

1 描述

IOA LM-DI/R/RUSIO/EX 模块是一款用于开关触点的数字输入模块。在安全应用中使用该模块时，可通过 Honeywell RUSIO-3224 安全 IO 卡进行线路故障监控，以启用标准开关触点。由于设备中有两个电阻，因此可同时检测到 IO 卡与 IOA 之间的断路和短路。

输入 / 输出附件 (IOA) 可以安装在 VIP I/O 接线产品组合的通用接线底座上。产品适合与非尼克斯电气 VIP I/O 接线底座元件一起使用。必须遵守底座元件的额定值，例如最大工作电压和最大载流能力，并且可能减少可插接到底座元件中的 IOA... 模块的数量。关于额定值的问题以及其他详细信息，请见底座元件和其他 IOA... 模块的用户手册。

2 操作与显示 (2)

- 1

内置有用于定制标签的通道的端板
- 2

释放锁扣
- 3

编码接口

3 安全使用特别要求

警告：爆炸危险
在有易燃或可燃气体的环境中，不得断开回路或设备的连接（“(A)Ex ic”或非易燃端子连接和插头除外，若适用）。

该设备仅适用于 I 级，2 类，A、B、C、D 组，或者仅在 I、II 和 III 级，2 类，A、B、C、D、F 和 G 组配合使用时可用于无危险区域。

仅专业电气人员允许进行相关安装、操作和维护工作。

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。

IP20 防护等级 (IEC/EN 60529) 适用于清洁而干燥、污染等级不超过 2 的环境。请不要将设备暴露于任何超出上述机械或耐热限制的环境中。

安装必须符合所有适用的本地电气安装要求。

安装人员必须确保设备在安装状态下（包含附加壳体的影响）不超过设备允许的最高环境温度。

应采取相应的外部措施，以免额定输入受到瞬态干扰而超过额定电压值的 140%。请见本文件中的电气额定值。

设备必须安装在经过相关认证、必须使用工具才能打开并且防护等级至少为 IP54（符合 IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0 标准）的壳体中。

整合设备（包括壳体）只应在至少达到污染等级 2（IEC 60664-1 中有规定）的区域中使用。或者，附加的壳体内部必须能够承受污染等级 2 或以上（IEC 60664-1 中有规定）。

如果设备已连接至本安电路，则必须采取外部措施保护设备，以确保电路不超过 IEC 60664-1 标准中规定的过电压类别 II。

设备已成功通过 IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 的评估，适合与经过菲尼克斯电气认证的底座模块一起使用，可达到 EPL Gc 级别。

4 安全相关应用的信息

4.1 安全特性参数

使用目的	无安全功能 为现场设备提供终端，成为传感器和 / 或最终元件 SIF 的组成部分。
Device type	A 型或 B 型元件的部分，取决于 SIF。
SIL 和 HFT	安全完善性 2 级 @HFT =0，取决于 SIF。 安全完善性 3 级 @HFT = 1，取决于 SIF

故障率符合 IEC 61508 中 FIT 的要求

组态	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0.4	2	0.5	95.8%

1) 表明何处的信号已断电

列出的故障率适用于单通道，并且假设没有诊断能力。

1 Descripción

El IOA LM-DI/R/RUSIO/EX es un módulo de entrada digital para contactos de conmutación. Permite la supervisión de averías en la línea para poder utilizar contactos de conmutación estándar en aplicaciones de seguridad con una tarjeta de E/S segura Honeywell RUSIO-3224. Debido a las dos resistencias del dispositivo es posible detectar tanto circuitos abiertos como cortocircuitos entre la tarjeta de E/S e IOA.

Este accesorio Input/Output (IOA) puede instalarse en las bases universales de marshalling de la gama VIP I/O-Marshalling.

El producto es adecuado para su utilización con los elementos de base de Marshalling E/S VIP de Phoenix Contact. Se deben tener en cuenta los valores asignados del elemento de base, por ejemplo, la tensión de servicio máxima y la capacidad de corriente máxima, y pueden hacer que se reduzca el número de módulos IOA... que se pueden enchufar en el elemento base. En caso de tener preguntas sobre los valores asignados y para obtener más detalles, consulte los manuales de instrucciones del elemento de base y de los demás módulos IOA.

2 Elementos de operación y de indicación (2)

- 1

Tapa con ranura integrada para marcado específico del cliente
- 2

Palanca de liberación
- 3

Interfaz de codificación

3 Condiciones especiales para un empleo seguro

ADVERTENCIA: Peligro de explosión

No conecte circuitos eléctricos o medios de servicio en atmósferas inflamables (excepto "(A)Ex ic" o con conexiones de bornes y conectores a prueba de chispas, cuando proceda).

Este equipamiento solo es adecuado para un uso en zonas de la clase I, división 2, grupo A, B, C y D, o en zonas no Ex con conexiones de la clase I, II y III, división 2, grupo A, B, C, D, E, F y G.

La instalación, el manejo y el mantenimiento serán realizados exclusivamente por personal especializado cualificado.

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 índice de protección IP20 (IEC/EN 60529) está previsto para un ambiente seco y limpio con un grado de polución 2 o inferior. Nunca someta el equipo a solicitudes mecánicas ni térmicas que superen los valores límite especificados.

La instalación deberá realizase en conformidad con la normativa de instalación vigente en el lugar para sistemas eléctricos.

La persona encargada de la instalación debe asegurar que no se supera la temperatura ambiente máxima del equipamiento incorporado. Se debe tener en cuenta aquí el efecto que tiene en la temperatura la carcasa adicional.

Habrá que tomar medidas externas para impedir que, por perturbaciones transitorias, la tensión de entrada supere en más de un 140% la tensión de diseño asignada.

Véanse en este mismo documento las especificaciones sobre el valor nominal eléctrico. El equipamiento debe instalarse en una carcasa que tenga la certificación correspondiente, que solo pueda abrirse con herramientas especiales y que disponga de un índice de protección mínimo IP54 de acuerdo con IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0. El medio de servicio al completo (con la carcasa correspondiente) únicamente puede utilizarse en una zona con al menos un grado de polución de 2, como se define en la norma IEC 60664-1. Como alternativa, la carcasa adicional debe presentar en su lado interior un grado de polución de 2 o superior, como se define en la norma IEC 60664-1.

Si el dispositivo se conecta a circuitos intrínsecamente seguros, fuera del dispositivo deben adoptarse medidas para asegurar que los circuitos en la categoría de sobretensión II, según IEC 60664-1 son limitados. El equipo ha sido evaluado satisfactoriamente de acuerdo con IEC/EN/UL/CAN/CSA C22.2 60079-11 y es adecuado para su uso con módulos de base certificados por Phoenix Contact para el nivel de protección de equipos Gc.

Uso conforme a la finalidad prevista	No realiza una función de seguridad autónoma. Ofrece terminación para equipos en campo y forma parte del SIF del sensor y/o del elemento de terminación.
Device type	Parte de un elemento de tipo A o tipo B, dependiendo de SIF
SIL y HFT	SIL 2 @ HFT = 0, dependiendo de SIF SIL 3 @ HFT = 1, dependiendo de SIF

Tasas de fallos en FIT de acuerdo con IEC 61508

Configuración	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Estado con señal libre de tensión

Las tasas de fallo indicadas se aplican a un canal único, por lo que no es posible efectuar el diagnóstico.

1 Description

Le module IOA LM-DI/R/RUSIO/EX est un module d'entrée TOR pour contacts de commutation. Il permet la surveillance des défauts de ligne afin de pouvoir utiliser des contacts de commutation standard dans des applications de sécurité, en combinaison avec une carte E/S Honeywell RUSIO-3224 I/O sécurisée. Le deux résistances présentes dans l'appareil permettent de détecter les ruptures de fil et les courts-circuits entre la carte E/S et l'IOA.

Cet accessoire Input/Output (IOA) peut être installé sur les embases universelles de la gamme VIP I/O-Marshalling.

Ce produit est conçu pour être utilisé avec des éléments de base VIP I/O-Marshalling de Phoenix Contact. Il convient de respecter les valeurs assignées de l'élément de base, p. ex. la tension maximum de service et le courant maximum admissible, ce qui peut impliquer de réduire le nombre de modules IOA... enfichables dans l'élément de base. Si vous avez des questions concernant les valeurs assignées et d'autres détails, consultez les manuels de service de l'élément de base et des autres modules IOA.

2 Eléments de commande et voyants (2)

- 1

Couvercle à rainure intégrée, destiné au repérage personnalisé
- 2

Lever de dégagement
- 3

Interface de codage

3 Conditions spécifiques pour une utilisation sécurisée

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion

Ne jamais raccorder les circuits électriques ni les équipements dans des atmosphères inflammables (sauf « (A)Ex ic » ou en présence de liaisons par serrage et de connecteurs anti-étincelle, le cas échéant).

Cet équipement convient uniquement aux utilisations de classe I, division 2, groupes A, B, C et D ou en zones non explosibles équipées de raccordements pour classe I, II et III, division 2, groupes A, B, C, D, E, F et G.

L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées exclusivement à du personnel spécialisé dûment qualifié.

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/EN 60529) est valable dans un environnement propre et sec à degré de pollution inférieur ou égal à 2. Ne soumettez jamais l'appareil à des sollicitations mécaniques ou thermiques dépassant les valeurs limites mentionnées.

L'installation doit être effectuée conformément aux réglementations applicables aux installations électriques sur le lieu de l'installation.

La personne chargée du montage de l'appareil doit veiller à ce que la température ambiante maximum de l'équipement installé ne soit pas dépassée. Tenez compte, ce faisant, de l'effet du boîtier supplémentaire sur la température.

Il est nécessaire de prendre des mesures externes afin d'éviter que la tension d'entrée soit dépassée de plus de 140 % de la tension de référence en raison de perturbations temporaires. Voir les indications concernant la valeur nominale dans ce document.

L'équipement doit être installé dans un boîtier à ouverture avec outil spécial et dûment certifié, type d'indice de protection minimum IP54 conformément à CEI/EN/UL/CSA C22.2 60079-0.

L'ensemble de l'équipement (avec le boîtier correspondant) ne doit être utilisé que dans une zone présentant au minimum un degré de pollution 2, tel que prescrit dans la norme CEI 60664-1. De façon alternative, le boîtier supplémentaire doit présenter à l'intérieur un degré de pollution 2 ou supérieur, tel que défini dans la norme CEI 60664-1.

Si l'appareil est raccordé à des circuits à sécurité intrinsèque, des mesures extérieures à l'appareil doivent être prises pour garantir que les circuits sont limités à la catégorie de surtension II conformément à CEI 60664-1.

L'appareil a été évalué avec succès conformément à la norme CEI/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 et est conçu pour l'utilisation avec des modules d'embase certifiés par Phoenix Contact pour EPL Gc.

4 Informations concernant les applications sécurisées

4.1 Caractéristiques de sécurité

Utilisation conforme	N'exerce aucune fonction de sécurité autonome. Offre des terminaisons aux appareils de terrain et devient partie du SIF du capteur et/ou de l'élément final.
Device type	Partie d'un élément de type A ou B, dépendant du SIF
SIL et HFT	SIL 2 @ HFT = 0, selon le SIF SIL 3 @ HFT = 1, selon le SIF

Taux de défaillance selon CEI 61508 en FIT

Configuración	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Etat avec signal sans tension

Les taux de défaillance présentés sont valables pour un seul canal, ce qui ne suppose aucune capacité de diagnostic.

1 Description

The IOA LM-DI/R/RUSIO/EX module is a digital input module for switching contacts. It allows line fault monitoring to enable standard switching contacts in safety applications with a Honeywell RUSIO-3224 safety IO card. Due to the two resistors in the device, both wire breaks and short circuits between IO card and IOA can be detected. This input/output accessory (IOA) may be installed on the universal marshalling bases of the VIP I/O-marshalling portfolio.

The product is suitable for use with Phoenix Contact VIP I/O marshalling base elements. The ratings of the base element, like maximum operating voltage and maximum current carrying capacity, have to be observed and may reduce the number of IOA... modules that can be plugged into the base element. See the operating manuals of the base element and the other IOA... modules in question for ratings and more details.

2 Operating and indicating elements (2)

- 1

Cover with integrated channel for custom labels
- 2

Release latch
- 3

Coding interface

3 Special conditions for safe use

WARNING: Explosion hazard

Do not disconnect circuits or equipment when a flammable or combustible atmosphere is present (except "(A)Ex ic" or nonincendive terminal connections and plugs, when applicable).

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D or non-hazardous locations only with connection to Class I, II, and III, Division 2 Group A, B, C, D, F, and G.

Installation, operation, and maintenance may only be performed by qualified personnel.

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/EN 60529) is intended for a clean and dry environment of Pollution Degree 2 or better. Do not expose the device to any mechanical or thermal influences that exceed the limits described.

Installation must be in accordance with any applicable local electrical requirements. Installer must ensure that the maximum ambient temperature of the equipment when installed, including the effect of the additional enclosure, is not exceeded.

Provision shall be made externally to prevent the rated input from being exceeded by transient disturbances of more than 140% of the rated voltage value. See electrical ratings in this document.

The equipment must be installed in a suitably-certified, tool-secured enclosure that provides a minimum ingress protection of IP54 in accordance with IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0.

The overall equipment (with its enclosure) shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1. Alternatively, the additional enclosure must provide a pollution degree of 2 or better, as defined in IEC 60664-1, on the inside.

When the equipment is connected to intrinsically safe circuits, provision must be made external to the equipment to ensure the circuits are limited to overvoltage category II as defined in IEC 60664-1.

The device was successfully evaluated against IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 and is suitable for use with Phoenix Contact-certified base modules for EPL Gc.

4 Information for safety-related applications

4.1 Safety characteristic data

Intended use	Performs no independent safety function. Provides termination for field devices and becomes part of the sensor and/or final element SIF.
Device type	Part of a Type A or B element, depending on SIF
SIL and HFT	SIL 2 @ HFT = 0, depending on SIF SIL 3 @ HFT = 1, depending on SIF

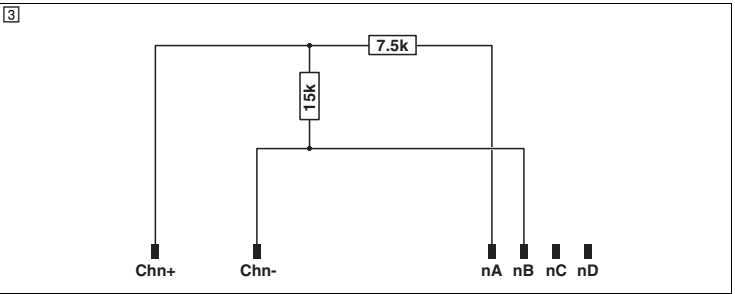
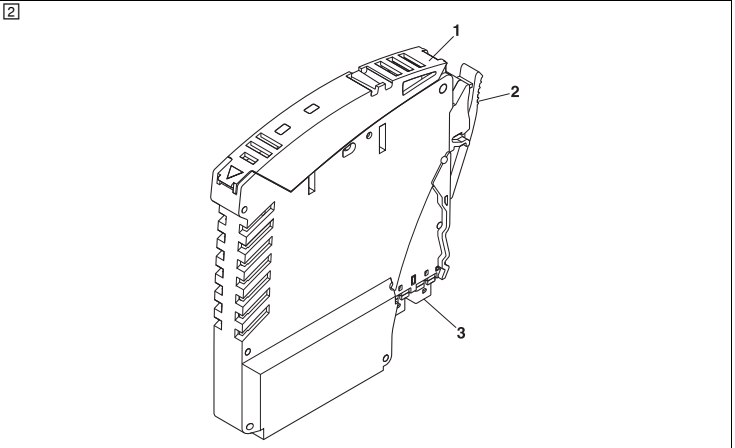
Failure rates according to IEC 61508 in FIT

Configuration	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0.4	2	0.5	95.8%

1) State where the signal is de-energized

Listed failure rates are for a single channel, assuming no diagnostics capability.

		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		MNR 1172716	2023-11-20
EN	Installation notes for electrically skilled persons		
FR	Instructions d'installation pour l'électricien qualifié		
ES	Instrucciones de montaje para el técnico electricista		
ZH	电气技术人员安装注意事项		
IOA LM-DI/R/RUSIO/EX		1048209	



中文

5 安装 (四)

5.1 IOA... 插头安装

- 将 IOA.../EX 插头与基座上所需的插槽对齐。
- 将插头推到基座上的插槽中。确保橙色锁门卡住基座上的锁扣，以将插头固定到位。

 IOA... 插头已进行编码，以与底座匹配。首次安装时，编码已传输到 VIP/.../BASE.../EX 底座。

5.2 IOA... 插头拆卸

 **危险！**
如果区域有易爆危险，则在已连接电源的情况下不得拔除插头。

- 握住 IOA.../EX 模块，用一个手指按压橙色锁门，将其解锁。
- 将模块直接从基座中拔出。可感觉到有压痕，因为内部连接被分离。

 如果在首次安装后必须在底座中安装另一种型号的 IOA...，则可以使用工具取下编码接口，然后用一个不同的编码接口安装新的 IOA...。

6 功能和连接注意事项

6.1 IOA... 结构

IOA LM-DI/R/RUSIO/EX 模块的电路中包含两个电阻。一个串联电阻 (R_S) 和并联电阻 (R_L) 用于检测 IO 卡和 IOA 之间的开路 and 短路。

6.2 连接 (五)

现场连接专门针对采用基座的 IOA.../EX 插头。

如果连接的现场设备为非易燃型，则现场供电的信号连接也是非易燃型。详细信息请见所连接设备的文档。

产品符合 IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-7 and IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 的介电强度要求。本安电路与非本安电路隔离。此外，所有电路均与保护导线隔离。

- 连接现场信号线，*n* 代表所安装插头的通道。

 详细信息请见专用的 VIP I/O 接线底座元件文档。

Español

5 Instalación (四)

5.1 Instalación de conectores IOA...

- Alinee el conector IOA.../EX con el slot que desee de la base.
- Introduzca el conector en el slot de la base. Cerciórese de que el anclaje naranja encastre sobre la retención de la base, de forma que el conector quede firmemente fijo.

 El conector macho IOA... está codificado conforme a la base. La codificación se transfiere a la base VIP/.../BASE.../EX en la primera instalación.

5.2 Desinstalación de conectores IOA...

¡PELIGRO!

No desenchufe el conector bajo tensión si en la zona hay peligro de explosión.

- Sujete el módulo IOA.../EX con un dedo por el anclaje naranja y presione el anclaje para soltarlo.
- Retire el módulo en línea recta fuera de la base. Al separarse las conexiones internas se percibirá una hendidura.

 Si es necesario instalar otra versión de IOA... en una base tras la primera instalación, la interfaz de codificación puede retirarse con una herramienta e instalarse un nuevo IOA... con otra interfaz de codificación.

6 Indicaciones de conexión y funcionamiento

6.1 Montaje IOA...

El módulo IOA LM-DI/R/RUSIO/EX contiene dos resistencias en el circuito eléctrico. Una resistencia en serie (R_S) y una resistencia en paralelo (R_L) se utilizan para detectar roturas de cable y cortocircuitos entre la tarjeta IO y la IOA.

6.2 Conexiones (五)

Las conexiones de campo son específicas para el conector IOA.../EX de la base. Las conexiones de señal alimentadas en campo son a prueba de chispas, si los equipos de campo conectados son a prueba de chispas. La información detallada se encuentra en la documentación de referencia de los equipamientos conectados. El producto cumple los requisitos de rigidez dieléctrica según IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-7 e IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11. Los circuitos intrínsecamente seguros están separados de los circuitos sin seguridad intrínseca. Además, todos los circuitos eléctricos deben separarse de la tierra de protección.

- Conecte los hilos de señales de campo, viendo que *n* será el canal del conector instalado.

 Encontrará información más detallada en la documentación de los elementos de base específicos de Marshalling E/S VIP.

Français

5 Installation (四)

5.1 Installation du connecteur IOA...

- Positionner le connecteur IOA (Accessoires d'entrée/sortie).../EX au-dessus de l'emplacement souhaité sur l'embase.
- Insérer le connecteur dans l'emplacement situé sur l'embase. S'assurer que l'actionneur de verrouillage orange s'encliquette via l'arrêtior sur l'embase pour que le connecteur soit correctement fixé.

 Le connecteur mâle IOA... est repéré conformément à l'embase. Le codage est transféré sur l'embase VIP/.../BASE.../EX lors de la première installation.

5.2 Dépôt du connecteur IOA...

DANGER!

Ne jamais débrancher le connecteur en présence de tension si la zone concernée est explosible.

- Saisir du doigt le module IOA.../EX par l'actionneur de verrouillage orange puis appuyer sur l'actionneur pour le dégager.
- Extraire le module de l'embase en ligne droite. Un renforcement se fait sentir lorsque les connexions internes sont séparées.

 Si un autre modèle d'IOA... doit être installé dans une embase après la première installation, il est possible de retirer l'interface de codage avec un outil et d'installer un nouveau module IOA... avec une autre interface de codage.

6 Consignes de raccordement et de fonctionnement

6.1 Structure IOA...

Le module IOA LM-DI/R/RUSIO/EX comprend deux résistances dans le circuit. Une résistance série (R_S) et une résistance parallèle (R_L) sont utilisées pour détecter les ruptures de fil et les courts-circuits entre la carte IO et l'IOA.

6.2 Raccordements (五)

Les connexions de terrain sont spécialement destinées au connecteur IOA.../EX de l'embase.

Les connexions de signaux alimentées sur le terrain sont anti-étincelle lorsque les équipements de terrain raccordés sont eux aussi anti-étincelle. Des informations détaillées se trouvent dans la documentation de référence des équipement raccordés. Le produit répond aux exigences des normes CEI/EN/UL/CSA C22.2 60079-7 et CEI/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 en matière de rigidité diélectrique. Les circuits à sécurité intrinsèque sont isolés des circuits sans sécurité intrinsèque. Il convient en outre de séparer tous les circuits électriques du conducteur de protection.

- Raccorder les fils de signaux de terrain (*n* correspond au canal du connecteur installé).

 Des informations détaillées sont disponibles dans la documentation des éléments d'embase VIP I/O-Marshalling.

English

5 Installation (四)

5.1 IOA... plug installation

- Align the IOA.../EX plug with the desired slot on the base.
- Push the plug into the slot on the base. Ensure that the orange latch snaps down over the catch on the base, securing the plug in place.

 The IOA... plug is coded to match the base. The coding is transferred to the VIP/.../BASE.../EX base when first installed.

5.2 IOA... plug removal

DANGER!

Do not remove the plug while the power is connected if the area is potentially explosive.

- Grasp the IOA.../EX module, with one finger on the orange latch, and squeeze the latch to release it.
- Pull the module straight out from the base. An indentation will be felt as the internal connections are separated.

 If a different style of IOA... must be installed in a base after initial installation, the coding interface can be removed with a tool and a new IOA... installed with a different coding interface.

6 Function and connection notes

6.1 IOA... structure

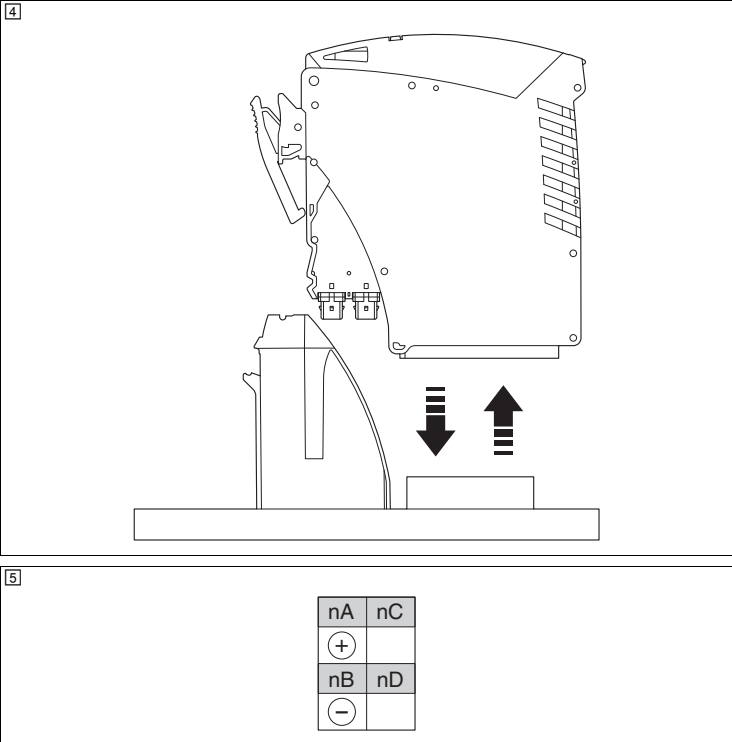
The IOA LM-DI/R/RUSIO/EX module incorporates two resistors in the circuit. A series resistor (R_S) and parallel resistor (R_L) are used to detect wire breaks and short circuits between the IO card and IOA.

6.2 Connections (五)

Field connections are specific to the IOA.../EX plug via the base. Field-powered signal connections are nonincendive if the connected field equipment is nonincendive. Refer to the documentation of the connected equipment for detail. Product complies with the dielectric strength requirements of IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-7 and IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11. Intrinsically safe circuits are isolated from non-intrinsically safe circuits. Additionally, all circuits are isolated from PE.

- Connect the field signal wires, where *n* indicates the channel of the installed plug.

 Refer to specific VIP I/O-marshalling base element documentation for more details.



一般数据	
环境温度 (运行)	
环境温度 (存放 / 运输)	
允许湿度 (运行)	无冷凝
海拔	
保护等级	
过电压类别	
污染等级	
位数	
额定输入电压 U _N	
最大工作电压 U _{max} (U _m)	
允许的最大电流	信号
实体 / 不易燃现场接线参数	
V _{额定}	
I _{额定}	
电容 C _i	
电感 L _i	
最大输出电压 U _o	
最大输出电流 I _o	
最大输出功率 P _o	
ATEX	CSANe 20ATEX3152X
IECEX	IECEX SIR 21.0005X
UKEX	PxCIF23UKEX1048208X
CSA, USA/Canada	CSA 21CA80047687X
功能安全符合 IEC 61508 标准	PHO 1609035

Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	
Humedad de aire admisible (servicio)	sin condensación
Altitud	
Índice de protección	
Categoría de sobretensión	
Grado de polución	
Nº de polos	
Tensión nominal de entrada U _N	
Máx. tensión de servicio U _{max} (U _m)	
Corriente máx. admisible	Señal
Parámetros Entity / parámetros para cableados de campo a prueba de chispas	
Clasificación V	
Clasificación I	
Capacidad C _i	
Inductancia L _i	
Tensión máx. de salida U _o	
Corriente máx. de salida I _o	
Potencia máx. de salida P _o	
ATEX	CSANe 20ATEX3152X
IECEX	IECEX SIR 21.0005X
UKEX	PxCIF23UKEX1048208X
CSA, USA/Canada	CSA 21CA80047687X
Seguridad funcional según IEC 61508	PHO 1609035

Caractéristiques générales	
Température ambiante (fonctionnement)	
Température ambiante (stockage/transport)	
Humidité de l'air admissible (fonctionnement)	sans condensation
Altitude	
Indice de protection	
Catégorie de surtension	
Degré de pollution	
Nombre de pôles	
Tension nominale d'entrée U _N	
Tension de service max. U _{max} (U _m)	
Courant max. admissible	Signal
Paramètres Entity / pour câblages de terrain anti-étincelles	
V _{rated}	
I _{rated}	
Capacité C _i	
Inductance L _i	
Tension de sortie max. U _o	
Courant de sortie max. I _o	
Puissance de sortie max. P _o	
ATEX	CSANe 20ATEX3152X
IECEX	IECEX SIR 21.0005X
UKEX	PxCIF23UKEX1048208X
CSA, USA/Canada	CSA 21CA80047687X
Sécurité fonctionnelle conforme à CEI 61508	PHO 1609035

General data	
Ambient temperature (operation)	
Ambient temperature (storage/transport)	
Permissible humidity (operation)	non-condensing
Altitude	
Degree of protection	
Overvoltage category	
Pollution degree	
No. of pos.	
Nominal input voltage U _N	
Max. operating voltage U _{max} (U _m)	
Max. permissible current	Signal
Entity/Nonincendive field wiring parameters	
V _{rated}	
I _{rated}	
Capacitance C _i	
Inductance L _i	
Max. output voltage U _o	
Max. output current I _o	
Max. output power P _o	
ATEX	CSANe 20ATEX3152X
IECEX	IECEX SIR 21.0005X
UKEX	PxCIF23UKEX1048208X
CSA, USA/Canada	CSA 21CA80047687X
Functional Safety in accordance with IEC 61508	PHO 1609035

	-40°C ... 75°C
	-40°C ... 75°C
	0% ... 95%
	2000 mm
	IP20
	II
	2
	1
	24 V DC
	30 V
	6 mA
	30 V
	6 mA
	0 µF
	0 mH
	U _i
	4 mA
	120 mW
	Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc
	Ex ec IIC T4 Gc
	Ex ic IIC T4 Gc
	Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc
	Ex II 3G Ex ic IIC T4 Gc
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
	Class I, Zone 2, AEx ic IIC T4 Gc
	ANIFW apparatus for connection to:
	Class I, II, III, Div. 2 Groups A, B, C, D, F, G
	Ex ic IIC T4 Gc
	Ex ec IIC T4 Gc
	SIL 2/SIL 3

Português

Conector de monitoramento de linha VIP I/O-Marshalling

1 Descrição

O módulo IOA LM-DI/R/RUSIO/EX é um módulo de entrada digital para contatos de comutação. Ele permite o monitoramento de falhas da linha para poder usar contatos de comutação padrão em aplicações de segurança com uma placa E/S Honeywell RUSIO-3224 segura. Devido às duas resistências no dispositivo, podem ser detectadas rupturas de fio e curtos-circuitos entre a placa E/S e a IOA. Esse acessório Input/Output (IOA) pode ser instalado nas bases Marshalling universais do portfólio VIP I/O-Marshalling. O produto é adequado para uso com elementos de base de VIP I/O-Marshalling da Phoenix Contact. Os valores efetivos do elemento de base, p. ex., tensão operacional máxima e capacidade de condução de corrente máxima, devem ser observados e podem resultar na redução do número de módulos IOA... plugáveis no elemento de base. Em caso de perguntas sobre valores efetivos e outros detalhes, consulte os manuais de operação relativos ao elemento de base e a outros módulos IOA...

2 Elementos de operação e indicação ⁽²⁾

- 1 Tampa com ranhura integrada para identificação personalizada
- 2 Alavanca de desbloqueio
- 3 Interface de codificação

3 Condições especiais para uma utilização segura

ATENÇÃO: Perigo de explosão
Não conecte circuitos ou equipamentos em atmosferas inflamáveis (exceto "(A)Ex ic" ou no caso de ligações com bornes e conectores à prova de fiação, caso aplicável).

Este equipamento é adequado somente para o uso na Classe I, Divisão 2, Grupo A, B, C e D ou em áreas sem perigo de explosão com conexões à Classe I, II e III, Divisão 2, Grupo A, B, C, D, E, F e G. Instalação, operação e manutenção devem ser executadas exclusivamente por pessoal técnico qualificado. 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 grau de proteção IP20 (IEC/EN 60529) foi concebido para um ambiente limpo e seco com um grau de impurezas de 2 ou inferior. Nunca submeta o dispositivo a cargas mecânicas ou influências térmicas que excedam os valores limite indicados. A instalação deve ser executada em conformidade com as normas válidas para sistemas elétricos no local de instalação.

A pessoa responsável pela instalação tem que garantir que a temperatura ambiente máxima do equipamento instalado não seja ultrapassada. O efeito da caixa adicional tem que ser considerado para a temperatura. É necessário tomar medidas para evitar que a tensão de entrada seja ultrapassada com mais de 140% devido a falhas temporárias. Ver neste documento as informações sobre o valor elétrico nominal. O equipamento tem que ser instalado em uma caixa protegida contra ferramentas, com grau mínimo de proteção IP54 de acordo com IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0 e certificação correspondente. O conjunto de componentes elétricos (incluindo a respectiva caixa) somente deve ser utilizado em uma faixa com um grau de impurezas 2, conforme definido na norma IEC 60664-1. Alternativamente, o lado interno da caixa adicional deve apresentar um grau de impurezas de 2 ou superior, conforme definido na IEC60664-1. Caso o dispositivo seja conectado a circuitos de segurança intrínseca, devem ser tomadas medidas preventivas na área externa do dispositivo, a fim de garantir que os circuitos fiquem limitados à categoria de sobretensão II de acordo com a norma IEC 60664-1. O dispositivo foi avaliado com sucesso de acordo com IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 e é adequado para o uso com módulos de base certificados pela Phoenix Contact para EPL Gc.

4 Informações para para aplicações direcionadas à segurança

4.1 Parâmetros técnicos de segurança

Parâmetro segundo IEC 61508					
Uso previsto	Não desempenha nenhuma função de segurança própria. Oferece terminação para equipamentos de campo e é parte do SIF do sensor e/ou do elemento de chave.				
Device type	Parte de um elemento de tipo A ou tipo B, dependente de SIF				
SIL e HFT	SIL 2 @ HFT = 0, dependente de SIF SIL 3 @ HFT = 1, dependente de SIF				

Taxas de falhas de acordo com IEC 61508 em falha em tempo					
Configuração	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8%

1) Status com sinal livre de tensão

As taxas de falhas listadas se aplicam a um canal único, sendo que nenhuma capacidade de diagnóstico é adotada.

Italiano

Connettore per monitoraggio di linea marshalling VIP I/O

1 Descrizione

Il modulo IOA LM-DI/R/RUSIO/EX è un modulo di ingresso digitale per contatti di commutazione. Consente il monitoraggio di guasti di linea per poter utilizzare contatti di commutazione standard con una scheda I/O Honeywell RUSIO-3224 di sicurezza. Grazie alle due resistenze nel dispositivo è possibile rilevare sia rotture filo sia cortocircuiti tra scheda I/O e modulo IOA. Questo accessorio Input/Output (IOA) può essere installato sugli zoccoli di marshalling universali del portfolio di prodotti per marshalling VIP I/O. Il prodotto è idoneo per l'uso con elementi base VIP I/O-Marshalling di Phoenix Contact. I valori di dimensionamento dell'elemento base, ad es. la tensione di esercizio massima e la portata di corrente massima, devono essere rispettati e possono causare la riduzione del numero di moduli IOA... innestabili nell'elemento base. In caso di domande sui valori di dimensionamento e per ulteriori informazioni, vedere i manuali operativi dell'elemento base e degli altri moduli IOA...

2 Elementi di comando e visualizzazione ⁽²⁾

- 1 Coperchio con scanalatura integrata per la marcatura specifica del cliente
- 2 Leva di sgancio
- 3 Interfaccia di codifica

3 Condizioni particolari per un utilizzo sicuro

AVVERTENZA: Pericolo di esplosioni
Si raccomanda di non collegare circuiti o apparecchiature in atmosfere infiammabili (ad eccezione di "(A)Ex ic" o in presenza di connessioni a morsetto e connettori a prova di scintille, se applicabile).

Questo mezzo d'esercizio è adatto solo per l'impiego nella classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D o in zone non a potenziale rischio di esplosione con collegamenti alla classe I, II e III, divisione 2, gruppi A, B, C, D, E, F e G. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato. 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/EN 60529) è previsto per un ambiente pulito e asciutto con grado di inquinamento 2 o inferiore. Non sottoporre mai il dispositivo a sollecitazioni meccaniche o termiche che superino le soglie indicate. L'installazione deve essere eseguita conformemente alle prescrizioni per impianti elettrici in vigore nel luogo di installazione. La persona incaricata dell'installazione deve accertarsi che non venga superata la temperatura ambiente massima prevista per il mezzo d'esercizio installato. A tal fine è necessario considerare l'influsso esercitato sulla temperatura dalla custodia aggiuntiva. Adottare misure adeguate per impedire che la tensione di ingresso venga superata di oltre il 140% della tensione di dimensionamento a causa di errori temporanei. Vedere i dati per il valore nominale elettrico nel presente documento. Il mezzo d'esercizio deve essere installato in una custodia sicura con certificazione corrispondente con una protezione minima IP54 secondo IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0. L'intera apparecchiatura (con relativa custodia) deve essere utilizzata solamente in un'area con grado di inquinamento minimo 2, come definito nella norma IEC 60664-1. In alternativa, la custodia aggiuntiva sul lato interno deve presentare un grado di inquinamento di 2 o superiore, come definito nella norma IEC 60664-1. Se il dispositivo viene collegato a circuiti a sicurezza intrinseca, adottare provvedimenti all'esterno del dispositivo per assicurare che i circuiti siano limitati alla categoria di sovratensione II secondo IEC 60664-1. Il dispositivo è stato verificato con successo ai sensi della norma IEC/EN/UL/CAN/CSA-C22.2 n. 60079-11 ed è idoneo all'uso con moduli base per EPL Gc certificati da Phoenix Contact.

4 Informazioni per le applicazioni di sicurezza

4.1 Dati tecnici di sicurezza

Parametri secondo la norma IEC 61508					
Uso previsto	Non esercita una funzione di sicurezza autonoma. Offre la terminazione dei dispositivi da campo e fa parte della funzione di sicurezza del sensore e/o dell'elemento di chiusura.				
Device type	Componente di un elemento di tipo A o B, a seconda della funzione di sicurezza				
SIL e HFT	SIL 2 @ HFT = 0, a seconda della funzione di sicurezza SIL 3 @ HFT = 1, a seconda della funzione di sicurezza				

Tassi di guasto secondo IEC 61508 in FIT					
Configurazione	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Stato con segnale senza tensione

I tassi di guasto elencati sono validi per un canale singolo in cui non è prevista una capacità diagnostica.

Deutsch

VIP I/O-Marshalling-Leitungsüberwachungsstecker

1 Beschreibung

Das IOA LM-DI/R/RUSIO/EX-Modul ist ein digitales Eingangsmodul für Schaltkontakte. Es ermöglicht die Überwachung auf Leitungsfehler, um Standard-Schaltkontakte in Sicherheitsanwendungen mit einer sicheren Honeywell RUSIO-3224 I/O-Karte verwenden zu können. Aufgrund der beiden Widerstände im Gerät können sowohl Drahtbrüche als auch Kurzschlüsse zwischen I/O-Karte und IOA erkannt werden. Dieses Input-/Output-Zubehör (IOA) kann auf den universellen Marshalling-Sockeln des VIP I/O-Marshalling-Portfolios installiert werden. Das Produkt eignet sich für die Verwendung mit Phoenix Contact VIP I/O-Marshalling-Basiselementen. Die Bemessungswerte des Basiselements, z. B. maximale Betriebsspannung und maximale Stromtragfähigkeit, sind zu beachten und können dazu führen, dass die Anzahl der in das Basiselement steckbaren IOA...-Module verringert wird. Bei Fragen zu Bemessungswerten und für weitere Einzelheiten siehe die Betriebshandbücher zum Basiselement und den anderen IOA...-Modulen.

2 Bedien- und Anzeigeelemente ⁽²⁾

- 1 Deckel mit integrierter Nut für kundenspezifische Markierung
- 2 Lösehebel
- 3 Kodierungsschnittstelle

3 Besondere Bedingungen für eine sichere Verwendung

WARNUNG: Explosionsgefahr
Schließen Sie Stromkreise oder Betriebsmittel bitte nicht in entflammbarer oder entzündbarer Atmosphäre an (außer „(A)Ex ic“ oder bei funkensicheren Klemmverbindungen und Steckern, sofern anwendbar).

Dieses Betriebsmittel eignet sich nur für den Einsatz in Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C und D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen mit Anschlüssen zu Klasse I, II und III, Division 2 Gruppe A, B, C, D, E, F und G. Installation, Bedienung und Wartung sind ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Ein Zugriff auf die Stromkreise im Inneren des Geräts 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/EN 60529) ist für eine saubere und trockene Umgebung mit einem Verschmutzungsgrad von 2 oder geringer vorgesehen. Setzen Sie das Gerät niemals mechanischen oder thermischen Einflüssen aus, die die angegebenen Grenzwerte überschreiten. Die Installation muss in Konformität mit den am Installationsort geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen geführt werden. Die mit der Installation beauftragte Person muss sicherstellen, dass die maximale Umgebungstemperatur des eingebauten Betriebsmittels nicht überschritten wird. Dabei muss die Auswirkung des zusätzlichen Gehäuses auf die Temperatur berücksichtigt werden. Es sind externe Vorkehrungen zu treffen, die eine Überschreitung der Eingangsspannung durch vorübergehende Störungen um mehr als 140 % der Bemessungsspannung verhindern. Siehe Angaben zum elektrischen Nennwert in diesem Dokument. Das Betriebsmittel muss in einem entsprechend zertifizierten, werkzeugsicheren Gehäuse mit Mindestschutzart IP54 gemäß IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0 installiert werden. Das Gesamtbetriebsmittel (mit zugehörigem Gehäuse) darf nur in einem Bereich mit mindestens Verschmutzungsgrad 2, wie in IEC 60664-1 definiert, verwendet werden. Alternativ muss das zusätzliche Gehäuse an der Innenseite einen Verschmutzungsgrad von 2 oder höher aufweisen, wie in IEC 60664-1 definiert. Wenn das Gerät an eigensichere Kreisläufe angeschlossen wird, müssen außerhalb des Geräts Vorkehrungen getroffen werden, um sicherzustellen, dass die Kreisläufe auf die Überspannungskategorie II gemäß IEC 60664-1 begrenzt sind. Das Gerät wurde erfolgreich gemäß IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 evaluiert und eignet sich für die Verwendung mit durch Phoenix Contact zertifizierten Sockelmodulen für EPL Gc.

4 Informationen für sicherheitsgerichtete Anwendungen

4.1 Sicherheitstechnische Kenngrößen

Parameter nach IEC 61508					
Bestimmungsgemäße Verwendung	Übt keine eigenständige Sicherheitsfunktion aus. Bietet Terminierung für Feldgeräte und wird Teil der SIF des Sensors und/oder des Schlusselements.				
Device type	Teil eines Typ-A- oder Typ-B-Elements, abhängig von SIF				
SIL und HFT	SIL 2 @ HFT = 0, abhängig von SIF SIL 3 @ HFT = 1, abhängig von SIF				

Ausfallraten gemäß IEC 61508 in FIT					
Konfiguration	λ _{SD}	λ _{SU}	λ _{DD}	λ _{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Status bei spannungsfreiem Signal

Die aufgeführten Ausfallraten gelten für einen Einzelkanal, wobei keine Diagnosefähigkeit angenommen wird.

PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachmarkstraße 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

MNR 1172716

2023-11-20

DE Einbauanweisung für die Elektrofachkraft

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista abilitato

PT Instruções de instalação para o eletricista especializado

IOA LM-DI/R/RUSIO/EX1048209

1

2

1

2

3

3

7.5k

15k

Chn+

Chn-

nA

nB

nC

nD

© Phoenix Contact 2023

PNR 4060 - C

DNR 01254904 - 02

Polski

Wtyk monitorowania przewodu VIP I/O Marshalling

1 Opis

Moduł IOA LM-DI/R/RUSIO/EX jest cyfrowym modulem wejściowym dla zestyków przełącznych. Umożliwia on monitorowanie pod kątem uszkodzenia przewodu, co pozwala na wykorzystanie standardowych zestyków przełącznych w zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem opartych na bezpiecznej karcie we/wy RUSIO-3224. Na podstawie dwóch poziomów rezystancji urządzenie umożliwia wykrywanie zarówno otwartych obwodów, jak również zwarc pomiędzy kartą we/wy a modulem IOA.

Ten osprzęt Input/Output (IOA) nadaje się do montażu na uniwersalnych podstawkach Marshalling portfolio produktów VIP I/O-Marshalling.

Produkt nadaje się do stosowania z elementami bazowymi VIP I/O Marshalling firmy Phoenix Contact. Należy przestrzegać wartości znamionowych elementu bazowego, np. maksymalnego napięcia roboczego i maksymalnej obciążalności prądowej. Wartości te mogą prowadzić do zmniejszenia liczby modułów IOA..., które można wetknąć w element bazowy. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi elementu bazowego i innych modułów IOA..., aby uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące wartości znamionowych oraz uzyskać więcej informacji.

2 Elementy obsługi i wskaźnikowe ⁽¹⁾

- 1 Płytką końcowa z wpustem na oznaczniki klienta
- 2 Dźwignia zwalnijająca
- 3 Złącze kodujące

3 Specjalne warunki bezpiecznego zastosowania

OSTRZEŻENIE: Ryzyko wybuchu

Nie podłączać obwodów ani urządzeń w palnej lub zapłonowej atmosferze (za wyjątkiem „(A)Ex ic” lub iskro-bezpiecznych złączy zaciskowych bądź wtyków, jeśli dotyczy).

Opisywane urządzenie nadaje się wyłącznie do zastosowania w obszarach klasy I, dywizji 2, grup A, B, C i D lub w obszarach niezagrażonych wybuchem z przyłączami do klasy I, II i III, dywizji 2 grupy A, B, C, D, E, F i G. Instalacji, obsługi i konserwacji dokonywać może wyłącznie wykwalifikowany personel fachowy.

Niedopuszczalny jest dostęp do obwodów we wnętrzu urządzenia. Nie należy wykonywać samodzielnych napraw urządzenia, tylko wymienić je na nowe równoważne urządzenie. Napraw może dokonywać tylko producent. Stopień ochrony IP20 (IEC/EN 60529) jest przewidziany do czystego i suchego otoczenia o stopniu zanieczyszczenia 2 lub niższym. Nigdy nie należy narażać urządzenia na wpływy mechaniczne lub termiczne, które przekraczają podane wartości graniczne.

Instalacja musi zostać wykonana w zgodności z przepisami dla instalacji elektrycznych obowiązującymi na miejscu instalacji.

Osoba odpowiedzialna za instalację musi zapewnić, aby nie została przekroczona maksymalna temperatura otoczenia wbudowanego urządzenia. Należy uwzględnić wpływ dodatkowej obudowy na temperaturę.

Należy podjąć zewnętrzne środki zaradcze, które zapobiegają przekraczaniu napięcia wejściowego z powodu przejściowych zakłóceń o więcej niż 140% napięcia znamionowego. Zobacz w niniejszym dokumencie dane dotyczące elektrycznych wartości znamionowych.

Urządzenie musi być zainstalowane w odpowiednio certyfikowanej, otwieranej za pomocą narzędzia obudowie, zapewniającej minimalny stopień ochrony IP54, zgodnie z IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0.

Całe urządzenie (wraz z przynależną obudową) wolno eksploatować wyłącznie w obszarze o stopniu zanieczyszczenia przynajmniej 2, zgodnie z definicją z normy IEC/EN 60664-1. Opcjonalnie dodatkowa obudowa po wewnętrznej stronie powinna wykazywać stopień zanieczyszczenia 2 lub wyższy, jak określono w normie IEC 60664-1.

W przypadku podłączenia urządzenia do obwodów iskrobezpiecznych muszą zostać podjęte dodatkowe środki, aby zapewnić ograniczenie obwodów do kategorii przepięciowej II zgodnie z IEC 60664-1.

Urządzenie uzyskało pozytywną ocenę zgodnie z IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11 i nadaje się do stosowania z modułami podstawki do EPL Gc, certyfikowanymi przez firmę Phoenix Contact.

4 Informacje na potrzeby bezpiecznych zastosowań

4.1 Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego

Parametry wg normy IEC 61508

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	Nie pełni niezależnej funkcji bezpieczeństwa. Oferuje terminowanie dla urządzeń obiektowych i staje się częścią SIF czujnika i/lub elementu końcowego.
Device type	Część elementu typu A lub typu B, w zależności od SIF
SIL i HFT	SIL 2 @ HFT = 0, w zależności od SIF SIL 3 @ HFT = 1, w zależności od SIF

Współczynniki intensywności uszkodzeń wg IEC 61508 w FIT

Konfiguracja	λ_{SD}	λ_{SU}	λ_{DD}	λ_{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Status w przypadku sygnału beznapięciowego

Podane współczynniki intensywności uszkodzeń dotyczą kanału pojedynczego, przy czym nie zakłada się zdolności diagnostycznej.

Русский

Штекер контроля исправности линии маршалинга ввода-вывода VIP

1 Описание

IOA LM-DI/R/RUSIO/EX представляет собой цифровой модуль ввода для переключающих контактов. Он обеспечивает контроль за повреждениями линии, чтобы стандартные переключающие контакты можно было использовать в системах безопасности с безопасной картой ввода-вывода Honeywell RUSIO-3224. Два сопротивления в устройстве позволяют распознавать как обрывы цепи, так и короткие замыкания между картой ввода-вывода и модулем IOA.

Эту принадлежность ввода/вывода (IOA) можно устанавливать на универсальные цоколи для ассортимента ввода/вывода VIP с поддержкой маршалинга.

Изделие пригодно к использованию с базовыми элементами Phoenix Contact VIP I/O-Marshalling. Необходимо соблюдать расчетные значения базового элемента, например, максимальное рабочее напряжение и максимальную нагрузочная способность по току, что может привести к уменьшению количества модулей IOA..., которые могут быть подключены к базовому элементу. Обращаться к руководствам по базовому элементу и другим модулям IOA..., чтобы получить ответы на вопросы о расчетных значениях и более подробную информацию.

2 Элементы управления и индикации ⁽²⁾

- 1 Крышка со встроеным пазом для индивидуальной маркировки
- 2 Разъединительный рычаг
- 3 Интерфейс кодирования

3 Особые условия применения

ОСТОРОЖНО: Взрывоопасно

Не подключать цепи или электрооборудование в воспламеняющейся атмосфере (кроме „(A)Ex ic”) или при использовании невоспламеняемых клеммовых соединений и штекеров, если применимо).

Это электрооборудование предназначено только для применения по классу I, раздела 2, в группах A, B, C и D или во взрывобезопасных зонах с разьемами для класса I, II и III, раздела 2 группы A, B, C, D, E, F и G. Монтаж, управление и работы по техобслуживанию должны выполнять только квалифицированные специалисты.

Запрещается доступ к внутренним электрическим цепям устройства. Не проводить ремонт устройства самостоятельно, а заменять его равноценным устройством. Все ремонтные работы должны выполняться компанийей-изготовителем.

Степень защиты устройства IP20 (МЭК/EN 60529) предусмотрена для чистого и сухого окружения, со степенью загрязнения 2 или чище. Не подвергайте устройство механическим или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.

Установку необходимо выполнять в соответствии с требованиями, действующими по месту монтажа электрооборудования.

Ответственное за установку лицо должно убедиться в том, что не будет превышена максимальная температура окружающей среды для установленного электрооборудования. При этом необходимо учитывать влияние дополнительного корпуса на температуру.

Принять внешние меры против превышения входного напряжения из-за временных сбоев более чем на 140 % расчетного напряжения. См. данные по номинальному значению в данном документе.

Электрооборудование должно быть установлено в корпусе с соответствующей сертификацией, открываемом только с помощью специального инструмента и имеющем степень защиты не менее IP54 согласно МЭК/EN/UL/CSA C22.2 60079-0.

Комплектное оборудование (в соответствующем корпусе) разрешается применять только в зоне с минимальной степенью загрязнения 2 согласно определению в МЭК 60664-1. Кроме того, дополнительный корпус с внутренней стороны должен иметь степень загрязнения 2 или выше в соответствии с определением, предусмотренным МЭК 60664-1.

Если устройство подключается к искробезопасным цепям, необходимо принять меры вне устройства, чтобы обеспечить ограничение цепей до категории перенапряжения II согласно IEC 60664-1.

Устройство успешно прошло аттестацию согласно МЭК/EN/UL/CAN/CSA-C22.2 № 60079-11 и пригодно к применению с сертифицированными Phoenix Contact цокольными модулями для EPL Gc.

4 Информация для безопасных применений

4.1 Параметры техники безопасности

Параметры согласно IEC 61508

Применение по назначению	Не имеет собственной функции безопасности. Предоставляет функции концевой нагрузки для полевых устройств и становится частью SIF датчика и/или конечного устройства.
Device type	Часть элемента тип A или тип B, в зависимости от SIF
SIL и HFT	SIL 2 @ HFT = 0, в зависимости от SIF SIL 3 @ HFT = 1, в зависимости от SIF

Частота отказов согласно IEC 61508 и рассчитывается в FIT

Конфигурация	λ_{SD}	λ_{SU}	λ_{DD}	λ_{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	95,8 %

1) Состояние при сигнале без напряжения

Приведенные значения частоты отказов действительны для одного канала, при этом диагностические возможности не предполагаются.

Türkçe

VIP I/O - Marşaling hattı izleme fişi

1 Tanım

IOA LM-DI/R/RUSIO/EX modülü, kontakları anahtarlamak için kullanılan bir dijital giriş modülüdür. Bir Honeywell RUSIO-3224 güvenlik IO kartı bulunan güvenlik uygulamalarındaki standart anahtarlama kontaklarını etkinleştirmek için hat hatası izlemeye olanak tanır. Cihazdaki iki direnç sayesinde, IO kartı ve IOA arasında oluşan kablo kopukları veya kısa devreler saptanabilir.

Bu giriş/çıkış aksesuarı (IOA), VIP I/O-ayırma portföyünün evrensel ayırma tabanlarına takılabilir.

Ürün, Phoenix Contact VIP I/O marşaling taban elemanları ile kullanıma uygundur. Taban elemanının maksimum çalışma gerilimi ve maksimum akım taşıma kapasitesi gibi değerlerine uyun, bu taban elemanına takılabilecek IOA... modüllerinin sayısını azaltabilir. Değerler ve daha fazla ayrıntı için taban elemanının ve ilgili diğer IOA... modüllerinin kullanım kılavuzlarına bakın.

2 İşletme ve gösterge elemanları ⁽²⁾

- 1 Özel etiketler için entegre kanal bulunan kapak
- 2 Çözme mandalı
- 3 Kodlama arabirimi

3 Güvenli kullanım için özel şartlar

UYARI: Patlama riski

Alev alabilir veya yanabilir bir ortamda sözkonusu iken devreleri veya ekipmanları ayırmayın (geçerli olduğu durumlarda, "(A)Ex ic" veya tutuşma riski bulunmayan klemens bağlantıları ve fişleri buna istisnadır).

Bu ekipman, Sınıf I, Bölüm 2, A, B, C, ve D Grupları veya Sınıf I, II, ve III, Bölüm 2 Grup A, B, C, D, F, ve G ile bağlantılı tehlikeli olmayan yerlerde kullanıma uygundur.

Montaj, işletme ve bakım sadece yetkin personel tarafından yapılmalıdır.

Cihaz içindeki devrelere erişime izin verilmez. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, eşdeğeriyle değiştirin. Onarım işleri yalnızca üretici tarafından yapılabilir.

IP20 koruma sınıfı (IEC/EN 60529), Kirlilik Sınıfı 2 ve daha iyi seviyede temiz ve kuru bir ortam için tasarlanmıştır. Cihazı, tanımlanmış sınırları aşan mekanik veya termal etkilere maruz bırakmayın.

Tesisat geçerli yerel elektrik gereksinimlerine uygun olmalıdır.

Montajı yapan kişi, ek muhafazanın etkisi de dahil olmak üzere takıldığında ekipmanın maksimum ortam sıcaklığının aşılmadığından emin olmalıdır.

Geçici bozucular nedeniyle anma girişinin anma gerilimi değerinin %140'ından daha fazla aşılması için harici önlemler alınmalıdır. Bu dökümandaki elektrik değerlerine bakın.

Ekipman, IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-0 uyarınca minimum IP54 giriş koruması sağlayan uygun sertifikalı ve alet güvenliği bulunan muhafaza içerisine monte edilmelidir.

Ekipmanın tamamı (muhafaza ile birlikte) yalnızca, IEC 60664-1 kapsamında kirlilik derecesi 2 veya daha yüksek olarak tanımlanan bir alanda kullanılmalıdır. Alternatif olarak, ilave muhafaza da iç kısımda, IEC 60664-1 kapsamında kirlilik derecesi 2 veya daha iyi olarak tanımlanan bir seviye sağlamalıdır.

Ekipman kendinden güvenli devrelere bağlandığında, devrelerin EIC 60664-1 uyarınca tanımlanmış olan aşırı gerilim kategorisi II ile sınırlı kalmasının güvence altına alınması adına, ekipman haricinde gerekli önlemlerin alınması gerekir.

Cihaz, IEC/EN/UL/CSA C22.2 60079-11'e göre başarıyla değerlendirilmiştir ve EPL Gc için Phoenix Contact sertifikalı taban modülleri ile kullanım için uygundur.

4 Güvenlikle ilgili uygulamalar için bilgi

4.1 Güvenlik karakteristik verileri

IEC 61508 uyarınca parametreler

Kullanım amacı	Bağımsız emniyet işlevine sahip değildir. Saha cihazları için sonlandırma sağlar ve sensör veya son eleman SIF'in bir parçası haline gelir.
Device type	Bir Tip A veya B elemanın parçası, SIF'e bağlı olarak
Emniyet Bütünlük Seviyesi ve HFT	HFT'de Emniyet Bütünlük Seviyesi 2 = 0, SIF'e bağlı olarak HFT'de Emniyet Bütünlük Seviyesi 3 = 1, SIF'e bağlı olarak

IEC 61508 in FIT uyarınca hata oranları

Konfigürasyon	λ_{SD}	λ_{SU}	λ_{DD}	λ_{DU}	SIF
DI DTT ³	8	0,4	2	0,5	%95,8

1) Sinyalin enerjisi olduğu durum

Listelenmiş hata oranları, diagnostik kabiliyeti olmadığı varsayılan bir tek-kanal içindir.



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	MNR 1172716	2023-11-20
TR	Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları	
RU	Инструкция по установке для элентротехнического специалиста	
PL	Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki	
IOA LM-DI/R/RUSIO/EX		1048209

