

PORTUGUES

Fonte de alimentação com ciclo primário

1 Símbolos utilizados

Nestas instruções de instalação, são utilizados símbolos que o informam sobre indicações e perigos.

Aviso: Este símbolo indica perigos que podem causar danos físicos em pessoas. Observe todos os avisos identificados com este símbolo para evitar possíveis danos físicos em pessoas.

Existem diversos grupos de dano físico, os quais podem ser identificados com uma palavra sinal.

ATENÇÃO

Avisa que há uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar um dano pessoal ou até a morte.

CUIDADO

Avisa que há uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar uma lesão.

IMPORTANTE

Aviso de necessidade de uma ação que, no caso de não cumprimento, poderá acarretar um dano ou o mal funcionamento do dispositivo, do ambiente do dispositivo ou do hardware e software.

Este símbolo e o texto correspondente oferecem informações adicionais ou indicam uma fonte para obter informações mais detalhadas.

2 Instruções de segurança e alerta

Antes de colocação em funcionamento, ler as instruções de montagem e detectar se há danificações no aparelho.

ATENÇÃO: Perigo de morte devido a choque elétrico!

- O equipamento somente poderá ser instalado, colocado em funcionamento e operado por pessoal técnico qualificado.
- A alimentação com tensão precisa ser ligável fora da fonte de energia do sistema (por ex., através de proteção de linha primária).
- Nunca trabalhe com tensões ligadas.
- Executar conexão de rede profissional e garantir proteção contra impacto.
- Após a instalação, cobrir a área de bornes, para evitar o contato não permitido com peças energizadas (por ex. instalação no quadro de comando).

CUIDADO: superfície quente

Os dissipadores da fonte de corrente podem alcançar, dependendo do nível de uso, temperaturas >65 °C.

IMPORTANTE

- Devem ser cumpridas as normas nacionais de segurança e prevenção de acidentes.
- A montagem e a instalação elétrica devem corresponder ao padrão atual de tecnologia.
- A fonte de alimentação é um dispositivo para instalação embutida concebido para instalação em quadros de comando.
- O grau de proteção IP20 do dispositivo é previsto para um ambiente limpo e seco.
- Observar os limites mecânicos e térmicos.
- Garantir a distância mínima a fontes de calor externas.
- Montar a fonte de alimentação na posição de instalação normal. Posição dos bornes de conexão L1/L2/L3/∅ embaixo.
- Atarrar a caixa através do borne componente condutor de proteção \oplus .
- Dimensionar e proteger o quanto necessário a ligação primária e secundária.
- Os parâmetros para a conexão, como por exemplo, o comprimento de decapagem necessário para o cabeamento com e sem terminal tubular, podem ser consultados nos diagramas de conexões correspondentes.
- A fonte de alimentação possui certificação para ser ligada a redes elétricas TN, TT e IT trifásicas (redes em estrela) com uma tensão de fase máxima de 500 V AC.
- Evitar a introdução de corpos estranhos, como grampos ou partes metálicas.
- A fonte de alimentação é isenta de manutenção. Os consertos só podem ser executados pelo fabricante. A abertura da caixa anula a garantia.
- A proteção dos equipamentos é anulada em caso de utilização indevida.
- O contato de relé 13/14 pode ser usado com, no máx., 30 V AC/24 V DC.

Dados de saída:
24 V DC ... 29,5 V DC, 5 A ... 4,07 A (120 W) ≤ 70 °C
(> 60 °C redução de carga: 2,5 %/K)
24 V DC ... 29,5 V DC, 6,25 A ... 5,08 A (150 W) ≤ 40 °C

ITALIANO

Alimentazione switching

1 Simboli utilizzati

In queste istruzioni di montaggio sono utilizzati simboli per segnalare indicazioni e pericoli.

Aviso: Questo simbolo si riferisce a pericoli che possono causare infortuni. Leggere con attenzione tutte le note contrassegnate da questo simbolo per evitare possibili infortuni. Gli infortuni si suddividono in diversi gruppi, caratterizzati da una parola di segnalazione specifica.

AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa che, se non viene evitata, può comportare infortuni anche mortali.

ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa che, se non viene evitata, può comportare infortuni.

IMPORTANTE

Rimanda a un intervento necessario la cui mancata esecuzione può causare danni o malfunzionamenti del dispositivo, dei componenti contigui, nonché dell'hardware o del software.

Questo simbolo e il testo che lo accompagna forniscono informazioni supplementari o rimandano ad altre fonti di informazione.

2 Norme di sicurezza e avvertenze

i Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni di installazione e verificare che il dispositivo non presenti danni.

AVVERTENZA: pericolo di morte a causa di scosse elettriche!

- L'installazione, la messa in funzione e l'uso dello strumento si devono affidare esclusivamente a tecnici qualificati.
- L'alimentatore deve poter essere messo fuori tensione dall'esterno (ad es. mediante la protezione di linea sul lato primario).
- Non lavorare mai in presenza di tensione.
- Effettuare una connessione corretta e garantire la protezione contro le scosse elettriche.
- Dopo l'installazione coprire il vano di connessione in modo da evitare contatti delle parti sotto tensione (ad es. montaggio nel quadro elettrico).

ATTENZIONE: superficie calda

Gli elementi di raffreddamento dell'alimentatore possono accettare temperature >65 °C a seconda del carico.

IMPORTANTE

- Rispettare le prescrizioni di sicurezza e antinfortunistiche nazionali.
- Il montaggio e l'installazione elettrica deve soddisfare gli standard tecnici correnti.
- L'alimentatore di tensione è un dispositivo a incasso concepito per il montaggio in un armadio di comando.
- Il grado di protezione IP20 del dispositivo è previsto per un ambiente pulito e asciutto.
- Rispettare i limiti meccanici e termici.
- Garantire le distanze minime dalle fonti di calore esterne.
- Montare l'alimentatore in posizione di montaggio normale. Posizione inferiore dei morsetti di connessione L1/L2/L3/∅.
- Collegare a terra la custodia tramite un morsetto per dispositivo conduttore di protezione \oplus .
- Prevedere dimensioni e protezione sufficienti per il cablaggio primario e secondario.
- I parametri di connessione, ad esempio la lunghezza del tratto da spallare necessaria per il cablaggio con e senza capocorda montato, sono riportati negli schemi di connessione corrispondenti.
- L'alimentatore è omologato per la connessione a reti elettriche TN, TT e IT trifase (collegamento a stella) con tensione tra le fasi di max. 500 V AC.
- Evitare la penetrazione di corpi estranei, quali ad es. graffette o altri oggetti metallici.
- L'alimentatore non richiede manutenzione. Eventuali interventi di riparazione possono essere eseguiti soltanto dal produttore. L'apertura della custodia comporta il decadere della garanzia.
- L'uso non conforme comporta il decadimento della protezione dei dispositivi.
- Il contatto relè 13/14 può essere utilizzato fino a max. 30 V AC/24 V DC.

i Dati di uscita:
24 V DC ... 29,5 V DC, 5 A ... 4,07 A (120 W) ≤ 70 °C
(> 60 °C reduzione di carga: 2,5 %/K)
24 V DC ... 29,5 V DC, 6,25 A ... 5,08 A (150 W) ≤ 40 °C

FRANÇAIS

Alimentation à découpage primaire

1 Symboles utilisés

Ces instructions d'installation utilisent des symboles pour attirer l'attention sur des consignes et des dangers.

AVERTISSEMENT Ce symbole désigne des dangers susceptibles de provoquer des blessures. Respecter toutes les consignes accompagnées de ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure.

Il existe plusieurs groupes de dommages corporels signalés par une mention d'avertissement.

AVERTISSEMENT

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque de causer des dommages corporels pouvant entraîner la mort.

ATTENTION

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque de causer des blessures.

IMPORTANT

Indication d'une action requise qui, si elle n'est pas réalisée, peut provoquer un endommagement ou un dysfonctionnement de l'appareil, de l'environnement de l'appareil ou du matériel/logiciel.

Ce symbole et le texte qui l'accompagne vous donnent des informations complémentaires ou renvoient à des sources d'informations plus détaillées.

Consignes de sécurité et avertissements

i Avant la mise en service, lire les instructions d'installation et vérifier si l'appareil présente des dommages.

AVERTISSEMENT : Danger de mort par choc électrique !

- L'installazione, la messa in funzione e l'uso dello strumento si devono affidare esclusivamente a tecnici qualificati.
- L'appareil ne doit être installé, mis en service et utilisé que par du personnel qualifié.
- L'alimentation doit pouvoir être coupée depuis l'extérieur (via le disjoncteur de ligne côté primaire par ex.).
- Ne jamais travailler sur un module sous tension.
- Procéder au raccordement dans les règles de l'art et garantir la protection contre l'électrocution.
- Après l'installation, recouvrir la zone des bornes pour éviter tout contact fortuit avec des pièces sous tension (par exemple, montage en armoire).

ATTENTION : surface chaude

Les dissipateurs de chaleur de l'alimentation en tension peuvent prendre une température >65 °C, selon le niveau d'utilisation.

IMPORTANT

- Respecter la législation nationale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- Le montage et l'installation électrique doivent correspondre à l'état de la technique.
- L'alimentation est un appareil à encastrer et est conçu pour le montage dans une armoire électrique.
- Le IP20 de protection IP20 du dispositif est prévu pour un environnement propre et sec.
- Respecter les limites mécaniques et thermiques.
- S'assurer des distances minimales par rapport aux sources de chaleur externes.
- Monter l'alimentation à son emplacement normal. Les bornes de raccordement L1/L2/L3/∅ sont situées en bas.
- Monter l'alimentation à son emplacement normal. Les bornes de raccordement L1/L2/L3/∅ sont situées en bas.
- Raccorder le boîtier via le bornier d'appareillage du conducteur de protection \oplus à la terre.
- Dimensionner et protéger les câblages primaire et secondaire correctement.
- Les paramètres de raccordement, à l'exemple de la longueur à dénuder requise pour le câblage avec et sans embout, se trouvent dans les schémas de raccordement correspondants.
- L'alimentation est homologuée pour le raccordement aux circuits électriques triphasés TN, TT et IT (réseaux en étoile) à tension de conducteur externe maximum de 500 V AC.
- Éviter la penetration de corps étrangers, tels que des griffettes ou d'autres objets métalliques.
- L'alimentation ne nécessite aucun entretien. Toute intervention de réparation doit être effectuée uniquement par le fabricant. La garantie est annulée si l'appareil est ouvert.
- L'usage non conforme entraîne la perte de la protection.
- Une utilisation non conforme supprime toute protection de l'appareil.
- Le contact de relais 13/14 peut être utilisé jusqu'à 30 V AC/24 V DC.

i Données de sortie:
24 V DC ... 29,5 V DC, 5 A ... 4,07 A (120 W) ≤ 70 °C
(> 60 °C : réduction de charge : 2,5 %/K)
24 V DC ... 29,5 V DC, 6,25 A ... 5,08 A (150 W) ≤ 40 °C

ENGLISH

Primary-switched power supply unit

1 Symbols used

In this installation note symbols are used in order to call attention to notices and dangers.

AVERTISSEMENT This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety measures that follow this symbol to avoid possible personal injuries.

There are different categories of personal injury that are indicated by a signal word.

WARNING

This indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

CAUTION

This indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTE

Indication of a required action which if it is not performed may cause damage or malfunction to the device, hardware/software, or surrounding property.

i This symbol and the accompanying text provide the reader with additional information or refer to detailed sources of information.

2 Safety notes and warning instructions

i Prior to startup, read the installations notes and check the device for damage.

WARNING: Danger to life by electric shock!

- Only skilled persons may install, start up, and operate the device.
- The power supply must be switched off from outside (e.g. via the line protection on the primary side).
- Never carry out work when voltage is present.
- Establish connection correctly and ensure protection against electric shock.
- Cover termination area after installation in order to avoid accidental contact with live parts (e.g., installation in control cabinet).

CAUTION: Hot surface

The heat sinks of the power supply can reach temperatures >65 °C, depending on the load.

NOTE

- Observe the national safety and accident prevention regulations.
- Assembly and electrical installation must correspond to the state of the art.
- The power supply is a built-in device and is designed for mounting in a control cabinet.
- The IP20 degree of protection of the device is intended for use in a clean and dry environment.
- Observe mechanical and thermal limits.
- Ensure minimum clearances to external heat sources.
- Mount the power supply unit in the standard installation position. Position of the L1/L2/L3/∅ connection terminal blocks at bottom.
- Connect the housing to ground via protective conductor device terminal block \oplus .
- Ensure that the primary-side wiring and secondary-side wiring are the correct size and have sufficient fuse protection.
- You can find the connection parameters, e.g. the necessary stripping length for the wiring with and without ferrule, in the associated wiring diagrams.
- The power supply is approved for the connection to 3-phase TN, TT and IT power grids (star networks) with a maximum phase-to-phase voltage of 500 V AC.
- Protect the device against foreign bodies penetrating it, e.g., paper clips or metal parts.
- The power supply is maintenance-free. Repairs may only be carried out by the manufacturer. The warranty no longer applies if the housing is opened.
- Improper use invalidates the device protection.
- Relay contact 13/14 can be used to max. 30 V AC/24 V DC.

i Output data:

24 V DC ... 29,5 V DC, 5 A ... 4,07 A
(120 W) ≤ 70 °C (> 60 °C : réduction de charge : 2,5 %/K)

24 V DC ... 29,5 V DC, 6,25 A ... 5,08 A (150 W) ≤ 40 °C

i Ausgangsdaten:

24 V DC ... 29,5 V DC, 5 A ... 4,07 A (120 W) ≤ 70 °C

(> 60 °C : Réduction de charge : 2,5 %/K)

24 V DC ... 29,5 V DC, 6,25 A ... 5,08 A (150 W) ≤ 40 °C

DEUTSCH

Primär getaktete Stromversorgung

1 Verwendete Symbole

In dieser Einbauanweisung werden Symbole verwendet, um Sie auf Hinweise und Gefahren aufmerksam zu machen.

AVERTISSEMENT Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Personenschäden führen können. Beachten Sie alle Hinweise, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, um mögliche Personenschäden zu vermeiden.

Es gibt verschiedene Gruppen von Personenschäden, die mit einem Signalwort gekennzeichnet sind.

WARNUNG

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die - wenn sie nicht vermieden wird - einen Personenschaden bis hin zum Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT

PORTUGUÊS

3 Avisos

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Utilizar terminais tubulares para cabos flexíveis.

Utilizar um revestimento adequado na instalação para proteção contra incêndio e contra perigos elétricos.

UL 508

Utilizar cabo de cobre com uma temperatura de operação de > 75 °C (temperatura ambiente < 55 °C) e > 90 °C (temperatura ambiente < 75 °C).

A temperatura ambiente (operação) refere-se à temperatura do ar redor do UL 508.

4 Geral

As características técnicas aqui apresentadas referem-se a um aparelho entregue em padrão de fábrica. Aparelhos com parâmetros personalizados para clientes podem apresentar características técnicas diferentes destas.

Antes de colocação em funcionamento, ler as instruções de montagem e detectar se há danificações no aparelho.

Outras informações encontram-se respectiva na ficha técnica em phoenixcontact.net/products.

5 Denominação dos elementos (1)

1. Terminal de conexão tensão de saída: Output DC +/-

2. Recepção para cinta de cabos

3. Terminais de conexão para sinalização

4. Indicadores de status e diagnóstico

5. Interface NFC (Near Field Communication). Configura-se este aparelho em estado desenergizado ou em modo de repouso (SLEEP MODE).

6. Link do código QR

7. Tensão de entrada do terminal de conexão: Input L1/L2/L3/∅. Entre a entrada e a saída e/ou sinalização existe um isolamento reforçado.

8. Protetor de surto por descarga de gás (lado esquerdo do invólucro) contra sobretensão. Ao verificar o isolamento (>0,8 kV AC ou 1,1 kV DC), desconectar o protetor de surto por descarga de gás (remover o parafuso Philips)

9. Adaptador universal para trilho de fixação (parte traseira do dispositivo)

10. Tecla da tensão de saída ▲ (-)/▼ (+)

6 Terminais de conexão e de sinalização (2 - 4)

- 13/14: contato de comutação sem potencial

- Rem: entrada remota < 15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): sinais do potencial de referência, isolados galvanicamente da tensão de saída

- Out 1: DC OK (digital: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (digital: 0/24 V DC)

ITALIANO

3 Avvertenze

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Utilizzare capocorda per cavi flessibili.

Per l'installazione, utilizzare un rivestimento idoneo come protezione contro il fuoco e contro pericolosi elettrici.

UL 508

Utilizzare cavi di rame con una temperatura di esercizio > 75 °C (temperatura ambiente < 55 °C) e > 90 °C (temperatura ambiente < 75 °C).

La temperatura ambiente (esercizio) si riferisce alla temperatura ambiente UL 508.

4 Generalità

Le caratteristiche tecniche riportate si riferiscono alla versione standard del dispositivo fornita dalla fabbrica. I dispositivi parametrizzati in funzione di esigenze specifiche del cliente possono presentare caratteristiche tecniche differenti.

Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni di installazione e verificare che il dispositivo non presenti danni.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella scheda tecnica alla pagina phoenixcontact.net/products.

5 Denominazione degli elementi (1)

1. Morsetto di connessione tensione di uscita: Output DC +/-

2. Connessione per fascette fermacavi

3. Terminale di connessione per segnalazione

4. Segnalazioni di stato e di diagnostica

5. Interfaccia NFC (Near Field Communication). Il dispositivo viene configurato in assenza di tensione o in SLEEP MODE.

6. Codice QR link web

7. Morsetto di connessione tensione di ingresso: Input L1/L2/L3/∅. Tra ingresso e uscita o segnalazione è presente un isolamento rinforzato.

8. Scaricatore a gas (lato sinistro della custodia) per protezione contro le sovratensioni. Per la verifica dell'isolamento (>0,8 kV AC o 1,1 kV DC), scollegare lo scaricatore a gas (rimuovere la vite a croce).

9. Adattatore universale per il fissaggio su guida (lato posteriore del dispositivo)

10. Comando tensione di uscita ▲ (-)/▼ (+)

6 Morsetti di connessione e di segnale (2 - 4)

- 13/14: contatto di commutazione a potenziale zero

- Rem: ingresso Remote < 15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): potenziale di riferimento segnali, con separazione galvanica della tensione di uscita

- Out 1: DC OK (digitale: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (digitale: 0/24 V DC)

FRANÇAIS

3 Remarques

CEI 61010-2-201 / UL 60950-1

Utiliser des embouts pour câbles flexibles.

Pour l'installation, utiliser une enveloppe appropriée pour assurer la protection contre les incendies et les dangers électriques.

UL 508

Utiliser des câbles en cuivre à une température de service > 75 °C (température ambiante < 55 °C) et > 90 °C (température ambiante < 75 °C).

La température ambiante (service) ne concerne que la température de l'air ambiant selon UL 508.

4 Généralités

Les caractéristiques techniques indiquées correspondent à l'état de l'appareil standard à la sortie d'usine. Les appareils paramétrés selon les besoins du client peuvent présenter des caractéristiques techniques différentes.

Prima della messa in funzione, leggere le istruzioni d'installazione et vérifier si l'appareil présente des dommages.

Vous trouverez de plus amples informations dans la fiche technique correspondante sur le site phoenixcontact.net/products.

5 Désignation des éléments (1)

1. Connexion terminal block output voltage: Output DC +/-

2. Connexion pour attaches-câble

3. Connexion terminal block signalisation

4. Signaux de état et de diagnostic

5. Interface NFC (Near Field Communication). Le dispositif est configuré lorsque il est déconnecté de l'alimentation ou en mode veille (SLEEP MODE).

6. QR code lien Web

7. Connexion terminal block input voltage: input L1/L2/L3/∅. Il existe une isolation renforcée entre l'entrée et la sortie, ou la signalisation.

8. Eclateur à gaz (côté gauche du boîtier) pour protection contre les surtensions. Lors du contrôle de l'isolation (>0,8 kV AC ou 1,1 kV DC), défaire le contact de l'éclateur à gaz (détacher la vis cruciforme)

9. Adaptateur universel pour le fissaggio su guida (lato posteriore del dispositivo)

10. Commando tensione di uscita ▲ (-)/▼ (+)

6 Bornes de raccordement et de signal (2 - 4)

- 13/14: contact de commutation à potentiel zéro

- Rem: entrée à distance < 15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): potentiel de référence des signaux, isolés galvaniquement de la tension de sortie

- Out 1: DC OK (digitale: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (digitale: 0/24 V DC)

ENGLISH

3 Notes

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Use ferrules for flexible cables.

A suitable electrical and fire enclosure shall be provided in the end equipment.

UL 508

Use copper cables for operating temperatures of > 75 °C (ambient temperature < 55 °C) and > 90 °C (ambient temperature < 75 °C).

The ambient temperature (operation) refers to UL 508 surrounding air temperature.

4 General

The technical characteristics indicated relate to the factory setting of the standard device. Devices with customer-specific parameterizations may have different technical characteristics. Prior to startup, read the installations notes and check the device for damage.

For additional information, please refer to the corresponding data sheet at phoenixcontact.net/products.

5 Designation of the elements (1)

1. Connection terminal block output voltage: Output DC +/-

2. Accommodation for cable binders

3. Connection terminal block signalization

4. Status and diagnostics indicators

5. NFC interface (Near Field Communication). The device is configured when it is disconnected from voltage or in SLEEP MODE.

6. QR code web link

7. Connection terminal block input voltage: input L1/L2/L3/∅. There is increased isolation between input and output or signaling.

8. Gas-filled surge arrester (left side of housing) for surge protection. Disconnect gas-filled surge arrester (remove Philips head screw) during dielectric test (>0.8 kV AC or 1.1 kV DC) to de-energize the device.

9. Universal DIN rail adapter (rear of housing)

10. Button output voltage ▲ (-)/▼ (+)

6 Connection and signal terminal blocks (2 - 4)

- 13/14: floating switch contact

- Rem: remote input < 15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): reference potential signals, electrically isolated from output voltage

- Out 1: DC OK (digital: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (digital: 0/24 V DC)

DEUTSCH

3 Hinweise

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Aderendhülsen für flexible Kabel verwenden.

In der Installation eine geeignete Umhüllung zum Schutz gegen Feuer und gegen elektrische Gefährdungen verwenden.

UL 508

Kupferkabel verwenden mit einer Betriebstemperatur > 75 °C (Umgebungstemperatur < 55 °C) und > 90 °C (Umgebungstemperatur < 75 °C).

Die Umgebungstemperatur (Betrieb) bezieht sich auf die UL 508-Umgebungslufttemperatur.

4 Allgemein

Die angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf die werkseitige Auslieferung des Standardgeräts. Kundenspezifisch parametrisierte Geräte können abweichende technische Merkmale aufweisen.

Vor Inbetriebnahme die Einbauanweisung lesen und das Gerät auf Beschädigung prüfen.

Weitere Informationen finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter phoenixcontact.net/products.

5 Bezeichnung der Elemente (1)

1. Anschlussklammer Ausgangsspannung: Output DC +/-

2. Aufnahme für Kabelbinder

3. Anschlussklammer Signalisierung

4. Status- und Diagnoseanzeigen

5. NFC-Schnittstelle (Near Field Communication). Das Gerät wird spannungsfrei oder im SLEEP MODE konfiguriert.

6. QR-Code Web-Link

7. Anschlussklammer Eingangsspannung: Input L1/L2/L3/∅. Zwischen Eingang und Ausgang bzw. Signalisierung besteht eine verstärkte Isolierung.

8. Gasableiter (linke Gehäuseseite) für Überspannungsschutz. Bei Isolationsprüfung (>0,8 kV AC oder 1,1 kV DC) Gasableiter dekontaktieren (Kreuzschraube entfernen)

9. Universal-DIN rail adapter (Geräterückseite)

10. Taster Ausgangsspannung ▲ (-)/▼ (+)

6 Anschluss- und Signalklemmen (2 - 4)

- 13/14: potenzialfreier Schaltkontakt

- Rem: Remote-Eingang < 15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground

初级开关电源

1 使用的符号

在本安装说明中使用了一些符号，以提请用户注意相应的提示和危险情况。

⚠ 此为安全警告符号！此符号用于提醒您注意潜在的人身伤害。请遵守此符号提示的所有安全措施，以避免可能导致人员伤害。

信号词所代表的人身伤害可分为不同的种类。

⚠ 警告 这代表一种危险境况，如不规避，可能会造成死亡或严重的人身伤害。

⚠ 小心 这代表一种危险境况，如不规避，可能会造成轻微或中度的人身伤害。

! 注意 说明需要采取的措施，如果不执行这些措施，便可能导致设备、硬件 / 软件或周围财产损坏或故障。

i 该符号及附文会向读者提供更多信息，或指出信息的详细出处。

2 安全警告和说明

在启动前请阅读安装注意事项并检查设备是否损坏。



⚠ 警告：电击可能导致生命危险！

- 仅有具备从业资质的专业人员才可以对设备进行安装、调试和操作。

- 电源必须能从外部关断（例如通过一次侧的线路保护）。

- 带电时请勿操作。

- 正确建立连接，确保对电气冲击的保护。

- 安装后将端子区域覆盖以避免与带电部分产生意外接触（如安装在控制柜中时）。

⚠ 小心：表面很热

取决于负载，电源的散热器可能达到 $>65^{\circ}\text{C}$ 的温度。



注意 遵守国家的安全和事故防范规章。

- 组件和电气装置必须采用先进的技术。

- 电源是一台内置式设备，设计用于安装在控制柜中。

- 该设备的保护等级为 IP20，适用于清洁且干燥的环境。

- 注意机械和温度方面的限制。

- 确保与外部热源的最小间距。

- 将电源单元安装到标准安装位置。将 L1/L2/L3/ \oplus 接线端子在底板上定位。

- 通过保护导体设备端子 \ominus 将外壳接地。

- 确保一次侧和二次侧的接线尺寸正确且有足够的熔断保护。

- 请在相关布线图中查找接线参数，例如带和不带冷压头的剥线长度等。

- 电源允许连接到最高相间电压为 500 V AC 的 3 相 TN、TT 和 IT 电网（星形网络）上。

- 保护设备，防止异物（例如回形针或金属部件）刺入。

- 电源无需保养。修理工作只能由制造商进行。一旦打开外壳，保修承诺便会失效。

- 使用不当会使设备保护失效。

- 继电器触点 13/14 适用最高 30 V AC/24 V DC 的电压。

i 输出数据：

24 V DC ... 29.5 V DC, 5 A ... 4.07 A (120 W) $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ($>60^{\circ}\text{C}$ Obniżenie parametrów znamionowych: 2,5%/K)

24 V DC ... 29.5 V DC, 6.25 A ... 5.08 A (150 W) $\leq 40^{\circ}\text{C}$

Zasilacze taktowane w obwodzie pierwotnym

1 Zastosowane symbole

W niniejszej instrukcji montażu stosuje się symbole, które mają na celu zwrócenie uwagi na wskazówki i niebezpieczność.

⚠ Ten symbol oznacza niebezpieczność, które mogą doprowadzić do obrażeń ciała. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek, jakie są oznaczone tym symbolem, aby uniknąć możliwych obrażeń.

Wyróżnia się różne kategorie obrażeń oznaczone odpowiednimi słowami sygnałującymi.

OSTRZEŻENIE

⚠ Wskazówka dotycząca sytuacji niebezpiecznej, która - jeśli się jej nie uniknie - może doprowadzić do obrażeń lub śmierci.

OSTROŽNIE

⚠ Wskazówka dotycząca sytuacji niebezpiecznej, która - jeśli się jej nie uniknie - może doprowadzić do obrażeń ciała.

UWAGA

! Wskazówka dotycząca wymaganej czynności, która - jeśli nie zostanie spełniona - może powodować uszkodzenie lub wadliwe działanie urządzenia, jego otoczenia, sprzętu komputerowego lub oprogramowania.

i Niniejszy symbol wraz z przynależnym tekstem dostarcza dodatkowych informacji lub wskazuje inne źródła szczegółowych informacji.

2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia

i Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją wbudowaną i sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń.

OSTRZEŻENIE: zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!

- Montaż, uruchomienie i obsługa urządzenia należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom.

- Zapewniona musi być możliwość odłączenia z zewnątrz zasilacza od napięcia (np. przez zabezpieczenie linii po stronie pierwotnej).

- Nigdy nie pracować przy złączonym napięciu.

- Podłączenie należy wykonać fachowo i zapewnić ochronę przed porażeniem elektrycznym.

- Po zainstalowaniu należy zasłonić obszar zacisków, aby nie dopuścić do niedozwolonego dotknięcia części przewodzących napięcie (np. montaż w szafie sterowniczej).

OSTROŽNIE: Gorąca powierzchnia

Elementy chłodzące zasilacza mogą, w zależności od wykorzystania, rozgrzewać się do temperatury $>65^{\circ}\text{C}$.

UWAGA

! Należy przestrzegać krajowych przepisów BHP.

- Montaż i elektryczna instalacja muszą być zgodne ze stanem techniki.

- Zasilacz to urządzenie do zabudowy, które jest przeznaczone do montażu w szafie sterowniczej.

- Urządzenie posiada stopień ochrony IP20 i jest przeznaczone do pracy w czystym i suchym otoczeniu.

- Zachowaj granice mechaniczne i termiczne.

- Należy zapewnić minimalne odległości od zewnętrznych źródeł ciepła.

- Zamontować zasilacz w znormalizowanym położeniu montażowym. Położenie zacisków przyłączeniowych L1/L2/L3/ \oplus na dole.

- Podłączyć obudowę do uziemienia poprzez złączkę przewodu ochronnego urządzenia \oplus .

- Zapewnić wystarczające parametry i zabezpieczenie opatrzenia po stronie pierwotnej i wtórnej.

- Parametry przyłączeniowe, jak np. niezbytna długość izolacji dla opatrzenia z tulejką i bez niej, są podane w przynależnych rysunkach podłączeń.

- Zasilacz jest dopuszczony do podłączenia do 3-fazowych sieci elektrycznych TN, TT oraz IT (sieci gwiazdowe) o napięciu przewodu zewnętrznego, wynoszącym maksymalnie 500 V AC.

- Nie dopuścić do przedostawiania się ciał obcych, jak np. zszywacze biurowe lub metalowe elementy.

- Zasilacz nie wymaga konserwacji. Napraw dokonywać może tylko producent. Otwarcie obudowy powoduje unieważnienie gwarancji.

- Nieprawidłowe użytkowanie powoduje wygaśnięcie ochrony urządzenia.

- Zestyk przekaźnikowy 13/14 można wykorzystywać maks. z napięciem 30 V AC/24 V DC.

i Dane wyjściowe:
24 V DC ... 29.5 V DC, 5 A ... 4.07 A (120 W) $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ($>60^{\circ}\text{C}$ Obniżenie parametrów znamionowych: 2,5%/K)
24 V DC ... 29.5 V DC, 6.25 A ... 5.08 A (150 W) $\leq 40^{\circ}\text{C}$

i Wybrane parametry:
24 V DC ... 29.5 V DC, 5 A ... 4.07 A (120 W) $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ($>60^{\circ}\text{C}$, uchudzenie charakterystyk: 2,5%/K)
24 V DC ... 29.5 V DC, 6.25 A ... 5.08 A (150 W) $\leq 40^{\circ}\text{C}$

Импульсный источник питания

1 Используемые символы

В этой инструкции по монтажу используются символы, обращающие ваше внимание на указания и опасности.

⚠ Этот символ указывает на опасности, которые могут привести к травмам людей. Соблюдайте все инструкции, отмеченные этим символом, во избежание возможных травм людей.

Имеются различные группы травм, которые обозначаются сигнальными словами.

ОСТОРОЖНО

⚠ Указание на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к серьезному травме вплоть до смертельного исхода.

ВНИМАНИЕ

⚠ Указание на опасные ситуации, которые, если их не предотвратить, могут привести к травмам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание на необходимое действие, которое, если оно не будет выполнено, может повлечь за собой повреждение или свой устройства, окружения устройства или аппаратного или программного обеспечения.

i Текст, обозначенный этим значком, содержит дополнительные сведения или ссылку на другие источники информации.

2 Указания по технике безопасности

i Перед пуском в работу прочесть указания по монтажу и проверить прибор на отсутствие повреждений.

ОСТОРОЖНО: Опасность поражения электрическим током!

- Устройство должно монтироваться, вводить в эксплуатацию и обслуживать только квалифицированный специалист.

- Блок питания должен обесточиваться при помощи внешнего выключacza (например, при помощи автоматического выключacza).

- Ни в коем случае не работайте при подключенным напряжением.

DİKKAT: Sıcak yüzey
Güç kaynağının soğutucuları yük bağlı olarak $>65^{\circ}\text{C}$ sıcaklıklara ulaşabilir.

NOT

- Montajda lütfen ulusal güvenlik ve kaza önleme talimatlarına uyın.

- Montaj ve elektrik tesisatı, mevcut son teknolojiye karşı durumda olmalıdır.

- Güç kaynağı yerlesik bir cihazdır ve bir kontrol panosuna montaj için tasarılanmıştır.

- Cihazın IP20 sınıfı koruması, temiz ve kuru bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- Mekanik ve termal sınırlar dikkat edin.

- Dış işi kaynaklarına minimum kleransları sağlanmış olduğundan emin olun.

- Güç kaynağı ünitesini standart montaj konumuna monte edin. L1/L2/L3/ \oplus bağları klemenslerin konumları altadır.

- Muhafazayı toprağa, koruma iletkeni cihazı klemensi \oplus aracılığıyla bağlayın.

- Primer ve sekonder taraf kablolarının boyutlandırmalarının doğru olduğundan ve yeterli büyütülükte sigorta ile emniyetle alındığından emin olun.

- Montajda lütfen ulusal güvenlik ve kuru bir ortamda kullanılmıştır.

- Güç kaynağı: 3 fazlı TN, TT ve IT güç şebekelerine (yıldız şebekeleri) maksimum 500 V AClik bir fazlarası gerilimle bağlanılarası olmalıdır.

- Cihazı içine atık veya metal parçalar gibi yabancı maddeler girmemesi için koruyun.

- Güç kaynağı bakım gereklidir. Onarım işleri yalnızca üretici tarafından yapılabilir. Cihaz açılırsa üretici garantisini ortadan kaldırır.

- Yanlış kullanım cihazın koruma sınıflının geçerli olmasına sebeplidir.

- Blok питания сертифицирован для подключения к 3-фазным электросетям TN, TT и IT (электросети) с линейным напряжением макс. 500 В пер. тока.

- Не допускать попадания посторонних предметов, в частности, канцелярских скрепок или металлических деталей.

- Блок питания не требует тихохода. Все ремонтные работы должны выполняться компанией-изготовителем. В случае вскрытия корпуса гарантия пропадает.

- Параметры подключения, например, , необходимая длина на снятие изоляции для проводной разводки с кабельными наконечниками и без них, см. в соответствующих схемах подключения.

- Блок питания сертифицирован для подключения к 3-фазным электросетям TN, TT и IT (электросети) с линейным напряжением макс. 500 В пер. тока.

- При ненадлежащей эксплуатации защита устройства не гарантируется.

- Релейный контакт 13/14 может использоваться не более чем для 30 В AC/24 В DC.

i Исходные параметры:

24 V DC ... 29.5 V DC, 5 A ... 4.07 A (120 W) $\leq 70^{\circ}\text{C}$ ($>60^{\circ}\text{C}$, ухудшение характеристики: 2,5%/K)
24 V DC ... 29.5 V DC, 6.25 A ... 5.08 A (150 W) $\leq 40^{\circ}\text{C}$

Primer anahtarlamalı güç kaynağı

1 Kullanılan semboller

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

柔性电缆使用冷压头。
最终装置中应提供一个电子模块和防火外壳。

UL 508

使用铜质电缆，工作温度为
> 75 °C (环境温度 < 55 °C)
> 90 °C (环境温度 < 75 °C)。

环境温度（工作）请参考 UL 508 周围空气温度。

4 概述

技术特性针对标准设备的出厂设置。采用客户定制参数设置的设
备，其技术特性也可能有所不同。

在启动前请阅读安装注意事项并检查设备是否损坏。

更多信息请参看 phoenixcontact.net/products 中的相应
数据表。

5 元件的类型 (①)

1. 端子连接器输出电压：Output DC +/-

2. 电缆捆扎带的放置处

3. 连接器信号

4. 状态和诊断指示灯

5. NFC 接口（近场通信）。在从电压上断开后或在 SLEEP MODE 中可以组态设备。

6. 网页链接二维码

7. 连接端子底座输入电压：输入 L1/L2/L3/④。在输入和输出
或信号发送之间电隔离提高。8. 用于电涌保护的充气式电涌保护器（外壳左侧）在绝缘测试
(>0.8 kV AC 或 1.1 kV DC) 过程中，请断开充气式电涌保
护器的连接（拆下十字头螺栓）

9. 通用型 DIN 导轨适配器（外壳背面）

10. 按钮输出电压 ④ (-)/④ (+)

6 连接和信号端子 (② - ④)

- 13/14: 浮地开关触点

- Rem: 远程输入 <15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): 参考电位信号，输出电压的电隔离

- Out 1: DC OK (数字: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (数字: 0/24 V DC)

POLSKI

3 Wskazówka

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Użyć tulejek do elastycznych kabli.

W celu ochrony przed pożarem i zagrożeniami elektrycznymi na-
leży zastosować w instalacji odpowiednią osłonę.

UL 508

Użyć kabli miedzianych o temperaturze roboczej

> 75 °C (temperatura otoczenia < 55 °C) oraz

> 90 °C (temperatura otoczenia < 75 °C).

Temperatura otoczenia (praca) odnosi się do temperatury oto-
czenia wg UL 508.

4 Informacja ogólne

Wymienione właściwości techniczne odnoszą się do standardo-
wego urządzenia w stanie po dostarczeniu. Urządzenia skonfigu-
rowane zgodnie ze specyficznymi wymaganiami klienta mogą
wykazywać odmienną właściwości techniczne.
Przed uruchomieniem zapoznaj się z instrukcją wbudowania i
sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń. Dalsze informacje znaleźć można w odpowiednim arkuszu
danych na stronie phoenixcontact.net/products.

5 Oznaczenie elementów (①)

1. Złączka przyłączeniowa napięcia wyjściowego: Output DC +/-
2. Mocowanie opaski kablowej

3. Zaciśki podłączeniowe sygnalizacji

4. Wskaźniki stanu i diagnostyki

5. Złączka NFC (Near Field Communication). Urządzenie jest
konfigurowane bez napięcia lub w trybie SLEEP MODE.

6. Kod QR Web-Link

7. Złączka przyłączeniowa napięcia wyjściowego: Input L1/L2/
L3. Między wejściem i wyjściem lub sygnalizacją znajduje się
wzmocniona izolacja.8. Iskiernik gazowy (lewa strona obudowy) zapewniający
ochronę przed przepełnieniami. Podczas kontroli izolacji
(>0.8 kV AC lub 1.1 kV DC) należy rozłączyć styki iskiernika
gazowego (usuń śrubę z gniazdem krzyżowym)

9. Uniwersalny adapter szyny nośnej (tylko urządzenia)

10. Przycisk Napięcie wyjściowe ④ (-)/④ (+)

6 Złączki przyłączeniowe i sygnalizowe (② - ④)

- 13/14: bezpotencjalny styk łączeniowy

- Rem: wejście Remote <15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): sygnał potencjału odniesienia, sepa-
rowane galwanicznie od napięcia wyjściowego

- Out 1: DC OK (cyfrowe: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (cyfrowe: 0/24 V DC)

РУССКИЙ

3 Примечания

МЭК 61010-2-201 / UL 60950-1

Используйте наконечники для гибких кабелей.
При установке использовать подходящую изоляцию для
защиты от огня и от поражения электрическим током.

UL 508

Использовать медный кабель, рабочая температура
> 75 °C (температура окружающей среды < 55 °C) и
> 90 °C (температура окружающей среды < 75 °C).Temperatura otoczenia (praca) odnosi się do temperatury oto-
czenia wg UL 508.

4 Общие сведения

Указанные технические характеристики относятся к завод-
скому поставке стандартного устройства. Технические ха-
рактеристики устройств, настроенных по требованию за-
казчика, могут отличаться.Devreye almadan önce montaj talimatlarını okuyun ve cihaz üz-
erinde hasar kontrolü yapın. Ek bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresine
deki ilgili teknik veri sayfasına bakın.

5 Элементы (①)

1. Соединительная клемма/входное напряжение постоянного тока: Output DC +/-
2. Кабельный зажим

3. Зажимы подключения сигнализации

4. Вольтметр статуса и диагностики

5. Зажим NFC (Near Field Communication). Устройство jest konfigurowane bez napięcia lub w trybie SLEEP MODE.

6. Kod QR Web-Link

7. Złączka przyłączeniowa napięcia wyjściowego: Input L1/L2/
L3. Między wejściem i wyjściem lub sygnalizacją znajduje się
wzmocniona izolacja.8. Iskiernik gazowy (lewa strona obudowy) zapewniający
ochronę przed przepełnieniami. Podczas kontroli izolacji
(>0.8 kV AC lub 1.1 kV DC) należy rozłączyć styki iskiernika
gazowego (usuń śrubę z gniazdem krzyżowym)

9. Uniwersalny adapter szyny nośnej (tylko urządzenia)

10. Przycisk Napięcie wyjściowe ④ (-)/④ (+)

6 Złączki przyłączeniowe i sygnalizowe (② - ④)

- 13/14: bezpotencjalny styk łączeniowy

- Rem: wejście Remote <15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): sygnał potencjału odniesienia, sepa-
rowane galwanicznie od napięcia wyjściowego

- Out 1: DC OK (cyfrowe: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (cyfrowy: 0/24 V DC)

TÜRKÇE

3 Notlar

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Çok telli kablolarda yükseltin. Küçük telli kablolarda yükseltin.

Üç ekipmanda, uygun bir elektrik ve yangın muhafazası sağlanmalıdır.

UL 508

Aşağıda belirtilen çalışma sıcaklıklarını için bakır kablolardan kullanın
> 75 °C (ortam sıcaklığı < 55 °C) ve
> 90 °C (ortam sıcaklığı < 75 °C).

Ortam sıcaklığı (çalışma) UL 508 çevre havası sıcaklığına referans verir.

4 Genel

Belirtilen teknik karakteristikler standart cihaz fabrika ayarları
icindir. Müşteri özel parametrelerle sahip cihazlar farklı teknik
karakteristiklerle sahip olabilir.Devreye almadan önce montaj talimatlarını okuyun ve cihaz üz-
erinde hasar kontrolü yapın. Ek bilgi için lütfen phoenixcontact.net/products adresine
deki ilgili teknik veri sayfasına bakın.

5 Elemanların tanımaması (①)

1. Bağlantı klemensi çıkış geriliminin bağlanması: Output DC +/-
2. Kablo bağlayıcı yeri

3. Bağlantı klemensi sinyallemesi

4. Durum ve diagnoztik göstergeleri

5. NFC arabirim (Yakın Saha İletişimi). Cihaz gerilim bağlantısı
aynı anda veya UYKU MODUNDA konfigüre edilir.

6. QR kodu web bağlantısı

7. Bağlantı klemensi giriş gerilimi: giriş L1/L2/L3/④. Giriş ile çıkış
veya sinyalasyon arasında yüksek yalıtmalı bulunur.8. Aşın gerilim koruma için gazlı aşın gerilim arrestörü (muhafazanın
sol yanı). Dielektrik testi esnasında (>0.8 kV AC veya
1,1 kV DC) gazlı aşın gerilim arrestörünün bağlantısını kesin
(Philips başlı vidiyi sökü)

9. Üçgen DIN ray adaptörü (muhafazanın arkası)

10. QR-kod, veb-sinyal

11. Соединительная клемма/входное напряжение: Input L1/
L2/L3/④. Между входом и выходом или подачей сигнала
обеспечена усиленная изоляция.12. Газовый разрядник (левая сторона корпуса) для устройства
защиты от импульсных перенапряжений. При проверке
(>0.8 kV в первом токе или 1.1 kV пост.
toka) отсоединить контакт с газовым разрядником (уда-
лить винт с крестообразной головкой)13. Универсальный адаптер для монтажной рейки (задняя
сторона устройства)

14. Кнопка Выходное напряжение ④ (-)/④ (+)

6 Bağlantı ve sinyal klemensleri (② - ④)

13/14: topratsız şalter kontaktı

- Rem: uzaktan giriş <15 kΩ (UYKU MODU)

- SGnd (Signal Ground): referans potansiyel sinyalleri, çıkış
geriliminden elektriksel yalıtlı

- Out 1: DC OK (digital: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (digital: 0/24 V DC)

6 Соединительные и сигнальные клеммы (② - ④)

- 13/14: бесконтактный переключающий контакт

- Rem: удаленный вход <15 kΩ (SLEEP MODE)

- SGnd (Signal Ground): опорный потенциал для сигналов,
с гальванической развязкой от напряжения на выходе

- Out 1: DC OK (цифровой: 0/24 V DC)

- Out 2: P_{Out} < P_N (цифровой: 0/24 V DC)

ESPANOL

3 Notas

IEC 61010-2-201 / UL 60950-1

Utilizar punteras para cable flexible.

Utilizar una cubierta protectora adecuada en la instalación para la
protección contra el fuego y peligros eléctricos.

UL 508

Cable de cobre, empleado con un temperatura de servicio
> 75 °C (temperatura ambiente < 55 °C) y
> 90 °C (temperatura ambiente < 75 °C).La temperatura ambiente (servicio) toma como referencia la
temperatura del aire ambiente UL 508.

4 Generalidades

Las características técnicas indicadas se refieren a la entrega de
fábrica del dispositivo estándar. Dispositivos con parámetros es-
pecíficos para el cliente pueden poseer características técnicas
diferentes.Antes de la puesta en servicio, lea las instrucciones de montaje y
compruebe que el dispositivo no presente daños. Encontrará más información en la ficha de datos corres-
pondiente en phoenixcontact.net/products.

5 Denominación de los elementos (①)

1. Borne de conexión para tensión de salida: Output DC +/-
2. Alojamiento para sujetacables

3. Bornes de conexión, señalización

4. Indicadores de estado y diagnóstico

5. Interfaz NFC (Near Field Communication). El dispositivo se
configurará sin tensión o en modo reposo (SLEEP MODE).

6. Código QR enlace web

7. Borne de tensión de entrada: Input L1/L2/L3/④. Entre la entra-
da y la salida o la señalización se tiene un aislamiento refor-
zado.8. Descargador de gas (cara izquierda de la carcasa) para pro-
tección contra sobretensiones. En caso de ensayo de aislamiento
(>0.8 kV AC o 1,1 kV DC) retire el contacto del
descargador de gas (retirar tornillo de