

Caja de bornes

8146/1

8146/2

Índice

1	Indicaciones generales	2
1.1	Fabricante	2
1.2	Indicaciones relativas al manual de instrucciones	2
1.3	Conformidad con las normas y disposiciones	3
2	Explicación de los símbolos	3
2.1	Símbolos en el presente manual de instrucciones	3
2.2	Indicaciones de advertencia	4
2.3	Símbolos en el dispositivo o en los esquemas de conexiones	4
3	Instrucciones de seguridad	4
3.1	Conservación del manual de instrucciones	4
3.2	Utilización segura	5
3.3	Transformaciones y modificaciones	5
4	Utilización conforme a la finalidad prevista	5
5	Datos técnicos	6
6	Transporte y almacenamiento	9
7	Instalación	9
7.1	Medidas / medidas de fijación	9
7.2	Condiciones de montaje	11
7.3	Caja de bornes con bornes de conexión tipo: 8146/1...-C	12
7.4	Montaje y posición de utilización	12
7.5	Conexión eléctrica	12
7.6	Conexión del conductor protector	13
7.7	Realizar otros orificios	14
7.8	Prensaestopas	14
8	Prensaestopas	15
9	Puesta en servicio	15
10	Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos	16
11	Limpieza	16
12	Eliminación	16
13	Accesorios y piezas de recambio	17

1 Indicaciones generales**1.1 Fabricante**

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
 Am Bahnhof 30
 74638 Waldenburg
 Alemania

Tel.: +49 7942 943-0
 Fax: +49 7942 943-4333
 Internet: www.stahl-ex.com

1.2 Indicaciones relativas al manual de instrucciones

Nº de identificación: 137236 / 8146631300
 Nº de publicación: 2014-12-15-BA00-III-es-04

1.3 Conformidad con las normas y disposiciones

Véanse los certificados y la Declaración de Conformidad CE: www.stahl-ex.com.

2 Explicación de los símbolos

2.1 Símbolos en el presente manual de instrucciones

Símbolo	Significado
	Consejos y recomendaciones sobre el uso del dispositivo
	Peligro en general
	Peligro debido a atmósfera potencialmente explosiva
	Peligro debido a piezas sometidas a tensión

2.2 Indicaciones de advertencia

Es imprescindible observar las indicaciones de advertencia para minimizar los riesgos debidos al diseño y al funcionamiento. Dichas indicaciones están estructuradas de la siguiente manera:

- Palabra de advertencia: PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, INDICACIÓN
- Tipo y fuente de peligro/daño
- Consecuencias del peligro
- Contramedidas para evitar el peligro/daño

	PELIGRO
	Peligro para personas La inobservancia de las instrucciones ocasionará lesiones graves o la muerte de personas.
	ADVERTENCIA
	Peligro para personas La inobservancia de las instrucciones podría ocasionar lesiones graves o la muerte de personas.
	PRECAUCIÓN
	Peligro para personas La inobservancia de las instrucciones puede ocasionar lesiones leves o menores.
INDICACIÓN	
Evitar daños materiales La inobservancia de las instrucciones puede ocasionar daños materiales al dispositivo y/o a su entorno.	

2.3 Símbolos en el dispositivo o en los esquemas de conexiones

Símbolo	Significado
 <small>05594E00</small>	Marcado CE conforme a la directiva vigente.
 <small>02198E00</small>	El dispositivo conforme a la marcación para zonas potencialmente explosivas.
 <small>15649E00</small>	Entrada
 <small>15648E00</small>	Salida

3 Instrucciones de seguridad

3.1 Conservación del manual de instrucciones

- Leer detenidamente el manual de instrucciones y conservarlo en el lugar de instalación del dispositivo.
- Observar la documentación aplicable y los manuales de instrucciones de los dispositivos a conectar.

3.2 Utilización segura

- ¡Leer y observar las indicaciones de seguridad del presente manual!
- Usar el dispositivo únicamente conforme al fin previsto y aprobado.
- No asumimos responsabilidad alguna por daños causados por el uso incorrecto o indebido, así como por la inobservancia del presente manual de instrucciones.
- Antes de la instalación y puesta en servicio, asegúrese de que el dispositivo se encuentre en buen estado.
- Cualquier trabajo en el dispositivo (instalación, conservación, mantenimiento, reparación) debe ser realizado exclusivamente por personal debidamente cualificado y autorizado.
- Durante la instalación y la operación observar la información (valores característicos y condiciones nominales de funcionamiento) de las placas de características y de tipo, así como las placas de indicaciones situadas en el dispositivo.
- En caso de condiciones de operación que no coincidan con las especificaciones técnicas, deberá consultarse a R. STAHL GmbH.

3.3 Transformaciones y modificaciones

	ADVERTENCIA
	<p>¡Peligro debido a modificaciones y alteraciones del dispositivo!</p> <p>¡Riesgo de explosiones!</p> <ul style="list-style-type: none"> • No efectuar cambios o modificaciones en el dispositivo. • No asumimos responsabilidad alguna por daños causados por las reformas y modificaciones efectuadas.

4 Utilización conforme a la finalidad prevista

Las cajas de bornes 8146/1 y 8146/2 son materiales protegidos contra explosión para el montaje en instalaciones fijas. En atmósferas potencialmente explosivas sirven para distribuir la energía eléctrica. Los envoltentes están fabricados en resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio en varios tamaños. Pueden combinarse entre sí para distribuir más la energía.

5 Datos técnicos

Protección contra explosiones

Global (IECEX)

Gas y polvo

IECEX PTB 06.0046

Ex d e ia/ib [ia Ga] mb IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gb

Ex tb IIIA, IIIB, IIIC, T80 °C, T95 °C, T130 °C Db IP66

Europa (ATEX)

Gas y polvo

PTB 01 ATEX 1016

⊕ II 2 G Ex d e ia/ib [ia Ga] mb IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gb

⊕ II 2 D Ex tb IIIA, IIIB, IIIC T80 °C, T95 °C, T130 °C Db IP66

Datos eléctricos

Tensión de servicio

máx. 1100 V AC/ DC (dependiendo del tipo de borne y de los componentes Ex utilizados)

Corriente nominal de trabajo

máx. 500 A (dependiendo del tipo de borne y de los componentes Ex utilizados)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente

-60 °C ... +100 °C (dependiendo de los componentes Ex utilizados)

Datos mecánicos

Material

Envolvente

Resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio, gris oscuro similar a RAL 7024

Resistencia al impacto ≥ 7 J

Resistencia superficial $\leq 10^9 \Omega$

Material antiinflamable, autoextinguible

Junta

Silicona espumada, opcionalmente EPDM (-40 ... +80 °C)

Tapón

Estándar

con tornillos de cabeza ranurada con arandela incorporada M6 de acero inoxidable e imperdibles

Par de apriete de los tornillos de la tapa

4,5 Nm

Sección de conexión

Regleta de bornes

Sección de base de cálculo utilizable, máx. 300 mm². El número de bornes máx. para el tamaño del envolvente correspondiente se encuentra descrito en el certificado de tipo CE.

Grado de protección

IP66 según IEC/EN 60529

	Versión como caja de separación para cables		
Versión	8146/1000-C958	8146/1093-C924	8146/1000-C923
Protección contra explosiones			
Global (IECEX)			
Gas y polvo	IECEX PTB 06.0046 Ex e IIC T6, T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db IP66	IECEX PTB 06.0046 Ex e IIC T6, T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db IP66	IECEX PTB 06.0046 Ex e IIC T6, T5 Gb Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db IP66
Europa (ATEX)			
Gas y polvo	PTB 01 ATEX 1016 ⊕ II 2 G Ex e IIC T6, T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db	PTB 01 ATEX 1016 ⊕ II 2 G Ex e IIC T6, T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db	PTB 01 ATEX 1016 ⊕ II 2 G Ex e IIC T6, T5 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C, T95°C Db
Condiciones ambientales			
Temperatura ambiental	-40 ... +55 °C	-40 ... +55 °C	-40 ... +55 °C
Datos eléctricos			
Tensión de servicio	máx. 750 V AC	máx. 750 V AC	máx. 750 V AC
Corriente de servicio dependiente de la clase de temperatura	125 A / T6 160 A / T5	315 A / T6 400 A / T5	315 A / T6 400 A / T5
Datos mecánicos			
Bornes	8 regletas de bornes 70 mm ²	6 bornes de conexión M12 185 mm ² ; 2 bornes de conexión PE 185 mm ²	12 bornes de conexión M12 185 mm ² ; 4 bornes de conexión PE 185 mm ²
Cableado interior	Conducto NSGAFöu 70; 70 mm ²	Raíl de cobre 20 x 10 mm (E-Cu F30)	Raíl de cobre 20 x 10 mm (E-Cu F30)
Prensaestopas	Placa de latón con 2 x M75	Placa de latón con 2 x M75	Placa de latón con 2 x M75
Grado de protección	IP66	IP66	IP66
Instalación / montaje			
Prensaestopas	Estándar: de poliamida, Serie 8161 Especial: de metal	Estándar: de poliamida, Serie 8161 Especial: de metal	Estándar: de poliamida, Serie 8161 Especial: de metal

Equipamiento de bornes

Debido a la resistencia en los puntos de fijación y los conductos colocados en la envolvente, en cada caja de bornes se produce calor. Para que no exceda la temperatura máx. admisible de la caja de bornes, la carga eléctrica de los circuitos eléctricos en la caja de bornes no debe ser demasiado alta. Consultar la tabla en la tapa de la envolvente para indicaciones relativas al número de conductores máx. admisible dependiendo de la carga eléctrica y de la sección del conducto de cada caja de bornes.

Tabla Equipamiento de las cajas de bornes, el número de conductores instalables depende de sus secciones de conductos y cargas eléctricas permanentes en el ejemplo de la envolvente 8146/1061

8146/1061								
[A] *)	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
3								
6								
10	53							
16	18	35	137					
20	7	20	39					
25		9	22	43				
35			6	17	42			
50				2	13	35		
63					4	16	57	
80						6	18	64
100							7	17
125								6
160								
200								
225								
250								

- *) Corriente
- * Sección del conductor
- *) conductor

06219E00

Explicaciones de la tabla:

Como conductores se cuenta cada conductor introducido y cada conductor interior de conexión; no se consideran los puentes y conductores de protección.

Zona no crítica (parte clara de la tabla)

Esa parte de la tabla es no crítica con respecto al calentamiento de la envolvente. Circuitos eléctricos asignados a esa zona pueden montarse a la envolvente en cantidad deseada.

Zona crítica (parte de la tabla rotulada)

Esta parte de la tabla indica el número máx. admisible de conductores respetando las secciones de los conductores y las corrientes permanentes que cargan los conductores. Utilizando esa tabla pueden tenerse en cuenta los factores de simultaneidad y de carga. Es posible montar varios circuitos eléctricos con diferentes cortes transversales y corrientes; en ese caso hay que tener en cuenta los porcentajes de carga de los circuitos eléctricos individuales. Si una caja de bornes está equipada según los criterios de la parte oscura de la tabla, pueden adicionalmente añadirse una cantidad deseada de circuitos eléctricos de la zona no crítica (parte clara de la tabla).

Zona peligrosa (parte oscura de la tabla)

Las cajas de bornes proyectadas según esa parte de la tabla necesitan una comprobación de calentamiento especial.

Ejemplo de calculación (en general):

Sección [mm ²]	Corriente [A]	Número de conductores	Utilización
2,5	20	8 (de 20)	= 40 %
4	25	6 (de 22)	= 27 %
6	35	4 (de 17)	= 24%
			<hr/>
			= 91 % < 100 %

ES

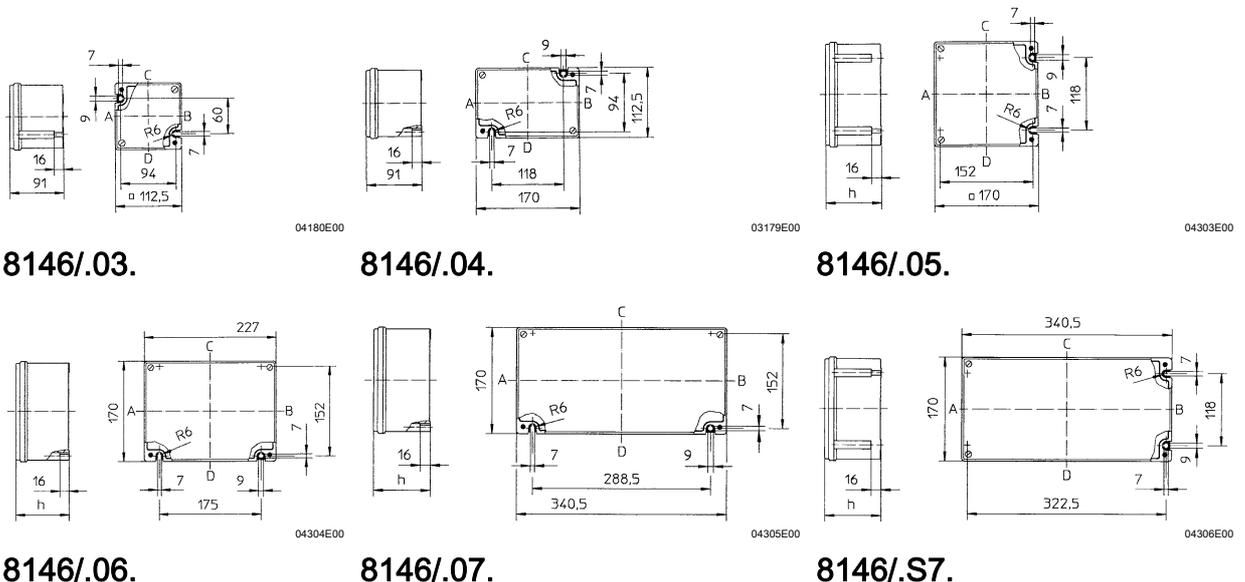
6 Transporte y almacenamiento

- Transportar y almacenar el dispositivo únicamente en su embalaje original.
- Almacenar el dispositivo en un lugar seco (sin condensación) y libre de vibraciones.
- No tumbar el dispositivo.

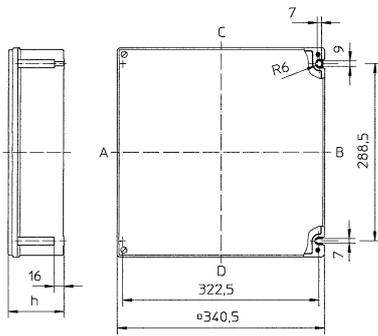
7 Instalación

7.1 Medidas / medidas de fijación

Esquemas de medidas (todas las medidas en mm) - Reservado el derecho a cualquier modificación

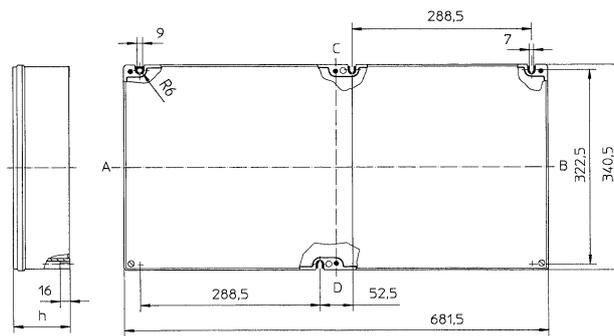


Esquemas de medidas (todas las medidas en mm) - Reservado el derecho a cualquier modificación



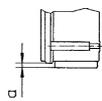
04307E00

8146/08.



04308E00

8146/09.



04309E00

Espe- sor de la brida [mm]	Medi- da a [mm]
2,8	7
5,8	10

Altura del envolvente h

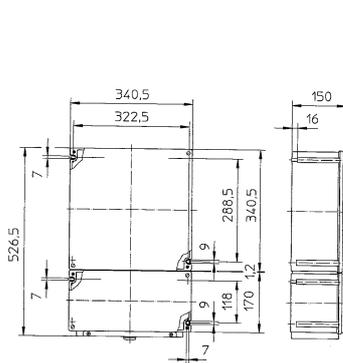
Envolvente	8146/...1 91 mm	8146/...2 131 mm	8146/...3 150 mm	8146/...5 190 mm	8146/...6 230 mm
8146/03.	X	-	-	-	-
8146/04.	X	-	-	-	-
8146/05.	X	X	-	-	-
8146/06.	X	X	-	-	-
8146/07.	X	X	X	X	-
8146/S7.	X	-	X	-	-
8146/08.	X	X	X	X	X
8146/09.	X	X	X	X	-

Medida adicional para montaje con brida

X ... versiones disponibles

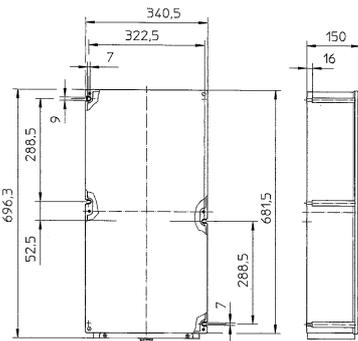
Versión como caja de separación para cables

Esquemas de medidas (todas las medidas en mm) - Sujeto a cambios



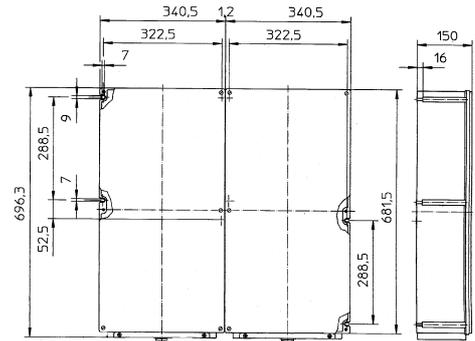
04175E00

8146/1000-C958



04178E00

8146/1093-C924



04179E00

8146/1000-C923

7.2 Condiciones de montaje

Circuitos eléctricos de seguridad intrínseca:

- En los circuitos de seguridad intrínseca únicamente pueden utilizarse líneas eléctricas y cables aislados con una tensión mínima de prueba de 500 V CA y una calidad mínima de H05.
- El diámetro de los conductores individuales/conductores de hilo fino debe ser como mínimo de 0,1 mm.
- Con respecto al aislamiento y la separación de bornes y líneas eléctricas, hay que tener en cuenta que la tensión de prueba de aislamiento es la suma de las tensiones de servicio de los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca y de seguridad no intrínseca.

En caso de "seguridad intrínseca contra tierra" resulta un valor de tensión de aislamiento de mín. 500 V (en caso contrario, el valor doble de la tensión de servicio de circuitos eléctricos de seguridad intrínseca).

En caso de "seguridad intrínseca contra seguridad no intrínseca" resulta un valor de tensión de aislamiento de mín. 1500 V (en caso contrario, el valor doble de la tensión de servicio más 1000 V).

Entre los conductores para circuitos eléctricos Ex "i" y los conductores de otros circuitos de seguridad intrínseca debe existir una distancia mín. de 8 mm.

Excepto en caso de un tipo de cableado en el cual están cubiertos los cables del circuito eléctrico de seguridad intrínseca o del circuito de seguridad no intrínseca con un blindaje a tierra.

	En caso de fusibles > 4 A hay que tener en cuenta que no se produzca un calentamiento no admisible en los bornes de los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca.
--	---

Líneas de aire y de fuga en componentes de seguridad intrínseca

Las líneas de aire y de fuga entre las piezas conductoras desnudas desde los terminales de conexión de circuitos eléctricos separados y de seguridad intrínseca hacia las piezas conductoras puestas a tierra o libres de potencial deben ser iguales o superiores a los valores indicados en la tabla 5 de IEC/EN 60079-11.

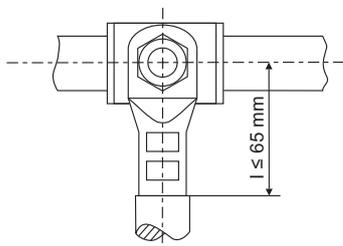
Si hay que considerar por separado circuitos eléctricos de seguridad intrínseca, la distancia de seguridad entre las piezas conductoras desnudas de las conexiones externas deben cumplir los siguientes requisitos:

- mín. 6 mm entre los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca separados
- mín. 3 mm hacia las piezas puestas a tierra si en el análisis de seguridad no se ha considerado una posible conexión a tierra

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Solo utilizar los dispositivos para el uso previsto!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si se incorporan componentes adicionales, éstos deben contar con la aprobación correspondiente. ▶ Utilizar el aparato solo si se encuentra en perfecto estado y limpio. ▶ No debe sobrepasarse la temperatura ambiente admisible de los dispositivos y componentes de seguridad intrínseca instalados. ▶ No debe sobrepasarse el número máximo de bornes.

7.3 Caja de bornes con bornes de conexión tipo: 8146/1...-C

⚠ ADVERTENCIA	
	<p>¡Seleccionar el fusible o dispositivo de seguridad adecuado! El fusible o el dispositivo utilizado debe seleccionarse de modo que sea posible desconectar de modo seguro la corriente máx. asignada, la corriente máx. de cortocircuito y la corriente máx. de poca duración (1 s).</p>



La conexión del conductor sólo está permitida con el terminal de cable. Si la medida "l" es superior a 65 mm, el terminal de cable debe estar aislado mediante una manguera encogible en caliente como DIN 47632.

05473E00

7.4 Montaje y posición de utilización

	Si colocado al aire libre, recomendamos equipar el envoltorio con un techo o una pared protector/a.
---	---

7.5 Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA	
	<p>¡Asegurar una correcta conexión del conductor! Observe las especificaciones acerca de la sección de conexión en el capítulo "Datos técnicos".</p>

- Abrir el envoltorio.
- Conectar el conductor con especial cuidado.
- El aislamiento del conductor debe alcanzar hasta los puntos de apriete.
- Al quitar el aislamiento no debe dañarse el conductor (entalladura).
- Asegúrese de que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles del conductor y de la superficie mediante la selección de líneas eléctricas apropiadas y el modo de colocación adecuado.
- Observar las especificaciones del fabricante de los bornes.
- Después de terminar los trabajos, cerrar el envoltorio con cuidado.

Regletas PE/PA/N

Regleta tamaño 1 (10 mm x 3 mm), máx. 80 A

- Sección de conexión 1 x 0,75 ... 4 mm² con virola de cable
 2 x 0,75 ... 4 mm² Conductor con la misma sección e idéntica estructura
 1 o 2 terminales anulares M4
 Con lengüeta: 1 x 6 ... 10 mm²
 Par: 1,2 Nm

Regleta tamaño 2 (12 mm x 4 mm), máx. 110 A

- Sección de conexión 1 x 1,5 ... 10 mm² con virolas de cable
 2 x 1,5 ... 10 mm² Conductor con la misma sección e idéntica estructura
 1 o 2 terminales anulares M5
 Con lengüeta: 1 x 16 ... 35 mm²
 Par: 2 Nm

Montaje de las lengüetas para regletas tamaño 1 y 2

Para colocar una lengüeta, hay que reemplazar en el borne correspondiente 2 tornillos combinados por una lengüeta.

- Quitar 2 tornillos yuxtapuestos.
- Romper la aleta con un cortador lateral.
- Colocar la lengüeta con los tornillos adjuntos y arandelas de presión.

7.6 Conexión del conductor protector

 ADVERTENCIA	
	Es imprescindible conectar un conductor de protección. En conformidad con las disposiciones sobre protección contra explosiones, debe conectarse un conductor de protección.
	Consultar la documentación del material correspondiente para indicaciones con respecto a la conexión equipotencial (PA), el conductor protector (PE) y los circuitos eléctricos de seguridad intrínseca.

- Incluir todas las piezas metálicas desnudas que no estén bajo tensión en el sistema de conductor de protección, independientemente de la tensión de servicio.

7.7 Realizar otros orificios

Si se necesitan otros orificios en el envolvente, p. ej. para fijar prensaestopas, tapones respiraderos u otras piezas a instalar, hay que observar lo siguiente:

- Realizar los orificios de paso con perforadora, láser o punzonadora.
- Durante el punzonado hay que asegurarse de que las superficies permanezcan planas.
- Efectuar los orificios de paso en las superficies planas de los laterales del envolvente con contorno interior y exterior paralelos.
- Medir la superficie plana del lado interior del envolvente y no del lado exterior de él.
- En la determinación de los agujeros pasantes tener en cuenta las distancias de montaje, a fin de garantizar una instalación libre de colisiones.
- Adaptar el diámetro de los orificios a las medidas de las piezas a instalar y a sus obturaciones.
- No dañar las faldas de obturación circunferenciales.
- El espacio requerido se obtiene de las medidas angulares de los prensaestopas, más un aumento necesario para la herramienta con la que se fijarán los mismos.

7.8 Prensaestopas

Para la introducción de cables y líneas pueden utilizarse

- X prensaestopas de plástico o metal para líneas instaladas permanentemente o
- X prensaestopas con descarga de tracción de plástico o metal para líneas no instaladas permanentemente.

Para obturar orificios del envolvente no utilizados deben

- X utilizarse tapones de plástico o metal con la correspondiente certificación.

Para obturar prensaestopas no utilizados deben

- X utilizarse tapones de plástico con la correspondiente certificación.

ADVERTENCIA	
	<p>¡No está asegurada la protección contra explosiones si se utilizan prensaestopas no aprobados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deben utilizarse únicamente prensaestopas con la correspondiente aprobación. Los mismos deben ser adecuados para el tipo de cable utilizado en cada caso y cumplir con los requerimientos de la norma IEC/EN 60079-14. ▶ El tipo de protección debe coincidir con el tipo de protección del envolvente. ▶ El grado de protección IP debe corresponder al menos al grado de protección IP del envolvente. ▶ El montaje de los prensaestopas debe realizarse conforme a las indicaciones del fabricante. ▶ Los tamaños de rosca de los prensaestopas deben consultarse en la documentación correspondiente. ▶ Al seleccionar los prensaestopas deben tenerse en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante. ▶ Deben utilizarse únicamente prensaestopas y tapones con la correspondiente aprobación. Deben cumplirse los requerimientos de la norma IEC/EN 60079-14.

8 Prensaestopas

 ADVERTENCIA	
	<p>¡La protección contra explosiones no queda garantizada en cables de conexión no aprobados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Los cables de conexión deben cumplir con la normativa aplicable y tener la sección requerida. ▶ Los diámetros de los cables de conexión deben coincidir con los diámetros indicados en los prensaestopas.

ES

- Introducir los cables de conexión a la caja de empalme pasándolos por los prensaestopas (tener en cuenta el manual de instrucciones de los prensaestopas).
- Asegurarse de que los diámetros de cable coincidan con la sección de cable del prensaestopas.
- Al apretar las tuercas hexagonales del prensaestopas procurar que queden aseguradas la hermeticidad de la caja de empalme y la descarga de tracción de los puntos de conexión.
- Tender los cables de conexión en la caja de empalme de tal manera que:
 - no se supere el radio mínimo de curvatura admisible para la respectiva sección de cable;
 - no se produzcan daños mecánicos del aislamiento de la línea a causa de partes metálicas móviles o con cantos vivos.

9 Puesta en servicio

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Comprobar el dispositivo antes de la puesta en servicio!</p> <p>Para asegurar una operación adecuada, el dispositivo tiene que comprobarse antes de la puesta en servicio.</p>

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Antes de la puesta en servicio cerrar el dispositivo con cuidado!</p> <p>Abrir el dispositivo únicamente para los trabajos de instalación. Una vez terminados dichos trabajos, cerrarlo con cuidado.</p>

Antes de la puesta en servicio, asegúrese de que:

- X ningún componente esté dañado
- X el dispositivo esté debidamente instalado
- X no haya cuerpos extraños en el dispositivo
- X todas las conexiones desmontables estén bien apretadas
- X se hayan observado los pares de apriete especificados
- X se encuentren todas las cubiertas y paredes de separación en las piezas bajo tensión y estén debidamente fijadas
- X la conexión se haya ejecutado correctamente

10 Reparación, mantenimiento y eliminación de fallos

⚠ ADVERTENCIA	
	<p>¡Comprobar el dispositivo a intervalos regulares! Para asegurar una operación adecuada, el dispositivo tiene que comprobarse a intervalos regulares. Los controles han de realizarse de acuerdo con las especificaciones nacionales o con IEC/EN 60079-17.</p>
⚠ ADVERTENCIA	
	<p>¡Peligro debido a piezas con tensión!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Riesgo de lesiones gravísimas. ▶ Desconectar la corriente del dispositivo antes de comenzar con los trabajos de mantenimiento. ▶ Proteger el aparato contra una conexión no autorizada. <p>Excepción: Los aparatos con circuitos eléctricos de seguridad intrínseca y de seguridad no intrínseca con la nota "CIRCUITOS DE SEGURIDAD NO INTRÍNSECA PROTEGIDOS POR CUBIERTA INTERNA IP30" pueden abrirse también bajo tensión.</p>

Compruebe los siguientes puntos durante los trabajos de mantenimiento:

- Si las líneas eléctricas están bien sujetas
- Si se observan las temperaturas admisibles (según IEC/EN 60079)
- Si hay daños en los envoltentes y las juntas
- Si todas las conexiones liberables estén firmes

11 Limpieza

- Limpiar el dispositivo únicamente con un paño, cepillo, aspirador o similar.
- En la limpieza en húmedo, usar agua o agentes suaves, no abrasivos ni que provoquen ralladuras.
- No usar detergentes agresivos o diluyentes.

12 Eliminación

- Observar la normativa nacional y local, así como las disposiciones sobre eliminación.
- Separar los materiales a los efectos del reciclaje.
- Asegurar la eliminación sin impacto ambiental de todos los componentes, conforme con las disposiciones legales.

13 Accesorios y piezas de recambio

 ADVERTENCIA	
	<p>¡Utilizar solo componentes adecuados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Solo está permitido utilizar piezas de repuesto y accesorios originales de la empresa R. STAHL. ▶ Debe prestarse atención a montar en el envolvente únicamente componentes adecuados y que cuenten con la certificación correspondiente.

ES

Designación	Figura	Descripción	Nº de art.	Peso kg
Bridas	 <small>05741E00</small>	Tamaños 1, 2 y 3 Versión Espesor 2,8 mm Espesor 5,8 mm		
Placa de latón	 <small>04902E00</small>	Para poner a tierra piezas de inserción de metal utilizados en envolventes y bridas de semiproducto moldeado; varios tamaños y modelos		
Tapón anticondensaciones	 <small>05703E00</small>	Rosca: M25 x 1,5 20 uds.	138576	0.200
Borne desconector	 <small>05499E00</small>	con 1 contacto con apertura, de apertura forzada Material de contacto plata-níquel	132650	0.030

ES

ES

ES

