

POLSKI

Złącze wejściowe temperatury dla obszarów niebezpiecznych

Moduł IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC to analogowe urządzenie wejściowe/wyjściowe (AIO). Zasilanie zapewnia moduł IB IL EX-IS PWR IN-PAC, którego napięcie, zgodnie z wymaganiami wykonania iskrobezpiecznego, jest ograniczone do 28 V, natężenie prądu jest jednak nieograniczone. Moduł AIO dokonuje konwersji zasilania w czterech izolowanych iskrobezpiecznych kanałach, które każdorazowo zapewniają bezpieczeństwo rezystywne dla gazów i par grupy IIC. Każdy z czterech kanałów musi być traktowany jako samodzielny, iskrobezpieczny obwód.

1. Specjalne warunki bezpiecznego zastosowania

Moduł jest zasilany tylko z jednego modułu IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Jeżeli moduł jest instalowany w zagrożonej wybuchem strefie 2, musi się znajdować w obudowie, zakodowanej jako Ex nA, Ex e, Ex d lub Ex p. Jeżeli moduł jest instalowany w zagrożonej wybuchem strefie 21 lub 22, musi się znajdować w obudowie, zakodowanej jako Ex tD lub Ex t. W przypadku niektórych obwodów potrzebne jest dodatkowe dopuszczenie, pozwalające na zainstalowanie modułu w obudowie. Należy uzyskać dopuszczenie dla obudowy. Instalator musi się upewnić, aby nie została przekroczona maksymalna temperatura otoczenia dla zainstalowanego modułu.

- Jeśli moduł jest zainstalowany w obszarze niezagrożonym wybuchem, to obudowa lub miejsce zainstalowania musi zapewniać odpowiednią ochronę. Może to być albo obudowa, która jest dopuszczona do stosowania w strefach 1, 2, 21 lub 22, albo taka, która w inny sposób spełnia następujące wymagania:
- Obudowa niemetalowa, która spełnia wymagania dotyczące długotrwałej ochrony termicznej wg IEC 60079-0 przed uderzeniem oraz stopnia ochrony IP54.
- Każda obudowa musi charakteryzować się wytrzymałością udarową 7J lub moduł musi być w inny sposób zabezpieczony przed udarami.
- Obudowa lub miejsce instalacji muszą zapewniać stopień ochrony przynajmniej IP54.
- Jeśli obudowy niemetalowe są narażone na promieniowanie słoneczne, muszą spełniać wymagania dotyczące odporności na działanie światła określone w normie IEC 60079-0, punkt 26.10.

Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie modułu z zachowaniem wymaganych odstępów pomiędzy różnymi modułami. Zgodnie z normą IEC 60079-14:2007, paragraf 12.2.3, wymagany jest minimalny odstęp 6 mm pomiędzy złączkami szynowymi w wykonaniu iskrobezpiecznym i innymi przewodami lub uziemnionymi metalami. Ponadto pomiędzy złączkami szynowymi w wykonaniu iskrobezpiecznym i złączkami szynowymi w wykonaniu nieiskrobezpiecznym musi zostać utrzymany odstęp co najmniej 50 mm.

Jeżeli moduł jest instalowany w obszarze strefowym, pod napięciem można go zdejmować z szyny nośnej lub zakładać na niej tylko wtedy, gdy nie występuje atmosfera zagrożona wybuchem.

Cztery kanały modułu IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC muszą być traktowane jako samodzielne, iskrobezpieczne obwody.

Każdy kanał dzieli wspólne 0 V z innymi kanałami w module IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC jak również w innych modułach IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC i w modułach związanych potencjałem IB IL EX-IS, które są powiązane z tym samym modułem IB IL EX-IS PWR IN-PAC (zasilacz). Jeżeli urządzenia obiektowe nie posiadają separacji 500 V AC od uzemiaenia/masy, to wszystkie urządzenia powiązane potencjałem muszą zostać zainstalowane na tym samym module IB IL EX-IS PWR IN-PAC w jednej lokalizacji (przykładowo ten sam pojemnik), w której nieprawdopodobne są różnice potencjału uzemiaenia/masy. Jeżeli urządzenia obiektowe zachowują separację potencjału 500 V AC, to powyższe ograniczenie odpada.

Podane parametry C₀ i L₀ obowiązują dla rozproszonej pojemności i indukcyjności w kablu. Jeżeli w układach przyłączonych środków produkcji występuje pojemność lub indukcyjność (przedstawiane przez C_i wzgl. L_i), to wartości te nie powinny przekraczać 50% podanych parametrów C₀ i L₀.

2. Wskazówki bezpieczeństwa:

2.1 Wskazówki montażowe

- Przestrzegać instrukcji montażu.
- Instalację, obsługę i czynności serwisowe może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Przed montażem i demontażem złączki Inline trzeba zawsze odłączyć od zasilania całą stację Inline!
- Podczas montażu i eksploatacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa (w tym krajowych przepisów bezpieczeństwa), zapobiegania wypadkom oraz ogólnych zasad techniki. Dane dotyczące techniki bezpieczeństwa funkcjonalnego są podane w instrukcji obsługi oraz certyfikatach (certyfikat badania typu WE wzgl. dalsze aprobaty).
- Dostęp do obwodów lub wymiana komponentów wewnątrz urządzenia mogą spowodować utratę iskrobezpieczeństwa i są niedozwolone. Nie wolno samodzielnie naprawiać urządzenia, lecz należy je wymienić na urządzenie równorzędne. Napraw może dokonywać wyłącznie producent.

3. Zgodność FM

Dodatkowo względem poprzednich wersji, zgodność FM wymaga, aby moduł został zamontowany w obudowie, która odpowiada wymaganiom ANSI/ISA 601010 i która zostanie zainstalowana zgodnie z przepisami dotyczącymi obwodów, montażu, odstępów i separacji w zastosowaniu docelowym.

ESPAÑOL

Borne de entrada de temperatura para zonas de peligro

El módulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC es un dispositivo analógico de entrada/salida (AIO). Se alimenta de un módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC, cuya tensión está limitada a 28 V de acuerdo con los requisitos de la seguridad intrínseca, pero sin limitación de intensidad de corriente. El módulo AIO convierte la alimentación en cuatro canales aislados intrínsecamente seguros, que presentan respectivamente seguridad resistiva para gases y vapores IIC. Cada uno de los cuatro canales debe tratarse como un circuito autónomo intrínsecamente seguro.

1. Condiciones especiales para un empleo seguro

El módulo se alimenta únicamente de un módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Si se instala el módulo en la zona 2 con riesgo de explosión, deberá encontrarse en una carcasa codificada Ex nA, Ex e, Ex d o Ex p. Si se instala el módulo en una zona 21 o 22 con riesgo de explosión, deberá encontrarse en una carcasa codificada Ex tD o Ex t. Para algunas carcasas se necesita una homologación adicional que permita la instalación del módulo en la carcasa. Se deberá solicitar la homologación de la carcasa. El instalador debe garantizar que no se sobrepase la temperatura ambiente máxima del módulo instalado.

- Si el módulo está instalado en una zona que no está expuesta a peligro de explosión, las carcasas o el lugar de instalación deberán ofrecer una protección adecuada. Esta puede ser una carcasa autorizada para la inserción en las zonas 1, 2, 21 ó 22, o una carcasa que cumpla exigencias de otro tipo como las siguientes:
- carcasa no metálica que cumple las exigencias térmicas de larga duración según IEC 60079-0 ante un golpe y grado de protección IP54.
- Cada carcasa debe poseer una resistencia a golpes de 7J o se deberá proteger el módulo de otro modo contra los golpes.
- La carcasa o el lugar de instalación deben cumplir como mínimo el grado de protección IP54.
- Si se exponen a los rayos solares, las carcasas no metálicas deberán cumplir las exigencias de IEC 60079-0, sección 26.10, con respecto a resistencia a la luz.

El instalador es el responsable de que el módulo se instale de manera que se mantengan todas las distancias necesarias entre los diferentes módulos. Según IEC 60079-14:2007, sección 12.2.3, se necesita una distancia mínima de 6 mm entre los bornes intrínsecamente seguros y otros conductores o metales con puesta a tierra. Además se debe mantener una distancia de al menos 50 mm entre los bornes intrínsecamente seguros y los intrínsecamente no seguros.

Si el módulo está instalado en un sector de zona, solamente puede ser retirado bajo tensión por el carril portante o ser llevado hasta el sector si no existe una atmósfera expuesta a peligro de explosión. Los cuatro canales del IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC deben tratarse como circuitos autónomos intrínsecamente seguros.

Cada canal comparte los 0 voltios conjuntos con los otros canales del módulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC, así como de otros módulos IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC y de otros módulos conectados al potencial IB IL EX-IS... conectados con el mismo módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC (fuente de alimentación). Si los equipos de campo no tienen una separación de 500 V CA de la toma a tierra/masa, todos los aparatos conectados al potencial deberán instalarse en el mismo módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC en un mismo lugar (como por ejemplo el mismo recipiente) en el que sea improbable que se den diferencias en el potencial de tierra/masa. Si a través de los equipos de campo ha de mantenerse un aislamiento galvánico de 500 V AC, desaparece esta restricción. Los parámetros dados C₀ y L₀ valen para la capacidad descentralizada y la inductividad del cable. Si existe una capacidad o una inductividad del circuito en equipos de trabajo conectados (representados por C_i y L_i, entonces estos valores no pueden superar el 50% de los parámetros dados C₀ y L₀.

2. Indicaciones de seguridad:

2.1 Indicaciones de montaje

- Siga las instrucciones de instalación.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben realizarlos el personal especializado cualificado.
- Deje sin tensión la estación Inline completa antes del montaje y del desmontaje de un módulo Inline.
- Para la instalación y el manejo, cumpla las normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), las normas para la prevención de accidentes y las reglas generales de la técnica. Los datos técnicos de seguridad los puede encontrar en las instrucciones de manejo y en los certificados (Certificado de examen CE, si son necesarias más aprobaciones).
- No se permite un acceso a los circuitos eléctricos o al intercambio de componentes en el aparato ya que puede afectar a la seguridad intrínseca. No repare usted mismo el aparato, sustitúyalo por otro equivalente. Solo el fabricante está autorizado a realizar las reparaciones.

3. Conformidad FM

Además de los modelos anteriores, la conformidad FM requiere que le módulo se monte en una carcasa, que cumpla con los requisitos ANSI/ISA 601010 y que se instale conforme a las instrucciones de la carcasa, de montaje, de distancia y de separación.

PORTUGUÊS

Borne de entrada de temperatura para áreas de perigo

O módulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC é um equipamento de entrada/saída analógico (AIO). Ele é alimentado por um módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC, cuja tensão está de acordo com as exigências da segurança intrínseca restrita à 28 V, porém sem limitação de corrente de pico. O módulo AIO converte a alimentação em quatro canais intrínsecos isolados, que sempre oferecem uma segurança resistiva para gases e vapores do grupo IIC. Cada um dos quatro canais deve ser processado em um circuito independente e intrínseco.

1. Condições especiais para uma utilização segura

O módulo é alimentado somente por um módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Se o módulo for instalado na zona 2 com perigo de explosão, ele deve estar em uma caixa, na qual Ex nA, Ex e, Ex d ou Ex p estejam codificados. Se o módulo for instalado em uma zona 21 ou 22 com perigo de explosão, este deve estar em uma caixa, na qual Ex tD ou Ex t estejam codificados. Em tais caixas é necessária uma autorização adicional, que permita a instalação do módulo na caixa. Deve-se consultar a autorização da caixa. O instalador deve certificar-se de que a máxima temperatura ambiente para o módulo instalado não seja excedida.

- Se o módulo estiver instalado em uma área sem perigo de explosão, a caixa ou local de instalação devem oferecer uma proteção adequada. Neste caso, pode ser uma caixa aprovada para aplicação nas zonas 1, 2, 21 ou 22, ou, ainda, as seguintes exigências:
- Caixa não metálica, que corresponde às exigências térmicas de longo prazo de acordo com IEC 60079-0 antes de um choque e ao grau de proteção IP54.
- Cada caixa deve possuir uma resistência ao impacto de 7J ou o módulo deve ser protegido de outra maneira contra impactos.
- A caixa ou local de instalação devem corresponder ao grau de proteção IP54, no mínimo.
- Se elas estiverem expostas à radiação solar, as caixas não metálicas devem corresponder às exigências da IEC 60079-0, item 26.10, quanto à resistência à luz.

O instalador é responsável, para que o módulo seja instalado, de modo a manter as distâncias requeridas entre os diversos módulos. De acordo com IEC 60079-14:2007, item 12.2.3, é necessária uma distância mínima de 6 mm entre os módulos intrínsecamente seguros e outros condutores ou metais aterrados. Além disso, entre os módulos intrínsecamente seguros e os módulos não intrínsecamente seguros deve haver uma distância mínima de 50 mm.

Se o módulo estiver instalado em uma faixa da zona, quando sob tensão, ele somente poderá ser removido do trilho de fixação ou colocado sobre este, se não houver uma atmosfera com perigo de explosão.

Os quatro canais do IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC devem ser processados como circuitos de corrente independentes e intrínsecamente seguros.

Cada canal divide entre si o 0 volt comum com os outros canais no módulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC, bem como outros módulos IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC e módulos IB IL EX-IS... conectados ao potencial, que estão conectados com o mesmo módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC (alimentação com corrente). Se os aparelhos de campo não tiverem um isolamento AC 500 V de terra/massa, todos os aparelhos conectados ao potencial no mesmo módulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC têm que ser instalados em um local (como, por exemplo, o mesmo recipiente) no qual sejam improváveis diferenças no potencial de terra/massa. Esta restrição é dispensável se for mantida uma separação de potencial de 500 V AC através dos dispositivos de campo Os parâmetros indicados C₀ e L₀ se aplicam à capacidade descentralizada e indutância no cabo. Se houver indicação de uma capacidade ou indutância do circuito nos componentes e acessórios conectados (através de C_i ou L_i; então, estes valores não poderão exceder 50% dos parâmetros indicados C₀ e L₀.

2. Instruções de segurança:

2.1 Instruções de montagem

- Siga os manuais de instalação.
- Instalação, operação e manutenção devem ser executados por pessoal técnico qualificado.
- Antes da montagem e desmontagem de um módulo Inline, desligue sempre a estação Inline completa!
- 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 extraídos do manual do usuário e dos certificados (certificação de teste de amostra construtiva UE, se necessário, outras aprovações).
- O acesso aos circuitos ou troca dos componentes no equipamento interfere na segurança intrínseca e não é permitido. Não faça reparos no equipamento por conta própria, substituindo antes por um outro da mesma qualidade. Os reparos somente podem ser efetuados pelo fabricante.

3. Conformidade FM

Além das versões anteriores, a conformidade FM requer que o módulo seja montado em uma caixa que cumpra os requisitos do ANSI/ISA 601010 e que seja instalada conforme os regulamentos da caixa, da montagem, da distância e de separação da aplicação final.

DOWNLOADED FROM WWW.SCATTS.CO.UK

FRANÇAIS

Module entrée température pour zones dangereuses

Le module IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC est un appareil d'entré/sortie analogique (AIO). Il est alimenté par un module IB IL EX-IS PWR IN-PAC, dont la tension est limitée à 28 V conformément aux exigences de sécurité intrinsèque, mais l'intensité n'est pas limitée. Le module AIO convertit l'alimentation en quatre canaux à sécurité intrinsèque, offrant chacun une sécurité résistive pour les gaz et vapeurs du groupe IIC. Chacun des quatre canaux doit être traité comme un circuit à sécurité intrinsèque indépendant.

1. Conditions spécifiques pour une utilisation sécurisée

Le module peut uniquement être alimenté par un module IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Lorsque le module est installé en atmosphère explosible de zone 2, il doit intégrer un boîtier codé Ex nA, Ex e, Ex d ou Ex p. Lorsque le module est installé en atmosphère explosible de zone 21 ou 22, il doit intégrer un boîtier codé Ex tD ou Ex t. Pour certains boîtiers, une homologation supplémentaire autorisant l'installation du module dans le boîtier est nécessaire. L'homologation du boîtier doit être prise en compte. L'installateur doit s'assurer que la température ambiante maximale du boîtier installé n'est pas dépassée.

- Si le module est installé dans un environnement non explosible, le boîtier ou le lieu d'installation doivent offrir une protection adaptée. Il peut s'agir d'un boîtier homologué pour être installé en zones 1, 2, 21 ou 22, ou d'un boîtier d'un autre type répondant aux exigences suivantes :
- Boîtier non métallique conforme aux exigences de durabilité thermique selon la norme CEI 60079-0 avant un choc et avec un indice de protection IP54.
- Chaque boîtier doit faire preuve d'une classe de résistance aux chocs 7J, ou disposer d'un autre moyen de protection contre les effets de coup.
- Le boîtier ou le lieu d'installation doivent présenter un indice de protection IP54 au minimum.
- En cas d'exposition au rayonnement solaire, les boîtiers non métalliques doivent être conformes aux exigences de la norme CEI 60079-0, section 26.10, concernant la résistance à la lumière.

Lors de l'installation du module, l'installateur est responsable du bon respect des distances requises entre les différents modules. Conformément à la norme IEC 60079-14:2007, section12.2.3, une distance minimale de 6 mm est requise entre les modules à sécurité intrinsèque et d'autres conducteurs ou métaux mis à la terre. En outre, une distance minimale de 50 mm doit être maintenue entre les modules à sécurité intrinsèque et sans sécurité intrinsèque. Lorsque le module est installé au sein d'une zone, il peut uniquement être installé sur le profilé sous tension ou en être retiré lorsque l'atmosphère ne présente pas de risques d'explosion. Les quatre canaux du module IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC doivent être traités comme des circuits à sécurité intrinsèque indépendants.

Chaque canal partage le 0 Volt commun avec les autres canaux du module IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC, ainsi qu'avec les autres modules IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC et les modules IB IL EX-IS à potentiel fixe..., qui sont raccordés au même module IB IL EX-IS PWR IN-PAC (alimentation). Si les appareils de terrain ne disposent pas d'une isolation de 500 V AC par rapport à la terre, tous les modules à potentiel fixe reliés au même module IB IL EX-IS PWR IN-PAC doivent être installés dans un même endroit (par exemple le même récipient) pour lequel l'apparition de différences de potentiel avec la masse est improbable. Cette restriction ne doit pas être appliquée si une isolation galvanique de 500 V AC est maintenue à cause des appareils de terrain.

Les paramètres spécifiés C₀ et L₀ correspondent à la capacité et à l'inductance décentralisées du câble. S'il existe une capacité ou une inductance du circuit au sein des équipements électriques raccordés (représentés par C_i ou L_i), celles-ci ne doivent pas dépasser 50 % de la valeur des paramètres spécifiés C₀ et L₀.

2. Consignes de sécurité :

2.1 Instructions de montage

- Veuillez vous référer aux instructions d'installation.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié.
- Mettez toujours l'ensemble de la station Inline hors tension avant de monter ou démonter un bloc de jonction Inline.
- Lors de la mise en place et de l'utilisation, respectez les prescriptions de sécurité en vigueur (y compris les prescriptions nationales en la matière), la législation concernant la prévention des accidents, ainsi que les règles générales de la technique. Les caractéristiques de sécurité sont à consulter dans le mode d'emploi et les certificats (certificat CE d'essai de type ou homologations supplémentaires).
- Toute intervention sur les circuits électriques ou l'échange de composants de l'appareil remet en cause la sécurité intrinsèque et est interdit. 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.

3. Conformité FM

Par rapport aux versions précédentes, la conformité FM requiert en outre que le module soit monté dans un boîtier conforme aux exigences de la norme ANSI/ISA 601010 et qu'il soit installé selon les instructions quant au boîtier, au montage, à la distance et à la section en fonction de l'utilisation finale.

ENGLISH

Temperature input terminal for hazardous locations

The IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC module is an analog input/output (AIO) device. It is powered from an IB IL EX-IS PWR IN-PAC module which has a voltage limited to 28 V in accordance with the requirements of intrinsic safety, but without current limiting. The AIO module converts the supply into four isolated intrinsically safe channels that are individually resistively safe for IIC gases and vapors. Each of the four channels shall be treated as separate intrinsically safe circuits.

1. Special conditions for safe use

The module shall only be supplied from the IB IL EX-IS PWR IN-PAC module.

If the module is installed in a zone 2 hazardous area, it shall be housed in an enclosure that is coded Ex nA, Ex e, Ex d or Ex p. If the module is installed in a zone 22 or 21 hazardous area, it shall be housed in an enclosure that is coded Ex tD or Ex t. For some types of enclosure, additional certification is required to permit the installation of the module within the enclosure. Reference should be made to the enclosure certificate. The installer shall ensure that the maximum ambient temperature of the module, when installed, is not exceeded.

- If the module is installed in a non-hazardous area, the enclosure or location shall provide suitable protection. This may be either by the use of an enclosure approved for use in zones 1, 2, 21, or 22 or otherwise meet the following requirements:
- Non-metallic enclosures must be capable of withstanding the thermal endurance requirements of IEC 60079-0 prior to impact and IP54 testing.
- Any enclosure must be capable of withstanding an impact of 7J or the module is otherwise protected from impact.
- The enclosure or location must provide an ingress protection of at least IP54.
- If exposed to sunlight, non-metallic enclosures must be capable of meeting the requirements of IEC 60079-0 clause 26.10 regarding resistance to light.

The installer is responsible for ensuring that the mounting of the module does not reduce the segregation distances between different modules. There shall be a minimum of 6 mm between any intrinsically safe terminals and other conductors or earthed metal, in accordance with IEC 60079-14:2007 clause 12.2.3. In addition, there shall be a minimum of 50 mm between the intrinsically safe terminals of the module and any non-intrinsically safe terminals.

When the module is mounted in a zoned area, live connection and disconnection of the module from the rail is only permitted if the potentially explosive atmosphere is shown to be absent.

The four channels of the IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC shall be treated as a separate, intrinsically safe circuits.

Each channel shares a common zero volts with the other channels in the IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC module as well as other IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC modules and non-isolated IB IL EX-IS... modules connected to the same IB IL EX-IS PWR IN-PAC (power supply) module. If the field devices do not maintain 500 V AC isolation from earth/ground, then all the non-isolated devices from the same IB IL EX-IS PWR IN-PAC module shall be installed in a location (such as the same vessel) where a difference in earth/ground potential is unlikely to occur. If the field devices maintain 500 V AC isolation from earth/ground, there is no such limitation. The quoted entity parameters of C₀ and L₀ are applicable for the distributed capacitance and inductance in cable. Where there is circuit capacitance or inductance in the connected equipment (represented by C_i and L_i respectively), these values shall not exceed 50% of the quoted C₀ and L₀.

2. Safety notes:

2.1 Installation instructions

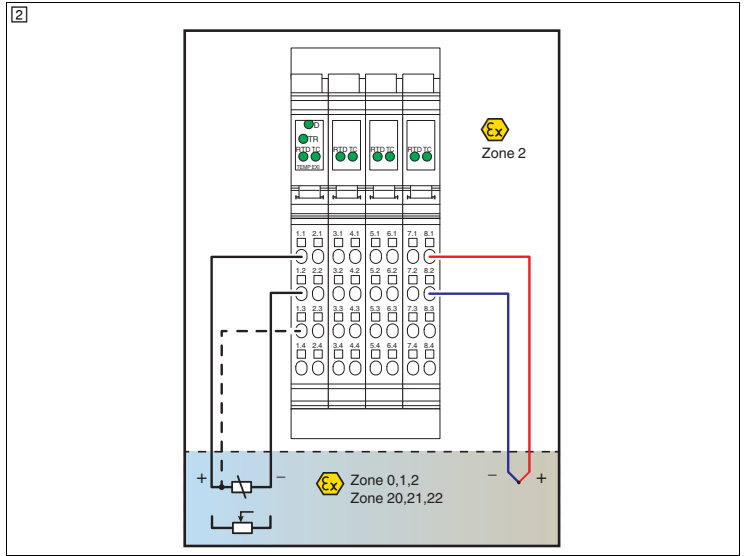
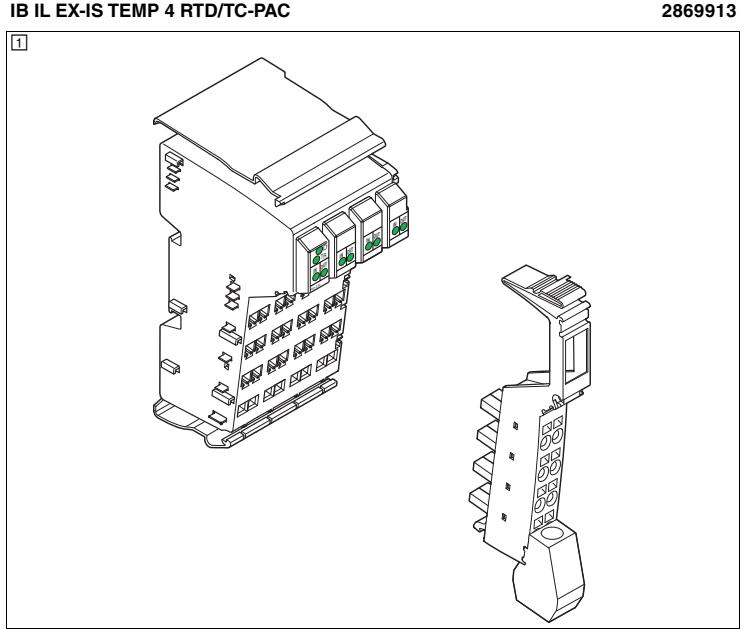
- Follow the installation instructions.
- Installation, operation and maintenance may only be carried out by qualified personnel.
- Always remove power from Inline station before installing or removing any Inline terminal.
- Comply with the valid safety regulations (including national safety regulations) for the installation and operation, accident prevention regulations, and the general rules and regulations pertaining to technology. The safety relevant data may be derived from the operating instructions and the certificates (EC type examination certificate, possibly additional ratings).
- Access to the circuits or substitution of components within the device will impair intrinsic safety and is prohibited. Do not repair the device yourself, but replace it with an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

3. FM compliance

In addition to the previous statements, FM compliance requires that the module must be mounted in an enclosure that meets the requirements of ANSI/ISA 601010 and shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application.

	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300 PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc. 586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA Phone +1-717-944-1300
---	---

phoenixcontact.com	2016-12-19
EN	Operating instructions for electrical personnel
FR	Manuel d'utilisation pour l'électricien
PT	Instrução de montagem para o electricista
ES	Manual de servicio para el instalador eléctrico
PL	Instrukcja dla elektryka



POLSKI

4. Instalacja

OSTRZEŻENIE:
Przed montażem i demontażem złączki Inline trzeba zawsze odłączyć od zasilania całą stację Inline!

4.1 Zamontowanie podstawy (3)

Przed zamontowaniem podstawy należy usunąć ze złączki wtyki oraz wtyki z sąsiedniej złączki po lewej stronie. Zamontować podstawę na szynie.

UWAGA: Zwrócić uwagę na to, aby sprężyny i wpusty sąsiadujących ze sobą złączek były prawidłowo połączone.

4.2 Podłączenie wtyków (4)

Wetknij wtyczkę w podanej kolejności (A, B).

4.3 Usunięcie wtyku (5)

Poprzez naciśnięcie na tylnie połączenie na mikrowcpepy usunąć wtyk (A) oraz wyjmij go (B).

4.4 Usuwanie podstawy (6)

Przed usunięciem podstawy należy wyjąć wtyki złączki i ograniczący wtyk sąsiednich złączek (z lewej i prawej strony).

Naciskając na przedni i tylni mechanizm do wyzpiepania (A) poluzuj go i zdejmij z szyny w pozycji pionowej (B).

4.5 Podłączenie zacisków (7)

4.6 Podłączenie przewodów (8)

Zaizoluj przewody na 8 mm. Zwolnić sprężynę śrubokrętem (A). Przewód włożyć w zacisk (B). Zamocować przewód poprzez wycięcie śrubokrętu.

Firma Phoenix Contact zaleca stosowanie wkrętaka SZF 1-0,6X3,5 (nr art. 1204517). Posiada on grot o wymiarach 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

4.7 Przyłączanie ekranu (9)

- Usunąć izolację zewnętrznego płaszczka kabla na odpowiedniej długości (a). Przyciąć plecionkę ekranującą do 15 mm i nałożyć ją na zewnętrzny płaszcz. Usunąć folię ochronną. Usunąć izolację z żył na 8 mm. Połączyć kabel czujnika zgodnie z rys. 5.
- Otworzyć połączenie ekranu.
- Umieścić obejmę do podłączania ekranu odpowiednio do przekroju przewodu. Wetknąć kabel.
- Zamknąć połączenie ekranu.
- Dokręć śruby połączenia ekranu za pomocą wkrętaka.

4.8 Wskaźnik (10)

Kolor	RTD	TC
zielony (ciągły)	Włączenie i OK	Włączenie i OK
żółty (0,5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
czerwony	Uszkodzony przewód	Uszkodzony przewód

LED	Kolor	Znaczenie
D	Zielony	Diagnostyka
0,5 Hz	Stop magistrali lokalnej	
2 Hz	Napięcie U _{EX} niskie lub wyłączone	
4 Hz	Awaria magistrali lokalnej	
TR	Zielony	Komunikacja PCP aktywna

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Detención de bus local	
2 Hz	U _{EX} bajo o desconectado	
4 Hz	Fallo del bus local	
TR	Verde	Comunicación PCP activa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Arrêt du bus local	
2 Hz	U _{EX} faible ou coupée	
4 Hz	Défaillance du bus local	
TR	Vert	Communication PCP active

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

Dane ogólne	Datos generales	Dados Gerais	Autres caractéristiques	General data
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	Dimensiones An. / Al. / Pr.	Dimensões L / A / P	Dimensions l / H / P	Dimensions W/H/D
Masa	Peso	Peso	Poids	Weight
Przekrój przewodu	Sección de conductor	Perfil de condutor	Section du conducteur	Conductor cross section
Stopień ochrony wg IEC 60529/ EN 60529	Grado de protección según IEC 60529/ EN 60529	Grau de proteção de acordo com IEC 60529/ EN 60529	Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529	Degree of protection in acc. with IEC 60529/EN 60529
Temperatura otoczenia (praca)	Temperatura ambiente (servicio)	Temperatura ambiente (funcionamento)	Température ambiante (fonctionnement)	Ambient temperature (operation)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	Température ambiante (stockage/transporte)	Ambient temperature (storage/transport)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca) wg DIN EN 61131-2	Humedad de aire admisible (servicio) según DIN EN 61131-2	Umidade do ar admissível (funcionamento) conforme DIN EN 61131-2	Humidité de l'air admissible (service) selon DIN EN 61131-2	Permissible humidity (operation) according to DIN EN 61131-2
Dane bezpieczeństwa technicznego	Datos técnicos de seguridad	Dados técnicos	Données relatives à la sécurité	Safety data
Max. napięcie wyjścia U _o	Tensión máx. de salida U _o	Máx. tensão de saída U _o	Tension de sortie max. U _o	Max. output voltage U _o
Max. prąd wyjścia I _o	Corriente máx. de salida I _o	Máx. corrente de saída I _o	Courant de sortie max. I _o	Max. output current I _o
Max. moc wyjścia P _o	Potencia máx. de salida P _o	Máx. potência de saída P _o	Puissance de sortie max. P _o	Max. output power P _o
Max. zewnętrzna pojemność C _o	Capacidad externa máx. C _o	Máx. capacidade externa C _o	Capacité extérieure max. C _o	Max. external capacitance C _o
IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o	Inductividad externa máx. L _o	Máx. indutância externa L _o	Inductance extérieure max. L _o	Max. external inductivity L _o
IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)
Certyfikat ATEX	Certificado ATEX	Certificado ATEX	Certificat ATEX	ATEX certificate

Certyfikat IECEx	Certificado IECEx	Certificado IECEx	Certificat CEIEx	IECEx certificate
UL, USA / Kanada	UL, EE.UU. / Canadá	UL, EE.UU. / Canadá	UL, EUA / Canadá	UL, USA/Canada
Certyfikat FM	Certificado FM	Certificado FM	Certificat FM	FM certificate

ESPAÑOL

4. Instalación

ADVERTENCIA:
Deje sin tensión la estación Inline completa antes del montaje y del desmontaje de un módulo Inline.

4.1 Encaje del zócalo (3)

Antes de encajar el zócalo, retire del módulo los conectores macho que están conectados, y también el conector macho lindante del módulo contiguo de la izquierda.

Encaje el zócalo sobre el carril.

IMPORTANTE: Preste atención a que los resortes y ranuras de anclaje de módulos contiguos enganchen conjuntamente de forma segura.

4.2 Montaje de los conectores macho (4)

Monte los conectores macho según la secuencia indicada (A, B).

4.3 Desmontaje de un conector macho (5)

Libere el conector macho presionando el encastrado en cuña posterior (A) y extraígallo (B).

4.4 Desmontaje del zócalo (6)

Antes de quitar el zócalo retire los conectores macho del módulo y el conector macho lindante respectivo de los módulos contiguos (a derecha e izquierda).

Presione el portante sobre el mecanismo de desencaje delantero y trasero (A) para soltarlo y extraígallo perpendicularmente respecto al carril (B).

4.5 Ocupación de los puntos de embornaje (7)

4.6 Conexión de los conductores (8)

Pele los hilos unos 8 mm. Libere los resortes presionando con el destornillador (A). Enchufe el cable en el punto de embornaje (B). Fije el cable retirando para ello el destornillador.

Phoenix Contact le recomienda que use el destornillador SZF 1-0,6X3,5 (código 1204517). El mismo tiene una varilla de 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

4.7 Conectar la pantalla (9)

- Pele el recubrimiento exterior de cables a la longitud (a) deseada. Recorte la pantalla trenzada a 15 mm y colóquela alrededor del recubrimiento exterior. Retire la cubierta protectora. Pele los hilos en 8 mm. Conecte el cable del sensor según la fig. 5.
- Abra la conexión de apantallado.
- Coloque la abrazadera de pantalla según la sección transversal del conductor. Introduzca el cable.
- Cierre la conexión de apantallado.
- Apriete con un destornillador los tornillos en la conexión de apantallado.

4.8 Visualización (10)

Color	RTD	TC
verde (fijo)	ON y OK	ON y OK
amarillo (0,5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
rojo	Conductor dañado	Conductor dañado

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Detención de bus local	
2 Hz	U _{EX} bajo o desconectado	
4 Hz	Fallo del bus local	
TR	Verde	Comunicación PCP activa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP activa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP activa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP activa

Dane ogólne	Datos generales	Dados Gerais	Autres caractéristiques	General data
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	Dimensiones An. / Al. / Pr.	Dimensões L / A / P	Dimensions l / H / P	Dimensions W/H/D
Masa	Peso	Peso	Poids	Weight
Przekrój przewodu	Sección de conductor	Perfil de condutor	Section du conducteur	Conductor cross section
Stopień ochrony wg IEC 60529/ EN 60529	Grado de protección según IEC 60529/ EN 60529	Grau de proteção de acordo com IEC 60529/ EN 60529	Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529	Degree of protection in acc. with IEC 60529/EN 60529
Temperatura otoczenia (praca)	Temperatura ambiente (servicio)	Temperatura ambiente (funcionamento)	Température ambiante (fonctionnement)	Ambient temperature (operation)
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	Température ambiante (stockage/transporte)	Ambient temperature (storage/transport)
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca) wg DIN EN 61131-2	Humedad de aire admisible (servicio) según DIN EN 61131-2	Umidade do ar admissível (funcionamento) conforme DIN EN 61131-2	Humidité de l'air admissible (service) selon DIN EN 61131-2	Permissible humidity (operation) according to DIN EN 61131-2
Dane bezpieczeństwa technicznego	Datos técnicos de seguridad	Dados técnicos	Données relatives à la sécurité	Safety data
Max. napięcie wyjścia U _o	Tensión máx. de salida U _o	Máx. tensão de saída U _o	Tension de sortie max. U _o	Max. output voltage U _o
Max. prąd wyjścia I _o	Corriente máx. de salida I _o	Máx. corrente de saída I _o	Courant de sortie max. I _o	Max. output current I _o
Max. moc wyjścia P _o	Potencia máx. de salida P _o	Máx. potência de saída P _o	Puissance de sortie max. P _o	Max. output power P _o
Max. zewnętrzna pojemność C _o	Capacidad externa máx. C _o	Máx. capacidade externa C _o	Capacité extérieure max. C _o	Max. external capacitance C _o
IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)
Max. zewnętrzna indukcyjność L _o	Inductividad externa máx. L _o	Máx. indutância externa L _o	Inductance extérieure max. L _o	Max. external inductivity L _o
IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)	IIC (A, B) / IIB, [IIC, IIB] (C, E, F, G) / IIA (D)
Certyfikat ATEX	Certificado ATEX	Certificado ATEX	Certificat ATEX	ATEX certificate

Certyfikat IECEx	Certificado IECEx	Certificado IECEx	Certificat CEIEx	IECEx certificate
UL, USA / Kanada	UL, EE.UU. / Canadá	UL, EE.UU. / Canadá	UL, EUA / Canadá	UL, USA/Canada
Certyfikat FM	Certificado FM	Certificado FM	Certificat FM	FM certificate

PORTUGUÊS

4. Instalação

ATENÇÃO:
Antes do montagem e desmontagem de um módulo Inline, desligue sempre a estação Inline completa!

4.1 Encaixar a base (3)

Antes do encaixe da base, remova os conectores existentes no módulo, bem como os conectores próximos ao módulo adjacente esquerdo.

Insira a base sobre o trilho de fixação.

IMPORTANTE: Observe para que as molas e ranhuras dos módulos adjacentes travem entre si com segurança.

4.2 Instalação dos conectores (4)

Inserir os conectores na sequência indicada (A, B).

4.3 Remoção de um conector (5)

Levante o conector, pressionando a trava posterior (A) e remova-o (B).

4.4 Remoção da base (6)

Antes de remover a base, retire os conectores do módulo e o conector próximo dos módulos adjacentes (esquerda e direita).

Solte a base, pressionando o mecanismo de encaixe frontal e posterior (A) e remova-o verticalmente ao trilho (B).

4.5 Alocação dos pontos de ligação (7)

4.6 Conexão das linhas (8)

Isolar os cabos de 8 mm. Solte as molas, pressionando com a chave de fenda (A). Insira o cabo no ponto de ligação (B). Fixe o cabo, removendo a chave de fenda.

A Phoenix Contact recomenda a chave de fenda SZF 1-0,6X3,5 (código 1204517). Ela possui as medidas de lâmina 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

4.7 Conectar blindagem (9)

- Isolar o revestimento externo do cabo no comprimento desejado (a). Reduzir a rede de blindagem para 15 mm e aplicar no revestimento externo. Remover a película de proteção. Isolar os cabos de 8 mm. Conectar o cabo do sensor conforme figura 5.
- Abriar a blindagem.
- Inserir a abraçadeira para blindagem conforme a bitola do cabo. Inserir o cabo.
- Fechar a blindagem.
- Apertar os parafusos na blindagem com uma chave de fenda.

4.8 Indicação (10)

Cor	RTD	TC
verde (constante)	Ligado e OK	Ligado e OK
Amarelo (0,5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
vermelho	Conductor danificado	Conductor danificado

LED	Cor	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

LED	Color	Significado
D	Verde	Diagnóstico
0,5 Hz	Parada bus local	
2 Hz	U _{EX} baixo ou desligado	
4 Hz	Falha do bus local	
TR	Verde	Comunicação PCP ativa

Dane ogólne	Datos generales	Dados Gerais	Autres caractéristiques	General data
Wymiary Szer. / Wys. / Gł.	Dimensiones An. / Al. / Pr.	Dimensões L / A / P		

中文

温度输入模块, 用于危险区域

IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 模块是模拟输入 / 输出 (AIO) 模块。该模块由 IB IL EX-IS PWR IN-PAC 模块供电, 根据本安的要求, 此模块供电电压不超过 28 V, 但无电流限制。AIO 模块可将电源转换为四个隔离的本安通道, 每个通道都可抗 IIC 类气体和蒸汽。四个通道中的每一个通道均应当作为一个单独的本安电路进行处理。

1. 安全使用特别要求

该模块仅应由 IB IL EX-IS PWR IN-PAC 模块供电。如果该模块安装在危险的防爆 2 区, 应安装在以 Ex nA, Ex e, Ex d or Ex d 标识的壳体中。如果该模块安装在危险的防爆 21 或 22 区, 应安装在以 Ex tD 或 Ex t 标识的壳体中。对于某些型号的壳体, 在箱内安装模块时需要额外的认证。应制订相应的壳体认证参考资料。安装人员需要确认模块的运行环境温度的最大允许值, 并确保不要超过此数值。

- 如模块安装于非防爆区域中, 则壳体或安装处应提供相应的保护。应使用经验证可用于防爆 1 区、2 区或 21、22 区的防爆箱, 或提供满足以下要求的防护：
- 在进行冲击测试与 IP 54 测试之前, 非金属壳体必须满足 IEC 60079-0 耐热性能要求。
- 任何壳体都必须能够耐受 7J 的冲击力或模块可通过其它方式抵御冲击。
- 壳体或安装处所提供的防护等级必须至少为 IP54。
- 如暴露于阳光中, 非金属壳体必须满足 IEC 60079-0, 条款 26.10 中有关防光照方面的规定。

安装人员在安装不同模块时应确保其间隔距离。在任何本安模块与导线或接地金属之间的最小间距应为 6 mm, 符合 IEC 60079-14:2007, 条款 12.2.3。此外, 在本安模块基座和任何非本安模块之间的最小间距应为 50 mm。

当模块安装于防爆区域中时, 仅可在没有潜在的可燃性气体的情况下, 才可以将模块安装在导轨上或从导轨上拆下。

IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 的四个通道中的任何一个都应当作单独的本安电路进行处理。

每个通道都与 IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 模块以及其他 IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 模块和非隔离 IB IL EX-IS... 模块 (连接到同一个 IB IL EX-IS PWR IN-PAC (供电) 模块) 中的其他通道共用一个公用的零电位。如果现场设备与公共接地之间没有 500 V AC 的隔离, 则同样的模块 IB IL EX-IS PWR IN-PAC 所连接的所有设备应安装在同一位置 (如同样的容器中), 以避免产生与接地间不同的电势差。如果现场设备与公共接地之间有 500 V AC 的隔离, 则无此限制。C₀ 和 L₀ 是指电缆中的分布式电容和电感。在连接设备中存在电路电容和电感 (代表为 C_i 和 L_i) 时, 数值不应超过 C₀ 和 L₀ 的 50%。

2. 安全说明：

2.1 安装说明

- 遵守安装规定。
- 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。
- 在安装或移除任何 Inline 模块之前请先将 Inline 站断电。
- 遵循安装和操作安全规则 (包括国家安全规则)、事故预防规则、总则和技术规范。相关的安全数据由操作说明与证书 (EC 型号检验证书, 可能的附加标准) 衍生而成。
- 触碰设备内部的回路或用其它元件替代可能会削弱其本安适用性。因此必须严禁。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。

3. 符合 FM 标准

除之前的说明外, 符合 FM 标准还要求模块必须安装在满足 ANSI/ISA 601010 要求的外壳内, 且安装方式应满足最终应用对于外壳、安装、间距和隔离的要求。

РУССНИИ

Клеммы ввода температуры для опасных участков

Модуль IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC является аналоговым устройством ввода/вывода (AIO). Зарядитывание происходит от модуля IB IL EX-IS PWR IN-PAC, напряжение которого ограничено согласно требованиям искрозащиты величиной 28 В, сила тока при этом не ограничена. AIO-модуль преобразует питающее напряжение в четыре изолированных искробезопасных канала, которые обеспечивают резистивную защиту для газов и паров IIC. Каждый из четырех каналов должен рассматриваться как автономная искробезопасная цепь тока.

1. Особые условия применения

Питание модуля обеспечивается только модулем IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Корпус модуля, устанавливаемого во взрывоопасной зоне 2, должен иметь маркировку Ex nA, Ex e, Ex d или Ex r. Корпус модуля, устанавливаемого во взрывоопасной зоне 21 или 22, должен иметь маркировку Ex tD или Ex t. Некоторые корпуса должны быть отдельно сертифицированы для установки в них модуля. Корпус должен быть сертифицирован отдельно. Установщик должен следить за тем, чтобы не превышалась максимальная температура окружающей среды установленного модуля.

– Если модуль установлен во взрывобезопасной зоне, то корпус или место установки должно обеспечивать соответствующую защиту. Это может быть как корпус, имеющий допуск н эксплуатации в зонах 1, 2, 21 или 22, так и любой другой корпус, отвечающий следующим требованиям:

- Неметаллический корпус, который отвечает требованиям по термической длительной нагрузке согласно IEC 60079-0 и степени защиты IP54.
- Каждый корпус должен обладать ударопрочностью 7J или же модуль должен быть защищен от ударов иным способом.
- Корпус или место установки должны соответствовать, по меньшей мере, степени защиты IP54.
- Если неметаллические корпуса предполагается использовать в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, они должны отвечать требованиям стандарта IEC 60079-0, раздел 26.10, касательно устойчивости к воздействию света.

Электромонтер при установке модуля обязан соблюдать необходимые расстояния между различными модулями. Согласно стандарту IEC 60079-14:2007, раздел 12.2.3, минимальное расстояние между искробезопасными клеммами и другими проводниками или заземленными металлическими деталями должно составлять 6 мм. Кроме того, необходимо соблюдать минимальное расстояние между искробезопасными и искроопасными клеммами, оно составляет 50 мм.

Если модуль установлен во взрывоопасной зоне, то его можно снимать с монтажной рейки под напряжением или устанавливать модуль на нее под напряжением только в том случае, если отсутствует взрывоопасная атмосфера. Четыре канала IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC должны рассматриваться как автономные искробезопасные цепи тока. Каждый канал делит общее 0 Вольт с другими каналами в модуле IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC, а также с другими модулями IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC и связанными по потенциалу модулями IB IL EX-IS..., которые подключены к тому же модулю IB IL EX-IS PWR IN-PAC (алектропитание). Если полевые устройства не имеют разделения потенциалов земли/массы в 500 В пер. тока, то все связанные по потенциалу устройства на одном модуле IB IL EX-IS PWR IN-PAC должны быть смонтированы в одном месте (например, одна емкость), где различия в потенциалах земли/массы маловероятны. Если полевые устройства поддерживают разделение потенциалов в 500 В пер. тока, то это ограничение отпадает. Указанные параметры C₀ и L₀ относятся к рассредоточенной емкости и индуктивности в кабеле. Если в подключенном электрооборудовании имеется емкость или индуктивность коммутации (представляется как C_i или L_i), то эти значения не должны превышать 50% от указанного параметра C₀ и L₀.

2. Правила техники безопасности

2.1 Указания по монтажу:

- Соблюдайте инструкции по монтажу.
- Монтаж, обслуживание и техническое обслуживание должны выполнять квалифицированные специалисты.
- Перед монтажом и демонтажом клеммного модуля Inline обесточивайте всю станцию Inline!
- При установке и эксплуатации соблюдайте 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).
- Изменения в цепи или замена компонентов устройства ухудшают самозащищенность и поэтому недопустимы. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а заменяйте его на аналогичное. Все ремонтные работы должны выполняться компанией-изготовителем.

3. Соответствие нормам FM

Дополнительно к предыдущим исполнениям, соответствие норме FM требует, чтобы модуль был смонтирован в корпусе, соответствующем требованиям ANSI/ISA 601010, и установлен в соответствии с предписаниями для корпуса, монтажа, расстояний конечного применения.

TÜRKÇE

Tehlikeli bölgeler için giriş terminali sıcaklığı

IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC modülü analog giriş/çıkış (AIO) cihazıdır. Kendinden güvenlik gereği 28 V voltaj sınırlamalı IB IL EX-IS PWR IN-PAC modülünden beslenir ancak akım sınırlaması yoktur. AIO modülü beslemeyi dört izole kendinden güvenli kanala dönüştürür, kanalları her biri IIC gazları için güvenlidir. Dört kanalin her biri ayrı bir kendinden güvenli devre olarak kabul edilir.

1. Güvenli kullanım için özel şartlar

Modül yalnız IB IL EX-IS PWR IN-PAC modülünden beslenmelidir. Modül zone 2 tehlikeli bölgedeyse Ex nA, Ex e veya Ex p kodlu muhafazada yer almalıdır. Modül zone 22 veya 21 bölgesindeyse Ex tD veya Ex t kodlu muhafazada yer almalıdır. Bazı muhafaza tiplerinde modülün muhafaza içine montajı için ilave sertikalar gereklidir. Muhafaza sertifikasına referans verilmelidir. Montör monte edildikten sonra modülün maksimum ortam sıcaklığını aşılmadığını kontrol etmelidir

– Modül tehlikeli olmayan bölgedeyse muhafaza veya lokasyon gerekli korumayı sağlamalıdır. Bunun için ya zone 1, 2, 21 veya 22'de kullanım onayı olan muhafaza kullanılmalı ya da aşağıdaki gereksinimler kaşılanmalıdır:

- Metal olmayan muhafazalar IEC 60079-0'ın termik dayanım koşullarını ve IP54 koruma sınıfını yerine getirmelidir.
- Muhafaza 7J'lik bir darbeye dayanıklı olduğu sürece darbeye karşı korunmuş olur.
- Muhafaza veya bölge en az IP54 giriş korumasına sahip olmalıdır.
- Güneş ışığına maruz kaldıklarında metal olmayan muhafazalar IEC 60079-0'ın 26.10 bendindeki ışığa dayanım koşullarını yerine getirmelidir.

Kurulumu gerçekleştirenler modül montajının farklı modüller arasındaki aynı mesafelerini azaltmamasına dikkat etmelidir. IEC 60079-14:2007 12.2.3 bendine göre herhangi bir kendinden güvenli terminal ve kablo veya topraklı metal arasında minimum 6 mm mesafe olmalıdır. Ayrıca modülün kendinden güvenli terminaliyle herhangi bir güvenli terminal arasında minimum 50 mm mesafe olmalıdır.

Modül monte edildiğinde modülün canlı durumda raydan sökülmesi veya raya takılması için patlama riski atmosferin mevcut olmaması gerekir.

IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC'nin dört kanalı ayrı bir kendinden güvenli devre olarak kabul edilir.

Her kanal IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC modülü ve diğer IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC modülleri ve IB IL EX-IS PWR IN-PAC (besleme) modülüne bağlı izolesiz IB IL EX-IS... modüllerindeki diğer kanallarla ortak sıfır voltu paylaşırlar. Eğer saha cihazları toprağa karşı 500 V AC izolasyona sahip değilse aynı IB IL EX-IS PWR IN-PAC modülünden tüm izolesiz cihazlar toprak potansiyeline farklılık oluşma ihtimali az olan bir bölgeye monte edilmelidir. Eğer saha cihazları toprağa göre 500 V AC izolasyona sahipse böyle bir sınırlama yoktur.

C₀ ve L₀ kablodaki dağıtılmış kapasitans ve endüktans olarak geçerlidir. Bağlı ekipmanda devre kapasitansı veya endüktansı varsa (C_i ve L_i olarak gösterilir), bu değerler C₀ ve L₀ değerlerinin %50'sini aşmamalıdır.

2. Güvenlik Talimatları:

2.1 Montaj talimatları

- Montaj talimatlarına uyun.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin personel tarafından yapılmalıdır.
- Inline modülük söküp takarken her zaman istasyonun gücünü kesin.
- Montaj ve işletme için güncel güvenlik yönetmeliklerine (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil), kaza önleme yönetmeliklerine ve teknoloji ile ilgili genel kural ve yönetmeliklere uyunuz. Güvenlikle ilgili veriler işletme talimatları ve sertifikalardan (EC tipi muayne sertifikası, muhtemel ek sınıflar) elde edilebilir.
- Cihaz içerisindeki devrelere erişim veya bileşenlerin değiştirilmesi uygun değil ve kendinden güvenli yapıyı bozar. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, eşdeğeriyle değiştirin. Onarım işleri yalnızca üretici tarafından yapılabilir.

3. FM uygunluğu

FM uygunluğu yukarıda belirtilen hususlara ek olarak, modülün ANSI/ISA 601010 gereklerni sağlayan bir muhafaza içerisinde yerleştirilmesini ve nihai uygulamanın muhafaza, montaj, mesafe ve ayırma gereklereine uygun şekilde monte edilmesini gerektirir.

ITALIANO

Modulo d'ingresso della temperatura per zone di pericolo

Il modulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC è un modulo d'ingresso/uscita analogico (AIO). Viene alimentato da un modulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC, la cui tensione è limitata a 28 V in base ai requisiti della sicurezza intrinseca, mentre l'intensità di corrente non subisce alcuna limitazione. Il modulo AIO converte l'alimentazione in quattro canali isolati e intrinsecamente sicuri, che offrono una sicurezza resistiva per gas e vapori IIC. Ognuno dei quattro canali deve essere trattato come circuito autonomo intrinsecamente sicuro.

1. Condizioni particolari per un utilizzo sicuro

Il modulo viene alimentato solo da un modulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Quando il modulo viene installato nella zona a rischio di esplosione 2, deve trovarsi all'interno di una custodia che sia codificata Ex nA, Ex e, Ex d oppure Ex p. Quando il modulo viene installato nella zona a rischio di esplosione 21 o 22, deve trovarsi all'interno di una custodia che sia codificata Ex tD oppure Ex t. Per alcune custodie è necessaria un'ulteriore omologazione che permetta l'installazione del modulo nella custodia. Consultare l'omologazione della custodia. L'installatore deve assicurarsi che non venga superata la temperatura ambiente massima del modulo installato.

– Quando il modulo viene installato in un'area non a rischio di esplosione, le custodie o il luogo di installazione devono offrire una protezione adeguata. Questo può avvenire con una custodia omologata per l'impiego nelle zone 1, 2, 21 o 22 oppure in un altro modo, soddisfacendo le seguenti condizioni:

- Custodia non metallica che rispetta i requisiti termici a lungo termine secondo IEC 60079-0 prima di una scossa e grado di protezione IP54.

- Ogni custodia deve possedere una resistenza agli urti di 7J oppure il modulo deve essere protetto in un altro modo contro gli urti.

- La custodia o il luogo di installazione devono soddisfare almeno il grado di protezione IP54.

- Quando vengono esposte ai raggi solari, le custodie non metalliche devono soddisfare i requisiti della norma IEC 60079-0, paragrafo 26.10, per quanto riguarda la resistenza alla luce.

È quindi responsabilità dell'installatore installare il modulo in modo che vengano rispettate le distanze necessarie tra i due diversi moduli. In base alla norma IEC 60079-14:2007, paragrafo 12.2.3, è necessaria una distanza minima di 6 mm tra i morsetti a sicurezza intrinseca e gli altri conduttori o i metalli collegati a terra. Inoltre, tra i morsetti a sicurezza intrinseca e quelli non a sicurezza intrinseca deve essere mantenuta una distanza di almeno 50 mm.

Quando il modulo viene installato in una zona può essere rimosso sotto tensione solo dalla guida, oppure può essere fissato su di essa solo quando non è presente atmosfera a rischio di esplosione. I quattro canali dell'IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC devono essere trattati come circuiti autonomi intrinsecamente sicuri. Ogni canale condivide gli 0 V comuni con gli altri canali nel modulo IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC, in altri moduli IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC e in moduli collegati al potenziale IB IL EX-IS..., che sono connessi con lo stesso modulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC (alimentazione di corrente). Se i moduli di campo non hanno una separazione di 500 V AC dalla terra, tutti gli apparecchi collegati al potenziale sullo stesso modulo IB IL EX-IS PWR IN-PAC devono essere installati in un luogo (come ad esempio lo stesso contenitore) in cui siano improbabili differenze nel potenziale di terra. Se i moduli di campo mantengono una separazione di potenziale di 500 V AC, questa limitazione non è valida. I parametri indicati C₀ e L₀ valgono per la capacità decentrata e l'induttanza nel cavo. Se nell'apparecchiatura collegata vi è una capacità o un'induttanza dell'interruttore (rappresentata da C_i e L_i), questi valori non devono superare il 50% dei parametri indicati C₀ e L₀.

2. Indicazioni di sicurezza:

2.1 Nota per il montaggio

- Seguire le istruzioni di installazione.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale tecnico qualificato.
- Prima del montaggio e dello smontaggio di un morsetto Inline l'intera stazione Inline deve essere priva di tensione!
- Rispettare le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), le norme antinfortunistiche, nonché le regole tecniche generali. I dati tecnici di sicurezza sono disponibili nelle istruzioni per l'uso e nei certificati (omologazione CE, eventuali ulteriori omologazioni).
- L'accesso ai circuiti elettrici o la sostituzione di componenti nel dispositivo compromette la sicurezza intrinseca e non è consentito. Non riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Solo il produttore è autorizzato a eseguire riparazioni.

3. Conformità FM

Oltre alle esecuzioni precedenti, la conformità FM richiede che il modulo sia montato in una custodia che soddisfi i requisiti di ANSI/ISA 601010 e che sia installato secondo le norme relative a custodia, montaggio, distanza e separazione dell'applicazione finale.

DEUTSCH

Temperatureingabeklemme für Gefahrenbereiche

Das Modul IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC ist ein analoges Eingabe-/Ausgabegerät (AIO). Es wird von einem IB IL EX-IS PWR IN-PAC-Modul versorgt, dessen Spannung gemäß den Anforderungen an die Eigensicherheit auf 28 V beschränkt ist, die Stromstärke ist jedoch unbeschränkt. Das AIO-Modul konvertiert die Versorgung in vier isolierte eigensichere Kanäle, die jeweils resistive Sicherheit für IIC-Gase und -Dämpfe bieten. Jeder der vier Kanäle muss als eigenständiger, eigensicherer Stromkreis behandelt werden.

1. Besondere Bedingungen für eine sichere Verwendung

Das Modul wird nur von einem IB IL EX-IS PWR IN-PAC Modul versorgt.

Wenn das Modul in der explosionsgefährdeten Zone 2 installiert wird, muss es sich in einem Gehäuse befinden, das Ex nA, Ex e, Ex d oder Ex p kodiert ist. Wenn das Modul in einer explosionsgefährdeten Zone 21 oder 22 installiert wird, muss es sich ein einem Gehäuse befinden, das Ex tD oder Ex t kodiert ist. Bei manchen Gehäusen wird eine zusätzliche Zulassung benötigt, die die Installation des Moduls im Gehäuse erlaubt. Die Gehäusezulassung ist heranzuziehen. Der Installer muss sicherstellen, dass die maximale Umgebungstemperatur des installierten Moduls nicht überschritten wird.

– Wenn das Modul in einem nichtexplosionsgefährdeten Bereich installiert ist, müssen Gehäuse oder Installationsort einen geeigneten Schutz bieten. Dies kann entweder ein Gehäuse sein, das für den Einsatz in den Zonen 1, 2, 21 oder 22 zugelassen ist, oder auf andere Art folgende Anforderungen erfüllt:

- Nichtmetallisches Gehäuse, das den thermischen Langzeitanforderungen nach IEC 60079-0 vor einem Schlag und der Schutzart IP54 entspricht.
- Jedes Gehäuse muss eine Schlagfestigkeit von 7J besitzen oder das Modul muss auf andere Weise gegen Schlägeinwirkung geschützt sein.
- Das Gehäuse oder der Installationsort müssen wenigstens der Schutzart IP54 entsprechen.

- Wenn sie Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, müssen nichtmetallische Gehäuse den Anforderungen der IEC 60079-0, Abschnitt 26.10, im Hinblick auf Lichtresistenz entsprechen.

Der Installateur ist dafür verantwortlich, dass das Modul so installiert wird, dass die erforderlichen Abstände zwischen den unterschiedlichen Modulen eingehalten werden. Nach IEC 60079-14:2007, Abschnitt 12.2.3, ist ein minimaler Abstand von 6 mm zwischen eigensicheren Klemmen und anderen Leitern oder geerdeten Metallen erforderlich. Darüber hinaus muss zwischen eigensicheren Klemmen und nicht eigensicheren Klemmen ein Abstand von mindestens 50 mm eingehalten werden.

Wenn das Modul in einem Zonenbereich installiert ist, kann es unter Spannung nur von der Tragschiene abgenommen werden oder darauf angebracht werden, wenn keine explosionsgefährdete Atmosphäre vorhanden ist.

Die vier Kanäle des IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC müssen als eigenständige, eigensichere Stromkreise behandelt werden. Jeder Kanal teilt sich die gemeinsamen 0 Volt mit den anderen Kanälen im IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC-Modul sowie anderen IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC-Modulen und potenzialgebundenen IB IL EX-IS...-Modulen, die mit demselben IB IL EX-IS PWR IN-PAC-Modul (Stromversorgung) verbunden sind. Haben die Feldgeräte keine 500-V-AC-Trennung von Erde/Masse, müssen alle potenzialgebundenen Geräte an demselben IB IL EX-IS PWR IN-PAC-Modul an einem Ort installiert werden (wie beispielsweise das gleiche Gefäß), an dem Unterschiede beim Erd-/Massepotenzial unwahrscheinlich sind. Wenn durch die Feldgeräte eine Potenzialtrennung von 500 V AC aufrechterhalten wird, entfällt diese Einschränkung. Die angegebenen Parameter C₀ und L₀ gelten für die dezentrale Kapazität und Induktivität im Kabel. Gibt es eine Kapazität oder Induktivität der Schaltung in den angeschlossenen Betriebsmitteln (durch C_i bzw. L_i dargestellt), dann dürfen diese Werte 50% der angegebenen Parameter C₀ und L₀ nicht überschreiten.

2. Sicherheitshinweise:

2.1 Montagehinweise

- Befolgen Sie die Installationsanweisungen.
- Installation, Bedienung und Wartung ist von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.
- Schalten Sie vor der Montage und Demontage einer Inline-Klemme immer die gesamte Inline-Station spannungsfrei!
- 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 oder Austausch von Komponenten im Gerät beeinträchtigt die Eigensicherheit und ist nicht zugelassen. Reparieren Sie das Gerät nicht selbst, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen sind nur durch den Hersteller zulässig.

3. FM Konformität

Zusätzlich zu den vorherigen Ausführungen, erfordert FM Konformität, dass das Modul in ein Gehäuse montiert wird, das den Anforderungen von ANSI/ISA 601010 entspricht und dass es gemäß den Gehäuse-, Montage-, Abstands- und Trennvorschriften der Endanwendung installiert wird.

PHOENIX CONTACT

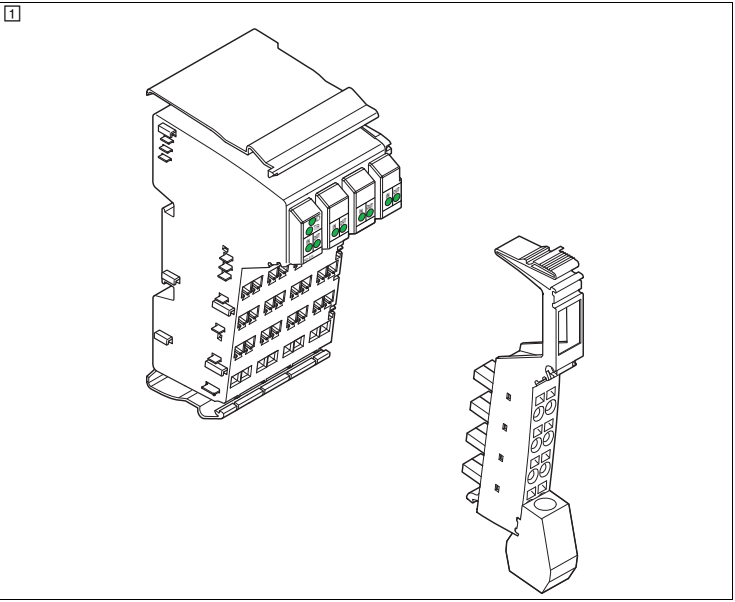
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

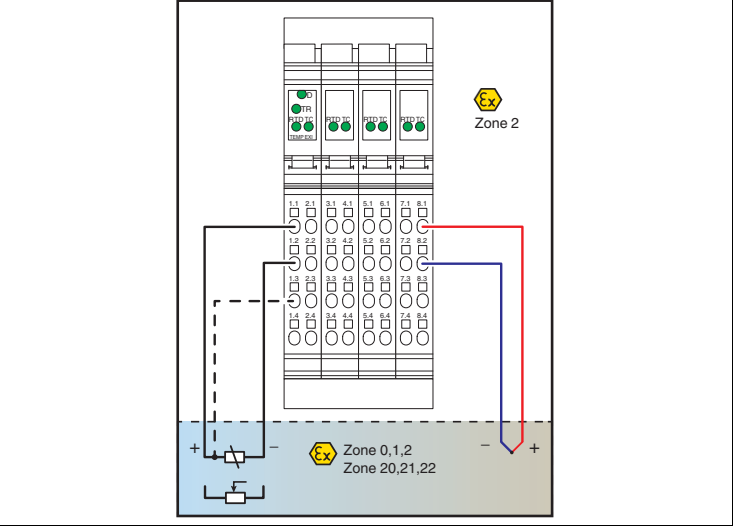
PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.

586 Fuling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA

Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com	2016-12-19
DE	Betriebsanleitung für den Elektroinstallateur
IT	Istruzioni per l'uso per l'elettricista installatore
TR	Elektrik personeli için işletme talimatları
RU	Инструкция по эксплуатации для электромонтажника
ZH	电气工作人员操作指南

IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC	2869913
	

	
--	--

中文

4. 安装

- 警告：**
在安装或移除任何 Inline 模块之前请先将 Inline 站断电。

4.1 卡接电子模块 (B)

- 在卡接到电子模块前，应先将模块上的前连接器取下，并取下左边模块的相邻的前连接器。

将电子模块安装到导轨上。

- 注意：** 确保相邻模块的咬合部分紧固互锁。

4.2 安装前连接器 (A)

将连接器按照规定的序列进行安装 (A, B)。

4.3 移除一个前连接器 (B)

对后部的操作轴锁销 (A) 施力并移除 (B)。

4.4 取下电子模块 (B)

- 取下电子模块前，将模块的前连接器和旁边模块 (左侧和右侧) 的相邻前连接器取下。

对前后的卡紧机制 (A) 施力，松开基座，将其从 DIN 导轨上垂直拔出 (B)。

4.5 接线端分配 (Z)

4.6 连接电缆 (B)

剥除 8 mm 的电缆。
对螺丝刀施力 (A)，撬开弹簧。将电缆插入接线端 (B)。移除螺丝刀，固定电缆。

- 菲尼克斯电气建议使用 SZF 1-0.6x3.5 螺丝刀 (订货号 1204517)。其金属部分规格为 0.6 mm x 3.5 mm x 100 mm。

4.7 连接屏蔽层 (B)

- 将电缆护套 (a) 剥除所需长度。将屏蔽网截短至 15 mm，包在电缆护套外侧。移除保护薄膜。剥除 8 mm 的电缆。按照图 5 所示连接传感器的电缆。
- 打开连接屏蔽层。
- 根据电缆的接线容量插入屏蔽夹。插入电缆。
- 关闭屏蔽层。
- 使用螺丝刀紧固屏蔽夹上的螺钉。

4.8 指示灯 (B)

颜色	RTD	TC
绿色 (可用)	接通和 OK	接通和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	断线	断线

LED	颜色	表示
D	绿色	诊断
0.5 Hz	本地总线停止	
2 Hz	U _{EX} 电压低或无供电	
4 Hz	本地总线故障	
TR	绿色	PCP 通讯激活

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

颜色	RTD	TC
绿色 (solid)	打开和 OK	打开和 OK
黄色 (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
红色	损坏的导线	损坏的导线

РУССКИЙ

4. Монтаж

- ОСТОРОЖНО:**
Перед монтажом и демонтажом клеммного модуля Inline обесточивайте всю станцию Inline!

4.1 Установка основания (B)

- Перед установкой снимите с клеммы установленный штекер, а также смежный штекер с соседней клеммы, расположенной с левой стороны.

Установите основание на рейку.

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Следите за тем, чтобы пружины соседних клемм входили в надежное зацепление с пазами.

4.2 Установка штекеров (A)

Установите штекеры в указанной последовательности (A, B).

4.3 Извлечение штекера (B)

Подденьте штекер, надавив на задний клиновидный фиксатор (A), и снимите его (B).

4.4 Демонтаж основания (B)

- Прежде чем демонтировать основание, снимите с клеммы штекеры, а также смежные штекеры с соседних клемм, расположенных слева и справа.

Нажав на передний и задний расплющивающий механизм (A), ослабьте фиксацию основания и снимите его, потянув вертикально вверх от рейки (B).

4.5 Разводка клемм (Z)

Снимите изоляцию с участка провода длиной 8 мм. Ослабьте пружину с помощью отвертки (A). Вставьте провод в клеммный вывод (B). Зафиксируйте кабель, убрав отвертку.

- Компания Phoenix Contact рекомендует использовать отвертку SZF 1-0,6X3,5 (Art. № 1204517). Размеры рабочего конца отвертки 0,6 мм x 3,5 мм x 100 мм.

4.7 Подключение экрана (B)

- Снимите изоляцию с участка наружной оболочки кабеля необходимой длины (a). Уменьшите экранирующую оплетку на 15 мм и наложите ее на наружную оболочку. Снимите защитную пленку. Снимите изоляцию с участка жилы длиной 8 мм. Подключите кабель датчика, как показано на рис. 5
- Откройте разъем для подключения экрана.
- Проложите экран, соответствующий поперечному сечению провода. Вставьте кабель.
- Закройте разъем для подключения экрана.
- Плотно завинтите винты на разьеме экрана с помощью отвертки.

4.8 Индикаторы (B)

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

Цвет	RTD	TC
зеленый (постоянно)	Вкл. и ОК	Вкл. и ОК
желтый (0,5 Гц)	Channel Scout	Channel Scout
красный	Поврежденный провод	Поврежденный провод

TÜRKÇE

4. Montaj

- UYARI:**
Inline modülü söküp takarken her zaman istasyonun gücünü kesin.

4.1 Tabana kenetlenme (B)

- Tabana takmadan önce modüle monte edilmiş konektörleri ve soldaki modülün bitişik konektörünü çıkarın.

Tabanı raya monte edin.

- NOT:** Bitişik modüllerin anahtar ve yuvalarının kilittli olduğundan emin olun.

4.2 Konektörlerin montajı (A)

Konektörleri verilen sırayla takın (A, B).

4.3 Konektörün çıkarılması (B)

Arkadaki şaftı mandalina (A) bastırıp çıkararak (B) konektörü yukarı kaldırın.

4.4 Tabanın çıkarılması (B)

- Tabanı sökmeden önce modül konektörlerini ve bitişikte bulunan her bir konektörü çıkarın (sol ve sağ).

Ön ve arkadaki kenetleme mekanizmalarına bastırarak tabanı gevşetin (A) ve DIN rayına dik şekilde çekip çıkarın (B).

4.5 Bağlantı noktası ataması (Z)

4.6 Kabloların bağlantısı (B)

Kabloyu 8 mm soyun. Tornavidayla bastırarak yayı çıkarın (A). Kabloyu bağlantı noktasına (B) yerleştirin. Tornavidayı çıkararak kabloyu sabitleyin.

- Phoenix Contact SZF 1-0.6x3.5 tornavidasını önermektedir (Sipariş No. 1204517). Şaft ölçüleri 0.6 mm x 3.5 mm x 100 mm'dir.

4.7 Ekranın bağlanması (B)

- Kablo dış kılıfını istenilen uzunlukta sıyrın (a). Örgülü ekranı 15 mm kısaltın ve kablo dış kılıfının etrafına konumlayın. Korumucu folyoyu çıkarın. Damarları 8 mm soyun. Sensör kablolarını Şekil 5'teki gibi bağlayın.
- Ekran bağlantısını açın.
- Ekranlama klemensini kablo kesitiine uygun olarak takın. Kabloyu takın.
- Ekran bağlantısını kapatın.
- Ekran bağlantısı üzerindeki vidaları tornavidayla sıkın.

4.8 Göstergeler (B)

Renk	RTD	TC
yeşil (solid)	Açık ve OK	Açık ve OK
sarı (0.5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
kırmızı	Kopuk kablo	Kopuk kablo

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

LED	Renk	Anlamı
D	Yeşil	Diyagnostikler
0.5 Hz	Yerel bus stop	
2 Hz	U _{EX} düşük veya kapalı	
4 Hz	Yerel bus hatası	
TR	Yeşil	PCP haberleşme aktif

ITALIANO

4. Installazione

- AVVERTENZA:**
Prima del montaggio e dello smontaggio di un morsetto Inline l'intera stazione Inline deve essere priva di tensione!

4.1 Fissaggio dello zoccolo (B)

- Prima del fissaggio dello zoccolo rimuovere il connettore disposto centralmente dal morsetto e il connettore adiacente dal morsetto contiguo a sinistra

Fissare lo zoccolo sulla guida.

- IMPORTANTE:** Fare attenzione che le molle e le scanalature dei morsetti contigui si incastrino in modo sicuro le une nelle altre.

4.2 Posizionamento dei connettori (A)

Posizionare i connettori nella sequenza indicata (A, B).

4.3 Rimozione di un connettore (B)

Solleverare il connettore premendo sulla chiavetta di bloccaggio posteriore (A) e rimuoverlo (B).

4.4 Rimozione dello zoccolo (B)

- Prima della rimozione dello zoccolo rimuovere i connettori del morsetto e il connettore adiacente dei morsetti contigui (sinistra e destra).

Liberare lo zoccolo premendo sul meccanismo di fissaggio anteriore e posteriore (A) e rimuoverlo verticalmente dalla guida (B).

4.5 Piedinatura dei punti di contatto (Z)

4.6 Collegamento dei conduttori (B)

Liberare la molla premendo con il cacciavite (A). Posizionare il conduttore nel punto di contatto (B). Fissare il cavo rimuovendo il cacciavite.

- Phoenix Contact consiglia il cacciavite SZF 1-0,6X3,5 (cod. art. 1204517). La misura della lama è 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

4.7 Collegare la schermatura (B)

- Specolare il rivestimento esterno dei cavi della lunghezza desiderata (a). Accorciare la treccia schermata di 15 mm e posizionarla attorno al rivestimento esterno. Rimuovere la pellicola protettiva. Spelare i conduttori di 8 mm. Collegare i cavi sensore secondo la fig. 5.
- Aprire la connessione schermata.
- Inserire le fascette di schermatura in base alla sezione del conduttore. Inserire il cavo.
- Chiudere la connessione schermata.
- Serrare le viti sulla connessione schermata usando un cacciavite.

4.8 Display (B)

Colore	RTD	TC
verde (continuo)	accesso e OK	accesso e OK
Giallo (0,5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
rosso	conduttore danneggiato	conduttore danneggiato

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

4.8 Display (B)

LED	Colore	Significato
D	Verde	Diagnostica
0,5 Hz	Arresto bus locale	
2 Hz	U _{EX} basso o disattivato	
4 Hz	Caduta del bus locale	
TR	Verde	Comunicazione PCP attiva

DEUTSCH

4. Installation

- WARNUNG:**
Schalten Sie vor der Montage und Demontage einer Inline-Klemme immer die gesamte Inline-Station spannungsfrei!

4.1 Aufrasten des Sockels (B)

- Entfernen Sie vor dem Aufrasten des Sockels die aufgesetzten Stecker von der Klemme sowie den angrenzenden Stecker von der linken benachbarten Klemme

Rasten Sie den Sockel auf die Schiene.

- ACHTUNG:** Achten Sie darauf, dass die Federn und Nuten benachbarter Klemmen sicher ineinandergreifen.

4.2 Aufsetzen der Stecker (A)

Setzen Sie die Stecker in der angegebenen Reihenfolge (A, B) auf.

4.3 Entfernen eines Steckers (B)

Hebeln Sie den Stecker durch Druck auf die hintere Keilverrastung aus (A) und entnehmen Sie ihn (B).

4.4 Entfernen des Sockels (B)

- Entnehmen Sie vor dem Entfernen des Sockels die Stecker der Klemme und den jeweils angrenzenden Stecker der benachbarten Klemmen (links und rechts).

Lösen Sie den Sockel durch Druck auf den vorderen und hinteren Ausrastmechanismus (A) und entnehmen Sie ihn senkrecht zur Schiene (B).

4.5 Belegung der Klemmpunkte (Z)

4.6 Anschluss der Leitungen (B)

Isolieren Sie die Leitungen 8 mm ab. Lösen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher (A). Stecken Sie die Leitung in den Klemmpunkt (B). Befestigen Sie die Leitung durch Entfernen des Schraubendrehers.

- Phoenix Contact empfiehlt den Schraubendreher SZF 1-0,6X3,5 (Art.-Nr. 1204517). Er hat die Klingenmaße 0,6 mm x 3,5 mm x 100 mm.

4.7 Schirm anschließen (B)

- Isolieren Sie den Kabelaußenmantel auf der gewünschten Länge (a) ab. Kürzen Sie das Schirmgeflecht auf 15 mm und legen Sie es um den Außenmantel. Entfernen Sie die Schutzfolie. Isolieren Sie die Adern 8 mm weit ab. Verbinden Sie die Sensorkabel laut Abb. 5.
- Öffnen Sie den Schirmanschluss.
- Legen Sie die Schirmschelle entsprechend dem Leitungsquerschnitt ein. Stecken Sie das Kabel ein.
- Schließen Sie den Schirmanschluss.
- Drehen Sie die Schrauben am Schirmanschluss mit einem Schraubendreher fest.

4.8 Anzeige (B)

Farbe	RTD	TC
grün (dauerhaft)	Ein und OK	Ein und OK
Gelb (0,5 Hz)	Channel Scout	Channel Scout
rot	Beschädigter Leiter	Beschädigter Leiter

LED	Farbe	Bedeutung
D	Grün	Diagnose
0,5 Hz	Lokalbusstopp	
2 Hz	U _{EX} niedrig oder abgeschaltet	
4 Hz	Ausfall des Lokalbusses	
TR	Grün	PCP-Kommunikation aktiv

LED	Farbe	Bedeutung
D	Grün	Diagnose
0,5 Hz	Lokalbusstopp	
2 Hz	U _{EX} niedrig oder abgeschaltet	
4 Hz	Ausfall des Lokalbusses	
TR	Grün	PCP-Kommunikation aktiv

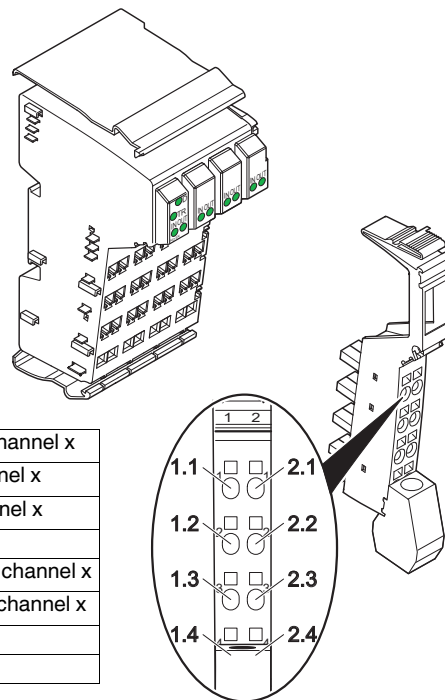
LED	Farbe	Bedeutung
D	Grün	Diagnose
0,5 Hz	Lokalbusstopp	
2 Hz		

Control/Installation Drawing

Order No. 2869913
Type Code IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC

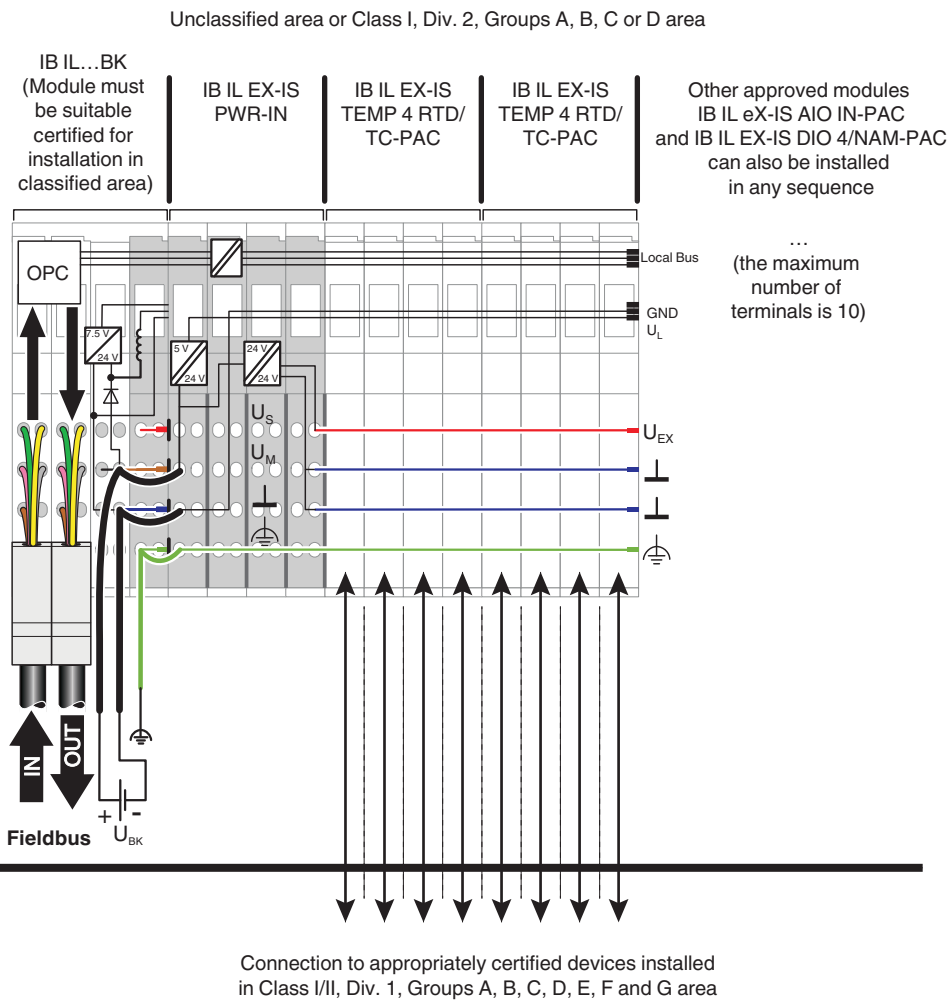
WARNING: – EXPLOSION HAZARD
 Substitution of components may impair suitability for product certification.

Module for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D providing galvanically isolated, intrinsically safe circuit connections to devices in Class I/II, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, and G when installed in accordance with included instructions.



1.1	RTD _x	RTD excitation for channel x
1.2	RTD _x	RTD return for channel x
1.3	RTD _x	RTD sense for channel x
1.4	Shield	Shield
2.1	TC+ _x	Thermocouple + for channel x
2.2	TC- _x	Thermocouple - for channel x
2.3	-	
2.4	Shield	Shield

x = 1 to 4



The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system. Selected Intrinsically Safe equipment must be third-party listed as intrinsically safe for the application and have intrinsically safe entity parameters conforming with the Safety Data:

I.S. Equipment	Associated Apparatus
V_{max} (or U_i)	$\geq V_{oc}$ or V_i (or U_o)
I_{max} (or I_i)	$\geq I_{sc}$ or I_i (or I_o)
P_{max} (or P_i)	$\geq P_o$
$C_i + C_{cable}$	$\leq C_a$ (or C_o)
$L_i + L_{cable}$	$\leq L_a$ (or L_o)

It should be noted, however, for installation in which both the C_i and L_i of the intrinsically safe equipment exceed 1% of the C_a (or C_o) and L_a (or L_o) parameters of the associated apparatus (excluding the cable), only 50% of C_a (or C_o) and L_a (or L_o) parameters are applicable and shall not be exceeded. Capacitance and inductance of the field wiring from the intrinsically safe equipment to the associated apparatus shall be calculated and must be included in the system calculations as shown above. Where the cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used: $C_{cable} = 60$ pF/ft., $L_{cable} = 0.2$ μ H/ft.

The output current of this associated apparatus is limited by a resistor such that the output voltage-current plot is a straight line drawn between open-circuit voltage and short-circuit current. Access to the circuits within the device is prohibited. Do not repair the device yourself, but replace it with an equivalent device. Repair may only be carried out by the manufacturer. Associated equipment. The marking [Exia] provides intrinsically safe connection, but is only suitable for installation in a Class I, Division 2 area.

UL notes

- This associated apparatus has not been evaluated for use in combination with another associated apparatus.
- This associated apparatus may also be connected to simple apparatus as defined in Article 504.20 and installed and temperature classified in accordance with Article 504.10(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA70) or other applicable local codes.
- Associated apparatus must be installed in an enclosure (which meets the requirements of ANSI/ISA S82) suitable for the application in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- Intrinsically safe circuits must be wired separately in accordance with Article 504.20 of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code Part 1, Appendix F for installation in Canada, or other local codes, as applicable.
- When multiple circuits extend from the same piece of associated apparatus, they must be installed in separate cables or in one cable having suitable insulation. Refer to Article 504.30(B) of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) and Instrument Society of America Recommended Practice ISA RP12.6 for installing intrinsically safe equipment.
- See ANSI/ISA RP12.06.01 installation of Intrinsically Safe systems for Hazardous (classified) Locations for guidance on the installation of Intrinsically Safe Apparatus and Systems.
- Installation shall comply with the latest edition of the manufacturer's instruction manual.

FM notes

- When the IB-IL EX-IS PWR IN-PAC is installed in a hazardous (classified) location, connection and disconnection of the module from the rail while live is only permitted if the potentially explosive atmosphere is shown to be absent.
- The module must be mounted in an enclosure that meets the requirements of ANSI/ISA 601010 and installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing, and segregation requirements of the ultimate application.



NOTE: The section above is under certification control by both UL and FM, or specifically as indicated. The formatting of the document may change but the information shall not be changed unless approved by UL and FM.

Functional Installation Requirements and Guidelines for Proper Operation

- Only IB IL IS-Ex...modules must be installed after the IB-IL EX-IS PWR IN-PAC
- The IB IL EX-IS PWR IN-PAC must be installed after an IB IL...BK...
- Installation, operation and maintenance may only be carried out by qualified personnel.
- Always remove power from Inline station before installing or removing any inline terminal



NOTE: This section is not under UL or FM certification control.

General data	
Dimensions W/H/D	48.8 mm/136.8 mm/71.5 mm
Weight	222 g
Conductor cross section	0.08 mm ² ... 1.5 mm ² (AWG 28 ... 16)
Degree of protection in acc. with IEC 60529/EN 60529	IP20
Ambient temperature (operation)	-25°C ... 60°C
Ambient temperature (storage/transport)	-25°C ... 70°C
Permissible humidity (operation) according to DIN EN 61131-2	10% ... 95%
Safety data	
Max. output voltage U_o	5.88 V DC
Max. output current I_o	95 mA
Max. output power P_o	139 mW
Max. external capacitance C_o	IIC (A, B) / IIB, [IIIC, IIIB] (C, E, F, G) / IIA (D) 42 μ F / 999 μ F / 999 μ F
Max. external inductivity L_o	IIC (A, B) / IIB, [IIIC, IIIB] (C, E, F, G) / IIA (D) 0.984 mH / 2.9 mH / 7.8 mH
ATEX certificate	Ex II 3(1)GD Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc Sira 09ATEX2339X
IECEX certificate	Ex nA [ia Ga Da] IIC T4 Gc IECEx SIR 10.0033X
UL, USA/Canada	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
FM certificate	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D



SCATTERGOOD & JOHNSON LTD

ELECTRICAL ENGINEERING & FLUID CONTROL DISTRIBUTORS

Est.1899

At Scattergood & Johnson Ltd, we pride ourselves on being a technical distributor to specialist industries.

Working with a range of quality product suppliers across a number of specialist markets, we are not your average 'box shifter' - we are your technical and supply chain partner.

We fully support every product we sell - for free! Our internal team and external sales engineers can answer any product or application question, no matter the complexity.

Backing up this technical ability is a range of 50,000+ products available from stock for nationwide next day delivery (same day if required!), or you can collect what you need from any of our trade counters around the UK.

Select your specialist interest below to learn more about how we can help.



Online, In Branch and On the Road - Scattergood & Johnson Ltd, there when you need us.

www.scatts.co.uk