

中文

5 安装

AXL... 模块采用导轨安装，电路均装在塑料壳体内，但端子外露。IP20 防护等级（ANSI/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。该设备不适用于有尘爆危险的环境。

5.1 总线底座模块 (回)
将站点所需的所有总线底座模块安装到 DIN 导轨 (A) 上，并将它们推入总线耦合器中或是前一个总线插座模块 (B) 中。

5.2 安装 AXL F... 模块 (回)
将 AXL F... 模块垂直推入之前安装在 DIN 导轨上的相应的总线插座模块中，直至听到其卡接到位。确保连接总线插座模块的连接器与总线插座模块正确对齐。

5.3 连接电缆
将线缆末端剥去 8 mm 的绝缘层。如果需要，在接线上安装一个冷压头（0.25mm² 至 1.25 mm²）。仅使用铜线。

刚性导线 / 冷压头 (回)
将导线插入接线端。导线自动夹紧。

柔性导线 (回)
将螺丝刀压入操作杆（A）打开弹簧。将导线插入接线端（B）。拔出螺丝刀以固定导线。

建议：一字槽螺丝刀，刀刃宽度 2.5（如，SZS 0,4x2,5 VDE，订货号 1205037）

5.4 隔板

订货号 1087219
如果模块是安装有本安输出的最左侧的模块，则需要执行以下附加步骤，以保持本安端子与非本安端子 and 接线的安全关键的隔离。

- 将隔板底部边沿上的两个插接片插到模块上表面的两个孔中。
- 将板向上滑动，使板上的第三个插接片与模块正面的孔接合。必须听到其卡入到位。

6 拆除

6.1 移除模块 (回)

- 从模块上拔下所有连接器。
- 将一个合适的工具（一字螺丝刀）依次插入顶部和底部锁扣并解锁 (A)。锁扣锁定在打开位置。
- 从 DIN 导轨 (B) 上垂直提起模块。

6.2 拆除连接器 (回)

松开锁扣 (A)，稍微向上倾斜插头 (B)，并从模块 (C) 上取下。

6.3 拆除导线 (回)

将螺丝刀压入操作杆（A），以打开弹簧。从连接器 (B) 中拔出导线。

6.4 拆卸隔板

订货号 1087219

- 牢牢抓住板的下部并向下拉，直到底部的插接片松开。
- 从模块上提起隔板。

技术数据	
电气参数	
Axioline F 本地总线 (U _{Bus}) 的供电	
电源电压，本地总线	通过总线基础模块
典型电流消耗，本地总线	
最大电流消耗，本地总线	
模拟模块 (U _A) 的电源	
电源电压	包括所有公差，包括纹波
电源电压范围	
电流损耗，最大	
一般参数	
环境温度 (运行)	标准产品
环境温度 (存放 / 运输)	
允许湿度 (运行)	
最大高度	无冷凝
连接方式	
适用导线横截面	
过电压等级	直插式连接
污染等级	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
安全参数	
最大安全电压 U _m	
最大输出电压 U _o	
最大输出电流 I _o	
最大输出功率 P _o	
最大外部电感 L _o / 最大外部电容 C _o	
一致性 / 认证	
ATEX	DEMKO 20 ATEX 2370X
IECEX	IECEX UL 20.0044X
UKCA Ex (UKEX)	UL22UKEX2508X
UL, 美国 / 加拿大	E238705 见末页 E196811
UL Ex, 美国 / 加拿大	
CCC / China-Ex	
UL, 美国 / 加拿大	

7 接线端分配 (回)

接线点	颜色	分配	安全分类
a1, a2	红色	24 V DC (U _A)	U _m = 250 V Ix± 的本安实体参数请见技术数据表。
b1, b2	蓝色	GND	
00 ... 03	橙色	I01+ ... I04+	
10 ... 13	橙色	I01- ... I04-	
20 ...23	橙色	I05+ ... I08+	
30 ... 33	橙色	I05- ... I08-	

U _A	模拟模块电源（内部桥接）
GND	U _A 的参考电位（内部桥接）
Ix±	模拟输入 ±
x	通道 x (x = 1 ... 8)

English

5 Installation

The AXL... module is rail mounted and the circuits are contained inside plastic cases with exposed terminals. The IP20 degree of protection (ANSI/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. The device is not designed for use in environments with danger of dust explosions.

5.1 Bus base module (回)

Install all necessary bus base modules for the station onto the DIN rail (A) and push them into the bus coupler or previous bus socket module (B).

5.2 Install the AXL F... module (回)

Push the AXL F... module vertically onto the corresponding bus socket module previously installed in the DIN rail until it audibly snaps into place. Make sure that the connector to the bus socket module is aligned properly with the bus socket module.

5.3 Connecting the cables

Strip 8 mm of insulation from the end of the wire. If required, fit a ferrule (0.25 to 1.25 mm²) to the wire. Always use copper conductors.

Rigid wire/ferrule (回)

Insert the wire into the terminal point. It is clamped automatically.

Flexible wire (回)

Open the spring by pressing a screwdriver onto the spring lever (A). Insert the wire in the terminal point (B). Remove the screwdriver to secure the wire. Recommended: flat-bladed screwdriver, 2.5 mm blade width (e. g., SZS 0,4x2,5 VDE, Item No. 1205037)

5.4 Partition plate

Item No. 1087219

If the module is the leftmost module with intrinsically safe outputs being installed, then the following additional steps are required to maintain safety-critical segregation of intrinsically safe and non-intrinsically safe terminals and wiring.

- Insert the two tabs on the bottom edge of the partition plate into the two holes on the upper surface of the module.
- Slide the plate upward so the third tab on the plate engages the hole on the front surface of the module. You should hear it snap into place.

6 Removal

6.1 Removing the module (回)

- Remove all connectors from the module.
- Insert a suitable tool (flat-bladed screwdriver) into the upper and lower latches one after the other and unlock them (A). The latches lock into an open position.
- Lift the module straight off the DIN rail (B).

6.2 Removing the connector (回)

Release the locking latch (A), tip the plug slightly upwards (B), and remove it from the module (C).

6.3 Removing a conductor (回)

Open the spring by pressing a screwdriver onto the spring lever (A). Pull the conductor from the connector (B).

6.4 Removing the partition plate

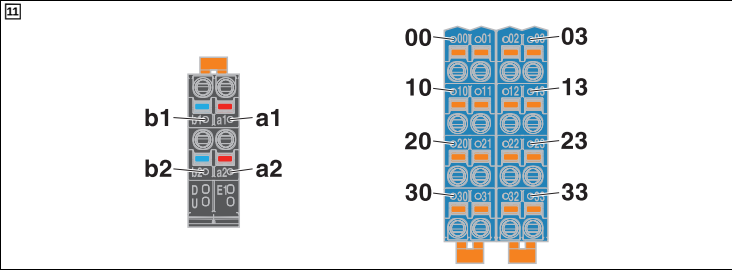
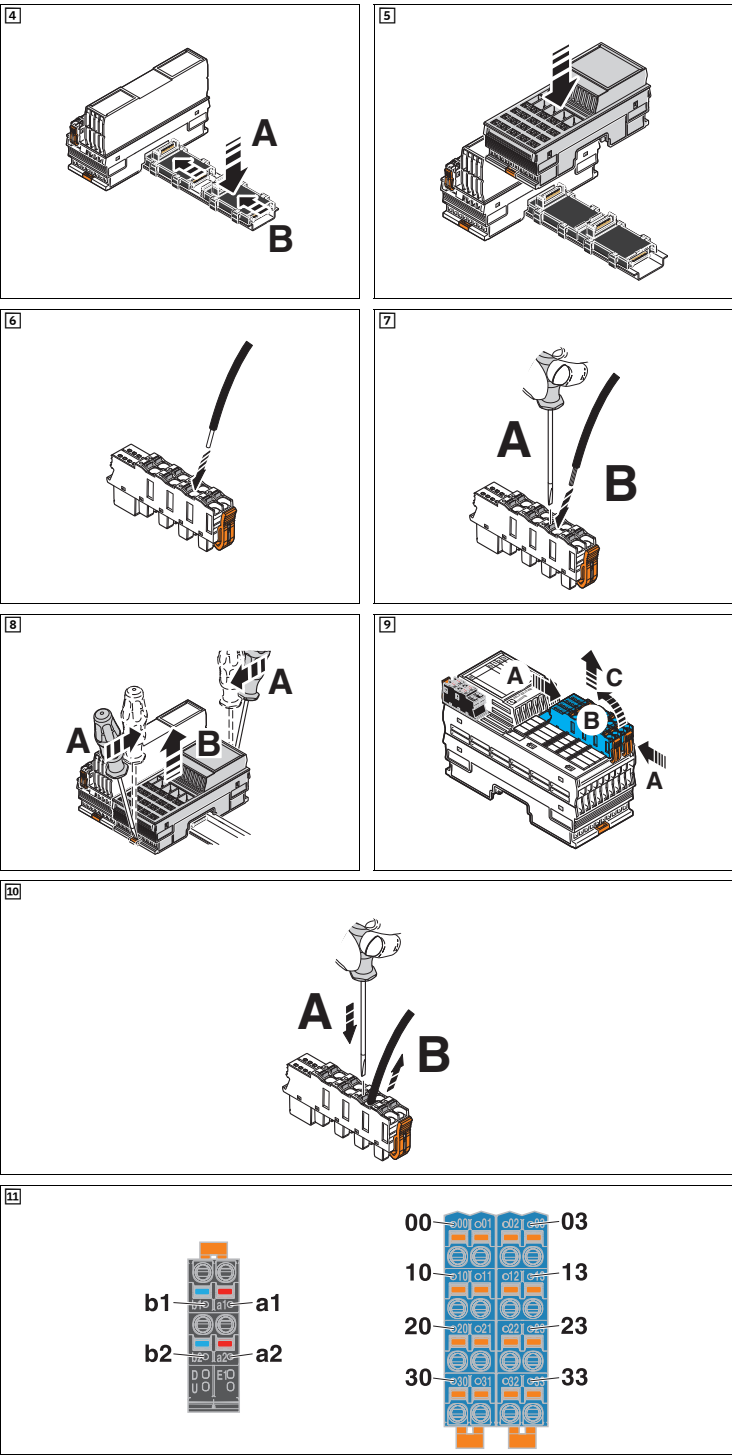
Item No. 1087219

- Firmly grasp the lower portion of the plate and pull downward until the bottom tab is free.
- Lift the partition plate off the module.

7 Terminal point assignment (回)

Terminal point	Color	Assignment	Safety classification
a1, a2	Red	24 V DC (U _A)	U _m = 250 V Intrinsically safe entity parameters for Ix± can be found in the technical data table.
b1, b2	Blue	GND	
00 ... 03	Orange	I01+ ... I04+	
10 ... 13	Orange	I01- ... I04-	
20 ... 23	Orange	I05+ ... I08+	
30 ... 33	Orange	I05- ... I08-	

U _A	Supply for analog modules (bridged internally)
GND	Reference potential to U _A (bridged internally)
Ix±	Analog input ±
x	Channel number (x = 1 ... 8)



Axioline F

Module analogique, 8 entrées compatibles HART

1 Description

Le module AXL F EX IS A18 HART XC 1F permet de raccorder au bus local Axioline F jusqu'à huit signaux d'entrée analogiques compatibles HART et à sécurité intrinsèque.

Les canaux d'entrée analogiques sont compatibles avec la technologie à 2 conducteurs, une plage de tension de 4...20 mA ainsi qu'avec les données de process HART, telles que le courant de boucle, PV, SV, TV ou QV.

1.1 Composition (🔗)

- Module d'embase de bus AXL F BS F
- Module AXL F EX IS A18 HART XC 1F
- Connecteur E/S
- Connecteur de puissance
- Voyants de diagnostic et d'état
- Séparateur (non représenté)

2 Consignes de sécurité

⚠️ AVERTISSEMENT
Risque d'explosion - Ne pas déconnecter lorsque le système est sous tension.
Avant de travailler sur la station, toujours mettre la station hors tension!

⚠️ IMPORTANT :
Observer les mesures de précaution nécessaires lors du maniement des composants sensibles aux décharges électrostatiques (EN 61340-5-1, CEI 61340-5-1).

🌐 Tenez également compte des informations complémentaires de la fiche technique et du manuel d'utilisation, téléchargeables à l'adresse www.phoenixcontact.com/products.

🔌 Installez un fusible homologué d'au moins 60 V DC et de 3 A au maximum dans le circuit d'alimentation.

3 Conditions spécifiques pour une utilisation sécurisée

⚠️ AVERTISSEMENT
Le raccorder ou le séparer du système uniquement dans une zone sécurisée. La substitution des composants peut nuire à la sécurité intrinsèque.

3.1 Installation en zone Ex

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

L'installation et le retrait des modules sur le connecteur sur profilé ou le raccordement et la déconnexion des câbles dans des zones explosibles sont autorisés uniquement lorsque l'installation est hors tension.

Les équipements électriques à sécurité intrinsèques sélectionnés doivent être d'un fournisseur tiers, dédiés à cette application et présenter des paramètres d'entité à sécurité intrinsèque de type :

Equipement électrique IS		AXL F EX IS A18 HART XC 1F (appareil associé à huit canaux)
V_{max} (U_i)	≥	V_{oc} ou V_t (U_o)
I_{max} (I_i)	≥	I_{sc} ou I_t (I_o)
P_i	≥	P_o
$C_i + C_{câble}$	≤	C_a (C_o)
$L_i + L_{câble}$	≤	L_a (L_o)

La capacité et l'inductance du câblage de terrain de l'équipement électrique à sécurité intrinsèque au module doivent être calculées avant d'être intégrées dans les calculs de l'installation comme cela est indiqué plus haut. La capacité de câble, $C_{câble}$, et la capacité de l'équipement électrique à sécurité intrinsèque, C_i , doivent être inférieures à la capacité mentionnée dans le tableau des caractéristiques techniques C_a (C_o). Il en va de même pour l'inductance ($L_{câble}$, L_i ou L_o).

Si la capacité de câble et l'inductance correspondant à la longueur sont inconnues, utiliser $C_{câble} = 200$ pF/m (60 pF/ft.) et $L_{câble} = 1,0$ µH/m (0,3 µH/ft.).

Si plusieurs circuits électriques partent du module, utilisez des câbles différents ou un câble unique isolé en conséquence. Les informations concernant l'installation des équipements électriques à sécurité intrinsèque se trouvent dans l'article 504.30(B) du National Electrical Code (code électrique national, ANSI/NFPA 70), dans les bonnes pratiques de l'Instrument Society of America ISA RP12.06, dans le Canadian Electrical Code ou dans les dispositions de la norme CEI/EN 60079-14, dans la mesure où elles sont applicables dans le pays concerné. Le module doit être connecté à une électrode de terre appropriée conformément au National Electrical Code (code électrique national, ANSI/NFPA 70), au Code électrique canadien ou à d'autres réglementations d'installation en vigueur au niveau local. La résistance de la ligne de terre doit être inférieure à 1 Ω. Le raccordement à la terre doit être effectué au moyen de câbles dont la section est supérieure ou égale à la section du conducteur de raccordement électrique au bloc de jonction positif du connecteur de puissance (point 4, 🔗).

Les circuits à sécurité intrinsèque doivent être câblés et isolés conformément à l'article 504.20 du National Electrical Code (code électrique national) (ANSI/NFPA 70), au Canadian Electrical Code, à la norme CEI/EN 60079-14, en fonction du pays dans lequel ils se trouvent.

La personne chargée de l'installation de l'appareil doit veiller à ce que la température ambiante maximum tolérée par le module intégré ne soit pas dépassée. Les contrôleurs ne doivent pas utiliser ou générer plus de 250 V_{rms} ou de courant continu par rapport à la terre.

Les distances dans l'air et lignes de fuite requises doivent être respectées pour tous les connecteurs enfichables.

Ce module n'a pas été étudié pour l'utilisation avec d'autres appareillage associé. Ne jamais essayer de réparer l'appareil par vos soins, le remplacer au contraire par un appareil équivalent. Seul le fabricant est autorisé à effectuer les réparations nécessaires. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages résultant d'infractions à ces consignes.

Si un module a déjà été utilisé dans des circuits sans sécurité intrinsèque, il est interdit de le monter ensuite dans des circuits à sécurité intrinsèque. Un tel module doit être clairement identifiable comme étant un module sans sécurité intrinsèque.

3.2 Conditions particulières d'utilisation pour ATEX/IECEx/UKEX

L'appareil de la catégorie 3 est conçu pour être installé dans des atmosphères explosibles de la zone 2. Il répond aux exigences des normes CEI/EN 60079-0 et CEI/EN 60079-7.

Non destiné à une utilisation avec des équipements électriques simples conformes à CEI/EN 60079-11.

L'équipement électrique doit être installé dans un boîtier à outil dédié et dûment certifié (par ex. Ex e ou Ex nA), d'indice de protection minimum IP54 conformément à CEI/EN 60079-0.

L'équipement complet (avec boîtier) doit être utilisé uniquement dans une zone à degré de pollution minimum de 2, conformément à la norme CEI/EN 60664-1.

L'équipement électrique doit être alimenté par un circuit électrique de la catégorie de surtension II conforme à la norme CEI/EN 60664-1.

Lorsque, dans l'installation, les valeurs C_i et L_i de l'appareil à sécurité intrinsèque dépassent de 1 % les paramètres C_a (C_o) et L_a (L_o) du module AXL F EX IS...XC 1F (câble non compris), 50 % des paramètres C_a (C_o) et L_a (ou L_o) sont applicables et ne doivent pas être dépassés. La capacité restreinte ne doit pas dépasser 1 µF pour les groupes C, D, E, F, G, Class III (groupes IIB, IIA, IIIC, IIIB et IIIA) et 600 nF pour les groupes A et B (IIC). Les valeurs de C_a (C_o) et L_a (L_o) définies avec cette méthode ne doivent jamais être dépassées par la somme de toutes les valeurs C_i , capacités de câbles comprises, ni par la somme de toutes les valeurs L_i , inductances des câbles du circuit électrique comprises.

3.3 Consignes de sécurité spécifiques au National Electrical Code (code électrique national)/CEC

L'équipement électrique doit être installé dans un boîtier à outil dédié et dûment certifié (par ex. AEx e/Ex e ou AEx nA/Ex nA), d'indice de protection minimum IP54 conformément à UL 60079-0/CSA C22.2 No. 60079-0.

L'équipement complet (avec boîtier) doit être utilisé uniquement dans une zone à degré de pollution minimum de 2, conformément à la norme CEI/EN 60664-1. L'équipement électrique doit être alimenté par un circuit électrique de la catégorie de surtension II conforme à la norme CEI/EN 60664-1.

La graduation de température des câbles doit être de 90 °C ou plus. Cet appareil convient uniquement à une utilisation dans des zones de classe I, division 2.

4 Installation en atmosphère explosible (🔗)

①	Alimentation électrique
②	Module d'embase de bus
③	Boucle IS (8 canaux ; seul un canal est représenté)
④	Station AXL...EX IS...
⑤	Appareil d'E/S à sécurité intrinsèque

Axioline F

Analoges Modul, 8 HART-fähige Eingänge

1 Beschreibung

Das Modul AXL F EX IS A18 HART XC 1F ermöglicht den Anschluss von bis zu acht HART-fähigen, eigensicheren analogen Eingangssignalen an den Axioline F-Lokalbus.

Die analogen Eingangskanäle unterstützen 2-Leiter-Technologie, einen Spannungsbereich von 4...20 mA sowie HART-Prozessdaten wie Schleifenstrom, PV, SV, TV oder QV.

1.1 Aufbau (🔗)

- AXL F BS F Bussockelmodul
- Modul AXL F EX IS A18 HART XC 1F
- I/O-Steckverbinder
- Power-Steckverbinder
- Diagnose- und Statusanzeigen
- Trennplatte (nicht dargestellt)

2 Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG!
Explosionsgefahr - Nicht unter Spannung trennen.
Schalten Sie vor allen Arbeiten an der Station oder einem Modul die Station spannungsfrei!

⚠️ ACHTUNG:
Beachten Sie die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch gefährdeter Bauelemente (EN 61340-5-1 und IEC 61340-5-1).

🌐 Beachten Sie unbedingt auch die weiterführenden Informationen im Datenblatt und im Anwenderhandbuch unter www.phoenixcontact.com/products.

🔌 Installieren Sie im Versorgungsstromkreis eine gelistete Sicherung, mindestens 60 V DC, maximal 3 A.

3 Besondere Bedingungen für eine sichere Verwendung

⚠️ WARNUNG!
Verbindung bzw. Trennung des Systems nur in einem sicheren Bereich. Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.

3.1 Installation im Ex-Bereich

Installation, Bedienung und Wartung sind ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

Das Installieren oder Deinstallieren von Modulen auf den Tragschienen-Busverbinder bzw. der Anschluss und das Trennen von Leitungen im explosionsgefährdeten Bereich ist nur im spannungslosen Zustand zulässig.

Die ausgewählten eigensicheren Betriebsmittel müssen von einem Drittanbieter für die Anwendung aufgeführt werden und eigensichere Entitätsparameter aufweisen als:

IS-Betriebsmittel		AXL F EX IS A18 HART XC 1F (Achtkanaliges zugehöriges Gerät)
V_{max} (U_i)	≥	V_{oc} oder V_t (U_o)
I_{max} (I_i)	≥	I_{sc} oder I_t (I_o)
P_i	≥	P_o
$C_i + C_{Kabel}$	≤	C_a (C_o)
$L_i + L_{Kabel}$	≤	L_a (L_o)

Die Kapazität und die Induktivität der Feldverdrahtung des eigensicheren Betriebsmittels zum Modul müssen berechnet und in die Anlagenberechnungen wie oben gezeigt einbezogen werden. Die Kabelkapazität, C_{Kabel} , und die Kapazität des eigensicheren Betriebsmittels, C_i , müssen unter der in der Tabelle mit technischen Daten angegebenen Kapazität C_a (C_o) liegen. Das Gleiche gilt für die Induktivität (L_{Kabel} , L_i bzw. L_a).

Wenn die Kabelkapazität und Induktivität für die Länge nicht bekannt sind, verwenden Sie $C_{Kabel} = 200$ pF/m (60 pF/ft.) und $L_{Kabel} = 1,0$ µH/m (0,3 µH/ft.).

Wenn mehrere Stromkreise vom Modul ausgehen, müssen getrennte Kabel oder ein einziges angemessen isoliertes Kabel verwendet werden. Informationen zur Installation eigensicherer Betriebsmittel finden Sie in Artikel 504.30(B) des National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), den bewährten Verfahrensweisen der Instrument Society of America ISA RP12.06, dem Canadian Electrical Code oder den Bestimmungen der IEC/EN 60079-14, so wie diese jeweils für Ihr Land anwendbar sind. Das Modul muss an eine geeignete Masseelektrode entsprechend dem National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), dem Canadian Electrical Code oder anderen lokal geltenden Installationsvorschriften angeschlossen werden. Der Widerstand des Erdungspfades muss weniger als 1 Ω betragen. Die Anbindung an die Erde muss über Kabel erfolgen, die einen Querschnitt aufweisen, der größer oder gleich dem Querschnitt des Leiters für den Stromanschluss an der positiven Klemme am Leistungssteckverbinder ist (Pos. 4, 🔗).

Eigensichere Stromkreise müssen gemäß Artikel 504.20 des National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), Canadian Electrical Code, IEC/EN 60079-14, je nachdem, in welchen Land Sie sich befinden, verdrahtet und getrennt werden.

Die mit der Installation beauftragte Person muss dafür Sorge tragen, dass die maximale Umgebungstemperatur für die eingebaute Baugruppe nicht überschritten wird.

Steuergeräte dürfen nicht mehr als 250 V_{rms} oder Gleichstrom gegen Erde verwenden oder generieren.

Die erforderlichen Kriech- und Luftstrecken müssen für alle steckbaren Verbinder eingehalten werden.

Dieses Modul wurde nicht für den Gebrauch in Verbindung mit anderen zugehörigen Geräten untersucht.

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren, sondern ersetzen Sie es durch ein gleichwertiges Gerät. Reparaturen dürfen ausschließlich vom Hersteller vorgenommen werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aus Zuwiderhandlung.

Wenn ein Modul bereits in einem nicht eigensicheren Stromkreis eingesetzt wurde, ist der Einbau in einen eigensicheren Stromkreis verboten. Ein solches Modul muss deutlich erkennbar als nicht eigensicher gekennzeichnet werden.

3.2 Besondere Nutzungsbedingungen für ATEX/IECEx/UKEX

Das Gerät der Kategorie 3 ist für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen von IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-7.

Nicht für den Gebrauch mit einfachen Betriebsmitteln nach IEC/EN 60079-11. Das Betriebsmittel muss in einem entsprechend zertifizierten (z. B. Ex e oder Ex nA), werkzeugsicheren Gehäuse mit Mindestschutz nach IP54 gemäß IEC/EN 60079-0 installiert werden.

PHOENIX CONTACT
Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
info@phoenixcontact.com, Phone +49 5235 3-00

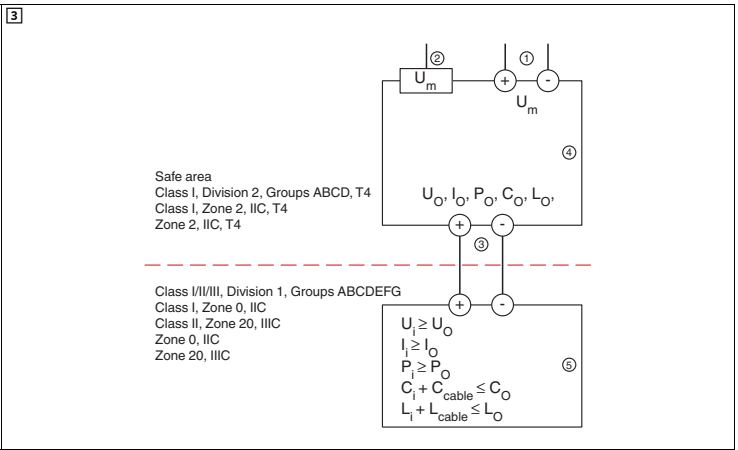
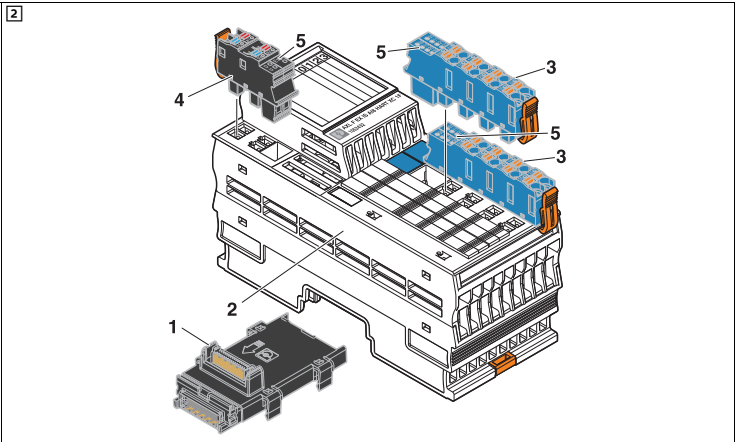
PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.
586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA
Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com MNR 1094853 2025-01-15

DE Einbauanweisung für die Elektrofachkraft
FR Instructions d'installation pour l'électricien qualifié

AXL F EX IS A18 HART XC 1F
AXL F BS F

1052432
2688129



Français

5 Installation

Le module AXL... se monte sur un rail DIN et les circuits sont logés dans des boîtiers en plastique avec des blocs de jonction non recouverts.

L'indice de protection IP20 (ANSI/IEC/EN 60529) est valable dans un environnement propre et sec à degré de pollution inférieur ou égal à 2. Ne jamais soumettre l'appareil à des sollicitations mécaniques ou thermiques dépassant les valeurs limites mentionnées.

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

5.1 Module d'embase de bus (A)

Mettez en place tous les modules d'embase de bus nécessaires à la station sur le rail DIN (A) et poussez-les dans le coupleur de bus ou dans le module d'embase de bus précédent (B).

5.2 Installez le module AXL F... 

Poussez le module AXL F... à la verticale sur le module d'embase de bus correspondant installé auparavant sur le rail DIN, jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic. Assurez-vous que le connecteur du module d'embase de bus est correctement aligné sur ce module.

5.3 Raccordement des câbles

Dénuder l'extrémité du fil sur 8 mm. Apposer un embout (de 0,25 à 1,25 mm²) si nécessaire.

Utiliser uniquement des fils en cuivre.

Câble rigide/embouts (E)

Insérez le fil dans le point de connexion. Il est serré automatiquement.

Câble flexible (Z)

Ouvrir les ressorts en appuyant sur le mécanisme d'ouverture avec le tournevis (A). Insérer le câble dans la borne (B). Fixer le câble en retirant le tournevis. Recommandé : Tournevis pour vis à fente, largeur de lame 2,5 mm (par ex. SZS 0,4x2,5 VDE, réf. 1205037)

5.4 Séparateur

Référence 1087219

Lorsque le module est installé avec des sorties à sécurité intrinsèque à l'extrême gauche, les mesures supplémentaires suivantes doivent être prises pour assurer la séparation des blocs de jonction et des câblages à sécurité intrinsèque et à sécurité non intrinsèque.

1. Faire glisser les deux languettes situées au bas du séparateur dans les deux trous situés sur le côté supérieur du module.
2. Faire glisser la plaque vers le haut de sorte que la troisième languette de la plaque s'engage dans le trou situé à l'avant du module. L'engagement doit être perceptible.

6 Démontage

6.1 Retirer le module (B)

1. Enlevez tous les connecteurs du module.
2. Insérez un outil adapté (p. ex. un tournevis plat) dans le verrouillage du haut et ensuite du bas, et déverrouillez-les (A). Les verrouillages s'enclenchent en position d'extrémité.
3. Soulevez le module du rail DIN (B) à la verticale.

6.2 Retirez le connecteur (B)

Déverrouillez l'étrier de verrouillage (A), basculez légèrement le connecteur vers le haut (B) et enlevez-le du module (C).

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	
Alimentation du bus local Axioline F (U_{BUS})	
Tension d'alimentation, bus local	via module d'embase de bus
Consommation de courant typique, bus local	
Consommation de courant max., bus local	
Alimentation pour les modules analogiques (U_A)	
Tension d'alimentation	
Plage de tension d'alimentation	incl. toutes les tolérances, incl. ondulation
Consommation de courant maximale	
Caractéristiques générales	
Température ambiante (fonctionnement)	
	Standard
Température ambiante (stockage/transport)	
Humidité de l'air admissible (fonctionnement)	pas de condensation
Hauteur d'utilisation	
Type de raccordement	Raccordement Push-in
Section des fils	
Catégorie de surtension	
Degré de pollution	
Dimensions l / H / P	
Données relatives à la sécurité	
Tension maximale de sécurité U _m	
Tension de sortie max. U _o	
Courant de sortie max. I _o	
Puissance de sortie max. P _o	
Inductance extérieure max. L _o /Capacité extérieure max. C _o	
Conformité/homologations	
ATEX	DEMKO 20 ATEX 2370X
IECEX	IECEX UL 20.0044X
UKCA Ex (UKEX)	UL22UKEX2508X
UL, USA / Canada	E238705Voir dernière page
UL Ex, USA / Canada	E196811
CCC / China-Ex	
UL, USA / Canada	

6.3 Enlever un conducteur (B)

Débloquer le ressort en appuyant sur le mécanisme d'ouverture (A) avec le tournevis.

Enlevez le conducteur du connecteur (B).

6.4 Retirer le séparateur

Référence 1087219

1. Saisir fermement la partie inférieure de la plaque et la tirer vers le bas jusqu'à ce que la languette inférieure soit libre.
2. Soulever le séparateur du module.

7 Affectation des points de serrage (B)

Borne	Coloris	Affectation	Classification de sécurité
a1, a2	Rouge	24 V DC (U _A)	U _m = 250 V
b1, b2	Bleu	GND	
00 ... 03	Orange	I01+ ... I04+	Les paramètres Ix± d'appareils à sécurité intrinsèque figurent dans le tableau des caractéristiques techniques.
10 ... 13	Orange	I01- ... I04-	
20 ... 23	Orange	I05+ ... I08+	
30 ... 33	Orange	I05- ... I08-	

U _A	Alimentation des modules analogiques (pontage interne)
GND	Potentiel de référence à U _A (pontage interne)
Ix±	Entrée analogique ± Canal x
x	Channel number (x = 1 ... 8)

5 Installation

Das AXL...-Modul wird auf einer Tragschiene montiert und die Stromkreise befinden sich in Kunststoffgehäusen mit freiliegenden Klemmen.

Die Schutzart IP20 (ANSI/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.

Das Gerät ist nicht für die Verwendung in staubexplosionsgefährdeten Umgebungen ausgelegt.

5.1 Bussockelmodul (A)

Setzen Sie alle für die Station erforderlichen Bussockelmodule auf die Tragschiene (A) und schieben Sie sie in den Buskoppler oder das vorhergehende Bussockelmodul (B).

5.2 Installieren Sie das AXL F...-Modul (E)

Schieben Sie das AXL F...-Modul senkrecht auf das entsprechende, zuvor auf der Tragschiene installierte Bussockelmodul, bis es hörbar einrastet. Achten Sie darauf, dass der Steckverbinder zum Bussockelmodul richtig zum Bussockelmodul ausgerichtet ist.

5.3 Anschließen der Leitungen

Das Aderende 8 mm abisolieren. Bei Bedarf eine Aderendhülse (0,25 bis 1,25 mm²) anbringen.

Ausschließlich Kupferleiter verwenden.

Starre Leitung/Aderendhülse (E)

Stecken Sie die Ader in die Klemmstelle. Sie wird automatisch festgeklemmt.

Flexible Leitung (Z)

Öffnen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher auf den Federöffner (A). Stecken Sie die Leitung in den Klemmpunkt (B). Befestigen Sie die Leitung durch Entfernen des Schraubendrehers.

Empfohlen: Schlitzschraubendreher, Klingenbreite 2,5 mm (z. B. SZS 0,4x2,5 VDE, Art.-Nr. 1205037)

5.4 Trennplatte

Artikel-Nr. 1087219

Wenn das Modul links außen mit eigensicheren Ausgängen installiert wird, müssen die folgenden zusätzlichen Schritte unternommen werden, um die sicherheitskritische Trennung von eigensicheren und nicht eigensicheren Klemmen und Verdrehungen zu gewährleisten.

1. Die beiden Laschen an der Unterseite der Trennplatte in die beiden Löcher auf der Oberseite des Moduls schieben.
2. Die Platte nach oben schieben, sodass die dritte Lasche an der Platte in das Loch auf der Vorderseite des Moduls eingreift. Sie müssen das Einrasten wahrnehmen.

6 Demontage

6.1 Modul entfernen (B)

1. Nehmen Sie alle Steckverbinder vom Modul ab.
2. Fassen Sie mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Schlitzschraubendreher) nacheinander in die obere und untere Verrastung und lösen Sie diese (A). Die Verrastungen rasten in der Endlage ein.
3. Heben Sie das Modul gerade von der Tragschiene (B) ab.

6.2 Stecker abnehmen (B)

Entrasten Sie den Verriegelungsbügel (A), kippen Sie den Stecker leicht nach oben (B) und nehmen Sie ihn vom Modul (C) ab.

Deutsch

6.3 Einen Leiter entfernen (B)

Öffnen Sie die Feder durch Druck mit dem Schraubendreher auf den Federöffner (A).

Ziehen Sie den Leiter aus dem Steckverbinder (B).

6.4 Die Trennplatte entfernen

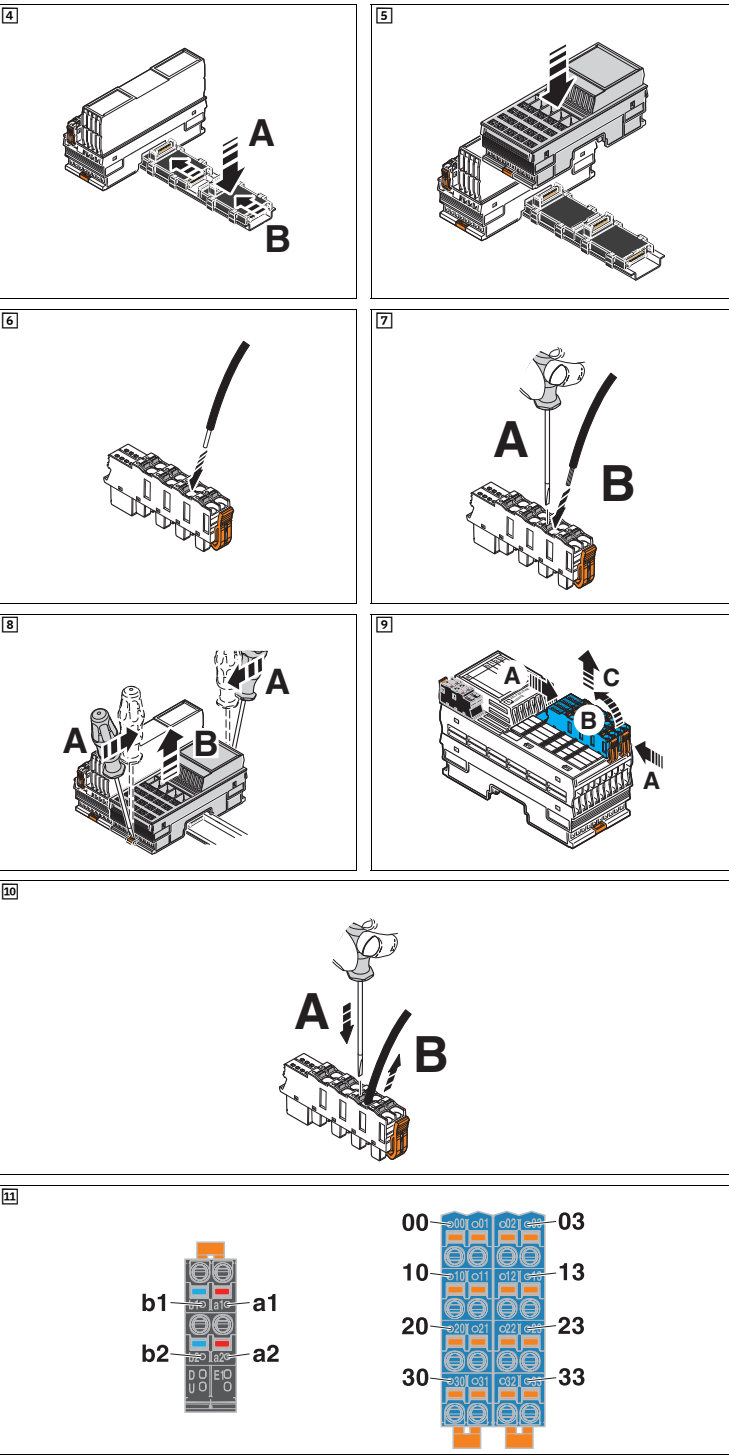
Artikel-Nr. 1087219

1. Den unteren Teil der Platte fest anfassen und nach unten ziehen, bis die untere Lasche frei ist.
2. Die Trennplatte vom Modul abheben.

7 Klemmpunktbelegung (B)

Klemmpunkt	Farbe	Belegung	Sicherheitsklassifizierung
a1, a2	Rot	24 V DC (U _A)	U _m = 250 V
b1, b2	Blau	GND	
00 ... 03	Orange	I01+ ... I04+	Parameter für Ix± von eigensicheren Geräten sind in der Tabelle mit technischen Daten zu finden.
10 ... 13	Orange	I01- ... I04-	
20 ... 23	Orange	I05+ ... I08+	
30 ... 33	Orange	I05- ... I08-	

U _A	Einspeisung für Analogmodule (intern gebrückt)
GND	Bezugspotenzial zu U _A (intern gebrückt)
Ix±	Analoger Eingang ± Kanal x
x	Channel number (x = 1 ... 8)



Technische Daten	
Elektrische Daten	
Versorgung des Axioline F-Lokalbusses (U_{BUS})	
Versorgungsspannung, Lokalbus	über Bussockelmodul
Typische Stromaufnahme, Lokalbus	
Maximale Stromaufnahme, Lokalbus	
Einspeisung für Analogmodule (U_A)	
Versorgungsspannung	
Versorgungsspannungsbereich	inklusive aller Toleranzen, inklusive Welligkeit
Stromaufnahme maximal	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
	Standard
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	keine Betauung
Einsatzhöhe	
Anschlussart	Push-in-Anschluss
Aderquerschnitt	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Abmessungen B / H / T	
Sicherheitstechnische Daten	
Sicherheitstechnische Maximalspannung U _m	
Max. Ausgangsspannung U _o	
Max. Ausgangsstrom I _o	
Max. Ausgangsleistung P _o	
Max. äußere Induktivität L _o /Max. äußere Kapazität C _o	
Konformität/Zulassungen	
ATEX	DEMKO 20 ATEX 2370X
IECEX	IECEX UL 20.0044X
UKCA Ex (UKEX)	UL22UKEX2508X
UL, USA / Kanada	E238705Siehe letzte Seite
UL Ex, USA / Kanada	E196811
CCC / China-Ex	
UL, USA / Kanada	

5 V DC
40 mA
60 mA
24 V DC
19,2 V DC ... 30 V DC
240 mA
-25 °C ... 60 °C
-40 °C ... 85 °C
5 % ... 95 %
3000 m
0,2 ... 1,5 mm² / 24 ... 16 AWG
II (IEC 60664-1, EN 60664-1)
2 (IEC 60664-1, EN 60664-1)
53,6 mm / 129,9 mm / 77,1 mm
250 V
24,8 V
85,8 mA
532 mW
A, B / IIC : 2,95 mH / 0,113 µF
C / IIB, IIIC: 18,95 mH / 0,86 µF
D / IIA, E, F, G, Class III: 30,95 mH / 3,05 µF
II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC
II 3(1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II (1) D [Ex ia Da] IIIC
cULus
Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, T4 ; Intrinsically safe connections to: Class I, Groups A, B, C, D; Class II, Groups E, F, G; Class III; [Ex ia] Haz loc ; Class I, Zone 2, AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc ; [AEx ia Da] IIIC ; Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc ; [Ex ia Da] IIIC
Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc ; [Ex ia Da] IIIC
Ind. Cont. Eq. (E238705) also Listed
Ind. Cont. Eq. for haz. loc. E196811
Install in: Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
Intrinsically safe outputs for: Class I, Groups A, B, C, D; Class II, Groups E, F, G; Class III; [Ex ia] Haz loc
Class I, Zone 2, AEx ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[AEx ia Da] IIIC
Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC

Axioline F

Módulo analógico, 8 entradas compatíveis com HART

1 Descrição

O módulo AXL F EX IS A18 HART XC 1F permite a conexão de até oito sinais de entrada analógicos, intrinsecamente seguros, compatíveis com HART no bus local Axioline F.

Os canais de entrada analógicos suportam a tecnologia de 2 condutores, uma faixa de tensão de 4...20 mA e dados de processo HART como corrente de ciclo, PV, SV, TV ou QV.

1.1 Estrutura (🔗)

- Módulo base de bus AXL F BS F
- Módulo AXL F EX IS A18 HART XC 1F
- Conectores I/O
- Conectores POWER
- Indicações de diagnóstico e estado
- Placa de divisão (não representada)

2 Indicações de segurança

- ⚠

ATENÇÃO!

Perigo de explosão — Não desconectar sob tensão.
- Antes de trabalhos na estação ou num módulo, colocar a estação livre de tensão!

- ⚠

IMPORTANTE:

Observar as medidas de prevenção necessárias ao manusear componentes com risco de carga eletrostática (EN 61340-5-1 e IEC 61340-5-1).

- 🔗

Observe obrigatoriamente também as informações detalhadas na ficha técnica e no manual do usuário, em www.phoenixcontact.com/products

- ⓘ

Instale um fusível listado no circuito de fonte de alimentação, mínimo 60 V DC, máximo 3 A.

3 Condições especiais para uma utilização segura

- ⚠

ATENÇÃO!

Realizar conexão e desconexão do sistema somente em uma área segura.
- A troca de componentes pode interferir na segurança intrínseca.

3.1 Instalação na área Ex

Instalação, operação e manutenção devem ser executadas exclusivamente por pessoal técnico qualificado.

A instalação ou desinstalação de módulos em conectores bus de trilho de fixação ou a conexão e a separação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.

Os equipamentos com segurança intrínseca selecionados devem ser listados para a aplicação por um fornecedor terceiro e apresentar parâmetros de entidade de segurança intrínseca, como:

Equipamento IS		AXL F EX IS A18 HART XC 1F (Dispositivo associado a oito canais)
$V_{m\acute{a}x}$ (U _i)	≥	V _{oc} ou V _t (U _o)
$I_{m\acute{a}x}$ (I _i)	≥	I _{sc} ou I _t (I _o)
P _i	≥	P _o
C _i + C _{cabo}	≤	C _a (C _o)
L _i + L _{cabo}	≤	L _a (L _o)

A capacitância e a indutância do cabeamento de campo que liga o equipamento de segurança intrínseca ao módulo devem ser calculadas e integradas nos cálculos referentes ao sistema, conforme indicado acima. A capacitância do cabo, C_{cabo}, e a capacitância do equipamento de segurança intrínseca, C_i, devem ser inferiores à capacitância C_a (C_o) indicada na tabela com dados técnicos. O mesmo se aplica à indutância (L_{cabo}, L_i e L_a).

Caso não sejam conhecidas a capacitância do cabo e a indutância para o comprimento, utilizar C_{cabo} = 200 pF/m (60 pF/ft.) e L_{cabo} = 1,0 µH/m (0,3 µH/ft.). Caso haja mais de um circuito elétrico proveniente do módulo, deve-se usar cabos separados ou um único cabo devidamente isolado. Informações referentes à instalação de equipamentos de segurança intrínseca podem ser encontradas no artigo 504.30(B) do National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), nas comprovadas boas práticas da Instrument Society of America ISA RP12.06, no Canadian Electrical Code ou nas determinações da IEC/EN 60079-14, assim como nas disposições do país correspondente.

O módulo deve ser conectado a um eletrodo de aterramento correspondente de acordo com o National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), o Canadian Electrical Code ou outros regulamentos de instalação aplicáveis localmente. A resistência do caminho de aterramento deve ser menor que 1 Ω. A conexão à terra deve ser feita usando cabos com uma bitola maior ou igual à bitola do condutor para a conexão de energia no borne positivo no conector de potência (Pos. 4, [🔗](#)).

A instalação e a remoção do cabeamento de circuitos elétricos de segurança intrínseca devem ser realizadas conforme artigo 504.20 do National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), Canadian Electrical Code, IEC/EN 60079-14, de acordo com o país no qual são executadas.

A pessoa responsável pela instalação deve garantir que não seja ultrapassada a temperatura máxima do ambiente para o módulo montado.

Dispositivos controladores não devem consumir ou gerar mais de 250 V_{rms} ou corrente contínua à terra.

As distâncias necessárias no ar e de escoamento devem ser cumpridas para todos os conectores de encaixe.

Este módulo não foi examinado para uso conjunto com outros dispositivos associados.

Não tente fazer reparos no dispositivo por conta própria, substitua-o por um outro equivalente. Os reparos apenas podem ser efetuados pelo fabricante. O fabricante não dá garantia para danos ocorridos pela violação destas instruções.

Se um módulo já tiver sido utilizado num circuito de corrente não intrinsecamente seguro, é proibida a montagem num circuito intrinsecamente seguro. Um módulo nestas condições deve ser claramente identificado como não intrinsecamente seguro.

3.2 Condições de utilização específicas para ATEX/IECEx/UKEX

O dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação em atmosferas potencialmente explosivas da Zona 2. Ele cumpre as demandas das normas IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-7.

Não para utilização com equipamentos simples de acordo com a IEC/EN 60079-11. O equipamento precisa ser instalado em uma caixa protegida contra ferramentas, com segurança ao mínimo conforme IP54 segundo IEC/EN 60079-0 e certificação correspondente (por ex., Ex e ou Ex nA).

O conjunto completo do equipamento elétrico (incluindo caixa) somente deve ser utilizado em uma área com um grau de impurezas de 2 ou superior, conforme definido na norma IEC/EN 60664-1.

O equipamento deve ser alimentado por um circuito de corrente da categoria de sobretensão II, de acordo com a IEC/EN 60664-1.

Em instalações em que ambos os valores C_i e L_i do dispositivo com segurança intrínseca se situam 1% acima dos parâmetros C_a (C_o) e L_a (L_o) do AXL F EX IS...XC 1F (com exceção do cabo), deve-se aplicar e não pode ser excedido o correspondente a 50% dos parâmetros C_a (C_o) e L_a (ou L_o). A capacitância reduzida não pode exceder 1 µF para os grupos C, D, E, F, G, classe III (grupos IIB, IIA, IIIC, IIIB e IIIA) e 600 nF para os grupos A e B (IIC). Os valores para C_a (C_o) e L_a (L_o) determinados por meio deste método não podem ser excedidos pela soma de todos os valores C_i acrescidos das capacitâncias do cabo ou pela soma de todos os valores L_i acrescidos das indutâncias do cabo no circuito de corrente.

3.3 Normas de segurança específicas da NEC/CEC

O equipamento deve ser instalado em uma caixa segura para ferramentas, com certificação correspondente (por exemplo, AEx e/Ex e ou AEx nA/Ex nA), com proteção mínima de acordo com IP54 conforme UL 60079-0/CSA C22.2 No. 60079-0. O conjunto completo do equipamento elétrico (incluindo caixa) somente deve ser utilizado em uma área com um grau de impurezas de 2 ou superior, conforme definido na norma IEC/EN 60664-1.

O equipamento deve ser alimentado por um circuito de corrente da categoria de sobretensão II, de acordo com a IEC/EN 60664-1.

As classificações térmicas dos condutores devem ser de 90 °C ou superiores. Este equipamento apenas é adequado para emprego na Classe I, Divisão 2.

4 Instalação em atmosferas potencialmente explosivas (🔗)

①	Fonte de alimentação
②	Módulo base de bus
③	Loop IS (8 canais; apenas um canal é representado)
④	Estação AXL...EX IS...
⑤	Dispositivo IO com segurança intrínseca

Axioline F

Modulo analogico, 8 ingressi compatibili con HART

1 Descrizione

Il modulo AXL F EX IS A18 HART XC 1F permette di collegare fino a otto segnali di ingresso analogici a sicurezza intrinseca e compatibili HART al bus locale Axioline F. I canali di ingresso analogici supportano la tecnologia a 2 fili, un campo di tensione di 4...20 mA e dati di processo HART come corrente di circuito, PV, SV, TV o QV.

1.1 Struttura (🔗)

- Modulo di base bus AXL F BS
- Modulo AXL F EX IS A18 HART XC 1F
- Connettore I/O
- Connettori Power
- Indicatori diagnostici e di stato
- Piastra di separazione (non rappresentata)

2 Avvertenze di sicurezza

- ⚠

AVVERTENZA!

Pericolo di esplosione - Non scollegare se sotto tensione.
- Prima di qualsiasi intervento sulla stazione o su un modulo scollegare la stazione dall'alimentazione di tensione!

- ⚠

IMPORTANTE:

Nel maneggiare elementi a rischio di scariche elettrostatiche, osservare le necessarie misure di sicurezza (EN 61340-5-1 e IEC 61340-5-1).

- 🔗

Rispettare scrupolosamente anche le informazioni fornite nella scheda tecnica e nel manuale utente all'indirizzo www.phoenixcontact.com/products.

- ⓘ

Installare nel circuito di alimentazione di tensione un fusibile elencato, min. 60 V DC, max. 3 A.

3 Condizioni particolari per un utilizzo sicuro

- ⚠

AVVERTENZA!

Il collegamento o la separazione del sistema devono avvenire solo in aree sicure.
- La sostituzione di componenti può compromettere la sicurezza intrinseca.

3.1 Installazione in area Ex

L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato.

Le operazioni di installazione / disinstallazione di moduli sul connettore bus per guide di montaggio o il collegamento / scollegamento dei cavi in aree a rischio di esplosione sono ammesse solo in assenza di tensione.

I mezzi di esercizio intrinsecamente sicuri selezionati devono essere indicati per l'applicazione da un fornitore terzo e presentare parametri di entità intrinsecamente sicuri, come:

Mezzo di esercizio IS		AXL F EX IS A18 HART XC 1F (dispositivo associato a 8 canali)
V_{max} (U _i)	≥	V _{oc} oppure V _t (U _o)
I_{max} (I _i)	≥	I _{sc} oppure I _t (I _o)
P _i	≥	P _o
C _i + C _{cavo}	≤	C _a (C _o)
L _i + L _{cavo}	≤	L _a (L _o)

La capacità e l'induttanza del cablaggio di campo dell'apparecchiatura a sicurezza intrinseca verso il modulo devono essere calcolate e inserite nei calcoli dell'impianto come sopra indicato. La capacità del cavo (C_{cavo}) e la capacità dell'apparecchiatura a sicurezza intrinseca (C_i) devono essere inferiori alla capacità C_a (C_o) indicata nella tabella contenente i dati tecnici. Lo stesso vale per l'induttanza (L_{cavo}, L_i oppure L_a).

Se la capacità del cavo e l'induttanza per la lunghezza non sono conosciute, utilizzare C_{cavo} = 200 pF/m (60 pF/ft) e L_{cavo} = 1,0 µH/m (0,3 µH/ft).

Se più circuiti escono dal modulo, si devono impiegare cavi separati oppure un unico cavo adeguatamente isolato. Per informazioni sull'installazione di mezzi di esercizio a sicurezza intrinseca consultare l'articolo 504.30(B) del National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), le procedure sperimentate dell'Instrument Society of America ISA RP12.06, il Canadian Electrical Code o le disposizioni IEC/EN 60079-14, secondo quanto applicabile nel rispettivo Paese di utilizzo.

Il modulo deve essere collegato a un elettrodo di massa idoneo secondo il codice elettrico nazionale (ANSI/NFPA 70), il Canadian Electrical Code o altre disposizioni di installazione locali in vigore. La resistenza del percorso di messa a terra non deve superare 1 Ω. Il collegamento alla terra deve avvenire tramite cavi con una sezione maggiore o uguale alla sezione del conduttore per il collegamento di corrente al morsetto componibile positivo sul connettore di potenza (pos. 4, [🔗](#)).

I circuiti intrinsecamente sicuri devono essere cablati e separati, a seconda del Paese di ubicazione, secondo l'articolo 504.20 del National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), il Canadian Electrical Code o le disposizioni IEC/EN 60079-14.

La persona incaricata dell'installazione deve accertarsi che la temperatura ambiente massima per il componente installato non venga superata.

I dispositivi di comando non devono utilizzare o generare più di 250 V_{rms} oppure corrente continua verso terra.

Rispettare per tutti i connettori a innesto tutte le distanze superficiali e in aria prescritte.

Questo modulo non è stato testato per l'utilizzo in combinazione con altri dispositivi associati.

Non cercare di riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente dal produttore. Il produttore non è responsabile per eventuali danni in caso di trasgressione.

Se un modulo è stato già usato in un circuito di corrente non a sicurezza intrinseca, il montaggio in un circuito elettrico a sicurezza intrinseca è vietato. Tale modulo deve esser chiaramente riconoscibile e deve essere contrassegnato come "non intrinsecamente sicuro".

3.2 Condizioni di utilizzo particolari per ATEX/IECEx/UKEX

Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nelle aree a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-7.

Non destinato all'uso con mezzi di esercizio semplici secondo IEC/EN 60079-11. L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia sicura con certificazione corrispondente (ad es. Ex e oppure Ex nA) con una protezione minima IP54 secondo IEC/EN 60079-0.

L'intera apparecchiatura (inclusa la custodia) deve essere utilizzata solamente in un'area con grado di inquinamento 2 o più favorevole, come definito nella norma IEC/EN 60664-1.

L'apparecchiatura deve essere alimentata mediante un circuito elettrico di categoria di sovratensione II secondo IEC/EN 60664-1.

Nel caso di installazioni in cui entrambi i valori C_i e L_i del dispositivo a sicurezza intrinseca superano l'1% dei parametri C_a (C_o) e L_a (L_o) di AXL F EX IS...XC 1F (escluso il cavo), è applicabile e non deve essere superato il 50% dei parametri C_a (C_o) e L_a (oppure L_o). La capacità limitata non deve essere superiore a 1 µF per i gruppi C, D, E, F, G, Class III (gruppi IIB, IIA, IIIC, IIIB e IIIA) e a 600 nF per i gruppi A e B (IIC). I valori per C_a (C_o) e L_a (L_o) determinati con questo metodo non devono essere superati nel circuito elettrico dalla somma di tutti i valori C_i include le capacità dei cavi, oppure dalla somma di tutti i valori L_i include le induttanze dei cavi.

3.3 Disposizioni di sicurezza specifiche NEC/CEC

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia sicura con certificazione corrispondente (ad es. AEx e/Ex e oppure AEx nA/Ex nA) con classe di protezione minima IP54 secondo UL 60079-0/CSA C22.2 N. 60079-0.

L'intera apparecchiatura (inclusa la custodia) deve essere utilizzata solamente in un'area con grado di inquinamento 2 o più favorevole, come definito nella norma IEC/EN 60664-1.

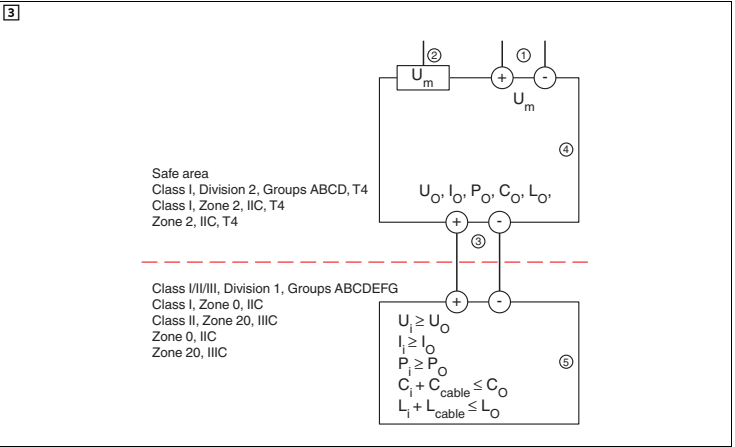
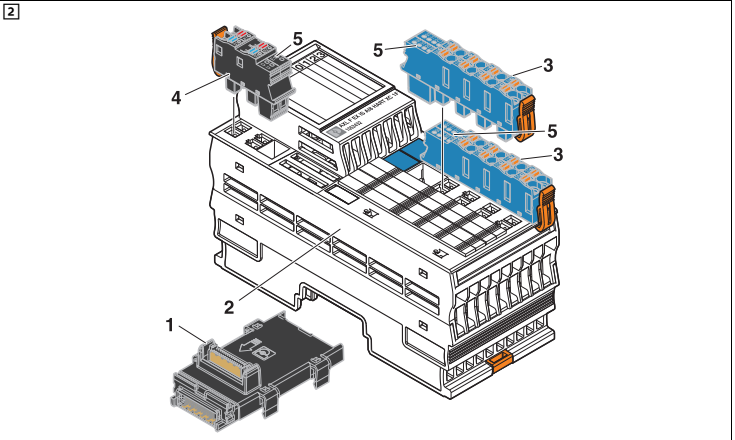
L'apparecchiatura deve essere alimentata mediante un circuito elettrico di categoria di sovratensione II secondo IEC/EN 60664-1.

Le classificazioni di temperatura dei conduttori devono essere pari a 90 °C o superiori.

Questo dispositivo è esclusivamente adatto per l'impiego in aree della classe I, divisione 2.

4 Installazione nella zona Ex (🔗)

①	Alimentatore
②	Modulo di base bus
③	Loop IS (8 canali; raffigurato solo un canale)
④	Stazione AXL...EX IS...
⑤	Dispositivo IO a sicurezza intrinseca



Türkçe

Axioline F

Analog modül, 8 HART-uyumlu giriş

1 Tanım

AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F modülü, Axioline F lokal busa sekiz adete kadar HART-uyumlu, kendinden güvenli, analog giriş sinyali bağlanmasına olanak sağlar. Analog giriş kanalları, 2-tel teknolojisini, 4...20 mA akım aralığını, ve örneğin döngü akımı, PV, SV, TV veya QV gibi HART proses verilerini destekler.

1.1 Yapı (🔗)

- AXL F BS F Haberleşme ana modülü
- AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F modülü
- I/O konnektörü
- Güç konnektörü
- Diagnostik ve durum göstergeleri
- Ayrırma plakası (gösterilmemiştir)

2 Güvenlik notları

UYARI!
Patlama tehlikesi - Enerjilendirilmiş durumdayken ayrımayın. Terminal veya modül üzerinde çalışma yapmadan önce gücü kesin!

NOT:
Elektrostatik deşarja hassas componentleri kullanırken gerekli güvenli önlemlerini alın (EN 61340-5-1 ve IEC 61340-5-1).

Ayrıca, veri sayfasındaki ve www.phoenixcontact.com/products adresinde sunulan kullanım kılavuzundaki ek bilgilere de uyulmalıdır.

Besleme devresine, 60 V DC minimum ve 3 A maksimum anma değerlerine sahip olan listelenmiş bir sigorta donatın.

3 Güvenli kullanım için özel şartlar

UYARI!
Yalnızca tehlikeli olmayan bir alanda bağlayın veya ayırın. Bileşenlerin ikame edilmesi, kendinden güvenli yapıyı zayıflatabilir.

3.1 Ex bölgede montaj

Montaj, işletme ve bakım sadece yetkin personel tarafından yapılmalıdır. Patlama riskli bölgelerde, modüllerin DIN ray konnektörüne takılması ve sökülmesi ile kablo sökme ve takma işleri yalnız güç kapatılmış durumdayken yapılmalıdır. Seçilen kendinden güvenli ekipmanın uygulama için üçüncü parti olarak listelenmiş olması ve aşağıdaki kendinden güvenli eleman parametrelerine sahip olması gerekir:

IS ekipmanı		AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F (Sekiz-kanallı ilgili aygıt)
$V_{\max}$ (U_i)	≥	V_{OC} veya V_t (U_o)
$I_{\max}$ (I_i)	≥	I_{sc} veya I_t (I_o)
P_i	≥	P_o
$C_i + C_{\text{cable}}$	≤	C_a (C_o)
$L_i + L_{\text{cable}}$	≤	L_a (L_o)

Saha kablajının kendinden güvenli ekipmandan modüle kadar olan kapasitansı ve endüktansı hesaplanmalı ve sistem hesaplamalarına yukarıda gösterilen biçimde dahil edilmelidir. Kablo kapasitansı C_{cablo} artı kendinden güvenli ekipmanın kapasitansı, C_i , teknik veriler tablosunda gösterilen markalanmış kapasitanstan C_a (C_o) daha az olmalıdır. Aynı durum, endüktans için de geçerlidir (sırasıyla L_{kablo} , L_i ve L_a). Uzunluk başına kablo elektrik kapasitesi ve endüktansı bilinmiyorsa, $C_{\text{cable}} = 200$ pF/m (60 pF/ft.) ve $L_{\text{cable}} = 1,0$ µH/m (0,3 µH/ft.) değerlerini kullanın. Modülden birden fazla sayıda devre genişletildiğinde, bunlar, ayrı kablolar ile veya uygun izolasyona sahip tek bir kablo ile takılmalıdır. Kendinden güvenli ekipmanın tesisat kurulumu için, yürürlükte olan, Ulusal Elektrik Yasası (ANSI/NFPA 70) Madde 504.30(B)'yi ve Amerikan Enstrüman Derneğince Tavsiye Edilen Uygulama ISA RP12.06'yı, Kanada Elektrik Yasasını veya IEC/EN 60079-14'ü referans alın. Modül, ABD için Ulusal Elektrik Yasası (ANSI/NFPA 70), Kanada için Kanada Elektrik Yasası, ve yürürlükteki diğer ilgili ülke elektrik tesisatı yasaları uyarınca, bir uygun toprak elektrotuna bağlanmalıdır. Topraklama hattının direnci 1 Ohm'dan az olmalıdır. Topraklamaya bağlantı, güç konnektöründeki (Ürün 4, 🔗) pozitif klemens güç bağlantısı için iletkeninkinden daha büyük veya eşit kesit alanına sahip teller üzerinden yapılmalıdır.

Kendinden güvenli devrelerin kablajı ve ayrılması; geçerli olduğu üzere, Ulusal Elektrik Kanununda (ANSI/NFPA 70) Bölüm 504.20, Kanada Elektrik Kanunu, IEC/EN 60079-14 veya diğer yerel kanunlar uyarınca yapılmalıdır.

Modüller monte edilirken, maksimum ortam sıcaklıklarının aşılmadığı monte eden kişi tarafından onaylanmalıdır.

Kontrol ekipmanı, toprağa göre 250 V V_{rms} veya DC değerinden daha fazla güç üretmemelidir.

Gerekli kaçak yolu mesafeleri ve boşluklar tüm takılabilen konnektörler için gözetilmelidir.

Bu modül, diğer ilgili aygıt ile kombine kullanım için değerlendirmeye tabi tutulmamıştır.

Cihazı kendiniz tamir etmeyi denemeyin, eşdeğer bir cihazla değiştirin. Onarım çalışmaları yalnızca üretici tarafından yapılabilir. Üretici uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.

Eğer bir modül kendinden güvenli olmayan bir devrede kullanılmışsa, bunun kendinden güvenli bir devreye takılmasına izin verilmez. Modülü, kendinden güvenli olmadığını açıkça belirtecek biçimde markalayın.

3.2 ATEX/IECEx/UKEX için özel kullanım koşulları

Kategori 3 cihaz, bölge 2 muhtemel patlayıcı ortamlarda kurulum için uygundur. IEC/EN 60079-0 ve IEC/EN 60079-7 gerekliliklerini karşılar.

IEC/EN 60079-11 uyarınca basit aygıt ile birlikte kullanmak için değildir. Ekipmanın IEC/EN 60079-0 uyarınca minimum IP54 giriş koruması sağlayan, uygun sertifikalı (örn. Ex e veya Ex nA) ve alet güvenliği bulunan bir muhafazaya monte edilmesi gerekir.

Toplam ekipman (muhafaza dahil) yalnızca, IEC/EN 60664-1 uyarınca kirlilik derecesi 2'yi aşmayan bir alan içerisinde kullanılabilir.

Ekipman, EC/EN 60664-1 uyarınca bir kategori II aşırı gerilim devresi tarafından beslenmelidir.

Kendinden güvenli aygıtın hem C_i hem de L_i değerlerinin, AXL F EX IS...XC 1FC'ye ait a (C_o) ve L_a (L_o) (kablo hariç) parametrelerinin %1'ini aştığı kurulumlarda, C_a (C_o) ve L_a (veya L_o) parametrelerinin %50'si geçerlidir ve aşılmasına izin verilmez. Düşürülmüş kapasitans, Gruplar C, D, E, F, G, Sınıf III (Grup IIB, IIA, IIIC, IIIB ve IIIA) için 1 µF değerini ve Gruplar A ve B (IIC) için600 nF değerini aşamaz. Bu yöntemle belirlenen C_a (C_o) ve L_a (L_o) değerleri, sırasıyla, devredeki tüm C_i değerlerinin toplamı artı kablo kapasitansları tarafından ve tüm L_i değerlerinin toplamı artı kablo endüktansları tarafından aşılamaz.

3.3 NEC/CEC-özel güvenlik yönetmelikleri

Ekipman, UL 60079-0/CSA C22.2 No. 60079-0 uyarınca minimum IP54 giriş koruması sağlayan, uygun sertifikalı (ör. AEx e/Ex e veya AEx nA/Ex nA) ve alet güvenliği bulunan bir muhafaza içerisine takılmalıdır.

Toplam ekipman (muhafaza dahil) yalnızca, IEC/EN 60664-1 uyarınca kirlilik derecesi 2'yi aşmayan bir alan içerisinde kullanılabilir.

Ekipman, EC/EN 60664-1 uyarınca bir kategori II aşın gerilim devresi tarafından beslenmelidir.

İletkenlerin sıcaklık sınıfları 90°C veya daha yüksek olmalıdır.

Bu ekipman yalnızca Sınıf I, Bölüm 2 konumlar dahilinde kullanım için uygundur.

4 Tehlikeli alanda kurulum (🔗)

①	Güç kaynağı
②	Haberleşme ana modülü
③	IS döngüsü (8 kanal sunulmuştur; yalnızca biri gösterilmiştir)
④	AXL...EX IS... istasyonu
⑤	IS IO cihazı

Axioline F

Módulo analógico, 8 entradas aptas para HART

1 Descripción

El módulo AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F permite conectar al bus local Axioline F hasta ocho señales de entrada analógicas intrínsecamente seguras aptas para HART.

Los canales de entrada analógicos son compatibles con la tecnología de 2 conductores, un margen de tensión de 4...20 mA y datos de procesos HART como corriente de bucle, PV, SV, TV o QV.

1.1 Estructura (🔗)

- Módulo de zócalo de bus AXL F BS F
- Módulo AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F
- Conector enchufable de E/S
- Conector de potencia
- Indicaciones de diagnóstico y estado
- Placa separadora (no se muestra en la imagen)

2 Indicaciones de seguridad

¡ADVERTENCIA!
Peligro de explosión - No separar bajo tensión. ¡Antes de proceder a cualquier trabajo en la estación o en un módulo, deje la estación sin tensión!

¡IMPORTANTE:
¡Observe las medidas preventivas necesarias al manipular elementos expuestos a peligro de descarga electrostática (EN 61340-5-1 y IEC 61340-5-1).

Tenga también siempre presente la información adicional de la hoja de características y del manual del usuario que se encuentran en www.phoenix-contact.com/products.

En el circuito de alimentación, instale un fusible listado, mínimo 60 V DC, máximo 3 A.

3 Condiciones especiales para un empleo seguro

¡ADVERTENCIA!
Conectar o desconectar el sistema solo en áreas seguras. La sustitución de componentes puede afectar a la seguridad intrínseca.

3.1 Instalación en la zona Ex

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

Solo se permite instalar o desinstalar módulos en el conector de bus para carril DIN o conectar y separar conductores en la zona Ex en estado si tensión.

Los equipos con seguridad intrínseca seleccionados deben ser indicados para su aplicación por un tercero y presentar parámetros de entidad con seguridad intrínseca, como:

Equipo IS		AXL F EX IS Aİ8 HART XC 1F (Dispositivo correspondiente de ocho canales)
$V_{\max}$ (U_i)	≥	V_{OC} o V_t (U_o)
$I_{\max}$ (I_i)	≥	I_{sc} o I_t (I_o)
P_i	≥	P_o
$C_i + C_{\text{cable}}$	≤	C_a (C_o)
$L_i + L_{\text{cable}}$	≤	L_a (L_o)

Deben calcularse la capacidad y la inductancia del cableado de campo que conecta el equipamiento de seguridad intrínseca con el módulo, así como incluirse en los cálculos de la instalación, como se muestra más arriba. La capacidad del cable, C_{cable} , y la capacidad del equipamiento intrínsecamente seguro, C_i , deben ser inferiores a la capacidad C_a (C_o) indicada en la tabla de datos técnicos. Lo mismo se aplica a la inductancia (L_{cable} , L_i o L_o).

Si se desconocen la capacidad del cable y la inductancia para el largo, utilice $C_{\text{cable}} = 200$ pF/m (60 pF/ft.) y $L_{\text{cable}} = 1,0$ µH/m (0,3 µH/ft.).

Si varios circuitos eléctricos parten del módulo, se deben utilizar cables separados o un único cable debidamente aislado. Encontrará información acerca de la instalación de equipos intrínsecamente seguros en el artículo 504.30(B) del National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), en los procedimientos probados de la Instrument Society of America ISA RP12.06, en el Canadian Electrical Code o en las disposiciones de IEC/EN 60079-14, en la manera en la que estas sean aplicables en su país.

El módulo debe conectarse a un electrodo de masa apropiado conforme al National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), el Canadian Electrical Code u otra normativa de instalación de validez local. La resistencia de la ruta de puesta a tierra debe ser inferior a 1 Ω. La conexión a tierra debe realizarse mediante cables con una sección superior o igual a la del conductor para la toma de corriente en la borna positiva del conector de potencia (pos. 4, 🔗).

Los circuitos intrínsecamente seguros se deben cablear y separar según el artículo 504.20 de National Electrical Code (ANSI/NFPA 70), Canadian Electrical Code o IEC/EN 60079-14, dependiendo del país en el que usted se encuentre.

La persona encargada de la instalación debe asegurarse de que no se sobrepasa la temperatura ambiente máxima para el módulo montado.

Los aparatos de mando no deben consumir o generar más de 250 V $_{rms}$ ni corriente continua respecto a tierra.

Se deben cumplir las distancias de aislamiento en aire y fuga para todos los conectores enchufables.

Este módulo no ha sido evaluado para su uso en combinación con otros dispositivos correspondientes.

No intente reparar usted mismo el dispositivo, sustitúyalo por otro equivalente. Las reparaciones únicamente podrá efectuarlas el fabricante. Este no se hace responsable de los daños derivados del incumplimiento de estas indicaciones.

Si un módulo se ha utilizado ya en un circuito no intrínsecamente seguro, está prohibida su instalación en un circuito intrínsecamente seguro. Un módulo tal debe marcarse inequívocamente como no intrínsecamente seguro.

3.2 Condiciones de uso especiales para ATEX/IECEx/UKEX

El equipo de la categoría 3 es apto para su instalación en zonas Ex de la zona 2.

Cumple los requisitos de las normas IEC/EN 60079-0 e IEC/EN 60079-7.

No apto para su uso con equipamientos simples según la norma IEC/EN 60079-11.

El equipo de trabajo debe instalarse en una carcasa segura, de apertura solo con herramienta especial, con la correspondiente certificación (p. ej. Ex e o Ex nA) con una protección mínima según IP54 de acuerdo con IEC/EN 60079-0.

El equipamiento completo (inclusive carcasa) únicamente puede utilizarse en una zona con un grado de polución de 2 o inferior, como se define en la norma IEC/EN 60664-1.

Espanol

El equipamiento debe ser alimentado por un circuito eléctrico de la categoría de sobretensión II conforme a IEC/EN 60664-1.

Para instalaciones en las que ambos valores C_i y L_i del dispositivo intrínsecamente seguro superen el 1 % de los parámetros C_a (C_o) y L_a (L_o) del AXL F EX IS...XC 1F (exceptuando el cable), son aplicables el 50 % de los parámetros C_a (C_o) y L_a (L_o) y no se pueden exceder. La capacidad reducida no debe sobrepasar 1 µF para los grupos C, D, E, F, G, clase III (grupos IIB, IIA, IIIC, IIIB y IIIA) y 600 nF para los grupos A y B (IIC). Los valores definidos por medio de este método para C_a (C_o) y L_a (L_o) no deben sobrepasar la suma de todos los valores C_i más las capacidades del cable o la suma de todos los valores L_i más las inductancias del cable en el circuito eléctrico.

3.3 Normas de seguridad específicas de NEC/CEC

El equipamiento debe instalarse en una carcasa segura de apertura solo con herramienta especial, con la correspondiente certificación (p. ej. AEx e/Ex e, o bien AEx nA/Ex nA) y protección mínima según IP54 de acuerdo con UL 60079-0/CSA C22.2 n.º 60079-0.

El equipamiento completo (inclusive carcasa) únicamente puede utilizarse en una zona con un grado de polución de 2 o inferior, como se define en la norma IEC/EN 60664-1.

El equipamiento debe ser alimentado por un circuito eléctrico de la categoría de sobretensión II conforme a IEC/EN 60664-1.

Las clasificaciones de temperatura de los conductores deben ser de 90°C o superiores. Este dispositivo es únicamente apto para su uso en el ámbito de la clase I, división 2.

4 Instalación en la zona Ex (🔗)

①	Fuente de alimentación
②	Módulo de zócalo de bus
③	Bucle IS (8 canales; solo se muestra un canal)
④	Estación AXL...EX IS...
⑤	Dispositivo de E/S intrínsecamente seguro

PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
info@phoenixcontact.com, Phone +49 5235 3-00

PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.
586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA
Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com	MNR 1094853	2025-01-15
ES	Instrucciones de montaje para el técnico electricista	
TR	Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları	
		1052432
		2688129

