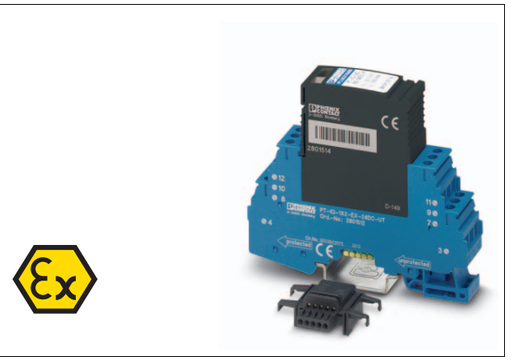
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com

MNR 9063332 - 01 2015-02-26

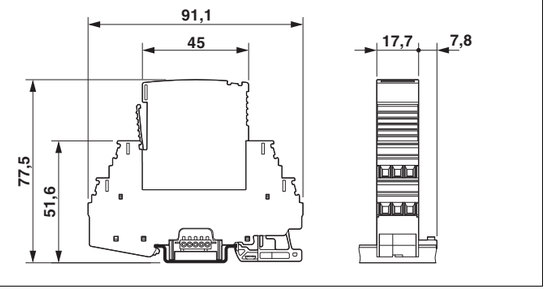
DE Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur
EN Operating instructions for electrical personnel
FR Manuel d'utilisation pour l'électricien
IT Istruzioni per l'uso per l'elettricista installatore
ES Manual de servicio para el instalador eléctrico

PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT **2801512**
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P **2801514**

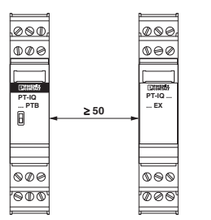
1



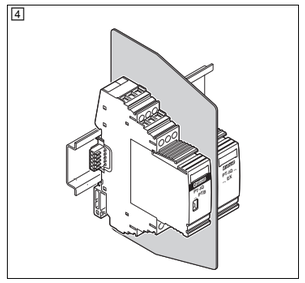
2



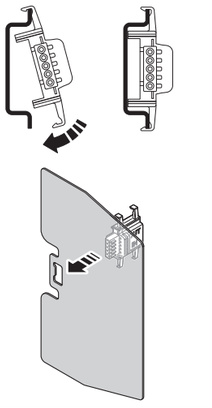
3



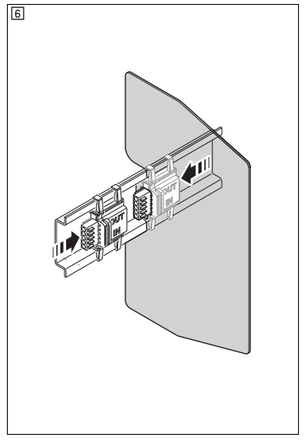
4



5



6



ESPAÑOL

Protección contra sobretensiones para técnica de medición, control y regulación

1. Descripción del producto

- Módulo completo, compuesto de un elemento de base, conector y conector para carriles TBUS
- Protección de un circuido de dos hilos para un circuito de señales de seguridad intrínseca
- Sólo puede emplearse junto con el módulo de alimentación PT-IQ-PTB-UT, 2800768.

La protección contra sobretensiones también está presente sin módulo de alimentación.

2. Advertencias de seguridad

Antes de la instalación, compruebe si el aparato presenta desperfectos externos. Si este estuviera defectuoso, no deberá ser utilizado.
Conecte el dispositivo únicamente en estado sin tensión.
Tenga en cuenta que la tensión de servicio y la corriente de servicio de los sistemas a proteger no debe superar los valores máximos admisibles del dispositivo.
Instale el fusible previo recomendado, en caso de que la corriente de cortocircuito en el lugar de instalación sea mayor que la corriente nominal del módulo de protección.

¡Tome medidas de protección contra descargas electrostáticas!

2.1 Indicaciones de instalación

El módulo de protección contra sobretensiones es un equipo eléctrico del grado de protección frente a ignición de "seguridad intrínseca" apto para su instalación en la zona 2 o fuera de áreas expuestas a riesgo de explosión.
La instalación, el manejo y el mantenimiento serán realizados exclusivamente por personal especializado cualificado.
Siga las instrucciones de instalación.
Para la instalación y el manejo, cumpla las normas de seguridad vigentes (también las nacionales), las normas para la prevención de accidentes y las reglas generales de la técnica.
Hallará los datos técnicos de seguridad en las instrucciones de servicio y en los certificados (certificado de examen de tipos de la UE, si fueren necesarias más homologaciones).
No está permitido acceder a los circuitos eléctricos del interior del dispositivo. No repare usted mismo el dispositivo, sustitúyalo por otro equivalente. Solo el fabricante está autorizado a realizar las reparaciones.
El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. No exponga el dispositivo a solicitaciones mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
El dispositivo no está diseñado para su uso en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.

2.2 Seguridad intrínseca

Si el dispositivo se ha utilizado en circuitos de corriente de seguridad no intrínseca, está prohibido un nuevo uso en circuitos de corriente de seguridad intrínseca. Marque el aparato claramente como intrínsecamente no seguro.

2.3 Instalación en la zona 2

- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión. Al instalar el sistema de protección frente a sobretensiones en áreas que requieren equipos eléctricos de la categoría 3 (EPL GC), estos deberán montarse en una carcasa que cumpla con las exigencias normativas de EN 60079-15. Observe también las exigencias normativas de IEC 60079-14 / EN 60079-14.
- No conecte dentro de la zona con peligro de explosión ningún cable o conductor y no separe allí ninguna conexión bajo tensión. Los circuitos intrínsecamente seguros constituyen una excepción.

2.4 Zonas expuestas a peligro de explosión por polvo

El dispositivo no está diseñado para su uso en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.

- La interconexión con el circuito de seguridad intrínseca en lugares expuestos al peligro de explosión por polvo de las zonas 20, 21 o 22 solo puede realizarse si los equipos eléctricos conectados a este circuito de corriente están homologados para esta zona (p. ej., categoría 1D, 2D o 3D).

2.5 Certificado de examen de tipo

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Requisitos de seguridad y para la salud fundamentales:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 Indicaciones UL

Según el estándar UL, es válido para:
Apto para su uso en áreas expuestas a peligro de explosión en la clase 1, división 2, grupos A, B, C y D o solamente en zonas no expuestas a riesgo de explosión.

ATENCIÓN:: ¡Peligro de explosión!

- No desconecte nunca el dispositivo bajo tensión, a menos que en la atmósfera circundante no haya concentraciones inflamables.
- La sustitución de componentes podría cuestionar la adecuación para la clase 1, división 2.

3. Montaje

PLUGTRAB PT-IQ está previsto para su montaje sobre carriles simétricos NS 35/7,5 según EN 60715.

4. Instalación

El aparato dispone de una interfaz para el conector para carriles TBUS. A través de esta interfaz se suministra energía y se supervisan los módulos de protección contra sobretensiones (aviso colectivo).
Para suministrar tensión a los módulos de protección, coloque en primer lugar el conector para carriles (TBUS) en el carril simétrico. Mediante la sujeción del PT-IQ sobre el carril se efectúa automáticamente la conexión al equipotencial, en caso de que el carril esté conectado con el equipotencial.

ITALIANO

Protezione contro le sovratensioni per la tecnologia di misurazione, controllo e regolazione

1. Descrizione prodotto

- Modulo completo costituito da elemento base, spina e connettore per guide di montaggio TBUS
- Protezione a filo doppio per un circuito di segnale a sicurezza intrinseca
- Può essere impiegato solo in combinazione con il modulo di alimentazione PT-IQ-PTB-UT, 2800768

La protezione contro le sovratensioni è disponibile anche senza modulo di alimentazione.

2. Indicazioni di sicurezza

Prima dell'installazione, verificare che il dispositivo non presenti danni esterni. Se il dispositivo è difettoso non deve essere utilizzato.
Collegare il dispositivo soltanto in assenza di tensione.
Accertarsi che la tensione di esercizio e la corrente di esercizio dei sistemi da proteggere non superino i valori massimi consentiti per il dispositivo.
Impiegare il prefusibile consigliato se la corrente di corto circuito sul luogo di installazione supera la corrente nominale del dispositivo di protezione.

Adottare misure di protezione contro le scariche elettrostatiche!

2.1 Note di installazione

Il dispositivo di protezione dalle sovratensioni è un apparato associato con tipo di protezione antideflagrante "a sicurezza intrinseca" adatto all'installazione nella zona 2 o al di fuori dell'area a rischio di esplosione
L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.
Seguire le istruzioni di installazione.
L'installazione e l'uso devono avvenire nel rispetto di tutte le norme di sicurezza (anche nazionali) e antinfortunistiche vigenti, nonché delle regole tecniche di validità generale.
I dati tecnici di sicurezza sono disponibili nelle istruzioni per l'uso e nei certificati (certificato di omologazione CE, eventuali ulteriori omologazioni).
Non è consentito accedere ai circuiti interni del dispositivo. Non riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Solo il produttore è autorizzato a eseguire riparazioni.
Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
L'apparecchio non è concepito per l'impiego in atmosfere a rischio di esplosione di polvere.

2.2 Sicurezza intrinseca

Se il dispositivo è stato utilizzato in un circuito di corrente non a sicurezza intrinseca, è vietato utilizzarlo in circuiti di corrente a sicurezza intrinseca! In tal caso, contrassegnare inequivocabilmente il modulo come non intrinsecamente sicuro.

2.3 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione! Durante la procedura di realizzazione del sistema di protezione dalle sovratensioni nelle aree che richiedono i mezzi di esercizio della categoria 3 (EPL GC), è necessario montarli in custodie che soddisfano i requisiti della norma EN 60079-15. Tenere inoltre in considerazione i requisiti richiesti dalle norme IEC 60079-14 / EN 60079-14.
- All'interno dell'area a rischio di esplosione non collegare mai cavi o linee sotto tensione, né staccare collegamenti che si trovano sotto tensione. Fanno eccezione a ciò i circuiti intrinsecamente sicuri.

2.4 Aree con polveri a rischio di esplosione

L'apparecchio non è concepito per l'impiego in atmosfere a rischio di esplosione di polvere.

- Effettuare la connessione al circuito intrinsecamente sicuro in aree a rischio di esplosione di polvere delle zone 20, 21 e 22 solo se le apparecchiature connesse a tale circuito sono ammesse per tale zona (ad es. categoria 1D, 2D o 3D).

2.5 Omologazione

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Requisiti essenziali di salute e sicurezza:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 Note UL

In conformità allo standard UL:
Adatto per l'impiego nella classe 1, divisione 2, gruppi A, B, C e D in aree a rischio di esplosione o solo in aree non a rischio di esplosione.

ATTENZIONE: pericolo di esplosione!

- Non disattivare il dispositivo sotto tensione, tranne nel caso in cui l'area non contenga concentrazione di infiammabilità.
- Lo scambio dei componenti può compromettere la qualità per la classe 1, divisione 2.

3. Montaggio

Il PLUGTRAB PT-IQ è concepito per il montaggio su guide NS 35/7,5 a norma EN 60715.

4. Installazione

Il dispositivo è dotato di un'interfaccia per il connettore per guide di montaggio TBUS. Questa interfaccia consente l'alimentazione e il monitoraggio (messaggio generale) dei moduli di protezione contro le sovratensioni.
Per alimentare con tensione i moduli di protezione, sistemare prima il connettore per guide di montaggio (TBUS) sulla guida. Fissando il PT-IQ sulla guida di montaggio si stabilisce il collegamento per la compensazione di potenziale, se quest'ultima è collegata alla guida.

FRANÇAIS

Protection antisurtension pour dispositifs de mesure, de commande et de régulation

1. Description du produit

- Module complet, composé d'un élément de base, d'une embase et d'un connecteur sur profilé TBUS
- Protection des paires pour un circuit de signalisation à sécurité intrinsèque
- Utilisation possible uniquement avec le module d'alimentation PT-IQ-PTB-UT, 2800768

La protection antisurtension existe également sans module d'alimentation.

2. Consignes de sécurité

Avant l'installation, contrôler que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs. Si l'appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.
Ne raccorder l'appareil que quand la tension est nulle.
Veiller à ce que la tension de service et le courant de service des systèmes à protéger ne dépasse pas la tension de service maximale admissible de l'appareil.
Si le courant de court-circuit dépasse l'intensité nominale du dispositif de protection à l'emplacement de montage, mettre en place le fusible auxiliaire recommandé.

Prendre les mesures de protection appropriées contre les décharges électrostatiques.

2.1 Instructions d'installation

L'appareil de protection antisurtension peut être installé en tant qu'équipement annexe au mode de protection « à sécurité intrinsèque » dans la zone 2 ou en-dehors de la zone explosible.
L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées exclusivement à du personnel spécialisé dûment qualifié.
Respecter les instructions d'installation.
Lors de la mise en place et de l'utilisation, respecter les normes de sécurité en vigueur (y compris les normes nationales en la matière), la réglementation en matière de prévention des accidents ainsi que les règles générales de la technique.
Les caractéristiques techniques de sécurité se trouvent dans le manuel d'utilisation et les certificats (certificat CE d'essai de type, voire autres homologations).
Toute intervention sur les circuits électriques internes de l'appareil est interdite. L'appareil ne peut être réparé par vos soins, mais il peut être remplacé par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations.
L'indice de protection IP20 (CEI 60529/EN 60529) de l'appareil est valable dans un environnement propre et sec. Ne pas soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites décrites.
L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (coups de poussière).

2.2 Sécurité intrinsèque

Si l'appareil a été installé dans des circuits à sécurité non intrinsèque, il est interdit de le réutiliser dans des circuits à sécurité intrinsèque ! Signaler clairement que le module n'a pas de sécurité intrinsèque.

2.3 Installation en zone 2

- Respecter les conditions définies pour l'utilisation en atmosphère explosible. Lors de l'installation du système de protection antisurtension dans des zones nécessitant des équipements de catégorie 3 (EPL GC), ces derniers doivent être montés dans des boîtiers répondant à la norme EN 60079-15. Respecter également la norme CEI 60079-14/EN 60079-14
- Ne pas raccorder de câble/ligne dans la zone explosible et ne pas séparer de liaisons si elles sont sous tension. Sauf si le circuit est à sécurité intrinsèque.

2.4 Zones avec présence de poussières explosives

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères dangereuses (coups de poussière).

- Procéder à l'interconnexion avec le circuit électrique à sécurité intrinsèque dans des atmosphères explosibles (poussière) de zone 20, 21 ou 22 seulement si l'équipement électrique raccordé à ce circuit est homologué pour cette zone (par ex. catégorie 1D, 2D ou 3D).

2.5 Certificat d'essai de type

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé :

EN 60079-0: 2012	CEI 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	CEI 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	CEI 60079-15: 2010

2.6 Remarques UL

Selon les spécifications UL :
Convient à l'utilisation dans la classe 1, division 2, groupes A, B, C et D dans des atmosphères explosives ou non.

ATTENTION : Risque d'explosion !

- Ne jamais éteindre l'appareil en présence de tension, à moins que l'atmosphère ne présente aucune concentration inflammable.
- Le remplacement de composants peut remettre en question l'utilisation dans la classe 1, division 2.

3. Montage

PLUGTRAB PT-IQ est destiné au montage sur profilés NS 35/7,5, selon EN 60715.

4. Installation

L'appareil présente une interface destinée à accueillir le connecteur sur profilé TBUS. Cette interface permet d'alimenter en énergie les modules de protection antisurtension et de les surveiller (message global).
Afin d'établir l'alimentation des modules de protection en tension, mettre tout d'abord le connecteur sur profilé (TBUS) en place sur le profilé.
La fixation du PT-IQ sur le profilé établit la relation avec l'équipotentialité lorsque le profilé est connecté avec l'équipotentialité.

ENGLISH

Surge protection for measurement and control technology

1. Product description

- Complete module consisting of a base element, plug, and TBUS DIN rail plug
- Double conductor protection for an intrinsically safe signal circuit
- Can only be operated with the PT-IQ-PTB-UT (2800768) supply module.

The surge protection is also provided without a supply module.

2. Safety notes

Check the device for external damage before installation. If the device is defective, it must not be used.
Only connect the device when disconnected from the voltage.
Ensure that the operating voltage and current of the systems to be protected do not exceed the maximum permitted value of the device.
Use the recommended backup fuse if the short-circuit current at the installation location exceeds the nominal current of the protective device.

Take protective measures against electrostatic discharge.

2.1 Installation notes

The surge protective device is associated equipment of the protection type "intrinsic safety" and is therefore suitable for installation in zone 2 or outside of potentially explosive areas.
Installation, operation and maintenance may only be performed by qualified personnel.
Follow the installation instructions.
When installing and operating the device, the applicable safety directives (including national safety directives), accident prevention regulations, as well as general technical regulations, must be observed.
Safety-relevant data can be be obtained from the operating instructions and the certificates (EC-type examination certificate or other approvals if applicable).
Access to the circuits within the device is not permitted. Do not repair the device yourself but replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer.
The IP20 degree of protection (IEC 60529/EN 60529) of the device is intended for use in a clean and dry environment. Do not subject the device to mechanical and/or thermal loads that exceed the specified limits.
The device is not designed for use in potentially dust-explosive atmospheres.

2.2 Intrinsic safety

If the device has been used in non-intrinsically safe circuits, it must not be used again in intrinsically safe circuits! The module must be clearly labeled as non-intrinsically safe.

2.3 Installation in Zone 2

- Observe the specified conditions for use in potentially explosive areas! When installing the surge protection system in areas requiring category 3 (EPL GC) equipment, the latter must be installed in housing meeting the requirements of EN 60079-15. Observe also the requirements of IEC 60079-14/ EN 60079-14.
- Do not connect any cables/lines within the potentially explosive area nor disconnect any live connections. Intrinsically safe circuits are an exception.

2.4 Potentially dust-explosive areas

The device is not designed for use in potentially dust-explosive atmospheres.

- Connection to the intrinsically safe circuit in areas with a danger of dust explosions (zone 20, 21 or 22) is only permitted if the equipment connected to this circuit is approved for this zone (e.g., category 1D, 2D or 3D).

2.5 Examination certificate

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Fundamental health and safety requirements:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 UL Notes

According to UL standard, the following is applies:
Suitable for use in class 1, division 2, group A, B, C and D hazardous locations, or nonhazardous locations only

CAUTION: Explosion hazard!

- Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is know to be free of ignitable concentrations.
- Substitution of any component may impair suitability for class 1, division 2.

3. Mounting

PLUGTRAB PT-IQ is designed for mounting on NS 35/7.5 DIN rails in accordance with EN 60715.

4. Installation

The device has an interface for the TBUS DIN rail connector. This interface is used to monitor (group message) the surge protection modules and to supply them with power.
First, place the DIN rail connector (TBUS) on the DIN rail in order to supply the protection modules with voltage.
When the PT-IQ is fixed to the DIN rail, connection to the equipotential bonding is created only if the DIN rail itself is connected to the equipotential bonding.

DEUTSCH

Überspannungsschutz für die Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

1. Produktbeschreibung

- Komplettmodul bestehend aus einem Basiselement, Stecker und Tragschienenverbinder TBUS
- Doppeladerschutz für einen eigensicheren Signalkreis
- Kann nur mit dem Versorgungsmodul PT-IQ-PTB-UT, 2800768, betrieben werden

Der Überspannungsschutz ist auch ohne Versorgungsmodul gegeben.

2. Sicherheitshinweise

Prüfen Sie vor der Installation das Gerät auf äußere Beschädigung. Wenn das Gerät defekt ist, darf es nicht verwendet werden.
Schließen Sie das Gerät nur im spannungsfreien Zustand an.
Achten Sie darauf, dass die Betriebsspannung und der Betriebsstrom der zu schützenden Systeme die maximal zulässigen Werte des Gerätes nicht übersteigen.
Setzen Sie die empfohlene Vorsicherung ein, falls der Kurzschluss-Strom am Einbauort den Nennstrom des Schutzgerätes übersteigt.

Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung!

2.1 Errichtungshinweise

Das Überspannungsschutzgerät ist als zugehöriges Betriebsmittel der Zündschutzart "Eigensicherheit" zur Installation in der Zone 2 oder außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs geeignet.
Installation, Bedienung und Wartung sind ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.
Befolgen Sie die Installationsanweisungen.
Halten Sie die für das Errichten und Betreiben geltenden Sicherheitsvorschriften (auch nationale Sicherheitsvorschriften), Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemeinen Regeln der Technik ein.
Die sicherheitstechnischen Daten sind der Betriebsanleitung und den Zertifikaten (EG-Baumusterprüfbescheinigung, ggf. weiterer Approbationen) zu entnehmen.
Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Gerätes ist nicht zulässig. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen sind nur durch den Hersteller zulässig.
Die Schutzart IP20 (IEC 60529/EN 60529) des Gerätes ist für eine saubere und trockene Umgebung vorgesehen. Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen und/oder thermischen Beanspruchung aus, die die beschriebenen Grenzen überschreitet.
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.

2.2 Eigensicherheit

Wurde das Gerät in nicht eigensicheren Stromkreisen eingesetzt, ist die erneute Verwendung in eigensicheren Stromkreisen verboten! Kennzeichnen Sie das Modul eindeutig als nicht eigensicher.

2.3 Installation in der Zone 2

- Halten Sie die festgelegten Bedingungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ein! Bei der Errichtung des Überspannungsschutzsystems in Bereichen, die Kategorie 3 (EPL GC) Betriebsmittel erfordern, müssen diese in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden. Beachten Sie dabei die Anforderungen der IEC 60079-14 / EN 60079-14.
- Schließen Sie keine Kabel/Leitungen innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches an und trennen Sie dort auch keine Verbindungen auf, wenn diese unter Spannung stehen. Ausgenommen davon sind eigensichere Stromkreise.

2.4 Staubexplosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät ist nicht für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Atmosphären ausgelegt.

- Nehmen Sie die Zusammenschaltung mit dem eigensicheren Stromkreis in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 20, 21 bzw. 22 nur vor, wenn die an diesen Stromkreis angeschlossenen Betriebsmittel für diese Zone zugelassen sind (z. B. Kategorie 1D, 2D bzw. 3D).

2.5 Baumusterprüfbescheinigung

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 UL-Hinweise

Nach UL Standard gilt:
Geeignet für den Einsatz in Class 1, Division 2, Gruppe A, B, C und D in explosionsgefährdeten Bereichen oder nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.

VORSICHT: Explosionsgefahr!

- Schalten Sie das Gerät nicht unter Spannung ab, es sei denn der Bereich enthält keine zündfähigen Konzentrationen.
- Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für Class 1, Division 2, in Frage stellen.

3. Montieren

PLUGTRAB PT-IQ ist für die Montage auf Tragschienen NS 35/7,5 nach EN 60715 vorgesehen.

4. Installation

Das Gerät besitzt eine Schnittstelle für den Tragschienenverbinder TBUS. Über diese Schnittstelle werden Überspannungsschutzmodule mit Energie versorgt und überwacht (Sammelmeldung).
Um die Schutzmodule mit Spannung zu versorgen legen Sie zuerst den Tragschienenverbinder (TBUS) in die Tragschiene.
Mit der Befestigung des PT-IQ auf der Tragschiene wird die Verbindung zum Potenzialausgleich hergestellt, wenn die Tragschiene mit dem Potenzialausgleich verbunden ist.

© PHOENIX CONTACT 2015

ESPANOL

IMPORTANTE
Coloque una placa separadora entre el módulo de alimentación y el PT-IQ...EX. Así asegurará la distancia mínima (medida de hilo) entre circuitos con y sin seguridad intrínseca. (3 - 4)

4.1 Para la instalación, ejecute los siguientes pasos:

NOTA
Observe que deberá haberse encajado ya sobre el carril un TBUS o un módulo de alimentación PT-IQ-PTB... .
Observe que el lado **OUT** mire en dirección al dispositivo que vaya a proteger. (5, A)

- Empuje la placa separadora sobre el TBUS. (5, B)
- Encaje el TBUS con la placa separadora sobre el carril. (6)
- Coloque el PT-IQ sobre el TBUS. Tenga cuidado de que la alineación al TBUS sea la correcta. (7)
- Para evitar suciedad, coloque la caperuza final sobre el último TBUS. (9)

4.2 Montaje/desmontaje
El montaje o desmontaje de los dispositivos en el TBUS sólo puede llevarse a cabo cuando éstos están en estado libre de tensión.
El sentido de instalación de los módulos de protección se indica con "unprotected" y "protected".
Conecte el PLUGTRAB PT-IQ delante de la entrada de la señal a proteger de forma que "unprotected" indique el sentido desde el que se espera que llegue la sobretensión, es decir, en sentido de la línea de entrada procedente del campo.
En los bornes marcados con "protected", conecte los cables en sentido al aparato a proteger.

¡No conecte nunca la tensión de alimentación directamente al conector para carriles!

5. Función
Si los módulos de protección están conectados al módulo de alimentación mediante los conectores para carriles TBUS y hay una tensión de 24 V aplicada al módulo de alimentación, los LED verdes se iluminan.
Asegúrese de que el conmutador "Green LED" está en la posición de conmutación "On".
Dependiendo del estado de los módulos de protección, se ilumina un LED verde, amarillo o rojo.
Los colores tiene el siguiente significado:

Verde	La tensión de alimentación está aplicada, el módulo de protección se encuentra en correcto estado
Amarillo	El módulo de protección se encuentra al límite de su capacidad. Se recomienda su sustitución.
Rojo	El módulo de protección está defectuoso. Es necesario sustituirlo.

6. Conducción del cableado y equipotencial
Conduzca el cable de conexión desde la base del descargador (bornes 3-4 o carril portante) por el camino más corto a la conexión equipotencial conectada a tierra de la instalación.
La conexión equipotencial ha de estar realizada según el estado actual de la técnica.
No coloque cables protegidos y no protegidos en trayectos grandes directamente unos al lado de los otros.
También se consideran cables no protegidos los cables de conexión equipotencial.
Los bornes 3-4 están conectados en todos los elementos de base directamente con el pie de montaje metálico del descargador. No se requiere un cable de conexión adicional entre los bornes 3-4 y el carril portante.

7. Codificación del elemento de base (11)
Se debe retirar la placa de código del pin de codificación ① en un conector de repuesto.

8. Identificación fecha de producción

C	-	051
		Día natural (20.02)
Año		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Informaciones generales
Aparte del área de MCR/datos, que es especialmente sensible, una medida eficaz de protección para aparatos expuestos al peligro de sobretensiones también debe tomar en consideración la alimentación de baja tensión.

ITALIANO

IMPORTANTE
Inserire una piastra di separazione tra modulo di alimentazione e PT-IQ...EX. In questo modo viene garantita la distanza minima (misura del filo) tra i circuiti sicuri e quelli non sicuri. (3 - 4)

4.1 Per l'installazione, procedere in questa sequenza:

NOTA
Tenere presente che deve esser già innestato sulla guida di montaggio un TBUS o il modulo di alimentazione PT-IQ-PTB...
Assicurarsi che il lato **OUT** sia rivolto verso il dispositivo da proteggere. (5, A)

- Infilare la piastra di separazione nel TBUS. (5, B)
- Innestare il TBUS con la piastra di separazione sulla guida di montaggio (6)
- Posizionare il PT-IQ sul TBUS. Assicurarsi che sia orientato correttamente rispetto al TBUS. (7)
- Per evitare la penetrazione di sporcizia, disporre la copertura terminale sull'ultimo TBUS. (9)

4.2 Montaggio/smontaggio
Il montaggio e lo smontaggio dei dispositivi sul/dal TBUS può avvenire solo in assenza di tensione.
La direzione di montaggio dei moduli di protezione è indicata da "unprotected" e "protected".
Collegare il PLUGTRAB PT-IQ a monte dell'ingresso di segnale da proteggere in modo che "unprotected" sia rivolto nella direzione da cui si prevede la sovratensione, cioè in direzione della linea di campo in entrata.
Collegare ai morsetti con la denominazione "protected" i cavi provenienti dalla direzione del dispositivo da proteggere.

Non collegare mai la tensione di alimentazione direttamente al connettore per le guide di montaggio!

5. Funzionamento
Se i moduli di protezione sono collegati al modulo di alimentazione mediante i connettori per guide di montaggio TBUS ed è presente una tensione di 24 V sul modulo di alimentazione, i LED verdi si accendono.
Assicurarsi che l'interruttore "Green LED" si trovi in posizione "On".
In funzione dello stato dei moduli di protezione si accende un LED verde, giallo o rosso.
I diversi colori hanno i seguenti significati:

Verde	Tensione di alimentazione presente, modulo di protezione ok
Giallo	Il modulo di protezione è al limite di prestazioni. Si consiglia di sostituirlo.
Rosso	Il modulo di protezione è difettoso. È necessario sostituirlo.

6. Passaggio della linea e compensazione del potenziale
Seguite le linee di connessione dal piede dello scaricatore (morsetti 3-4 o guida) attraverso il percorso più breve fino al compensatore di potenziale a massa dell'impianto.
La compensazione del potenziale deve essere eseguita secondo lo stato della tecnica.
Non posare le linee protette e quelle non protette una accanto all'altra per lunghi tratti.
Tra le linee non protette rientrano anche le linee per la compensazione del potenziale.
I morsetti 3-4, in tutti gli elementi base, sono collegati direttamente al piedino di montaggio metallico dello scaricatore. Non è necessaria un'ulteriore linea di collegamento tra i morsetti 3-4 e la guida.

7. Codifica dell'elemento base (11)
In caso di spina di ricambio la piastra di codifica ① deve essere scollegata dal pin di codifica.

8. Siglatura data di produzione

C	-	051
		Giorno dell'anno (20.02)
Anno		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Informazioni generali
Un'efficace misura protettiva per i dispositivi soggetti al rischio di sovratensione deve tenere conto, oltre che del settore MSR/dati particolarmente sensibile, anche dell'alimentazione a bassa tensione.

FRANÇAIS

IMPORTANT
Placer une plaque de séparation entre le module d'alimentation et PT-IQ...EX pour garantir l'écart minimum (section de fil) entre les circuits à sécurité intrinsèque et à sécurité non intrinsèque. (3 - 4)

4.1 Procédez à l'installation en suivant la procédure ci-dessous :

REMARQUE
Veiller à ce qu'un TBUS ou le module d'alimentation PT-IQ-PTB... soit déjà encliqueté dans le profilé.
Veiller à ce que le côté **OUT** soit orienté vers l'appareil à protéger. (5, A)

- Glisser la plaque de séparation sur le TBUS. (5, B)
- Encliqueter le TBUS avec la plaque de séparation sur le profilé. (6)
- Poser le PT-IQ sur le TBUS. Veiller à ce que l'orientation soit correcte par rapport au TBUS. (7)
- Pour empêcher tout encrassement, mettre en place le capot de fermeture sur le dernier TBUS. (9)

4.2 Montage/démontage
Le montage/démontage des appareils sur/du TBUS ne doit être réalisé qu'en l'absence de tension.
Le sens du montage des modules de protection est indiqué par les repérages « unprotected » et « protected ».
Raccorder PLUGTRAB PT-IQ en amont de l'entrée de signal à protéger de sorte que le repère « unprotected » soit orienté du côté par lequel la surtension est attendue, c.-à-d. le sens du conducteur de champ arrivant.
Raccorder les conducteurs en provenance de l'appareil à protéger aux blocs de jonction présentant le marquage « protected ».

Ne jamais raccorder la tension d'alimentation directement sur le connecteur sur profilé.

5. Fonction
Si les modules de protection sont raccordés au module d'alimentation via le connecteur sur profilé TBUS et si une tension de 24 V existe sur le module d'alimentation, les LED vertes sont allumées.
Veiller à ce que le commutateur «Green LED » se trouve en position « On ».
En fonction de l'état des modules de protection, la LED allumée est soit verte, soit jaune ou soit rouge.
Les couleurs ont la signification suivante :

Vert	Tension d'alimentation établie, module de protection en bon état
Jaune	Le module de protection atteint sa limite de puissance. Il est recommandé de le remplacer.
Rouge	Le module de protection est défectueux. Il est impe´ratif de le remplacer.

6. Routage de câbles et équipotentialité
Acheminez le câble de liaison du pied raccordé du parafoudre (blocs de jonction 3, 4 ou profilé) à l'équipotentialité mise à la terre de l'installation par le plus court chemin.
L'équipotentialité doit être réalisée selon le niveau actuel de la technique.
Les lignes protégées et les lignes non protégées ne doivent pas être posées à proximité immédiate l'une de l'autre sur de longues distances.
Les conducteurs d'équipotentialité sont aussi considérés comme non protégés.
Les bornes 3-4 pour tous les éléments de base sont directement reliées au pied de montage métallique du parafoudre. Un câble de raccordement supplémentaire entre les bornes 3-4 et le profilé n'est pas nécessaire.

7. Détrompage de l'élément de base (11)
Avec un connecteur mâle de rechange, le disque de détrompage ① doit être enlevé de la tige de détrompage.

8. Repérage date de production

C	-	051
		Jour de calendrier (20.02)
Année		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Généralités
Une mesure de protection efficace pour les appareils sensibles aux surtensions ne doit pas seulement prendre en compte la plage MCR/données particulièrement sensible, mais aussi l'alimentation basse tension.

ENGLISH

NOTE
Set up a partition plate between the supply module and PT-IQ...EX. This is how you ensure the minimum gap (thread measure) between intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits. (3 - 4)

4.1 Install the device according to the following steps:

NOTE
Please note that a TBUS or the PT-IQ-PTB supply module should already be snapped onto the DIN rail.
Make sure that the **OUT** side points towards the direction of the device to be protected. (5, A)

- Push the partition plate onto the TBUS. (5, B)
- Snap the TBUS with the partition plate onto the DIN rail. (6)
- Placing the PT-IQ on the TBUS. Observe the proper orientation towards the TBUS. (7)
- To avoid contamination, install the end cap on the last TBUS. (9)

4.2 Assembly/removal
Devices may only be mounted on/removed from the TBUS when the power is switched off.
"Unprotected" and "protected" indicate the direction for installation of the protection modules.
Connect the PLUGTRAB PT-IQ upstream of the signal input to be protected so that "unprotected" points in the direction from which the surge voltage is expected, i.e., in the direction of the incoming field line.
Connect the cables from the direction of the equipment to be protected to the terminal blocks marked "protected".

Never connect the supply voltage directly to the DIN rail connector.

5. Function
If the protection modules are connected to the supply module via the TBUS DIN rail connector and if a voltage of 24 V is applied to the supply module, the green LEDs will be on.
Make sure that the "Green LED" switch is set to the "On" switch position.
Depending on the state of the protection modules, either a green, yellow or red LED lights up.
The colors have the following meaning:

Green	Supply voltage present, protection module OK
Yellow	Protection module has reached the performance limit. Replacement is recommended.
Red	Protection module is defective. Replacement is required.

6. Conductor routing and equipotential bonding
Route the connecting cable from the base point of the arrester (terminal blocks 3 - 4 or DIN rail) along the shortest possible route to the grounded equipotential bonding of the system.
The equipotential bonding must be designed according to the latest technology.
Do not lay protected and unprotected lines directly next to each another over longer distances.
Equipotential leads are also considered to be unprotected.
Terminal blocks 3 - 4 are directly connected to the metal mounting foot of the arrester on all base elements. An additional connecting cable between terminal blocks 3 - 4 and the DIN rail is not required.

7. Coding of the base element (11)
When replacing plugs, coding plate ① must be removed from the coding pin.

8. Product date marking

C	-	051
		Calendar day (20.02)
Year		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. General information
In addition to the sensitive measurement and control/data range, effective protection for devices susceptible to damage by surge voltages must also be considered for the low voltage supply.

DEUTSCH

ACHTUNG
Setzen Sie eine Trennplatte zwischen Versorgungsmodul und PT-IQ...EX. So stellen Sie den Mindestabstand (Fadenmaß) zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen sicher. (3 - 4)

4.1 Nehmen Sie die Installation in folgenden Schritten vor:

HINWEIS
Beachten Sie, dass bereits ein TBUS, bzw. das Versogungsmodul PT-IQ-PTB..., auf der Tragschiene aufgerastet sein sollte.
Achten Sie darauf, dass die **OUT**-Seite in Richtung des zu schützenden Gerätes zeigt. (5, A)

- Schieben Sie die Trennplatte auf den TBUS. (5, B)
- Rasten Sie den TBUS mit der Trennplatte auf die Tragschiene. (6)
- Aufsetzen des PT-IQ auf den TBUS. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung zum TBUS. (7)
- Zur Vermeidung von Verschmutzungen setzen Sie die Endkappe auf den letzten TBUS. (9)

4.2 Montage/Demontage
Die Montage/Demontage der Geräte auf den TBUS darf nur im spannungslosen Zustand erfolgen.
Die Einbaurichtung der Schutzmodule wird durch "unprotected" und "protected" vorgegeben.
Schließen Sie PLUGTRAB PT-IQ so vor dem zu schützenden Signaleingang an, dass „unprotected" in die Richtung zeigt, aus der die Überspannung erwartet wird, d.h. in Richtung der ankommenden Feldleitung.
An die Klemmen mit der Bezeichnung „protected" schließen Sie die Leitungen aus Richtung des zu schützenden Gerätes an.

Schließen Sie niemals die Versorgungsspannung direkt an den Tragschienenverbinder an!

5. Funktion
Sind die Schutzmodule über die Tragschienenverbinder TBUS an das Versorgungmodul angeschlossen und liegt eine Spannung von 24 V an dem Versorgungsmodul an, so leuchten die grünen LEDs auf.
Achten Sie darauf, dass der Schalter "Green LED" in der Schaltstellung "On" ist.
Abhängig vom Status der Schutzmodule leuchtet entweder eine grüne, gelbe oder rote LED.
Dabei haben die Farben folgende Bedeutung:

Grün	Versorgungsspannung liegt an, Schutzmodul ist in Ordnung
Gelb	Das Schutzmodul ist an der Leistungsgrenze. Der Austausch wird empfohlen.
Rot	Das Schutzmodul ist defekt. Der Austausch ist erforderlich.

6. Leitungsführung und Potenzialausgleich
Führen Sie die Verbindungsleitung vom Fußpunkt des Ableiters (Klemmen 3-4 oder Tragschiene) auf kürzestem Wege zum geerdeten Potenzialausgleich der Anlage.
Der Potenzialausgleich muss nach Stand der Technik ausgeführt sein.
Verlegen Sie geschützte und ungeschützte Leitungen über längere Strecken nicht unmittelbar nebeneinander.
Als ungeschützte Leitungen gelten auch Potenzialausgleichsleitungen.
Die Klemmen 3-4 sind bei allen Basiselementen direkt mit dem metallischen Montagefuß des Ableiters verbunden. Eine zusätzliche Verbindungsleitung zwischen den Klemmen 3-4 und der Tragschiene ist nicht erforderlich.

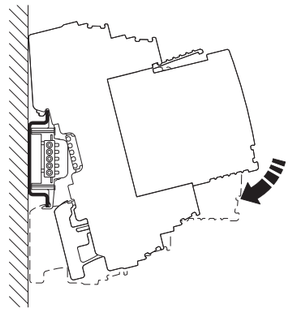
7. Kodierung des Basiselementes (11)
Bei einem Ersatzstecker muss das Kodierplättchen ① vom Kodierpin entfernt werden.

8. Kennzeichnung Produktionsdatum

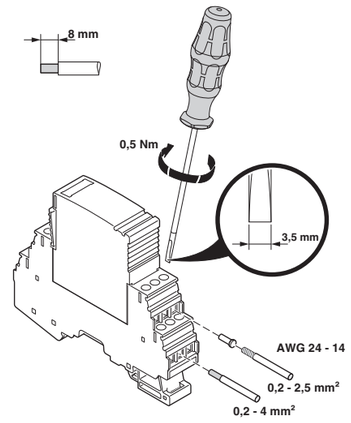
C	-	051
		Kalendertag (20.02)
Jahr		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Allgemeine Informationen
Eine wirkungsvolle Schutzmaßnahme für überspannungsgefährdete Geräte muss neben dem besonders empfindlichen MSR-/Daten-Bereich auch die Niederspannungsversorgung berücksichtigen.

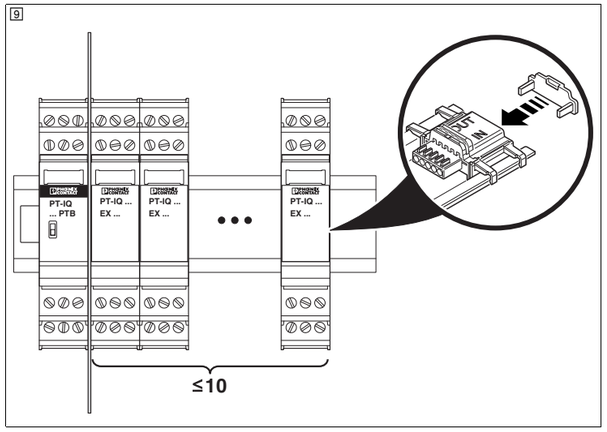
7



8



9



Datos técnicos

Pieza de recambio	Conector de repuesto
	Elemento base de repuesto
Accesorios	Placa separadora
Datos eléctricos	
Clase de ensayo IEC	
Tensión constante máxima U_C	
Tensión nominal U_N	
Corriente nominal I_N	
Corriente transitoria nominal I_n(8/20) µs	Conductor-conductor / conductor-tierra
Corriente transitoria total I_{Total} (8/20) µs	
Nivel de protección U_p Conductor-conductor / conductor-tierra	
Resistencia en serie	
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	
Indice de protección	
Clase de combustibilidad según UL 94	
Grado de polución	
Categoría de sobretensiones	
Normas de ensayo	
Datos Ex relevantes.	
Tensión máxima de entrada U_i	
Corriente máxima de entrada I_i	
Capacidad interna máxima C_i	despreciable
Inductancia interna máxima L_i	despreciable
Potencia máxima de entrada Pi	
Margen de temperatura ambiente	
Datos UL	
Rango de tensión de encendido	Conductor-tierra
Tensión de encendido	Conductor-conductor

Dati tecnici

Ricambio	Spine di ricambio
	Elemento base di ricambio
Accessori	piastra isolante
Dati elettrici	
Classe di prova IEC	
Massima tensione permanente U_C	
Tensione nominale U_N	
Corrente nominale I_N	
Corrente nominale dispersa I_n (8/20) µs	filo-filo/filo-terra
Corrente dispersa I_{Totale} (8/20) µs	
Livello di protezione U_p	filo-filo/filo-terra
Resistenza in serie	
Dati generali	
Temperatura ambiente (esercizio)	
Grado di protezione	
Classe di combustibilità a norma UL 94	
Grado d'inquinamento	
Categoria di sovratensione	
Norme di prova	
Dati rilevanti per le aree Ex	
Max. tensione d'ingresso U_i	
Max. corrente d'ingresso I_i	
Capacità max. interna C_i	trascurabile
Induttanza interna max. L_i	trascurabile
Potenza max. in ingresso Pi	
Range temperature	
Dati UL	
Range tensione d'innesco	filo/terra
Tensione d'innesco	filo-filo

Caractéristiques techniques

Pièce de rechange	Connecteur de rechange
	Elément de base de rechange
Accessoires	Séparateur
Caractéristiques électriques	
Classe d'essai CEI	
Tension permanente maximale U_C	
Tension nominale U_N	
Intensité nominale I_N	
Courant nominal de décharge I_n (8/20) µs	Fil-fil / fil-terre
Courant de décharge global I_{Total} (8/20) µs	
Niveau de protection U_p	Fil-fil / fil-terre
Résistance en série	
Caractéristiques générales	
Température ambiante (fonctionnement)	
Indice de protection	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Degré de pollution	
Catégorie de surtension	
Normes d'essai	
Caractéristiques concernant les explosions	
Tension d'entrée maximale U_i	
Courant d'entrée max. I_i	
Capacité interne maximale C_i	négligible
Inductance interne maximale L_i	négligeable
Puissance d'entrée Pi maximale	
Plage de température ambiante	
Données UL	
Plage de tension d'amorçage	Fil-terre
Tension d'amorçage	Fil-Fil

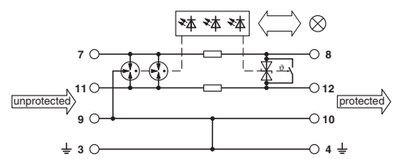
Technical data

Replacement part	Replacement plug
	Replacement base element
Accessories	Separating plate
Electrical data	
IEC test classification	
Maximum continuous operating voltage U_C	
Nominal voltage U_N	
Nominal current I_N	
Nominal discharge current I_n (8/20) µs	Core-core/core-ground
Total discharge current I_{Total} (8/20) µs	
Protection level U_p	Core-core/core-ground
Resistance in series	
General data	
Ambient temperature (operation)	
Degree of protection	
Inflammability class according to UL 94	
Pollution degree	
Surge voltage category	
Test standards	
Ex-relevant data	
Max. input voltage U_i	
Max. input current I_i	
Maximum inner capacitance C_i	negligible
Maximum inner inductance L_i	negligible
Maximum input power Pi	
Ambient temperature range	
UL data	
Igniting voltage range	Core-ground
Igniting voltage	Core-Core

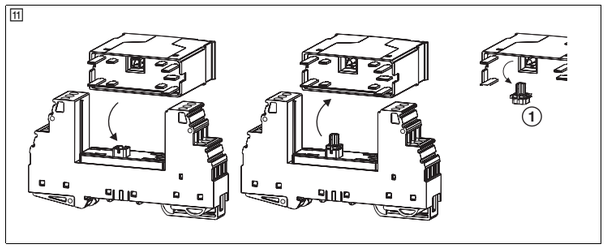
Technische Daten

Ersatzteil	Ersatzstecker	2801514 PT-IQ-1X2-EX-24DC-P
	Ersatzbasiselement	2905496 PT-IQ-3-EX-BE-UT
Zubehör	Trennplatte	2905023 PT-IQ-EX-L-PP 2905024 PT-IQ-EX-H-PP
Elektrische Daten		
IEC Prüfklasse		C1,C2,C3,D1
Höchste Dauerspannung U_C		30 V DC
Nennspannung U_N		24 V DC
Nennstrom I_N		350 mA
Nennableitstoßstrom I_n (8/20) µs	Ader-Ader / Ader-Erde	10 kA/10 kA
Gesamtableitstoßstrom I_{Total} (8/20) µs		20 kA
Schutzpegel U_p	Ader-Ader / Ader-Erde	≤ 50 V (C3 - 25 A)/≤ 1,3 kV (C3 - 100 A)
Widerstand pro Pfad		1,2 Ω ±5 %
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)		-40 °C ... 70 °C
Schutzart		IP20
Brennbarkeitsklasse nach UL 94		V0
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungskategorie		III
Prüfnormen		EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1
Ex-relevante Daten		
Maximale Eingangsspannung U_i		30 V DC
Maximaler Eingangsstrom I_i		350 mA
Maximale innere Kapazität C_i	vernachlässigbar	-
Maximale innere Induktivität L_i	vernachlässigbar	-
Maximale Eingangsleistung Pi		1,2 W
Umgebungstemperaturbereich		-40 °C ... 50 °C (T6) / -40 °C ... 70 °C (T4)
UL-Daten		
Zündspannungsbereich	Ader-Erde	900 V DC ... 999 V DC (100 V/s)
Zündspannung	Ader-Ader	< 50 V DC (100 V/s)/< 1000 V DC (100 V/µs)

10



11



© PHOENIX CONTACT 2015

中文

测量和控制技术的电涌保护

1. 产品说明

- 完整的模块包括一个基座、插头和 TBUS DIN 导轨连接器
- 用于本安信号回路的双导线保护
- 只能与 PT-IQ-PTB-UT （2800768）电源模块一起使用。

在无电源模块的情况下也提供电涌保护。

2. 安全提示

安装前请务必检查设备是否有外部破损。如设备有缺陷，则不得使用。
从电压上断开连接后，才允许连接设备。
确保待保护系统的工作电压和电流不得超过设备最大允许的数值。
如果安装位置处的短路电流超过保护装置的额定电流，则请使用推荐的备用保险丝。

采取保护措施，以防静电释放。

2.1 安装注意事项

电涌保护装置是 " 本安 " 保护类型的关联设备，因此适于安装在易爆 2 区内或易爆区域外。
仅专业电气人员允许进行相关安装、操作和维护工作。
遵守安装规定。
安装与操作设备时，必须遵守适用的安全规范 （包括国家安全规则）、事故预防规定以及技术总则。
可从操作说明和证书 (EC 类型测试认证或其它适用认证）中获得相关的安全数据。
禁止接触设备内部的回路。请勿自行修理设备，但可更换整部设备。修理工作只能由制造商进行。
该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。不可对该设备施加超过规定中限制的机械应力与 / 或热负荷。
该设备不得应用于存在尘爆危险可能性的环境中

2.2 本安

如果设备曾被用于非本安回路，禁止再将其用于本安回路中！必须要将该模块明确标记为 " 非本安 "。

2.3 安装于 2 区

- 在易爆危险区中使用时应注意专门的前提条件！在将电涌保护系统安装在要求类别 3 （EPL GC）装置的区域内时，必须要将其安装在满足 EN 60079-15 要求的外壳中。还要注意 IEC 60079-14/EN 60079-14 的要求。
- 在易爆区域内，不得连接任何电缆 / 线路，也不要断开任何带电零件的连接。本安电路属于特例。

2.4 可能发生粉尘爆炸的区域

该设备不得应用于存在尘爆危险可能性的环境中

- 只有在连接到回路上的设备已通过认证并准许用于有粉尘爆炸危险的区域 （例如 1D、2D 或 3D 类）时，才允许在这些区域 （20、21 或 22 区）内将其连接到本安回路上。

2.5 测试认证

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

基本健康和安全要求：

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 UL 注意事项

根据 UL 标准，采用：
适合用于 1 级，2 分部、A、B、C 及 D 组易爆区内，或者只用在非易爆区内。

小心：易爆！
- 不要在带电的情况下关闭本设备，除非所在区域无易燃因素。
- 如果更换了元件，就不一定适用于 1 级、2 分部易爆区。

3. 安装

PLUGTRAB PT-IQ 的设计使之适于安装在符合 EN 60715 标准的 NS 35/7,5 DIN 导轨上。

4. 安装

该设备带有一个用于 TBUS DIN 导轨连接器的接口。该接口用于监视电涌保护模块 （发放成组信息），并可这些模块供电。
首先请将 DIN 导轨连接器 （TBUS）定位放置在 DIN 导轨上，以向保护模块供电。
当 PT-IQ 被固定在 DIN 导轨上时，只有在 DIN 导轨本身已连接到等电位连接的情况下，才能建立起与等电位连接的联系。

РУССКИЙ

Устройства защиты от перенапряжений для контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического управления

1. Описание изделия

- Модуль в сборе, состоящий из базового элемента, штекера и соединителя TBUS, устанавливаемого на монтажную рейку
- Двухпроводное защитное устройство для искробезопасной сигнальной цепи
- Может использоваться только с модулем питания PT-IQ-PTB-UT, 2800768

Защита от импульсных перенапряжений обеспечивается и без модуля питания.

2. Правила техники безопасности

Перед проведением монтажа устройство должно быть проверено на предмет отсутствия внешних повреждений. Если устройство неисправно, его использование запрещено.
Подключение устройства производить только в обесточенном состоянии.
Следить за тем, чтобы рабочее напряжение и рабочий ток защищаемых систем не превышали максимально допустимые значения устройства.
Установить рекомендуемый входной предохранитель, если ток короткого замыкания в месте монтажа превышает номинальный ток устройства защиты.

Должны быть предприняты меры по защите от электростатических разрядов!

2.1 инструкции по монтажу

Устройство защиты от перенапряжения может быть использовано в качестве дополнительного оборудования с типом взрывозащиты "Искробезопасность" для монтажа в зоне 2 или вне взрывоопасной зоны.
Монтаж, управление и работы по техобслуживанию должны выполнять только квалифицированные специалисты.
Соблюдайте инструкции по монтажу.
При установке и эксплуатации соблюдать действующие правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), предписания по предотвращению несчастных случаев, а также общие технические правила.
Сведения о безопасности содержатся в руководстве по эксплуатации и сертификатах (сертификат ЕС о проведении типовых испытаний, при необходимости дополнительные сертификаты).
Запрещается доступ к внутренним электрическим цепям устройства. Не проводить ремонт устройства самостоятельно, а заменять его равноценным устройством. Все ремонтные работы должны выполняться компанией-изготовителем.
Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной вследствие запыленности атмосфере.

2.2 Искробезопасность

Если устройство применялось в неискробезопасных цепях, то его запрещается использовать в искробезопасных цепях! Необходимо четко маркировать модуль как неискробезопасный.

2.3 Установка в зоне 2

- Соблюдать условия, установленные для применения во взрывоопасных зонах! При создании системы защиты от перенапряжения в зонах, требующих средства производства категории 3 (EPL GC), они должны устанавливаться в корпуса, отвечающие требованиям EN 60079-15. При этом соблюдать требования IEC 60079-14 / EN 60079-14.
- Не подсоединять никакие кабеля/провода внутри взрывоопасной зоны и не разъединять там никакие соединения, если они стоят под напряжением. Исключением являются искробезопасные электроцепи.

2.4 Взрывоопасные по пыли зоны

Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной вследствие запыленности атмосфере.

- Искробезопасные цепи в зонах 20, 21 или 22, в которых существует опасность взрыва пылевоздушной смеси, должны подключаться только в том случае, если оборудование для этой зоны, подключенное к цепи, прошло соответствующую сертификацию (например, категории 1D, 2D или 3D).

2.5 Свидетельство об испытании промышленного образца

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Основные требования техники безопасности и охраны труда:

EN 60079-0: 2012	МЭК 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	МЭК 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	МЭК 60079-15: 2010

2.6 Указания UL

Согласно стандарту UL:
Пригодны для применения в классе 1, разделе 2, группах A, B, C и D во взрывоопасных зонах или только в условиях отсутствия взрывоопасной среды.

ВНИМАНИЕ: Опасность взрыва!
- Не выключать устройство под напряжением; за исключением зон применения, не содержащих воспламеняемых веществ.
- Замена компонентов может подвергнуть сомнению пригодность для класса 1, раздела 2.

3. Монтаж

PLUGTRAB PT-IQ предусмотрен для установки на монтажную рейку NS 35/7,5 согласно EN 60715.

4. Монтаж

Прибор обеспечен интерфейсом для устанавливаемого на монтажную рейку соединителя TBUS. Через этот интерфейс устройства защиты от перенапряжений обеспечиваются энергией и контролируются (общее сообщение).
Для обеспечения электроснабжения защитных модулей сначала установить соединитель (TBUS) на монтажную рейку.
Закрепив PT-IQ на монтажной рейке, обеспечивается выравнивание потенциалов, если монтажная рейка соединена с выравниванием потенциалов.

TÜRKÇE

Ölçüm ve kontrol teknolojisi için aşırı gerilim koruması

1. Ürün tanımı

- Taban elemanı, fiş ve TBUS DIN ray konektöründen oluşan komple modül
- Kendinden güvenli bir sinyal devresi için çift iletken koruması
- Yalnızca PT-IQ-PTB-UT (2800768) besleme modülü ile çalışabilir.

Dalgalanma koruması, ek olarak bir tedarik modülü olmadan sağlanır.

2. Güvenlik notları

Monte etmeden önce cihazda dıştan hasar kontrolü yapın. Cihaz hasarlıysa kullanılmamalıdır.
Cihazı yalnızca gerilim bağlantısı kesildiğinde bağlayın.
Korunacak sistemlerin çalışma geriliminin ve akımının cihaz için izin verilen maksimum değeri geçmemesine dikkat edin.
Montaj noktasında kısa devre akımının koruyucu cihazın nominal akım değerinin üzerinde olması durumunda, önerilen ön sigortayı kullanın.

Elektrostatik boşalmaya karşı gerekli koruma önlemlerini alın.

2.1 Montaj talimatları

Aşırı gerilim koruyucu "kendinden güvenli" koruma tipinin ortak ekipmanıdır ve bölge 2 veya muhtemel patlayıcı ortamlara montaja uygundur.
Montaj, işletme ve bakım sadece yetkin personel tarafından yapılmalıdır.
Montaj talimatlarına uyun.
Cihazı kurarken ve çalıştırırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik direktifleri dahil), kaza önleme yönetmelikleri ve genel teknik yönetmelikler gözetilmelidir.
Güvenlikle ilgili bilgiler işletme talimatları ve sertifikalardan (EC tipi muayne sertifikası veya geçerli diğer onaylar) elde edilebilir.
Cihaz içindeki devrelere erişime izin verilmez. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, eşdeğeriyle değiştirin. Onarım işleri yalnızca üretici tarafından yapılabilir.
Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihazı tanımlanmış sınırların üzerinde mekanik veya termik etkilere maruz bırakmayın.
Cihaz tozlu patlama riski olan ortamlarda kullanılmamalıdır.

2.2 Kendinden güvenli

Cihaz kendinden güvenli olmayan devrelerde kullanılmışsa, tekrar kendinden güvenli devrelerde kullanılmamalıdır! Modülü açıkça kendinden güvenli değil olarak etiketleyin.

2.3 Zone 2'de montaj

- Patlama riskli alanlarda kullanım şartlarına uyun! Aşırı gerilim koruma sistemini kategori 3 (EPL GC) donanımı gerektiren alanlara monte edildiğinde, bu donanımın da EN 60079-15 gereksinimlerine uygun olması gerekir. IEC 60079-14/EN 60079-14 gereksinimlerine de uyun.
- Hiçbir canlı kablonun bağlantısını patlama riskli bölge içinde yapmayın. Kendinden güvenli devreler bir istisnadır.

2.4 Patlama tehlikesi olan tozlu bölge

Cihaz tozlu patlama riski olan ortamlarda kullanılmamalıdır.

- Potansiyel toz patlama riski olan bölgedeki (bölge 20, 21 veya 22) kendinden güvenli devreye sadece, eğer bu devreye bağlanan ekipman bu bölge için onaylandı ise bağlanabilir (ör: kategori 1D, 2D veya 3D).

2.5 Muayne sertifikası

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Temel sağlık ve güvenlik gereksinimleri:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 UL notları

UL standardına uygun, geçerlilik:
Sadece Sınıf 1, Bölüm 2, Grup A, B, C ve D tehlike bölgeleri veya tehlikeli olmayan bölgeler için

DİKKAT: Patlama tehlikesi!
- Devre enerjili iken veya bölgenin alanın patlayıcı konsantrasyonlar içermediğinden emin değilseniz donanımı ayırmayın.
- Herhangi bir komponentin değişimi, sınıf 1, Bölüm 2 patlama riskli bölgelerde kullanım şartlarını bozabilir.

3. Montaj

PLUGTRAB PT-IQ EN 60715 standardına göre NS 35/7,5 DIN raylarına montaj için tasarlanmıştır.

4. Montaj

Cihazın TBUS DIN rayı konnektörüne uygun bir arayüzü vardır. Bu arayüz aşırı gerilim koruma modüllerini izlemek (grup mesajı) ve bu modüllere enerji sağlamak için kullanılır.
İlk olarak, koruma modüllerine gerilim sağlamak için DIN ray konnektörünü (T-BUS) DIN rayına yerleştirin.
PT-IQ DIN rayına sabitlendiğinde, eşpotansiyelli bağlantı ancak DIN rayının kendisi eşpotansiyelli bağlantıyı bağlıysa oluşturulur.

PORTUGUÊSE

Dispositivo de proteção contra surtos para tecnologia de medição, controle e regulagem

1. Descrição de produto

- Módulo completo composto de um elemento base, conector e conector de trilho de fixação TBUS
- Proteção de fios duplos para circuito de sinal com segurança intrínseca.
- Só pode ser operado com o módulo de alimentação PT-IQ-PTB-UT, 2800768

A proteção contra sobretensão da série está garantida mesmo sem o módulo de alimentação.

2. Instruções de segurança

Verificar o equipamento quanto a avarias externas antes da instalação. O equipamento não pode ser utilizado se estiver defeituoso.
Apenas conectar o dispositivo no estado livre de tensão.
Assegure que a tensão e a corrente de serviço dos sistemas a serem protegidos não ultrapasse os valores máximos admissíveis do dispositivo.
Utilizar o fusível de entrada recomendado se a corrente de curto no local de instalação ultrapassar a corrente nominal do dispositivo de proteção.

Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas!

2.1 instruções de montagem

O dispositivo de proteção contra surtos de tensão como meio operacional integrado com o grau de proteção contra ignição "Segurança intrínseca" é adequado para a instalação na Zona 2 ou fora da área com risco de explosão.
Instalação, operação e manutenção devem ser executadas exclusivamente por pessoal técnico qualificado.
Siga as instruções de instalação.
Observar as normas de segurança em vigor (inclusive as normas de segurança nacionais) para a instalação e operação, as normas de prevenção contra acidentes, bem como os padrões tecnológicos gerais.
Os dados técnicos de segurança devem ser consultados nas instruções de operação e nas certificações (Certificado de exame "CE de tipo", e se necessário, outras aprovações).
Não é permitido o acesso aos circuitos de corrente na parte interna do módulo. Não faça reparos no equipamento por conta própria, substitua-o por um outro da mesma qualidade. Os reparos somente podem ser efetuados pelo fabricante.
O tipo de protecção IP20 (IEC 60529/EN 60529) do aparelho é previsto para um ambiente limpo e seco. Não submeta o aparelho a nenhuma carga mecânica e/ou térmica que exceda os limites supracitados.
O aparelho não é projectado para a utilização em atmosferas com risco de explosão por acumulação de poeiras.

2.2 Segurança intrínseca

Se o equipamento for aplicado em circuitos de corrente não intrinsecamente seguros, é proibida a reutilização em circuitos de corrente intrinsecamente seguros! Identificar o módulo de forma inequívoca como não intrinsecamente seguro.

2.3 Instalação na zona 2

- Respeitar as condições especificadas para a utilização em áreas com perigo de explosão! Ao instalar o sistema de proteção contra surtos de tensão em áreas que requerem meios operacionais da Categoria 3 (EPL GC), os mesmos devem ser instalados em caixas que satisfazem os requisitos da EN 60079-15. Observe neste caso os requisitos da IEC 60079-14 / EN 60079-14.
- Não conectar cabos ou linhas dentro da área com risco de explosão e também não separar conexões que estão sob tensão. Circuitos de corrente de segurança intrínseca estão isentos desta regra.

2.4 Áreas com perigo de explosão de pó

O aparelho não é projectado para a utilização em atmosferas com risco de explosão por acumulação de poeiras.

- Apenas efetue a ligação conjunta com o circuito de segurança intrínseca em áreas com perigo de explosão das zonas 20, 21 ou 22 se os meios operacionais ligados a este circuito estiverem certificados para esta zona (p. ex., categoria 1D, 2D ou 3D).

2.5 Certificação de teste de amostra

BVS 14 ATEX E 020 X
IECEx BVS 14.0017X
PT-IQ-EX

II 3(1)G Ex nA nC ic [ia Ga] IIC T4/T6 Gc
II (1)G [Ex ia Ga] IIC

Requisitos básicos de segurança e saúde:

EN 60079-0: 2012	IEC 60079-0: 2011
EN 60079-11: 2012	IEC 60079-11: 2011
EN 60079-15: 2010	IEC 60079-15: 2010

2.6 Notas UL

Conforme a norma UL, é valido:
Destina-se à aplicação na classe 1, divisão 2, grupo A, B, C e D em áreas com perigo de explosão ou apenas em áreas sem perigo de explosão.

CUIDADO: Perigo de explosão!
- Não desligar o aparelho sob tensão, a não ser que não haja concentração com risco de ignição na área.
- A substituição de componentes pode colocar em risco a adequação para a classe 1, divisão 2.

3. Montar

O PLUGTRAB PT-IQ foi concebido para a montagem em trilhos de fixação NS 35/7,5 conforme EN 60715.

4. Instalação

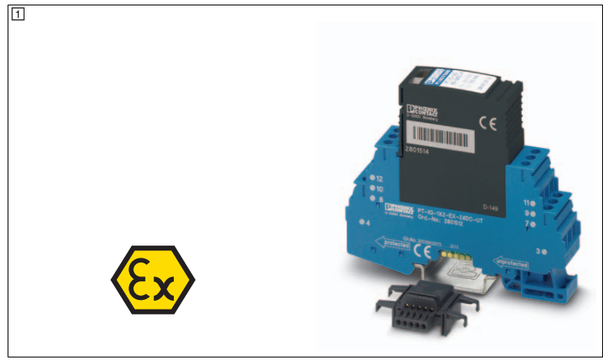
O dispositivo possui uma interface para o conector de trilho de fixação TBUS. Através desta interface, os módulos de proteção contra sobretensão são alimentados com energia e supervisionados (mensagem coletiva).
Para alimentar os módulos de proteção com tensão, insira primeiramente o conector de trilho de fixação (TBUS) no trilho de fixação.
Com a fixação do PT-IQ no trilho de fixação efetua-se a compensação de potencial se o trilho de fixação, por sua vez, estiver ligado à compensação de potencial.

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com
MNR 9063332 - 01 2015-02-26

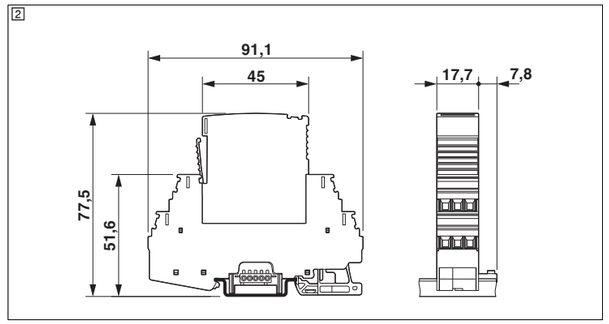
PT	Instrução de montagem para o eletricista
TR	Elektrik personeli için işletme talimatları
RU	Инструкция по эксплуатации для электромонтажника
ZH	电气工作人员操作指南

PT-IQ-1X2-EX-24DC-UT 2801512
PT-IQ-1X2-EX-24DC-P 2801514

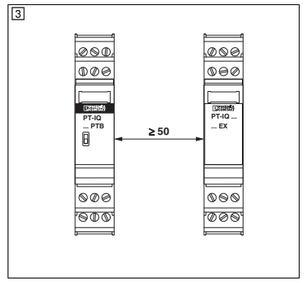
1



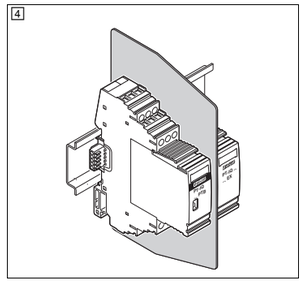
2



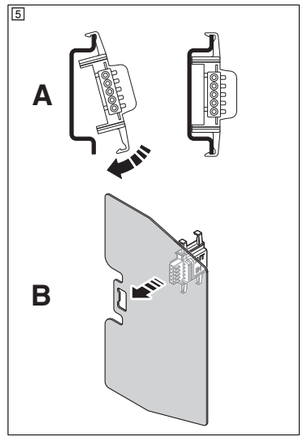
3



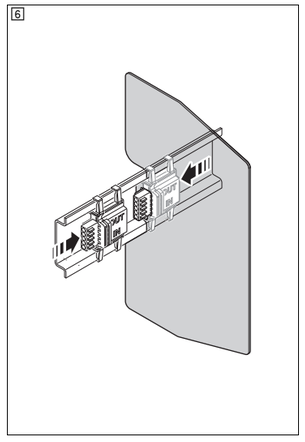
4



5



6



© PHOENIX CONTACT 2015

中文

注意
在电源模块和 PT-IQ...EX 之间放一块隔板。这样便可以确保本安回路和非本安回路之间的最小间距 （线程测量）。([3] - [4])

4.1 按照下列步骤安装该设备：

注意
请注意，TBUS 或 PT-IQ-PTB 电源模块必须已经卡接到 DIN 导轨上。
确保 OUT 输出侧朝向待保护设备的方向。([5], A)

- 将隔板推到 TBUS 上。([5], B)
- 将 TBUS 与隔板一起卡接到 DIN 导轨上。([6])
- 将 PT-IQ 置于 TBUS 上。使之朝向 TBUS 方向。([7])
- 为防止污染，请将终端固定件 安装在最后一个 TBUS 上。([9])

4.2 安装 / 移除

只有在断开电源的情况下才能将设备安装在 TBUS 上，或从其上卸下设备。
“Unprotected” （未防护）和 “protected” （防护）表示安装方向，用于安装保护模块。
将 PLUGTRAB PT-IQ 连接在待保护信号输入的上游，使 “unprotected” （未防护）指向电涌电压的预期进入方向，即现场线进线的方向。
将来自待保护设备的电缆连接到标有 “protected” （防护）字样的模块上。

决不能将电源与 DIN 导轨连接器直接相接。

5. 功能

如果保护模块通过 TBUS DIN 导轨连接器与电源模块相接，而且给该电源模块馈入 24 V 的电压，绿色 LED 就会亮。
确认 “ 绿色 LED” 开关已置为 “On” 开关位置。
根据保护模块的状态，绿色、黄色或者红色 LED 会亮起。
这些颜色的意义如下：

绿色	有电源电压，保护模块正常
黄色	保护模块达到了性能极限。建议更换。
红色	保护模块受损。需要更换。

6. 导线铺设路径和等电位连接

将连接电缆沿着保护器的基部 （端子 3-4 或 DIN 导轨）以最短的路径连接到系统的接地均压等电位连接。
等电位连接必须符合最新技术。
请勿将受保护和未保护的线路进行并行长距离连接。
均压等电位引线也作为未保护的导线。
端子 3-4 在所有基座上均直接连接到保护器的金属安装脚上。端子 3-4 和 DIN 导轨之间无需一根附加的连接电缆。

7. 基座编码 ([11])

在使用备用连接器时，必须将编码板 ① 从编码针上拔下。

8. 产品日期标记

C	-	051 公历日期 （2 月 20 日）
年		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. 通用信息

除敏感测量和控制 / 数据区域外，对会被电涌电压损坏的设备的有效保护还必须考虑低电压情况。

РУССКИЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Между модулем питания и PT-IQ...EX установить разделительную пластину. Таким образом создается минимальный отступ (разрядное расстояние) между искробезопасными и неискробезопасными электроцепями. ([3] - [4])

4.1 Инсталляция прибора осуществляется следующим образом:

УКАЗАНИЕ
Учитывать, что на монтажной рейке уже должен быть установлен один TBUS или модуль питания PT-IQ-PTB....
Следить за тем, чтобы сторона **OUT** указывала в сторону защищаемого устройства. ([5], A)

- Задвинуть разделительную пластину на TBUS. ([5], B)
- Установить TBUS с разделительной пластиной на монтажную рейку. ([6])
- Установить PT-IQ на TBUS. Следить за правильным выравниванием по отношению к TBUS. ([7])
- Для предотвращения загрязнения монтировать колпачок на последний TBUS. ([9])

4.2 Монтаж/Демонтаж

Монтаж/демонтаж устройств на TBUS должен производиться только в условиях отключения подачи напряжения.
Направление монтажа защитных модулей указано обозначениями “unprotected“ и “protected“.
Устройство PLUGTRAB PT-IQ установить перед защищаемым сигнальным входом так, чтобы вход „unprotected“ находился на стороне возникновения ожидаемого перенапряжения, т. е. в направлении входной полевой проводки.
К клеммам с обозначением „protected“ подсоединить проводники со стороны направления защищаемого прибора.

Никогда не подключать напряжение питания непосредственно к устанавливаемому на монтажную рейку соединителю!

5. Функционирование

Когда защитные модули подсоединены через устанавливаемые на монтажную рейку соединители TBUS к модулю питания и подается напряжение в 24 В, загораются зеленые светодиоды.
Следить, чтобы переключатель “Green LED” (зеленый светодиод) находился в положении “On” (вкл.).
В зависимости от статуса защитных модулей горит зеленый, желтый или красный светодиод.
При этом, цвета имеют следующие значения:

Зеленый	Питающее напряжение приложено, защитный модуль в порядке
желтый	Защитный модуль достиг предела нагрузки. Рекомендована замена.
Красный	Защитный модуль неисправен. Необходима замена.

6. Разводка кабелей и выравнивание потенциалов

Для заземленного уравнивания потенциалов необходимо соединить установку кабелем с клеммой у основания разрядника (клеммы 3-4 или монтажная рейка). Кабель должен иметь по возможности меньшую длину.
Схема уравнивания потенциалов должна соответствовать современным техническим требованиям.
Не прокладывать защищенные и незащищенные проводники на большие расстояния в непосредственной близости друг от друга.
Незащищенными считаются также кабели для уравнивания потенциала.
Во всех базовых элементах клеммы 3-4 соединяются непосредственно с металлическим монтажным основанием разрядника. Использование дополнительного соединительного провода между клеммами 3-4 и монтажной рейкой не требуется.

7. Кодирование базового элемента ([11])

В запасном штекере необходимо снять с кодирующего контакта кодирующую пластинку ①.

8. Обозначение Дата производства

C	-	051 Календарный день (20.02)
Год		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Общие сведения

Для эффективной защиты устройств, чувствительных к перенапряжению, наряду с особо чувствительным диапазоном параметров контрольно-измерительного и регулирующего оборудования учитывать также и сетевое питание.

TÜRKÇE

NOT
Besleme modülü ile PT-IQ...EX arasına bir ayırma plakası yerleştirin. Kendinden güvenli ve kendinden güvenli olmayan devreler arasında minimum boşluk (dış ölçümü) bu sayede sağlanır. ([3] - [4])

4.1 Cihazı aşağıdaki adımları izleyerek monte edin:

NOT
Lütfen DIN rayında zaten bir TBUS veya PT-IQ-PTB besleme modülünün bağlı olduğundan emin olun.
OUT tarafının korunması istenen cihaza doğru bakmasına dikkat edin. ([5], A)

- TBUS'a ayırma plakası takın. ([5], B)
- TBUS'ı DIN rayına ayırma plakası ile tutturun. ([6])
- PT-IQ'yu TBUS üzerine yerleştirin. TBUS'a uygun yönlenme ile bakmasını sağlayın. ([7])
- Kirlenmeyi önlemek için, uç kapağını son TBUS'a takın. ([9])

4.2 Montaj/demontaj

Cihazlar yalnızca enerji bağlantısı kesildikten sonra TBUS üzerine monte edilebilir/üzerinden çıkarılabilir.
"Korumasız" ve "korumalı" koruma modüllerinin monte edileceği yönü gösterir.
PLUGTRAB PT IQ'yu korunacak sinyal girişinin yukarı yönünde "korumasız" noktalar aşırı gerilimin gelmesi beklenen yöne, yani gelen alan hattı yönüne bakacak şekilde bağlayın.
Kabloları, korunacak ekipman istikametinden "korumalı" ile işaretli klemenslere doğru bağlayın.

Besleme gerilimini hiçbir zaman DIN ray konnektörüne direkt olarak bağlamayın.

5. Fonksiyon

Koruma modülleri TBUS DIN rayı konnektörü aracılığıyla besleme modülüne bağlanırsa ve besleme modülüne 24 V'luk bir gerilim uygulanırsa, yeşil LED'ler yanar.
"Yeşil LED" anahtarının "Açık" anahtar konumuna ayarlanmış olduğundan emin olun.
Koruma modüllerinin durumuna bağlı olarak, yeşil, sarı veya kırmızı bir LED yanar.
Renkler aşağıdaki anlamlara gelir:

Yeşil	Besleme gerilimi var, koruma modülü TAMAM
Sarı	Koruma modülü performans limitine ulaştı. Değiştirilmesi tavsiye edilir.
Kırmızı	Koruma modülü arızalı. Değiştirilmesi gerekiyor.

6. Kablo çekimi ve eşpotansiyel bağlantı

Bağlantı kablosunu arestörün taban noktasından (3 - 4 klemensleri veya DIN rayı) sistemin eşpotansiyel bağlantı noktasına en kısa yoldan yönlendirin.
Eşpotansiyel bağlantı en son teknolojiye göre tasarlanmalıdır.
Korunmalı ve korunmalı olmayan kabloları uzun mesafelerde doğrudan yan yana döşemeyin.
Eşpotansiyel kılavuzlar da korumasız kabul edilir.
3 - 4 klemensleri tüm taban elemanlarında doğrudan arestörün metal montaj ayağına bağlanır. 3 - 4 klemensleri ve DIN rayı arasında ilave bağlantı kablosuna gerek yoktur.

7. Taban elemanının kodlanması ([11])

Yedek fişleri kullanırken kodlama plakası ① kodlama pininden çıkarılmalıdır.

8. Ürün tarihi işareti

C	-	051 Takvim günü (20.02)
Yıl		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

9. Genel bilgiler

Hassas ölçüm ve kontrol/veri aralığına ek olarak, düşük gerilim beslemesi için aşırı gerilimle hasar görmeye elverişli cihazların korunması da göz önünde bulundurulmalıdır.

PORTUGUESE

IMPORTANTE
Colocar uma placa de separação entre o módulo de alimentação e o PT-IQ...Ex. Assim é estabelecida a distância de segurança mínima (distância de arco) entre circuitos com e sem segurança intrínseca. ([3] - [4])

4.1 Proceder a instalação nos seguintes passos:

NOTA
Observe que já deve ter um módulo TBUS ou o módulo de alimentação PT-IQ-PTB... encaixado no trilho de fixação DIN.
Observe que o lado **OUT** aponte para a direção do equipamento a ser protegido. ([5], A)

- Deslizar a placa de separação sobre o TBUS. ([5], B)
- Engatar o TBUS com a placa de separação no trilho de fixação. ([6])
- Colocar o PT-IQ sobre o TBUS. Observar o alinhamento correto ao TBUS. ([7])
- Para evitar contaminação, colocar a tampa de terminação sobre o último TBUS. ([9])

4.2 Montagem/Desmontagem

A montagem/desmontagem dos aparelhos sobre o TBUS somente pode ser feita em estado desenergizado.
A direção de instalação dos módulos de proteção é determinada por "unprotected" e "protected".
Conectar o PLUGTRAB PT-IQ de tal modo antes da entrada de sinal a ser protegida que "umprotected" aponte para a direção da qual se espera a sobretensão, ou seja, na direção da conexão de entrada procedente do campo.
Nos terminais com a identificação "protected" devem ser conectados os condutos da direção do dispositivo a ser protegido.

Nunca conectar a tensão de alimentação diretamente ao conector do trilho de fixação!

5. Função

Se os módulos de proteção estão conectados ao módulo de alimentação pelos conectores de trilho de fixação TBUS e se uma tensão de 24 V estiver ligada ao módulo de alimentação, os LEDs verdes acendem.
Observar se a chave "Green LED" esteja na posição "On".
Dependendo do status dos módulos de proteção, acende ou um LED verde, amarelo ou vermelho.
As cores têm os seguintes significados:

Verde	Tensão de alimentação está presente, o módulo de proteção está em ordem.
Amarelo	O módulo de proteção está no limite de potência. Recomenda-se a substituição.
Vermelho	O módulo de proteção está com defeito. A substituição é necessária.

6. Disposição da linha e equalização de potencial

Conecte a linha de conexão da base do protetor (bornes 3-4 ou trilho de fixação) do modo mais curto para equalização de potencial aterrada da instalação.
A equalização de potencial deve ser realizada de acordo com tecnologia atual.
Não conduza cabos protegidos e não protegidos diretamente lado a lado sobre trajetos maiores.
Condutores de compensação de potencial também são considerados condutores não protegidos.
Em todas as bases os bornes 3-4 estão conectados diretamente com a base de montagem metálica do protetor. Não é necessária uma conexão adicional entre os bornes 3-4 e o trilho de fixação.

7. Codificação da base ([11])

Em um conector de reposição, a plaqueta de codificação ① precisa ser removida do pino de codificação.

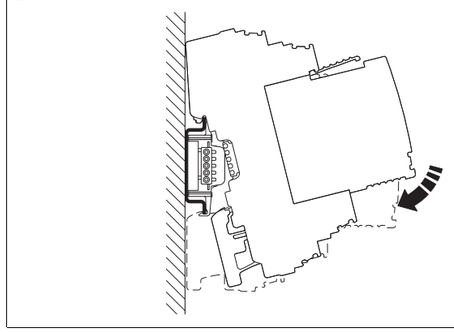
8. Identificação da data de produção

C	-	051 Dia de calendário (20.02)
Ano		C → 2012; D → 2013; E → 2014; F → 2015; ...

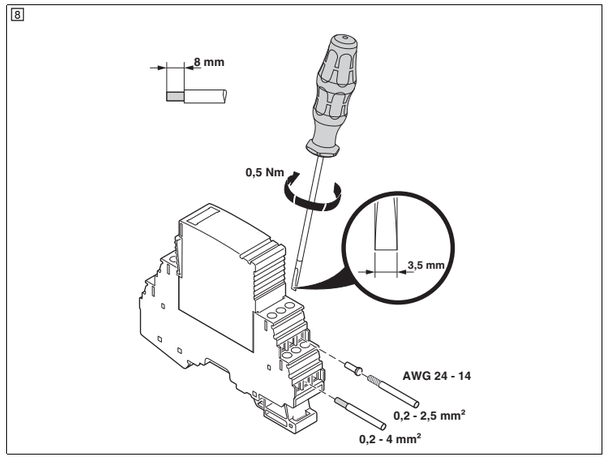
9. Informações gerais

Além da área de dados/MSR especialmente sensível, uma medida de proteção eficaz para dispositivos com risco de sobretensão deve também considerar a alimentação de baixa voltagem.

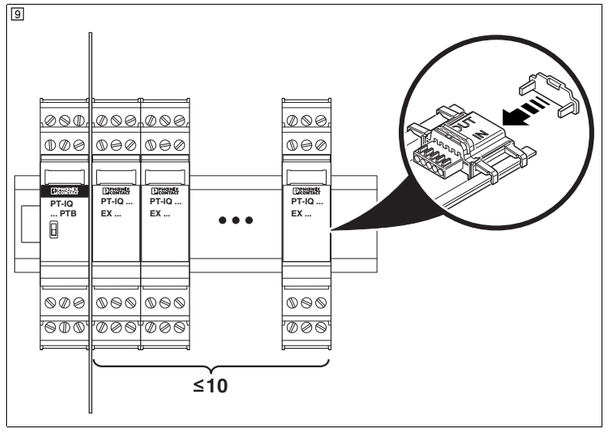
7



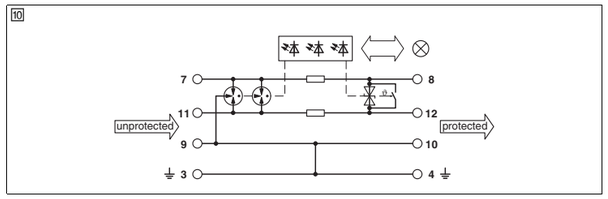
8



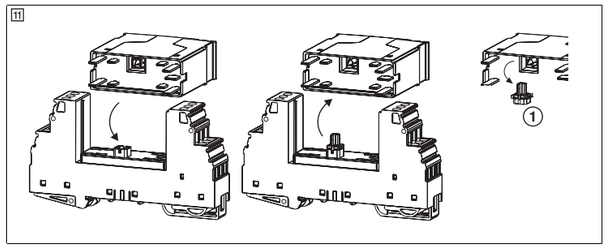
9



10



11



技术数据

备用部件	备用插头 备用基座
附件	分组隔板
电气参数	
IEC 类别	
最高连续电压 U_C	
额定电压 U_N	
额定电流 I_N	
额定放电浪涌电流 I_n (8/20) µs	线芯 - 线芯 / 线芯 - 地
总放电电流 I_{Total} (8/20) µs	
防护等级 U_p	线芯 - 线芯 / 线芯 - 地
每个路径的电阻	
一般参数	
环境温度 （运行）	
保护等级	
阻燃等级，符合 UL 94	
污染等级	
电涌电压类别	
测试标准	
防爆相关数据	
最高输入电压 U_i	
最大输入电流 I_i	
最大内部电容 C_i	可忽略
最大内部电感 L_i	可忽略
最大输入功率 Pi	
环境温度范围	
UL 数据	
点火电压范围	线芯 - 接地
点火电压	线芯 - 线芯

Технические характеристики

Запасная часть	Запасной штекер Заменный базовый элемент
Принадлежности	Разделительная пластина
Электрические данные	
Класс испытания согл. МЭК	
Макс. напряжение при длительной нагрузке U_C	
Номинальное напряжение U_N	
Номинальный ток I_N	
Номинальный импульсный ток утечки I_n (8/20) мкс	Линия-линия / линия-земля
Общий максимальный импульсный ток утечки I_{Total} (8/20) мкс	
Уровень защиты U_p	Линия-линия / линия-земля
Сопротивление на каждую цепь	
Общие характеристики	
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	
Степень защиты	
Класс воспламеняемости согласно UL 94	
Степень загрязнения	
Категория перенапряжения	
Стандарты на методы испытаний	
Данные касательно взрывозащиты	
Максимальное входное напряжение U_i	
Максимальный входной ток I_i	
Максимальная внутренняя емкость C_i	возможность игнорирования
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	возможность игнорирования
Максимальная входная мощность Pi	
Диапазон рабочих температур	
Данные UL	
Диапазон напряжения зажигания	Линия-земля
Напряжение зажигания	Линия-линия

Teknik veriler

Yedek parça	Yedek fiş Yedek taban elemanı
Aksesuarlar	Ayırma plakası
Elektriksel veriler	
IEC kategorisi	
En yüksek sürekli gerilim U_C	
Nominal gerilim U_N	
Nominal akım I_N	
Nominal deşarj akımı I_n (8/20) µs	lletken-lletken / lletken-Toprak
Toplam darbe deşarj akımı I_{Total} (8/20) µs	
Koruma seviyesi U_p	lletken-lletken / lletken-Toprak
Seri direnç	
Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Koruma sınıfı	
UL 94'e uygun yanmazlık sınıfı	
Kirlilik sınıfı	
Darbe gerilim kategorisi	
Test standartları	
Ex ile ilgili veriler	
Maks. giriş gerilimi U_i	
Maks. giriş akımı I_i	
Maksimum iç kapasitans C_i	İhmal edilebilir
Maksimum iç endüktans L_i	İhmal edilebilir
Maksimum giriş gücü Pi	
Ortam sıcaklık aralığı	
UL verisi	
Ateşleme gerilimi aralığı	lletken-toprak
Ateşleme gerilimi	lletken-lletken

Dados técnicos

Peça de reposição	Conector de reposição Elemento base de reposição
Acessórios	Placa de separação
Dados elétricos	
Tipo de proteção de acordo com IEC	
Máxima tensão contínua U_C	
Tensão U_N	
Corrente nominal I_N	
Corrente de surto nominal I_n (8/20) µs	Condutor-condutor / condutor-terra
Corrente de surto I_{Total} (8/20) µs	
Nível de proteção U_p	Condutor-condutor / condutor-terra
Resistência por trilha	
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Grau de proteção	
Classe de inflamabilidade conforme UL 94	
Grau de impurezas	
Categoria de sobretensão	
Normas de teste	
Dados com relevância Ex	
Máxima tensão de entrada U_i	
Máxima corrente de entrada I_i	
Máxima capacidade interna C_i	desprezível
Máxima indutividade interna L_i	desprezível
Máxima potência de entrada Pi	
Faixa de temperatura ambiente	
Dados UL	
Faixa de tensão de ignição	Condutor-terra
Tensão de ignição	Condutor-condutor

2801514 PT-IQ-1X2-EX-24DC-P
2905496 PT-IQ-3-EX-BE-UT
2905023 PT-IQ-EX-L-PP
2905024 PT-IQ-EX-H-PP
C1,C2,C3,D1
30 V DC
24 V DC
350 mA
10 kA/10 kA
20 kA
≤ 50 V (C3 - 25 A)/≤ 1,3 kV (C3 - 100 A)
1,2 Ω ±5 %
-40 °C ... 70 °C
IP20
V0
2
III
EN 61643-21/A2 / IEC 61643-21/A2 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3/A1
30 V DC
350 mA
-
-
1,2 W
-40 °C ... 50 °C (T6) / -40 °C ... 70 °C (T4)
900 V DC ... 999 V DC (100 V/s)
< 50 V DC (100 V/s)/< 1000 V DC (100 V/µs)

© PHOENIX CONTACT 2015