciar la sesión de otro panel de operador en el rango efectivo correspondiente.

Nota

Se puede iniciar la sesión de nuevo en este rango efectivo en las siguientes condiciones:

- Ha desactivado el modo "Override" mediante el interruptor correspondiente.
 - Ha cerrado la sesión del panel de operador en el rango efectivo.
El LED "RNG" está apagado.
-

Requisito – desactivar el modo "Override"

- El modo "Override" está activo.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Accione el interruptor Override.

El modo "Override" está desactivado. El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.

10.4 Utilizar de forma segura el sistema de tag RFID

10.4.1 Respuesta de desconexión

La respuesta de desconexión de la instalación se diferencia en cuanto a la causa y el efecto.

 PELIGRO
Respuesta de desconexión
En la instalación, la respuesta de desconexión descrita a continuación sólo se activa si el controlador de seguridad positiva se ha programado de la forma correspondiente.
Programa el controlador de seguridad positiva en correspondencia.

Dependiendo del estado operativo de la instalación son posibles los siguientes tipos de desconexión.

- Parada de emergencia
- Rampdown global
- Rampdown local
- Shutdown

La siguiente tabla muestra la respuesta de desconexión dependiente del estado operativo y el causante:

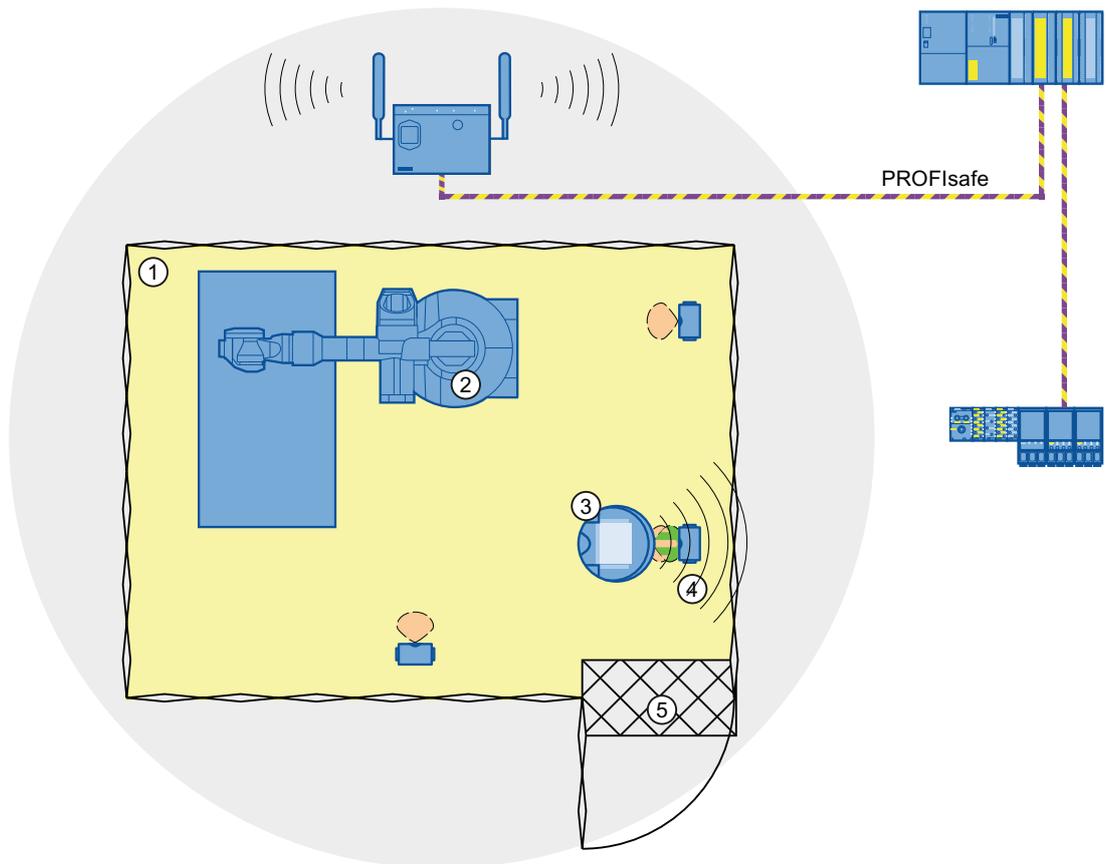
Estado operativo del panel de operador			Causa de la desconexión		
			Pulsador de parada de emergencia pulsado	Error de comunicación	Salir de la zona de seguridad
Excluido			-	-	-
Integrado	Ha iniciado sesión en una máquina	Panel de operador en la zona de seguridad	Parada de emergencia	Shutdown	-
		Panel de operador fuera de la zona de seguridad	-	-	Rampdown local
		Panel de operador fuera de la zona de seguridad	Parada de emergencia	Shutdown	-
	No ha iniciado sesión en una máquina	Parada de emergencia	Rampdown global	-	

Consulte también

Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad (Página 40)

10.4.2 Iniciar la sesión en una máquina

La siguiente figura muestra el inicio de sesión de un panel de operador en una máquina dentro de la zona de seguridad.



- ① Zona de seguridad
- ② Máquina
- ③ Panel de operador
- ④ Tag RFID 1
- ⑤ Vigilancia del acceso

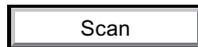
Requisitos

- El panel de operador está conectado mediante WLAN.
- Se han recibido tags RFID.
- El panel de operador está integrado.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Cambie a la imagen con el botón "Rango efectivo Nombre (RFID)" con la rotulación "Scan".



2. Entre con el panel de operador en el rango efectivo del tag RFID en el que desea iniciar la sesión, p. ej., "Tag RFID 1".

La tabla siguiente muestra cuándo se ha iniciado la sesión en el rango efectivo del tag RFID correctamente.

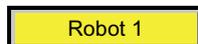
Alineación			
Inicio de sesión	Posible	No es posible	No es posible

3. Pulse el botón con la inscripción "Scan".

Durante el proceso de escanear, el botón está amarillo y muestra el texto "Scanning...".



El panel de operador lee el ID del rango efectivo desde el tag RFID. Después de la transferencia de datos se muestra brevemente el nombre del rango efectivo en el objeto de control "Rango efectivo Nombre (RFID)", por ejemplo "Robot 1".



A continuación se mostrará el cuadro de diálogo "Iniciar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



Nota

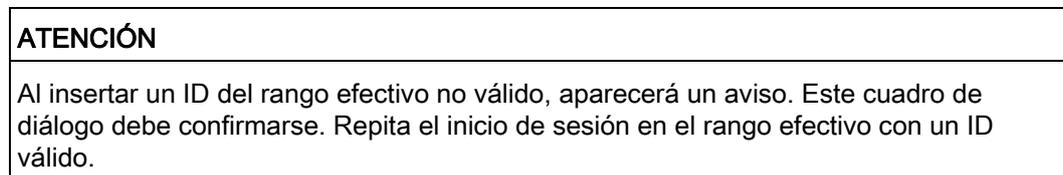
En cuanto se muestra el cuadro de diálogo "Iniciar sesión en rango efectivo", puede eliminar el panel de operador del rango efectivo del tag RFID.

4. Introduzca el ID del rango efectivo en el campo de entrada.

El ID del rango efectivo se encuentra en la rotulación del tag RFID.

5. Confirme el ajuste efectuado haciendo clic en "Aceptar".

Se cierra el cuadro de diálogo.



Aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar el cierre de sesión" con el siguiente símbolo.



6. Confirme el inicio de sesión en el tag RFID con la tecla de validación.
El LED "RNG" está encendido. El panel de operador ha iniciado sesión.

Resultado

Ha iniciado la sesión en la máquina y puede manejar la máquina dentro de la zona de seguridad en el funcionamiento de seguridad. El objeto de control "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en verde y muestra el nombre del rango efectivo. La siguiente figura muestra el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" después del inicio de sesión en un rango efectivo con el nombre "Robot 1".



10.4.3 Cerrar la sesión en la máquina

Para cerrar la sesión en la máquina que maneja en el funcionamiento de seguridad, debe estar directamente delante del tag RFID.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse el objeto de control "Rango efectivo Nombre (RFID)".



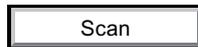
Se mostrará el cuadro de diálogo "Cerrar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo:



2. Confirme el cierre de sesión en la máquina pulsando el botón "Aceptar".
Después de haber cerrado la sesión, se apaga el LED "RNG".

Resultado

- El panel de operador ha cerrado la sesión en la máquina.
- El objeto de control "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en blanco y muestra "Scan".



10.5 Excluir el panel de operador

Existen varias maneras de excluir el panel de operador, a saber:

- Cierre el proyecto.
- Pulse la tecla ON/OFF durante más de 4 segundos.

 ADVERTENCIA
Pulsador de parada de emergencia fuera de funcionamiento si el panel de operador está excluido
Si el panel de operador no está integrado en el programa de seguridad de la CPU F, el pulsador de parada de emergencia está fuera de funcionamiento.
Para evitar confusiones en caso de emergencia entre los paneles de operador con un pulsador de parada de emergencia efectivo o no efectivo, sólo se accederá a un panel de operador integrado.
Si el panel de operador no está integrado o no se utiliza, guarde el panel de operador donde se pueda acceder de forma segura.

Requisitos

- El proyecto se ha iniciado.
- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad de la CPU F.
- El panel de operador no ha iniciado la sesión en una máquina.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Cierre todos los cuadros de diálogo abiertos.
2. Termine el proyecto con un objeto de control previsto para ello o pulse el botón "ON/OFF" durante más de 4 segundos.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Iniciar exclusión" con el siguiente símbolo.



3. Con el botón "Sí" se iniciará la exclusión.

Aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" con el siguiente símbolo.



4. Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

ATENCIÓN

Rampdown global

Si no se confirma el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" antes de 60 segundos utilizando la tecla de validación, se realizará un rampdown global.

Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

Se cerrará el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión".

- En el panel de operador se apaga el LED "SAFE".
- La comunicación PROFIsafe finaliza.
- El panel de operador se excluye del programa de seguridad de la CPU F.
- El proyecto se cierra.
- Si ha pulsado la tecla "ON/OFF" en el paso 1, el panel de operador se apagará.

Consulte también

Conceptos sobre el (funcionamiento de) seguridad (Página 40)

Manejar el proyecto

11.1 Iniciar el proyecto

En los siguientes capítulos se explican los objetos de control y visualización configurables en WinCC flexible y su manejo y significado.

Nota

Un proyecto puede exigir acciones de manejo que requieran profundos conocimientos de la instalación por parte del operador. Proceda con la debida precaución, p. ej. al utilizar la marcha a impulsos. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Requisitos

Para conectar el panel de operador e iniciar el proyecto deben cumplirse los requisitos siguientes:

- La batería principal debe estar insertada en el panel de operador y cargada.
Si no está disponible una batería principal, cuelgue el panel de operador en la estación de carga.
- El proyecto se ha transferido al panel de operador.
- La señal de radio de la red WLAN debe ser suficientemente potente.
- Si se han configurado rangos efectivos, deberá recibir el proyecto la primera vez que lo abra. Véase el capítulo "Puesta en marcha de la instalación (Página 247)".

Procedimiento

Nota

Si desea utilizar el panel de operador en el funcionamiento de seguridad, deben cumplirse las condiciones para el funcionamiento de seguridad. Véase el capítulo "(Funcionamiento de) seguridad (Página 259)".

Proceda de la manera siguiente:

1. Pulse la tecla "ON/OFF".

El panel de operador realiza los pasos siguientes:

- El panel de operador arranca.
- El LED "PWR" está encendido.
- El LED "BAT" muestra el estado de carga de la batería principal.
- La conexión WLAN se establece.
- Cuando el panel de operador haya establecido la conexión WLAN, se iluminará el LED "COM".

2. Durante el primer inicio del proyecto:
Realice la recepción de la instalación.
3. Inicie el proyecto.
Al iniciar se realiza lo siguiente:
 - El panel de operador se integra – véase el capítulo "Integrar el panel de operador (Página 260)".
 - El pulsador de parada de emergencia se activa.
 - El panel de operador muestra la imagen inicial del proyecto.

Resultado

La instalación puede manejarse con el panel de operador en el funcionamiento de seguridad.

11.2 Posibilidades de manejo

Introducción

Un proyecto puede exigir acciones de manejo que requieran profundos conocimientos de la instalación por parte del operador. Proceda con la debida precaución, p. ej. al utilizar la marcha a impulsos (modo "jog"). Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

PRECAUCIÓN

Acción involuntaria

Si acciona varios paneles de operador al mismo tiempo, puede que se realizan acciones no intencionadas.

No realice simultáneamente varias acciones de manejo.

- En paneles de operador con pantalla táctil:
Toque siempre sólo un elemento de mando en la pantalla.
- En teclados externos:
No pulse más de dos teclas a la vez.

Posibilidades de manejo

Tras transferir el proyecto al panel de operador, los procesos en curso se pueden manejar y visualizar allí durante la fase de control. Existen dos posibilidades de manejo:

- **Pantalla táctil**

Los objetos de control representados en las imágenes de proyecto son sensibles al tacto. Se manejan básicamente de igual manera que las teclas mecánicas. Estos objetos de control se manejan tocándolos con un dedo. Para hacer doble clic, toque un objeto de control dos veces consecutivas.

Nota

Tenga en cuenta las indicaciones para el manejo en el capítulo "Sinopsis (Página 107)"

- **Dispositivo de entrada externo**

El uso de los dispositivos de entrada externos se recomienda para la fase de puesta en marcha. Es posible conectar los siguientes dispositivos de entrada externos mediante el puerto USB:

- **Teclado**

Los proyectos se pueden manejar con un teclado externo de la misma manera que con el teclado de pantalla.

Nota

Las teclas de función del teclado externo están bloqueadas.

- **Ratón**

Los proyectos se pueden manejar con un ratón externo de la misma manera que con la pantalla táctil del panel de operador.

Confirmación mediante un objeto de control

Cuando el panel de operador detecte que se ha seleccionado un objeto de manejo, reaccionará con una confirmación óptica. El objeto de manejo aparecerá resaltado y se seleccionará. La selección no depende de la comunicación con el autómata. Por tanto, la selección no constituye un indicio de que la acción deseada se realizará realmente.

La selección de un objeto de control puede configurarse de forma diferente de lo habitual. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

El tipo de confirmación de manejo óptica depende del objeto de control:

- Botones

Si el ingeniero ha configurado el efecto tridimensional, los estados "pulsado" y "no pulsado" se representarán de forma diferente.

- Estado "pulsado"



- Estado "no pulsado"



El ingeniero de configuración determina el aspecto de un campo resaltado (p. ej. el ancho de línea y el color de resalte).

- Botón de comando invisible

Por defecto, los botones ocultos no se representan "pulsados" tras seleccionarlos. En este caso no aparece ninguna confirmación de manejo óptica.

No obstante, el ingeniero puede configurar los botones ocultos de manera que sus contornos se representen en forma de línea al seleccionarlos. Los contornos permanecerán visibles hasta que se seleccione un elemento de mando diferente.

- Campo ES

Al seleccionar un campo ES, el contenido de éste aparecerá con un fondo en color. Si el manejo es táctil, aparecerá un teclado de pantalla para introducir los valores.

11.3 Teclas directas

Una tecla directa del panel de operador pone un bit en el área E/S del controlador de forma directa. Una tecla directa permite el manejo con un tiempo de reacción corto. El requisito previo p. ej. para la marcha a impulsos son tiempos de reacción cortos.

ATENCIÓN

Abandonar la WLAN

Al abandonar la WLAN, debe tener en cuenta que equivale al fallo de un dispositivo PROFINET IO, lo cual causa la parada del controlador.

Tome las medidas técnicas de programa correspondientes en el autómata para evitar que éste se pare. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Tecla directa efectiva inmediatamente

Si acciona una tecla de función con la función de tecla directa con el proyecto en marcha, la función en cuestión se ejecutará siempre, independientemente del contenido actual de la pantalla. Excepción: las teclas de función no están activas mientras se muestra un aviso relativo a la seguridad.

Evite accionar una tecla directa de forma involuntaria.

Nota

Una tecla directa está activa cuando rige uno de los dos modos de operación siguientes:

- El panel de operador está en modo de operación "Online".
 - El panel de operador está en modo de operación "Offline".
-

Los siguientes objetos se pueden configurar como teclas directas:

- Botón
- Tecla de función
- Número de imagen
- Volante
- Tecla luminosa
- Interruptor de llave

Para más información sobre las teclas directas, consulte el manual de sistema "WinCC flexible, Comunicación".

11.4 Configurar el idioma del proyecto

El proyecto del panel de operador puede ser multilingüe. Para cambiar el idioma ajustado en el panel de operador durante el funcionamiento, es preciso haber configurado un objeto a este efecto.

El proyecto se inicia siempre con el últimoidioma de configuración que se ha ajustado.

Requisitos

- El idioma deseado para el proyecto deberá estar disponible en el panel de operador.
- La función para cambiar de idioma se deberá haber vinculado a un objeto de manejo (p. ej. un botón) durante la configuración.

Seleccionar el idioma

Es posible conmutar en todo momento entre los idiomas. Inmediatamente después de ejecutarse la función de cambio de idioma, se mostrarán los objetos dependientes del idioma en el nuevo idioma.

El cambio de idioma se puede realizar de distintas maneras:

- Un objeto de manejo configurado conmuta a una selección de idiomas.
- Un objeto de manejo configurado permite seleccionar directamente el idioma deseado.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

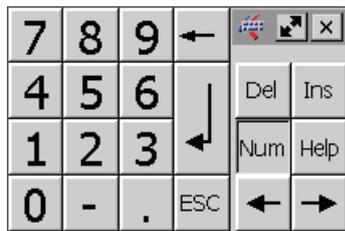
11.5 Manejar el teclado de pantalla en el proyecto

Si no utiliza ningún teclado externo, el teclado de pantalla le permite introducir caracteres numéricos y alfanuméricos. Al tocar un campo de entrada, aparecerá un teclado de pantalla numérico o alfanumérico dependiendo del tipo del campo de entrada.

Modos de representación del teclado de pantalla

El modo de representación del teclado de pantalla se puede modificar. Además, es posible desplazar su posición en la pantalla.

- Teclado numérico



- Teclado de pantalla alfanumérico



El teclado alfanumérico dispone de los niveles siguientes.

- Nivel normal
- Nivel "Shift"
El nivel "Shift" contiene entre otros las mayúsculas.
- Nivel de caracteres especiales

Nota

El carácter ' (tecla entre ";" y "\") aparecerá únicamente si le sigue un espacio. Cuando al carácter ' le siguen letras, equivale a un acento grave, por ejemplo "á".

- Teclado de pantalla minimizado



Nota

Estando abierto el teclado de pantalla, la petición de control 51 "Selección de imagen" no tiene efecto.

La representación del teclado de pantalla es independiente del idioma ajustado en el proyecto. Si se cambia de idioma en el proyecto, ello no influye en el teclado de pantalla alfanumérico. Por tanto, no es posible introducir caracteres cirílicos ni asiáticos.

Procedimiento – desplazar el teclado de pantalla

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el símbolo  y desplace el teclado de pantalla en la pantalla táctil.
2. Una vez alcanzada la posición deseada, suelte el símbolo .

Procedimiento – ajustar el tamaño del teclado de pantalla

Nota

El símbolo  solo aparecerá en el teclado de pantalla si en el cuadro de diálogo "Siemens HMI InputPanel" se ha activado la casilla de verificación "Show Resize button".

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el símbolo  y arrastre el teclado de pantalla al tamaño deseado.
2. Una vez alcanzado el tamaño deseado, suelte el símbolo .

Modificar la representación del teclado de pantalla

Tecla	Función
	Conmutar entre los teclados numérico y alfanumérico
	Conmutar entre el nivel normal y el nivel "SHIFT" del teclado de pantalla alfanumérico
	Conmutar a caracteres especiales
	Conmutar de la vista completa a la vista minimizada
	Conmutar de la vista minimizada a la vista completa
	Cerrar la vista minimizada del teclado de pantalla

Introducir datos

Tecla	Función
	Borrar caracteres a la izquierda del cursor.
	Borrar caracteres a la derecha del cursor.
	Confirmar la entrada y cerrar el teclado de pantalla
	Cancelar la entrada

Nota

Entrada de datos – campo de entrada numérico

- Valores hexadecimales
Si introduce un valor en forma hexadecimal, se abre el teclado alfanumérico de la pantalla.
- Decimales
El ingeniero de configuración puede determinar la cantidad de decimales que se deben introducir en un campo de entrada numérico. En este caso, al introducir un valor en un campo ES se comprobará la cantidad de decimales.
 - Los decimales superfluos se ignorarán.
 - Los decimales que falten se rellenarán con "0".
- Valores límite
Para una variable se pueden configurar valores límite. Si introduce un valor que se encuentre fuera de estos límites, el valor no se aplicará.
Si hay configurada una ventana de avisos se visualizará un aviso de sistema y volverá a aparecer el valor original.

Entrada de datos – fecha y hora

Al introducir la fecha y hora, tenga en cuenta que su formato dependerá del idioma ajustado en el proyecto.

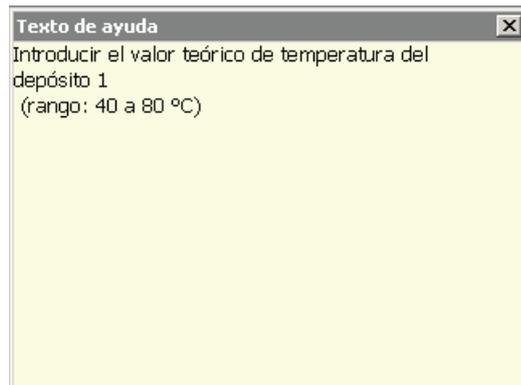
Abrir la barra de tareas de Windows CE

Con la tecla  se abre la barra de tareas de Windows CE.

Visualizar el texto de ayuda

Los textos de ayuda configurados por el ingeniero de configuración proporcionan información adicional y consejos de manejo. En el proyecto pueden existir textos de ayuda para imágenes HMI y objetos de control.

El texto de ayuda de un campo ES puede contener p. ej. información acerca del valor que se debe introducir.



Si toca un objeto de control que requiere una entrada, se muestra el teclado de pantalla. Si se ha configurado un texto de ayuda para el objeto de control activado, puede abrir dicho texto con la tecla **Help**. Si no se ha configurado ningún texto de ayuda para el objeto de control activado, se muestra el texto de ayuda del imagen HMI actual.

Nota

Si se ha configurado un texto de ayuda bien para el objeto de control activado, bien para el imagen HMI actual, puede cambiar entre los dos textos de ayuda pulsando en la ventana del texto de ayuda.

Mediante el botón **X** se cierra la ventana del texto de ayuda.

Dependiendo del proyecto, también es posible acceder el texto de ayuda a través de un objeto de control previsto para ello. Para más información, consulte la Ayuda Online de WinCC flexible.

11.6 Indicadores específicos del equipo

11.6.1 Mostrar el estado de carga

El objeto "Batería" muestra el estado de carga de la batería principal.

Cargue la batería principal a tiempo o sustitúyala. Tenga en cuenta el contenido del capítulo "Cambiar y cargar la batería principal (Página 96)".

11.6 Indicadores específicos del equipo

El estado de carga de la batería principal se muestra a través del objeto "batería" de la siguiente forma:

Símbolo	Color	Significado	Estado de carga
	Verde	La batería principal tiene carga suficiente.	> 20 %
	Amarillo	La carga es baja. Es necesario cargar o sustituir la batería principal.	6 % a 20 %
	Rojo	La carga es muy baja. Es necesario cargar o sustituir la batería principal.	< 6 %

11.6.2 Mostrar la calidad WLAN

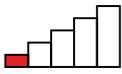
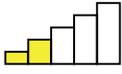
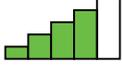
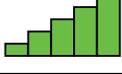
El objeto "Calidad WLAN" muestra la intensidad de la señal de WLAN en el lugar en el que se encuentra el panel de operador. El panel de operador mide la intensidad de la señal y la representa mediante el objeto "Calidad WLAN".

Requisitos

Se ha realizado una conexión correcta entre el panel de operador y el punto de acceso.

Objeto "Calidad WLAN"

La intensidad de la señal de WLAN se muestra mediante el objeto "Calidad WLAN" de la siguiente manera:

Símbolo	Significado	Intensidad de señal
	Sin conexión inalámbrica	Sin señal
	Señal de radio muy débil	≤ 20 %
	Señal inalámbrica débil	≤ 40 % > 20 %
	Intensidad suficiente de la señal de radio	≤ 60 % > 40 %
	Señal de radio fuerte	≤ 80 % > 60 %
	Señal de radio muy fuerte	> 80 %

Nota

La calidad de WLAN debe ser como mínimo del 60 % para el manejo y la visualización.

11.6.3 Mostrar objeto "Rango efectivo Nombre"

El objeto "Rango efectivo nombre" está disponible únicamente para un panel de operador que trabaja en el sistema transpondedor. El objeto "Rango efectivo Nombre" muestra la siguiente información:

- Nombre del rango efectivo en el que se encuentra el panel de operador
- Estado del inicio de sesión

El rango efectivo se muestra del siguiente modo a través del objeto "Rango efectivo Nombre":

Símbolo	Significado	Inicio de sesión
	El panel de operador se encuentra dentro del rango efectivo indicado. El panel de operador no ha iniciado la sesión en el rango efectivo. La tecla de validación no está activa.	Se puede iniciar la sesión en el rango efectivo.
	El panel de operador se encuentra dentro del rango efectivo indicado y ha iniciado la sesión en él. Las teclas de validación permiten el manejo seguro en el rango efectivo.	El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.
	El panel de operador se encuentra dentro del rango efectivo indicado. La tecla de validación no está activa	No se puede iniciar la sesión en el rango efectivo porque otro panel de operador ya está dado de alta en ese rango efectivo. Si se utiliza el modo "Override" se aplica lo siguiente: No es posible iniciar la sesión en el rango efectivo mientras Override está activado – incluso si no hay ningún panel de operador con la sesión iniciada en el rango efectivo.
	El panel de operador se encuentra fuera de todos los rangos efectivos. La tecla de validación no está activa.	No se puede iniciar la sesión en el rango efectivo. La sesión sólo se puede iniciar dentro del rango efectivo.

11.6.4 Mostrar objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)"

El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" existe exclusivamente para un panel de operador para el sistema tag RFID. El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" muestra la siguiente información:

- Estado del inicio de sesión
- "Scan", "Scanning..." o el nombre del rango efectivo que pertenece a la máquina en la que el panel de operador ha iniciado sesión.

El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" puede mostrar la siguiente información:

Símbolo	Estado operativo	Inicio de sesión
	El panel de operador no ha iniciado la sesión en una máquina. La tecla de validación no está activa.	No es posible iniciar la sesión en una máquina. Para iniciar la sesión en una máquina, el usuario debe accionar el objeto de control y buscar rangos efectivos.
	El usuario ha accionado el objeto de control para buscar rangos efectivos. El panel de operador está buscando un rango efectivo. La tecla de validación no está activa.	Sólo cuando el panel de operador haya encontrado un rango efectivo, es posible iniciar una sesión.
	El panel de operador ha encontrado el rango efectivo "Robot 1".	Es posible iniciar la sesión en la máquina que pertenece al rango efectivo "Robot 1".
	El usuario ha iniciado la sesión en la máquina que pertenece al rango efectivo "Robot 1". La tecla de validación está activa.	–

11.6.5 Mostrar objeto "Rango efectivo Calidad"

Este capítulo está dirigido únicamente a un panel de operador dentro del **sistema transpondedor**.

El objeto "Rango efectivo Calidad" muestra si un panel de operador está en el centro o en el borde del rango efectivo. Al contrario que el objeto "Calidad WLAN", la intensidad de la señal no es preponderante. Por el contrario, el panel de operador calcula la calidad del rango efectivo a partir de la distancia de los transpondedores asignados.

El objeto "Rango efectivo calidad" se actualiza aunque el panel de operador no haya iniciado la sesión en el rango efectivo.

El objeto "Rango efectivo nombre" muestra de qué rango efectivo se trata.

La calidad del rango efectivo se muestra del siguiente modo a través del objeto "Rango efectivo Calidad":

Símbolo	Significado	Calidad
	El panel de operador se encuentra dentro del rango efectivo.	> 15 %
	El panel de operador se encuentra en el límite del rango efectivo.	1 % hasta 15 %
	El panel de operador se encuentra fuera del rango efectivo.	0 %
	El modo "Override" está activo. La distancia entre el panel de operador y los transpondedores no se evalúa. Véase el capítulo "Determinar el rango efectivo y la zona actuales (Página 262)".	-

Para más información, consulte el capítulo "Planificar el lugar de manejo de los transpondedores (Página 73)".

11.6.6 Mostrar objeto "Zona Nombre"

El objeto "Zona Nombre" muestra el nombre de la zona en la que se encuentra el panel de operador.

La zona se muestra del siguiente modo a través del objeto "Zona Nombre":

Símbolo	Significado
	El panel de operador se encuentra dentro de la zona visualizada.
	El panel de operador se encuentra fuera de todas las zonas.

11.6.7 Mostrar objeto "Zona Calidad"

El objeto "Zona Calidad" muestra si el panel de operador está en el centro o en el borde de la zona. Al contrario que "Calidad WLAN", el panel de operador no mide la intensidad de la señal, sino que calcula la calidad de la señal de radio a partir de la distancia de los transpondedores asignados.

El objeto "Zona Nombre" muestra de qué zona se trata.

Símbolo	Significado	Calidad
	El panel de operador está dentro de una zona.	> 15 %
	El panel de operador está en el límite de una zona.	1 % a 15 %
	El panel de operador está fuera de todas las zonas.	0 %

11.7 Seguridad en el proyecto

11.7.1 Resumen

Estructura del sistema de seguridad

El ingeniero de configuración puede proteger el proyecto mediante un sistema de seguridad. El sistema de seguridad se basa en autorizaciones, grupos de usuarios y usuarios.

Si desea manejar un objeto protegido con contraseña en el proyecto, deberá iniciar la sesión previamente en el panel de operador. A este efecto se visualiza un cuadro de diálogo de inicio de sesión en el que deberá introducir el nombre de usuario y la contraseña. Tras iniciar la sesión podrá manejar los objetos para los que disponga de las autorizaciones necesarias.

El ingeniero también puede configurar el acceso al cuadro de diálogo de inicio de sesión mediante un objeto de manejo. Un objeto de control también se puede configurar para cerrar la sesión. Tras cerrar la sesión ya no será posible manejar los objetos protegidos con contraseña. Deberá iniciar la sesión de nuevo.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Administración de usuarios central con SIMATIC Logon

Los usuarios, grupos de usuarios y autorizaciones también pueden estar almacenados en un servidor central.

Si no puede accederse al servidor con la administración de usuarios, se mostrará un aviso de error. En este caso, sólo será posible iniciar una sesión local. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

El manejo de SIMATIC Logon se diferencia en los puntos siguientes:

- No se admite la vista de usuario simple.
- No se pueden borrar usuarios.
- No se puede modificar el tiempo de desconexión.
- Al modificar la contraseña, ésta debe introducirse dos veces para fines de seguridad.
- En el campo "Usuario" aparece también el nombre de dominio.

Grupos de usuarios y permisos

El ingeniero de configuración crea los grupos de usuarios conforme al proyecto. Los grupos "Administradores" y "PLC User" están contenidos por defecto en todo proyecto. Los grupos de usuarios tienen asignados permisos. En el proyecto está definido para cada objeto y para cada función, qué permiso es necesario para su manejo.

Usuarios y contraseñas

Cada usuario está asignado a un solo grupo de usuarios.

Las personas siguientes pueden crear usuarios y asignarles contraseñas:

- El ingeniero al crear la configuración
- El administrador en el panel de operador
- Un usuario autorizado para gestionar usuarios en el panel de operador

Independientemente del grupo de usuarios, todo usuario puede modificar su propia contraseña.

Tiempos de desconexión

Para cada usuario se puede configurar un tiempo de desconexión en el sistema. Si el tiempo transcurrido entre dos acciones cualquiera del usuario (p. ej. introducir un valor o cambiar de imagen) es superior al tiempo de desconexión, el usuario será desconectado automáticamente. Si el usuario desea seguir manejando objetos protegidos con contraseña, deberá iniciar la sesión de nuevo.

Crear una copia de seguridad y restablecer datos

Nota

Las funciones de crear copias de seguridad y restablecer no están disponibles para la administración de usuarios central con SIMATIC Logon.

Los datos de usuario se encriptan y se guardan en el panel de operador asegurados contra fallos de red.

Es posible crear una copia de seguridad de los datos de los usuarios, las contraseñas, las asignaciones a grupos y los tiempos de desconexión creados en el panel de operador y restablecer dichos datos posteriormente. De este modo evita tener que volver a introducir los datos en otro panel de operador.

ATENCIÓN
Los datos de usuario actualmente válidos se sobrescriben en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Cuando el proyecto se transfiera de nuevo (dependiendo de la configuración de transferencia)• Cuando se restablezca un proyecto del que se haya creado un backup• Cuando se importe la gestión de usuarios mediante un objeto de mando. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.
Los datos de usuario y las contraseñas retransferidas o restauradas tendrán validez inmediata.

Cantidad de caracteres para los usuarios, las contraseñas y el visor de usuarios

	Número de caracteres
Longitud del nombre de usuario, como máximo	40
Longitud de la contraseña, como mínimo	3
Longitud de la contraseña, como máximo	24
Entradas en la vista de usuarios, como máximo	50

11.7.2 Vista de usuarios

El visor de usuarios sirve para visualizar los accesos de usuarios creados en el panel de operador.

- En el visor de usuarios del administrador o de un usuario autorizado para la administración de usuarios se visualizan todos los accesos de usuarios creados en el panel de operador.
- Un usuario no autorizado para gestionar usuarios sólo podrá visualizar su propio acceso.

Las funciones que puede ejecutar el usuario tras el inicio de sesión dependen del grupo de usuarios al que esté asignado.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

En el proyecto puede configurar el visor de usuarios simple o ampliada. Ambas vistas de usuarios tienen idénticas funciones, La visualización de información es diferente.

Vista de usuarios simple

Si no ha iniciado la sesión en el panel de operador, en la vista de usuarios simple se visualizará sólo la entrada "<ENTER>".

Si ha iniciado la sesión en el panel de operador, en la vista de usuarios simple se visualizarán el nombre del usuario y el grupo al que pertenece.



Admin	Grupo (9)
PLC User	Grupo (1)
User 1	Grupo (1)
<Nuevo usuario>	

Vista de usuarios ampliada

En la vista de usuarios ampliada se visualizan informaciones sobre los usuarios.

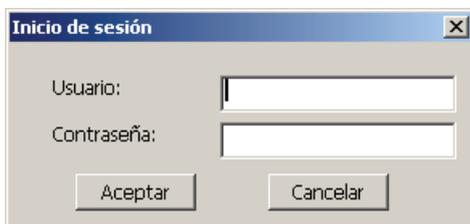
Usuario	Contraseña	Grupo	Tiempo de de...
Admin	*****...	Grupo (9)	5
PLC User	*****...	Grupo (1)	5
User 1	*****...	Grupo (1)	5

La vista de usuarios ampliada incorpora las columnas siguientes:

- Usuarios
- Contraseña
- Grupo
- Tiempo de cierre de sesión

11.7.3 Iniciar la sesión

Para iniciar la sesión en el sistema de seguridad del panel de operador, utilice el cuadro de diálogo de inicio de sesión. Introduzca su nombre de usuario y su contraseña en el cuadro de diálogo de inicio de sesión.



El cuadro de diálogo de inicio sesión se abre en los casos siguientes:

- Al desear manejar un objeto protegido por contraseña.
- Al manejar un objeto configurado para visualizar el cuadro de diálogo de inicio de sesión.
- Al activar la entrada "<ENTER>" en la vista de usuarios simple.
- Al activar una entrada vacía en la vista de usuarios ampliada.
- Dependiendo de la configuración, el cuadro de diálogo de inicio de sesión se visualiza automáticamente al abrir un proyecto.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Requisitos

- El cuadro de diálogo de inicio de sesión deberá estar abierto.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Introduzca su nombre de usuario y su contraseña.

A este efecto, toque el campo de entrada en cuestión. El teclado de pantalla alfanumérico se visualizará.

Nota

Al introducir el nombre de usuario no se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Al introducir la contraseña sí se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

2. Confirme el inicio de sesión pulsando el botón "Aceptar".

Resultado

Tras iniciar la sesión en el sistema de seguridad, podrá ejecutar en el panel de operador las funciones protegidas con contraseña para las que tenga la autorización necesaria.

Si introduce una contraseña incorrecta se visualizará un aviso de error (si se ha configurado una ventana de avisos).

11.7.4 Cerrar sesión

Requisitos

- Debe haber iniciado una sesión en el sistema de seguridad del panel de operador.

Procedimiento

Existen dos posibilidades de cerrar una sesión:

- Accione el objeto de control que se ha configurado para cerrar la sesión en el sistema de seguridad.
- Si no se utiliza un proyecto y se sobrepasa el tiempo de cierre de sesión, se bloquea el acceso del usuario.

Si introduce una contraseña incorrecta, también se cerrará automáticamente la sesión de su acceso de usuario.

Resultado

Su sesión se cerrará en el proyecto. Para manejar un objeto de control en el sistema de seguridad deberá iniciar la sesión de nuevo.

11.7.5 Crear un usuario

Un usuario se puede crear bien con el visor de usuarios simple o bien con la vista de usuarios ampliada.

Requisitos

- Se muestra una imagen configurada con el visor de usuarios.
- Debe estar autorizado para gestionar usuarios o tener derechos de administrador.

Nota

En una contraseña no puede utilizar los siguientes caracteres:

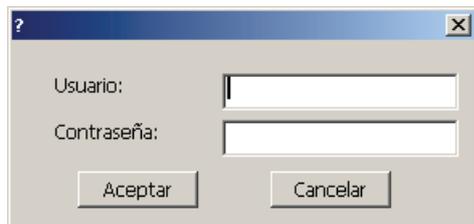
- Espacio
 - Caracteres especiales * ? . % / \ ' "
-

Procedimiento – crear un usuario en el visor de usuarios simple

Proceda de la manera siguiente:

1. En la vista de usuarios, toque la entrada "<Nuevo usuario>".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:

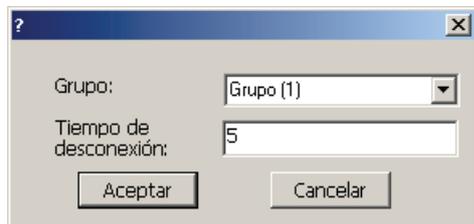
Un cuadro de diálogo con un título que comienza con un signo de interrogación. Contiene dos campos de entrada: "Usuario:" y "Contraseña:". Debajo de los campos hay dos botones: "Aceptar" y "Cancelar".

2. Introduzca el nombre de usuario deseado y una contraseña.

A este efecto, toque el campo de entrada en cuestión. El teclado de pantalla alfanumérico se visualizará.

3. Toque el botón "Aceptar".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:

Un cuadro de diálogo con un título que comienza con un signo de interrogación. Contiene un campo de lista desplegable "Grupo:" con "Grupo (1)" seleccionado, y un campo de entrada "Tiempo de desconexión:" con el valor "5". Debajo hay dos botones: "Aceptar" y "Cancelar".

4. Asigne el usuario a un grupo.

A este efecto, pulse el botón  para abrir la lista de selección "Grupo". Utilice los botones  y  para desplazarse por la lista.

5. Toque el registro deseado en la lista de selección.

El registro seleccionado se aplicará en el campo de entrada.

6. Toque el campo de entrada "Tiempo de desconexión".
El teclado de pantalla se visualizará.
7. Introduzca un valor comprendido entre 0 y 60 minutos para el tiempo de desconexión.
Si introduce el valor 0, significa que la sesión no debe cerrarse automáticamente.
8. Confirme los ajustes efectuados haciendo clic en "Aceptar".

Procedimiento – crear un usuario en el visor de usuarios ampliada

Proceda de la manera siguiente:

1. Haga un doble clic sobre el campo deseado en la línea vacía de la vista de usuarios.
El teclado de pantalla se visualizará.
2. Introduzca los datos de usuario correspondientes:
 - Asigne el usuario a un grupo de la lista de selección.
 - Introduzca un valor comprendido entre 0 y 60 minutos para el tiempo de desconexión.
Si introduce el valor 0, significa que la sesión no debe cerrarse automáticamente.

Resultado

Se habrá creado un nuevo usuario.

11.7.6 Modificar los datos de usuarios

Está abierta una imagen con el visor de usuarios en el proyecto. Sus permisos determinan los datos que puede modificar.

Requisitos

- Si tiene derechos de administrador o si está autorizado para gestionar usuarios, podrá modificar en la vista de usuarios los datos de todos los usuarios existentes en el panel de operador:
 - Nombre del usuario
 - Asignación a grupos
 - Contraseña
 - Tiempo de cierre de sesión
- Si no está autorizado para gestionar usuarios, sólo podrá modificar sus propios datos de usuario:
 - Contraseña
 - Tiempo de desconexión (si se ha previsto en la configuración)

Nota

Para el usuario "Admin" sólo es posible modificar el tiempo de desconexión y la contraseña.

Para el usuario "PLC_User" sólo es posible modificar el tiempo de desconexión. Este usuario se necesita para iniciar la sesión a través del autómata.

Procedimiento

El procedimiento se aplica igualmente al visor de usuarios simple y la ampliada.

Proceda de la manera siguiente:

1. En la vista de usuarios, toque el usuario cuyos datos desea modificar.
2. Para modificar los datos, proceda de la misma manera que al crear un usuario.

Resultado

Los datos del usuario se habrán modificado.

11.7.7 Borrar un usuario

Requisitos

- Está abierta una imagen con el visor de usuarios en el proyecto.
- Usted es un administrador o tiene el permiso para la administración de usuarios.

Procedimiento

Nota

Los usuarios "Admin" y "PLC_User" existen por defecto. Estos usuarios no pueden borrarse.

1. Borre el nombre de usuario introducido.

Resultado

El usuario en cuestión ya no puede manejar objetos de control con permiso.

11.8 Teclas de función

En la configuración se determina la asignación de las teclas de función. El ingeniero de configuración puede asignar las teclas de función tanto global como localmente. Si hay asignación local y global, tiene preferencia la local.

Tecla de función con asignación global de funciones

Una tecla de función con asignación global activará en el panel de operador o en el controlador siempre la misma acción, independientemente de la imagen configurada. Una de esas acciones es p. ej. activar una imagen. Excepción: las teclas de función no están activas mientras se muestra un aviso relativo a la seguridad.

Tecla de función de asignación local de funciones

Una tecla de función de asignación local es específica de la imagen en que se utiliza y, por consiguiente, sólo tiene efecto en la imagen activa. La función de una tecla de función con asignación local puede variar de imagen a imagen.

Dentro de una imagen, una tecla de función puede tener asignada sólo una función, ya sea global o local.

El ingeniero de configuración también puede asignar las teclas de función de tal manera que se pueda manejar un objeto de control con una tecla de función. Entre ellas se encuentran por ejemplo el visor de avisos, el visor de curvas, la vista de recetas o la vista Estado/forzar.

Manejar varias teclas simultáneamente

Si pulsa varias teclas simultáneamente, pueden producirse acciones no intencionadas.

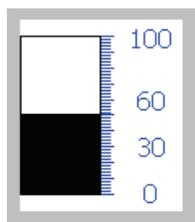
 PRECAUCIÓN
Acciones no intencionadas
Si en el modo de operación "Online" se pulsán más de dos teclas a la vez, pueden ocurrir acciones imprevistas en la instalación.
Nunca pulse más de dos teclas a la vez.

11.9 Barra

La barra es un objeto de visualización dinámico. La barra representa un valor del controlador en forma de superficie rectangular. La barra facilita reconocer lo siguiente:

- La distancia del valor actual de un valor límite configurado
- Si se ha alcanzado un valor teórico predeterminado

Con la barra se representa p. ej. el nivel de llenado o el número de piezas.

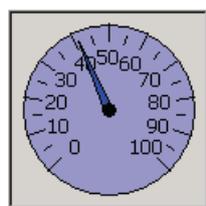


La representación de la barra depende de la configuración.

- La barra puede estar rotulada con una escala de valores.
- Un valor límite configurado puede marcarse por una línea.
- El rebase por exceso o por defecto de un valor límite se puede señalar con un cambio de color.

11.10 Indicador

El indicador es un objeto de visualización dinámico. El indicador representa analógicamente los valores numéricos mediante una manecilla. De este modo, en el panel de operador puede comprobarse fácilmente p. ej. si la presión de la caldera es normal.

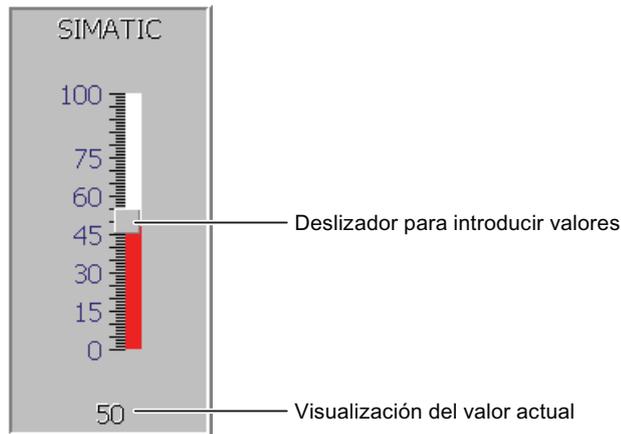


La representación del indicador depende de la configuración.

- Un indicador de seguimiento marca el valor máximo al que se ha llegado en la escala. El indicador de seguimiento se restaura al volver a cargar la imagen.
- El título de la escala puede mostrar la magnitud a medir, p. ej. la presión de la caldera y la unidad, p. ej. bar.

11.11 Manejar el deslizador

El deslizador permite visualizar y modificar los valores del proceso dentro de un rango determinado. El deslizador también puede configurarse sin desplazador. En este caso no puede introducir ningún valor. El deslizador servirá entonces sólo para visualizar valores.



La representación del deslizador depende de la configuración.

- El deslizador puede contener p. ej. una escala rotulada y un área de ajuste.
- El valor actual se puede visualizar en la visualización de valores en la parte inferior del deslizador.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el deslizador.
2. Arrastre el deslizador hasta el valor necesario.

Cuando la visualización de valores se haya configurado, puede comprobar un valor introducido.

3. Suelte el deslizador.

El valor ajustado se aplicará.

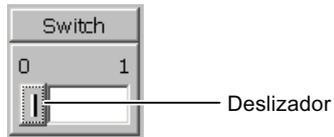
11.12 Accionar el interruptor

El interruptor es un objeto de manejo y visualización con dos estados de conmutación predefinidos, p. ej. "ON" y "OFF". Los interruptores pueden indicar el estado de una parte de la instalación (p. ej. si un motor está encendido). Al mismo tiempo, el interruptor permite modificar desde el panel de operador el estado de la parte de la instalación en cuestión, p. ej. de "ON" a "OFF".

La representación del interruptor depende de la configuración.

- Interruptor con conmutador

Ambos estados del interruptor se representan mediante la posición del deslizador.



- Interruptor con texto o con gráfico

Los estados de conmutación pueden marcarse con texto o gráfico.

Estado de conmutación 0	Estado de conmutación 1
Atrás	Adelante

Procedimiento – Interruptor con deslizador

1. Arrastre el deslizador hasta la posición opuesta o haga doble clic en el área del deslizador.

Cambiará la representación del interruptor. El valor correspondiente se habrá conmutado.

Procedimiento – Interruptor con texto o gráfico

1. Toque el interruptor.

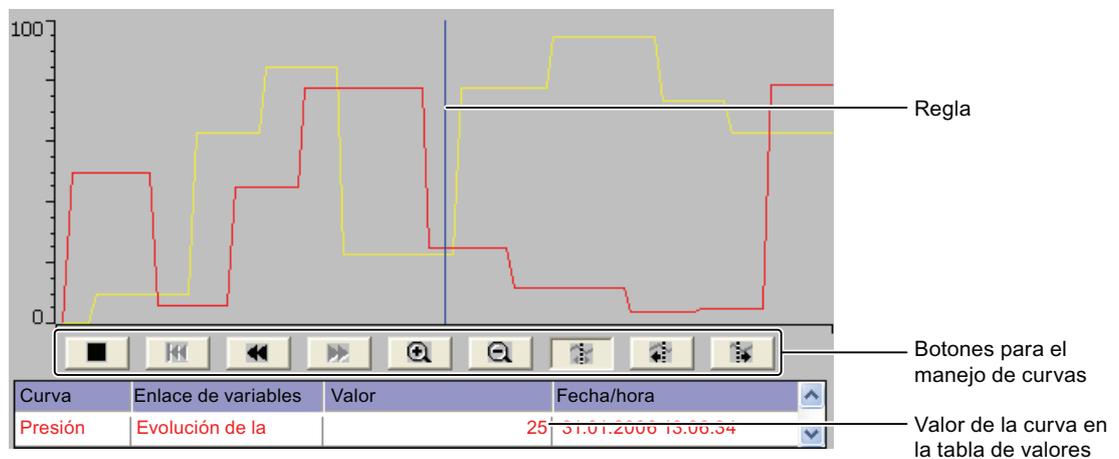
Cambiará la representación del interruptor. El valor correspondiente se habrá conmutado.

11.13 Manejar la visualización de curvas

Una curva representa de forma continua los datos de proceso actuales o procedentes de un fichero. La representación y el manejo de la visualización de curvas depende de la configuración. Configuraciones posibles:

- El aspecto de la visualización de curvas, de los ejes, de los rangos de valores, así como su rotulación.
- Posibilidades de manejo de la visualización de curvas
- Límites de la visualización de curvas
- Visualización de una violación de valor límite mediante un cambio de color

En el visor de curvas es posible representar varias curvas simultáneamente.



En la tabla de valores puede leer valores de la curva correspondientes.

- Si la regla se visualiza, en la tabla de valores se muestra el valor de la curva de la posición de la regla.
- Si la regla no se visualiza, los valores de la curva más actuales se visualizan en la tabla de valores.

Accionar botones

Los siguientes elementos del visor de curvas se pueden accionar:

- Intervalo de tiempo – ampliar o reducir
- Área de visualización – ir hacia delante o atrás
- Registro de curvas – detener o reanudar
- Regla – desplazar
- Regla – ocultar o mostrar.

La tabla siguiente muestra los botones de la vista de curvas.

Botón	Combinación de teclas			Función
	-			Detiene o reinicia el registro de la curva
	CTRL		-	Aumenta el intervalo de tiempo representado.
	CTRL		-	Reduce el intervalo de tiempo representado.
	SHIFT		-	Retrocede una área de visualización (hacia la izquierda).
	SHIFT		-	Avanza una área de visualización (hacia la derecha).
	CTRL	ENTER	-	Retrocede hasta el principio del registro de la curva. Allí se visualizan los valores iniciales con los que ha empezado el registro de curvas.
	CTRL	ALT		Desplaza la regla hacia atrás (hacia la izquierda).
	CTRL	ALT		Desplaza la regla hacia adelante (hacia la derecha).
	-			Muestra u oculta la regla.

Además es posible configurar teclas de función u objetos de control para el manejo del visor de curvas. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Accione el botón deseado del visor de curvas.
2. Toque y desplace la regla.

Se modificará la posición de la regla.

11.14 Manejar la vista "Estado/forzar"

La vista "Estado/forzar" permite acceder directamente a los valores del autómata conectado, ya sea en modo de lectura o de escritura. Esta función permite p. ej. observar o modificar operandos del programa de control. Para ello no es necesario conectar al autómata ninguna unidad de programación ni ningún PC adicional.

Nota

La vista "Estado/forzar" sólo puede utilizarse en combinación con SIMATIC S7.

Estado/forzar permite lo siguiente:

- Modificar el orden de las columnas
- Leer los valores de estado del controlador conectado
- Introducir valores y transferirlos al controlador

La representación de la vista "Estado/forzar" depende de la configuración. La figura muestra la estructura básica de la función "Estado/forzar". En cada línea es posible observar o forzar un valor.

Conexión	Tipo	Offset	Formato	Valor de control
PLC_1	M	120	DEC	333
PLC_1	T	40	T	69,00
PLC_1	O	50	DEC	0
PLC_1	O	50	HEX	0A0D

El ingeniero de configuración determina qué columnas debe comprender la vista "Estado/forzar". En la tabla siguiente se explican todas las columnas configurables.

Columna	Función
"Conexión"	Autómata cuyas áreas de direccionamiento deben visualizarse.
"Tipo", "Número de DB", "Offset", "Bit"	Área de direccionamiento del valor
"Tipo de datos", "Formato"	Tipo de datos del valor
"Valor de estado"	Valor que se ha leído de la dirección indicada.
"Valor de forzado"	Valor que debe escribirse en la dirección indicada.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Accionar botones

Dependiendo de la configuración, la visualización de curvas también se puede manejar mediante los botones siguientes:

Botón	Función
	<p>Botón "Leer"</p> <p>Actualiza la visualización en la columna "Valor de estado".</p> <p>Al pulsarlo, este botón queda enclavado. Ninguno de los campos de entrada estará disponible hasta que se pulse de nuevo el botón y se detenga la actualización.</p>
	<p>Botón "Escribir"</p> <p>Aplica el nuevo valor en la columna "Valor de forzado". El valor de forzado se escribe en el autómata.</p>

Procedimiento – modificar el orden de las columnas

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el título de la columna cuyo orden desea modificar.
2. Sin dejar de tocar la pantalla táctil, desplace el título de la columna hasta el de la otra columna cuyo lugar desea intercambiar.

Las columnas se visualizarán en el orden modificado.

Procedimiento – leer valores de estado

Proceda de la manera siguiente:

1. En cada fila, introduzca la dirección y el formato deseado de un valor. Toque para ello las columnas correspondientes. El teclado de pantalla se visualizará.
 2. Haga clic en el botón .
- Todos los valores se leerán de forma cíclica en el controlador y se mostrarán en la columna "Valor de estado".
3. Toque de nuevo el botón .

La lectura cíclica del controlador finaliza.

Requisitos – controlar valor

- La columna "Valor de control" debe existir.
- El botón "Escribir" debe existir.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. En cada fila, introduzca la dirección de un valor.
2. Toque la columna correspondiente.
El teclado de pantalla se visualizará.
3. Introduzca el valor deseado en la columna "Valor de control".
4. Haga clic en el botón .

Los valores contenidos en la columna "Valor de control" se transferirán una vez al controlador.

11.15 Manejar el visor Sm@rtClient

El visor Sm@rtClient permite observar el proyecto actual y controlarlo remotamente desde un panel de operador remoto. Si se ha configurado así, varios paneles de operador con idénticos derechos pueden acceder a un panel de operador remoto.

Nota

Si otro panel de operador está accediendo a través del visor Sm@rtClient a su propio panel, éste se someterá a una carga adicional.

En el visor Sm@rtClient se pueden realizar las acciones siguientes:

- Iniciar el control remoto
- Forzar derecho de manejo
- Finalizar el control remoto

El panel de operador remoto se representa en el visor Sm@rtClient con toda su disposición. Dependiendo de la configuración, puede proceder a visualizar u operar con esta imagen del proceso. Todas las teclas de un panel de operador con pantalla táctil – incluyendo las teclas de función – se pueden manejar como botones.

Si se ha configurado el visor Sm@rtClient en el modo de observación, puede vigilar el panel de operador correspondiente. No se pueden forzar valores.

Nota

Las teclas directas del panel de operador remoto no se pueden accionar desde el panel de operador local.

Los elementos de control disponibles dependen del panel de operador utilizado:

- Paneles de operador de idéntico tipo

El proyecto del panel de operador remoto se puede manejar con los elementos de mando del panel de operador local.

- Manejo de teclas desde una pantalla táctil local

Todas las teclas del panel de operador remoto se representan como botones en la pantalla táctil. Estas teclas se manejan entonces por contacto táctil.

- Manejo táctil desde un panel de operador local con teclado

Los botones se manejan de la forma habitual.

Procedimiento – iniciar el control remoto

Proceda de la manera siguiente:

1. Cambie al panel de operador en la imagen con el visor Sm@rtClient.

La conexión con el panel de operador remoto puede establecerse de distintas maneras, a saber:

- La conexión se establece automáticamente.
- La conexión se debe establecer tocando el botón correspondiente.

Dependiendo de la configuración puede resultar necesario introducir la dirección del panel de operador remoto y una contraseña.

ATENCIÓN

Transferencia de contraseña no encriptada con http

Si se ha determinado una contraseña en la configuración, dicha contraseña se transfiere de forma no encriptada.

Para transferir la contraseña de forma encriptada, maneje Sm@rtService y Sm@rtAccess a través de un informe seguro, por ejemplo vpn o https.

2. En la pantalla del panel de operador local aparece la imagen actual del proyecto que se está ejecutando en el panel remoto.

3. Dependiendo de la configuración, ahora puede proceder a visualizar y controlar esta imagen.

Si la pantalla del panel de operador remoto es más grande que la del panel de operador actual, se visualizarán barras de desplazamiento.

Forzar derecho de manejo

Si varios paneles de operador acceden a un mismo panel de operador remoto, sólo uno de ellos tendrá el derecho de manejarlo.

A este respecto se distinguen los siguientes casos:

- Si otro panel de operador ya está controlando el panel de operador remoto, es posible forzar el derecho de manejo para el panel remoto (si ello está previsto en la configuración).
 - Está intentando manejar el panel de operador remoto.
Se abre un cuadro de diálogo.
 - Introduzca la contraseña necesaria para forzar el control remoto.
Entonces estará autorizado para manejar el panel de operador remoto.
- Si otro panel de operador está accediendo mediante la vista Sm@rtClient a su panel, podrá forzar el derecho de manejo local para éste último.
 - Toque cinco veces consecutivas la pantalla de su panel de operador.
Obtendrá el derecho de manejo del panel de operador local.

Procedimiento – finalizar el control remoto

Los pasos dependen del proyecto. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

En principio, proceda de la manera siguiente:

1. Toque el botón configurado para ello.
2. Salga de la imagen que contiene el visor Sm@rtClient.
3. Toque una área sin elementos de control durante un tiempo prolongado.
Se abre un menú.
4. Toque el comando de menú "Close".

11.16 Manejar visor de avisos y ventana de avisos

11.16.1 Vista general

Avisos

Los avisos indican en el panel de operador eventos y estados que se presentan en la instalación, en el proceso, o bien en el panel de operador. Al ocurrir un estado, éste se indica.

En el caso de los avisos pueden ocurrir los siguientes eventos:

- Aparecer
- Desaparecer
- Acusar

El ingeniero de configuración determina qué avisos debe confirmar el usuario.

Un aviso puede contener las informaciones siguientes:

- Fecha
- Hora
- Texto de aviso
- Ubicación del fallo
- Estado
- Clase de aviso
- Número de aviso
- Grupo de avisos
- Capacidad de diagnóstico

Clases de avisos

Los avisos están asignados a distintas clases:

- Alarmas
Los avisos de esta clase se deben acusar siempre. Por lo general, las alarmas indican estados críticos en la instalación, p. ej. "Temperatura del motor demasiado elevada".
- Servicio
Por lo general, los avisos de servicio indican estados normales en la instalación, p. ej. "Motor encendido".
- Sistema
Los avisos de sistema indican estados o eventos del panel de operador.
- Avisos de diagnóstico SIMATIC
Los avisos de diagnóstico SIMATIC muestran los estados y eventos de los autómatas SIMATIC S7 o SIMOTION.
- Clase de avisos personalizada
Las propiedades de esta clase de avisos se definen durante la configuración.
Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Grupos de avisos

El ingeniero de configuración puede agrupar los avisos. Si se acusa un aviso individual perteneciente a un grupo, se acusarán todos los avisos que conforman dicho grupo.

Búfer de avisos

Los eventos de avisos se guardan de forma permanente en un búfer interno. El tamaño de este búfer de avisos depende del tipo de panel de operador.

Informe de avisos

El ingeniero de configuración puede activar la generación automática de informes de avisos del proyecto. En este caso, los eventos de avisos se imprimirán directamente en la impresora conectada.

El ingeniero de configuración puede determinar por aparte para cada aviso si éste se debe protocolizar. Dicho aviso se imprimirá entonces al ocurrir los eventos "Aparecer" y "Desaparecer".

Si desea imprimir avisos de la clase "Sistema", deberá imprimir el contenido del correspondiente búfer de avisos. En este caso, el ingeniero deberá configurar un objeto de manejo para imprimir el búfer de avisos.

Fichero de avisos

En caso de haber configurado un fichero de avisos, los eventos de aviso también se guardarán en este fichero. La capacidad del fichero está limitada por el soporte de memoria y por los límites del sistema.

11.16.2 Detectar los avisos pendientes

La existencia de avisos de acuse obligatorio se reconoce por el indicador de aviso.

El indicador de avisos es un símbolo gráfico que, dependiendo de la configuración, puede indicar avisos pendientes o que deban acusarse. De la configuración depende si un aviso se debe acusar o no. La obligación de acuse se ve determinada por la clase a la que pertenece un aviso.

La figura siguiente muestra un indicador de avisos de tres avisos pendientes.



Mientras haya avisos sin acusar, el indicador de avisos seguirá parpadeando. El número que aparece indica la cantidad de avisos que todavía están pendientes. El ingeniero puede configurar funciones que deban ejecutarse cuando el usuario maneje el indicador de avisos.

Normalmente, el indicador de avisos sólo se utiliza para las alarmas. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

11.16.3 Vistas de avisos

11.16.3.1 Resumen

Los avisos se visualizan en el panel de operador en la vista de avisos, o bien en la ventana de avisos. Al contrario que el visor de avisos, la ventana de avisos no depende de la imagen de proceso mostrado.

11.16.3.2 Visualizar los avisos

Vista de avisos

Dependiendo de la configuración, la vista de avisos se representa de la manera siguiente:

- En una sola fila.
Se visualizan sólo el número y el texto del aviso.
- Como vista de avisos simple
- Como vista de avisos ampliada

En la configuración se determina para el visor de avisos ampliada y simple la información que se muestra con los avisos.

Dependiendo de la configuración, en la vista de avisos se visualizan también avisos procedentes de ficheros.

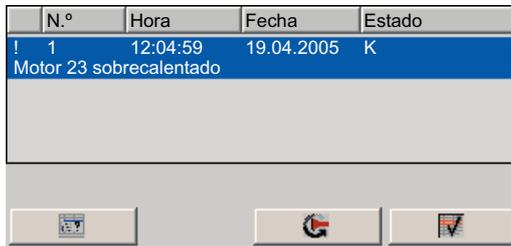
Vista de avisos simple



Los botones tienen la función siguiente:

Botón	Función
	Mostrar el texto de ayuda de un aviso
	Editar un aviso
	Acusar un aviso
	Seleccionar el aviso siguiente o anterior en la lista
	Desplazarse una página hacia adelante o hacia atrás

Vista de avisos ampliada



Los botones tienen la función siguiente:

Botón	Función
	Mostrar el texto de ayuda de un aviso
	Editar un aviso
	Acusar un aviso

Símbolos de las categorías

Para poder identificar las diferentes categorías es posible configurar símbolos.

Símbolo	Categoría
!	Alarmas
Sin símbolo	Servicio
Símbolo dependiente del proyecto	Categoría personalizada
S7	Avisos de diagnóstico SIMATIC o SIMOTION
\$	Sistema

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

Procedimiento – modificar el orden de las columnas en el visor de avisos ampliado

Dependiente del proyecto es posible modificar el orden de las columnas para los avisos en el panel de operador.

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el título de la columna cuyo orden desea modificar.
2. Sin dejar de tocar la pantalla táctil, desplace el título de la columna hasta el de la otra columna cuyo lugar desea intercambiar.

El orden de las columnas de los avisos se cambia.

Procedimiento – modificar la ordenación en el visor de avisos ampliado

Dependiente del proyecto es posible modificar la ordenación para los avisos en el panel de operador.

Proceda de la manera siguiente:

1. Toque el título de la columna que desea cambiar.

La ordenación de los avisos se cambia.

11.16.3.3 Mostrar ventana de avisos

La ventana de avisos es independiente de la imagen de proceso visualizada. Dependiendo de la configuración, la ventana de avisos se visualiza automáticamente cuando aparezca un nuevo aviso que no se haya acusado. La ventana de avisos puede configurarse de manera que se cierre apenas después de que el usuario haya acusado todos los avisos.

La representación y el manejo de la ventana de avisos son similares a los de la vista de avisos.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

11.16.4 Mostrar el texto de ayuda de un aviso

Introducción

Para un aviso se puede haber configurado un texto de ayuda.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el aviso deseado en la vista de avisos o en la ventana de avisos.

El aviso aparece seleccionado.

2. Toque el botón  en el visor de avisos simple, o bien el botón  en el visor de avisos avanzado.

Se muestra un diálogo con un texto de ayuda configurado.

3. Haga clic en el botón .

Se cierra el cuadro de diálogo.

11.16.5 Acusar un aviso

Introducción

Dependiendo del proyecto es posible acusar un aviso con una tecla de función o con un botón en el visor de avisos o en la ventana de avisos.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Requisitos

- El aviso de acuse obligatoria se deberá visualizar en la ventana de avisos o en la vista de avisos.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el aviso deseado en la vista de avisos o en la ventana de avisos.
El aviso aparece seleccionado.
2. Toque el botón  en el visor de avisos simple, o bien el botón  en el visor de avisos avanzado.

Resultado

El aviso se ha acusado. Si el aviso pertenece a un grupo, se han acusado todos los avisos que conforman dicho grupo.

11.16.6 Editar un aviso

Introducción

El ingeniero puede configurar funciones adicionales para cada aviso. Estas funciones se ejecutan en el momento de editar el aviso.

Nota

Al editar un aviso no acusado todavía, éste se acusará automáticamente.

Requisitos

- El aviso por editar se deberá visualizar en la ventana de avisos o en el visor de avisos.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el aviso deseado en la ventana de avisos o en la vista de avisos.
El aviso se aparecerá seleccionado.
2. Toque el botón  en el visor de avisos simple, o bien el botón  en el visor de avisos avanzado.
Se ejecutarán las funciones adicionales para el aviso. Para más información, consulte la documentación de su instalación.

11.17 Operación con recetas

11.17.1 Vista general

Introducción

Las recetas se utilizan al existir distintas variantes de un producto que se deban fabricar con un mismo proceso de producción. A este respecto, las variantes del producto se diferencian en el tipo y la cantidad de los componentes utilizados, mas no en el transcurso del proceso de producción. El ingeniero de configuración puede definir en una receta la composición de cada una de las variantes del producto.

Campo de aplicación

Las recetas se utilizan en todos los campos en los que componentes idénticos se combinen libremente para crear diversas variantes de un producto.

Ejemplos:

- Industria de bebidas
- Industria alimenticia
- Industria farmacéutica
- Industria de pinturas
- Industria de materiales de construcción
- Industria siderúrgica

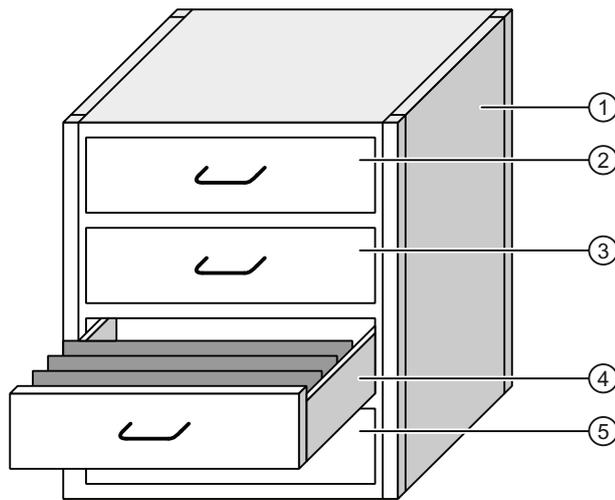
11.17.2 Estructura de una receta

Recetas

La colección de recetas para fabricar una gama de productos es comparable con un armario archivador. Una receta para fabricar un producto equivale a un cajón de dicho armario.

Ejemplo:

En una planta de fabricación de bebidas se utilizan diversas recetas para los distintos sabores. Por ejemplo, existen sendas recetas para las bebidas con sabor a naranja, uva, manzana y cereza.



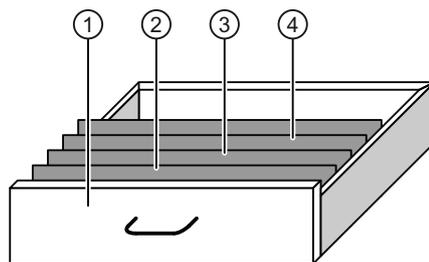
① Armario archivador	Colección de recetas	Recetas de una planta de zumos de fruta
② Cajón	Receta	Bebidas con sabor a naranja
③ Cajón	Receta	Bebidas con sabor a uva
④ Cajón	Receta	Bebidas con sabor a manzana
⑤ Cajón	Receta	Bebidas con sabor a cereza

Registros de receta

Los cajones del armario archivador contienen carpetas colgantes. Estas carpetas representan los registros necesarios para fabricar las diversas variantes del producto.

Ejemplo:

Las variantes de la bebida con sabor a manzana son p. ej. refresco, zumo y néctar.



① Cajón	Receta	Variantes de la bebida con sabor a manzana
② Carpeta colgante	Registro de receta	Refresco de manzana
③ Carpeta colgante	Registro de receta	Néctar de manzana
④ Carpeta colgante	Registro de receta	Zumo de manzana

Elementos

En la imagen que muestra el armario archivador, todas las carpetas colgantes contienen un número idéntico de hojas. Cada hoja de una carpeta colgante representa un elemento del registro de receta. Todos los registros de una receta contienen idénticos elementos. No obstante, los registros se diferencian en el valor de los elementos individuales.

Ejemplo:

Todas las bebidas contienen idénticos ingredientes, a saber: agua, concentrado, azúcar y aroma. No obstante, los registros correspondientes a las variantes "Refresco", "Zumoz" y "Néctar" se diferencian en la cantidad de azúcar utilizada para su fabricación.

11.17.3 Recetas en el proyecto

Resumen

Los componentes siguientes interactúan al utilizarse recetas en un proyecto:

- Vista de recetas / imagen de receta

En el panel de operador, las recetas se visualizan y se editan en la vista de recetas o en una imagen de receta.

- Los registros de recetas se visualizan y se editan en la vista de recetas desde la memoria interna del panel de operador.
- Los valores de las variables de una receta se visualizan y se editan en la imagen de receta.

Dependiendo de la configuración es posible sincronizar los valores visualizados en la vista de recetas con los valores de las variables de la receta.

- Memoria de recetas del panel de operador

Las recetas se guardan en forma de registros en la memoria de recetas del panel de operador.

Además, los datos de las recetas se pueden guardar en variables de receta.

- Variables de receta

Las variables de receta contienen datos de recetas. Al editar una receta en una imagen de receta, los valores de la receta se guardan en variables. Dependiendo de la configuración, los valores de las variables de receta se pueden intercambiar con el autómata.

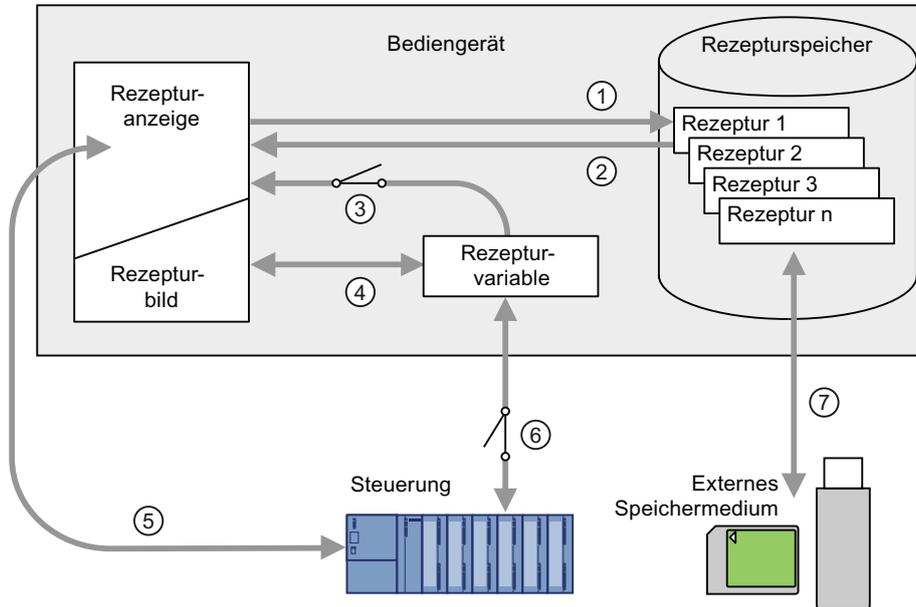
Las variables de receta se pueden sincronizar con los registros de receta de manera que en ambos se almacenen los mismos valores.

- Soporte de memoria externo

La tarjeta de memoria o el stick de memoria USB son soportes de memoria externos para registros de recetas. Los registros de recetas se exportan desde la memoria de recetas del panel de operador y se almacenan en un archivo *.csv en el soporte de memoria externo. Los registros se pueden volver a importar a la memoria de recetas desde el soporte de memoria externo.

Flujo de datos

La figura siguiente muestra el flujo de datos en un proyecto con recetas.



- ① Editar, guardar o borrar un registro de receta.
- ② Visualizar un registro de receta.
- ③ Sincronizar (o no) variable de receta.
- ④ Visualizar y editar variables de receta en la imagen de receta.
- ⑤ Escribir registros de la vista de recetas en el autómata, o bien leer registros del autómata y visualizarlos en la vista de recetas.
- ⑥ Las variables de receta pueden estar online u offline con el autómata.
- ⑦ Exportar o importar un registro de receta a una soporte de memoria externo.

11.17.4 Vistas para recetas

Visualizar recetas

Las recetas se pueden visualizar y editar en el panel de operador bien sea en la vista de recetas, o bien en una imagen de receta.

Vista de recetas

La vista de recetas es un objeto de imagen que se utiliza para gestionar los registros de recetas. La vista de recetas muestra registros de recetas en forma de tabla.

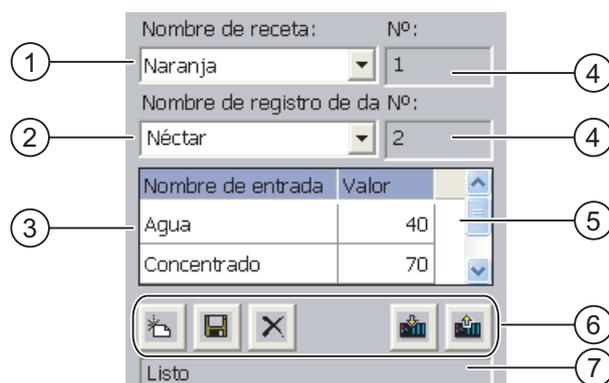
Dependiendo de la configuración, la vista de recetas se representa de la manera siguiente:

- Como vista de recetas ampliada
- Como vista de recetas simple

El ingeniero de configuración determina además qué elementos de mando se deben visualizar en la vista de recetas.

Vista de recetas ampliada

La figura siguiente muestra un ejemplo de la vista de recetas ampliada.



- ① Campo para seleccionar la receta
- ② Campo para seleccionar el registro de receta
- ③ Nombre del elemento
Este nombre denomina un elemento determinado en el registro de receta.
- ④ Campos de visualización
Se indican el número de la receta y del registro de receta, respectivamente.
- ⑤ Valor del elemento
- ⑥ Botones para editar un registro de receta
- ⑦ Barra de estado para visualizar los avisos de estado

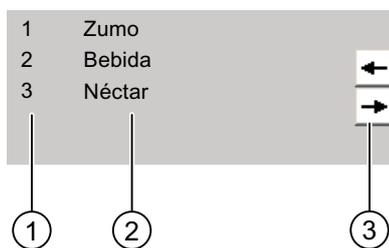
Vista de recetas simple

La vista de recetas simple comprende tres áreas de visualización, a saber:

- Lista de recetas
- Lista de registros
- Lista de elementos

La vista de recetas simple representa cada una de estas áreas por separado en el panel de operador. Dependiendo de la configuración, la vista de recetas simple se inicia con la lista de recetas o la lista de registros.

La figura siguiente muestra un ejemplo de la lista de registros.



- ① Número del registro de receta
- ② Registros de receta
- ③ Botones para conmutar la lista visualizada y llamar al menú

Mostrar el valor

ATENCIÓN
Modificar el registro de receta en segundo plano
Nota aplicable al modificar un registro de receta: Si, debido a una orden de control, se han modificado datos del registro de receta en cuestión, la vista de recetas no se actualizará automáticamente.
Para actualizar la vista de recetas debe volver a seleccionar el registro de recetas correspondiente.

Imagen de receta

La relación entre la instalación y los datos de las recetas se puede representar gráficamente en una imagen de receta. El ingeniero de configuración crea una imagen de receta con una máscara de introducción personalizada, compuesta por campos ES y objetos de imagen. El ingeniero puede repartir los campos ES de una receta en varias imágenes de receta y organizar así por temas los elementos de la misma. La imagen de receta se puede manejar con botones configurados para ello.

La figura siguiente muestra un ejemplo de una imagen de receta.

Agua	40	l
Concentrado	70	l
Azúcar	30	kg
Aroma	30	l

Nombre de receta: N.º:
Naranja 1

Nombre de registro: N.º:
Néctar 2

Guardar Cargar Datos de PLC Datos en PLC

① ② ③ ④

- ① Nombres de los elementos y valores correspondientes
El nombre denomina un elemento determinado en el registro de receta.
- ② Botones para editar un registro de receta
- ③ Vista de recetas modificada
- ④ Botones para transferir la receta

Los valores visualizados o introducidos en la imagen de receta se guardan en variables de receta. A través de dichas variables, los valores de la receta se intercambian con el autómata, bien sea de inmediato o posteriormente.

Una vista de recetas configurada también puede formar parte de una imagen de receta. Para compensar los datos entre las variables de la imagen de receta y los registros visualizados en la vista de recetas, es preciso sincronizar las variables. La sincronización de variables sólo es posible con la vista de recetas ampliada.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

11.17.5 Valores de recetas en el panel de operador y en el autómata

Introducción

En el panel de operador puede modificar los valores de una receta. De este modo es posible controlar el proceso de fabricación.

Dependiendo de la configuración, los valores de las recetas se visualizan, editan y guardan de distintas maneras.

- Si las recetas del proyecto se editan en una vista de recetas, los valores se guardan en registros de receta.
- Si las recetas del proyecto se editan en una imagen de receta, los valores se guardan en variables de receta.

Si las recetas se editan tanto en una vista de recetas como en una imagen de receta, en el proyecto actual podrían surgir diferencias entre los valores visualizados en la vista de recetas y los valores guardados en las variables correspondientes. Para evitarlo es necesario sincronizar los valores de los registros de receta con los valores de las variables de receta.

Sin embargo, siempre puede realizar las acciones de manejo para la sincronización. Si la sincronización se produce o no depende de si el ingeniero de configuración ha activado el ajuste "Sincronizar" para una receta.

Nota

Las variables de receta sólo pueden sincronizarse con la vista de recetas ampliada.

Sincronizar variables de recetas

La sincronización de las variables de receta depende del proyecto:

- Sincronización automática

Los valores de la vista de recetas se sincronizan con las variables de receta. En este caso, las modificaciones de valores en la vista de recetas tendrán efecto en los valores de las variables de receta correspondientes. Los valores no se sincronizarán hasta que se accione un objeto de mando fuera de la vista de recetas.

- Sincronización manual

Los valores de la vista de recetas no se sincronizan automáticamente con las correspondientes variables de receta. En el visor de recetas, el ingeniero de configuración ha asignado la misma función al botón , o bien a otro elemento de control. Las variables de receta se sincronizan con la vista de recetas apenas cuando se pulse ese botón o el elemento de manejo correspondiente.

Variables de recetas online / offline

El ingeniero de configuración puede parametrizar una receta de manera que las modificaciones de valores de las variables de receta no tengan efecto inmediato en el proceso en curso.

La sincronización de los valores de receta entre el panel de operador y el autómatas depende de si el ingeniero de configuración ha seleccionado para una receta el ajuste "Variables online", o el ajuste "Variables offline".

- "Variables online":

Este ajuste tiene el efecto siguiente:

- Si modifica valores de recetas en la imagen de receta, dichas modificaciones se aplicarán de inmediato en el autómatas e influirán directamente en el proceso.
- Si los valores de recetas se modifican en el autómatas, las modificaciones se visualizarán de inmediato en la imagen de receta.

- "Variables offline"

Los valores de recetas modificados no se sincronizan inmediatamente entre el panel de operador y el autómatas.

En este caso, el ingeniero deberá configurar objetos de manejo en una imagen de receta que permitan transferir los valores al autómatas, o bien leerlos de allí. Los valores de recetas se sincronizarán entonces entre el panel de operador y el autómatas apenas cuando se accione el elemento de manejo correspondiente.

11.17.6 Manejar el visor de recetas

11.17.6.1 Resumen

Manejar el visor de recetas

En la vista de recetas se pueden realizar las acciones siguientes:

- Introducir valores para los elementos de recetas
- Crear registros de recetas
- Guardar registros de recetas con su nombre original o con un nombre nuevo
- Borrar registros de recetas
- Sincronizar los valores de la vista de recetas con las variables de receta correspondientes
- Transferir registros de recetas desde o hacia el autómata

Elementos de mando de la vista de recetas

La tabla siguiente muestra los elementos de mando de la vista de recetas.

Botón	Función
	Permite crear un nuevo registro de receta. Si se ha configurado un valor inicial, éste se visualizará en el campo de entrada.
	Se guardan los valores visualizados del registro de receta. La ubicación de los archivos está predeterminada en el proyecto.
	Independientemente de la vista de recetas, el registro de receta se guarda con un nombre diferente. El nombre se introduce en un cuadro de diálogo.
	Borra el registro de receta visualizado.
	Los valores de la vista de recetas se sincronizan con las variables de receta correspondientes. Los valores modificados durante la edición se escriben en las variables de receta correspondientes. Luego se leen todos los valores de las variables y se actualizan en la tabla.
	Los valores de receta del autómata se visualizan en la vista de recetas.
	Los valores del registro de receta ajustado visualizados en la vista de recetas se transfieren del panel de operador al autómata.

Manejar una imagen de receta

Las recetas se manejan en una imagen de receta utilizando los elementos de mando que el ingeniero de configuración ha previsto para ello.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

11.17.6.2 Crear un registro de receta

Introducción

Un nuevo registro de receta se crea modificando un registro existente. A continuación, el registro modificado se guarda con un nombre nuevo.

Requisito

- Se deberá visualizar una imagen con una vista de recetas.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione la receta para la que desea crear un nuevo registro de receta.
2. Toque el botón .

Se creará un nuevo registro de receta con el siguiente número libre.

Si cambia el nuevo número de registro por uno ya existente, se sobrescribirá el registro existente.

3. Introduzca los valores para los elementos del registro.

Dependiendo de la configuración, los elementos del registro pueden tener valores predeterminados.

4. Toque el botón .
5. Introduzca un nombre para el registro.

El registro se guardará con el nuevo nombre.

Si ya existe el registro, se abrirá un cuadro de diálogo. En dicho cuadro debe indicar si el registro existente debe sobrescribirse o no.

Resultado

El registro de receta creado se guardará en la receta seleccionada.

11.17.6.3 Editar un registro de receta

Introducción

Los valores de los registros de recetas se editan y se guardan en una vista de recetas.

Sincronizar con el controlador

Si desea ver los valores de receta actuales del controlador en el visor de recetas, deberá leer primero los valores actuales del controlador con el botón .

Los valores modificados en el visor de recetas sólo tendrán efecto en el controlador tras haberse transferido el registro modificado al controlador, pulsando para ello el botón .

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si la vista de recetas contiene varias recetas: Seleccione la receta que contiene el registro deseado.
2. Seleccione el registro de receta que desea modificar.
3. Modifique el registro de la forma deseada.
4. Guarde los cambios efectuados pulsando el botón .
Si desea guardar el registro de receta con un nombre diferente, toque el botón .
5. El registro de receta se guardará.

Resultado

El registro de receta modificado se guardará en la receta seleccionada.

11.17.6.4 Borrar un registro de receta

Introducción

Es posible borrar los registros de una receta que no se necesiten más.

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si la vista de recetas contiene varias recetas: Seleccione la receta que contiene el registro deseado.
2. Seleccione el registro de receta que desea borrar.
3. Toque el botón .

Resultado

El registro de receta se habrá borrado.

11.17.6.5 Sincronizar variables

Introducción

Dependiendo de la configuración, los valores de los elementos de receta se pueden guardar en variables de receta.

En el proyecto actual pueden surgir diferencias entre los valores visualizados en la vista de recetas y los valores reales de las variables. Para compensar dichas diferencias es preciso sincronizar las variables.

La sincronización incluye siempre todas las variables pertenecientes a un registro de receta.

ATENCIÓN
Nombre de la variable modificado
Si se ha modificado el nombre de la variable a sincronizar, la variable no se podrá asignar al valor del elemento de receta en cuestión. Las variables en cuestión no se sincronizarán.

Nota

Las variables de receta sólo pueden sincronizarse con la vista de recetas ampliada.

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Si la vista de recetas contiene varias recetas: Seleccione la receta que contiene el registro deseado.
2. Seleccione el registro de receta que desea sincronizar.
3. Toque el botón .

Resultado

Los elementos del registro de receta se sincronizarán con los valores de las variables.

Si los valores de la vista de recetas se diferencian de las variables, se aplicarán los valores más actuales.

11.17.6.6 Leer un registro de receta del autómata

Introducción

En el proyecto que se está ejecutando es posible modificar directamente en la instalación los valores depositados también en las recetas en el panel de operador. Éste es el caso p. ej. cuando una válvula se abre directamente en la instalación más de lo especificado en la receta. En este caso, es posible que los valores de los registros de receta guardados en el panel de operador ya no concuerden con los valores del autómata.

Para sincronizar los valores de recetas, lea los valores del autómata y visualícelos en la vista de recetas.

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Si el visor de recetas contiene varias recetas: Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Seleccione el registro de receta en el que desea aplicar los valores del autómata.
3. Toque el botón .
Los valores se leerán del autómata.
4. Si desea guardar los valores visualizados en el panel de operador, toque el botón .

Resultado

Los valores se habrán leído del autómata, se visualizarán en el panel de operador y quedarán almacenados en el registro de receta seleccionado.

11.17.6.7 Transferir un registro de receta al autómata

Introducción

Para que un registro de receta modificado tenga efecto en el proyecto es preciso transferir los valores al autómata.

Los valores visualizados en la vista de recetas son los que se transfieren al autómata.

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Seleccione el registro de receta cuyos valores desea transferir al autómata.
3. Toque el botón .

Resultado

Los valores visualizados en la vista de recetas se habrán transferido al autómata y tendrán efecto en el proceso.

11.17.7 Manejar el visor de recetas simple

11.17.7.1 Resumen

Introducción

La vista de recetas simple comprende tres áreas de visualización, a saber:

- Lista de recetas
- Lista de registros
- Lista de elementos

Todas estas áreas de visualización se manejan mediante un menú contextual.

Editar un visor de recetas

El visor de recetas simple se puede editar del siguiente modo:

- Introducir valores para los elementos de recetas
- Crear registros de recetas
- Guardar registros de recetas con su nombre original o con un nombre nuevo
- Borrar registros de recetas
- Transferir registros de recetas desde o hacia el autómata

Elementos de mando de la vista de recetas simple

Para manejar la vista de recetas simple, conmute entre las áreas de visualización y los menús contextuales.

La tabla siguiente muestra las posibilidades de manejo del área de visualización.

Manejo	Función
Tocar una entrada	Abre la siguiente área de visualización subordinada.
	Abre la siguiente área de visualización de orden superior.
	Abre el menú contextual del área de visualización.

La tabla siguiente muestra las posibilidades de manejo del menú contextual.

Manejo	Función
	Cierra el menú. Abre el área de visualización.
Tocar el comando de menú	El comando de menú se ejecuta.

Menús contextuales de la vista de recetas simple

- Lista de recetas

Comando	Función
Nuevo	Permite crear un nuevo registro para la receta seleccionada. Si se ha configurado un valor inicial, éste se visualizará en el campo de entrada.
Visualizar el texto de ayuda	Visualiza el texto de ayuda configurado para la vista de recetas simple.
Abrir	Abre la lista de registros de la receta seleccionada.

- Lista de registros

Comando	Función
Nuevo	Permite crear un nuevo registro de receta para el registro seleccionado. Si se ha configurado un valor inicial, éste se visualizará en el campo de entrada.
Borrar	Borra el registro seleccionado.
Guardar como	Independientemente de la vista de recetas simple, el registro seleccionado se guarda con un nombre diferente. El nombre se introduce en un cuadro de diálogo.
Cambiar nombre	Permite cambiar el nombre del registro seleccionado. El nombre se introduce en un cuadro de diálogo.

- Lista de elementos

Comando	Función
Guardar	Permite guardar el registro seleccionado.
Al autómata	Los valores visualizados del registro de seleccionado se transfieren del panel de operador al autómata.
Del autómata	Los valores de receta del autómata se visualizan en la vista de recetas del panel de operador.
Guardar como	El registro seleccionado se guardará con un nuevo nombre. El nombre se introduce en un cuadro de diálogo.

Utilizar el menú

Toque el comando de menú deseado. El comando se ejecutará.

Manejar una imagen de receta

Las recetas se manejan en una imagen de receta utilizando los elementos de control que el ingeniero de configuración ha previsto para ello.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

11.17.7.2 Crear un registro de receta

Introducción

Los registros de receta se crean en la lista de recetas, o bien en la lista de registros. A continuación, los valores del nuevo registro se introducen en la lista de elementos y se guarda el registro.

Requisitos

- Se visualiza una imagen con una vista de recetas simple.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta para la que desea crear un nuevo registro de receta.
2. Abra el menú de la lista de recetas.
3. Elija el comando de menú "Nuevo".

Se crea un registro nuevo. Se mostrará la lista de elementos del nuevo registro.

4. Introduzca los valores para los elementos del registro.

Dependiendo de la configuración, las variables del registro pueden tener valores predeterminados.

5. Abra el menú de la lista de elementos y elija el comando "Guardar".
6. Introduzca un nombre para el nuevo registro.
7. Confirme las introducciones efectuadas.

Si cambia el nuevo número de registro por uno ya existente, se sobrescribirá el registro existente.

Resultado

El registro de receta creado se habrá guardado en la receta seleccionada.

11.17.7.3 Editar un registro de receta

Introducción

Los valores de los registros de recetas se editan en una vista de recetas simple.

Si desea visualizar los valores de receta actuales del autómata en la vista de recetas simple, lea primero en la lista de elementos los valores actuales del autómata, eligiendo el comando de menú "Del autómata".

Los valores modificados en la vista de recetas tienen efecto en el autómata tan sólo tras haberse transferido el registro modificado al autómata. Para ello, elija el comando de menú "Al autómata".

Requisitos

- Se visualiza una imagen con un visor de recetas simple.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Abra la lista de registros.
3. Seleccione el registro de receta que desea modificar.
4. Abra la lista de elementos.
5. Modifique los valores de los elementos.
6. Guarde los cambios efectuados eligiendo el comando de menú "Guardar".

El registro de receta se guardará.

Resultado

El registro de receta modificado se guardará en la receta seleccionada.

11.17.7.4 Borrar un registro de receta

Introducción

Es posible borrar los registros que no se necesiten más.

Requisitos

- Se visualiza una imagen con un visor de recetas simple.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Abra la lista de registros.
3. Seleccione el registro que desea borrar.
4. Abra el menú.
5. Elija el comando de menú "Borrar".

Resultado

El registro se habrá borrado.

11.17.7.5 Leer un registro de receta del autómata

Introducción

Los valores de los elementos de receta se intercambian con el autómata a través de variables.

En el proyecto que se está ejecutando es posible modificar directamente en la instalación los valores depositados también en las recetas en el panel de operador. Éste es el caso p. ej. cuando una válvula se abre directamente en la instalación más de lo especificado en la receta. En este caso, es posible que los valores de las variables guardadas en el panel de operador ya no concuerden con los valores del autómata.

Para sincronizar los valores de recetas, lea los valores del autómata y visualícelos en la vista de recetas.

Requisitos

- Se visualiza una imagen con un visor de recetas simple.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Abra la lista de elementos del registro de receta en el que desea aplicar los valores del autómata.
3. Abra el menú.
4. Elija el comando de menú "Del autómata".

Los valores se leerán del autómata.

5. Si desea guardar los valores visualizados en el panel de operador, elija el comando de menú "Guardar".

Resultado

Los valores se habrán leído del controlador, se visualizarán en el panel de operador y quedarán almacenados en el registro de receta seleccionado.

11.17.7.6 Transferir un registro de receta al autómata

Introducción

Para que un registro de receta modificado tenga efecto en el proyecto es preciso transferir los valores al autómata.

Los valores visualizados en la vista de recetas son los que se transfieren al autómata.

Requisitos

- Se visualiza una imagen con un visor de recetas simple.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Abra la lista de elementos del registro de receta cuyos valores desea transferir al autómata.
3. Abra el menú.
4. Elija el comando de menú "Al autómata".

Resultado

Los valores del registro de receta se habrán transferido al autómata y tendrán efecto en el proceso.

11.17.8 Exportar un registro de receta

Introducción

Dependiendo de la configuración, es posible exportar uno o varios registros de receta a un archivo CSV. Tras realizar la exportación, los valores del registro de receta pueden procesarse posteriormente en un programa de hoja de cálculo (p. ej. MS Excel). La configuración determina en qué medida se puede influir en la exportación.

ATENCIÓN

Exportar datos de receta

El puerto USB se desactiva durante el cambio de la batería principal.

No transfiera datos en un stick de memoria USB durante la sustitución de la batería principal.

Requisitos

- Se deberá visualizar una imagen de proyecto con un visor de recetas.
- Se deberá haber configurado un objeto de manejo con la función "Exportar registro".
- Las siguientes variables deberán estar configuradas igual en la vista de recetas y para el objeto de manejo con la función "Exportar registro":
 - Número de receta
 - Número de registro

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Seleccione la receta que contiene el registro de receta deseado.
2. Seleccione el registro de receta que desea exportar.
3. Accione el elemento de mando configurado para la exportación (p. ej. el botón "Exportar registro").

El registro se exportará como archivo CSV a un soporte de datos externo.

Para más información, consulte la documentación de su instalación.

11.17.9 Importar un registro de receta

Introducción

Dependiendo de la configuración, es posible importar valores de un archivo CSV a un registro de receta.

Si la estructura del archivo CSV difiere de la estructura de la receta, las diferencias se tratarán de la manera siguiente:

- Si el archivo CSV contiene valores adicionales, dichos valores serán anulados.
- Si el archivo CSV contiene muy pocos valores, en el registro de receta se usará el valor estándar configurado.
- Si el archivo CSV contiene valores de un tipo de datos incorrecto, en el registro de receta se usará el valor estándar configurado.

Ejemplo:

El archivo CSV importado contiene valores introducidos como números en coma flotante.

No obstante, la variable correspondiente espera un valor entero. En este caso se eliminará el valor importado y se utilizará el valor estándar configurado.

Requisitos

- Se deberá haber configurado un elemento de manejo con la función "Importar registro".
- Se deberá visualizar una imagen con un visor de recetas.

Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione la receta que contiene el registro que desea importar.
2. Accione el elemento de manejo al que se ha asociado la función "Importar registro".

El registro se importará como archivo CSV desde un soporte de datos externo, se guardará en el panel de operador y se visualizará luego en el visor de recetas.

11.17.10 Ejemplos

11.17.10.1 Introducir un registro de receta

Introducción

Desea introducir datos de producción en el panel de operador sin interrumpir el proceso en la instalación. Por este motivo, los datos de producción no se deben transferir al autómata.

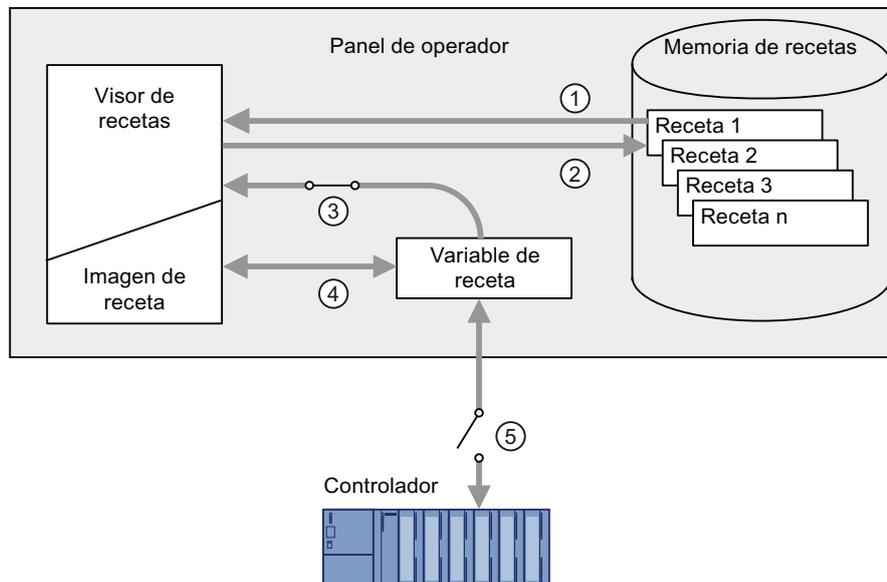
Procedimiento

Proceda de la manera siguiente:

1. Abra la vista de recetas o una imagen de receta.
2. Seleccione el registro deseado.
3. Introduzca los valores de los elementos.
4. Guarde el registro de receta.

El registro de receta se guardará en la memoria interna del panel de operador.

La figura siguiente muestra el flujo de datos de forma esquemática.



- ① Visualizar un registro de receta.
- ② Guardar un registro de receta.
- ③ Las variables se sincronizan.
- ④ Visualizar y editar variables de receta en la imagen de receta.
- ⑤ Las variables están offline.

11.17.10.2 Proceso de producción manual

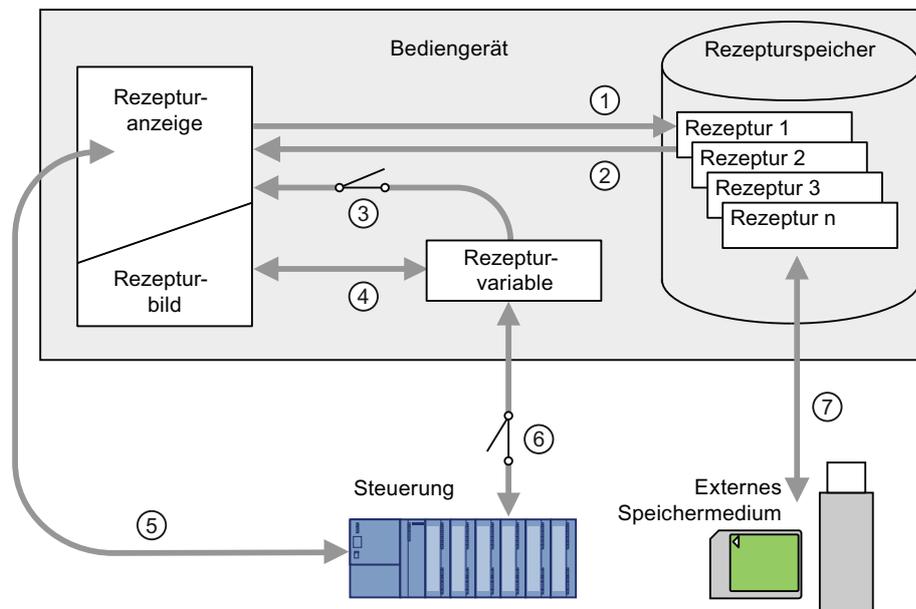
Introducción

Los datos de producción de distintas piezas se han leído del autómeta y se visualizan en la pantalla del panel de operador para comprobarlos. A continuación, desea corregir los datos de producción en la vista de recetas o en una imagen de receta.

Procedimiento

Un lector conectado al autómeta lee un código de barras de una pieza a mecanizar. Los códigos de barras corresponden a los nombres de los registros de recetas. En función del código de barras, el registro de receta requerido se lee del autómeta. El registro de receta se visualiza en el panel de operador para comprobarlo. A continuación podrá modificar y guardar el registro de receta. Transfiera luego el registro modificado al autómeta.

La figura siguiente muestra el flujo de datos de forma esquemática.



- ① El registro de receta se lee del autómeta, se modifica y se escribe luego de nuevo en el autómeta.
- ② Visualizar y editar variables de receta en la imagen de receta.
- ③ Las variables se sincronizan.
- ④ Los registros se guardan en la memoria de recetas del panel de operador.

11.18 Cerrar el proyecto

El procedimiento para cerrar un proyecto en ejecución es igual que el procedimiento para excluir un panel de operador.

Consulte también

Excluir el panel de operador (Página 273)

Mantenimiento y reparaciones

12.1 Mantenimiento y puesta a punto

Introducción

En cuanto al mantenimiento y la puesta a punto tenga en cuenta los avisos de seguridad incluidos en los capítulos "Consignas de seguridad (Página 43)" y "Elementos de control de seguridad (Página 112)".

Trabajos de mantenimiento necesarios

El panel de operador está diseñado de manera que requiere poco mantenimiento. Para el mantenimiento también tenga en cuenta los accesorios y dispositivos complementarios del sistema.

Los trabajos de mantenimiento necesarios incluyen:

- Prueba de funcionamiento
Lleve a cabo una prueba de funcionamiento de las teclas de validación y del pulsador de parada de emergencia una vez al año. Para poder llevar a cabo la prueba de funcionamiento el panel de operador debe estar encendido pero no integrado.
Proceda de la manera siguiente:
 - Encienda el panel de operador.
 - Cuando se muestre el cuadro de diálogo "Probar tecla de validación", pulse las dos teclas de validación hasta el tope.
Véase el capítulo "Integrar el panel de operador (Página 364)".
 - Pulse el pulsador de parada de emergencia.
Compruebe si la instalación alcanza el estado operativo seguro descrito según la documentación de la instalación.
 - Desbloquee el pulsador de parada de emergencia.
 - Cierre la sesión del panel de operador.
 - Desconecte el panel de operador.
- Almacenar la batería principal
Una batería de iones de litio pierde más de un 50 % de su capacidad de carga en un plazo de tres años.
Para prolongar la vida útil de la batería es lo mejor almacenarla con el 40%-60% de su capacidad de carga. Los fabricantes recomiendan almacenar las baterías a 15 °C (un nivel óptimo en cuanto al envejecimiento y la autodescarga).
Cargue la batería aproximadamente cada seis meses hasta el 40 %-60 % de su capacidad de carga.
- Sustituir las pilas del transpondedor
Cambie las pilas del transpondedor al menos cada 5 años.
La sustitución cambia las baterías se describe en el capítulo "Transpondedor – Ajustar el ID e insertar las baterías (Página 85)".

Trabajos de puesta a punto necesarios

Los trabajos de puesta a punto necesarios incluyen:

- Limpiar la pantalla táctil
- Limpiar la lámina del teclado

Procedimiento – puesta a punto

PRECAUCIÓN
Posibles deterioros
En caso de utilizar aire comprimido, chorro de vapor, disolventes o detergentes agresivos puede dañarse el panel de operador.
Para limpiar el panel utilice un paño húmedo con un producto de limpieza. Como producto de limpieza, utilice únicamente un detergente lavavajillas o un producto de limpieza espumante para pantallas.

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte el panel de operador.
2. Rocíe un producto de limpieza sobre un paño.
No lo rocíe directamente sobre el panel de operador.
3. Limpie el panel de operador.
Limpie la pantalla desde el borde hacia adentro.

Consulte también

Cambiar y cargar la batería principal (Página 96)

Cambiar la batería principal (Página 97)

12.2 Reparación y repuestos

Si fuese necesario reparar el panel de operador, deberá enviarlo al centro de devoluciones en Fürth (Alemania).

La dirección es:

Siemens AG
Industry Sector
Retouren-Center
Siemensstr. 2
90766 Fürth
Alemania

Encontrará información más detallada en la dirección de Internet "Repuestos y reparaciones (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/16611927>)".

Consulte también

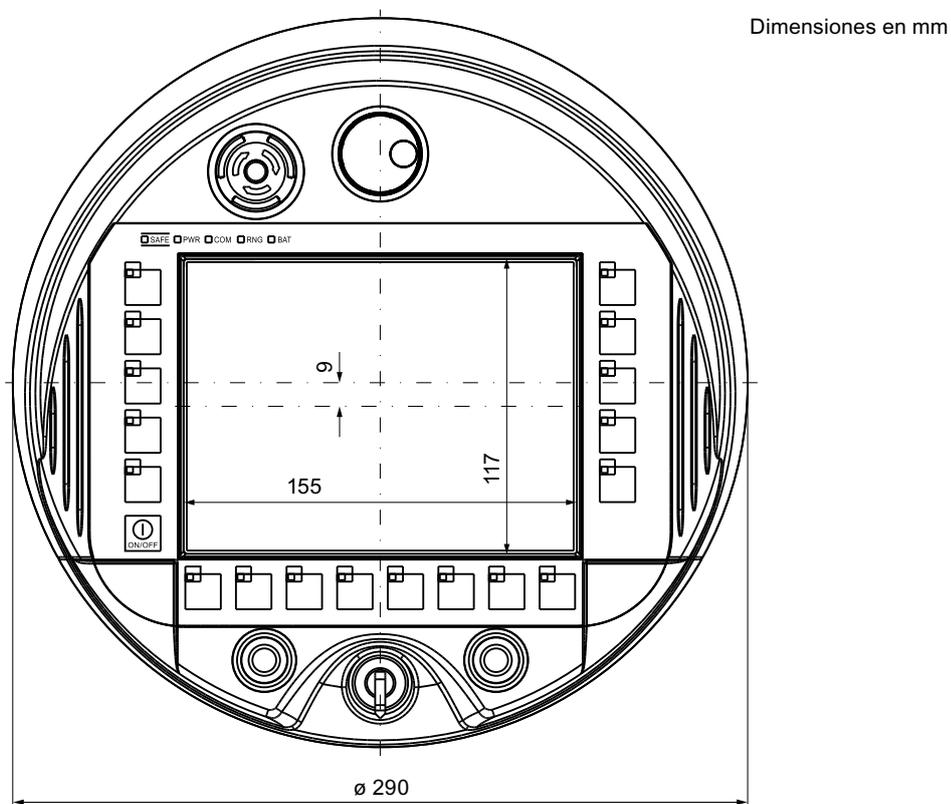
Accesorios (Página 20)

Datos técnicos

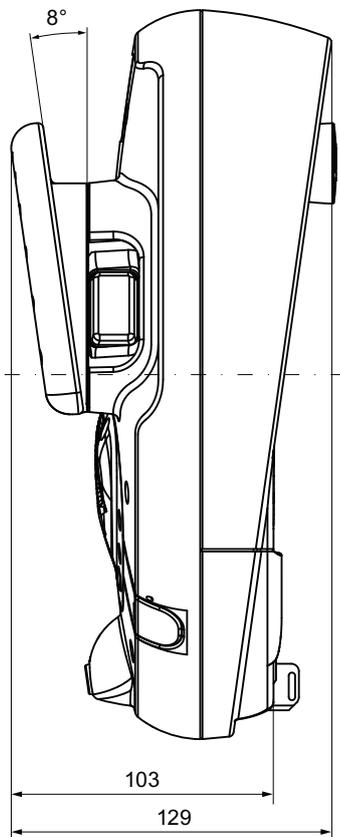
13.1 Croquis acotados

13.1.1 Mobile Panel 277F IWLAN

Vista frontal



Vista lateral

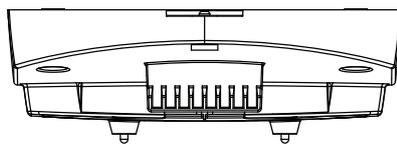
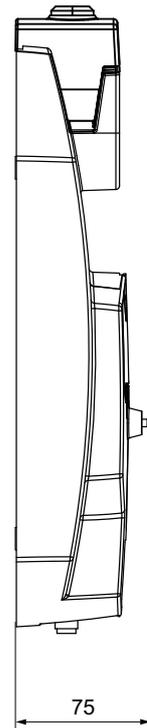
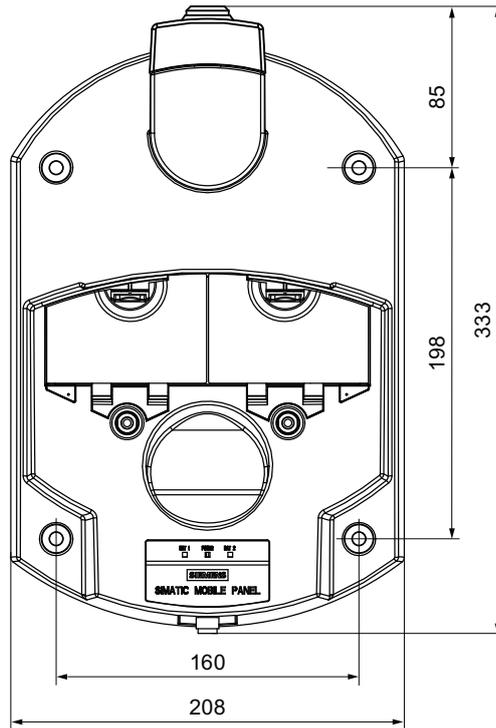
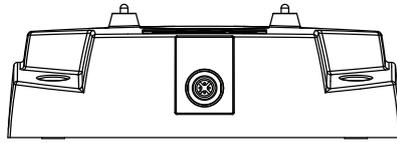


Dimensiones en mm

Para más figuras, visite la web:

Base de datos de figuras (<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35>)

13.1.2 Estación de carga

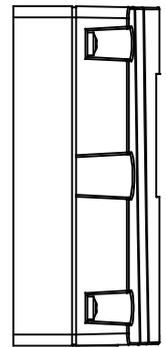
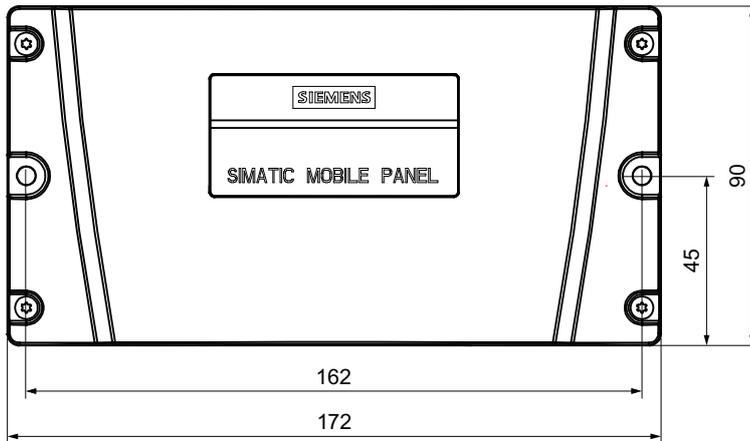
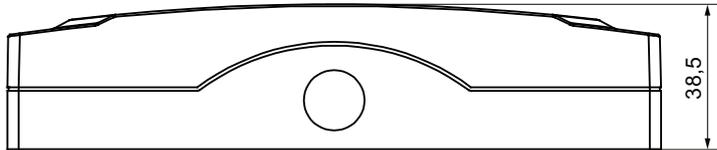


Dimensiones en mm

Para más figuras, visite la web:

Base de datos de figuras (<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35>)

13.1.3 Transpondedor



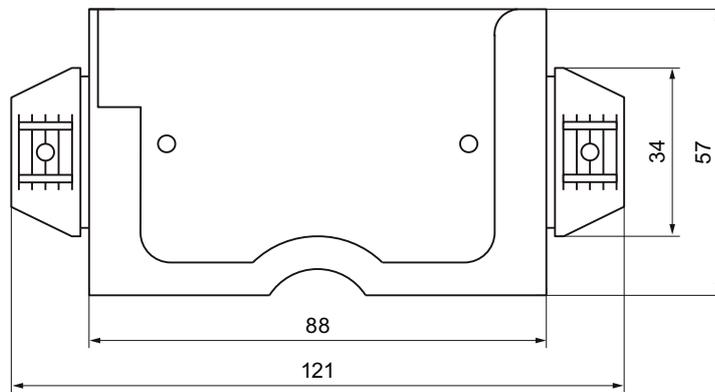
Dimensiones en mm

Para más figuras, visite la web:

Base de datos de figuras (<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35>)

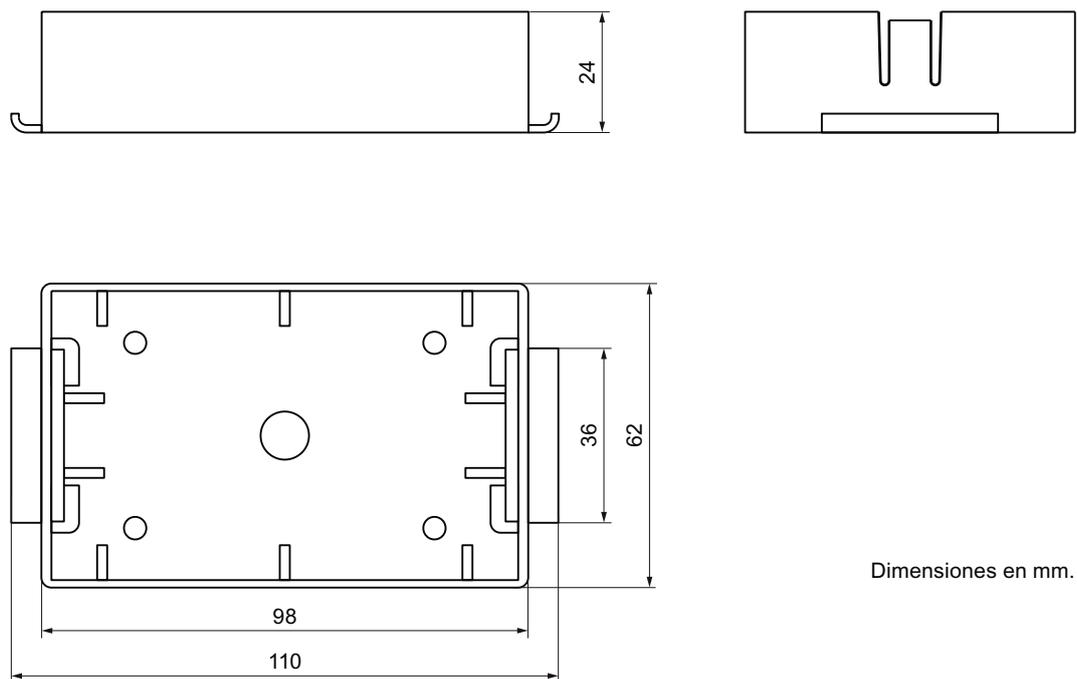
13.1.4 Tag RFID

Bolsa de fijación



Dimensiones en mm.

Distanciador



Dimensiones en mm.

Puede encontrar más figuras en Internet en Base de datos de figuras (<http://www.automation.siemens.com/bilddb/index.aspx?att14s=35>).

13.2 Datos técnicos

13.2.1 Mobile Panel 277F IWLAN

Panel de operador

Peso con batería principal, sin embalaje, máx.	2,2 kg
Altura de caída con batería principal, máx.	1,2 m

Display

Tipo	Display LC TFT de color
Área activa de la pantalla	151,66 mm × 113,74 mm (7,5")
Resolución	640 × 480 puntos de imagen
Colores representables	65536
Ajuste de brillo	Sí
Retroiluminación	CCFL
Half Brightness Life Time, típica	50000 h
Categoría de error de píxeles según DIN EN ISO 13406-2	II

Unidad de entrada

Tipo	Pantalla táctil (analógica/resistiva), teclado de membrana
Teclas de función	18, con LED
Tecla de validación	2
Pulsador de parada de emergencia	1
Tecla "ON/OFF"	1
Volante (opcional)	1 50 impulsos por giro
Interruptor de llave (opcional)	1 3 posiciones de conmutación
Tecla luminosa (opcional)	2 LED activable por separado

Memoria

Memoria de aplicación	6 Mbytes
-----------------------	----------

Puertos

USB, 1	<ul style="list-style-type: none"> • USB-Host; equivale a USB Standard 1.1, compatible con dispositivos USB low-speed y full-speed • Carga máxima 100 mA
WLAN, 1	Para PROFINET WLAN
RJ45, 1	Para PROFINET LAN

Alimentación

Alimentación mediante	<ul style="list-style-type: none"> • Batería principal • Estación de carga • Fuente de alimentación
Tiempo de puenteo	50 s
Reloj interno, tiempo de respaldo, aprox.	4 d

Rangos de frecuencia

WLAN	
<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencia 	5180 ... 5835 MHz
<ul style="list-style-type: none"> • Potencia, máx. 	17 dBm
<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencia 	2412 ... 2484 MHz
<ul style="list-style-type: none"> • Potencia, máx. 	20 dBm
Impedancia	50 Ω
Comunicación por radio con el transpondedor	
<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencia 	2400 ... 2483 MHz
<ul style="list-style-type: none"> • Ángulo de radiación 	Aprox. 83°
<ul style="list-style-type: none"> • Potencia 	-1,50 dBm (0,7 mW) EIRP -3,65 dBm (0,4 mW) ERP

Funcionamiento de seguridad (failsafe)

Nota

Los siguientes datos técnicos son válidos para un intervalo de ensayo de 10 años y un tiempo de reparación medio de aprox. 8 horas.

Tiempo de acuse	40 ms
Tiempo de reacción si no hay fallos, máximo	25 ms
Tiempo de discrepancia	
<ul style="list-style-type: none"> • Parada de emergencia • Tecla de validación, posición de conmutación "Validación" • Tecla de validación, posición de conmutación "Pánico" 	<ul style="list-style-type: none"> • 500 ms • 2 s • 1 s
Distancia transpondedor – panel de operador, mínimo	0,6 m
Distancia transpondedor – Panel de operador máximo	8 m
Distancia de tag RFID – Panel de operador máximo	5 cm

- Conforme a IEC 61508

Composición del hardware	Redundante 1oo2
Frecuencia de solicitud	high demand mode
High demand (PFH: probability of a dangerous failure per hour)	$8,60 \times 10^{-11}$ 1/h
Clase de seguridad máxima alcanzable	SIL3
Vida útil	10 años

- Conforme a DIN EN ISO 13849-1

Diagnostic Coverage	99 %
Performance Level	e
Categoría de seguridad	4

- Conforme a EN 954-1

Categoría de seguridad	4
------------------------	---

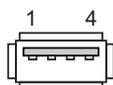
Bloques F para el programa de seguridad

F_FB_MP	1 por cada Mobile Panel 277F IWLAN, máximo 126
F_FB_RNG_4	1 por cada rango efectivo en el que pueden iniciar sesión hasta 4 paneles de operador
F_FB_RNG_16	1 por cada rango efectivo en el que pueden iniciar sesión hasta 16 paneles de operador
DB_STATES	1

13.2.2 Descripción de las interfaces

USB

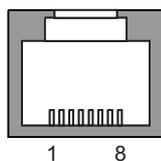
La figura siguiente muestra la asignación de pines del puerto USB.



Pin	Asignación
1	+5 V DC, out, máx. 100 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

RJ45

La figura siguiente muestra la asignación de pines del conector hembra RJ45.



Pin	Asignación
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	No utilizado
5	No utilizado
6	RD-
7	No utilizado
8	No utilizado

WLAN

La interfaz WLAN puede funcionar en las bandas de frecuencia 2,4 GHz y 5 GHz. La interfaz es compatible con los siguientes estándares:

- IEEE 802.11a
- IEEE 802.11h
- IEEE 802.11b
- IEEE 802,11g

Nota

Los datos de las dos tablas siguientes hacen referencia a la tarjeta WLAN del panel de operador, sin tener en cuenta la disipación de la antena.

Potencia de entrada de la tarjeta WLAN

Estándar WLAN	Velocidad de transferencia	Potencia de entrada
IEEE 802.11a, IEEE 802.11h	54 Mbps	-74 dBm
	48 Mbps	-75 dBm
	36 Mbps	-80 dBm
	24 Mbps	-83 dBm
	18 Mbps	-86 dBm
	12 Mbps	-88 dBm
	9 Mbps	-89 dBm
	6 Mbps	-90 dBm
IEEE 802,11g	54 Mbps	-76 dBm
	48 Mbps	-77 dBm
	36 Mbps	-82 dBm
	24 Mbps	-85 dBm
	18 Mbps	-88 dBm
	12 Mbps	-91 dBm
	9 Mbps	-92 dBm
	6 Mbps	-93 dBm
IEEE 802.11b	11 Mbps	-90 dBm
	5,5 Mbps	-92 dBm
	2 Mbps	-94 dBm
	1 Mbps	-98 dBm

Potencia de salida de la tarjeta WLAN

Estándar WLAN	Velocidad de transferencia	Potencia de salida
IEEE 802.11a, IEEE 802.11h, rango de frecuencia: 5,18 ... 5,7 GHz	54 Mbps	13,5 dBm
	48 Mbps	15 dBm
	36 Mbps	16 dBm
	6 ... 24 Mbps	17 dBm
IEEE 802.11a, IEEE 802.11h, rango de frecuencia: 4,92 ... 5,16 GHz y 5,745 ... 5,825 GHz	54 Mbps	11,5 dBm
	48 Mbps	13 dBm
	36 Mbps	14 dBm
	6 ... 24 Mbps	15 dBm
IEEE 802.11g, rango de frecuencia: 2,412 ... 2,484 GHz	54 Mbps	16 dBm
	48 Mbps	17 dBm
	36 Mbps	17 dBm
	6 ... 24 Mbps	17 dBm
IEEE 802.11b	11 Mbps	20 dBm
	5,5 Mbps	20 dBm
	2 Mbps	20 dBm
	1 Mbps	20 dBm

13.2.3 Batería principal

Batería principal	
Tipo	Batería de iones de litio
Duración de servicio del panel de operador con batería	<ul style="list-style-type: none"> • Aprox. 4 h • Aprox. 15 días
Ciclos de carga	500
Tiempo de carga	Aprox. 4 h ¹

¹ El tiempo de carga efectivo depende de la temperatura ambiente. Cuanto más elevada sea la temperatura ambiente, tanto mayor será el tiempo de carga.

13.2.4 Estación de carga

Peso

Peso sin embalaje	Aprox. 1,1 kg
-------------------	---------------

Alimentación

Tensión nominal	+24 V DC
Rango admisible	19,2 V a 28,8 V (-20 %, +20 %)
Transitorios, máximo admisible	35 V (500 ms)
Tiempo entre dos transitorios, mínimo	50 s
Consumo de corriente con Mobile Panel	
<ul style="list-style-type: none"> • Típico • Corriente continua máx. • Impulso de corriente de conexión I²t 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprox. 1,5 A • Aprox. 1,8 A • Aprox. 1,7 A²s
Consumo de corriente con Mobile Panel y batería principal en los compartimentos de carga	
<ul style="list-style-type: none"> • Típico • Corriente continua máx. • Impulso de corriente de conexión I²t 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprox. 2,8 A • Aprox. 3,4 A • Aprox. 1,7 A²s
Fusible interno	Electrónico

13.2.5 Transpondedor

Peso sin baterías	0,3 kg
Alimentación eléctrica	3 pilas Mignon 1,5 V, tipo AA
Duración de las pilas en modo normal	5 años
Comunicación por radio con el panel de operador	
<ul style="list-style-type: none"> • Rango de frecuencia • Ángulo de radiación 	<ul style="list-style-type: none"> • 2400 ... 2483 MHz • aprox. 93°
Tipo	Pasivo

13.2.6 Tag RFID

Capacidad de memoria	128 byte
Tecnología de memoria	EEPROM
Informe	ISO 15693
Retención de datos, a +40 °C	10 años
MTBF, a +40 °C	2 × 10 ⁶ h
Ciclos de lectura	Ilimitado
Ciclos de escritura, típico	200000
Ciclos de escritura, mínimo	100000
Apto para multitag	Sí
Alimentación eléctrica inductiva	Transferencia de energía (sin batería)
Grado de protección según EN 60529	IP68

Configuración mecánica

Material	PC
Color	blanco/turquesa
Dimensiones (Al x P x An) en mm	85,6 × 54 × 0,9

Temperatura ambiente

Servicio	-25 ... +80 °C
Almacenamiento y transporte	-25 ... +80 °C

13.3 Características de emisión de WLAN del panel de operador

Este capítulo contiene figuras de las características de emisión de diferentes antenas.

Nota

Las características de emisión se han probado en condiciones ideales en una cámara anecoica de un laboratorio de medición de antenas.

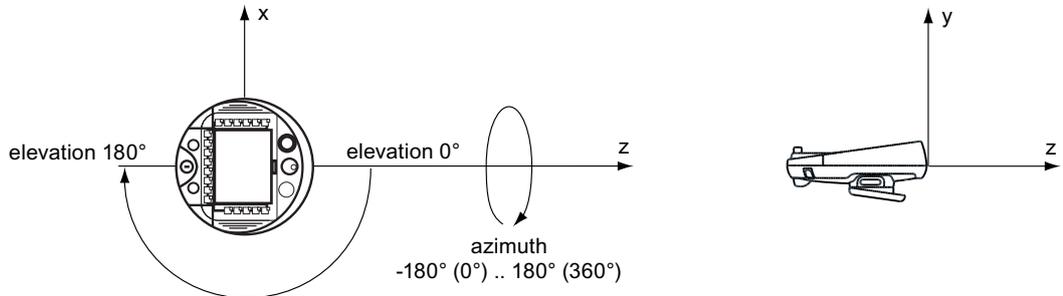
13.3.1 Característica de emisión en una banda de 2,4 GHz

Tipo de antena	Antena WLAN de banda dual
Polarización	Vertical y horizontal
Rango de frecuencia	2,4 ... 2,483 GHz
Ganancia, máx.	3 dBi
Impedancia	50 Ω

13.3 Características de emisión de WLAN del panel de operador

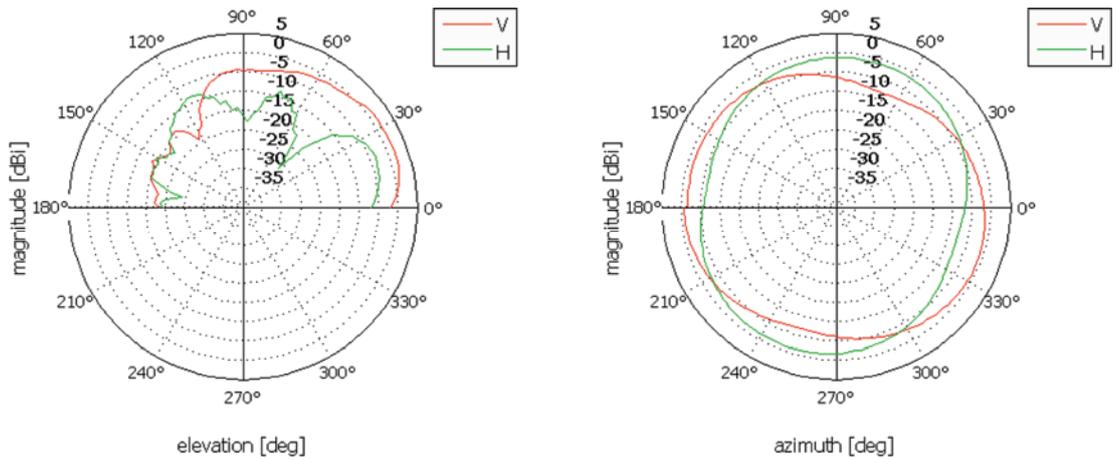
Alcance del emisor en función del ángulo

La figura siguiente muestra el sistema de coordenadas instalado en el panel de operador.



La siguiente figura muestra el alcance del emisor en función del ángulo.

Alcance a 2,45 GHz

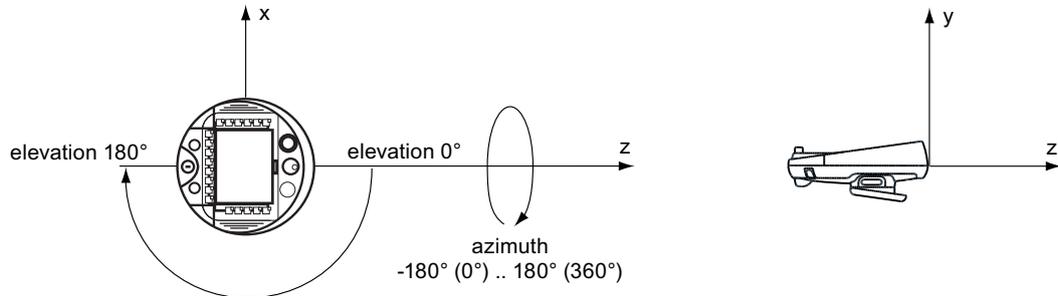


13.3.2 Característica de emisión en una banda de 5 GHz

Tipo de antena	Antena Dual Port Patch
Polarización	Vertical y horizontal
Rango de frecuencia	5,0 ... 5,6 GHz
Ganancia, máx.	5 dBi
Impedancia	50 Ω

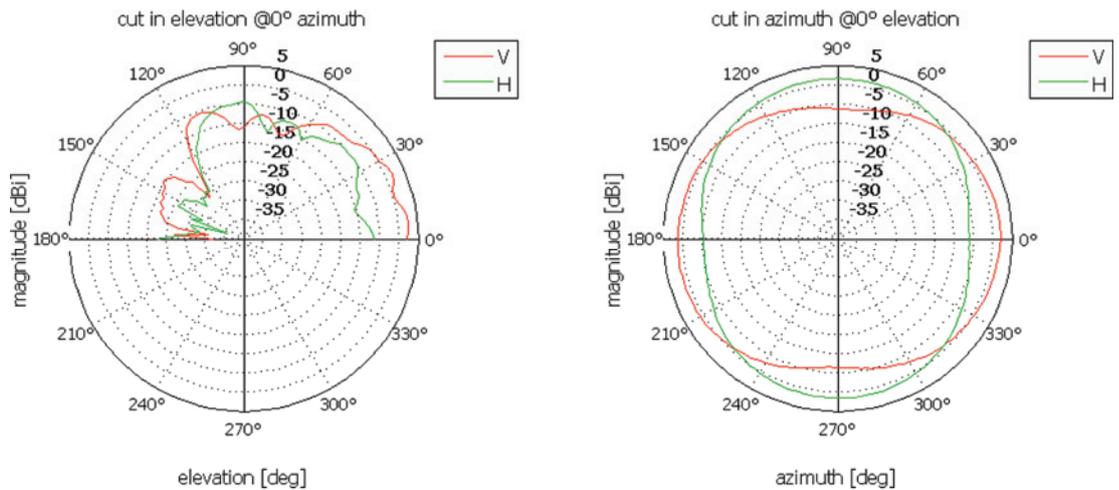
Alcance del emisor en función del ángulo

La figura siguiente muestra el sistema de coordenadas instalado en el panel de operador.

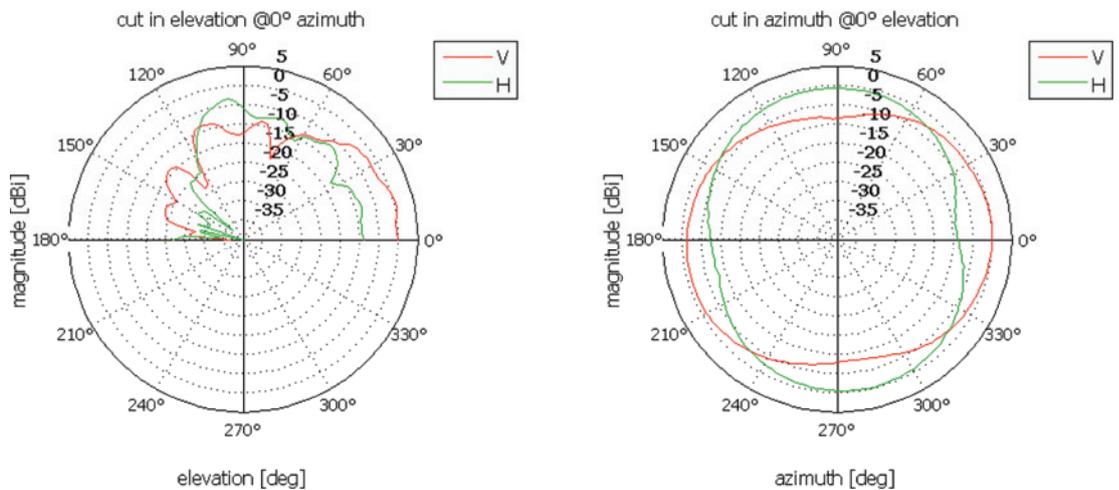


Las siguientes figuras muestran el alcance del emisor para las diferentes frecuencias en una banda de 5 GHz en función del ángulo.

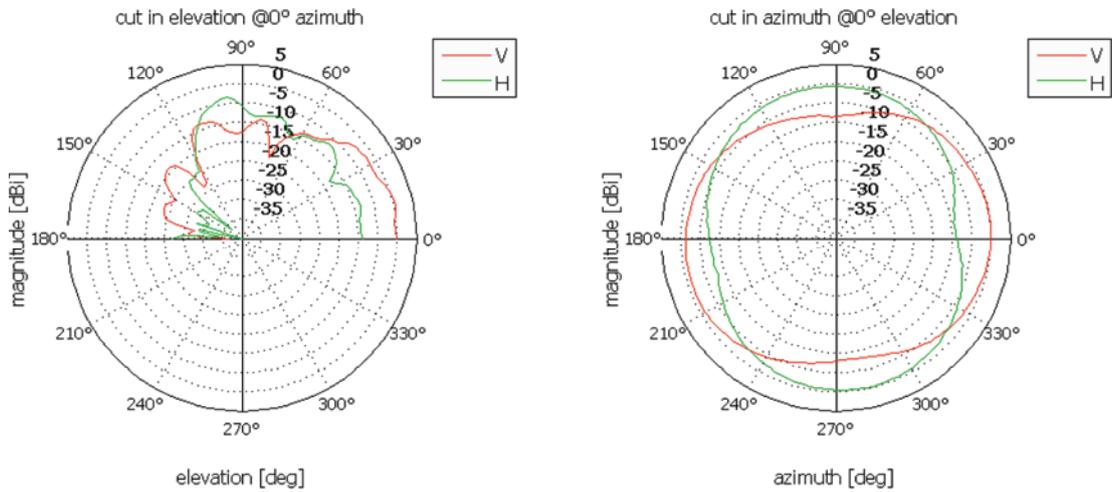
Alcance a 5,0 GHz



Alcance a 5,3 GHz



Alcance a 5,6 GHz



13.4 Características de emisión del sistema transpondedor

Este capítulo contiene figuras de las características de emisión de diferentes antenas.

Nota

Las características de emisión se han probado en condiciones ideales en una cámara anecoica de un laboratorio de medición de antenas.

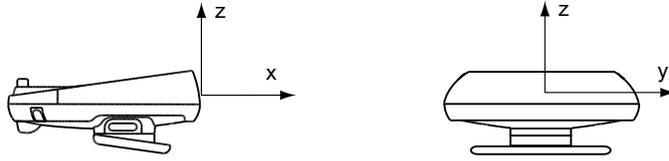
13.4.1 Característica de emisión del panel de operador

Las características de emisión se refieren a las antenas para el sistema transpondedor.

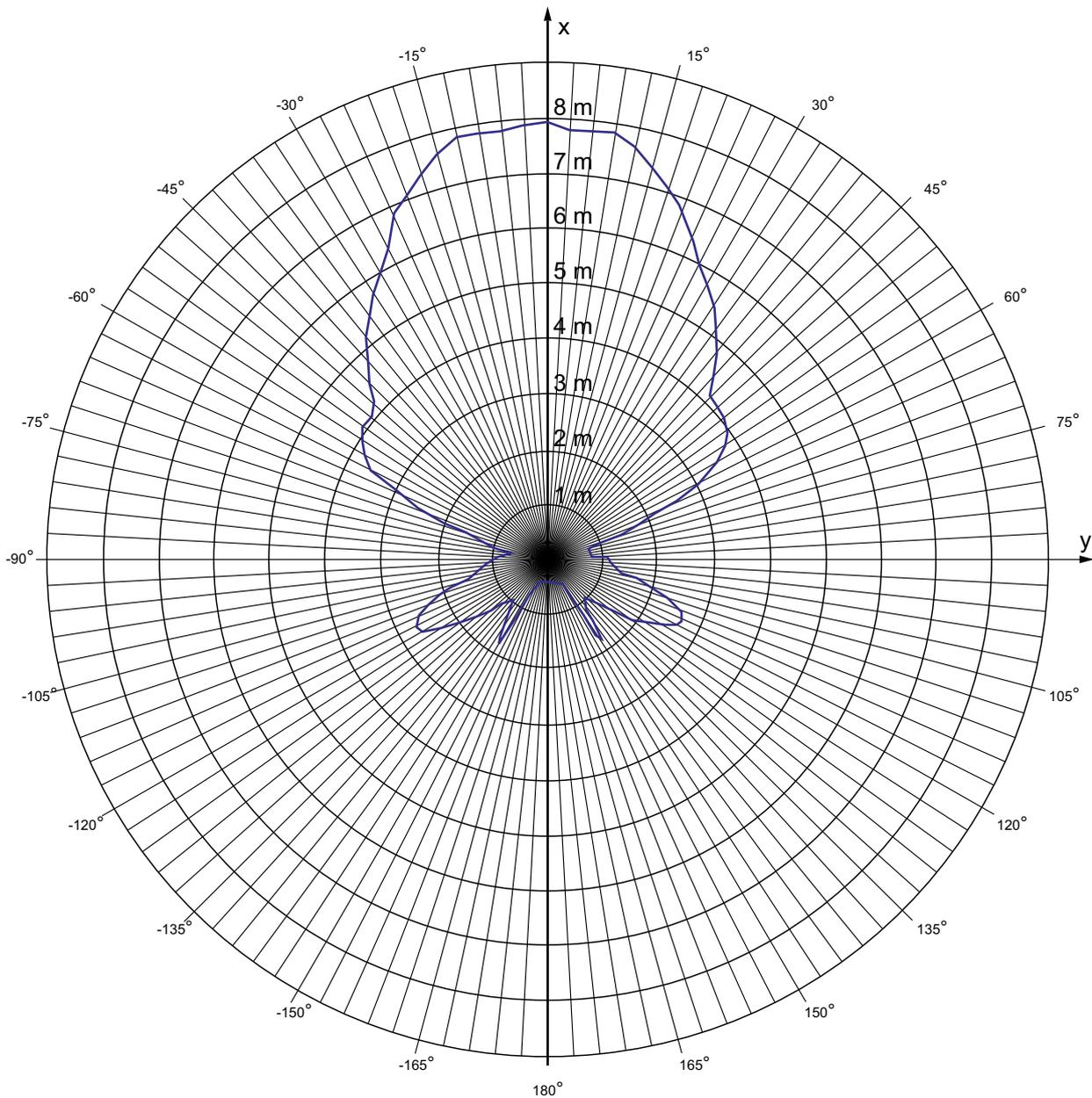
Tipo de antena	Antena Dual Port Patch
Polarización	Vertical y horizontal
Rango de frecuencia	2400 ... 2483 MHz
Ganancia, en dirección de emisión principal, máx.	Port 1: 2,6 dBic
	Port 2: 2,7 dBic
Impedancia	50 Ω
Anchos medios, horizontal a 2,45 GHz	83°
Anchos medios, vertical a 2,45 GHz	80°

Alcance del emisor en función del ángulo

La figura siguiente muestra el sistema de coordenadas instalado en el panel de operador.

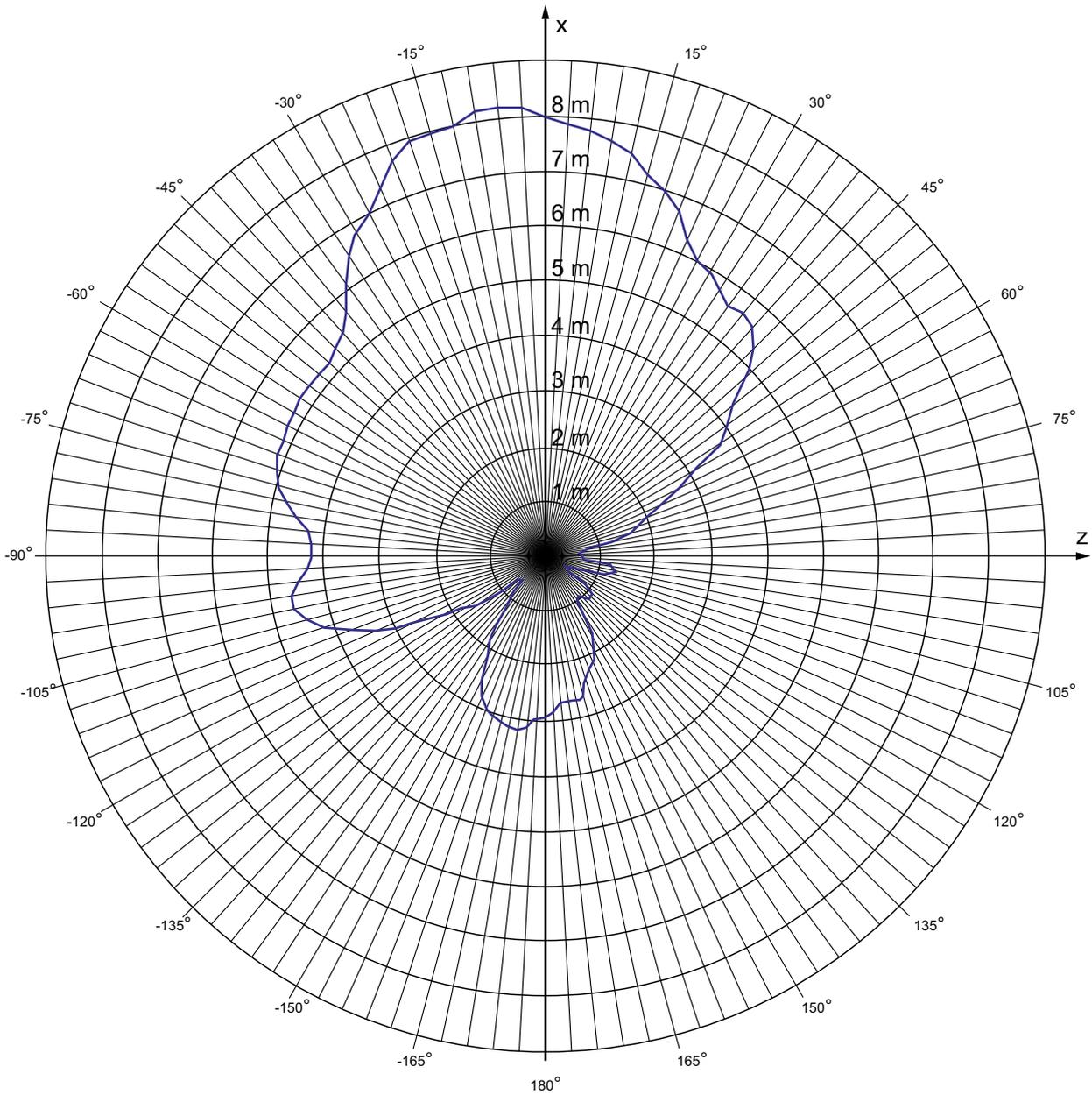


La figura siguiente muestra el alcance del emisor en función del ángulo.



13.4 Características de emisión del sistema transpondedor

La figura siguiente muestra el alcance del panel de operador en función de la desviación angular de la dirección de emisión principal en sentido z:



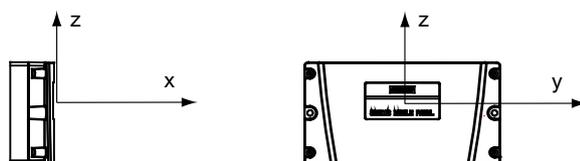
13.4.2 Característica de emisión del transpondedor

Las características de emisión se refieren a las antenas para el sistema transpondedor.

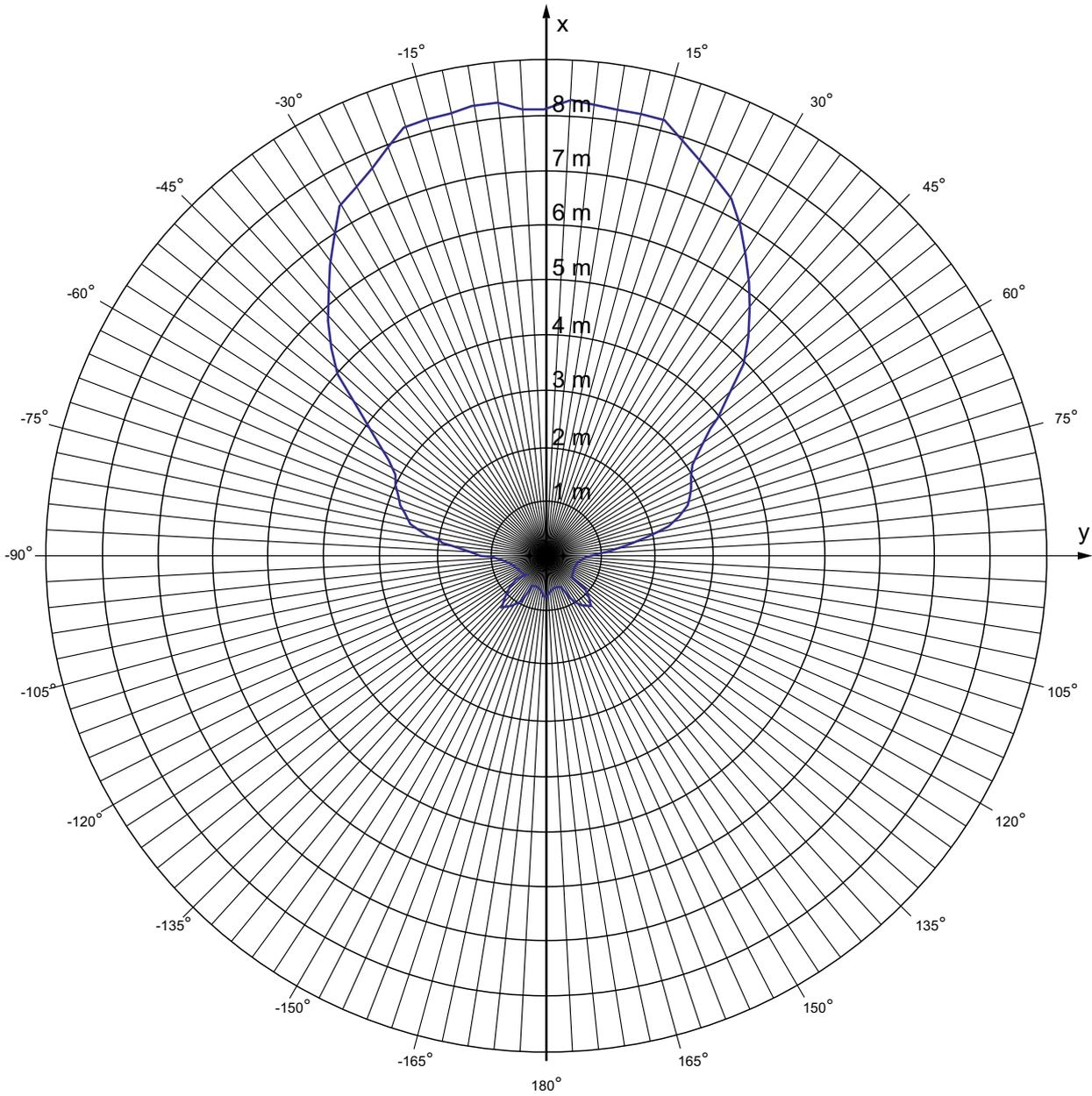
Tipo de antena	Antena Dual Port Patch
Polarización	Vertical y horizontal
Rango de frecuencia	2,4 ... 2,483 GHz
Ganancia, en dirección de emisión principal, máx.	Port 1: 2,6 dBic Port 2: 2,7 dBic
Impedancia	50 Ω
Anchos medios, horizontal a 2,45 GHz	93°
Anchos medios, vertical a 2,45 GHz	90°

Alcance del emisor en función del ángulo

La figura siguiente muestra el sistema de coordenadas instalado en el transpondedor.

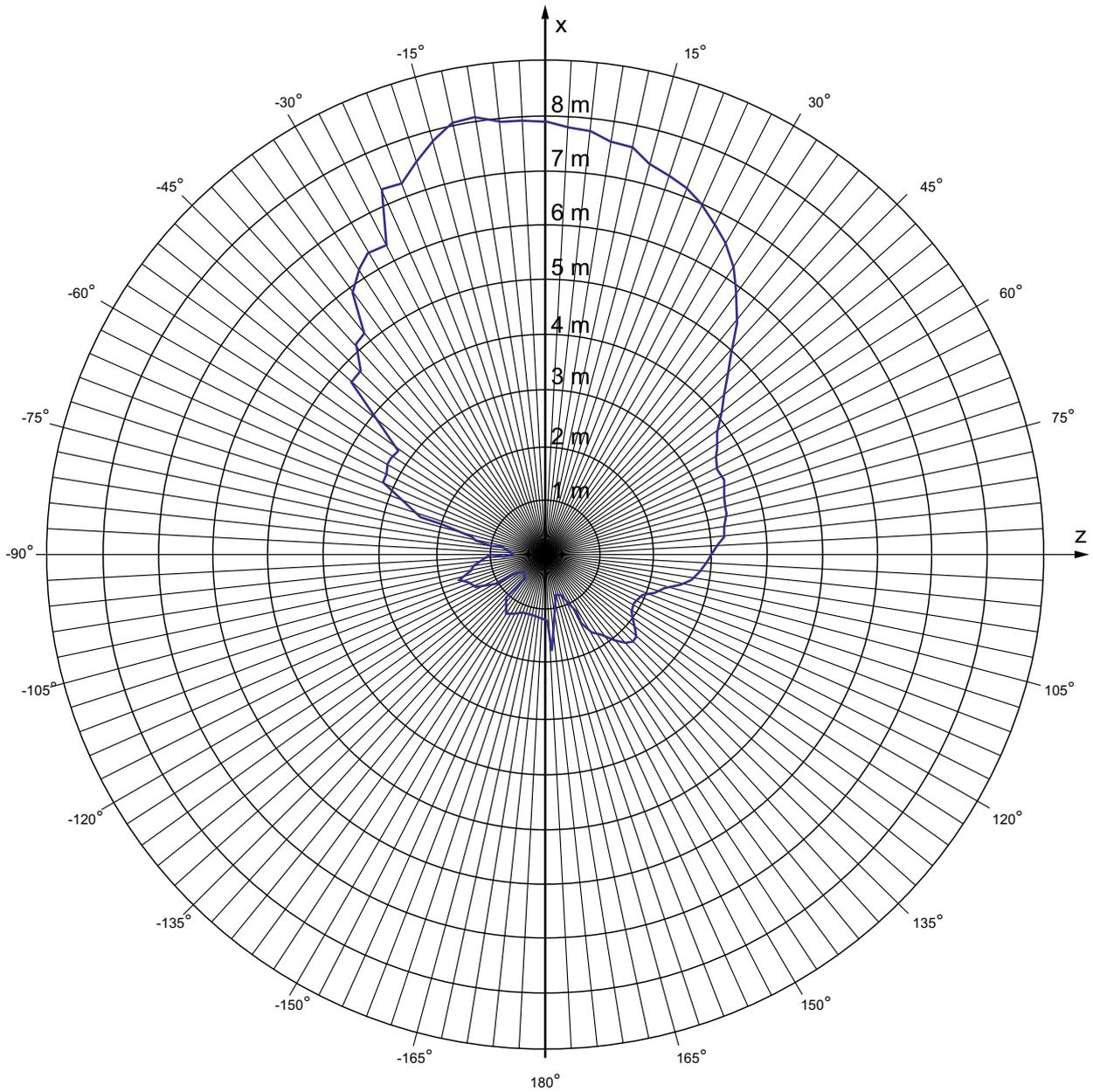


La figura siguiente muestra el alcance del emisor en función del ángulo.



13.4 Características de emisión del sistema transpondedor

La figura siguiente muestra el alcance del transpondedor en función de la desviación angular de la dirección de emisión principal en sentido z:



13.4 Características de emisión del sistema transpondedor

Anexo

A.1 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?



Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes electrónicos está identificado como dispositivos sensibles a descargas electrostáticas.

Para los dispositivos sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

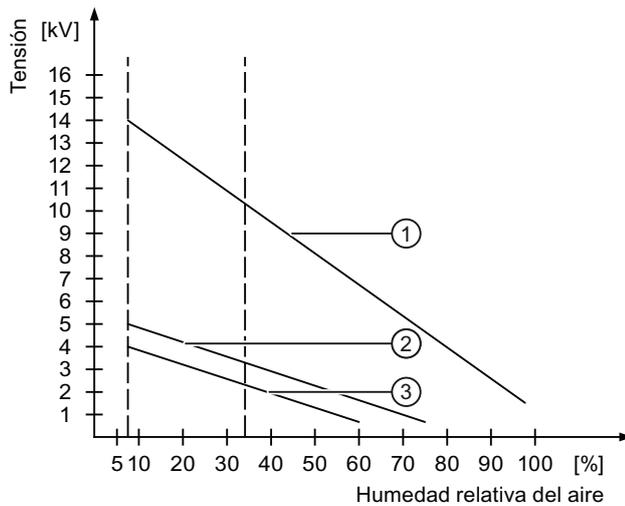
- Dispositivos sensibles a descargas electrostáticas
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional habitual

Carga electrostática

PRECAUCIÓN
<p>Carga electrostática</p> <p>Los ESD se pueden deteriorar si se exponen a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Si no está descargada la electricidad estática, ya es dañina la tensión que transmite al tocar un componente o los puntos de contacto de un módulo.</p> <p>El daño que ocurre en ESD debido a una sobretensión, muchas veces no se observa en seguida. Se manifiesta sólo al cabo de un tiempo de funcionamiento prolongado.</p> <p>Descargue las cargas electrostáticas de su propio cuerpo antes de tocar dispositivos ESD.</p>

Toda persona que no esté unida eléctricamente con su entorno puede tener una carga electrostática.

En el siguiente diagrama se muestran los valores de tensión máximos en los que una persona puede tener una carga electrostática. Estos valores dependen del material y la humedad del aire. Los valores indicados son conformes a las indicaciones de EN 61000-4-2.



- ① Material sintético
- ② Lana
- ③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

PRECAUCIÓN

Puesta a tierra

Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado.

Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

Se debe considerar lo siguiente:

- En lo posible, no toque los dispositivos ESD.
- Sujete los dispositivos sensibles sin tocar puntos de contacto ni pistas conductoras del circuito impreso.
Así se reduce el riesgo de dañar un dispositivo ESD.
- Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en un dispositivo ESD.
Para ello, toque un objeto metálico conectado a tierra antes de realizar mediciones.
- Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

A.2 Procesos de manejo típicos y fallos posibles

A.2.1 Resumen

En este capítulo se describen casos de aplicación típicos para el uso del panel de operador. En los casos de aplicación se muestran de forma gráfica los siguientes estados.

- El estado de los LED
- La manejabilidad del pulsador de parada de emergencia y las teclas de validación

Los símbolos utilizados tienen el siguiente significado:

- Indicador LED

Símbolo	Significado
	Estado de los LED que se muestra durante la situación descrita en el panel de operador. Todos los LED están encendidos.

- Pulsador de parada de emergencia

Símbolo	Significado
	Pulsar el pulsador de parada de emergencia causa una parada de emergencia.
	Pulsar el pulsador de parada de emergencia no tiene ningún efecto.

- Tecla de validación

Símbolo	Significado
	El usuario puede habilitar los movimientos de la máquina asignada con las teclas de validación.
	Pulsar las teclas de validación no tiene ningún efecto.

A.2.2 Encender el panel de operador

Requisitos

- El panel de operador está desconectado.
- La batería está cargada.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Conecte el panel de operador mediante el botón ON/OFF.
 La comunicación mediante WLAN se inicia. Durante el establecimiento de la conexión WLAN, el LED "COM" parpadea.

Resultado

- La comunicación WLAN debe estar establecida.
- El panel de operador muestra el escritorio de Windows CE con el Loader.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

A.2.3 Integrar el panel de operador

Requisitos

- El panel de operador está conectado.
- La comunicación WLAN debe estar establecida.
- El panel de operador muestra el escritorio de Windows CE con el Loader.

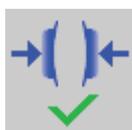
Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Inicie el proyecto.
 - La comunicación PROFIsafe se establece.
 - Aparecerá el cuadro de diálogo "Establecimiento de la conexión segura" con el siguiente símbolo.



- El panel de operador se integra en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- Se abrirá el cuadro de diálogo "Comprobar tecla de validación" con el siguiente símbolo.



2. A petición, pulse ambas teclas de validación hasta la posición de conmutación "Pánico".

Resultado

- Se han comprobado las posiciones de conmutación "Validación" y "Pánico" de las dos teclas de validación.
- Se visualiza la imagen inicial del proyecto.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
■ SAFE ■ PWR ■ COM □ RNG ■ BAT		

A.2.4 Manejar el sistema transpondedor

A.2.4.1 Detectar el rango efectivo

Requisitos

- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- El panel de operador muestra con el objeto "Rango efectivo Nombre" el nombre y el estado del rango efectivo en el que se encuentra el panel de operador.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

Procedimiento

1. Evalúe la indicación del panel de operador "Rango efectivo Nombre".

Resultado 1

El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en blanco con rotulación:



El panel de operador se encuentra en el rango efectivo "Nombre de la gama". Se puede iniciar la sesión en el rango efectivo.

Resultado 2

El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en gris sin rotulación:



El panel de operador se encuentra fuera de un rango efectivo.

Resultado 3

El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en gris con rotulación:



El panel de operador se encuentra en el rango efectivo "Nombre de la gama". **No** es posible iniciar una sesión en el rango efectivo porque otro panel de operador ya ha iniciado una sesión en el rango efectivo o porque el interruptor Override está conectado.

A.2.4.2 Iniciar la sesión en la máquina

Requisitos

- El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en blanco:



- Se puede iniciar la sesión en el rango efectivo.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación

Procedimiento

1. Toque el objeto "Rango efectivo Nombre".

Introduzca el nombre de usuario y la contraseña si el objeto "Rango efectivo Nombre" dispone de una protección por contraseña. Se abrirá el cuadro de diálogo "Iniciar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



2. Lea el ID del rango efectivo de la instalación.
3. Introduzca el ID del rango efectivo.
4. Haga clic en el botón "Aceptar".
Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

- El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.
- El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en verde:



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación

A.2.4.3 Abandonar el rango efectivo sin cerrar la sesión

Requisitos

- El panel de operador se encuentra en el límite del rango efectivo.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
SAFE PWR COM RNG BAT		

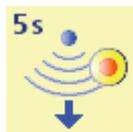
Procedimiento

1. Abandone el rango efectivo con el panel de operador.



Tras 5 segundos:

- Las teclas de validación se desactivan.
- Se abrirá el cuadro de diálogo "Abandonar rango efectivo sin cerrar la sesión".



- Dependiendo del ajuste del panel de operador se activa la alarma vibratoria.

Ahora el operador tiene 25 segundos para entrar al rango efectivo de nuevo o para cerrar la sesión en el rango efectivo mediante el cuadro de diálogo "Ha salido del rango efectivo sin cerrar la sesión".

2. Caso 1 – regresa al rango efectivo de nuevo en un intervalo de 25 segundos.
3. Caso 2 – **no** regresa al rango efectivo de nuevo en un intervalo de 25 segundos.

Resultado del caso 1 – regresar al rango efectivo a tiempo

El panel de operador se puede utilizar sin limitaciones.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
SAFE PWR COM RNG BAT		

Resultado del caso 2 – no regresar al rango efectivo

- Se abrirá el cuadro de diálogo "Abandonar rango efectivo sin cerrar la sesión".



- El panel de operador inicia un rampdown local y el cierre de sesión del rango efectivo. Mientras no se confirma el cierre de la sesión del rango efectivo, aparece el cuadro de diálogo en el panel de operador. El operador no puede manejar las instalaciones. El rango efectivo se mantiene ocupado.
- Tras haber confirmado el cierre de la sesión del rango efectivo, se cierra la sesión del panel de operador del rango efectivo. El rango efectivo está disponible para el inicio de sesión de otros paneles de operador.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

A.2.4.4 Cerrar la sesión en la máquina

Requisitos

- El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en verde:



- El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Accione el objeto "Rango efectivo Nombre". Introduzca el nombre de usuario y la contraseña si el objeto "Rango efectivo Nombre" dispone de una protección por contraseña.

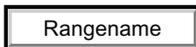
Aparecerá el cuadro de diálogo "Cerrar sesión en rango efectivo".



2. Confirme el cuadro de diálogo.

Resultado

El objeto "Rango efectivo Nombre" se visualiza en blanco:



El panel de operador ha cerrado la sesión en el rango efectivo.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

Nota

Si se ha cerrado la sesión del panel de operador de un rango efectivo al que pertenece un interruptor Override, el objeto "Rango efectivo Nombre" se mostrará de la forma siguiente:



Se ha alejado el panel de operador del rango efectivo sin desactivar el modo "Override" en el interruptor Override.

A.2.4.5 Activar el modo "Override"

Requisitos

- La instalación debe disponer de los sistemas de seguridad prescritos para el modo "Override".

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Se entra en la zona de seguridad.
2. Se inicia la sesión del panel de operador en el rango efectivo al que pertenece el interruptor Override.
3. Accione el interruptor Override.

Resultado

- El modo "Override" está activo.
- El objeto "Rango efectivo Calidad" se visualiza en verde:
- Los transpondedores **no** se evalúan para la detección del rango efectivo.
- Se puede manejar la parte de la instalación que está dentro del rango de Override.
- No es posible iniciar la sesión de otro panel de operador en el rango efectivo.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> SAFE <div style="margin-left: 20px;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> PWR <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> COM <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> RNG <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px;"></div> BAT </div> </div> </div>		

A.2.4.6 Finalizar el modo "Override"

El modo "Override" puede finalizarlo el operador o finalizarse de forma automática mediante el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.

Requisitos

- El modo "Override" está activo.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffff00; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> SAFE <div style="margin-left: 20px;"> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> PWR <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> COM <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px; margin-right: 5px;"></div> RNG <div style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; width: 15px; height: 15px;"></div> BAT </div> </div> </div>		

Procedimiento

1. Caso 1 – accione el interruptor Override y abandone la zona de seguridad.
2. Caso 2 – no accione el interruptor Override y abandone la zona de seguridad.

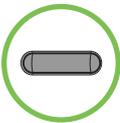
Resultado – Caso 1

- El modo "Override" se habrá finalizado.
- Los transpondedores se evalúan de nuevo para la detección del rango efectivo.
- Cuando el panel de operador está fuera del rango efectivo tras salir del modo "Override" – véase el capítulo "Abandonar el rango efectivo sin cerrar la sesión (Página 368)".

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

Resultado – Caso 2

- Se finaliza el modo "Override" mediante el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- Los transpondedores se evalúan de nuevo para la detección del rango efectivo.
- Cuando el panel de operador está fuera del rango efectivo tras salir del modo "Override" – véase el capítulo "Abandonar el rango efectivo sin cerrar la sesión (Página 368)".
- Es posible activar el modo "Override" de nuevo, si se desactiva el modo Override en el interruptor Override.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

A.2.5 Manejar el sistema tag RFID

A.2.5.1 Iniciar la sesión en una máquina

Requisitos

- Se encuentra con el panel de operador a una distancia de 5 cm como máximo de un tag RFID.
- El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en blanco y se muestra la rotulación "Scan".



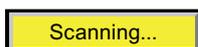
Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Toque el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" con la rotulación "Scan".

Si el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" está protegido por una contraseña, introduzca un nombre de usuario y una contraseña válidos.

El panel de operador busca los tags RFID, el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en amarillo y se muestra la rotulación "Scanning".



Se abrirá el cuadro de diálogo "Iniciar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



2. Lea el ID del rango efectivo en el tag RFID.
3. Introduzca el ID del rango efectivo.
4. Haga clic en el botón "Sí".

Se cierra el cuadro de diálogo. Aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar el cierre de sesión" con el siguiente símbolo.



5. Confirme el inicio de sesión en el tag RFID con la tecla de validación.

Resultado

- Ha iniciado la sesión del panel de operador en la máquina mediante el tag RFID.
- El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en verde y muestra el nombre del rango efectivo. La figura siguiente muestra el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" después del inicio de sesión en un rango efectivo con el nombre "Robot 1".



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

A.2.5.2 Abandonar la zona de seguridad sin cerrar la sesión

Requisitos

- Para la zona de seguridad se ha instalado un sistema de seguridad, por ejemplo, una barrera de luz o una esterilla de contacto.
- El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina mediante un tag RFID, por ejemplo "Robot 1".



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

Procedimiento

1. Se abandona la zona de seguridad con el panel de operador a través del sistema de seguridad.

El panel de operador inicia un rampdown local.

Se abrirá el cuadro de diálogo "Cierre de sesión forzoso" con el siguiente símbolo.



2. Cierre el cuadro de diálogo "Cierre de sesión forzoso" haciendo clic en "Aceptar".

Resultado

El panel de operador ha cerrado la sesión en la máquina. La máquina está disponible para otro inicio de sesión.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

A.2.5.3 Cerrar la sesión en la máquina

Requisitos

- El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina.
- El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" se visualiza en verde.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Accione el objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)".

Se mostrará el cuadro de diálogo "Cerrar sesión en rango efectivo" con el siguiente símbolo.



2. Confirme el cierre de sesión en la máquina pulsando el botón "Sí".

Resultado

- El panel de operador ha cerrado la sesión en la máquina.
- El objeto "Rango efectivo Nombre (RFID)" se pone en blanco y se muestra la rotulación "Scan".



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

A.2.6 Estados operativos erróneos

A.2.6.1 Error de comunicación en el panel de operador integrado

Requisitos

- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- El panel de operador no ha iniciado la sesión en una máquina.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

Procedimiento

1. Se abandona el área WLAN con el panel de operador.

El LED "COM" parpadea. El controlador de seguridad positiva detecta un error de comunicación e inicia un rampdown global. El LED "SAFE" se apaga. Se avisa al usuario de que no está disponible ninguna función de seguridad. Aparecerá el cuadro de diálogo "Conexión segura no establecida" con el siguiente símbolo.



2. Se regresa al área WLAN en 60 segundos.

Se abrirá el cuadro de diálogo "Acuse de error de comunicación" con el siguiente símbolo.



3. Confirme el error de comunicación. Véase el resultado 1.

4. Se queda fuera del área WLAN.

Después de 60 segundos aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" con el siguiente símbolo.



Véase el resultado 2.

Resultado 1 – regresar al área WLAN

- La señal "Rampdown global" se desactiva. La comunicación PROFIsafe vuelve a ser posible.
- El panel de operador se puede utilizar sin limitaciones.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
■ SAFE ■ PWR ■ COM □ RNG ■ BAT		

Resultado 2 – no regresar al área WLAN

- Si se confirma el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" dentro de 60 segundos, el proyecto se cierra en seguida.
- Si **no** se confirma el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" dentro de 60 segundos, el proyecto actual se cierra automáticamente.
- En la pantalla aparece el escritorio de Windows CE con el Loader.

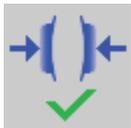
Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Si entra posteriormente en la WLAN con el panel de operador, la comunicación con la WLAN se restablece. Inicie el proyecto de nuevo. Acuse el error de comunicación en el cuadro de diálogo "Acuse de error de comunicación" con el siguiente símbolo.



Después de haber acusado el error de comunicación, la señal "Rampdown global" se desactiva.

Lleve a cabo una prueba de las teclas de validación cuando aparezca el cuadro de diálogo "Comprobar tecla de validación" con el siguiente símbolo.



El panel de operador está integrado de nuevo.

Nota

En caso de averías en el panel de operador el usuario tiene la posibilidad de establecer el "estado primitivo" en el F_FB_MP a través de la entrada "S7_MP_RES". Con ello el panel de operador correspondiente tiene el estado "excluido" y se desactiva la señal del rampdown global.

A.2.6.2 Error de comunicación en el panel de operador con la sesión iniciada

Requisitos

- El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
SAFE PWR COM RNG BAT		

Procedimiento

- Ocurre un error de comunicación.

El controlador de seguridad positiva inicia un shutdown y para la instalación. Los LED "SAFE" y "RNG" se desactivan.

Se avisa al operador de que no existe ninguna comunicación orientada a la seguridad.

Resultado – la comunicación está restablecida dentro de 60 s

Si la comunicación está restablecida dentro de 60 segundos, se abrirá el cuadro de diálogo "Acuse de error de comunicación".

Cuando el operador ha acusado el error de comunicación, la señal de shutdown se desactiva. La comunicación PROFIsafe vuelve a ser posible. La máquina está disponible para otro inicio de sesión.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
SAFE PWR COM RNG BAT		

Resultado – la comunicación queda interrumpida durante más de 60 s

Si la comunicación queda interrumpida durante más de 60 segundos, el proyecto se cierra. El panel de operador muestra el escritorio de Windows CE con el Loader.

Si entra posteriormente en la WLAN con el panel de operador, la comunicación con la WLAN se restablece. Inicie el proyecto de nuevo. Acuse el error de comunicación en el cuadro de diálogo "Acuse de error de comunicación".

La señal de shutdown se desactiva. El panel de operador se puede utilizar sin limitaciones.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

A.2.6.3 Error interno

Requisitos

- El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

- En el panel de operador ocurre un error interno.

Resultado

- El controlador de seguridad positiva ejecuta un shutdown. La parte de la instalación que pertenece al rango efectivo o a la zona de seguridad se para.
- El proyecto en el panel de operador se cierra inmediatamente.
- El panel de operador muestra el aviso ErrorCode.
- Todos los LED se apagan.
- El rango efectivo se mantiene ocupado.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

A.2.7 Error de discrepancia en caso de validación o pánico

La tecla de validación tiene 2 canales. Para las posiciones de conmutación "Validación" y "Pánico" los dos contactos deben estar cerrados al mismo tiempo. Si un contacto está abierto y el otro está cerrado, no ocurre ningún error de discrepancia. Son posibles los siguientes fallos:

- La tecla de validación está atascada.
- La tecla de validación está defectuosa.

A.2.7.1 La tecla de validación está atascada

Requisitos

El panel de operador debe estar integrado.

- El panel de operador **no** ha iniciado la sesión en una máquina.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

- El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
 SAFE  PWR  COM  RNG  BAT		

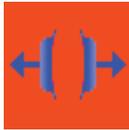
Procedimiento

1. Pulse las teclas de validación.
2. Pulse la tecla de validación en la posición de conmutación "Pánico".

Si se pulsa el borde de una tecla de validación, el punto de presión para los contactos no estará en el centro. Entonces la señal sólo se transmite por uno de los dos contactos. El controlador detecta una discrepancia.

Resultado

Tras haber detectado la discrepancia, la validación está cancelada. Después del tiempo de discrepancia se abrirá el cuadro de diálogo "Error de discrepancia de tecla de validación" con el siguiente símbolo.



El cuadro de diálogo se mantiene abierto hasta que la discrepancia se haya reparado. Puede encontrar más información acerca del tiempo de discrepancia en el capítulo "Mobile Panel 277F IWLAN (Página 344)", sección "Funcionamiento de seguridad".

Es posible la validación si se oprime de nuevo la tecla de validación en la posición cero.

- El panel de operador está integrado y **no** ha iniciado la sesión en una máquina:

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

- El panel de operador está integrado y ha iniciado la sesión en una máquina:

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

A.2.7.2 La tecla de validación está defectuosa.

Requisitos

- El panel de operador está integrado y ha iniciado la sesión en una máquina.
- Una tecla de validación está defectuosa y no pulsada.

Hay que diferenciar dos casos diferentes:

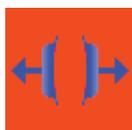
- Caso 1

Un canal de la tecla de validación está abierto de forma permanente.

– Caso 2

Un canal de la tecla de validación está cerrado de forma permanente.

En este caso se ha detectado una discrepancia. Aparecerá el cuadro de diálogo "Error de discrepancia de tecla de validación" con el siguiente símbolo.



Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
SAFE PWR COM RNG BAT		

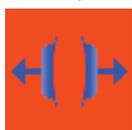
Procedimiento

1. Pulse las teclas de validación.
2. Pulse la tecla de validación en la posición de conmutación "Pánico".

Resultado – Caso 1

- La validación no se activa.

Después del tiempo de discrepancia se abrirá el cuadro de diálogo "Error de discrepancia de tecla de validación" con el siguiente símbolo.



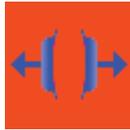
El cuadro de diálogo se mantiene abierto hasta que se suelte la tecla de validación. Así se cancela la discrepancia. Al pulsar la tecla de validación de nuevo, se muestra de nuevo una discrepancia.

- En este caso se trata de un caso de reparación. Véase el capítulo "Reparación y repuestos (Página 338)".
- Para excluir el panel de operador accione la segunda tecla de validación que funciona

Resultado – Caso 2

- La discrepancia se cancela y se cierre el cuadro de diálogo "Error de discrepancia de tecla de validación".

La validación sigue estando desactivada. Tras soltar la tecla de validación y después del tiempo de discrepancia se abrirá el cuadro de diálogo "Error de discrepancia de tecla de validación" con el siguiente símbolo.



- En este caso se trata de un caso de reparación. Véase el capítulo "Reparación y repuestos (Página 338)".

A.2.8 Excluir el panel de operador

Requisitos

- El proyecto se ha iniciado.
- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- El panel de operador no ha iniciado la sesión en una máquina.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
    		

Procedimiento

1. Cierre el proyecto utilizando el objeto de control previsto para tal efecto. Aparecerá el cuadro de diálogo "Iniciar exclusión" con el siguiente símbolo.



2. Con el botón "Sí" se iniciará la exclusión. Aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" con el siguiente símbolo.



3. Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

ATENCIÓN
Rampdown global
Si no se confirma el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" antes de 60 segundos utilizando la tecla de validación, se realizará un rampdown global.
Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

Resultado

- La comunicación orientada a la seguridad finaliza.
- El panel de operador se excluye del programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- El proyecto se cierra.
- El panel de operador muestra el escritorio de Windows CE con el Loader.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

A.2.9 Desconectar el panel de operador

Requisitos

- El proyecto se ha iniciado.
- El panel de operador está integrado en el programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input checked="" type="checkbox"/> SAFE <input checked="" type="checkbox"/> PWR <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input checked="" type="checkbox"/> BAT		

Procedimiento

1. Cierre todos los cuadros de diálogo abiertos.
2. Pulse la tecla "ON/OFF" durante más de 4 segundos.
Aparecerá el cuadro de diálogo "Iniciar exclusión" con el siguiente símbolo.



3. Con el botón "Sí" se iniciará la exclusión.
Aparecerá el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" con el siguiente símbolo.



4. Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

ATENCIÓN

Rampdown global

Si no se confirma el cuadro de diálogo "Confirmar exclusión" antes de 60 segundos utilizando la tecla de validación, se realizará un rampdown global.

Accione una de las teclas de validación dentro de 60 segundos.

Resultado

- La comunicación orientada a la seguridad finaliza.
- El panel de operador se excluye del programa de seguridad del controlador de seguridad positiva.
- El proyecto se cierra.
- El panel de operador se desconecta.

Indicador LED	Pulsador de parada de emergencia	Tecla de validación
<input type="checkbox"/> SAFE <input type="checkbox"/> PWR <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> RNG <input type="checkbox"/> BAT		

A.3 Ejemplo de aplicación del sistema transpondedor

A.3.1 Configuración y procedimiento

El ejemplo "Funciones de seguridad" muestra una aplicación posible de las funciones de seguridad del Mobile Panel 277F IWLAN.

 ADVERTENCIA
<p>Tener en cuenta la documentación de S7 Distributed Safety</p> <p>Un sistema mal configurado o mal programado puede resultar en la muerte o lesiones corporales graves.</p> <p>Para S7 Distributed Safety hay que tomar en consideración la Ayuda en pantalla correspondiente y las siguientes fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875) • Configuración y utilización del Mobile Panel 277F IWLAN (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/25702331)

Nota

El ejemplo de configuración se refiere al modo "Override" utilizable en el sistema transpondedor. Deben tenerse en cuenta otros sistemas de seguridad adicionalmente en el programa de seguridad. No obstante, estos sistemas de seguridad son independientes del modo "Override".

Ejemplo de configuración

El siguiente ejemplo de configuración muestra una célula de robot que está protegida por una verja de seguridad con puerta de protección.

Para manejar el robot en el modo "Override" deben estar instalados adicionalmente los siguientes dispositivos:

- Un transpondedor

Al iniciar la sesión en el rango efectivo el operador recibe el permiso para accionar el interruptor "Override". Cuando no se ha iniciado la sesión en el rango efectivo, al accionar el interruptor "Override" no ocurre nada

- Un interruptor "Override"

Cuando el operador acciona el interruptor "Override" tras haber iniciado la sesión en el rango efectivo, se activa el modo "Override" por el flanco positivo del interruptor.

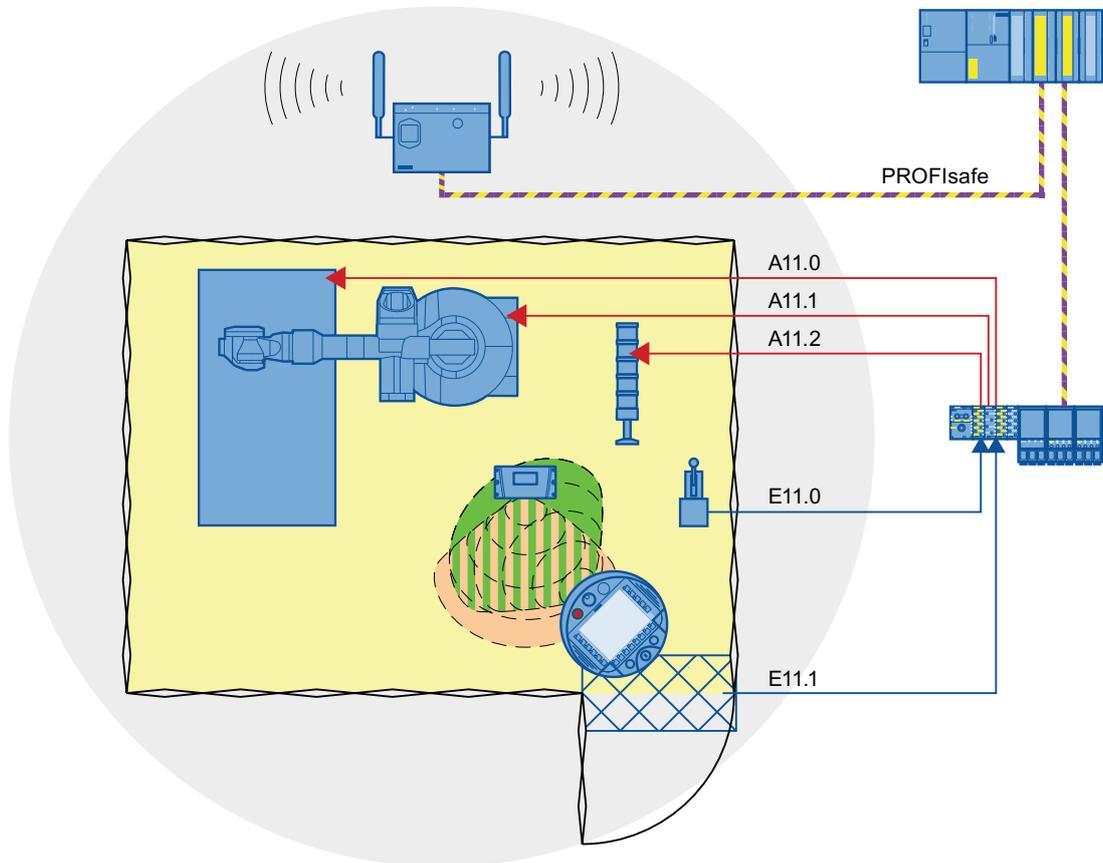
- Una esterilla de alarma en la entrada de la zona de seguridad.

Con la esterilla de alarma se reconoce si un operador abandona la zona de seguridad o una segunda persona entra a dicha zona mientras el modo "Override" está activado. En estos casos el modo "Override" finaliza automáticamente.

A.3 Ejemplo de aplicación del sistema transpondedor

Adicionalmente hay una luz de señalización instalada que indica que un panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo.

La figura siguiente muestra los dispositivos utilizados.



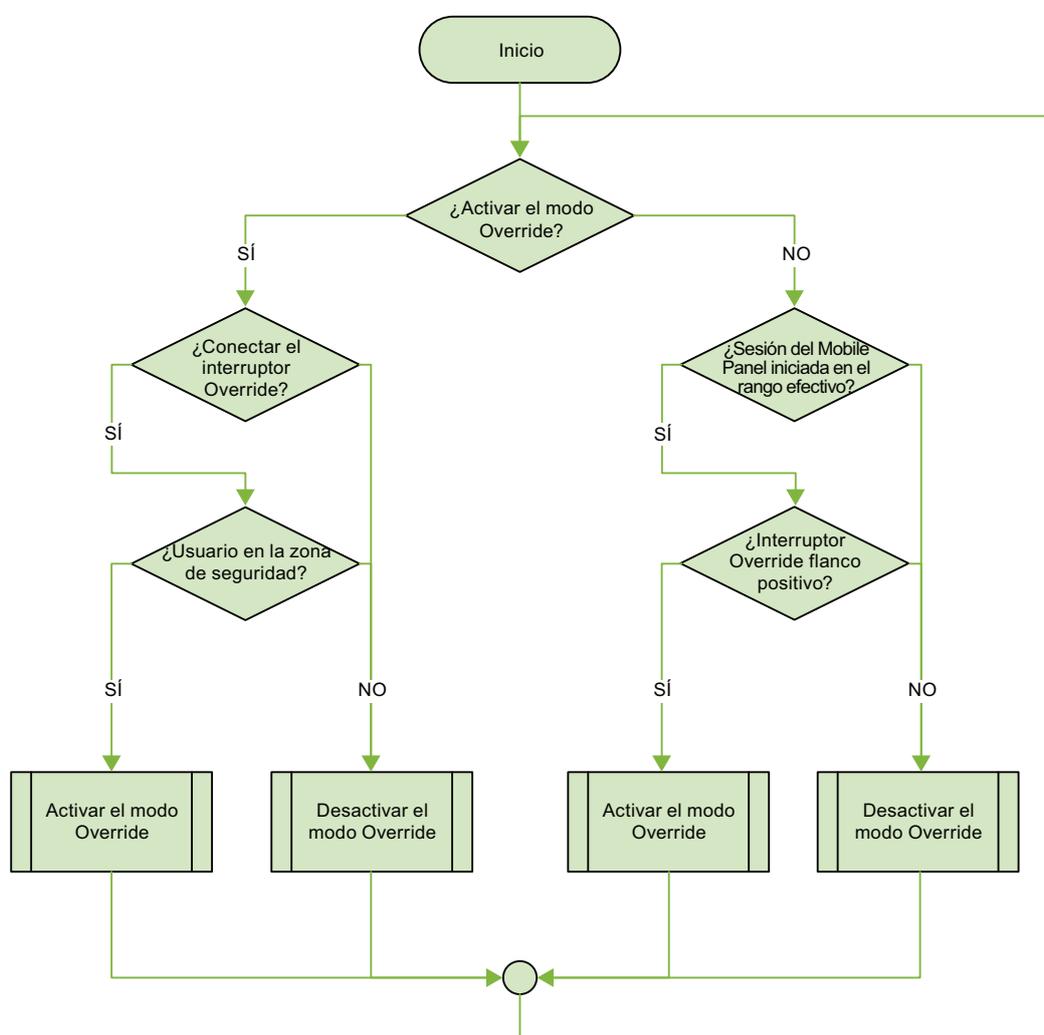
Se utilizan las siguientes señales:

Función Nombre simbólico	Señal	Aclaraciones
Interruptor "Override" "Switch_Override"	E11.0	"0": Interruptor "Override" desactivado "1": Interruptor "Override" activado
Esterilla de alarma "Contact_Mats"	E11.1	"0": Acceder a la esterilla de alarma "1": No acceder a la esterilla de alarma
Tecla de función F1 del panel de operador "Functionkey_F1"	E0.0	"0": Tecla de función no pulsada "1": Tecla de función pulsada
Tecla de validación	ENABLE (F_FB_RNG_4)	"0": Ninguna validación "1": Validación
Robot de power ON-OFF "E_Stop_Robot"	A11.0	"0": Parada de emergencia activada. "1": Modo normal de la instalación.

Función Nombre simbólico	Señal	Aclaraciones
Actor a robot	A11.1	"0": El robot no se maneja con F1 y la tecla de validación "1": El robot se maneja con F1 y la tecla de validación
Luz de señalización	A 11.2	"0": El rango efectivo no está ocupado; la luz de señalización está desactivada "1": El rango efectivo está ocupado; la luz de señalización está activada

Diagrama de procesamiento

El siguiente diagrama de procesamiento muestra el procesamiento de funciones del ejemplo.



A.3.2 Configurar el controlador y el panel de operador en STEP 7

Este capítulo muestra los ajustes más importantes que deben realizarse en HW Config para el controlador de seguridad positiva y para el panel de operador.

Requisitos

Se requieren los siguientes equipos:

- Véase el capítulo "Dispositivos para el panel de operador y la instalación (Página 21)".

Se requiere el siguiente software:

- Véase el capítulo "Software necesario (Página 27)".

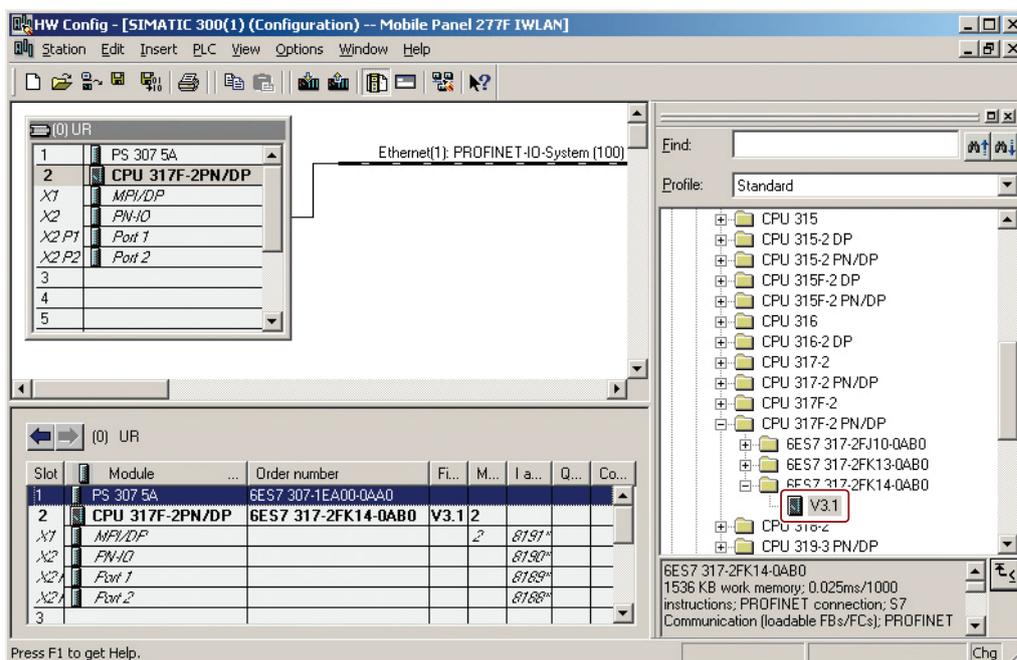
Procedimiento – controlador de seguridad

ATENCIÓN
Función de seguridad
La configuración de las funciones de seguridad en STEP 7 con el paquete opcional "SIMATIC S7 Distributed Safety" hace posible un funcionamiento de seguridad del panel de operador conforme a SIL3 o en relación al Performance Level e y categoría 4.
Las modificaciones en los parámetros pueden resultar en la pérdida de las funciones de seguridad.

Proceda de la manera siguiente:

1. Cree un proyecto STEP 7 nuevo en el SIMATIC Manager.
2. Abra la configuración de hardware "HW Config".

3. Inserte el controlador de seguridad positiva necesario y una conexión PROFINET.



4. Haga doble clic en el controlador de seguridad positiva en "HW Config".

Se abrirán los ajustes.

5. Active la ficha "Cyclic Interrupts".

Cyclic Interrupts		Diagnostics/Clock
	Priority	Execution
OB30:	0	5000
OB31:	0	2000
OB32:	6	1000
OB33:	10	500
OB34:	11	200
OB35:	12	100

6. Configure el tiempo de ciclo para el OB 35.

El tiempo de ciclo demasiado elevado para el OB 35 puede resultar en fallos en el telegrama y una evaluación retrasada de la salida "E-STOP" del F_FB_RNG_n.

El tiempo de ciclo para el OB 35 debe ser más corto que el tiempo de PROFINET IO.

7. Seleccione el grupo "Protection Level".



8. Elija una contraseña para el programa de seguridad.

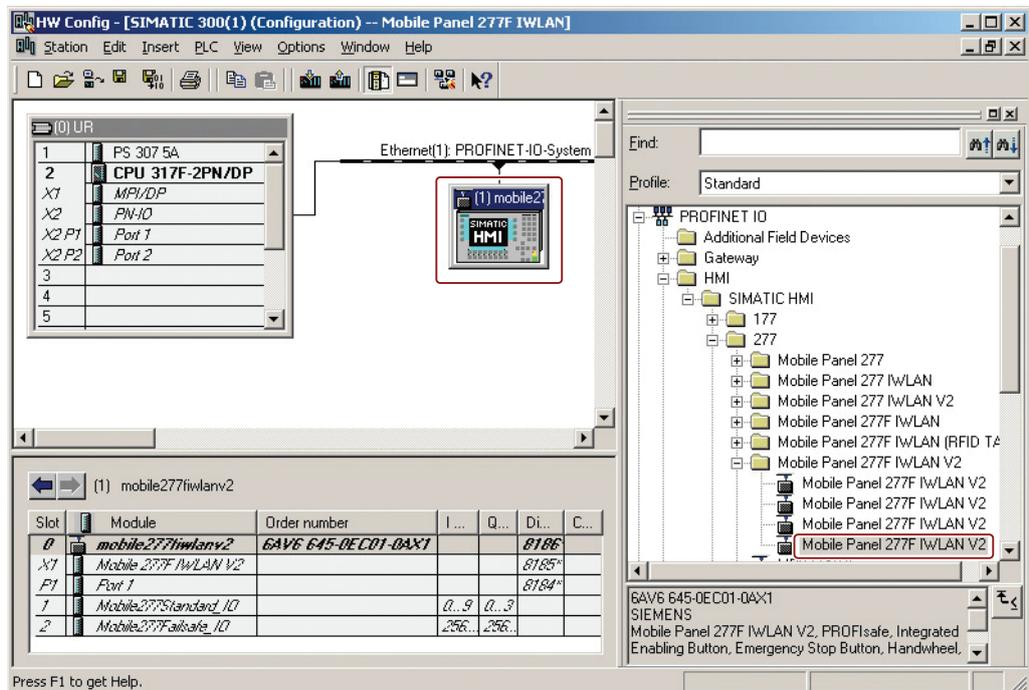
9. Active la casilla de verificación "CPU contains safety program".

Sólo con esta configuración se generan todos los bloques F necesarios para el funcionamiento de seguridad de los módulos F durante la transferencia de HW Config de STEP 7.

Procedimiento – panel de operador

Proceda de la manera siguiente:

1. Inserte el panel de operador en "HW Config".

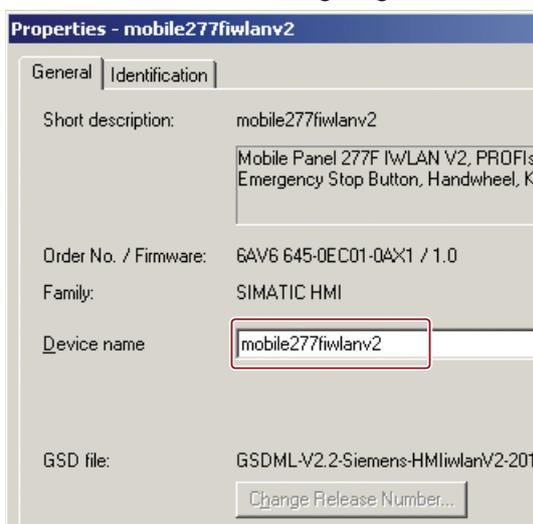


2. En "HW Config" haga doble clic en "Mobile Panel 277F IWLAN V2".

Se abre el cuadro de diálogo Propiedades del panel de operador.

3. En "HW Config", Vista detallada, haga doble clic en el módulo "Mobile277Failsafe_IO".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



4. Introduzca un nombre para el panel de operador.

El nombre del panel debe ser unívoco en la subred Ethernet. Este nombre debe coincidir con el nombre definido en el Control Panel del panel de operador en "PROFINET" en el campo de entrada "Device name: (max. 240 characters)".

5. Cambie a la ficha "Addresses".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:



6. Determina la dirección de inicio de las entradas y la imagen del proceso al que pertenece esta área de direcciones.
7. Determina la dirección de inicio de las salidas y la imagen del proceso al que pertenece esta área de direcciones.

8. Cambie a la ficha "PROFIsafe".

Se abre el cuadro de diálogo siguiente:

Parameter name	Value	Hex
F_SIL	SIL3	
F_Block_ID	0	
F_Par_Version	1	
F_Source_Add	2000	
F_Dest_Add	200	C8
F_WD_Time	500	

9. Introduzca la dirección PROFIsafe del panel de operador en "F_Dest_Add".

Esta dirección debe coincidir con la dirección en el panel de operador.

10. Introduzca el tiempo de vigilancia para el dispositivo IO de seguridad en "F_WD_Time (ms)".

Dentro del tiempo de vigilancia, un telegrama de seguridad válido y actual debe enviarse al controlador de seguridad positiva y regresar al panel de operador. Así se garantiza que se detectan fallos y errores. Deben activarse reacciones que mantengan la instalación de seguridad en un estado operativo de seguridad o que la transforman en un estado operativo de seguridad.

Elija el tiempo de vigilancia de tal modo que la comunicación tolere los telegramas enviados con retardo. En caso de error, por ejemplo en caso de una interrupción de la conexión de comunicación, la función de reacción ante errores debe reaccionar suficientemente rápido.

A.3.3 Programa de seguridad en S7 Distributed Safety

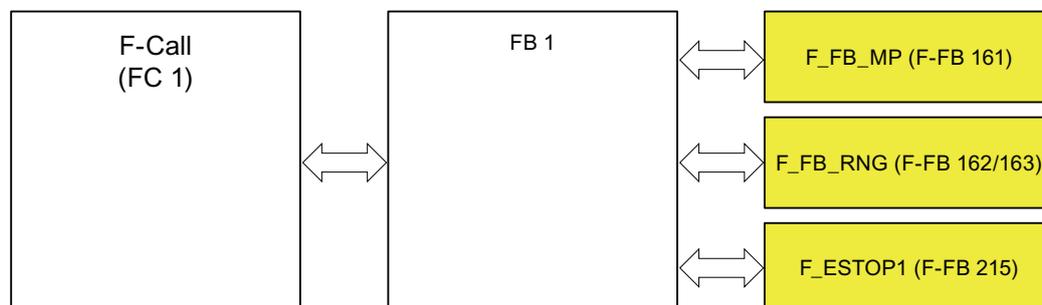
Funcionalidad

El programa de seguridad del controlador de seguridad positiva hace lo siguiente:

- El modo "Override" se inicia cuando el panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo y cuando existe un flanco positivo en el interruptor Override.
- Cuando el panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo en el que está el interruptor Override, se ilumina la luz de señalización.
- El modo "Override" se finaliza cuando se acciona otra vez el interruptor Override o el operador abandona la zona de seguridad.
- Cuando el modo "Override" está activado, el operador puede manejar la instalación pulsando una tecla de función y confirmando la acción con la tecla de validación al mismo tiempo.
- Después de una parada de emergencia, la instalación sólo se inicia cuando el operador lo ha acusado.
- En caso de un rampdown o un shutdown se inician reacciones específicas para la instalación.

Procesamiento del programa de seguridad

El programa de seguridad tiene la siguiente estructura:



En las redes del ejemplo de programa se utilizan los siguientes nombres simbólicos:

Nombre simbólico	Significado
F00256_Mobile277Failsafe_IO	DB de periferia F del panel de operador
MP1_FB_S7_MP_RE	Entrada que se activa cuando se realiza un reset del panel de operador desde el controlador de seguridad positiva.
MP1_FB_S7_ACK_ERR	Entrada que se activa cuando se acusa un error de comunicación desde el controlador de seguridad positiva.
MP1_F_DATA_PII	Word 1 del PAE del panel de operador
MP1_F_RANGE_PII	Word 2 del PAE del panel de operador
MP1_F_DATA_PIQ	Word 1 del PAA del panel de operador
MP1_F_RANGE_PIQ	Word 2 del PAA del panel de operador
Interface_DB	DB F para el intercambio de datos de usuarios
F_DB_States	DB F para el intercambio de datos entre el F_FB_MP del panel de operador y el F_FB_RNG_n del rango efectivo

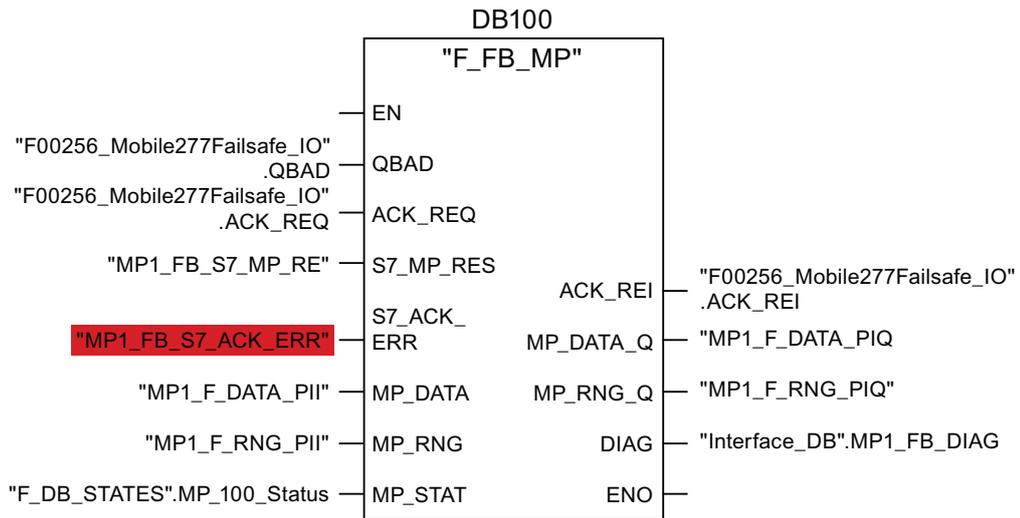
F-CALL (FC 1)

F-CALL (FC1) es el grupo de procesos F y se llama desde el OB de alarma cíclica (OB 35). F-CALL (FC1) llama el bloque de programa F, en este caso FB1.

FB 1

Por razones de modularidad del programa se llaman los demás bloques orientados a la seguridad desde este FB. En el FB 1 debe llamar los FB F en el orden indicado.

Segmento 1

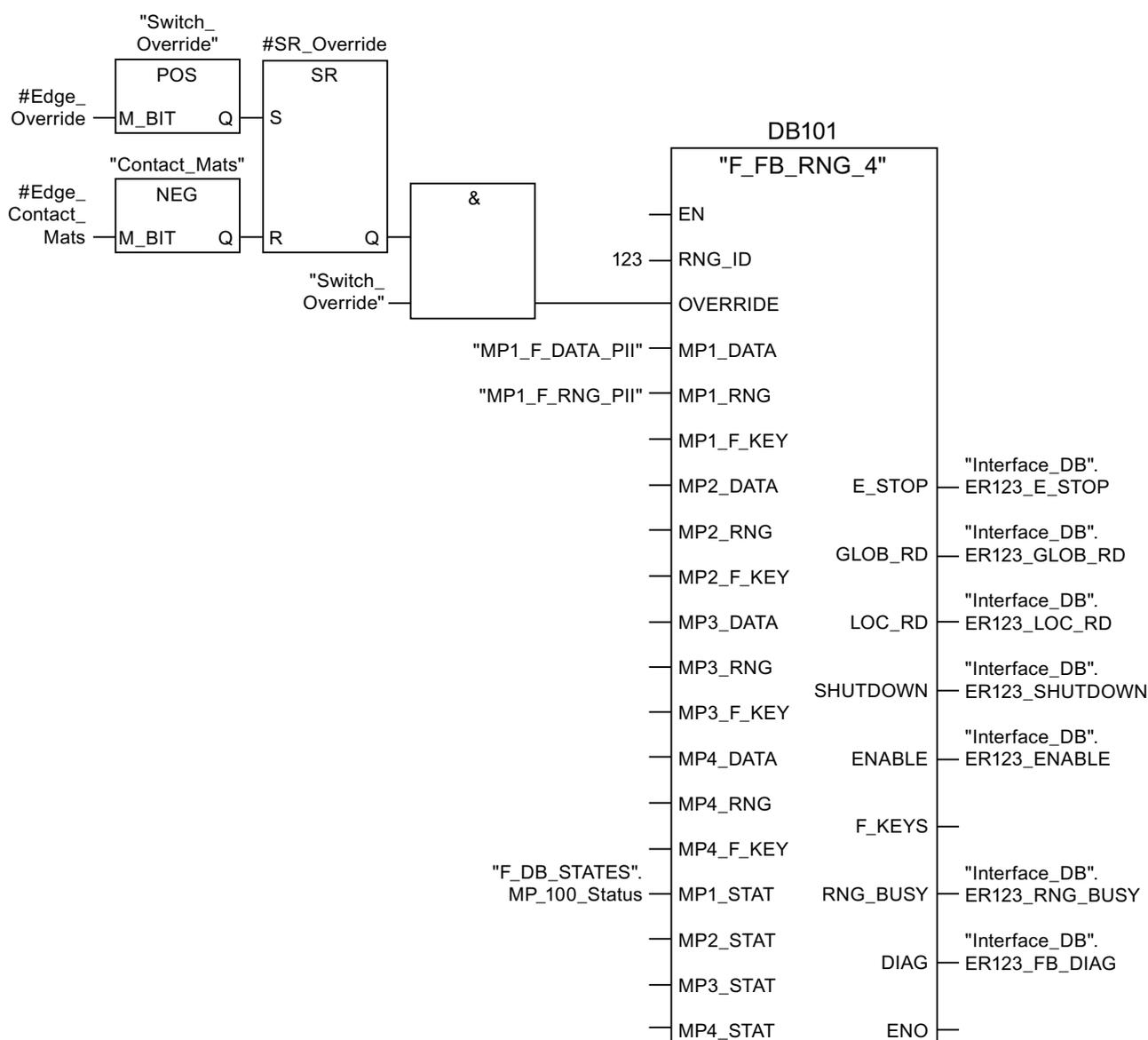


En el segmento 1 se llama el F_FB_MP del panel de operador. Con este bloque el controlador vigila la comunicación PROFIsafe del Mobile Panel 277F IWLAN. Descrito de forma detallada, se emite la siguiente información de diagnóstico por la salida "DIAG":

- Estado operativo del panel de operador: integrado o excluido
- Existe un error de comunicación
- El error de comunicación se debe acusar.

Para más información, consulte el capítulo "F_FB_MP (Página 212)".

Segmento 2



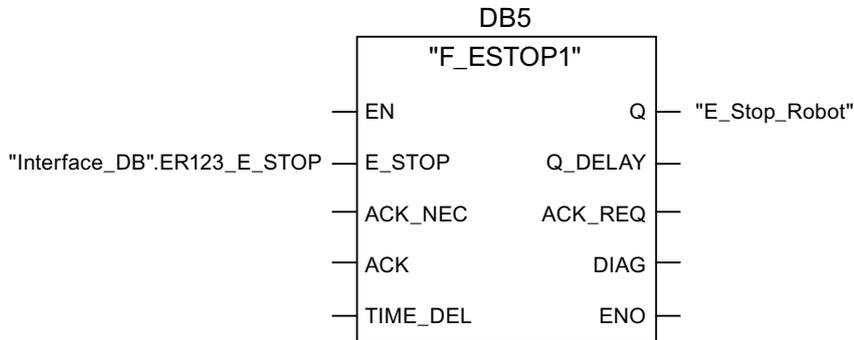
En este segmento se controla la activación del modo "Override".

- "SR_Override" se pone cuando el interruptor Override se activa, es decir, I11.0 = "1".
- "SR_Override" se resetea por un flanco negativo de la esterilla de contacto, es decir, I11.1 = "0".

Este es el caso cuando el operador abandona la zona de seguridad sin finalizar el modo "Override". Sólo cuando se ha activado el "SR_Override" y el interruptor Override está en "activado", se activa el modo "Override" con el F_FB_RNG.

Al mismo tiempo el F_FB_RNG vigila las señales "Parada de emergencia", "Rampdown global", "Rampdown local" y "Shutdown". Estas se consultan en los segmentos 3 a 6.

Segmento 3



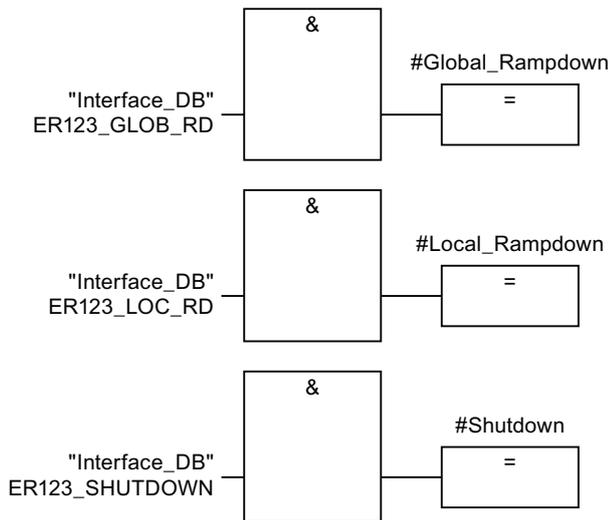
En el segmento 3 se vigila la señal de parada de emergencia del panel de operador a través del F_ESTOP1 desde la librería F de S7 Distributed Safety. El F_ESTOP1 se encarga de que después de una parada de emergencia la instalación arranque sólo tras el acuse del operador mediante la entrada "ACK".

Nota

Observe asimismo las indicaciones sobre el FB 215 que figuran en la Ayuda en pantalla de los FB F y en el manual.

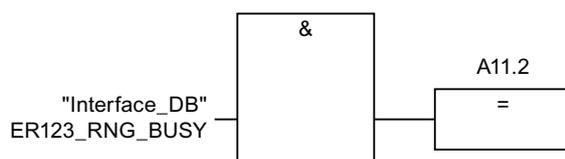
"SIMATIC S7 – Distributed Safety Configuring and Programming", capítulo "FB215 "F_ESTOP1": Desconexión de emergencia hasta Categoría de parada 1".

Segmento 4, segmento 5 y segmento 6



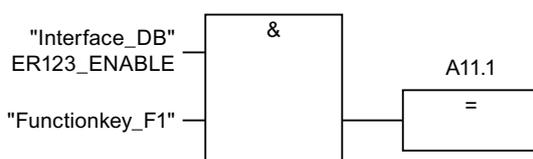
En los segmentos 4, 5 y 6 se procesan las señales para un rampdown global y un rampdown local, así como para un shutdown. La reacción en caso de uno de estos estados de seguridad depende del diseño de la instalación. Por eso no se describen estos segmentos en detalle.

Segmento 7



Cuando en F_FB_RNG se pone la señal "RNG_BUSY" se activa la luz de señalización a través de la salida Q11.2.

Segmento 8



Cuando se pulsa la tecla F1 y la tecla de validación, se activa el robot a través de la salida Q11.1.

A.4 Ejemplo de aplicación para el sistema de tag RFID

A.4.1 Configuración y procedimiento

Este ejemplo muestra una aplicación posible de las funciones de seguridad del panel de operador.

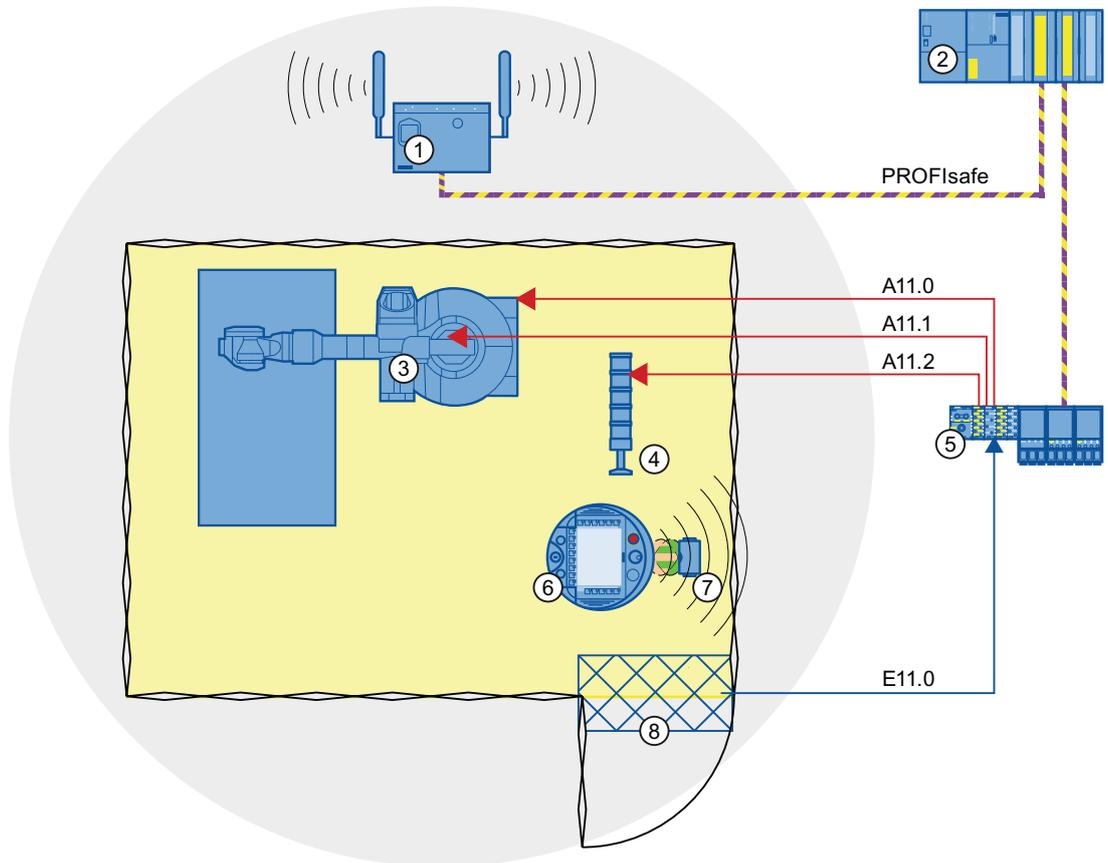
Nota

En este ejemplo el panel de operador inicia la sesión en una máquina dentro de una zona de seguridad a través de un tag RFID. El sistema de seguridad de la zona de seguridad consiste en un enverjado con una puerta y una esterilla de contacto.

 ADVERTENCIA
<p>Tener en cuenta la documentación de S7 Distributed Safety</p> <p>Un sistema mal configurado o mal programado puede resultar en la muerte o lesiones corporales graves.</p> <p>Para S7 Distributed Safety hay que tomar en consideración la Ayuda en pantalla correspondiente y las siguientes fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de programación y manejo "S7 Distributed Safety – Configuring and Programming" (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22099875) • Configuración y utilización del Mobile Panel 277F IWLAN (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/25702331)

Ejemplo de configuración

El siguiente ejemplo de configuración muestra una célula de robot protegida por un enverjado con una puerta y una esterilla de contacto.



- ① Punto de acceso
- ② Controlador de seguridad
- ③ Robot
- ④ Luz de señalización
- ⑤ Periferia F, dispositivo PROFINET IO
- ⑥ Panel de operador
- ⑦ Tag RFID
- ⑧ Esterilla de contacto

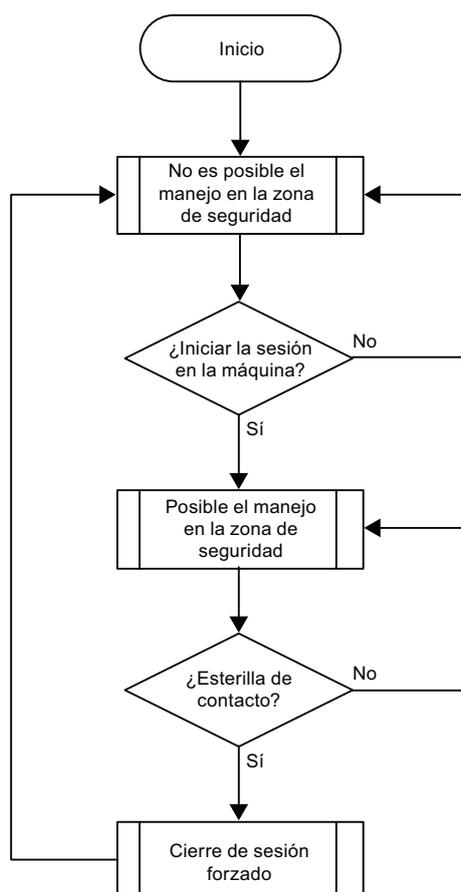
Se utilizan las siguientes señales:

Función Nombre simbólico	Señal	Aclaraciones
Esterilla de contacto "Contact_Mats"	E11.0	"0": Acceder a la esterilla de contacto "1": No acceder a la esterilla de contacto
Botón "Key1", configurado como tecla directa en el panel de operador:	E0.0	"0": Botón no pulsado "1": Botón pulsado

Función Nombre simbólico	Señal	Aclaraciones
Tecla de validación	ENABLE (F_FB_RNG_4)	"0": Ninguna validación "1": Validación
Robot de power ON-OFF "E_Stop_Robot"	A11.0	"0": Parada de emergencia activada. "1": Modo normal de la instalación.
Actor a robot	A11.1	"0": El robot no se maneja con Key1 y la tecla de validación "1": El robot se maneja con Key1 y la tecla de validación
Luz de señalización	A 11.2	"0": El robot no está ocupado; la luz de señalización está desactivada "1": El robot está ocupado, la luz de señalización está activada

Diagrama de procesamiento

El siguiente diagrama de procesamiento muestra el procesamiento de funciones en el ejemplo.



A.4.2 Parametrizar el controlador y el panel de operador en STEP 7

En este capítulo se describen los parámetros más importantes que deben realizarse en "HW Config" para el controlador de seguridad positiva y para el panel de operador.

! ADVERTENCIA

Categoría de seguridad

Las modificaciones de los parámetros pueden resultar en la pérdida de las categorías de seguridad.

Ajuste los parámetros según las indicaciones. Los parámetros contribuyen al cumplimiento de la categoría de seguridad 4 PL e/SIL 3.

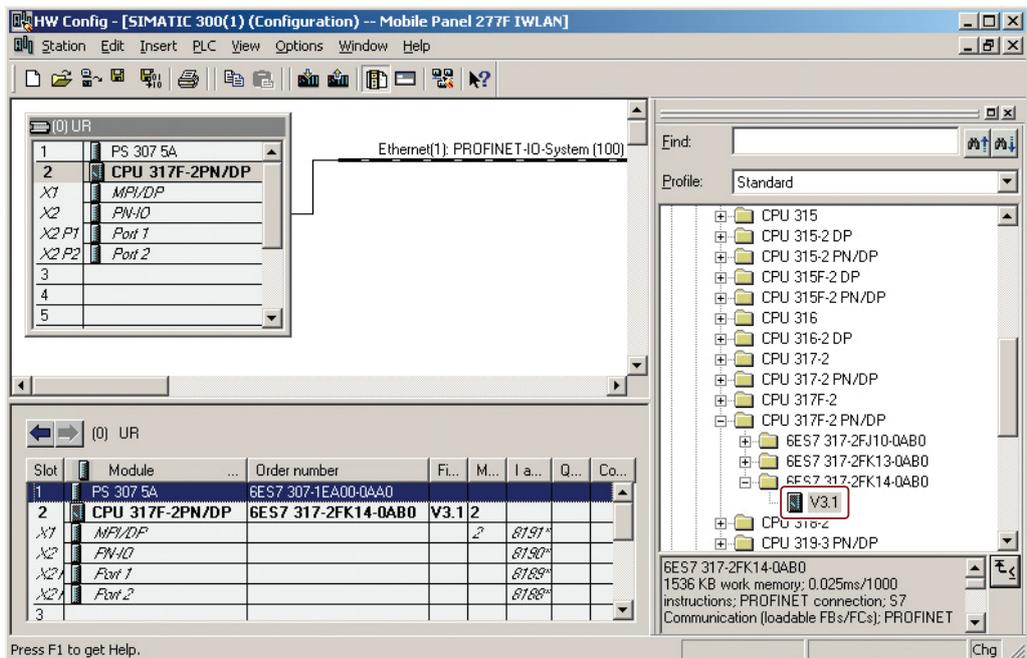
Requisitos

El software para el funcionamiento de seguridad está instalado, véase el capítulo "Software necesario".

Procedimiento – configurar CPU 317F-2 PN/DP

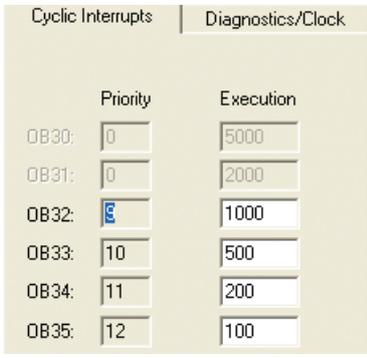
Proceda de la manera siguiente:

1. Cree un proyecto STEP 7 nuevo en el SIMATIC Manager.
2. Abra la configuración de hardware "HW Config" e inserte el controlador de seguridad positiva deseado y una conexión PROFINET como se muestra en la siguiente imagen.



3. Abra la configuración haciendo doble clic en el controlador de seguridad positiva en "HW Config".

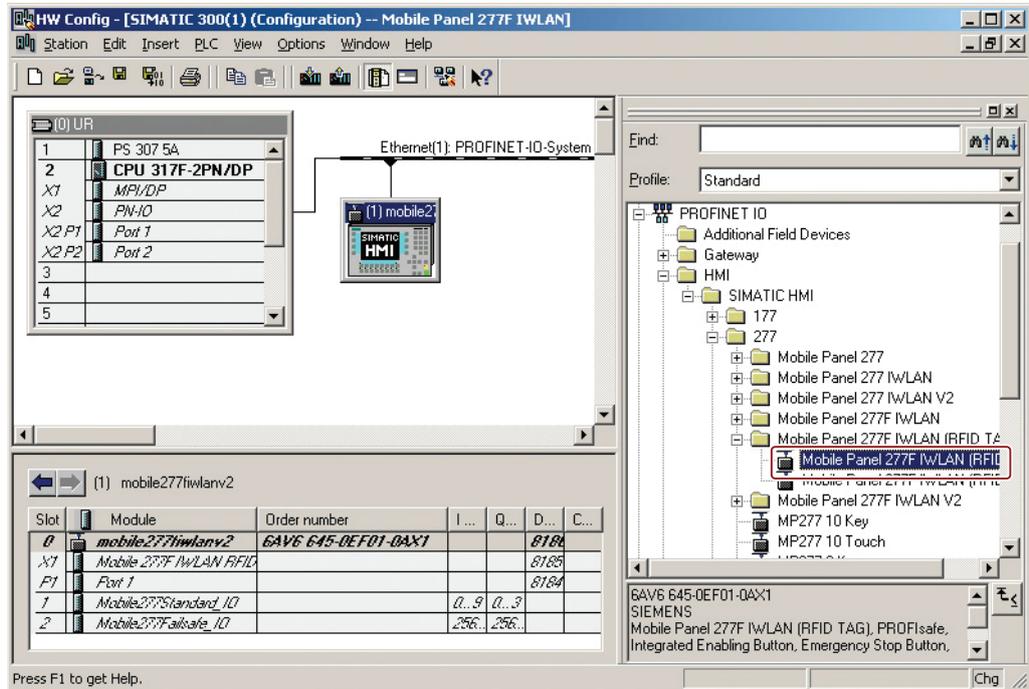
La siguiente tabla muestra la configuración más importante:

Ajuste	Aclaración																					
 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Priority</th> <th>Execution</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OB30:</td> <td>0</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>OB31:</td> <td>0</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>OB32:</td> <td>8</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>OB33:</td> <td>10</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>OB34:</td> <td>11</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>OB35:</td> <td>12</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Priority	Execution	OB30:	0	5000	OB31:	0	2000	OB32:	8	1000	OB33:	10	500	OB34:	11	200	OB35:	12	100	<p>Aquí se ajusta el tiempo de ciclo para el OB35.</p> <p>Nota</p> <p>Si el tiempo de ciclo para el OB35 está ajustado para un menor tiempo que los tiempos de actualización PNIO, se pueden dar fallos en el telegrama y una evaluación retrasada de la salida de "E-STOP" del F_FB_RNG_4 o del F_FB_RNG_16.</p> <p>Ajuste para el tiempo de ciclo del OB35 un valor más alto que para el tiempo de actualización PNIO.</p>
	Priority	Execution																				
OB30:	0	5000																				
OB31:	0	2000																				
OB32:	8	1000																				
OB33:	10	500																				
OB34:	11	200																				
OB35:	12	100																				
 <p>Protection level</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1: Access protect. for F CPU <input checked="" type="checkbox"/> Can be bypassed with password</p> <p><input type="radio"/> 2: Write-protection</p> <p><input type="radio"/> 3: Write-/read protection</p> <p>Password: <input type="password"/></p> <p>Enter again: <input type="password"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CPU contains safety program</p>	<p>Elija una contraseña para el programa de seguridad.</p> <p>Active la casilla de verificación "CPU contains safety program".</p> <p>Sólo con este ajuste se generan todos los FB F necesarios para el funcionamiento de seguridad de los módulos F durante la transferencia de "HW Config" por STEP 7.</p>																					

Procedimiento - configurar el Mobile Panel 277F IWLAN V2

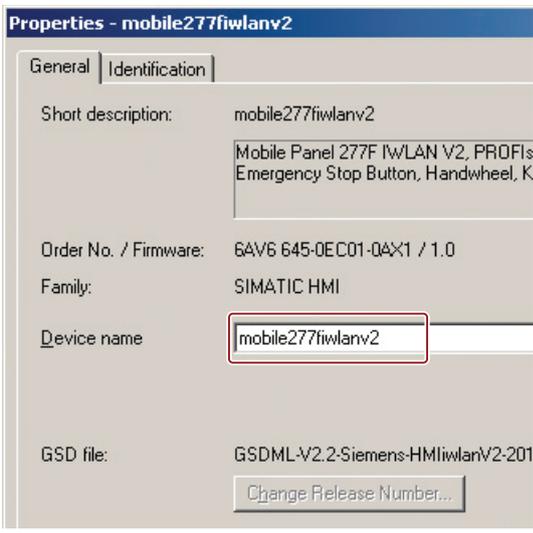
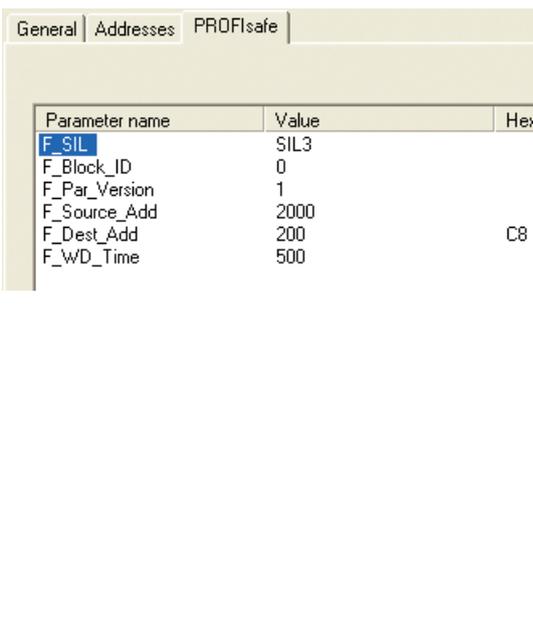
Proceda de la manera siguiente:

1. Inserte el panel de operador en "HW Config".



2. Abra el cuadro de diálogo Propiedades del panel de operador haciendo doble clic en el símbolo "Mobile Panel 277F IWLAN (tag RFID)".
3. Introduzca el nombre del panel de operador en el cuadro de diálogo Propiedades.
4. Abra el cuadro de diálogo Propiedades del módulo haciendo doble clic en la entrada "Mobile277Failsafe_IO" en la vista detallada del panel de operador.
5. Active la ficha "PROFIsafe".

La siguiente tabla muestra la configuración más importante:

Ajuste	Aclaración
	<p>Device name</p> <p>Elija un nombre de dispositivo para el panel de operador que sea unívoco en el segmento de red local. Este nombre debe coincidir con el nombre definido en el Control Panel del panel de operador en "PROFINET" en el campo de entrada "Device name:".</p> <p>Para más información, consulte el capítulo "Parametrizar la comunicación entre el panel de operador y el controlador (Página 204)".</p>
	<p>Inputs</p> <p>Determine aquí la dirección de inicio de las entradas y la imagen del proceso al que pertenece esta área de direcciones (PAE).</p> <p>Outputs</p> <p>Determine aquí la dirección de inicio de las salidas y la imagen del proceso al que pertenece esta área de direcciones (PAA).</p>
	<p>F_Dest_Add</p> <p>Dirección PROFIsafe del Mobile Panel 277F IWLAN V2. Esta dirección debe coincidir con la dirección en el panel de operador.</p> <p>F_WD_Time</p> <p>Tiempo de vigilancia en el dispositivo IO de seguridad.</p> <p>Dentro del tiempo de vigilancia un telegrama de seguridad válido y actual debe ir al controlador de seguridad positiva y regresar al panel de operador. Por ello se garantiza que los fallos y errores se registran y las reacciones correspondientes se borran, las cuales mantienen al sistema de seguridad en estado seguro o lo transforma en un estado seguro.</p> <p>Seleccione un tiempo de vigilancia tan largo que se tolera el retardo del telegrama en la comunicación, pero que en caso de error (por ejemplo, interrupción de la conexión de comunicación) la función de reacción ante errores reaccione rápido.</p>

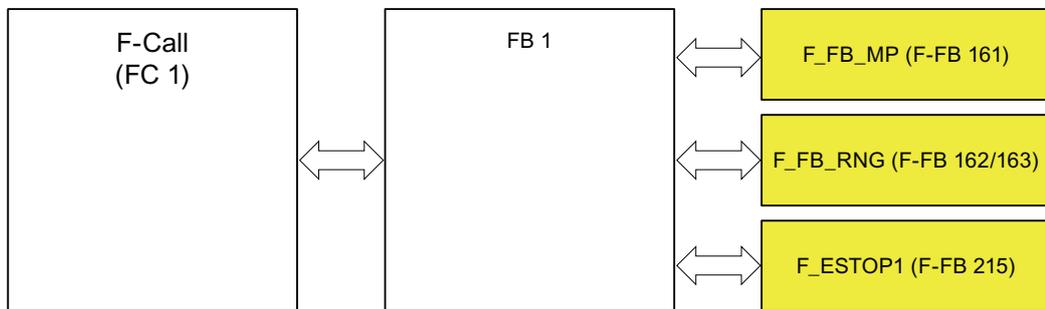
A.4.3 Programa de seguridad en S7 Distributed Safety

En el programa de seguridad de la CPU S7 se realiza el procesamiento de funciones del ejemplo de aplicación del siguiente modo:

- En cuanto el panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina, se activan las luces de señalización y el modo "Override".
- En la zona de seguridad el operador puede manejar el robot mediante el botón "Key1" y la tecla de validación.
- Cuando el operador abandona la zona de seguridad mediante la esterilla de contacto, el programa de seguridad reacciona del siguiente modo:
 - La luz de señalización se apaga
 - El modo "Override" se desactiva.
 - La máquina cierra la sesión del panel de operador.
- Después de una parada de emergencia la instalación sólo se inicia cuando el operador ha realizado un acuse.
- En caso de un rampdown o un shutdown se inician las reacciones específicas para la instalación.

Programa de seguridad

El programa de seguridad tiene la siguiente estructura:



Nombres simbólicos

En las redes del ejemplo de programa se utilizan los siguientes nombres simbólicos:

Nombre simbólico	Significado
F00256_Mobile277Failsafe_IO	DB de periferia F del panel de operador
MP1_FB_S7_MP_RE	Entrada que se activa cuando se realiza un reset del panel de operador desde el controlador de seguridad positiva.
MP1_FB_S7_ACK_ERR	Entrada que se activa cuando se acusa un error de comunicación desde el controlador de seguridad positiva.
MP1_F_DATA_PII	Word 1 del PAE del panel de operador
MP1_F_RANGE_PII	Word 2 del PAE del panel de operador
MP1_F_DATA_PIQ	Word 1 del PAA del panel de operador

Nombre simbólico	Significado
MP1_F_RANGE_PIQ	Word 2 del PAA del panel de operador
Interface_DB	DB F para el intercambio de datos de usuarios
F_DB_States	DB F para el intercambio de datos entre el F_FB_MP del panel de operador y el F_FB_RNG_n del rango efectivo

F-CALL (FC 1)

F-CALL (FC1) es el grupo de proceso F y se llama desde el OB de alarma cíclica (OB35).

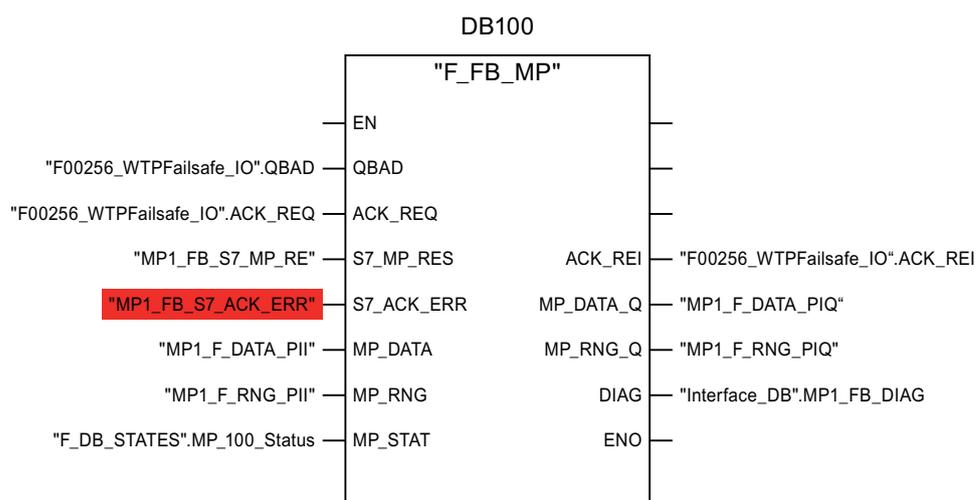
F-CALL (FC1) llama el bloque de programa F (en este caso: FB1).

FB1

Por razones de modularidad del programa se llaman los demás FB F desde este FB.

En el FB 1 debe llamar los FB F en el siguiente orden.

1. Red 1

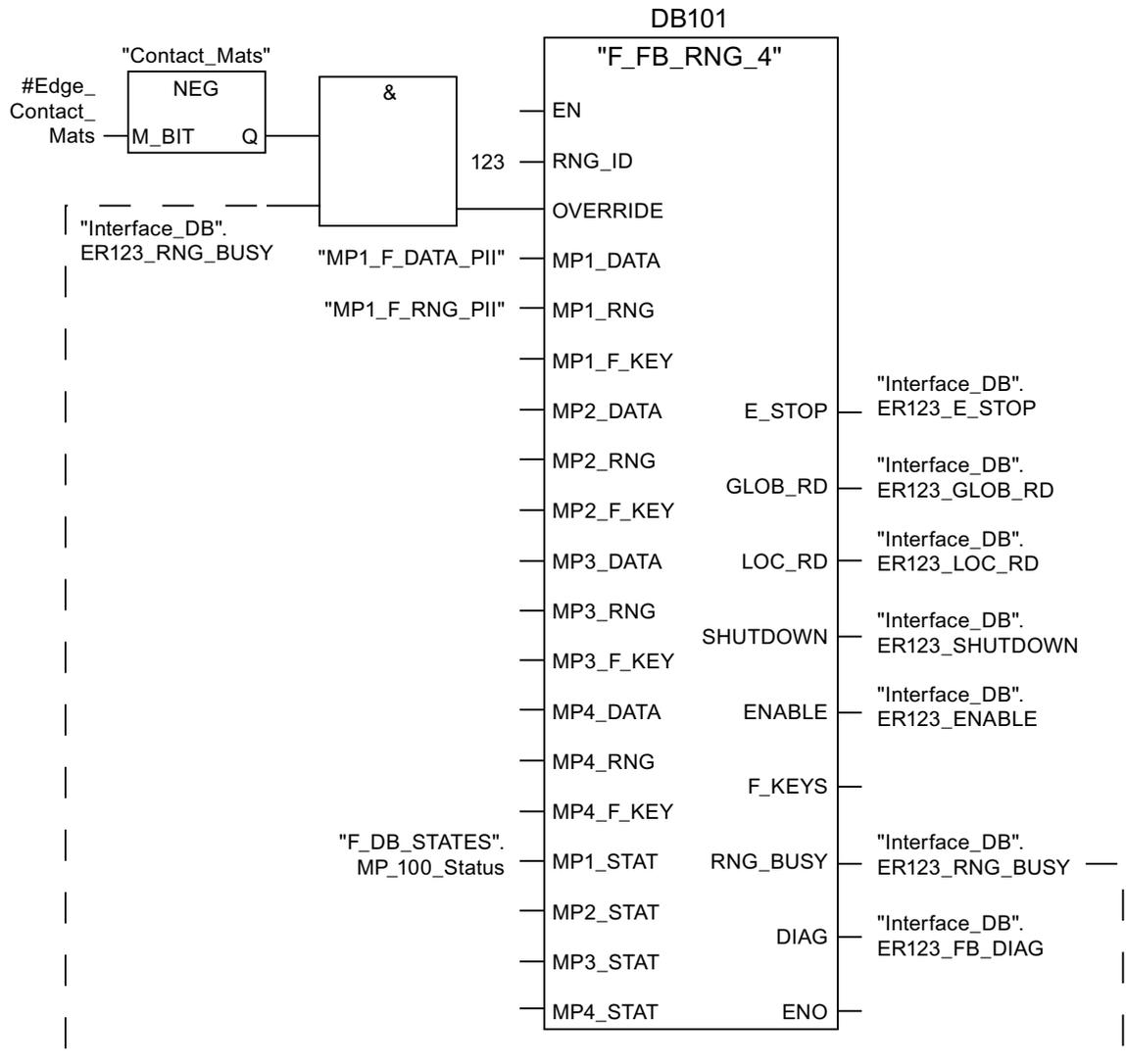


Con este FB F el controlador vigila la comunicación PROFIsafe del panel de operador. Descrito de forma detallada, se emite la siguiente información de diagnóstico en la salida "DIAG":

- Estado del panel de operador: integrado o excluido
- Existe un error de comunicación
- El error de comunicación se debe acusar.

Encontrará más información en F_FB_MP (Página 212).

2. Red 2

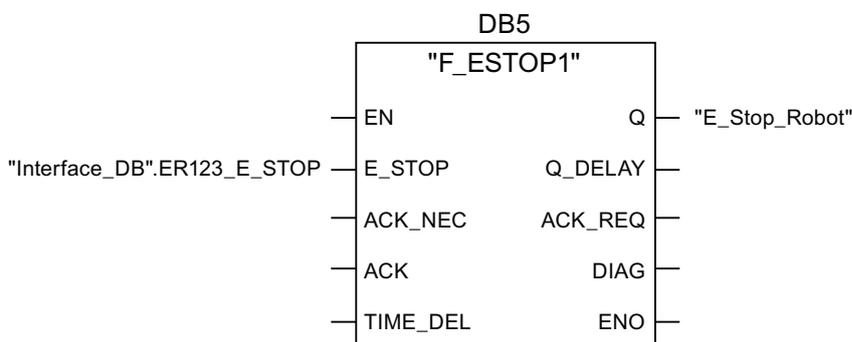


En esta red se controla la activación del modo "Override".

"OVERRIDE" se pone en cuanto el operador haya iniciado la sesión en una máquina a través de un tag RFID. (RNG_BUSY). "OVERRIDE" se resetea mediante un flanco negativo de la esterilla de contacto, es decir, E11.0 = "0". Este caso se aplica cuando el operador abandona la zona de seguridad.

Al mismo tiempo el F_FB_RNG vigila las señales "Parada de emergencia", "Rampdown global", "Rampdown local" y "Shutdown". Estas se consultan en las redes 3 a 6.

3. Red 3

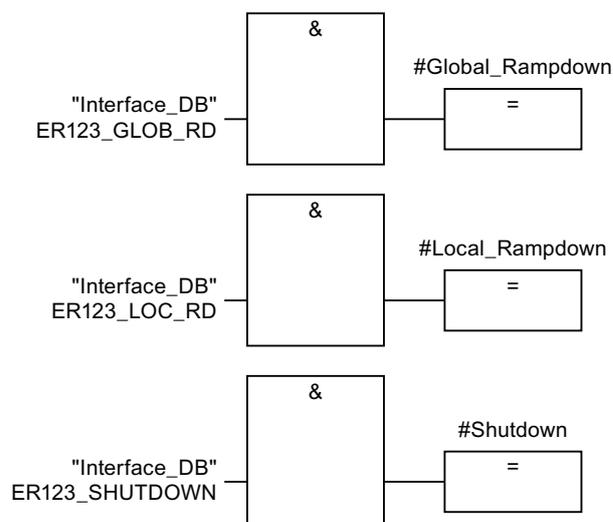


En la red 3 se vigila la señal de parada de emergencia del panel de operador a través del F_ESTOP1 desde la biblioteca F de S7 Distributed Safety. El F_ESTOP1 se ocupa de que después de una desconexión de emergencia la instalación se inicie sólo después de que el operador acuse mediante la entrada "ACK".

Nota

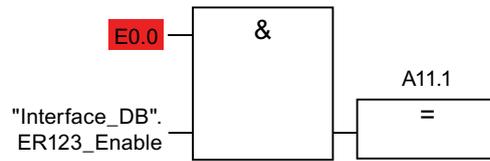
También tenga en cuenta los avisos sobre el FB215 en la Ayuda Online de los FB F y en el manual "SIMATIC S7-Distributed Safety, Configurar y Programar", capítulo "FB215 "F_ESTOP1": Desconexión de emergencia hasta Categoría de Stop 1".

4. Redes 4, 5 y 6



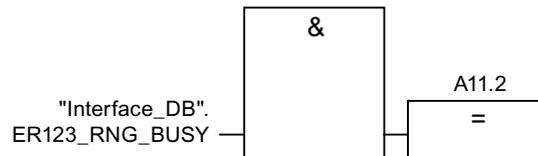
En las redes 4, 5 y 6 se procesan las señales para un rampdown global y un rampdown local, así como para un shutdown. La reacción correspondiente en caso de estos estados de seguridad depende de la construcción de la instalación vigilada. Por lo tanto, en este ejemplo no se explican en detalle estas redes.

5. Red 7



Cuando el operador pulsa la tecla Key1 y la tecla de validación al mismo tiempo, se activa el robot a través de la salida A11.1.

6. Red 8



Cuando en el F_FB_RNG se pone la señal "RNG_BUSY", se activa a través de la salida A11.2 la luz de señalización que indica en la instalación que la máquina está ocupada.

A.5 Avisos relativos a la seguridad

A.5.1 Sistema transpondedor

En el funcionamiento de seguridad se muestran los siguientes avisos relativos a la seguridad dependiendo de la situación operativa. A diferencia de los avisos del sistema, para los avisos relativos a la seguridad no hace falta configurar una ventana de avisos.

ATENCIÓN

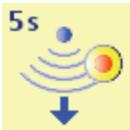
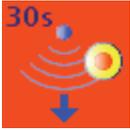
Teclas de función inactivas para el tiempo de visualización del aviso

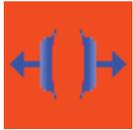
Mientras se muestra un aviso relativo a la seguridad, las teclas de funcionamiento del panel de operador no están activas.

Cierre la ventana del aviso relativo a la seguridad para reactivar las teclas de funcionamiento.

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Establecimiento de la conexión segura</p>  <p>No existe ninguna conexión segura. Causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todavía no se ha finalizado el establecimiento de la conexión • Error de dirección PROFI-safe • Error de configuración de Internet • Error de comunicación (Timeout) • Error de comunicación (CRC) • CPU en STOP • Error de parametrización CRC PROFI-safe <p>¿Desea desactivar el panel?</p>	Botón "Sí"	<p>En el aviso de advertencia se indica lo siguiente en función de la situación operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todavía no ha finalizado el establecimiento de una conexión Tras el inicio del proyecto no se ha finalizado el establecimiento de una conexión segura. Espere hasta que se haya establecido la conexión. A continuación se cierra el cuadro de diálogo. • Después de integrar el panel de operador correctamente, ha ocurrido un error de comunicación. Solucione la "Causa" del error indicada.
<p>Iniciar exclusión</p>  <p>La exclusión no se puede cancelar tras el inicio. ¿Desea iniciar la exclusión?</p>	Botón "Sí" Botón "No"	<p>El cuadro de diálogo "Iniciar exclusión" se muestra en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El operador ha pulsado la tecla "ON/OFF" durante más de 4 segundos. • El operador ha accionado el objeto de control para finalizar el proyecto.
<p>Confirmar la exclusión</p>  <p>Confirme la exclusión con la tecla de validación.</p>	Pulsar una tecla de validación hasta la posición de conmutación "Validación".	Se ha iniciado la exclusión, es decir, el operador ha pulsado el botón "Sí" en el cuadro de diálogo "Iniciar exclusión".

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Iniciar sesión en rango efectivo</p>  <p>¿Desea iniciar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>> Introduzca el ID del rango efectivo:</p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador está dentro del rango efectivo, pero no ha iniciado la sesión.</p> <p>El panel de operador ha accionado el objeto blanco "Rango efectivo Nombre" para iniciar su sesión.</p>
<p>Cerrar sesión en rango efectivo</p>  <p>¿Desea cerrar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>></p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador ha iniciado la sesión en el rango efectivo. El panel de operador ha accionado el objeto blanco "Rango efectivo Nombre" para cerrar su sesión.</p>
<p>Cerrar sesión en rango efectivo(Desconexión)</p>  <p>No se puede desconectar el panel. Antes hay que cerrar la sesión en el rango efectivo. ¿Desea cerrar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>></p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina.</p> <p>El operador ha intentado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el panel de operador. • Finalizar el proyecto con el elemento de control correspondiente.
<p>Acuse de error de comunicación</p>  <p>Es posible la conexión segura. Confirme el error de comunicación.</p>	<p>Botón "OK".</p>	<p>Tras un error de comunicación se ha restablecido la comunicación. El operador tiene que confirmarlo.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El operador ha abandonado el área WLAN durante poco tiempo y ha vuelto. • La comunicación PROFIsafe ha estado interrumpida durante poco tiempo.

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Rango efectivo abandonado sin cerrar la sesión(5 segundos)</p>  <p>ADVERTENCIAS: ha abandonado el siguiente rango efectivo sin cerrar la sesión: Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>> La tecla de validación se ha desactivado. ¿Desea cerrar la sesión en el rango efectivo?</p>	<p>Botón "Sí" o volver al rango efectivo dentro de 25 segundos</p>	<p>El operador ha abandonado el rango efectivo con el panel de operador con la sesión iniciada durante más de 5 segundos.</p>
<p>Rango efectivo abandonado sin cerrar la sesión(30 segundos)</p>  <p>No ha abandonado el rango efectivo debidamente. Se ha iniciado una desconexión local. Confirme el cierre de la sesión del rango efectivo.</p>	<p>Botón "OK".</p>	<p>El operador ha abandonado el rango efectivo con el panel de operador con la sesión iniciada durante más de 30 segundos.</p>
<p>Advertencia del estado de la batería</p> <p>El estado de la batería es menor del 20 %.</p>	<p>Botón "OK".</p>	<p>El estado de carga de la batería principal es menor del 20 %. Se muestra otro aviso de sistema cuando el estado de la batería principal es menor del 6 %.</p>
<p>Prueba de transpondedor</p> <p>Este cuadro de diálogo no contiene texto conjunto. Se informa al operador de que se encuentra en el modo para la prueba de los transpondedores. El operador debe comprobar todos los transpondedores de todos los rangos efectivos.</p>	<p>diversas</p>	<p>En el panel de operador se ha iniciado un proyecto que no contiene ninguna suma de verificación CRC para los rangos efectivos. Deben comprobarse los rangos efectivos y los transpondedores con ayuda del cuadro de diálogo.</p>

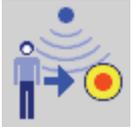
Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Comprobar la tecla de validación</p>  <p>Se debe comprobar la funcionalidad de las dos teclas de validación. Pulse las dos teclas de validación hasta la posición Pánico.</p>	<p>Pulsar las dos teclas de validación hasta la posición de conmutación "Pánico".</p>	<p>El operador ha iniciado el proyecto. Ejecute una prueba de funcionamiento de las teclas de validación.</p>
<p>Error al inicio del rango efectivo</p>  <p>Error al inicio del rango efectivo. La tecla de validación se mantiene desactivada.</p>	<p>Botón "OK".</p>	<p>Al iniciar la sesión del panel de operador en el rango efectivo de una máquina se ha producido un error. El operador no puede utilizar las teclas de validación para manejar el proceso de producción.</p> <p>Causas posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otro panel de operador ha iniciado la sesión en la máquina. • Módulo del rango efectivo en el panel de operador defectuoso. • El operador ha introducido un ID de rango efectivo incorrecto al iniciar la sesión. • Falta F_FB_RNG en la configuración de STEP 7. • F_FB_RNG no se ha cableado correctamente en STEP 7.
<p>Error de discrepancia de la tecla de validación</p>  <p>Suelte la tecla de validación.</p>	<p>Soltar las dos teclas de validación.</p>	<p>El panel de operador detecta una discrepancia en una de las dos teclas de validación en la posición de conmutación "Validación" o "Pánico".</p>

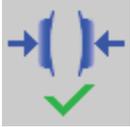
A.5.2 Sistema tag RFID

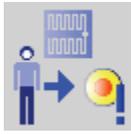
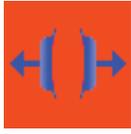
En el funcionamiento de seguridad se muestran los siguientes avisos relativos a la seguridad dependiendo de la situación operativa. A diferencia de los avisos del sistema, para los avisos relativos a la seguridad no hace falta configurar una ventana de avisos.

ATENCIÓN
<p>Teclas de función inactivas para el tiempo de visualización del aviso</p> <p>Mientras se muestra un aviso relativo a la seguridad, las teclas de funcionamiento del panel de operador no están activas.</p> <p>Cierre la ventana del aviso relativo a la seguridad para reactivar las teclas de funcionamiento.</p>

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Establecimiento de la conexión segura</p>  <p>No existe ninguna conexión segura. Causa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todavía no se ha finalizado el establecimiento de la conexión • Error de dirección PROFI-safe • Error de configuración de Internet • Error de comunicación (Timeout) • Error de comunicación (CRC) • CPU en STOP • Error de parametrización CRC PROFI-safe <p>¿Desea desactivar el panel?</p>	<p>Botón "Sí"</p>	<p>En el aviso de advertencia se indica lo siguiente en función de la situación operativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todavía no ha finalizado el establecimiento de una conexión Tras el inicio del proyecto no se ha finalizado el establecimiento de una conexión segura. Espere hasta que se haya establecido la conexión. A continuación se cierra el cuadro de diálogo. • Después de integrar el panel de operador correctamente, ha ocurrido un error de comunicación. Solucione la "Causa" del error indicada.
<p>Iniciar exclusión</p>  <p>La exclusión no se puede cancelar tras el inicio. ¿Desea iniciar la exclusión?</p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El cuadro de diálogo "Iniciar exclusión" se muestra en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El operador ha pulsado la tecla "ON/OFF" durante más de 4 s. • El operador ha accionado el objeto de control para finalizar el proyecto.

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Confirmar la exclusión</p>  <p>Confirme la exclusión con la tecla de validación.</p>	<p>Pulsar una tecla de validación hasta la posición de conmutación "Validación".</p>	<p>Se ha iniciado la exclusión, es decir, el operador ha pulsado el botón "Sí" en el cuadro de diálogo "Iniciar exclusión".</p>
<p>Iniciar sesión en rango efectivo</p>  <p>¿Desea iniciar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>> Introduzca el ID del rango efectivo:</p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador está justo delante de un tag RFID, pero no ha iniciado la sesión. El panel de operador ha accionado el objeto blanco "Scan" para iniciar su sesión.</p> <div data-bbox="979 804 1174 853" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Scan</div>
<p>Cerrar sesión en rango efectivo</p>  <p>¿Desea cerrar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>></p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina. El panel de operador ha accionado el objeto blanco "Rango efectivo Nombre (RFID)" para cerrar su sesión.</p>
<p>Cerrar sesión en rango efectivo(Desconexión)</p>  <p>No se puede desconectar el panel. Antes hay que cerrar la sesión en el rango efectivo. ¿Desea cerrar la sesión en el siguiente rango efectivo? Rango efectivo <<NOMBRE RANGO EFECTIVO>></p>	<p>Botón "Sí" Botón "No"</p>	<p>El panel de operador ha iniciado la sesión en una máquina. El operador ha intentado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar el panel de operador. • Finalizar el proyecto con el elemento de control correspondiente.

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
 <p>Es posible la conexión segura. Confirme el error de comunicación.</p>	Botón "OK".	<p>Tras un error de comunicación se ha restablecido la comunicación. El operador tiene que confirmarlo.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El operador ha abandonado el área WLAN durante poco tiempo y ha vuelto. • La comunicación PROFIsafe ha estado interrumpida durante poco tiempo.
 <p>La sesión del rango efectivo se cierre automáticamente. Se ha iniciado un rampdown local. Confirme el cierre de la sesión del rango efectivo.</p>	Botón "OK".	El operador ha abandonado el área de seguridad con el panel de operador con la sesión iniciada a través del sistema de seguridad.
<p>Advertencia del estado de la batería</p> <p>El estado de la batería es menor del 20 %.</p>	Botón "OK".	<p>El estado de carga de la batería principal es menor del 20 %.</p> <p>Se muestra otro aviso de sistema cuando el estado de la batería principal es menor del 6 %.</p>
 <p>Se debe comprobar la funcionalidad de las dos teclas de validación. Pulse las dos teclas de validación hasta la posición Pánico.</p>	Pulsar las dos teclas de validación hasta la posición de conmutación "Pánico".	El operador ha iniciado el proyecto. Ejecute una prueba de funcionamiento de las teclas de validación.

Cuadro de diálogo	Reacción	Situación
<p>Error al inicio del rango efectivo</p>  <p>Error al inicio del rango efectivo. La tecla de validación se mantiene desactivada.</p>	<p>Botón "OK".</p>	<p>Al iniciar la sesión del panel de operador en el rango efectivo de una máquina se ha producido un error. El operador no puede utilizar las teclas de validación para manejar el proceso de producción.</p> <p>Causas posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya ha iniciado la sesión del panel de operador en una máquina o la sesión se está iniciando en este momento. • Otro panel de operador ha iniciado la sesión en la máquina. • Tag RFID defectuoso. • Módulo de RFID en el panel de operador defectuoso. • Todavía no se ha asignado ningún ID al tag RFID. • El operador ha introducido un ID de tag RFID incorrecto al iniciar la sesión. • Falta F_FB_RNG en la configuración de STEP 7. • F_FB_RNG no se ha cableado correctamente en STEP 7.
<p>Error de discrepancia de la tecla de validación</p>  <p>Suelte la tecla de validación.</p>	<p>Soltar las dos teclas de validación.</p>	<p>El panel de operador detecta una discrepancia en una de las dos teclas de validación en la posición de conmutación "Validación" o "Pánico".</p>

A.6 Avisos de sistema

En el panel de operador los eventos de sistema ofrecen información acerca de estados internos del panel de operador y del controlador.

A continuación encontrará un sinóptico en el que se indica cuándo se presenta un aviso de sistema y cómo se puede corregir la causa del error.

Dependiendo de la funcionalidad del panel de operador, serán aplicables sólo algunos de los eventos de sistema descritos.

Nota

Los eventos de sistema sólo se visualizarán si se ha configurado una ventana de avisos. Los eventos de sistema se visualizan en el idioma configurado en ese momento en el panel de operador.

Parámetros de los eventos de sistema

Los eventos de sistema pueden contener parámetros codificados que son relevantes para seguir un error, ya que ofrecen notas del código fuente del software runtime. Los parámetros aparecen después del texto "Código de error:".

Visualizar el editor "Eventos de sistema"

El contenido del texto del aviso de sistema se encuentra en WinCC flexible. El editor "Eventos de sistema" no se visualiza por defecto en WinCC flexible.

1. Active el editor "Eventos de sistema" bajo "Herramientas > Configuración... > Entorno > Configuración de la vista de propiedades" con "Mostrar todas las entradas".
2. En la ventana de proyecto, bajo "Avisos", seleccione el editor "Eventos de sistema".

Los eventos de sistema están ordenados numéricamente en el editor "Eventos de sistema".

Asociar un evento a avisos del sistema

El evento "Activar" se puede asociar a los siguientes eventos de sistema en el editor "Eventos de sistema":

Eventos de sistema		
10000	150000	230300
• 10000 a 10006	• 150000 • 150001	• 230300 a 230308
20000	160000	240000
• 20000 a 20015	• 160000 • 160001 • 160010 a 160014	• 240000 a 240005
30000	170000	250000
• 30010 a 20012	• 170000 a 170004 • 170007	• 250000 a 250003
40000	180000	260000
• 40010 • 40011	• 180000 a 180002	• 260000 a 260009 • 260012 a 260014 • 260028 • 260030 • 260033 a 260045
50000	190000	270000
• 50000 • 50001	• 190000 a 190002 • 190004 a 190013	• 270000 a 270003

Eventos de sistema		
60000	190100	280000
• 60010 a 60011	• 190100 a 190102	• 280000 a 280004
70000	200000	290000
• 70010 a 70044	• 200000 a 200005	• 290000 a 290008
		• 290010 a 290014
		• 290020 a 290027
		• 290040 a 290042
		• 290044
		• 290050 a 290065
		• 290070 a 290073
		• 290075
80000	200100	300000
• 80001 a 80035	• 200100 a 200105	• 300000
• 80044 a 80050		• 300001
90000	210000	310000
• 90024 a 90026	• 210000 a 210006	• 310000
• 90029 a 90033		• 310001
• 90040		
• 90041		
• 90044		
110000	220000	600000
• 110000 a 110006	• 220000 a 220008	• 600000
120000	230000	620000
• 120000 a 120002	• 230000	• 620000
	• 230002	
	• 200003	
	• 200005	
130000	230100	
• 130000 a 130012	• 230100	
140000	230200	
• 140000 a 140020	• 230200 a 230203	

10000 – Avisos de la impresora

Número	Efecto/causa	Solución
10000	La petición de impresión no se ha podido iniciar por razones desconocidas o ha sido interrumpida. La impresora no está configurada correctamente. O: No se dispone de la autorización necesaria para una impresora de red. Durante la transferencia de datos se ha interrumpido la alimentación eléctrica.	Compruebe la configuración de la impresora, las conexiones de los cables y la alimentación eléctrica. Vuelva a configurar la impresora. Procúrese una autorización para la impresora de red. Si persiste el error, póngase en contacto con la hotline.
10001	No se ha instalado ninguna impresora o no se ha configurado ninguna impresora estándar.	Instale una impresora y/o actívela como impresora predeterminada.
10002	El búfer intermedio para la impresión de gráficos está lleno. Hasta dos gráficos pueden ocupar el búfer.	No imprima tan rápido.
10003	Los gráficos se pueden guardar de nuevo de manera intermedia.	--
10004	El búfer intermedio para la impresión de líneas en el modo de texto (p. ej. avisos) está lleno. Hasta 1000 líneas pueden ocupar el búfer.	No imprima tan rápido.
10005	Las líneas de texto pueden ser guardadas otra vez de manera intermedia.	--
10006	El sistema de impresión de Windows notifica un error. Lea las causas posibles en el texto visualizado y, dado el caso, en el número de error. No se imprime o se imprime mal.	Dado el caso, repita la acción.

20000 - Avisos de scripts globales

Número	Efecto/causas	Solución
20010	En la línea de script indicada se ha presentado un error. Por ello se ha cancelado la ejecución del script. Si fuese aplicable, considere en este caso también el aviso de sistema anterior.	En la configuración, seleccione la fila indicada en el script. En el caso de las variables, compruebe si los tipos utilizados son admisibles. En el caso de las funciones de sistema, compruebe si son correctos la cantidad y los tipos de parámetros.
20011	Se ha presentado un error en un script que fue ejecutado por el script indicado. Por tanto, se ha cancelado la ejecución del script en el script ejecutado. Si fuese aplicable, considere en este caso también el aviso de sistema anterior.	En la configuración, seleccione los scripts que son ejecutados directa o indirectamente por el script indicado. En el caso de las variables, compruebe si los tipos utilizados son admisibles. En el caso de las funciones de sistema, compruebe si son correctos la cantidad y los tipos de parámetros.
20012	Hay datos de configuración incoherentes. Por tanto, no se ha podido generar el script.	Vuelva a generar la configuración.
20013	El componente script de WinCC flexible Runtime no está instalado correctamente. Por tanto, no se puede ejecutar ningún script.	Vuelva a instalar WinCC flexible Runtime en el PC. Genere de nuevo el proyecto con "Proyecto > Generador > Generar" y transfiera el proyecto al panel de operador.

A.6 Avisos de sistema

Número	Efecto/causas	Solución
20014	La función de sistema devuelve un valor que no se escribe en ninguna variable de retorno configurada.	En la configuración, seleccione el script indicado. Compruebe si al nombre del script se le asigna un valor.
20015	Se han activado demasiados scripts consecutivamente. Si hay más de 20 scripts pendientes de ser procesados, se rechazarán los scripts posteriores. En este caso no se ejecutará el script indicado en el aviso.	Compruebe por qué se activan los scripts. Incremente los tiempos, p. ej. el ciclo de adquisición de las variables, que activa al script.

30000 - Avisos de errores de IFwSetValue: SetValue()

Número	Efecto/causas	Solución
30010	La variable no ha podido acoger el resultado de la función de sistema, p. ej. al excederse el rango de valores.	Compruebe los tipos de variables de los parámetros de la función de sistema.
30011	No se ha podido ejecutar una función de sistema, puesto que en el parámetro de la función de sistema se ha transferido un valor o tipo inadmisibles.	Compruebe el valor del parámetro y el tipo de variable del parámetro inadmisibles. Si se utiliza una variable como parámetro, compruebe su valor.
30012	No se ha podido ejecutar una función de sistema, puesto que en el parámetro de la función de sistema se ha transferido un valor o tipo inadmisibles.	Compruebe el valor del parámetro y el tipo de variable del parámetro inadmisibles. Si se utiliza una variable como parámetro, compruebe su valor.

40000 - Avisos de escala lineal

Número	Efecto/causas	Solución
40010	No se ha podido ejecutar la función de sistema, debido a que no es posible convertir los parámetros a un tipo de variable común.	Compruebe los tipos de parámetros en la configuración.
40011	No se ha podido ejecutar la función de sistema, debido a que no es posible convertir los parámetros a un tipo de variable común.	Compruebe los tipos de parámetros en la configuración.

50000 – Avisos del servidor de datos

Número	Efecto/causas	Solución
50000	El panel de operador recibe datos más rápido de lo que los puede procesar. Por tanto, no se aceptarán nuevos datos hasta que no se hayan procesado los datos existentes. Luego se reanudará el intercambio de datos.	--
50001	El intercambio de datos ha sido reanudado.	--

60000 - Avisos de funciones de Win32

Número	Efecto/causas	Solución
60000	Este aviso es generado por la función de sistema "MostrarAvisoDeSistema". El texto a visualizar se transfiere como parámetro a la función de sistema.	--
60010	El archivo no se ha podido copiar en el sentido indicado debido a que uno de los dos archivos estaba abierto en ese momento o no existe la ruta fuente/destino. Es probable que el usuario de Windows no tenga derechos de acceso a uno de los dos archivos.	Reinicie la función de sistema o compruebe la ruta del archivo fuente/destino. En Windows NT/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe estar autorizado para acceder a los archivos.
60011	Se ha intentado copiar un archivo en sí mismo. Es probable que el usuario de Windows no tenga derechos de acceso a uno de los dos archivos.	Compruebe la ruta del archivo de origen/destino. En Windows NT/XP con NTFS: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe estar autorizado para acceder a los archivos.

70000 - Avisos de funciones de Win32

Número	Efecto/causas	Solución
70010	No se ha podido iniciar el programa debido a que no se encuentra en la ruta indicada, o bien, porque no hay suficiente espacio de memoria libre.	Compruebe si el programa existe en la ruta o en la ruta de búsqueda indicada o cierre otros programas.
70011	No se ha podido cambiar la fecha y hora del sistema. El mensaje de error aparece únicamente en combinación con el puntero de área "Fecha/hora del autómata". Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> En la tarea de control se ha transferido una fecha / hora inadmisibles. El usuario de Windows no está autorizado para cambiar la fecha y hora del sistema. Si en el evento de sistema se indica como primer parámetro el valor 13, entonces el segundo parámetro indica el byte que tiene el valor incorrecto.	Compruebe la hora que se debe ajustar. En Windows NT/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe obtener la autorización para cambiar la fecha y hora del sistema operativo.
70012	Ha ocurrido un error al ejecutar la función de sistema "PararRuntime" con la opción "Runtime y sistema operativo". No se cerrarán Windows ni WinCC flexible Runtime. Una causa posible es que otros programas no se pueden cerrar.	Cierre todos los programas que se están ejecutando. Luego cierre Windows.
70013	No se ha podido cambiar la fecha y hora del sistema debido a que el valor introducido no es admisible. Es probable que se hayan usado separadores incorrectos.	Compruebe la fecha y hora que se deben ajustar.

Número	Efecto/causas	Solución
70014	No se ha podido cambiar la fecha y hora del sistema. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> Se ha transferido una fecha u hora inadmisibles. El usuario de Windows no está autorizado para cambiar la fecha y hora del sistema. Windows rechaza el ajuste.	Compruebe la hora que se debe ajustar. En Windows NT/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe obtener la autorización para cambiar la fecha y hora del sistema operativo.
70015	No se ha podido leer la fecha y hora del sistema debido a que Windows rechaza la lectura.	--
70016	Se ha intentado seleccionar una imagen a través de una función de sistema o de una tarea. Ello no es posible, puesto que no existe el número de imagen configurado. O: Debido a la falta de memoria del sistema, no se ha podido crear una imagen. O: La imagen está bloqueada. O: La imagen no se puede abrir correctamente.	En la función de sistema o en la tarea, compare los números de imágenes con los números de imágenes configurados. En caso necesario, asigne el número a una imagen. Compruebe los datos de llamada de la imagen y si ésta ha sido bloqueada para determinados usuarios.
70017	La fecha/hora no se puede leer desde el puntero de área porque la dirección configurada en el controlador no existe o no ha sido configurada.	Modifique la dirección o configure la dirección en el controlador.
70018	Confirmación de importación correcta de la lista de contraseñas.	--
70019	Confirmación de exportación exitosa de la lista de contraseñas.	--
70020	Confirmación de activación del informe de avisos.	--
70021	Confirmación de desactivación del informe de avisos.	--
70022	Confirmación de inicio de la acción "Importar lista de contraseñas".	--
70023	Confirmación de inicio de la acción "Exportar lista de contraseñas".	--
70024	Se ha excedido el rango de valores de la variable al ejecutar la función de sistema. No se realizará el cálculo de la función de sistema.	Compruebe el cálculo deseado y corrija en caso necesario.
70025	Se ha excedido el rango de valores de la variable al ejecutar la función de sistema. No se realizará el cálculo de la función de sistema.	Compruebe el cálculo deseado y corrija en caso necesario.
70026	En la memoria de imágenes interna ya no hay más imágenes guardadas. No se puede seleccionar ninguna imagen más.	--
70027	Se ha iniciado la copia de seguridad del sistema de archivos RAM.	--
70028	Se ha creado la copia de seguridad del sistema de archivos RAM. Los archivos de la RAM se copian, a prueba de fallos, en la memoria flash. En un nuevo arranque, estos archivos con copia de seguridad se recopian otra vez en el sistema de archivos RAM.	--

Número	Efecto/causas	Solución
70029	La copia de seguridad del sistema de archivos RAM ha fallado. No se ha hecho la copia de seguridad del sistema de archivos RAM.	Compruebe la configuración en el diálogo "Control Panel > OP" y realice la copia de seguridad del sistema de archivos RAM mediante del botón "Save Files" en la ficha "Persistent Storage".
70030	Los parámetros configurados de la función de sistema son incorrectos. No se ha establecido la conexión con el nuevo controlador.	Compare los parámetros configurados de la función de sistema con los parámetros configurados de los controladores y corríjalos en caso necesario.
70031	El controlador configurado en la función de sistema no es un controlador S7. No se ha establecido la conexión con el nuevo controlador.	Compare el parámetro configurado "Nombre de autómeta S7" de la función de sistema con los parámetros configurados de los controladores y corríjalo en caso necesario.
70032	En la imagen seleccionada no existe el objeto configurado con este número en el orden de tabulación. Se ejecuta el cambio de imagen. No obstante, se resalta el primer objeto.	Compruebe el número en el orden de tabulación y corríjalo en caso necesario.
70033	No se ha podido enviar un e-mail porque ya no hay conexión TCP/IP con el servidor SMTP. Este aviso de sistema se genera sólo en el primer intento fallido. Los demás intentos fallidos para enviar un e-mail ya no generan ningún otro aviso de sistema. El aviso tan solo se genera nuevamente cuando se consigue enviar un e-mail. El componente central del e-mail en WinCC flexible Runtime intenta establecer, en intervalos regulares (1 min.), la conexión con el servidor SMTP y enviar los e-mails pendientes.	Compruebe la conexión de red con el servidor SMTP y, de ser necesario, restablezca la conexión.
70034	Después de interrumpirse la conexión se ha podido restablecer la conexión TCP/IP con el servidor SMTP. Los e-mails pendientes en la cola de espera se envían.	--
70036	No se ha configurado ningún servidor SMTP para el envío de e-mails. Por ello no se puede establecer una conexión con un servidor SMTP y no se pueden enviar e-mails. El aviso del sistema es generado por WinCC flexible Runtime cuando se intenta enviar un e-mail por primera vez.	Configure un servidor SMTP: En el WinCC flexible Engineering System mediante "Configuración del panel de operador > Configuración del panel de operador" En el sistema operativo Windows CE a través de "Control Panel > Internet Settings > Email > SMTP Server"
70037	Por razones desconocidas no se ha podido enviar un e-mail. El contenido del e-mail se rechaza.	Compruebe los parámetros del e-mail (p. ej. destinatario, etc.).
70038	El servidor SMTP ha rechazado transmitir o enviar el e-mail porque el dominio del destinatario no se conoce en el servidor, o bien porque el servidor SMTP necesita una autenticación. El contenido del e-mail se rechaza.	Compruebe el dominio de la dirección del destinatario o, de ser posible, desactive la autenticación en el servidor SMTP. Una autenticación SMTP no está siendo procesada actualmente por WinCC flexible Runtime.
70039	La sintaxis de la dirección de e-mail es incorrecta o contiene caracteres no válidos. El contenido del e-mail se rechaza.	Comprobar la dirección de e-mail del destinatario.

A.6 Avisos de sistema

Número	Efecto/causas	Solución
70040	La sintaxis de la dirección de e-mail es incorrecta o contiene caracteres no válidos.	--
70041	La importación de la administración de usuarios se ha cancelado debido a un error. La importación no se ha realizado.	Compruebe la administración de usuarios o transférala de nuevo al panel de operador.
70042	El rango de valores de la variable se ha excedido al ejecutar la función de sistema. No se calcula la función de sistema.	Compruebe el cálculo deseado y corríjalo en caso necesario.
70043	El rango de valores de la variable se ha excedido al ejecutar la función de sistema. No se calcula la función de sistema.	Compruebe el cálculo deseado y corríjalo en caso necesario.
70044	Ha ocurrido un error al enviar los correos electrónicos. No se han enviado los correos electrónicos.	Compruebe la configuración SMTP y tenga en cuenta el mensaje de error del aviso de sistema.
70045	No se ha podido cargar un archivo necesario para la encriptación del e-mail.	Actualice el sistema operativo y el software runtime.
70046	El servidor no soporta la encriptación.	Seleccione un servidor SMTP que soporte la encriptación.
70047	Es probable que no concuerden las versiones SSL del panel de operador y el servidor SMTP.	Contacte con el administrador de la red o el proveedor del servidor SMTP.

80000 – Avisos de ficheros

Número	Efecto/causas	Solución
80001	El fichero indicado se ha llenado hasta el tamaño indicado (en porcentaje) y debe ser transferido.	Transfiera el archivo o la tabla desplazándolo o copiándolo a una ubicación diferente.
80002	Falta una entrada en el fichero indicado.	--
80003	Ha fallado el proceso de copia en ficheros. Si fuese aplicable, tenga en cuenta también el siguiente aviso de sistema.	--
80006	Puesto que no se puede archivar, ello ocasiona una pérdida constante de funcionalidad.	Tratándose de una base de datos, compruebe si existe la fuente de datos correspondiente y reinicie el sistema.
80009	El proceso de copia se ha finalizado correctamente.	--
80010	Puesto que la ubicación en WinCC flexible fue indicada incorrectamente, ello ocasiona una pérdida constante de funcionalidad.	Reconfigure la ubicación del fichero respectivo y reinicie el sistema si se exige toda la funcionalidad.
80012	Las entradas del fichero se guardan en un búfer. Si los valores se deben escribir en el búfer más rápido de lo que se pueden grabar físicamente (p. ej. en disco duro), el sistema se podría sobrecargar y se detendrá la grabación.	Archive menos valores. O bien: Incremente el ciclo de archivación.
80013	Ha finalizado el estado de sobrecarga. La archivación registra de nuevo todos los valores.	--

Número	Efecto/causas	Solución
80014	Una misma acción se ha disparado dos veces consecutivas. Puesto que el proceso de copia se está ejecutando, la acción no se realizará de nuevo.	--
80015	Este aviso de sistema se utiliza para indicar que han ocurrido errores en el DOS o en la base de datos.	--
80016	Los ficheros están separados por la función de sistema "CerrarTodosLosFicheros" y las entradas que llegan sobrepasan el tamaño del búfer intermedio. Se borrarán todas las entradas del búfer intermedio.	Vuelva a conectar los ficheros.
80017	Las entradas que llegan sobrepasan el tamaño del búfer intermedio. Ello puede deberse p. ej. a varios procesos de copia simultáneos. En el búfer intermedio se borrarán todas las peticiones de copiar.	Finalice el proceso de copia.
80019	Se ha interrumpido la conexión entre todos los ficheros y WinCC flexible, p. ej. tras ejecutarse la función de sistema "CerrarTodosLosFicheros". Todas las entradas se guardan de manera intermedia y se escriben en los ficheros cuando se establezca la nueva conexión. No existe conexión con la ubicación, pudiéndose p. ej. sustituir el soporte de datos.	--
80020	Se ha sobrepasado la cantidad máxima de procesos de copia simultáneos. No se ejecutará la copia.	Espere hasta que finalicen los procesos de copia actuales y reinicie la última copia.
80021	Se ha intentado borrar un fichero que aún está ocupado con un proceso de copia. No se ejecutará el borrado.	Espere hasta que finalice el proceso de copia actual y reinicie la última acción.
80022	Mediante la función de sistema "IniciarFicheroDeSecuencia" se ha intentado comenzar un fichero de secuencia en un fichero que no ha sido configurado como fichero de secuencia. No se creará ningún fichero de secuencia.	Compruebe en su proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • si la función de sistema "IniciarFicheroDeSecuencia" está configurada correctamente • si los parámetros de las variables en el panel de operador han recibido los valores correctos.
80023	Se ha intentado copiar un fichero en sí mismo. No se copiará el fichero.	Compruebe en su proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • si la función de sistema "CopiarFichero" está configurada correctamente • si los parámetros de las variables en el panel de operador han recibido los valores correctos.
80024	En la configuración se ha predeterminado para la función de sistema "CopiarFichero" que no admita ninguna copia si el fichero de destino ya contiene datos (parámetro "Modo"). No se copiará el fichero.	Dado el caso, modifique en la configuración la función de sistema "CopiarFichero". Borre el fichero de destino antes de iniciar la función de sistema.

Número	Efecto/causas	Solución
80025	Ha cancelado la acción de copiar. Las entradas escritas hasta este momento no se perderán. No se borrará el fichero de destino (en caso de haberse configurado). La cancelación se documentará con una entrada de error \$RT_ERR\$ al final del fichero de destino.	--
80026	El aviso se emitirá una vez que todos los ficheros se hayan inicializado correctamente. A partir de este momento se escribirán entradas en los ficheros. Previamente no se escribirán entradas en los ficheros por mucho que se esté ejecutando WinCC flexible Runtime.	--
80027	Como ubicación para un fichero se ha indicado la memoria interna Flash. Esto no es admisible. Para este fichero no se archiva ninguna entrada y el fichero no se crea.	Como ubicación, configure "Storage Card" o una ruta de red.
80028	El aviso sirve como confirmación de estado, indicando que se están inicializando los ficheros. Hasta que se emita el aviso 80026 no se archivará ninguna entrada.	--
80029	No se ha podido inicializar la cantidad de ficheros indicada en el aviso. Se ha finalizado la inicialización de ficheros. Los ficheros incorrectos no están disponibles para las tareas de archivación.	Evalúe los avisos de sistema adicionales emitidos en relación con este aviso. Compruebe la configuración, la ODBC (Open Database Connectivity) y la unidad de disco indicada.
80030	La estructura del fichero existente no concuerda con la estructura de fichero esperada. Este fichero no se archivará.	Borre primero manualmente los datos existentes del fichero.
80031	El fichero en formato csv está dañado. El fichero no se puede seguir utilizando.	Borre el archivo dañado.
80032	Los ficheros se pueden configurar con eventos. Éstos se disparan tan pronto como esté lleno el fichero. Si se inicia WinCC flexible Runtime y el fichero ya está lleno, no se disparará nunca el evento. El fichero mencionado ya no archiva porque está lleno.	Cierre WinCC flexible Runtime, borre el fichero y reinicie WinCC flexible Runtime. O bien: Configure un botón que contenga las mismas acciones que el evento y púlselo.
80033	En el fichero Data se ha seleccionado "System Defined" como Data Source Name. Ello ha causado un error. En los ficheros de la base de datos no se archivará nada mientras se esté archivando en los ficheros csv.	Instalar SQL Server 2005 Express.
80034	Error al inicializar los ficheros. Se ha intentado crear las tablas como copia de seguridad. Esto ha funcionado. Se han creado copias de seguridad de las tablas del fichero incorrecto y se ha comenzado de nuevo el fichero (vacío).	No es necesario remediar esta situación. Sin embargo se recomienda guardar o borrar las copias de seguridad para volver a liberar la memoria.
80035	Error al inicializar los ficheros. Se ha intentado crear las tablas como una copia de seguridad, pero ello no ha dado resultado. No se ha archivado ni tampoco se ha creado una copia de seguridad.	Se recomienda guardar o borrar las copias de seguridad para liberar la memoria otra vez.

Número	Efecto/causas	Solución
80044	La exportación de un fichero se ha cancelado debido a que se finalizó Runtime o a un corte de alimentación. Al reiniciar Runtime se ha comprobado que es preciso continuar con la exportación.	La exportación continuará automáticamente.
80045	La exportación de un fichero se ha cancelado debido a un error en el servidor o en la conexión con éste.	La exportación se repetirá automáticamente. Compruebe <ul style="list-style-type: none"> la conexión con el servidor si el servidor está funcionando si en el servidor hay suficiente espacio de memoria disponible.
80046	En el servidor no se ha podido crear el fichero de destino o el directorio correspondiente.	Compruebe si en el servidor hay suficiente espacio de memoria disponible y si está autorizado para depositar allí el fichero.
80047	Imposible leer el fichero.	Compruebe si el soporte de memoria está insertado correctamente.
80049	Al preparar la exportación de un fichero no es posible cambiar el nombre de éste. La tarea no se ha ejecutado."	Compruebe si el soporte de memoria está insertado correctamente y si hay suficiente espacio de memoria disponible.
80050	El fichero que se debe exportar no está cerrado. La tarea no se ha ejecutado.	Vigile que la función de sistema "CerrarTodosLosFicheros" se ejecute antes de la función "ExportarFichero". Modifique la configuración si fuese necesario.
80051	El fichero que se debe copiar contiene una suma de verificación no válida. El fichero no se ha copiado.	Seleccione un fichero con una suma de verificación válida. Es posible que se haya manipulado el fichero seleccionado.
80052	No es posible leer el fichero.	Compruebe el fichero y la ruta indicada.
80053	No es posible leer el fichero cerrado.	Abra el fichero.

90000 – Avisos FDA

Número	Efecto/causas	Solución
90024	Puesto que no hay espacio disponible en el soporte de memoria del fichero, no es posible protocolizar las acciones de control. Por tanto, no es posible realizar la acción.	Amplíe la memoria disponible insertando un soporte de memoria vacío, o bien almacenando los ficheros en el servidor mediante la función de sistema "ExportarFichero".
90025	Las acciones de usuario no se pueden archivar debido a un error en el fichero. Por tanto, no es posible realizar la acción de usuario.	Compruebe si el soporte de memoria está insertado correctamente.
90026	Las acciones de manejo no se pueden protocolizar porque que el fichero está cerrado. Por tanto, no es posible realizar la acción.	Los ficheros deben abrirse mediante la función de sistema "AbrirTodosLosFicheros" antes de realizar otras acciones de manejo. Modifique la configuración si fuese necesario.
90028	La contraseña indicada es incorrecta.	Introduzca la contraseña correcta.

Número	Efecto/causas	Solución
90029	El software runtime se ha finalizado de forma anormal (posiblemente debido a un corte de alimentación) o se está utilizando un soporte de memoria con un Audit Trail inadecuado. Un Audit Trail se considera inadecuado si pertenece a un proyecto diferente, o bien si ya ha sido archivado.	Asegúrese de que se utilice el soporte de memoria correcto.
90030	El software runtime se ha finalizado de forma anormal (posiblemente debido a un corte de alimentación).	--
90031	El software runtime se ha finalizado de forma anormal (posiblemente debido a un corte de alimentación).	--
90032	Queda poca memoria disponible en el soporte de memoria del fichero.	Amplíe la memoria disponible insertando un soporte de memoria vacío, o bien almacenando los ficheros en el servidor mediante la función de sistema "ExportarFichero".
90033	En el soporte de memoria no hay espacio disponible para el fichero. No es posible seguir realizando acciones de manejo que deban protocolizarse.	Amplíe la memoria disponible insertando un soporte de memoria vacío, o bien almacenando los ficheros en el servidor mediante la función de sistema "ExportarFichero".
90039	No dispone de la autorización necesaria para realizar esta acción.	Las autorizaciones se deben adaptar o ampliar.
90040	El fichero de auditoría se ha desactivado porque se ha forzado una acción de usuario.	Reactive el "Fichero de auditoría" mediante la función de sistema "IniciarArchivar".
90041	Se ha realizado una acción de usuario que debe protocolizarse, aunque no hay ningún usuario dado de alta.	Las acciones que deben protocolizarse no se pueden realizar sin autorización. Modifique la configuración, determinando una autorización necesaria en el elemento de entrada.
90044	Se ha bloqueado una acción de usuario de acuse obligatorio, puesto que hay otra acción pendiente.	Repita la acción de control bloqueada.
90048	El fichero de auditoría no se puede imprimir mientras se están archivando datos relevantes para la auditoría.	Finalice el proceso de archivar utilizando la función de sistema "PararArchivar".
90049	No es posible acceder a un archivo necesario.	Compruebe la conexión de red o el soporte de memoria.
90056	La receta no se ha importado porque el archivo no contiene ninguna suma de verificación.	Seleccione un archivo con suma de verificación. Alternativamente, desactive la comprobación de la suma de verificación, utilizando la función de sistema "ImportarRegistros".
90057	La receta no se ha importado porque el archivo contiene una suma de verificación no válida. Es posible que se haya manipulado el archivo seleccionado.	Seleccione un archivo con una suma de verificación válida.

110000 - Avisos de funciones offline

Número	Efecto/causas	Solución
110000	Se ha ejecutado un cambio del modo de operación. El modo de operación actual es "Offline".	--
110001	Se ha ejecutado un cambio del modo de operación. El modo de operación actual es "Online".	--
110002	No se ha cambiado el modo de operación.	Compruebe la conexión con los controladores. Compruebe si en el controlador existe el área de dirección para el puntero de área 88 "Coordinación".
110003	El modo de operación del controlador indicado ha sido cambiado por la función de sistema "AjustarModoDeConexion". El modo de operación actual es "Offline".	--
110004	El modo de operación del controlador indicado ha sido cambiado por la función de sistema "AjustarModoDeConexion". El modo de operación actual es "Online".	--
110005	Se ha intentado conmutar el controlador indicado al modo de operación "Online" mediante la función de sistema "AjustarModoDeConexion", a pesar de que todo el sistema está en el modo de operación "Offline". Esta conmutación es inadmisibles. El modo de operación del controlador sigue siendo "Offline".	Conmute todo el sistema al modo de operación "Online" y ejecute otra vez la función de sistema.
110006	El contenido del puntero de área "Identificación del proyecto" no coincide con la identificación de proyecto configurada en WinCC flexible. Por ello se finaliza WinCC flexible Runtime.	Compruebe: <ul style="list-style-type: none"> la identificación de proyecto registrada en el controlador. la identificación de proyecto registrada en WinCC flexible.

120000 – Avisos de la representación de curvas

Número	Efecto/causas	Solución
120000	La curva no se visualiza porque se ha configurado un eje incorrecto para la misma, o bien una curva incorrecta.	Modifique la configuración.
120001	La curva no se visualiza porque se ha configurado un eje incorrecto para la misma, o bien una curva incorrecta.	Modifique la configuración.
120002	La curva no se representa porque la variable asignada accede a una dirección no válida en el controlador.	Compruebe si en el controlador existe el área de datos para la variable, si la dirección configurada es correcta, o si concuerda el rango de valores de la variable.

130000 – Avisos de informaciones del sistema

Número	Efecto/causas	Solución
130000	La acción no ha sido ejecutada.	Cierre otros programas. Borre del disco duro los archivos que ya no se necesitan.
130001	La acción no ha sido ejecutada.	Borre del disco duro los archivos que ya no se necesitan.
130002	La acción no ha sido ejecutada.	Cierre otros programas. Borre del disco duro los archivos que ya no se necesitan.
130003	No se ha insertado ningún soporte de datos. Se cancela la operación.	Compruebe p. ej. si <ul style="list-style-type: none"> • se está accediendo al soporte de datos correcto • está insertado el soporte de datos
130004	El soporte de datos está protegido contra escritura. Se cancela la operación.	Compruebe si se está accediendo al soporte de datos correcto. En caso necesario, quite la protección contra escritura.
130005	El archivo está protegido contra escritura. Se cancela la operación.	Compruebe si se está accediendo al archivo correcto. De ser necesario modifique los atributos del archivo.
130006	No se puede acceder al archivo. Se cancela la operación.	Compruebe p. ej. si <ul style="list-style-type: none"> • se está accediendo al archivo correcto • existe el archivo • otra acción está impidiendo el acceso simultáneo al archivo.
130007	Se ha interrumpido la conexión de red. A través de la conexión de red no se pueden almacenar o leer registros.	Compruebe la conexión de red y corrija el fallo.
130008	No existe la Storage Card. Imposible almacenar o leer los registros mencionados de la Storage Card.	Inserte la Storage Card.
130009	El directorio indicado no se encuentra en la Storage Card. Los archivos guardados en este directorio no se almacenarán cuando se desconecte el panel de operador.	Inserte la Storage Card.
130010	La profundidad máxima de anidamiento se puede alcanzar cuando p. ej. en un script se llama otro script modificando un valor, y en este script a su vez se llama otro script modificando un valor, etc. No se ofrece la funcionalidad configurada.	Compruebe la configuración.
130013	No existe la Storage Card. Imposible almacenar o leer los registros mencionados de la Storage Card.	Inserte la Storage Card.

140000 – Avisos de la conexión: chns7: conexión + panel de operador

Número	Efecto/causas	Solución
140000	Se ha establecido correctamente la conexión online con el controlador.	--
140001	Se ha deshecho la conexión online con el controlador.	--
140003	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable.	Compruebe la conexión y verifique si está conectado el controlador. En el Panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un re arranque.
140004	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque el punto de acceso o la parametrización del módulo es incorrecto.	Compruebe la conexión y verifique si está conectado el controlador. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" el punto de acceso o la parametrización del módulo (MPI, PPI, PROFIBUS). Ejecute un re arranque.
140005	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque la dirección del panel de operador es incorrecta (probablemente es muy grande).	Utilice una dirección diferente para el panel de operador. Compruebe la conexión y verifique si está conectado el controlador. En el Panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un re arranque.
140006	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque la velocidad de transferencia es incorrecta.	En WinCC flexible, seleccione una velocidad de transferencia diferente (dependiente del módulo, perfil, interlocutor, etc.).
140007	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque el perfil del bus es incorrecto (s. %1). Los siguientes parámetros no pueden escribirse en la base de datos de registro: 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Gap Factor 10: Retry Limit	Compruebe el perfil de bus definido por el usuario. Compruebe la conexión y verifique si está conectado el controlador. En el Panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un re arranque.

Número	Efecto/causas	Solución
140008	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque los datos de la configuración son incorrectos: Los siguientes parámetros no pueden escribirse en la base de datos de registro: 0: Error general 1: Versión incorrecta 2: El perfil no puede escribirse en la base de datos de registro. 3: El tipo de subred no puede escribirse en la base de datos de registro. 4: El Target Rotation Time no puede escribirse en la base de datos de registro. 5: La dirección más alta (HSA) es incorrecta.	Compruebe la conexión y verifique si está conectado el controlador. En el Panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un re arranque.
140009	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque no se ha encontrado el módulo para la comunicación S7.	Con "Ajustar interface PG/PC", instale nuevamente el módulo en el Panel de control.
140010	No se ha encontrado ningún interlocutor S7 porque el controlador está desconectado. DP/T: En "Ajustar interface PG/PC" del Panel de control no está ajustada la opción "PG/PC es el único maestro del bus".	Conecte el controlador. DP/T: Si en la red hay sólo un maestro, en "Ajustar interface PG/PC" active la opción "PG/PC el único maestro del bus". Si hay más de un maestro en la red conecte este maestro. No modifique la configuración. De lo contrario, ocurrirán fallos en el bus.
140011	No se actualizará ni se escribirá ninguna variable porque se ha interrumpido la comunicación.	Compruebe la conexión y verifique si está conectado el interlocutor.
140012	Existe un problema de inicialización (p. ej. si se ha finalizado WinCC flexible Runtime en el Administrador de tareas). O bien: Otro programa (p. ej. STEP 7) está activo con otros parámetros de bus y los drivers no pueden ser iniciados con los nuevos parámetros de bus (p. ej. velocidad de transferencia).	Reinicie el panel de operador. O bien: Inicie primero WinCC flexible Runtime y después otros programas.
140013	El cable MPI no está enchufado y por consiguiente no hay suministro de corriente.	Compruebe las conexiones.
140014	La dirección configurada en el bus ya está ocupada.	En la configuración, modifique bajo Autómata la dirección del panel de operador.
140015	Velocidad de transferencia incorrecta O: Parámetros de bus incorrectos (p. ej. HSA) O: Dirección OP > HSA o: Vector de interrupción incorrecto (la interrupción no llega hasta el driver)	Corrija los parámetros incorrectos.
140016	El hardware no soporta la interrupción configurada.	Modifique el número de interrupción.
140017	Un driver diferente está utilizando la interrupción configurada.	Modifique el número de interrupción.
140018	La comprobación de coherencia ha sido desactivada por SIMOTION Scout. Aparece únicamente un aviso correspondiente.	Active de nuevo la comprobación de coherencia con SIMOTION Scout y cargue otra vez el proyecto en el controlador.

Número	Efecto/causas	Solución
140019	SIMOTION Scout carga un nuevo proyecto en el controlador. Se cancelará la conexión con el controlador.	Espera a que se termine el cambio de configuración.
140020	La versión en el controlador no coincide con la versión en la configuración (archivo FWX). Se cancelará la conexión con el controlador.	Existen las siguientes soluciones posibles: Con SIMOTION Scout cargue en el controlador la versión actual. Genere nuevamente el proyecto con WinCC flexible ES, cierre WinCC flexible Runtime e inicie con una nueva configuración.

150000 – Avisos de la conexión: chnAS511: Conexión

Número	Efecto/causas	Solución
150000	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • El cable está interrumpido. • El controlador no reacciona, está defectuoso, etc. • La conexión se realiza a través del puerto incorrecto. • El sistema está sobrecargado. 	Compruebe si el cable está enchufado, si el controlador funciona correctamente, si se utiliza el puerto correcto. Reinicie el sistema en caso de que el aviso de sistema permanezca invariable por tiempo prolongado.
150001	Se ha restablecido la conexión, ya que se ha podido remediar la causa de la interrupción.	--

160000 – Avisos de la conexión: IVar (WinLC) / OPC: Conexión

Número	Efecto/causas	Solución
160000	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • El cable está interrumpido. • El controlador no reacciona, está defectuoso, etc. • La conexión se realiza a través del puerto incorrecto. • El sistema está sobrecargado. 	Compruebe si el cable está enchufado, si el controlador funciona correctamente, si se utiliza el puerto correcto. Reinicie el sistema en caso de que el aviso de sistema permanezca invariable por tiempo prolongado.
160001	Se ha restablecido la conexión, ya que se ha podido remediar la causa de la interrupción.	--
160010	No existe conexión con el servidor debido a que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe los derechos de acceso.

A.6 Avisos de sistema

Número	Efecto/causas	Solución
160011	No existe conexión con el servidor debido a que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe p. ej. si <ul style="list-style-type: none"> el nombre del servidor es correcto. el nombre del equipo es correcto. el servidor está registrado.
160012	No existe conexión con el servidor debido a que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe p. ej. si <ul style="list-style-type: none"> el nombre del servidor es correcto. el nombre del equipo es correcto. el servidor está registrado. Nota para usuarios con experiencia: Interprete el valor de HRESULT.
160013	El servidor indicado ha sido iniciado como servidor InProc. Esto no está autorizado y probablemente puede ocasionar un comportamiento indefinido, ya que el servidor se ejecuta en la misma área de proceso que WinCC flexible Runtime.	Configure el servidor como servidor OutProc o como servidor local.
160014	En un PC/MP se puede iniciar únicamente un proyecto de servidor OPC. Al intentar iniciar un segundo proyecto aparece un aviso de error. El segundo proyecto no tiene funcionalidad de servidor OPC y desde el exterior no puede ser identificado como servidor OPC.	No inicie en el equipo dos proyectos con funcionalidad de servidor OPC.

170000 - Avisos del cuadro de diálogo S7

Número	Efecto/causas	Solución
170000	Los avisos de diagnóstico S7 no se visualizan porque en este equipo no es posible iniciar una sesión en el diagnóstico S7. No se soporta el servicio.	--
170001	No se puede visualizar el búfer de diagnóstico S7 porque se ha desconectado la comunicación con el controlador.	Conmute el controlador a modo online.
170002	No se puede visualizar el búfer de diagnóstico S7 porque la lectura del búfer de diagnóstico (SZL) se ha cancelado con un error.	--
170003	No se puede visualizar un aviso de diagnóstico S7. Se ha notificado el error interno %2.	--
170004	No se puede visualizar un aviso de diagnóstico S7. Se ha notificado el error interno con la clase de error %2 y el número de error %3.	--
170007	No se puede leer el búfer de diagnóstico S7 (SZL) porque se ha cancelado con la clase de error interno %2 y el código de error %3.	--

180000 - Avisos misc/common

Número	Efecto/causas	Solución
180000	Un componente/OCX ha recibido datos de configuración con un identificador de versión no compatible.	Instale un componente más reciente.
180001	El sistema está sobrecargado debido a que se han activado demasiadas acciones simultáneamente. No pueden ejecutarse todas las acciones; algunas se rechazarán.	Hay distintas soluciones posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Genere los avisos más despacio (sondeo). • Active los scripts y funciones de sistema en intervalos de tiempo mayores. Si el aviso aparece con frecuencia: Rearranque el panel de operador.
180002	No se ha podido activar el teclado de pantalla. Causa posible: El archivo "TouchInputPC.exe" no se ha registrado porque la instalación se ha realizado incorrectamente.	Instale nuevamente WinCC flexible Runtime.

190000 – Avisos de variables

Número	Efecto/causas	Solución
190000	Probablemente no se actualizará la variable.	--
190001	La variable se actualizará de nuevo tras un estado incorrecto una vez que se elimine el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	--
190002	La variable no se actualizará porque se ha interrumpido la comunicación con el controlador.	Conecte la comunicación por medio de la función de sistema "SetOnline".
190004	La variable no se actualizará porque no existe la dirección configurada para esta variable.	Compruebe la configuración.
190005	La variable no se actualizará porque no existe el tipo de controlador configurado para esta variable.	Compruebe la configuración.
190006	La variable no se actualizará porque no se puede representar el tipo de controlador en el tipo de datos de la variable.	Compruebe la configuración.
190007	El valor de la variable no se modificará porque se ha interrumpido la conexión con el controlador o la variable está offline.	Cambie a modo online o restablezca la conexión con el controlador.
190008	Los valores límite configurados de las variables se han infringido, p. ej. debido a <ul style="list-style-type: none"> • una entrada de valores, • una función de sistema, • un script. 	Tenga en cuenta los valores límite configurados o actuales de las variables.

Número	Efecto/causas	Solución
190009	Se ha intentado asignar a la variable un valor que está fuera del rango de valores admisible para este tipo de datos. Por ejemplo, se ha introducido un valor de 260 para una variable "Byte" o un valor de -3 para una variable de palabra sin signo.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de datos de las variables.
190010	La variable se escribe con valores con demasiada frecuencia (p. ej. en un bucle desde un script). Se pierden valores porque sólo se guardan como máximo 100 procesos.	Existen las siguientes soluciones posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Incremente el tiempo entre las escrituras frecuentes. • No utilice variables de matriz de una longitud superior a 6 palabras en acuses configurados para "Leer variable de acuse" en el panel de operador.
190011	1ª causa posible: El valor introducido no se pudo escribir en la variable de control configurada porque el rango de valores se ha excedido por rebase o por defecto. La entrada ha sido rechazada y se ha restablecido el valor original. 2ª causa posible: Se ha interrumpido la conexión con el controlador.	Tenga en cuenta que el valor introducido debe estar dentro del rango de valores de la variable de control. Compruebe la conexión con el controlador.
190012	El valor de un formato de origen no se puede convertir en un formato de destino, p. ej.: Para un contador se debe escribir un valor que está fuera del rango de valores válido dependiente del controlador. A una variable del tipo Integer se debe asignar un valor del tipo String.	Compruebe el rango de valores o el tipo de datos de la variable.
190013	El usuario ha introducido una cadena de una longitud mayor que la variable. La cadena se acortará automáticamente a la longitud permitida.	Introduzca sólo cadenas que no excedan la longitud de la variable.

190100 – Avisos de punteros de área

Número	Efecto/causas	Solución
190100	El puntero de área no se actualizará porque no existe la dirección configurada para el mismo. Tipo: 1 Advertencias 2 Errores 3 Acuse de controlador 4 Acuse de panel de operador 5 Imagen LED 6 Solicitud de curva 7 Transferencia de curva 1 8 Transferencia de curva 2 Nº: número correlativo indicado en WinCC flexible ES.	Compruebe la configuración.

Número	Efecto/causas	Solución
190101	El puntero de área no se actualizará porque no se puede representar el tipo de controlador en el tipo del puntero de área. Parámetro Tipo y N°: Consulte el aviso 190100	--
190102	El puntero de área se actualizará nuevamente después de un estado incorrecto porque se ha corregido el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).Parámetro Tipo y N°: Consulte el aviso 190100	--

200000 – Avisos de coordinación con el PLC

Número	Efecto/causas	Solución
200000	La coordinación no se ejecuta porque la dirección ajustada no existe/no se ha configurado en el controlador.	Modifique la dirección o configure la dirección en el controlador.
200001	La coordinación no se ejecuta porque no se puede escribir en la dirección configurada en el controlador.	Modifique la dirección o configure la dirección en el controlador en un área en la que se pueda escribir.
200002	La coordinación no se ejecuta en este momento porque el formato de dirección del puntero de área no coincide con el formato interno de almacenamiento.	Error interno
200003	La coordinación se ejecuta otra vez porque se ha corregido el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	--
200004	Probablemente no se ejecutará la coordinación.	--
200005	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • El cable está interrumpido. • El controlador no reacciona, está defectuoso, etc. • El sistema está sobrecargado. 	Compruebe si el cable está enchufado o si el controlador funciona correctamente. Reinicie el sistema en caso de que el aviso de sistema persista por tiempo prolongado.

210000 – Avisos de PLC-Job

Número	Efecto/causas	Solución
210000	Las tareas no se procesarán porque la dirección ajustada no existe/no se ha configurado en el controlador.	Modifique la dirección o configure la dirección en el controlador.
210001	Las tareas no se procesarán porque la dirección configurada no se puede leer/escribir en el controlador.	Modifique la dirección o configure la dirección en el controlador en un área en la que se pueda leer/escribir.

A.6 Avisos de sistema

Número	Efecto/causas	Solución
210002	Las tareas no se ejecutarán porque el formato de dirección del puntero de área no coincide con el formato interno de almacenamiento.	Error interno
210003	La bandeja de tareas se procesará otra vez porque se ha corregido el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	--
210004	Probablemente no se procesará la bandeja de tareas.	--
210005	Se ha activado una tarea de control con un número inadmisibles.	Compruebe el programa de control.
210006	Ha ocurrido un error durante la ejecución de la tarea de control. Por esta razón no se ejecutará la tarea de control. Dado el caso, considere también el aviso de sistema siguiente/anterior.	Compruebe los parámetros de la tarea de control. Vuelva a generar la configuración.

220000 - Avisos de WinCC-Channel-Adaptor

Número	Efecto/causas	Solución
220001	La variable no se transferirá porque el driver de comunicación subordinado/el panel de operador no es compatible con el tipo de datos Bool/Bit al escribir.	Modifique la configuración.
220002	La variable no se transferirá porque el driver de comunicación subordinado/el panel de operador no es compatible con el tipo de datos Byte al escribir.	Modifique la configuración.
220003	No se ha podido cargar el driver de comunicación. Probablemente no ha sido instalado.	Instale el driver reinstalando WinCC flexible Runtime.
220004	La comunicación se ha interrumpido, no se realizará ninguna actualización porque el cable no está enchufado, está defectuoso, etc.	Compruebe la conexión.
220005	Se está ejecutando la comunicación.	--
220006	En el puerto indicado se ha establecido la conexión con el controlador indicado.	--
220007	Se ha interrumpido la conexión con el controlador indicado en el puerto indicado.	<p>Compruebe si</p> <ul style="list-style-type: none"> • el cable está enchufado • el controlador funciona correctamente • se utiliza el puerto correcto • la configuración es correcta (parámetros del puerto, configuración del informe, dirección del controlador). <p>Reinicie el sistema en caso de que el aviso de sistema permanezca invariable por tiempo prolongado.</p>

Número	Efecto/causas	Solución
220008	El driver de comunicación no puede acceder o abrir el puerto indicado. Es probable que otro programa esté utilizando este puerto o que se esté utilizando un puerto no existente en el equipo de destino. No hay comunicación con el controlador.	Cierre todos los programas que acceden al puerto y reinicie el equipo. Utilice otro puerto existente en el sistema.

230000 – Avisos views

Número	Efecto/causas	Solución
230000	No se ha podido aceptar el valor introducido. La entrada se rechazará y el valor anterior se restablecerá. Puede ser que se haya <ul style="list-style-type: none"> • excedido el rango de valores • introducido caracteres no admisibles • excedido la cantidad máxima admisible de usuarios. 	Introduzca un valor apropiado o borre un usuario que no se necesite más.
230002	Puesto que el usuario que ha iniciado la sesión no tiene la autorización requerida, se rechazará la entrada y se restablecerá el valor anterior.	Inicie la sesión como usuario con la autorización adecuada.
230003	No se realizará el cambio a la imagen indicada porque la imagen no existe/no ha sido configurada. La imagen seleccionada hasta ahora permanecerá activa.	Configure la imagen y compruebe la función de selección.
230005	Se ha excedido el rango de valores de la variable en el campo ES. Se conservará el valor original de la variable.	Tenga en cuenta el rango de valores de la variable al introducirla.
230100	El navegador web ha devuelto un aviso que podría ser de interés para el usuario. El navegador web sigue ejecutándose, pero es posible que la nueva página no se visualice (por completo).	Navegue a una página diferente.
230200	La conexión del canal HTTP se ha interrumpido porque ha ocurrido un error. Este error se explica más detalladamente en otro aviso de sistema. Ya no se intercambiarán más datos.	Compruebe la conexión de red. Compruebe la configuración del servidor.
230201	Se ha establecido la conexión del canal HTTP. Se intercambiarán datos.	--

Número	Efecto/causas	Solución
230202	<p>WININET.DLL ha detectado un error. Este error ocurre casi siempre cuando no se puede establecer una conexión con el servidor, o cuando el servidor rechaza una conexión porque el cliente no tiene la autorización correcta.</p> <p>En una conexión encriptada vía SSL, la causa también puede ser un certificado de servidor no aceptado.</p> <p>En el texto de error del aviso encontrará explicaciones más detalladas.</p> <p>Este texto aparece siempre en el idioma de la instalación de Windows, ya que es suministrado por Windows.</p> <p>No se intercambian valores de proceso.</p> <p>Es posible que no se muestre la parte del aviso que proviene del sistema operativo Windows, p. ej. "Ha ocurrido un error. El archivo WININET.DLL devuelve el siguiente error: Número: 12055 Text:HTTP: <no error text available>."</p>	<p>En función de la causa:</p> <p>Si la conexión no puede establecerse o si ocurre un timeout:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión de la red y la red. • Comprobar la dirección del servidor. • Comprobar si el WebServer se ejecuta realmente en el equipo de destino. <p>Si la autorización es incorrecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nombre de usuario configurado y/o contraseña no coincide con el del servidor. Haga que los datos coincidan. <p>Si no se acepta el certificado del servidor: El certificado ha sido firmado por una CA desconocida ():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configure que este punto sea ignorado, o bien • instale un certificado que haya sido firmado por un certificado Root conocido por el equipo cliente. <p>Si la fecha del certificado no es válida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configure que este punto sea ignorado, o bien • instale en el servidor un certificado con fecha válida. <p>Si CN (Common Name o Computer Name) no es válido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configure que este punto sea ignorado, o bien • instale un certificado con un nombre correspondiente a la dirección del servidor.
230203	<p>Aunque se puede establecer una conexión con el servidor, el servidor HTTP ha rechazado la conexión porque</p> <ul style="list-style-type: none"> • WinCC flexible Runtime no se ejecuta en el servidor o • no se soporta el canal HTTP (503 Service unavailable). <p>Otros errores sólo pueden ocurrir si el Webserver no soporta el canal HTTP. El idioma del texto de error depende del Webserver.</p> <p>No se intercambian datos.</p>	<p>Si ocurre el error 503 Service unavailable: Compruebe si WinCC flexible Runtime se está ejecutando en el servidor y si se soporta el canal HTTP.</p>
230301	<p>Ha ocurrido un error interno. Un texto en inglés explica más detalladamente el error en el aviso. Una causa puede ser p. ej. que no hay suficiente memoria. OCX no funciona.</p>	<p>--</p>
230302	<p>El nombre del servidor remoto no se puede identificar. No se puede establecer ninguna conexión.</p>	<p>Compruebe la dirección de servidor configurada. Compruebe si el servicio DNS de la red está activo.</p>

Número	Efecto/causas	Solución
230303	El servidor remoto no está activo en el equipo direccionado. La dirección del servidor es incorrecta. No se puede establecer ninguna conexión.	Compruebe la dirección de servidor configurada. Vigile si está funcionando el servidor remoto del equipo de destino.
230304	El servidor remoto del equipo direccionado no es compatible con VNCOCX. No se puede establecer ninguna conexión.	Utilice un servidor remoto compatible.
230305	La autenticación ha fallado porque la contraseña es incorrecta. No se puede establecer ninguna conexión.	Configure la contraseña correcta.
230306	Falla la conexión con el servidor remoto. Esto puede ocurrir en caso de problemas de red. No se puede establecer ninguna conexión.	Compruebe si <ul style="list-style-type: none"> está enchufado el cable de red hay problemas de red.
230307	El servidor remoto ha terminado la conexión porque <ul style="list-style-type: none"> se ha cerrado el servidor remoto o el usuario ha ordenado al servidor que cierre todas las conexiones. La conexión se deshace.	--
230308	Este aviso informa sobre el establecimiento de la conexión. Se está estableciendo una conexión.	--

240000 – Avisos de autorización

Número	Efecto/causas	Solución
240000	WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración. No se dispone de autorización o la autorización es defectuosa.	Instale la autorización.
240001	WinCC flexible Runtime se ejecuta en el modo de demostración. Hay demasiadas variables para la versión instalada.	Instale una autorización/Powerpack adecuado.
240002	WinCC flexible Runtime se ejecuta con una autorización de emergencia de tiempo limitado.	Restablezca la autorización completa.
240004	Error al leer la autorización de emergencia. WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración.	Reinicie WinCC flexible Runtime, instale la autorización o repárela (consulte las instrucciones de puesta en servicio, protección de software).
240005	El Automation License Manager ha detectado un fallo interno del sistema. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> un archivo dañado instalación defectuosa memoria insuficiente para el Automation License Manager 	Reinicie el panel de operador / el PC. Si no se soluciona el problema, desinstale el Automation License Manager e instálelo de nuevo.

250000 - Avisos S7-Force

Número	Efecto/causas	Solución
250000	La variable configurada en la línea indicada en "Estado/Control" no se actualizará porque no existe la dirección configurada para esta variable.	Compruebe la dirección configurada y verifique si se ha configurado la dirección en el controlador.
250001	La variable configurada en la línea indicada en "Estado/Control" no se actualizará porque no existe el tipo de controlador configurado para esta variable.	Compruebe la dirección configurada.
250002	La variable configurada en la línea indicada en "Estado/Control" no se actualizará porque no se puede representar el tipo de controlador en el tipo de variable.	Compruebe la dirección configurada.
250003	No se ha podido establecer ninguna conexión con el controlador. Las variables no se actualizarán.	Compruebe la conexión con el controlador. Compruebe si el controlador está conectado y online.

260000 – Avisos del sistema de contraseñas

Número	Efecto/causas	Solución
260000	En el sistema se ha introducido un usuario desconocido o una contraseña desconocida. El sistema cierra la sesión del usuario actual.	Inicie la sesión en el sistema como usuario con una contraseña válida.
260001	El usuario que ha iniciado la sesión no tiene una autorización adecuada para ejecutar la funcionalidad protegida.	Inicie la sesión en el sistema como usuario que dispone de la autorización adecuada.
260002	Este aviso se emite cuando se activa la función de sistema "SeguirModificacionDeUsuario".	--
260003	El usuario ha cerrado la sesión en el sistema.	--
260004	El nuevo nombre de usuario introducido en la vista de usuarios ya existe en la administración de usuarios.	Seleccione un nombre de usuario diferente, ya que los nombres de usuarios deben ser unívocos en la administración de usuarios.
260005	La entrada se rechaza.	Introducir un nombre de usuario más corto.
260006	La entrada se rechaza.	Introducir una contraseña más corta o una más larga.
260007	El tiempo de cierre de sesión indicado está fuera del rango válido de 0 a 60 minutos. El valor introducido se rechaza y se conserva el valor original.	Introduzca un valor entre 0 y 60 minutos para el tiempo de cierre de sesión.
260008	Se ha intentado leer en WinCC flexible un archivo PProRun.pwl creado con ProTool V 6.0. Se ha cancelado la lectura del archivo por incompatibilidad de formato.	--

Número	Efecto/causas	Solución
260009	Ha intentado borrar el usuario "Admin" o "PLC User". Estos dos usuarios son componentes fijos de la administración de usuarios, por lo que no pueden borrarse.	Si fuese necesario borrar un usuario (p. ej. al alcanzarse la cantidad máxima de usuarios), borre un usuario diferente.
260012	No concuerdan la contraseña introducida en el cuadro de diálogo "Cambiar contraseña" y su confirmación. La contraseña no se cambia. Se cierra la sesión del usuario actual.	Inicie de nuevo la sesión en el sistema. Introduzca luego dos contraseñas idénticas para cambiar la contraseña antigua.
260013	La contraseña introducida en el cuadro de diálogo "Cambiar contraseña" ya se ha utilizado, por lo que no es válida. La contraseña no se cambia. Se cierra la sesión del usuario actual.	Inicie de nuevo la sesión en el sistema. Introduzca luego una nueva contraseña que no se haya utilizado todavía.
260014	Ha intentado iniciar una sesión tres veces consecutivas con una contraseña errónea. Se bloquea su acceso al sistema y se asigna al grupo 0.	Puede iniciar la sesión introduciendo su contraseña correcta. No obstante, el administrador es el único que puede modificar la asignación a grupos.
260024	La contraseña introducida no cumple con las directivas de seguridad necesarias.	Introduzca una contraseña que contenga al menos un número.
260025	La contraseña introducida no cumple con las directivas de seguridad necesarias.	Introduzca una contraseña que contenga al menos un carácter especial.
260028	Se ha intentado acceder al SIMATIC Logon Server durante el arranque del sistema, al intentar iniciar la sesión, o bien al intentar cambiar la contraseña de un usuario de SIMATIC Logon. Al intentar iniciar la sesión, el nuevo usuario no se da de alta. Si un usuario diferente se había dado de alta anteriormente, se cierra la sesión de éste.	Compruebe la conexión con el SIMATIC Logon Server y la configuración de éste, por ejemplo: 1. Número de puerto 2. Dirección IP 3. Nombre de servidor 4. Cable de transferencia apto. Como alternativa, utilice un usuario local.
260030	El usuario de SIMATIC Logon no ha podido cambiar su contraseña en el SIMATIC Logon Server. Puede ser que la nueva contraseña no cumpla las convenciones de contraseñas en el servidor o que el usuario no esté autorizado para cambiar su contraseña. Se conserva la contraseña antigua y se cierra la sesión del usuario.	Vuelva a iniciar la sesión con una contraseña diferente. Compruebe las convenciones de contraseñas en el SIMATIC Logon Server.
260033	No se ha podido cambiar la contraseña o iniciar la sesión del usuario.	Compruebe la conexión con el SIMATIC Logon Server y la configuración de éste, por ejemplo: 1. Número de puerto 2. Dirección IP 3. Nombre de servidor 4. Cable de transferencia capaz de funcionar Como alternativa, utilice un usuario local.

Número	Efecto/causas	Solución
260034	El último inicio de sesión no ha concluido todavía. Por tanto, el usuario no puede realizar ninguna acción ni tampoco abrir un cuadro de diálogo de inicio de sesión. El cuadro de diálogo de inicio de sesión no se abre. La acción del usuario no se ejecuta.	Espere hasta que haya concluido el inicio de sesión.
260035	No ha concluido todavía el último intento de cambiar la contraseña. Por tanto, el usuario no puede realizar ninguna acción ni tampoco abrir un cuadro de diálogo de inicio de sesión. El cuadro de diálogo de inicio de sesión no se abre. La acción del usuario no se ejecuta.	Espere hasta que haya concluido el proceso.
260036	Faltan licencias en el SIMATIC Logon Server. La sesión se puede iniciar todavía.	Compruebe las licencias en el SIMATIC Logon Server.
260037	No hay licencias disponibles en el SIMATIC Logon Server. La sesión no se puede iniciar. La sesión no se puede iniciar a través del SIMATIC Logon Server, sino sólo como usuario local.	Compruebe las licencias en el SIMATIC Logon Server.
260040	Se ha intentado acceder al SIMATIC Logon Server al intentar iniciar la sesión o al intentar cambiar la contraseña de un usuario de SIMATIC Logon. Al intentar iniciar la sesión, el nuevo usuario no se da de alta. Si un usuario diferente se había dado de alta anteriormente, se cierra la sesión de éste.	Compruebe la conexión con el dominio y su configuración en el editor Configuración de seguridad de runtime. Como alternativa, utilice un usuario local.
260043	No se ha podido iniciar la sesión del usuario en el SIMATIC Logon Server. Puede ser que sean incorrectos el nombre de usuario o la contraseña, o bien que el usuario no esté autorizado para iniciar la sesión. No se inicia la sesión del nuevo usuario. Si un usuario diferente se había dado de alta anteriormente, se cierra la sesión de éste.	Vuelva a intentarlo. Dado el caso, compruebe los datos de usuario en el SIMATIC Logon Server.
260044	No se ha podido iniciar la sesión del usuario en el SIMATIC Logon Server porque su cuenta está bloqueada. No se inicia la sesión del nuevo usuario. Si un usuario diferente se había dado de alta anteriormente, se cierra la sesión de éste.	Compruebe los datos de usuario en el SIMATIC Logon Server.
260045	El usuario de SIMATIC Logon pertenece a varios grupos, o bien a ningún grupo. No se inicia la sesión del nuevo usuario. Si un usuario diferente se había dado de alta anteriormente, se cierra la sesión de éste.	Compruebe los datos de usuario en el SIMATIC Logon Server y la configuración en el proyecto de WinCC flexible. Un usuario sólo puede estar asignado a un grupo.

270000 – Avisos de sistema

Número	Efecto/causas	Solución
270000	Una variable no se visualiza en el aviso porque accede a una dirección no válida en el controlador.	Compruebe si en el controlador existe el área de datos para la variable, si la dirección configurada es correcta, si concuerda el rango de valores de la variable.
270001	Existe una cantidad máxima de avisos (dependiente del equipo) que pueden estar pendientes simultáneamente para poder visualizarlos (consulte las instrucciones de servicio). Esta cantidad se ha excedido. La visualización ya no contiene todos los avisos. Sin embargo, en el búfer de avisos se registran todos los avisos.	--
270002	Se visualizan avisos de un fichero para los que no existen datos en el proyecto actual. Se visualizan comodines para los avisos.	Dado el caso, borre datos de fichero antiguos.
270003	Imposible configurar el servicio porque demasiados equipos desean inicializar este servicio. Cuatro equipos como máximo pueden ejecutar esta acción.	Conecte menos paneles de operador que deban usar el servicio.
270004	Imposible acceder al búfer de avisos permanente. Los avisos no se pueden restablecer ni almacenar.	Si el problema persiste en el próximo reinicio, diríjase al Customer Support (servicio de atención al cliente) (borrar flash).
270005	El búfer de avisos permanente está dañado: No es posible restablecer los avisos.	Si el problema persiste en el próximo reinicio, diríjase al Customer Support (servicio de atención al cliente) (borrar flash).
270006	El proyecto se ha modificado. Los avisos no se pueden restablecer desde el búfer de aviso permanente.	El proyecto se ha generado y se ha transferido de nuevo al panel de operador. El error ya no debería ocurrir en el siguiente arranque del panel de operador.
270007	Un problema de configuración impide restablecer los datos (p. ej. se ha borrado un archivo DLL, se ha cambiado el nombre de un directorio, etc.).	Actualice el sistema operativo y vuelva a transferir el proyecto al panel de operador.

280000 – Avisos DPHMI: Conexión

Número	Efecto/causas	Solución
280000	Se ha restablecido la conexión, ya que se ha podido remediar la causa de la interrupción.	--
280001	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • El cable está interrumpido • El controlador no reacciona, está defectuoso, etc. • La conexión se realiza a través del puerto incorrecto • El sistema está sobrecargado. 	Compruebe si <ul style="list-style-type: none"> • el cable está enchufado • el controlador funciona correctamente • se utiliza el puerto correcto. Reinicie el sistema en caso de que el aviso de sistema no desaparezca.
280002	Se usa un acoplamiento que requiere un bloque de función en el controlador. Este bloque de función ha reaccionado. Ahora se puede establecer la comunicación.	--
280003	Se usa un acoplamiento que requiere un bloque de función en el controlador. Este bloque de función no reacciona.	Compruebe si <ul style="list-style-type: none"> • el cable está enchufado • el controlador funciona correctamente • se utiliza el puerto correcto. Reinicie el sistema si el aviso de sistema persiste. La solución depende del código de error: <ol style="list-style-type: none"> 1: El bloque de función debe activar el bit COM en Responsecontainer 2: El bloque de función no debe activar el bit de ERROR en Responsecontainer 3: El bloque de función debe reaccionar a tiempo (Timeout) 4: Establecer conexión online con el controlador
280004	Se ha interrumpido la conexión con el controlador. Actualmente no se intercambian datos.	Compruebe los parámetros de conexión en WinCC flexible. Compruebe si el cable está enchufado, si el controlador funciona correctamente, si se utiliza el puerto correcto. Reinicie el sistema si el aviso de sistema persiste.

290000 – Avisos del sistema de recetas

Número	Efecto/causas	Solución
290000	No se ha podido leer ni escribir la variable de receta. Obtiene el valor inicial. En caso necesario, el aviso se registra en el búfer de avisos para otras cuatro variables incorrectas como máximo. Luego se visualiza el aviso 290003.	Compruebe en la configuración si se ha configurado la dirección en el controlador.
290001	Se ha intentado asignar a la variable de receta un valor que está fuera del rango de valores admisible para este tipo. El aviso se registra en el búfer de avisos para otras cuatro variables incorrectas como máximo. Luego se visualiza el aviso 290004.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de variables.
290002	No se puede convertir el valor de un formato de origen en un formato de destino. El aviso se registra en el búfer de avisos para otras cuatro variables incorrectas como máximo. Luego se visualiza el aviso 290005.	Compruebe el rango de valores o el tipo de las variables.
290003	Este aviso se emite cuando el aviso 290000 se ha activado más de cinco veces. En este caso no se generan más avisos individuales.	Compruebe en la configuración si se han ajustado las direcciones de las variables en el controlador.
290004	Este aviso se emite cuando el aviso 290001 se ha activado más de cinco veces. En este caso no se generan más avisos individuales.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de variables.
290005	Este aviso se emite cuando el aviso 290002 se ha activado más de cinco veces. En este caso no se generan más avisos individuales.	Compruebe el rango de valores o el tipo de las variables.
290006	Los valores límite configurados de las variables se han infringido debido a la entrada de valores.	Tenga en cuenta los valores límite configurados o actuales de las variables.
290007	Existe una diferencia entre la estructura de origen y la estructura de destino en la receta procesada actualmente. La estructura de destino contiene una variable de receta adicional que no existe en la estructura de origen. La variable de receta indicada obtiene su valor inicial.	Inserte la variable de receta indicada en la estructura de origen.
290008	Existe una diferencia entre la estructura de origen y la estructura de destino en la receta procesada actualmente. La estructura de origen contiene una variable de receta adicional que no existe en la estructura de destino, por lo que no se puede asignar. El valor se rechazará.	En la configuración, quite la variable de receta indicada de la receta indicada.

Número	Efecto/causas	Solución
290010	La ubicación configurada para la receta no es admisible. Causas posibles: Caracteres inadmisibles, sólo lectura, soporte de datos lleno o no existente.	Compruebe la ubicación configurada.
290011	El registro con el número indicado no existe.	Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable).
290012	La receta con el número indicado no existe.	Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable).
290013	Se ha intentado guardar un registro con un número de registro ya existente. No se ejecutará la operación.	Existen las siguientes soluciones posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable). • Borre previamente el registro. • Modifique el parámetro de función "Sobrescribir".
290014	Imposible encontrar el archivo a importar.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nombre del archivo. • Asegúrese de que el archivo está en el directorio indicado.
290020	Confirmación de que se ha iniciado la transferencia de registros desde el panel de operador al controlador.	--
290021	Confirmación de que la transferencia de registros desde el panel de operador al controlador ha finalizado sin errores.	--
290022	Confirmación de que la transferencia de registros desde el panel de operador al controlador se ha cancelado con errores.	En la configuración compruebe si <ul style="list-style-type: none"> • se han configurado las direcciones de las variables en el controlador • existe el número de receta • existe el número de registro • se ha configurado el parámetro de función "Sobrescribir".
290023	Confirmación de que se ha iniciado la transferencia de registros desde el controlador al panel de operador.	--
290024	Confirmación de que la transferencia de registros desde el controlador al panel de operador ha finalizado sin errores.	---
290025	Confirmación de que la transferencia de registros desde el controlador al panel de operador se ha cancelado con errores.	En la configuración compruebe si <ul style="list-style-type: none"> • se han configurado las direcciones de las variables en el controlador • existe el número de receta • existe el número de registro • se ha configurado el parámetro de función "Sobrescribir".

Número	Efecto/causas	Solución
290026	Se ha intentado leer/escribir un registro aunque la bandeja de datos no está libre actualmente. Este error puede ocurrir en recetas para las que se ha configurado una transferencia con sincronización.	Ponga a cero el estado en la bandeja de datos.
290027	Actualmente no se puede establecer ninguna conexión con el controlador. Por esta razón no se puede leer ni escribir el registro. Causas posibles: No hay conexión física con el controlador (cable no enchufado, cable defectuoso) o el controlador está desconectado.	Compruebe la conexión con el controlador.
290030	Este aviso se emite tras seleccionar repetidamente una imagen que contiene una vista de recetas en la que ya se ha seleccionado un registro.	Cargue otra vez el registro existente en la ubicación o conserve los valores actuales.
290031	Al guardar se ha detectado que ya existe un registro con el número indicado.	Sobrescriba el registro o cancele la operación.
290032	Al exportar registros se ha detectado que ya existe un archivo con el nombre indicado.	Sobrescriba el archivo o cancele la operación.
290033	Consulta de seguridad antes de borrar registros.	--
290040	Ha ocurrido un error de registro con el código de error %1 que no puede especificarse más detalladamente. La acción se cancelará. Es probable que la bandeja de datos no se haya configurado correctamente en el controlador.	Compruebe la ubicación, el registro, el puntero de área "Registro" y, de ser necesario, la conexión con el controlador. Espere unos instantes y reinicie la acción. Si persiste el error, contacte con el Customer Support. Al hacerlo indique el código de error que se ha presentado.
290041	No se puede guardar un registro o archivo porque la ubicación está llena.	Borre los archivos que ya no se necesitan.
290042	Se ha intentado ejecutar simultáneamente varias acciones de recetas. No se ejecutará la última acción.	Vuelva a activar la acción después de un breve tiempo de espera.
290043	Consulta de seguridad antes de guardar registros.	--
290044	La ubicación para la receta está dañada y se borrará.	--
290050	Confirmación de que se ha iniciado la exportación de registros.	--
290051	Confirmación de que la exportación de registros ha finalizado sin errores.	--
290052	Confirmación de que la exportación de registros se ha cancelado con errores.	Asegúrese de que la estructura de los registros en la ubicación y la estructura actual de la receta en el panel de operador son idénticas.
290053	Confirmación de que se ha iniciado la importación de registros.	--
290054	Confirmación de que la importación de registros ha finalizado sin errores.	--

Número	Efecto/causas	Solución
290055	Confirmación de que la importación de registros se ha cancelado con errores.	Asegúrese de que la estructura de los registros en la ubicación y la estructura actual de la receta en el panel de operador son idénticas.
290056	No se ha podido leer/escribir sin errores el valor indicado en la fila/columna. La acción se cancelará.	Compruebe la fila/columna indicada.
290057	Las variables de la receta indicada se han conmutado del modo de operación "Offline" al modo "Online". Cualquier modificación de una variable de esta receta se transferirá inmediatamente al controlador.	--
290058	Las variables de la receta indicada se han conmutado del modo de operación "Online" al modo "Offline". Las modificaciones de variables de esta receta ya no se transfieren de inmediato al controlador sino, dado el caso, explícitamente mediante una transferencia de registros.	--
290059	Confirmación de que el registro indicado se ha guardado correctamente.	--
290060	Confirmación de que la memoria de registros se ha borrado correctamente.	--
290061	Confirmación de que el borrado de la memoria de registros se ha cancelado con errores.	--
290062	El número máximo de registros es superior a 65536. Este registro no se puede crear.	Seleccione un número diferente.
290063	Ocurre si está ajustado a "No" el parámetro "Sobrescribir" de la función de sistema "ExportarRegistros". Se ha intentado guardar una receta con un nombre de archivo ya existente. La exportación se cancelará.	Compruebe los parámetros de la función de sistema "ExportarRegistros".
290064	Confirmación de que se ha comenzado a borrar los registros.	--
290065	Confirmación de que los registros se han borrado correctamente.	--
290066	Consulta de seguridad antes de borrar registros.	--
290068	Consulta de seguridad de si se deben borrar todos los registros de la receta.	--
290069	Consulta de seguridad de si se deben borrar todos los registros de la receta.	--
290070	El registro especificado no existe en el archivo de importación.	Compruebe la fuente del número o nombre del registro (valor constante o variable)
290071	Al editar los valores de registros se ha introducido un valor inferior al valor límite inferior de la variable de receta. La entrada se rechazará.	Introduzca un valor dentro de los valores límite de la variable de receta.

Número	Efecto/causas	Solución
290072	Al editar los valores de registros se ha introducido un valor mayor que el valor límite superior de la variable de receta. La entrada se rechazará.	Introduzca un valor dentro de los valores límite de la variable de receta.
290073	Por razones desconocidas no pudo ejecutarse una acción (p. ej. guardar un registro). El error corresponde al aviso de estado IDS_OUT_CMD_EXE_ERR de la vista grande de recetas.	--
290074	Al guardar se ha detectado que ya existe un registro con el número indicado pero con otro nombre.	Sobrescriba el registro, modifique el número de registro o cancele la operación.
290075	Ya existe un registro con este nombre. Se cancelará el almacenamiento del registro.	Seleccione otro nombre de registro.
290110	La activación de los valores estándar se ha cancelado debido a un error.	--
290111	No es posible utilizar el subsistema de recetas. Las vistas de recetas están vacías y las funciones relativas a las recetas no se ejecutarán. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Ha ocurrido un error al transferir las recetas. • La estructura de las recetas se ha modificado en el ES. El proyecto se ha descargado de nuevo, pero las recetas no se han transferido junto con el proyecto. Por tanto, los nuevos datos de configuración ya no concuerdan con las recetas antiguas en el panel de operador. 	Transfiera de nuevo el proyecto junto con las recetas al panel de operador (la correspondiente casilla de verificación deberá estar activada en el cuadro de diálogo de transferencia).

300000 – Avisos Alarm_S

Número	Efecto/causas	Solución
300000	La supervisión del proceso (p. ej. con PDiag o S7-Graph) está mal programada: Hay más avisos pendientes simultáneamente de los indicados en los datos técnicos de la CPU. El controlador ya no puede administrar ni notificar avisos ALARM_S al panel de operador.	Modifique la configuración del controlador.
300001	En este controlador no se da el alta para ALARM_S.	Seleccione un controlador que asista el servicio ALARM_S.

310000 – Avisos report-system

Número	Efecto/causas	Solución
310000	Se deben imprimir demasiados informes a la vez. Como sólo se admite la impresión de un informe, se rechaza la orden de impresión.	Espere hasta que se termine la impresión del último informe activo. De ser necesario repita la orden de impresión.
310001	Ha ocurrido un error al direccionar la impresora. El informe no se imprime o se imprime incorrectamente.	Evalúe los avisos de sistema adicionales emitidos en relación con este aviso. De ser necesario, repita la orden de impresión.

320000 – Avisos

Número	Efecto/causas	Solución
320000	Otro equipo ya está indicando los movimientos. Los movimientos no pueden controlarse.	Anule los movimientos en los demás visualizadores y seleccione de nuevo la imagen de movimientos en el visualizador deseado.
320001	El segmento es muy complejo. Los operandos que fallan no pueden representarse.	Visualice el segmento en AWL.
320002	No se ha seleccionado ninguna alarma (error) apta para diagnóstico. No se ha podido seleccionar la unidad perteneciente a la alarma.	Seleccione una alarma apta para el diagnóstico en la imagen de avisos ZP_ALARM.
320003	No existe ninguna alarma (error) para la unidad seleccionada. En la imagen detallada no se puede representar ningún segmento.	Seleccione la unidad con fallos en la imagen general.
320004	El controlador no ha podido leer los estados de señal necesarios. No se pueden determinar los operandos que fallan.	Compruebe la coherencia entre la configuración en el visualizador y el programa de control cargado.
320005	La configuración contiene componentes de ProAgent no instalados. No se puede llevar a cabo el diagnóstico de ProAgent.	Instale el paquete opcional ProAgent para que se ejecute la configuración.
320006	Está intentando ejecutar una función no permitida en este entorno.	Compruebe el tipo de la unidad seleccionada.
320007	En los segmentos no se ha encontrado ningún operando que haya ocasionado el fallo. ProAgent no puede mostrar operandos que fallan.	Active el modo de representación AWL en la imagen detallada y compruebe el estado de los operandos y de los operandos excluidos.
320008	Los datos de diagnóstico guardados en la configuración no están sincronizados con los del controlador. ProAgent puede mostrar únicamente las unidades de diagnóstico.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.

Número	Efecto/causas	Solución
320009	Los datos de diagnóstico guardados en la configuración no están completamente sincronizados con los del controlador. Las imágenes de diagnóstico se pueden controlar normalmente. Es posible que ProAgent no pueda mostrar todos los textos de diagnóstico.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.
320010	Los textos de diagnóstico guardados en la configuración no están sincronizados con los de STEP7. Los datos de diagnóstico de ProAgent no son actuales.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.
320011	No existe ninguna unidad con el número DB y FB respectivo. La función no puede ejecutarse.	Compruebe los parámetros de la función "SeleccionarUnidad" y las unidades seleccionadas en el proyecto.
320012	Ya no se da soporte al cuadro de diálogo "Control de cadena secuencial".	Utilice la imagen de cadena secuencial ZP_STEP del proyecto estándar que corresponde a su proyecto. En lugar de la función Vista_control_de_cadena_secuencial ejecute la función "ActivarImagen" con ZP_STEP como nombre de imagen.
320014	El controlador seleccionado no puede evaluarse para ProAgent. No se ha encontrado la vista de avisos "VistaDeAvisosEvaluarError" configurada en la función de sistema.	Compruebe el parámetro de la función de sistema "VistaDeAvisosEvaluarError".

330000 – Avisos GUI

Número	Efecto/causas	Solución
330022	Hay demasiados cuadros de diálogo abiertos en el panel de operador.	Cierre los cuadros de diálogo que no necesite en el panel de operador.
330026	La contraseña caducará al cabo del número de días indicado.	Introduzca una nueva contraseña.

350000 – Avisos GUI

Número	Efecto/causas	Solución
350000	Los paquetes PROFIsafe no se han recibido dentro del tiempo previsto. Existe un error de comunicación con la CPU F. RT se finalizará.	Compruebe la conexión WLAN.
350001	Los paquetes PROFIsafe no se han recibido dentro del tiempo previsto. Existe un error de comunicación con la CPU F. La conexión PROFIsafe se restablecerá.	Compruebe la conexión WLAN.

Número	Efecto/causas	Solución
350002	Ha ocurrido un error interno. Runtime se finalizará.	Error interno
350003	Confirmación para establecer la conexión con la CPU F. Los pulsadores de parada de emergencia se activarán de inmediato.	--
350004	La comunicación PROFIsafe se ha detenido y la conexión se ha interrumpido. Runtime se puede finalizar. Los pulsadores de parada de emergencia se desactivarán de inmediato.	--
350005	La dirección configurada para el dispositivo F no es correcta. No se puede establecer una conexión PROFIsafe.	Compruebe y modifique la dirección del dispositivo F en WinCC flexible ES.
350006	Se ha iniciado el proyecto. Al iniciar el proyecto hay que comprobar si funcionan las teclas de validación.	Accione ambas teclas de validación sucesivamente en las posiciones "Validación" y "Pánico".
350008	Se ha configurado una cantidad errónea de teclas failsafe. No es posible establecer una conexión PROFIsafe.	Modifique la cantidad de teclas failsafe en el proyecto.
350009	El dispositivo se encuentra en modo Override. Es posible que no se pueda detectar el transpondedor y, por tanto, tampoco determinar la posición.	Salga del modo Override.
350010	Error interno: El dispositivo no dispone de teclas failsafe.	Envíe el dispositivo. Contactos en el mundo entero

A.7 Fallos en el manejo del proyecto

En el funcionamiento de seguridad (failsafe) deben considerar los siguientes fallos posibles:

- Abandono del panel de operador en el rango efectivo con sesión iniciada

PRECAUCIÓN
<p>Es posible el shutdown</p> <p>La continua disposición para el servicio del panel de operador descarga la batería principal. Una batería principal agotada causa un error de comunicación. El controlador de seguridad positiva inicia un shutdown.</p> <p>Nunca salga del rango efectivo sin el panel de operador mientras está iniciada la sesión del panel de operador en el rango efectivo. Cuando no necesita el panel de operador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre la sesión del panel de operador en el rango efectivo. • Apague el panel de operador o cuélguelo en la estación de carga.

- Error interno

Cuando se produce un error interno en el panel de operador, se apagan los LED "SAFE" y "RNG". El proyecto se cierra inmediatamente. El panel de operador muestra el aviso ErrorCode.

Las funciones de seguridad dejan de estar disponibles.

Contacte con la hotline de SIEMENS.

- Error de comunicación

Cuando se produce un error de comunicación en el panel de operador, se apagan los LEDs "SAFE" y "RNG". Las funciones de seguridad dejan de estar disponibles.

- Si el panel de operador está dado de alta en el rango efectivo.

El controlador de seguridad positiva inicia un shutdown. El controlador de seguridad positiva detiene la parte de la instalación correspondiente al rango efectivo en cuestión.

- Si el panel de operador está dado de baja en el rango efectivo.

El controlador de seguridad positiva inicia un rampdown global.

- Si la comunicación se restablece dentro de un intervalo de 60 segundos

El pulsador de parada de emergencia vuelve a activarse. El LED "SAFE" se vuelve a encender.

Acuse el error de comunicación.

Si el panel de operador estaba dado de alta en el rango efectivo, se cierra la sesión del panel de operador.

- Si la comunicación permanece interrumpida durante más de 60 segundos.

El panel de operador cierra el proyecto. El LED "RNG" se apaga inmediatamente.

Abreviaturas

ANSI	American National Standards Institution
CPU	Unidad central de proceso
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIL	Dual-in-Line
DNS	Domain Name System
DP	Periferia descentralizada
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
ES	Entrada y salida
EAP	Extensible Authentication Protocol
ESD	Componentes/tarjetas sensibles a descargas electrostáticas
EMC	Compatibilidad electromagnética
EN	Norma europea
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
F_FB	Bloque de función de seguridad positiva
GND	Ground
AF	Alta frecuencia
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IF	Interface
IP	Internet Protocol
iPCF-MC	Industrial Point Coordination Function-Management Channel
IWLAN	Industrial Wireless Local Area Network
LAN	Local Area Network
LED	Light Emitting Diode
MAC	Media Access Control
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures

n. c.	no conectado
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Unidad de programación
PELV	Protective Extra Low Voltage
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
RJ45	Registered Jack Type 45
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SAR	Índice de absorción específico
SD-Card	Security Digital Card
SELV	Safety Extra Low Voltage
SIL	Safety Integrity Level
SP	Service Pack
PLC	Autómata programable
SSID	Service Set Identifier
STN	Super Twisted Nematic
Sub D	Subminiatur D
TAB	Tabulador
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TIA	Totally Integrated Automation
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol
TLS	Transport Layer Security
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory
USB	Universal Serial Bus
WAP	Wireless Access Point
WEP	Wired Equivalent Privacy
WLAN	Wireless Local Area Network
WINS	Windows Internet Naming Service
WPA	Wi-Fi Protected Access

Glosario

Archivo de proyecto

Un archivo de proyecto es un archivo a partir del cual se genera el archivo de proyecto ejecutable para el panel de operador. Generalmente, el archivo del proyecto no se transfiere y permanece en el PC de configuración.

La extensión de un archivo del proyecto es "hmi".

Archivo de proyecto, comprimido

Un archivo de proyecto comprimido es la versión comprimida de un archivo de proyecto. El archivo de proyecto comprimido se puede transferir al panel de operador correspondiente, adicionalmente al archivo de proyecto ejecutable. Para ello es necesario que en el PC de configuración esté activada la opción de retransferencia durante la transferencia. El archivo del proyecto comprimido suele guardarse en un soporte de memoria externo.

La extensión de un archivo del proyecto comprimido es "pdz".

Archivo de proyecto, ejecutable

Un archivo del proyecto ejecutable es el archivo generado para un determinado panel de operador durante la configuración a partir del archivo del proyecto. Por tanto, sólo es ejecutable en un determinado tipo de panel de operador. El archivo del proyecto ejecutable se transfiere al panel de operador correspondiente para manejar y visualizar el proceso de producción.

La extensión de un archivo del proyecto ejecutable es "fwx".

Autómata

"Autómata" es un término genérico para los equipos y sistemas con los que se comunica el panel de operador, p. ej., el SIMATIC S7.

Aviso del sistema

Un aviso de sistema tiene asignada la clase de aviso "Sistema". Un aviso del sistema indica estados internos en el panel de operador y en el autómata.

Aviso personalizado

Un aviso es un objeto configurable. Un aviso personalizado indica un estado operativo determinado de la instalación conectada al panel de operador a través del autómata.

Aviso, acuse de un

Mediante el acuse de un aviso se confirma que el usuario está al corriente del mismo.

Aviso, aparición de un

Instante en que un aviso es activado por el autómatas o por el panel de operador.

Aviso, desaparición de un

Instante en el que el autómatas cancela el inicio de un aviso.

Bootloader

Un bootloader permite iniciar el sistema operativo y se ejecuta automáticamente al encender el panel de operador. El Loader se visualizará tras iniciar el sistema operativo.

Campo

Un campo es un objeto configurable. Una área reservada permite sólo permite introducir y emitir valores.

Campo ES

Un campo ES es un objeto configurable. Permite introducir en el panel de operador los valores que se transfieren al controlador, así como la salida de los mismos.

Campo ES, simbólico

Un campo ES simbólico es un objeto configurable. Permite introducir en el panel de operador los valores que se transfieren al controlador, así como la salida de los mismos. Se puede seleccionar una entrada de una lista de entradas predeterminadas.

Comunicación orientada a la seguridad

Comunicación que permite intercambiar datos de forma segura (failsafe).

Controlador PROFINET IO

Dispositivo a través del cual se direccionan los dispositivos IO conectados. Esto quiere decir que el controlador IO intercambia señales de entrada y salida con los aparatos de campo asignados. A menudo, el controlador IO es el controlador.

CRC

Valor de comprobación integrado en el programa de seguridad con el que se garantiza lo siguiente:

- Validez de los valores del proceso contenidos en el telegrama de seguridad
- Corrección de las direcciones asignadas
- Parámetros relevantes para la seguridad

De seguridad (failsafe)

Capacidad de un sistema técnico de permanecer en un estado operativo seguro o pasar a él inmediatamente cuando se producen determinados fallos.

Dirección PROFIsafe

Cada componente de periferia F tiene asignada una dirección PROFIsafe. A través de esta dirección, la periferia F recibe los telegramas de seguridad de la CPU F o bien, los envía a la CPU F.

Dispositivo PROFINET IO

Es un aparato de campo descentralizado que está asignado a uno de los controladores IO (por ejemplo IO remoto, islas de válvulas, convertidores de frecuencia, switches).

Estado operativo seguro

Estado operativo de una unidad vigilada en la que se ha alcanzado seguridad. Esto se debe a la no aparición de fallos de funcionamiento relativos a la seguridad. También es debido a las medidas de protección aplicadas contra posibles fallos de funcionamiento relativos a la seguridad, donde el nivel de riesgo es admisible.

La base del concepto de seguridad en los sistemas (funcionamiento de) seguridad es que exista un estado operativo seguro para todas las magnitudes de proceso.

Evento

Un evento es un objeto configurable. Las funciones se activan cuando se produce un evento definido. Los eventos configurables para un botón de comando son, por ejemplo, "Pulsar" y "Soltar".

Función de seguridad

Sistema de seguridad integrado en la CPU F y en la periferia F que permite el uso en sistemas (funcionamiento de) seguridad. Según IEC 61508, ésta es la función por la que se implementa un dispositivo de seguridad para mantener la instalación en estado de seguridad o pasarlo a un estado operativo seguro en caso de que se produzca un fallo (función de seguridad de usuario).

Funcionamiento de seguridad (failsafe)

Modo de operación del panel de operador en el que es posible una comunicación orientada a la seguridad mediante telegramas de seguridad.

Half Brightness Life Time

Half Brightness Life Time es el tiempo tras el cual el brillo alcanza tan solo el 50 % de su valor original. El valor indicado depende de la temperatura de funcionamiento.

Imagen

Véase la imagen HMI.

Imagen de proceso

La imagen de proceso es una área de memoria en el controlador que accede conjuntamente al panel de operador y al controlador. Desde la imagen de proceso de entradas (IPE), se transferirá, al comenzar el programa de control cíclico, los estados de la señal de las entradas del panel de operador al controlador. Al final del programa cíclico, se transferirá la imagen de proceso de salidas (PAA) como estado de la señal al panel de operador.

Imagen del panel de operador

La imagen del panel de operador es un archivo que se puede generar desde el PC de configuración y transferir al panel de operador. La imagen del panel de operador contiene el sistema operativo de un determinado panel de operador y las partes del software runtime necesarias para el archivo del proyecto ejecutable.

Imagen HMI

Las imágenes HMI en el panel de operador ilustran el proceso de producción. Las imágenes HMI se configuran con WinCC flexible y están disponibles en el panel de operador después de que se haya transferido el proyecto al panel de operador.

Informe de avisos

Un informe de avisos es la impresión de avisos personalizados de manera paralela a la salida por pantalla del panel de operador.

Intervalo de test de comprobación

Es el período de tiempo tras el cual un componente debe pasar a un estado seguro. El componente se sustituye por un componente no utilizado o bien se demuestra la ausencia total de fallos.

Memoria Flash

La memoria flash es una memoria con chips de memoria no volátiles que pueden separarse eléctricamente. Se utiliza como soporte de memoria portátil, o bien como módulo de memoria instalado fijamente en la platina principal.

Modo "Infraestructura"

Una red de infraestructuras consiste en una conexión LAN-inalámbrica que permite la comunicación de equipos terminales individuales a través de un punto de acceso inalámbrico central. Los equipos terminales deben iniciarse en el punto de acceso inalámbrico con su dirección MAC y se les asignará una dirección IP si un servidor DHCP responde al equipo terminal iniciado.

Modo de operación "Transfer"

El modo de transferencia "Transfer" es un modo de operación del panel de operador en el que se transfiere un proyecto ejecutable desde el PC de configuración al panel de operador.

Objeto

Un objeto es una parte configurable de un proyecto, por ejemplo, una imagen, un aviso o un campo ES.

Objeto de imagen

Un objeto de imagen es un objeto configurable para la visualización o el control de la instalación, por ejemplo, un rectángulo, un campo ES o un visor de avisos.

Objeto de manejo

Un objeto de manejo forma parte de un proyecto y sirve para introducir valores y para ejecutar funciones. Un objeto de control es, por ejemplo, un botón.

Orden de tabulación

El orden de tabulación es el orden configurado de los objetos a los que se puede acceder a través de la activación de la tecla "TAB".

Panel de operador

Un panel de operador es un dispositivo que sirve para manejar y visualizar los procesos de producción. En el panel de operador, los estados operativos de la instalación se representan de forma visual. Los elementos de control del panel de operador permiten la intervención en el proceso de producción de la instalación.

PC de configuración

Un PC de configuración es una unidad de programación o un PC en el que se crean proyectos HMI con un software de configuración para una instalación.

PROFINET

En el contexto de la Totally Integrated Automation, PROFINET es la continuación consecuente de los siguientes sistemas de bus:

- PROFIBUS DP, el acreditado bus de campo
- Industrial Ethernet como bus de comunicación de dispositivos

Las experiencias obtenidas con ambos sistemas se han integrado en PROFINET. PROFINET como estándar de automatización basado en Ethernet de la PROFIBUS International define así un modelo abierto de comunicación e ingeniería.

PROFINET IO

En el contexto de PROFINET, PROFINET IO es una solución en la comunicación para la realización de aplicaciones modulares descentralizadas.

PROFINET IO permite crear soluciones de automatización como hasta ahora en PROFIBUS. La realización de PROFINET IO se lleva a cabo por un lado mediante el estándar PROFINET para controladores programables y, por otro, mediante el software de ingeniería STEP 7. Esto significa que en STEP 7 dispondrá de la misma vista de la aplicación, independientemente de si se configuran dispositivos PROFINET o PROFIBUS. La programación del programa de usuario es igual para PROFINET IO que para PROFIBUS DP, si utiliza los bloques y las listas de estado del sistema ampliado para PROFINET IO.

PROFIsafe

Es un perfil de bus de PROFINET orientado a la seguridad para la comunicación entre el programa de seguridad y la periferia F en un sistema de seguridad.

Proyecto

Un proyecto es el resultado de una configuración con un software de configuración. En la mayoría de los casos, el proyecto contiene varias imágenes HMI en las cuales hay integrados objetos específicos de la instalación. Si el proyecto se ha configurado con WinCC flexible, se guardará en el archivo del proyecto con la extensión "hmi".

Es preciso distinguir entre el proyecto almacenado en el PC de configuración y el proyecto ejecutable contenido en el panel de operador. Un proyecto del PC de configuración puede estar disponible en más idiomas de los que se pueden gestionar en el panel de operador. Además, el proyecto del PC de configuración puede haberse creado para varios paneles de operador. Pero al panel de operador sólo puede transferirse el proyecto ejecutable generado para el panel de operador en cuestión.

Punto de acceso

Un punto de acceso es un dispositivo electrónico que hace de interfaz para dispositivos de comunicación inalámbricos. Los terminales establecen a través del el adaptador inalámbrico una conexión inalámbrica con el punto de acceso inalámbrico que, a su vez, puede unirse por cable con una red de comunicación ya instalada.

Receta

Una receta es una parte configurable de un proyecto. En una receta, las variables están agrupadas en una estructura de datos fija. A la estructura de datos correspondiente se le pueden asignar datos en el software de configuración o en el panel de operador.

El uso de recetas garantiza que, durante la transferencia de un registro, todos los datos a él asignados lleguen conjuntamente y de manera síncrona al controlador.

Red ad-hoc

En tecnología de información, una red ad-hoc define una red inalámbrica entre dos o más equipos terminales móviles para la cual no es necesaria ninguna infraestructura fija. Esta técnica se utiliza, por ejemplo, con Bluetooth para el acoplamiento espontáneo de teléfonos móviles. También es posible utilizar el modo ad-hoc para WLAN.

Runtime

Se necesita un software runtime para procesar un proyecto creado con WinCC en un equipo o un panel de operador.

Safety Integrity Level

Safety Integrity Level (clase de seguridad) es válido según IEC 61508 y prEN 50129.

Cuanto mayor sea el Safety Integrity Level, más estrictas serán las medidas necesarias en cuanto al funcionamiento de seguridad para evitar y controlar errores sistemáticos y errores casuales del dispositivo.

Sistema de automatización

Como sistema de automatización se denomina controlador programable de la gama SIMATIC S7, por ejemplo, un SIMATIC S7-300.

Sistema de seguridad, sistema F

Un sistema de seguridad permite controlar los procesos de producción alcanzando un estado operativo seguro inmediatamente después de una desconexión. De este modo, el sistema de seguridad controla procesos en los que una desconexión inmediata no conlleva ningún peligro para las personas ni para el medio ambiente. Los sistemas de seguridad se utilizan en instalaciones con elevadas exigencias en cuanto a seguridad.

Sistema IT

Este es un tipo de conexión a tierra del sistema de asignación en ingeniería eléctrica para lograr una mayor seguridad en caso de fallo en el aislamiento.

Software de configuración

Con un software de configuración puede crear un proyecto para la visualización del proceso. Un software de configuración es, por ejemplo, WinCC flexible.

STEP 7

STEP 7 es el software de programación para los controladores SIMATIC S7, SIMATIC C7 y SIMATIC WinAC.

Tarea de control

Una tarea de control activa una función en el panel de operador desde el autómeta.

Texto de ayuda

El texto de ayuda es un objeto configurable. Así, se visualiza información de los objetos restantes dentro del proyecto. El texto de ayuda de un aviso puede contener, por ejemplo, indicaciones sobre la causa y la eliminación de un fallo.

Tiempo de visualización

El tiempo de visualización determina si se visualiza un aviso del sistema en el panel de operador y durante cuánto tiempo.

Transferencia

La transferencia es el envío de un proyecto ejecutable al panel de operador desde el PC de configuración.

Transpondedor

Un transpondedor es un dispositivo de comunicación, indicación o control (normalmente inalámbrico) que capta señales entrantes y las responde de forma automática. El término transpondedor se compone de transmisor y respondedor. Los transpondedores pueden ser pasivos o activos.

Variables

Una variable es un espacio de memoria definido en el que se puede escribir un valor y del que se puede leer un valor. Esto se puede llevar a cabo desde el autómeta o desde el panel de operador. Dependiendo de si la variable dispone o no de conexión con el autómeta, se distingue entre variables externas (variables del proceso) y variables internas.

Visualización de procesos

La visualización de procesos es la representación de procesos técnicos mediante textos y gráficos. En las imágenes de la instalación se puede intervenir activamente en ésta, gracias a la entrada y salida de datos en los procesos de producción que se están ejecutando.

Índice alfabético

(

(Funcionamiento de) seguridad
 Datos técnicos, 346
 Servicio, 363
 Software, 27

/

/Audit, 28
/ProAgent, 28

A

Accesorios
 Paquete adjunto, 24
Acción involuntaria, 276, 296
Accionamiento de pánico
 Tecla de validación, 117
Activar
 Modo Override, 268
 SecureMode, 137
Activar Override
 Caso de aplicación, 370
Actualizar
 Con ProSave, 234
 con WinCC flexible, 233
 Sistema operativo, 232
Actualizar el sistema operativo, 222
Acusar
 Alarma, 312
 Aviso, 312
adaptar
 Proyecto, 221
Admin, 294, 295
Administración de memoria, 170
Ajustar el idioma, 279
Ajuste de fábrica, 235
 Con ProSave, 238
 con WinCC flexible, 236
ALARM_S, 28
Alarma
 Acusar, 312
Alarma vibratoria
 Activar, 171

Alimentación, 350
 Datos técnicos, 345
Alimentación por red
 Nombre de equipo, 185
Ámbito de validez
 Manual, 3
Análisis de riesgos, 50
 Modo especial, 53
Archivo del proyecto
 comprimido, 224
Archivo GSDML, 203
Arrancar (boot), 149
Asignación de bits
 Interruptor de llave, 124
 Tecla directa, 120
 Tecla luminosa, 125
Asignación de bytes
 Teclas directas, 120
Asignación de pines
 Conector hembra RJ45, 347
 Conector hembra USB, 347
Asignar direcciones
 Dirección TCP/IP, 186
Australia
 Homologación, 45
Autenticación, 80
Autómata
 Cantidad, 27
 Gráfico de configuración, 100
 habilitado, 27
 Leer registro de receta, 325
Automation License Manager, 243
Aviso, 312
 Acusar, 312
 Editar, 312
 ErrorCode, 457
 Funcionalidad, 28
 Indicador de avisos, 308
 visualizar, 308
Aviso de código de error
 Error interno, 257
Aviso de sistema
 Configurar evento, 419
 Parámetros, 419
 Significado, 421, 422, 423, 426, 429, 431, 432, 433,
 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 443, 444, 447,
 448, 449, 453, 454, 455
Aviso ErrorCode, 457

B

- Backup, 196, 197
- Barra de estado, 136
- Barra de tareas de Windows CE
 - Protección por contraseña, 134
- BAT 1
 - LED, 130
- BAT 2
 - LED, 131
- Batería
 - agotada, 5
 - agotadas, 5
 - insertar, 87
- Batería principal, 20, 283
 - cambiar, 97
 - Cargar en el compartimento de carga, 129
 - Estado de carga, 168
 - LED, 99
 - Temperatura, 168
 - Utilizar, 98
- Bloque F, 206, 209
- Bolsa de fijación
 - Dimensiones principales, 343
- Borrar
 - Certificado, 194
 - Registro de receta, 323, 330
 - Usuarios, 295
- Brillo
 - Modificar, 144
 - reducido, 111, 174
- Búfer de avisos, 307
 - Funcionalidad, 28

C

- Calcular
 - Suma de verificación, 249
- calibrar
 - Pantalla táctil, 147
- Calibrar
 - Pantalla táctil, 147
- Calidad WLAN, 284
- Cambio de idioma
 - Funcionalidad, 31
- Canal de datos
 - Bloquear, 183
 - Habilitar, 183
 - Parametrizar, 183
- cancelar
 - Transferencia, 105
- Carga electrostática, 361

Caso de aplicación

- Activar Override, 370
 - cerrar la sesión en el rango efectivo, 369
 - cerrar la sesión en la máquina, 375
 - Detectar el rango efectivo, 366
 - Encender el panel de operador, 364
 - Error de comunicación en el panel de operador con la sesión iniciada, 379
 - Error de comunicación en el panel de operador integrado, 376
 - Error interno, 380
 - iniciar la sesión en el rango efectivo, 367
 - Iniciar sesión, 373
 - Integrar el panel de operador, 364
 - La tecla de validación está atascada, 381
 - Salir del rango efectivo, 368
 - Tecla de validación defectuosa, 383
- ## Categoría
- Símbolo, 310
- ## Centro de formación, 5
- cerrar la sesión en el rango efectivo
 - Caso de aplicación, 369
- ## Cerrar sesión
- Caso de aplicación, 375
 - Panel de operador, 41
 - Rango efectivo, 265
 - Usuarios, 292
- ## Certificado, 194
- ## Certificates Stores, 194
- ## Clase de aviso, 307
- ## Clase de protección
- Panel de operador, 63
- ## Clave de licencia, 243
- Retransferir, 222, 245
 - Transferir, 222, 244
- ## Código de error
- Error de discrepancia, 258
- ## COM
- LED, 109
- ## Comportamiento de desconexión
- Instalación, 42
- ## Comprobar
- Rango efectivo, 251
- ## Comunicación
- Panel de operador y controlador, 204
- ## Condensación, 58
- ## Condición ambiental
- climática, estación de carga, 61
 - climática, panel de operador, 61
 - climática, transpondedor, 62
 - climático, tag RFID, 62
 - Ensayos, 60

- Condiciones ambientales, 59
 - Almacenamiento, 58
 - Transporte, 58
 - Condiciones climáticas del entorno, 58
 - condiciones mecánicas del entorno, 58
 - conectar
 - Caso de aplicación, 364
 - Panel de operador, 106
 - Conectar
 - Autómata, 100
 - F_FB_MP, 214
 - F_FB_RNG_n, 218
 - Impresora, 103
 - PC de configuración, 101
 - Conector
 - Estructura, 84
 - montar, 84
 - Conexión de comunicación con un controlador
 - Cantidad, 27
 - Conexión de impresora
 - Configurar, 172
 - Configuración
 - Lista de comprobación, 207
 - Configuración de la transferencia, 183
 - Configuración regional, 173
 - configurar
 - Contraseña, 150
 - Parámetros de red, 186
 - Protección por contraseña, 150
 - Protector de pantalla, 175
 - Rango efectivo, 65
 - Servidor SMTP, 189
 - Ubicación, 178
 - Zona, 68
 - Zona de seguridad, 75
 - Configurar
 - Conexión de impresora, 172
 - Datos regionales, 173
 - Doble clic, 146
 - Fecha, 163
 - Hora, 163
 - ID, 87
 - Idioma, 279
 - Indicación de la fecha, 173
 - Indicación de la hora, 173
 - Protector de pantalla, 174
 - Representación de cifras, 173
 - Teclado de pantalla, 143
 - Tiempo de retardo, 179
 - Confirmación de manejo, 277
 - Conflicto de compatibilidad, 228, 232
 - Consigna de seguridad
 - Manejar varias teclas simultáneamente, 276
 - Nombre de la variable modificado, 324
 - Registro de receta en segundo plano, 318
 - Contraseña, 289
 - configurar, 150
 - Crear una copia de seguridad, 289
 - eliminar, 151
 - Número de caracteres, 290
 - Restablecer, 289
 - Control Panel
 - Abrir,
 - manejar,
 - Protección por contraseña, 134
 - Teclado de pantalla,
 - Control remoto
 - Forzar derecho de manejo, 305
 - Iniciar, 305
 - Salir, 306
 - Controlador, 27
 - Conectar, 100
 - Leer el registro de receta, 330
 - Transferir registro de receta, 325, 331
 - Controlador de seguridad positiva
 - Recibir, 247
 - Convención
 - Concepto, 4
 - Estilo, 4
 - Cookie, 193
 - Corte de alimentación, 228
 - Country code, 156
 - CRC, 249
 - Crear
 - Registro de receta, 322, 328
 - Usuarios, 293
 - crear una copia de seguridad, 228, 229
 - Con ProSave, 229
 - con WinCC flexible, 229
 - datos temporales, 165
 - Entradas del registro, 165
 - Crear una copia de seguridad, 289
 - Curvas
 - Funcionalidad, 31
 - Rebase de límites, 300
- ## D
- Daños por transporte, 83
 - Date/Time Properties, 163
 - Datos de inicio de sesión, 188

- Datos de usuario
 - Crear una copia de seguridad, 289
 - Modificar, 294
 - Restablecer, 289
- Datos técnicos
 - (Funcionamiento de) seguridad, 346
 - Alimentación, 345, 350
 - Batería principal, 349
 - Display, 344
 - Memoria, 344
 - Panel de operador, 344
 - Peso, 350
 - Puertos, 345
 - Unidad de entrada, 344
- datos temporales
 - crear una copia de seguridad, 165
- De seguridad (failsafe)
 - Servicio, 41
 - Sistema de automatización, 40
- Default Gateway (puerta de enlace predeterminada), 187
- Derecho de manejo en caso de manejo remoto, 305
- Desactivar
 - Modo Override, 268
 - SecureMode, 137
- Desconectar
 - Panel de operador, 106
- Desinstalar
 - Opción de WinCC flexible, 222, 241, 243
- Deslizador, 298
- Detectar el rango efectivo
 - Caso de aplicación, 366
- DHCP, 187
- Diagnóstico
 - Error interno, 257
 - Leer la información, 256
 - Panel de operador, 256
- Diagnóstico de módulos, 256
- Dimensiones principales
 - Bolsa de fijación, 343
 - Distanciador, 343
 - Estación de carga, 341
 - Mobile Panel 277F IWLAN, 339
 - Transpondedor, 342
- Dirección IP
 - Ethernet, 186
- Dirección MAC, 180
- Dirección TCP/IP, 186
- Display
 - Datos técnicos, 344
- Disposición de los transpondedores
 - planificar, 68

- Dispositivo de validación, 53
- Dispositivo ZigBee, 77
- Distanciador
 - Dimensiones principales, 343
- DNS, 187
 - Servidor, 184
- Doble clic
 - Configurar, 146
- Documentación
 - SIMATIC en conjunto, 5

E

- Editar
 - Aviso, 312
 - Registro de receta, 329
- Editor
 - Eventos de sistema, 419
- Ejemplo de aplicación
 - componentes, 402
 - Diagrama de procesamiento, 389, 401
 - HW Config, 402
 - Programa de seguridad, 406
- Ejemplo de configuración, 387, 400
- Electricidad estática
 - Medidas de protección, 362
- Elemento de mando
 - Visor de recetas, 321
- Elemento de manejo
 - Vista de recetas simple, 327
- Eliminación de residuos, 5
- eliminar
 - Contraseña, 151
- EMC
 - Directiva, 44
- Emisión, 50, 56
- Ensayo
 - mecánico, Panel de operador, 60
- Entrada
 - F_FB_MP, 214
 - F_FB_RNG_n, 218
- Entradas del Registro
 - Crear una copia de seguridad, 165
- Error
 - interno, 457
- Error de comunicación, 379
 - Caso de aplicación, 379
- Error de discrepancia
 - La tecla de validación está atascada, 381
 - Tecla de validación defectuosa, 383

- Error interno, 257
 - Caso de aplicación, 380
 - Diagnóstico, 257
 - Escala
 - Funcionalidad, 29
 - Espacio libre
 - Estación de carga, 72
 - Estación de carga
 - Cerrojo, 131
 - Compartimento de carga, 129
 - Conectar, 85
 - Dimensiones principales, 341
 - Espacio libre, 72
 - Estructura, 22
 - Indicador LED, 130
 - Lugar de montaje, 71
 - Montaje según la directiva de compatibilidad electromagnética, 54
 - Paquete adjunto, 22
 - Posición de montaje, 83
 - Estado de carga
 - Alarma vibratoria, 171
 - Batería, 168
 - mostrar, 99
 - Estado operativo
 - seguro, 40
 - Estado/forzar, 302
 - Manejo táctil, 303
 - Ethernet Settings
 - Dirección IP, 186
 - evaluar
 - LED de las teclas de función, 123
 - Volante, 123
 - Evaluar
 - Tecla directa, 120
 - Evento de aviso, 306
 - Evento de sistema
 - Significado, 444
 - Eventos de sistema
 - Mostrar, 419
 - Excluir, 41, 274
 - exportar
 - Registro de receta, 332
- F**
- F_Block_ID, 206
 - F_Dest_Add, 205
 - F_FB_MP, 214
 - F_FB_RNG_n, 218
 - F_Par_Version, 206
 - F_SIL, 206
 - F_Source_Add, 206
 - F_WD_Time, 205
 - Fallo del dispositivo, 58
 - F-Application Block, 209
 - Fase de configuración, 32
 - FB
 - interconectar, 211
 - Fecha
 - Configurar, 163
 - Sincronizar, 164
 - F-FB, 206
 - Fichero
 - Funcionalidad, 30
 - Fichero de avisos, 308
 - Figura, 5
 - Firmware, 167
 - Flujo de datos, 316
 - Fuente de alimentación
 - Conectar, 104
 - Función
 - Complementaria, 31
 - Funcionalidad
 - ALARM_S, 28
 - Avisos, 28
 - Búfer de avisos, 28
 - Escala, 29
 - específico del equipo, 31
 - Fichero, 30
 - Imagen, 29
 - Lista de gráficos, 29
 - Lista de textos, 29
 - Receta, 29
 - Seguridad, 30
 - Sistema tag RFID, 32
 - Sistema transpondedor, 31
 - Texto de ayuda, 30
 - Variable, 29
 - Vigilancia de límites, 29
 - Funciones del sistema, 119
- G**
- Grado de protección, 63
 - Gráfico de configuración
 - Autómata en el Mobile Panel, 100
 - Impresora, 103
 - PC de configuración, 101
 - Grupo de avisos, 307
 - Grupo de usuarios, 288
 - Guardar, 222
 - En soporte de memoria externo, 196

H

- Hidden SSID, 79
- HMI InputPanel
 - Options, 143
- Homologación, 45
 - Australia, 45
 - Homologación inalámbrica, 47
 - Homologación UL, 45
- Homologación CE, 44
- Homologación FCC, 45
- Homologación inalámbrica, 47
- Homologación RSS, 46
- Homologación UL, 45
- Hora
 - Configurar, 163
 - Sincronizar, 164
- HW Config
 - Indicador panel de operador, 203

I

- Identification, 188
- Imagen
 - Funcionalidad, 29
- Imagen de receta, 318
 - manejar, 321, 328
 - Resumen, 318
- Importar
 - Certificado, 194
 - Registro de receta, 333
- Impresora
 - Conectar, 103
 - Gráfico de configuración, 103
- Imprimir
 - Tiras de rotulación, 126
- Indicación de la fecha, 173
- Indicación de la hora, 173
- Indicador de avisos, 308
- Indicador gauge, 297
- Indicador LED
 - Batería principal, 99
 - Estación de carga, 130
- Índice de absorción, 56
- Industry Portal, 5
- Información
 - sobre el panel de operador, 166
- Información acerca de la memoria
 - visualizar, 176
- Información del sistema
 - visualizar, 177
 - Visualizar, 176

- Informe, 27
- Informe de avisos, 308
- Iniciar
 - Panel de operador, 149
- Iniciar la sesión
 - Rango efectivo, 264
- Iniciar la sesión en el rango efectivo
 - Caso de aplicación, 367
- Iniciar sesión
 - Caso de aplicación, 373
 - Panel de operador, 41
 - Usuarios, 291
- insertar
 - Batería, 87
- Instalación
 - Comportamiento de desconexión, 42
 - Recibir, 247
- Instalar
 - Opción de WinCC flexible, 222, 240, 242
- Integrar, 364
 - Caso de aplicación, 364
- Interlocutores, 5
- Internet
 - E-mail, 189
 - Página de inicio, 191
- Internet Explorer, 135
- Interruptor, 124
- Interruptor de llave
 - Asignación de bits, 124
 - manejar, 118
 - utilizar, 124
- Introducir
 - Por tecla de función, 296
 - Registro de receta, 334
- Introducir datos, 282
- iPCF, 38
- iPCF-MC, 38
- IPE
 - Dirección inicial, 220
- IPS
 - Dirección inicial, 220
- IWLAN, 339

J

- Juego de llaves de repuesto, 20

L

- Lámina protectora, 20

- Lectura
 Información de diagnóstico, 256
 Registro de receta, 325, 330
- LED
 BAT 1, 130
 BAT 2, 131
 COM, 109
 Mobile Panel, 109
 POWER, 131
 PWR, 109
 RNG, 110
 SAFE, 109
 Significado, 109
- LEDs de las teclas de función
 Asignación de bits, 123
 evaluar, 123
- Línea de aviso, 309
- Lista de comprobación
 Configuración, 207
 Protección contra errores, 202
 Seguridad de la información, 79
- Lista de contraseñas, 289
- Lista de elementos, 318, 328
- Lista de gráficos
 Funcionalidad, 29
- Lista de recetas, 318, 327
- Lista de registros, 318, 327
- Lista de textos
 Funcionalidad, 29
- Loader
 Botones, 134
- Lugar de montaje
 Estación de carga, 71
 Luz de señalización, 74
 seleccionar, 73
- Luz de señalización
 Lugar de montaje, 74
- M**
- Magnitud perturbadora
 en forma de impulso, 55
 sinusoidales, 55
- manejar
 Control Panel, 140
 Imagen de receta, 321, 328
 Interruptor, 299
 Menú de receta, 328
 Pulsador de parada de emergencia, 51
 Visor de curvas, 301
- Manejar
 Con ratón externo, 277
 Con teclado externo, 277
 Deslizador, 298
 Interruptor de llave, 118
 Panel de operador, 127
 Pulsador de parada de emergencia, 113
 Retroaviso, 277
 Tecla luminosa, 119
 Vista de recetas, 321
 Volante, 117
- Manejar varias teclas simultáneamente, 276
- Manejo
 Interruptor, 299
- Mantenimiento, 337
- manual
 Transferencia, 225
- Manual
 Ámbito de validez, 3
 Proceso de producción, 335
- Marca, 4
- Marca protegida, 4
- Marca registrada, 4
- Medida de protección
 Electricidad estática, 362
- Medidas
 Organizativas, 259
- Memoria
 Datos técnicos, 344
- Mención de reserva, 4
- Menú de receta
 manejar, 328
- Mobile Panel
 Indicadores LED, 109
 Posibilidades de aplicación, 17
 Puertos, 93
- Mobile Panel 277F IWLAN
 Dimensiones principales, 339
- Mobile277Failsafe_IO, 204
- Mobile277fiwlan, 204
- Mobile277Standard_IO, 204
- Modificar
 Brillo, 144
 Datos de usuario, 294
- Modo
 Override, 35, 74, 266
- Modo de observación
 Visor Sm@rtClient, 304

Modo de operación
Cambiar, 222
Offline:, 221
Online, 222
Transferencia, 105, 222

Modo especial
Análisis de riesgos, 53

Modo Override
Activar, 268
Desactivar, 268

Montaje
reglamentario, 43

Montaje reglamentario, 43

montar
Conector, 84
Conforme a EMC, 54
Tag RFID, 88
Transpondedor, 85

Mostrar
Aviso, 308
Estado de carga, 99
Información sobre el panel de operador, 166

N

Navegador de Internet, 191
Network ID, 188
Network&Dial-Up Connections, 186
Nombre de usuario, 188
Nombre de zona, 287
Nombre del equipo
para alimentación por red, 185
unívoco, 185
Nombre del rango efectivo, 285
Nombre del usuario, 188
Norma
Prueba de compatibilidad electromagnética, 48
TÜV, 49
Número de caracteres
para la contraseña, 290
Para la vista de usuarios, 290
Para los usuarios, 290

O

Objeto
Batería, 283
Calidad WLAN, 284
Nombre de zona, 287
Rango efectivo calidad, 286
Rango efectivo nombre, 285
Rango efectivo Nombre (RFID), 286
Zona calidad, 287

Offline
Variable de receta, 320

Offline:
comprobar,
Modo de operación,

Online
comprobar, 227
Modo de operación, 222
Variable de receta, 320

OP Properties
Battery, 168
Dispositivo, 149, 166
Firmware, 167
Memory Monitoring, 170
Persistent Storage, 165
Touch, 147
Transpondedor, 169

Opción
Desinstalar, 222
Desinstalar con ProSave, 243
Desinstalar con WinCC flexible, 241
Instalar, 222
Instalar con ProSave, 242
Instalar con WinCC flexible, 240

Opción de WinCC flexible, 222, 241, 243
Clave de licencia, 243

Opciones, 28
Opciones de Internet
Advanced, 193
Conexión, 192
General, 191
Privacy, 193

Opciones de software, 28

Orden
Visor de avisos, 310

Orden de las columnas
Visor de avisos, 310

Orden del transpondedor
planificar, 67

ordenador
direccionamiento, 184

Override, 370
Modo, 74

P

PAA
Dirección de inicio, 205
Dirección inicial, 215

PAE
Dirección de inicio, 205, 215

- Página de inicio
 - Internet, 191
- Panel de operador
 - Cerrar sesión, 41
 - Conectar, 105
 - Datos técnicos, 344
 - depositar, 128
 - desconectar, 106
 - durante el funcionamiento, 259
 - Excluir, 274
 - Iniciar sesión, 41
 - Integrar, 260
 - manejar, 127
 - Mostrar información, 166
 - Orientar, 262
 - Puertos, 93
 - reinicio, 149
 - sujetar, 127
 - Tecla de validación, 115
 - Utilización, 50
 - Vista frontal, 18
 - Vista lateral, 19
 - Vista posterior, 19
- Pantalla desconectada, 111, 174
- Pantalla táctil, 147
 - calibrar, 147
- Paquete adjunto
 - Estación de carga, 22
 - Transpondedor, 24
- Paquete de servicio
 - Panel de operador, 20
- Parada
 - Categoría 0, 52
 - Categoría 1, 52
- Parada de emergencia, 42
- Parametrizar
 - Canal de datos, 183
 - Sistema operativo, 134
- Parámetros de red
 - configurar, 186
- Password Properties, 150
- PC de configuración, 101
 - Conectar, 101
 - Gráfico de configuración, 101
- Periferia DB, 212
- Periferia F
 - Recibir, 247
- Permiso, 288
- Perturbaciones, 50
- Peso, 350
- Planificador de tareas
 - Funcionalidad, 31
- planificar
 - Cantidad de tags RFID, 70
 - Disposición de los transpondedores, 68
 - Orden del transpondedor, 67
 - Rango efectivo, 67
 - Zona, 68
- PLC_User, 294, 295
- Poner nuevamente en marcha, 223, 252
- Posibilidades de aplicación
 - Mobile Panel 277F IWLAN, 17
- Posición de conmutación
 - Tecla de validación, 116
- Posición de montaje
 - Estación de carga, 83
- POWER
 - LED, 131
- Power Management
 - Graduar, 111
- Primera puesta en marcha, 223, 252
- Printer Properties, 172
- Proceso de producción
 - Manual, 335
- PROFINET
 - Direccionar ordenador, 184
- PROFINET IO
 - Bloquear teclas directas, 180
 - Habilitar teclas directas,
- PROFIsafe, 27
 - Cargar dirección, 181
 - Parámetros, 204
- Programa de seguridad, 406
 - Interconectar FB, 211
- Protección a la humedad, 63
- Protección contra cuerpos extraños, 63
- Protección contra errores
 - Lista de comprobación, 202
- Protección por contraseña, 134
 - configurar, 150
- Protector de pantalla
 - configurar, 174, 175
- Protocolo
 - habilitado, 27
- Protocolo de encriptación, 193
- Proyecto
 - adaptar, 221
 - Comprobar offline, 227
 - Comprobar online, 227
 - Reutilizar, 221
 - Teclado de pantalla, 280
 - Transferir, 222, 223
- Puertos, 345
 - Datos técnicos, 345

Puesta a punto, 338
Pulsador de parada de emergencia
 desactivado, 52
 Desenclavar, 114
 fuera de funcionamiento, 52
 Manejar, 51, 113
 no disponible, 52
 Requisitos, 51
Pulsador de reset, 93
PWR
 LED, 109

R

Radiación
 De alta frecuencia, 44
Radiación de alta frecuencia, 44
Radiointerferencias
 Emisión, 56
Rampdown
 global, 42
 local, 42
 Tiempo de puenteo excedido, 97
Rampdown global, 42
Rampdown local, 42
Rango efectivo, 265
 Calcular, 263
 Calidad, 69
 Cerrar sesión, 265
 Comprobar, 251
 configurar, 65
 definir, 73
 Detectar, 262
 formar, 66
 Iniciar sesión, 264
 planificar, 67
 Recibir, 248
 salir, 264
 Tag RFID, 70
 Transpondedor, 67
Rango efectivo calidad, 286
 utilizar, 286
Ratón
 Externo, 136
Recepción, 247
 Controlador de seguridad positiva, 247
 Periferia F, 247
 Programa de seguridad, 248
 Rango efectivo, 248
 Transpondedor, 248

Receta, 29
 Campo de aplicación, 313
 Elemento, 315
 Flujo de datos, 316
 Funcionalidad, 29
 Imagen de receta, 317
 Registro, 314
 Sincronizar variables, 324
 Vista de recetas, 317
Recibir
 Instalación, 247
Reciclaje, 5
Red ad hoc, 64
Red inalámbrica de radiofrecuencia, 64
Regional and Language Settings, 173
Registro de receta
 Borrar, 323, 330
 Crear, 322, 328
 Editar, 329
 exportar, 332
 Importar, 333
 Introducir, 334
 Leer del autómatas, 325, 330
 Sincronizar con el autómatas, 322
 Transferir al autómatas, 325
 Transferir al controlador, 331
Regla
 Visualización de curvas, 300
Repetición de caracteres
 Teclado de pantalla, 145
Representación
 Deslizador, 298
 Visor Sm@rtClient, 304
Representación de cifras, 173
Resistencia al aislamiento, 63
Respuesta de desconexión, 261, 269
restablecer
 de la configuración de fábrica, 102
Restablecer, 289
 Con ProSave, 231
 con WinCC flexible, 230
 desde soporte de memoria externa, 197
restablecer la configuración de fábrica, 102, 222
Retransferencia, 224, 225
Retransferir
 Clave de licencia, 222, 245
Retroaviso
 Óptica, 277
Retroaviso óptico, 277
Retroiluminación
 reducir, 175
 Reducir, 174

- RNG
 - LED, 110
- Rotular
 - Tecla de función, 125
- S**
- S7 Distributed Safety, 206
- SAFE
 - LED, 109
- Salida
 - F_FB_MP, 215
 - F_FB_RNG_n, 218
- Salir
 - Control remoto, 306
- Salir del rango efectivo
 - Alarma vibratoria, 171
 - Caso de aplicación, 368
- SAR, 56
- Screensaver, 175
- SecureMode
 - Activar, 137
 - Desactivar, 137
- Seguridad
 - Funcionalidad, 30
 - Normas, 50
- Seguridad de la información, 79
 - Lista de comprobación, 79
- Seguridad de servicio
 - Normas, 50
- seleccionar
 - Lugar de montaje, 73
- Selector de codificación giratorio
 - Transpondedor, 86
- Service, 5
- Servicio
 - (Funcionamiento de) seguridad, 41, 363
- Servidor de nombres, 187
- Servidor Proxy
 - Internet Explorer, 135
 - Panel de operador, 192
- Servidor SMTP, 189
 - configurar, 189
- Shutdown, 42
 - Tiempo de puente excedido, 97
- SIMATIC Logon, 288
- SIMATIC S7, 27
- Sincronizar
 - Fecha y hora, 164
 - Variable de receta, 320, 324
- Sistema de automatización
 - (Funcionamiento de) seguridad, 40
- Sistema de seguridad, 36, 38, 288
 - adecuado, 76
- Sistema operativo
 - Actualizar, 222, 232
 - actualizar con ProSave, 234
 - actualizar con WinCC flexible, 233
 - Parametrizar, 134
- Sistema tag RFID, 32
- Sm@rtAccess, 28
- Sm@rtService, 28
- Software
 - (Funcionamiento de) seguridad, 27
 - Funcionamiento de seguridad, 201
- Soporte
 - técnico, 5
- Soporte de memoria
 - guardar en externo, 196
 - restaurar de externo, 197
- Soporte técnico, 5
- SSID
 - hidden, 79
- STEP 7
 - HW Config, 204
- Stick de memoria USB, 21
- Subnet Mask (máscara de subred), 187
- Sucursal, 5
- Suma de verificación
 - Calcular, 249
- Support Request, 5
- System Properties
 - Device Name, 185
 - General, 176
 - Memory, 177
- T**
- Tabla de valores
 - Visualización de curvas, 300
- Tag, 70
- Tag RFID
 - montar, 88
 - Planificar cantidad, 70
 - Planificar orden, 70
 - Rango efectivo, 37
- Tarjeta de memoria, 21
 - Extraer, 95
 - Insertar, 94
- Tarjeta multimedia, 93
- Technical Support, 5

Tecla de función
 asignación global de funciones, 296
 asignación local de funciones, 296
 Introducir a través de, 296
 Rotular, 125

Tecla de validación, 117
 Accionamiento de pánico, 117
 Posiciones de conmutación, 116

Tecla directa, 120
 Asignación de bits, 120
 Asignación de bytes, 120
 Configurar, 279
 evaluar, 120
 Funcionalidad, 31

Tecla luminosa
 Asignación de bits, 125
 Manejar, 119
 utilizar, 125

Teclado
 Externo, 136

Teclado de pantalla
 Ajustar el tamaño, 142, 281
 Configurar, 143
 Control Panel, 141
 Desplazar, 141, 281
 Introducir datos, 282
 Modificar la representación, 142, 281
 Modos de representación, 141, 280
 para proyecto, 280
 Repetición de caracteres, 145

Temperatura
 Batería, 168

Texto de ayuda
 Funcionalidad, 30
 visualizar, 283, 311

Tiempo de desconexión, 289

Tiempo de puenteo
 exceder, 97

Tiempo de reacción, 204
 Volante, 122

Tiempo de retardo
 Configurar, 179

Tiempo de vigilancia, 204

Tiempo del ciclo de consulta, 122

Tiras de rotulación, 126
 Colocar, 127
 Dimensiones, 126
 Imprimir, 126

Transfer Settings
 Channel, 183
 Directories, 178, 179

Transferencia, 105, 222
 Cancelar, 105
 Manual, 225

Transferir
 Clave de licencia, 222, 244
 Proyecto, 222, 223
 Registro de receta, 325, 331

Transpondedor, 342
 ajustar ID, 87
 Detectar, 262
 Dimensiones principales, 342
 Insertar la pila, 87
 montar, 85
 Recibir, 248
 Selector de codificación giratorio, 86

U

Ubicación
 configurar, 178

Unidad de entrada
 Datos técnicos, 344

USB
 Asignación de pines, 347
 Ratón, 136
 Teclado, 136

USB-Flashdrive, 21

Usuarios, 295
 Admin, 294, 295
 Borrar, 295
 Cerrar sesión, 292
 Crear, 293
 Iniciar sesión, 291
 Número de caracteres, 290
 PLC_User, 294, 295

Utilización
 Con medidas adicionales, 59
 En entornos domésticos, 50
 En entornos industriales, 50

V

Variable de receta
 offline, 320
 online, 320
 Sincronizar, 320, 324

Variables
 Funcionalidad, 29

VBScript
 Funcionalidad, 31

Ventana de avisos, 311

Vigilancia de límites
 Funcionalidad, 29

Visor de avisos, 310
 Ampliada, 310
 sencilla, 309

Visor de curvas
 Botón, 300

Visor de recetas
 Comandos, 327
 Editar, 326
 Elemento de mando, 327
 Manejar, 321

Visor de recetas simple
 Comandos, 327

Visor Sm@rtClient, 304
 Modo de visualización, 304
 utilizar, 304

Vista de avisos ampliada, 310

Vista de avisos simple, 309

Vista de recetas, 327
 Ampliada, 317
 Elemento de control, 321
 simple, 318

Vista de recetas ampliada, 317

Vista de recetas simple, 327
 Elemento de mando, 327

Vista de usuarios, 290
 Ampliada, 291
 Número de caracteres, 290
 sencilla, 290

Vista de usuarios ampliada, 291

vista de usuarios simple, 290

Vista frontal, 18

Vista lateral, 19

Vista posterior, 19

Visualización de curvas, 300
 manejar, 301

visualizar
 Información acerca de la memoria, 176
 Información del sistema, 176, 177
 Texto de ayuda, 283, 311

Volante
 evaluar, 123
 Evaluar los valores incrementales, 124
 Manejar, 117
 Tiempo de reacción, 122

Volumen de suministro, 17, 83

W

WinCC flexible ES
 Configuración, 220

WinCC flexible Internet Settings
 E-mail, 189

WINS, 187
 Servidor, 184

WLAN, 284
 Estándares, 348
 Parametrizar la conexión, 153, 156
 Potencia de entrada, 348
 Potencia de salida, 349
 Puerto, 348

Z

Zona, 287
 Calcular, 263
 Calidad, 69
 comprobar, 251
 configurar, 68
 Detectar, 262
 en el proyecto, 68
 planificar, 68

Zona de seguridad, 38, 74
 configurar, 75
 planificar, 76

Zona de seguridad, 38, 74

Zona horaria
 Configurar, 163

