






de	Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen
GEFAHR	
	<ul style="list-style-type: none">Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert werden, das mit nationalen und internationalen Gesetzen, Direktiven und Standards für Ex-Bereiche vertraut ist.Beachten Sie die Vorgaben der IEC 60079-14.Das Gerät muss in einem zertifiziertem Gehäuse mindestens der Schutzart IP54 gemäß EN/IEC/UL/CSA 60079-0 montiert werden, das nur mit einem Werkzeug zu öffnen ist.Das Gehäuse muss der Zündschutzart Ex nA, Ex eb oder Ex ec entsprechen.Das Gehäuse muss so gebaut sein, dass ELM-Module und Zubehör nicht durch Sonnen- und UV-Licht beeinträchtigt werden.Die Geräte dürfen nur in einer Umgebung betrieben werden, die nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 nach IEC 60664-1 aufweist.Dieses Gerät ist nur für den Einsatz in Class I, Division 2, Gruppen A, B, C und D oder Class I, Zone 2, IIC oder nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass kein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist.UL: Übersteigt die Temperatur bei Nennbetrieb an einem Leiter oder an der Leitereinführung 70 °C (Kanada: 60 °C), oder an der Kontaktstelle 80 °C (Kanada: 60 °C), muss ein Leiter verwendet werden, der die Temperaturspezifikation gemäß den tatsächlich gemessenen Temperaturwerten einhält.Die verwendeten Leiter müssen für eine Temperatur spezifiziert sein, die mindestens 35 Kelvin über der Umgebungstemperatur bei Nennbetrieb liegt.Es ist eine stabilisierte Spannungsversorgung (24 V DC) mit doppelter oder verstärkter Isolierung zu verwenden (SELV/PELV).Es dürfen keine unter Spannung stehenden Leitungen, Verbindungen oder Stecker getrennt oder angeschlossen werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist.DIP-Schalter, binäre Schalter und Potentiometer dürfen nicht betätigt werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. <p>Kurzschlussgefahr durch nicht isolierte Querverbinder!</p> <ul style="list-style-type: none">Fügen Sie überall dort, wo blanke Schnittkanten aneinander stehen, die Trennwand AMG PP ein.


WARNUNG	
	Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.

HINWEIS	
	Einmal jährlich ist eine Sichtkontrolle der maxGUARD-Station durchzuführen.


it **Norme di sicurezza per l'installazio-ne et il funzionamento in zone con atmosfera a rischio di esplosione**


PERICOLO	
	<ul style="list-style-type: none">Questa apparecchiatura può essere installata esclusivamente da esperti qualificati che conoscono le leggi, le direttive e le norme nazionali e internazionali per i settori EX.Osservare le specifiche in IEC 60079-14.Questo apparecchio deve essere installato in una custodia certificata con un grado minimo di protezione IP54 come da norma EN/IEC/UL/CSA 60079-0; la custodia deve essere apribile soltanto con un utensile.La custodia deve essere conforme ai requisiti di protezione contro le esplosioni Ex nA, eb o Ex ec.La custodia va costruita in modo da impedire a tutti i raggi solari e UV di influenzare i moduli ELM e gli accessori.I dispositivi possono funzionare esclusivamente in un ambiente con un grado di lordura 2 o inferiore come da norma IEC 60664-1.Questo dispositivo è adatto per l'uso in Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D, o Classe I, Zona 2, IIC o solo sedi non a rischio.Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che non siano presenti eventuali miscele di gas esplosive.UL: Se la temperatura in condizioni nominali supera i 70 °C (Canada: 60 °C) in corrispondenza del cavo o del punto di ingresso del condotto, oppure gli 80 °C (Canada: 60 °C) nel punto di contatto, la specifica della temperatura del cavo selezionato deve essere conforme alla temperatura attualmente misurata.I cavi utilizzati vanno specificati per una temperatura di almeno 35 Kelvin sopra la temperatura ambiente alle condizioni valutate.Utilizzare un alimentatore stabilizzato (24 V DC) con isolamento doppio o rinforzato (SELV/PELV).In presenza di una miscela di gas esplosiva non è consentito collegare o scollegare cavi, connettori o spine sotto tensione.Interruttori DIP, interruttori binari e potenziometri non devono essere attivati in presenza di una miscela di gas esplosivi. <p>Pericolo di corto circuito a causa di un collegamento trasversale non isolato!</p> <ul style="list-style-type: none">Utilizzare il setto di protezione AMG PP in tutti i punti in cui sono presenti dei bordi di taglio non stampati posti uno vicino all'altro.


AVVERTENZA	
	L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la distruzione dell'apparecchio.

AVVISO	
	Eseguire un'ispezione visiva della stazione maxGUARD una volta l'anno.


en **Safety notices for installation and operation in potentially explosive atmospheres**


DANGER	
	<ul style="list-style-type: none">The equipment may be installed only by qualified experts who are familiar with national and international laws, directives and standards for EX zones.Observe the specifications of IEC 60079-14.The device must be mounted in a certified enclosure with a degree of protection of at least IP54 according to EN/IEC/UL/CSA 60079-0, which can only be opened with a tool.The housing has to meet the requirements of explosion protection type Ex nA, eb or Ex ec.The enclosure shall be constructed to block all sun and UV light from affecting the ELM Modules and accessories.The devices may only be operated in an environment with pollution degree 2 or lower according to IEC 60664-1.This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D or Class I, Zone 2, IIC or non-hazardous locations only.Prior to starting installation, ensure that no explosive gas mixtures are present.UL: If the temperature under rated conditions exceeds 70 °C (Canada: 60 °C) at the conductor or conduit entry point, or 80 °C (Canada: 60 °C) at the contact, the temperature specification of the selected cable shall be in compliance with the actual measured temperature values.The cables used must be specified for a temperature at least 35 Kelvin above the ambient temperature under rated conditions.A stabilised power supply (24 V DC) with double or reinforced isolation must be used (SELV/PELV).No live lines, connectors or plugs may be connected or disconnected if an explosive gas mixture is present.DIP switches, binary switches and potentiometers must not be activated if an explosive gas mixture is present. <p>Risk of short circuit due to non-insulated cross-connector!</p> <ul style="list-style-type: none">Fit the separation plate AMG PP wherever there are blank cutting edges next to one another.


WARNUNG	
	This device is only intended for use as described in the operating instructions. Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

NOTICE	
	A visual inspection of the maxGUARD station is to be performed once per year.


es **Advertencias de seguridad para instalación et funcionamiento en atmósferas explosivas**

PELIGRO	
	<ul style="list-style-type: none">Solo el personal experto familiarizado con la legislación, las directivas y normas internacionales sobre entornos EX podrá llevar a cabo la instalación de este equipo.Tenga en cuenta las especificaciones de la norma IEC 60079-14.Este aparato deberá montarse en cajas certificadas con clasificación de grado de protección mínima IP54 según la norma EN/IEC/UL/CSA 60079-0, que establece que la apertura solo debe poder realizarse con una herramienta.La carcasa deberá cumplir los requisitos de protección contra el fuego del tipo Ex nA, eb o Ex ec.La caja debe estar construida de forma que impida que la luz solar y los rayos UV afecten a los módulos ELM y a los accesorios.Los dispositivos deben utilizarse solo en entornos con grado de contaminación 2 o inferior según la norma IEC 60664-1.Este equipo es apto para su uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D o Clase I, Zona 2, IIC o únicamente en lugares no peligrosos.Antes del comienzo de la instalación, asegúrese de que no hay mezclas de gases explosivos presentes.UL: Cuando, en condiciones nominales, la temperatura supera los 70 °C (Canadá: 60 °C) en el conductor o en el punto de entrada del conducto, o bien los 80 °C (Canadá: 60 °C) en el contacto, la especificación de temperatura del cable seleccionado estará en conformidad con los valores de temperatura medidos.Los cables utilizados deben estar especificados para una temperatura al menos 35 Kelvin por encima de la temperatura ambiente en condiciones nominales.Asimismo, debe utilizarse una fuente de alimentación estabilizada (24 V CC) con aislamiento doble o reforzado (SELV/PELV).De ser así, no conecte ni desconecte conductores o conectores con suministro eléctrico.Los conmutadores DIP, los conmutadores binarios y los potenciómetros no deben activarse en presencia de mezclas de gases explosivos. <p>Riesgo de cortocircuito debido a un conector transversal no aislado!</p> <ul style="list-style-type: none">Coloque un separador AMG PP siempre que haya bordes de corte desnudos próximos entre sí.


ADVERTENCIA	
	Este aparato está previsto exclusivamente para las aplicaciones descritas en el manual de operación. Cualquier otro uso se considera como un uso indebido y puede causar accidentes o la destrucción del propio aparato.

AVISO	
	La estación maxGUARD deberá someterse a inspección visual una vez al año.


fr **Avertissements de sécurité pour installation et opération en atmosphères potentiellement explosives**


DANGER	
	<ul style="list-style-type: none">L'appareil ne peut être installé que par des experts qualifiés, au fait des lois, directives et normes nationales et internationales concernant les Zones Ex.Se conformer aux spécifications de la norme IEC 60079-14.L'appareil doit être monté dans un boîtier certifié d'un degré de protection au moins égal à IP54 selon EN/IEC/UL/CSA 60079-0, qui ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil.Le boîtier doit satisfaire aux exigences de protection contre les explosions de type Ex nA, eb ou Ex ec.Le boîtier doit être construit de façon à bloquer tous les rayons du soleil et les rayons UV pour les empêcher d'affecter les modules ELM et les accessoires.Les appareils ne peuvent être utilisés que dans un environnement présentant un degré de pollution de niveau 2 ou inférieur selon la norme IEC 60664-1.Cet équipement est indiqué pour une utilisation dans les zones de Classe I, division 2, groupes A, B, C et D, ou ou de classe I, division 2, IIC ou dans les zones non dangereuses uniquement.Avant de commencer l'installation, assurez-vous de l'absence de tout mélange de gaz explosifs.UL: Lorsque la température, sous conditions nominales, dépasse 70 °C (Canada: 60 °C) au niveau du conducteur ou de l'entrée du conduit, ou 80 °C (Canada: 60 °C) au niveau du contact, les spécifications de température du câble sélectionné doivent être conformes aux valeurs de température mesurées.Les câbles utilisés doivent être spécifiés pour une température d'au moins 35 Kelvin au-dessus de la température ambiante en conditions nominales.Utiliser impérativement une alimentation électrique stabilisée (24 V DC) à isolation double ou renforcée (SELV/PELV).Aucun connecteur, prise ou ligne sous tension ne doit être branché ou débranché en présence d'un mélange de gaz explosifs.Les interrupteurs DIP, interrupteurs binaires et potentiomètres ne doivent pas être activés en présence d'un mélange gazeux explosif. <p>Risque de court-circuit en cas de connecteur transversal non isolé !</p> <ul style="list-style-type: none">Insérez le séparateur AMG PP à n'importe quel emplacement où des arêtes de coupe dénudées sont cote à cote.

AVERTISSEMENT	
	L'appareil n'est destiné qu'à la seule application décrite dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est interdite et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil.

AVIS	
	Une inspection visuelle de la station maxGUARD doit être réalisée une fois par an.

zh **有关在有潜在爆炸性气体环境中安装的安全注意事项**

危险	
	<ul style="list-style-type: none">该设备只能由熟悉国家和国际法律、防爆法令及标准的有资质专家进行安装。遵守 IEC 60079-14 的规范。设备必须按照 EN/IEC/UL/CSA 60079-0 安装在通过 认证的 IP54 接线盒中，接线盒必须使用工具才能打开。外壳必须满足 Ex nA, eb 或 Ex ec 类型防爆等级的安全要求。设备外壳结构能够阻隔所有阳光和紫外线，避免影响内部的 ELM 模块及其配件。设备仅可在根据 IEC 60664-1 规定的污染等级 2 或更低污染等级的环境中运行。该设备适用于 A、B、C、D 分组 2 分区 I 类用途，或 2 区 I 类 IIC 或无风险场所。开始安装之前，请确保不存在爆炸性气体混合物。UL: 额定条件下，当导体或导管入口点的温度超过 70 °C (加拿大: 60 °C)，或触点的温度超过 80 °C (加拿大: 60 °C)，所选电缆的温度规格应根据实际测得的温度值而定。所用线缆的额定工作温度必须比额定工况下的环境温度高处 35K必须使用双重绝缘或增强绝缘型 (SELV/PELV) 的电源 (24 V DC)。如果有爆炸性气体混合物存在，则不允许连接或断开带电线路、连接器或插头。当存在爆炸性混合气体时，不得启用 DIP 开关、二进制开关和电位计。 <p>未绝缘的横向连接器造成短路危险！</p> <ul style="list-style-type: none">在裸露的切割边缘彼此相邻之处，请置入 AMG PP 隔板。

警告	
	本设备只能用于本使用说明中所述的用途。 不允许将本设备用于其他用途，否则可能导致事故或设备毁坏。

注意	
	每年应对 maxGUARD 基站进行一次目视检查。

de **Bedienungsanleitung**
Elektronische Lastüberwachung
Einspeisegerät AMG FIM-x EX

en **Operating instructions**
Electronic load monitoring
Power-feed device AMG FIM-x EX

fr **Mode d'emploi**
Surveillance électronique de la charge
Appareil d'alimentation AMG FIM-x EX

it **Istruzioni per l'uso**
Monitoraggio carico elettronico
Dispositivo di alimentazione AMG FIM-x EX

es **Instrucciones de empleo**
Control electrónico de carga
Dispositivo de alimentación de corriente
AMG FIM-x EX

zh **使用说明**
电子负荷监测
馈电模块 AMG FIM-x EX

maxGUARD	
AMG FIM-0 EX	2082530000
AMG FIM-C EX	2082540000

Zubehör / Accessories / Accessoires / Accessori / Accesorios / 附件	
AMG PP	2123000000
AMG EP	2495380000
WEW 35/2 V0 GF SW	1479000000



Zulassungen / Approvals / Agréments / Omologazioni / Homologaciones / 认证

ATEX	Zertifikatsnummer / Certificate number / N° de certificat / Numero di certificato / Número de certificado / 认证证书号 DEMKO 17 ATEX 1870X Kennzeichnung / Markings / Repérage / Siglatura / Identificación / 标记: Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 标准: EN IEC 60079-0:2018, EN IEC 60079-7: 2015+A1:2018
IECEx	Zertifikatsnummer / Certificate number / N° de certificat / Numero di certificato / Número de certificado / 认证证书号 IECEx ULD 17.0018X Kennzeichnung / Markings / Repérage / Siglatura / Identificación / 标记: Ex ec IIC T4 Gc Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 标准: IEC 60079-0:2017 (Ed. 7.0), IEC 60079-7:2017 (Ed. 5.1)
cULus	Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 适用标准: UL 61010-1, UL 61010-2-201 Datei / File / Fichier / File / Archivo / 文件: E258476
CCC	Zertifikatsnummer / Certificate number / N° de certificat / Numero di certificato / Número de certificado / 认证证书号 2023322303005195 Kennzeichnung / Markings / Repérage / Siglatura / Identificación / 标记: Ex ec IIC T4 Gc Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 标准: GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.3-2021

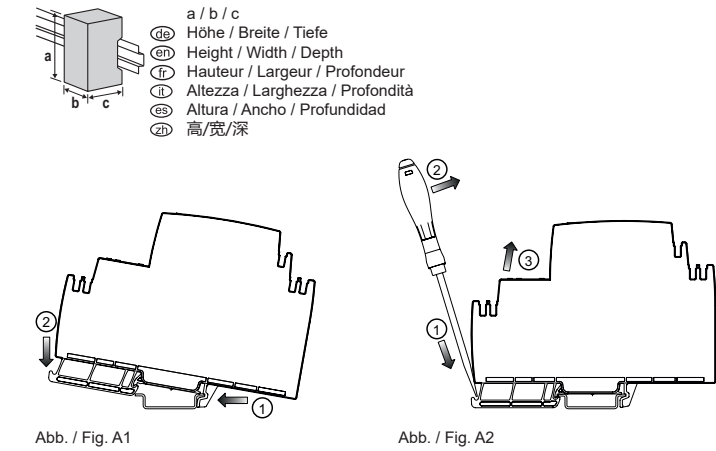
Weidmüller

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

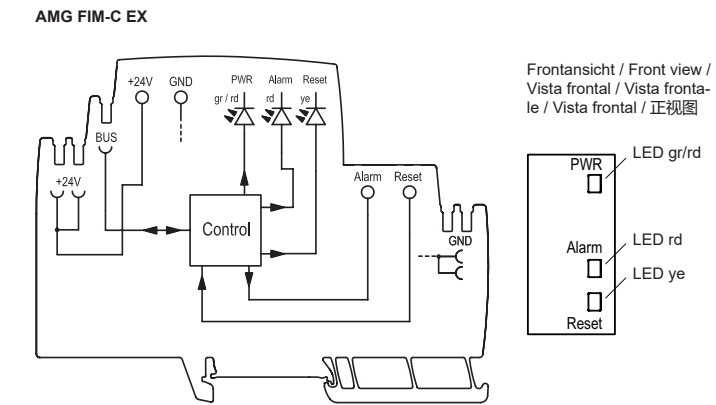
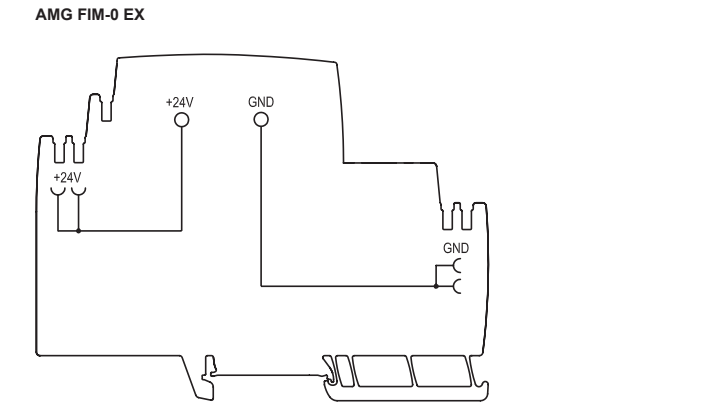
2438720000/05/08.2023



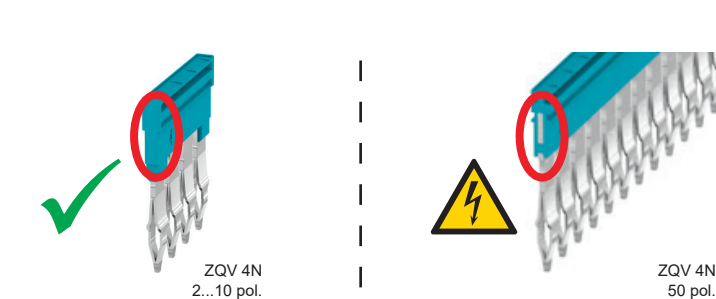
A Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



B Blockschaltbild und Anschlussbelegung / Block diagram and electrical connections / Schéma fonctionnel et raccordements / Diagramma a blocchi e assegnazione dei collegamenti / Esquema eléctrico y asignación de conexión / 和电气连接方块图



C Querverbinder / Cross-connector / Connecteur transversal / Collegamento trasversale / Conexión transversal / 横向联接器



de DEUTSCH

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Das elektronische Lastüberwachungssystem maxGUARD dient der selektiven Überlast- und Kurzschlussüberwachung von 24 V DC Steuerstromkreisen im Umfeld von speicherprogrammierbaren Steuerungen oder ähnlichen Steuerungssystemen. Die elektronischen Lastüberwachungsgeräte AMG...EX (maxGUARD) entsprechen der Schutzklasse IP20 (gemäß IEC 60529) und können im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 (gemäß Richtlinie 2014/34/EU) sowie im sicheren Bereich eingesetzt werden. Die elektronischen Lastüberwachungsgeräte dienen dem Leitungsschutz. Der Leiterquerschnitt ist entsprechend der internen Sicherung zu bemessen.
Ein Lastüberwachungsgerät AMG ELM-xF EX kann nur zusammen mit einem passiven Einspeisegerät (AMG FIM-0 EX) in Verbindung mit einem Steuergerät (AMG CM EX) oder einem aktiven Einspeisegerät (AMG FIM-C EX) betrieben werden.
Der Betrieb muss mit einer 24 V DC (18...30 V DC) Stromversorgung erfolgen, die eine Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) liefert. Weidmüller Stromversorgungsgeräte, wie z. B. PROtop, PROmax und PROeco, stellen das sicher.
Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie gegen das Eindringen von Staub und Wasser ist durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z. B. Schaltschrank, Steuerkasten, Konsole o. ä.).
Zur Kontaktvervielfältigung des Lastüberwachungsausgangs können die EX Potentialverteiler der maxGUARD-Familie verwendet werden. Hierzu sind ausschließlich die Weidmüller Querverbinder ZQV 4N einzusetzen.

Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten und Spannungsfreiheit festzustellen.

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist.

Montage und Demontage
► Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene (z. B. Weidmüller TS 35x7,5) (siehe Abb. A1).
► Demontieren Sie das Gerät, indem Sie den Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegeln (siehe Abb. A2).

Installation
Die elektrische Anlage ist nach den allgemeinen Regeln der Elektrotechnik von qualifiziertem Fachpersonal zu errichten. Dies umfasst insbesondere:
• den Schutz gegen elektrischen Schlag
• die ausreichenden Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
• eine ausreichenden Konvektion
ACHTUNG
Gefahr der Fehlfunktion!
► Schalten Sie nicht mehrere Lastüberwachungsgeräte parallel oder hintereinander.
► Stellen Sie den Berührungsschutz IP20 dadurch sicher, dass Sie die Lastüberwachungsstation beidseitig mit je einer Endplatte (AMG EP) und einem Endwinkel (WEW 35/2 V0 GF SW) abschließen.
Zerstörungsgefahr!
► Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsspannung nicht dauerhaft höher ist als die Eingangsspannung.

► Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher (siehe Angabe in der Tabelle „Technische Daten“).
ACHTUNG
Zerstörungsgefahr bei Falschpolung!
► Schließen Sie das Gerät polrichtig an.
► Prüfen Sie den festen Sitz aller Anschlussleitungen.

Funktionsbeschreibung
Die Einspeisegeräte AMG FIM-x EX dienen der Versorgung der Lastüberwachungsstation. Ein passives Einspeisegerät AMG FIM-0 EX hat ausschließlich diese Funktion, ein aktives Einspeisegerät AMG FIM-C EX ist zusätzlich mit einer Reset- und Alarmsfunktion ausgestattet. Die Signale können an eine SPS oder ähnlichen Steuerungen weitergeleitet werden.
Die Bezugsmasse der Signalspannungen ist der negative Versorgungsspannungsanschluss. Mit dem Resetsignal werden alle ausgelösten Lastüberwachungsgeräte, die mit dem Einspeisegerät AMG FIM-C EX über den BUS verbunden sind, zurückgesetzt und wieder neu gestartet. Alle übrigen Lastüberwachungsgeräte bleiben unbeeinflusst.
Jedes Lastüberwachungsgerät kann ein Alarmsignal (z. B. „Lastüberwachung ausgelöst“) über den internen BUS senden. Das Einspeisegerät AMG FIM-C EX erkennt dieses Signal und stellt das Alarmsignal als Sammelstörungsmeldung am Steuerausgang zur Verfügung.

Gerät anschließen
► Schließen Sie die Versorgungsleitungen an den beiden 16 mm² PUSH IN-Anschlüssen an (Pluspotential = rot, Minuspotential = blau).
► AMG FIM-C EX: Schließen Sie die BUS-Leitung am Anschluss „BUS“ an.

Anzeigeelemente und Signalein-/ausgänge
Das Einspeisegerät AMG FIM-C EX verfügt über drei Status-LEDs (siehe Abb. B):

Versorgungsspannung	PWR LED gr/rd
OK	grün
Alarm	rot

Signal	Alarm LED rd	Ausgang
kein Alarm	AUS	24 V
Alarm	EIN	0 V
Signal	Reset LED ye	Eingang
kein Reset	AUS	0 V
Reset, > 100 ms	EIN	24 V

Verwendung von Querverbindern
Bei Lastüberwachungsstationen mit Strömen > 20 A müssen die Querverbindungskanäle der beiden Hauptstränge (Plus- und Minuspotential) doppelt bestückt werden. Insbesondere bei umfangreicheren Lastüberwachungsstationen kann eine Verlängerung der Querverbindung notwendig sein. Die Markierungen am Querverbindungskanal kennzeichnen die elektrisch bestückten Doppelkontakte. Eine Verlängerung der Querverbindung kann nur auf diesen Kontakten vorgenommen werden. Bei langen Lastüberwachungsstationen empfiehlt sich eine Verschachtelung der Querverbinder im Doppelkanal.
► Verwenden Sie im Bereich der Querverbindungskanäle der Lastüberwachungsausgänge vollisolierte Querverbinder mit den Polzahlen 2...10 (siehe Abb. C).
► Bei höheren Polzahlen können Sie einen 50-poligen Querverbinder verwenden, den Sie bedarfsgerecht ablängen.

ACHTUNG
Kurzschlussgefahr durch nicht isolierte Querverbinder!
► Fügen Sie überall dort, wo blanke Schnittkanten aneinander stehen, die Trennwand AMG PP ein.

en ENGLISH

Intended use
The maxGUARD electronic load monitoring system is used for the selective overload and short-circuit monitoring of 24 V DC control circuits in the field of programmable controllers or similar control systems. The AMG...EX (maxGUARD) electronic load monitoring devices comply with safety class IP20 (in accordance with IEC 60529) and can be used both in a potentially explosive atmosphere in Zone 2 (in accordance with Directive 2014/34/EU), as well as in a safe zone. Electronic load monitoring devices are used for line protection. The wire cross-section has to be dimensioned according to the internal fuse. The load monitoring device AMG ELM-xF EX can only be operated together with a passive power-feed device (AMG FIM-0 EX) in conjunction with a control device (AMG CM EX) or an active power-feed device (AMG FIM-C EX). The system must be operated with a 24 V DC (18...30 V DC) safety extra-low voltage (SELV) or protective extra-low voltage (PELV) power supply with safe disconnection. Weidmüller power supply devices, e.g. PROtop, PROmax and PROeco, ensure this.
Installation in a suitable enclosure provides adequate protection against contact with live parts and also against the ingress of dust and water (e.g. electrical cabinet, panel, console or similar). The maxGUARD family EX potential distributors can be used for contact multiplication of the load monitoring output. Only Weidmüller ZQV 4N cross-connectors can be used for this purpose.

Before installing the electrical system, it should be completely disconnected from the mains and the absence of voltage must be proven.

The device must only be installed by qualified electricians who are familiar with national and international laws, provisions and standards.

Mounting and demounting
► Clip the device on to a 35 mm DIN mounting rail (e.g. Weidmüller TS 35x7.5, see Fig. A1).
► Dismantle the device by releasing the clip-in foot using a screwdriver (see Fig. A2).

Installation
The electrical system must be installed in accordance with the general rules of electrical engineering and by qualified specialists. This includes:
• protection against electric shock
• correct sizing of fuses and connecting lines
• sufficient convection

ATTENTION
The risk of malfunction!
► Do not connect multiple load-monitoring devices in parallel or in series.
► Ensure touch-safe protection IP20 by terminating the load monitoring station with an end plate (AMG EP) and an end bracket (WEW 35/2 V0 GF SW) at each of the two ends.
Risk of destruction
► Make sure that the output voltage is not higher than the input voltage on a permanent basis.

► Use of a suitable screwdriver (see information contained in the "technical data" table).

ATTENTION
Risk of destruction if polarity is incorrect!
► Connect the device with the correct polarity.
► Check the correct fit of all connecting lines.

Functional description
The AMG FIM-x EX power-feed devices are used to supply the load monitoring station. A passive power-feed device AMG FIM-0 EX provides this function only, whereas an active power-feed device AMG FIM-C EX additionally provides a reset as well as an alarm function. The signals can be sent to a PLC or similar controls.
The ground reference of the signal voltages is the negative supply voltage terminal.
The reset signal causes the reset and restart of all tripped load monitoring devices connected with the power feed-in via the BUS. All other load monitoring devices remain unaffected.
Each load monitoring device can send an alarm signal (e.g. "Load monitoring tripped") via the internal BUS. The power feed-in device AMG FIM-C EX recognises this signal and outputs the alarm signal to the control output as a collective fault signal.

Connecting the device
► Connect the supply lines via the two 16 mm² PUSH IN connections (plus potential = red, minus potential = blue).
► AMG FIM-C EX: Connect the bus line to the „BUS“ connection

Display elements and signal inputs/outputs
The AMG FIM-C EX power-feed device has three status LEDs (see Fig. B):

Supply voltage	PWR LED gr/rd
OK	green
Alarm	red

Signal	Alarm LED rd	Output
no Alarm	OFF	24 V
Alarm	ON	0 V
Signal	Reset LED ye	Input
no Reset	OFF	0 V
Reset, > 100 ms	ON	24 V

Use of the cross-connectors
In the case of load monitoring stations with currents > 20 A you must assemble the cross-connection channels of the two main strands (plus and minus potential) twice over. The cross connectors may need to be extended, particularly in the case of extensive load monitoring stations. The markings on the cross-connect channel indicate the electrically assembled twin contacts. You can prolong the cross connection only on these contacts. In the case of very long load monitoring stations we recommend interlacing cross-connectors in the double channel.
► In the cross-connection channel area of the load monitoring outputs, use fully insulated cross-connectors with number of poles between 2 and 10 (see Fig. C).
► With higher number of poles, a 50-pole cross-connector can be used and cut to length as required.

ATTENTION
Risk of short circuit due to non-insulated cross-connector!
► Fit the separation plate AMG PP wherever there are blank cutting edges next to one another.

fr FRANÇAIS

Utilisation prévue
Le système de surveillance électronique de la charge maxGuard a été conçu pour surveiller les surcharges sélectives ainsi que les courts-circuits des circuits de commande de 24 V DC dans le domaine des contrôleurs programmables ou tout système de commande similaire. Les dispositifs de surveillance électronique de la charge AMG...EX (maxGUARD) sont conformes à la classe de protection IP20 (selon la norme CEI 60529) et peuvent être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive en zone 2 (selon la directive 2014/34/UE), ainsi que dans une zone de sécurité. Les dispositifs de surveillance électronique de la charge sont utilisés pour la protection des lignes. La section du conducteur doit être dimensionnée selon le fusible interne. L'appareil de surveillance de charge AMG ELM-xF EX ne peut fonctionner qu'en association avec un appareil d'alimentation passif (AMG FIM-0 EX) et un appareil de commande (AMG CM EX) ou d'alimentation actif (AMG FIM-C EX).
Le système doit être utilisé avec une alimentation électrique à très basse tension de sécurité (TBTs) ou à très basse tension de protection (TBPt) de 24 V DC (18...30 V DC) à débranchement fiable. Les alimentations électriques Weidmüller PROtop, PROmax et PROeco, par exemple, garantissent ces exigences.
L'installation dans un boîtier adapté (p. ex. une armoire électrique, un boîtier de commande, une console, etc.) protège de manière adéquate de tout contact avec des composants sous-tension et contre toute infiltration d'eau et de poussière. Les distributeurs de potentiel EX de la gamme maxGUARD peuvent être utilisés pour multiplier les contacts de la sortie de surveillance de charge. Seuls les connecteurs transversaux Weidmüller ZQV 4N peuvent être utilisés à cette fin.

Avant de procéder à l'installation, le système électrique doit être mis hors tension et l'absence de tension doit être contrôlée.

L'appareil ne doit être installé que par un électricien ayant une bonne connaissance des lois, directives et normes nationales et internationales.

Montage et démontage
► Fixez l'appareil sur un rail DIN 35 mm (p. ex. Weidmüller TS 35x7,5, voir Fig. A1).
► Démontez l'appareil en détachant le pied encliquetable à l'aide d'un tournevis (voir Fig. A2).

Installation
Le système électrique doit être installé par des spécialistes qualifiés dans le respect des règles générales de l'électrotechnique.
Cela comprend :
• une protection contre les chocs électriques
• un dimensionnement approprié des fusibles et câbles de raccordement
• la mise à disposition d'une convection suffisante

ATTENTION
Risque de dysfonctionnement !
► Ne connectez pas plusieurs appareils de surveillance de la charge en parallèle ou en série.
► Veillez à la protection au toucher IP20 en assurant la terminaison de la station de surveillance de la charge avec une flasque de fermeture (AMG EP) et une équerre de blocage (WEW 35/2 V0 GF SW) à chacune des deux extrémités.
Risque de destruction !
► Veillez en permanence à ce que la tension de sortie ne dépasse pas la tension d'entrée.

► Veuillez utiliser un tournevis adapté (consulter les informations contenues dans le tableau « caractéristiques électriques »).

ATTENTION
Risque de destruction si la polarité est incorrecte !
► Connectez l'appareil en respectant la polarité.
► Vérifiez que tous les câbles de raccordement soient correctement placés.

Description fonctionnelle
Les appareils d'alimentation AMG FIM-x EX sont conçus pour alimenter les stations de surveillance de charge. Un appareil d'alimentation passif AMG FIM-0 EX ne remplit que cette fonction, tandis qu'un appareil d'alimentation actif AMG FIM-C EX remplit en outre les fonctions de réinitialisation et d'alarme. Les signaux peuvent être envoyés vers un API ou un dispositif de commande similaire.
La borne de tension d'alimentation négative constitue la masse de référence des tensions de signal.
Le signal de réinitialisation entraîne la réinitialisation et le redémarrage de tous les appareils de surveillance de charge connectés à l'alimentation électrique via le BUS. Tous les autres appareils de surveillance de charge demeurent intacts.
Chaque appareil de surveillance de charge peut envoyer un signal d'alarme (p. ex. « Surveillance de charge déclenchée ») via le BUS interne. L'appareil d'alimentation électrique AMG FIM-C EX reconnaît ce signal et le dirige vers la sortie de commande en tant que signal de défaillance collective.

Connecter l'appareil
► Connectez les câbles d'alimentation via les deux raccordements PUSH IN de 16 mm² (potentiel positif = rouge, potentiel négatif = bleu).
► AMG FIM-C EX : connectez le câble de bus au raccordement du « BUS »

Éléments d'affichage et entrées/sorties de signaux
L'appareil d'alimentation AMG FIM-C EX dispose de trois LED d'état (voir Fig. B) :

Tension d'alimentation	PWR LED gr/rd
OK	vert
Alarme	rouge

Signal	Alarme LED rd	Sortie
aucune alarme	ARRÊT	24 V
Alarme	MARCHE	0 V
Signal	Reset LED ye	Entrée
aucun Reset	ARRÊT	0 V
Reset, > 100 ms	MARCHE	24 V

Utilisation des connecteurs transversaux
Lorsque les courants des stations de surveillance de charge sont supérieurs à 20 A, vous devez équiper les canaux de connexion transversale des deux brins principaux (potentiel positif et négatif) en double. Les connecteurs transversaux peuvent nécessiter une extension, particulièrement pour les stations de surveillance de charge étendues. Les repérages sur le canal de connexion transversale caractérisent les contacts doubles équipés de manière électrique. Vous pouvez prolonger la connexion transversale uniquement au niveau de ces contacts. Dans le cas de longues stations de surveillance de charge, nous recommandons d'entrelacer les connecteurs transversaux dans le canal double.
► Dans la zone des voies de connexion transversale des sorties de surveillance de la charge, utilisez des connecteurs transversaux totalement isolés dotés de 2 à 10 pôles (voir Fig. C).
► Si le nombre de pôles est supérieur, il est possible d'opter pour un connecteur transversal doté de 50 pôles et de le couper à la longueur requise.

ATTENTION
Risque de court-circuit en cas de connecteur transversal non isolé !
► Insérez le séparateur AMG PP à n'importe quel emplacement où des arêtes de coupe dénudées sont côte à côte.

A Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸

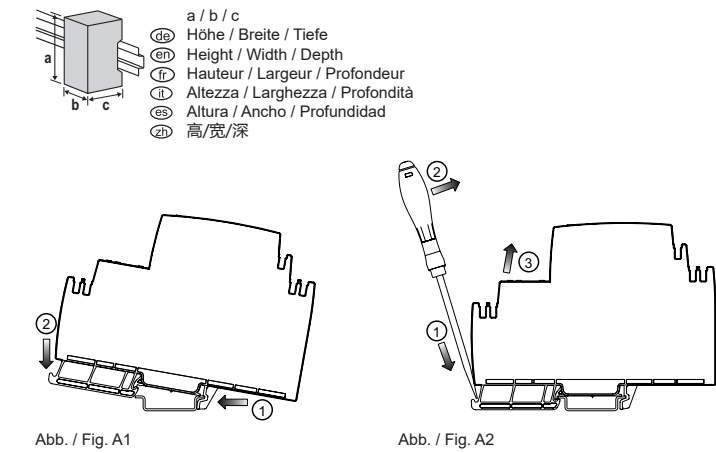
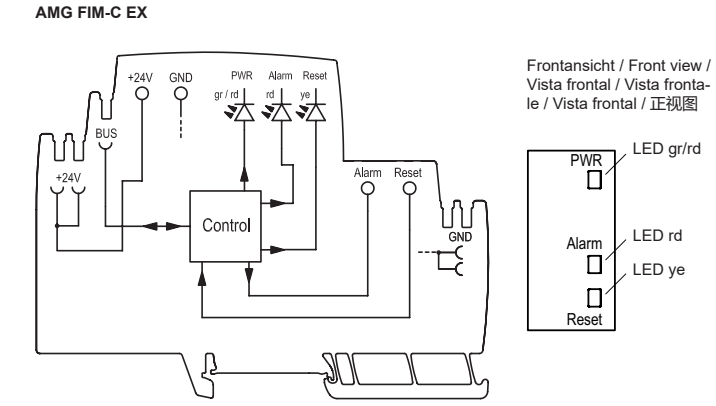
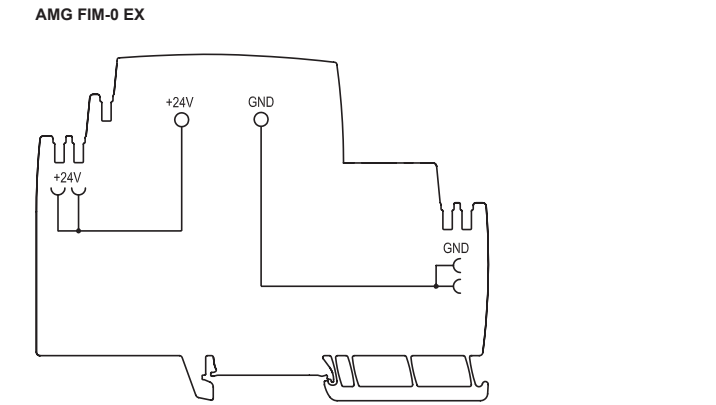


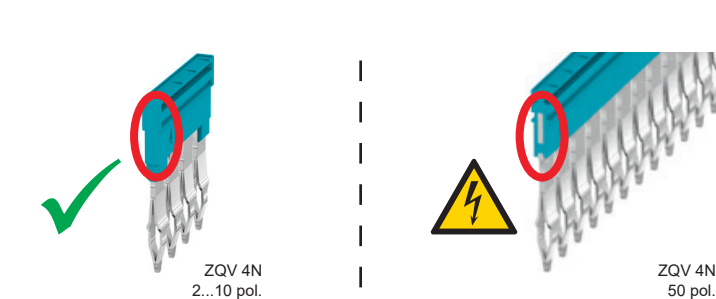
Abb. / Fig. A1

Abb. / Fig. A2



B Blockschaltbild und Anschlussbelegung / Block diagram and electrical connections / Schéma fonctionnel et raccordements/ Diagramma a blocchi e assegnazione dei collegamenti / Esquema eléctrico y asignación de conexión / 和电气连接方块图



C Querverbinder / Cross-connector / Connecteur transversal / Collegamento trasversale / Conexión transversal / 横向联接器



ITALIANO

Uso previsto
Il sistema di monitoraggio elettronico del carico maxGuard viene utilizzato per il controllo selettivo del sovraccarico e del cortocircuito nei circuiti di comando 24 V DC nell'ambito dei controllori a logica programmabile o dei sistemi di controllo simili. I dispositivi di monitoraggio elettronico del carico AMG...EX (maxGUARD) sono conformi alla classe di sicurezza IP20 (secondo IEC 60529) e possono essere utilizzati sia in un'atmosfera a rischio di esplosione in Zona 2 (secondo la direttiva 2014/34/EU), sia in una zona protetta. I dispositivi di monitoraggio elettronico del carico sono utilizzati per la protezione della linea. La sezione del conduttore deve essere dimensionata secondo il fusibile interno.
Il dispositivo di controllo del carico AMG ELM-xF EX può essere solo utilizzato insieme a un alimentatore passivo (AMG FIM-0 EX) in unione a una centralina (AMG CM EX) o un alimentatore attivo (AMG FIM-C EX).
Il sistema deve funzionare con un'alimentazione a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o a bassissima tensione di protezione (PELV) a 24 V DC (da 18 a 30 V DC) con distacco di sicurezza. Gli alimentatori Weidmüller tra cui PROtop, PROmax e PROeco, garantiscono queste condizioni.
L'installazione in un alloggiamento idoneo fornisce un'adeguata protezione dal contatto accidentale con le parti in tensione come anche dall'ingresso di polvere e acqua (per es. armadio elettrico, quadro elettrico, console o simili). Per la moltiplicazione dei contatti dell'uscita di controllo del carico si possono utilizzare i ripartitori di potenza EX della famiglia maxGUARD. A tale scopo possono essere utilizzati esclusivamente i collegamenti trasversali Weidmueller ZQV 4N.
 Prima di procedere all'installazione del sistema elettrico, è necessario scollegarlo completamente dall'alimentazione principale, verificando l'assenza totale di tensione.
 L'apparecchio può essere installato esclusivamente da un elettricista specializzato a conoscenza delle leggi, delle disposizioni e degli standard nazionali e internazionali.

Montaggio è smontaggio
► Agganciare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm (per es. Weidmüller TS 35x7,5, cfr. fig. A1).
► Smontare il dispositivo sbloccando con un cacciavite il piedino di bloccaggio (cfr. fig. A2).

Installazione
Il sistema elettrico deve essere installato da tecnici specializzati e conformemente alle norme generali dell'industria elettrica.
Questo include:
• la protezione dalle scosse elettriche
• il corretto dimensionamento dei fusibili e dei cavi di collegamento
• una sufficiente convezione d'aria

ATTENZIONE
Pericolo di malfunzionamento!
► Non collegare dispositivi multipli per il monitoraggio del carico in parallelo o in serie.
► Garantire la protezione da contatto accidentale IP20 collegando la stazione di monitoraggio del carico con una piastra terminale (AMG EP) e un terminale di fissaggio (WEW 35/2 V0 GF SW) su ciascuna delle due estremità.
Pericolo di distruzione
► Assicurarsi che la tensione d'uscita non sia permanentemente più elevata della tensione d'ingresso.

► Utilizzare un cacciavite idoneo (cfr. le informazioni contenute nella tabella "dati tecnici").

ATTENZIONE
Rischio di danni gravissimi in caso di polarità sbagliata!
► Collegare il dispositivo con la corretta polarità.
► Verificare che tutti i cavi di collegamento siano ben serrati.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Gli alimentatori AMG FIM-x EX vengono usati per alimentare la stazione di controllo del carico. Un alimentatore passivo AMG FIM-0 EX offre solo questa funzione, mentre un alimentatore attivo AMG FIM-C EX dispone anche di una funzione di reset e di allarme. I segnali possono essere inviati a un PLC o a sistemi di controllo simili. Lo "0 comune" delle tensioni di segnale è il terminale di alimentazione negativo.
Il segnale di reset provoca il riarmo e il riavvio di tutti i dispositivi di controllo del carico intervenuti, collegati all'alimentazione tramite BUS. Tutti gli altri dispositivi di controllo del carico non vengono coinvolti.
Ogni dispositivo di controllo del carico è in grado di inviare un segnale di allarme (per es. "controllo del carico intervenuto") per mezzo del BUS interno. Il dispositivo di alimentazione AMG FIM-C EX riconosce questo segnale ed emette il segnale di allarme sull'uscita di comando come segnale di anomalia collettiva.

Collegamento del dispositivo
► Collegare le linee di alimentazione tramite le due connessioni PUSH IN da 16 mm² (potenziale positivo = rosso, potenziale negativo = blu).
► AMG FIM-C EX: collegare la linea bus al collegamento "BUS"

Organi di visualizzazione e ingressi/uscite di segnale
Il dispositivo di allarme AMG CM EX ha due LED di stato (cfr. fig. B):



Tensione di alimentazione	PWR LED gr/rd
OK	verde
Allarme	rosso

Segnale	Allarme LED rd	Uscita
nessun allarme	OFF	24 V
Allarme	ON	0 V
Segnale	Reset LED ye	Ingresso
nessun Reset	OFF	0 V
Reset, > 100 ms	ON	24 V

Uso dei collegamenti trasversali
In caso di stazioni di controllo del carico con correnti > 20 A, i canali di collegamento trasversale delle due catene principali (potenziale positivo e negativo) devono essere elettricamente sdoppiati. Eventualmente è necessario un prolungamento dei collegamenti trasversali, in particolare in caso di stazioni di controllo del carico dalle dimensioni più complesse. Le siglature sul canale di collegamento trasversale indicano i contatti elettricamente sdoppiati. Un prolungamento del collegamento trasversale è solo possibile utilizzando questi contatti. In caso di stazioni di controllo del carico molto estese in lunghezza, si consiglia di intercalare i collegamenti trasversali all'interno del canale doppio.
► Nell'area del canale del collegamento trasversale delle uscite di monitoraggio del carico, utilizzare collegamenti trasversali completamente isolati con un numero di poli compreso tra 2 e 10 (vedere fig. C).
► Con un numero di poli più elevato, può essere utilizzato un collegamento trasversale a 50 poli, da tagliare a misura secondo necessità.

ATTENZIONE
Pericolo di corto circuito a causa di un collegamento trasversale non isolato!
► Utilizzare il setto di protezione AMG PP in tutti i punti in cui sono presenti dei bordi di taglio non stampati posti uno vicino all'altro.

ESPAÑOL

Uso previsto
El sistema de control electrónico de carga maxGuard se utiliza para el control selectivo de sobrecorriente y cortocircuito de circuitos de control de 24 V DC en el ámbito de controladores programables o sistemas de control similares. Los dispositivos de control electrónico de carga AMG...EX (maxGUARD) cumplen con los requisitos de clase de seguridad IP20 (de conformidad con la norma IEC 60529) y pueden utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas en Zona 2 (de conformidad con la directiva 2014/34/EU), así como en zonas seguras. Los dispositivos de control electrónico de carga se utilizan para proteger las líneas. La sección del conductor debe tener unas dimensiones acordes con el fusible interno.
El dispositivo de control de carga AMG ELM-xF EX solo puede operarse junto con un dispositivo de alimentación de corriente pasivo (AMG FIM-0 EX) en conexión con un dispositivo de control (AMG CM EX) o un dispositivo de alimentación de corriente activo (AMG FIM-C EX). El sistema debe utilizarse con una tensión de seguridad extrabajada (SELV) de 24 V CC (18...30 V CC) o con una fuente de alimentación con dispositivo de desconexión de seguridad (PELV). Las fuentes de alimentación de Weidmüller como, por ejemplo, PROtop, PROmax y PROeco ofrecen este tipo de seguridad.
La instalación en una caja adecuada sirve de protección para evitar el contacto con partes conductoras de tensión así como la penetración de polvo y agua (p. ej., cuadro de distribución, panel, consola o elementos similares). Los distribuidores de potencial EX de la serie maxGUARD pueden utilizarse para la multiplicación de contactos de la salida de control de carga. Para ello solo pueden usarse las conexiones transversales ZQV 4N de Weidmueller.
 Antes de instalar el sistema eléctrico, debe desconectarse totalmente de la corriente y debe comprobarse que no haya tensión.
 El equipo solo lo debe instalar un electricista cualificado familiarizado con las leyes, normas y estándares nacionales e internacionales.

Montaje y desmontaje
► Fije el dispositivo en un carril de montaje DIN de 35 mm (p. ej., Weidmüller TS 35x7,5, véase la figura A1).
► Desmonte el dispositivo soltando el pie de enclavamiento con ayuda de un destornillador (véase la figura A2).

Instalación
La instalación del sistema eléctrico debe realizarse de conformidad con las normas generales de ingeniería eléctrica y deben llevarla a cabo especialistas cualificados.
Incluye lo siguiente:
• protección frente a descargas eléctricas
• correcto dimensionado de fusibles y cables de conexión
• convección suficiente
ATENCIÓN
Riesgo de funcionamiento incorrecto
► No conecte en paralelo ni en serie varios equipos de control de carga.
► Asegure una protección contra contacto del tipo IP20 terminando la estación de control de carga con una tapa de cierre (AMG EP) y un ángulo de fijación lateral (WEW 35/2 V0 GF SW) en cada uno de los dos extremos.
Riesgo de destrucción
► Asegúrese de que la tensión de salida no sea superior a la tensión de entrada de forma permanente.

► Uso de un destornillador adecuado (véase la información incluida en la tabla "datos técnicos").

ATENCIÓN
¡Riesgo de destrucción por polaridad inadecuada!
► Conecte el dispositivo con la polaridad correcta.
► Compruebe que todos los cables de conexión están correctamente colocados.

Descripción funcional
Los dispositivos de alimentación de corriente AMG FIM-x EX se utilizan para la alimentación a la estación de control de carga. Un dispositivo de alimentación de corriente pasivo AMG FIM-0 EX solo realiza esta función, mientras que un dispositivo de alimentación de corriente activo AMG FIM-C EX proporciona además una función de alarma y reset. Las señales pueden enviarse a un PLC o controles similares.
La referencia de masa de las tensiones de las señales es el terminal negativo de tensión de alimentación.
La señal de reset hace que se restablezcan y reinicien todos los dispositivos de control de carga disparados conectados con la alimentación de corriente a través del BUS. Los restantes dispositivos de control de carga no se ven afectados. Todos los dispositivos de control de carga pueden enviar una señal de alarma (p. ej., "Control de carga disparado") a través del BUS interno. El dispositivo de alimentación de corriente AMG FIM-C EX reconoce esta señal y emite la señal de alarma a la salida de control como una señal de fallo colectivo.

Conexión del dispositivo
► Conecte los cables de alimentación a través de las dos conexiones PUSH IN de 16 mm² (potencial positivo = rojo, potencial negativo = azul).
► AMG FIM-C EX: Conecte el cable de bus a la conexión "BUS"

Elementos indicadores y entradas / salidas de señales
El dispositivo de alarma AMG CM EX dispone de dos LED de estado (véase la figura B):

Tensión de alimentación	PWR LED gr/rd
OK	verde
Alarma	rojo

Signal	Alarma LED rd	Salida
sin alarma	DESACT	24 V
Alarma	ACT	0 V
Signal	Reset LED ye	Entrada
sin Reset	DESACT	0 V
Reset, > 100 ms	ACT	24 V

Uso de las conexiones transversales
En caso de estaciones de control de carga con corrientes > 20 A, debe montar por duplicado los canales de conexiones transversales de los dos cordones flexibles principales (potencial positivo y negativo). Puede ser necesario ampliar las conexiones transversales, en especial, en el caso de grandes estaciones de control de carga. Las marcas en el canal de conexiones transversales indican los contactos dobles asignados eléctricamente. Solo puede prolongar la conexión transversal en estos contactos. En caso de estaciones de control de carga muy grandes, recomendamos entrelazar las conexiones transversales en el canal doble.
► En la zona del canal de conexiones transversales de las salidas de control de carga, utilice conectores transversales totalmente aislados de entre 2 y 10 polos (véase la figura C).
► Si el número de polos es mayor, puede utilizar un conector transversal de 50 polos cortado a la longitud que se necesite.

ATENCIÓN
Riesgo de cortocircuito debido a un conector transversal no aislado
► Coloque un separador AMG PP siempre que haya bordes de corte desnudos próximos entre sí.

中文(简体)

预期用途
maxGuard电子负荷监测系统用于可编程控制器或类似控制系统中24 V DC控制电路的选择性过载和短路监测。AMG...EX (maxGUARD) 电子负载监控设备符合安全等级 IP20 (根据 IEC 60529) , 可在等级为2区的潜在爆炸性大气环境 (根据指令 2014/34/EU) 以及安全区域中使用。电子负载监控设备用于线路保护。导线横截面的尺寸必须同内部保险丝规格相符。
负荷监测设备AMG ELM-xF EX只能与被动馈电设备 (AMG FIM-0 EX) 和控制设备 (AMG CM EX) , 或者主动馈电设备 (AMG FIM-C EX) 一起使用。
系统必须由 24 V DC (18...30 V DC) 安全特低电压 (SELV) 或保护特低电压 (PELV) 供电。电源必须带有安全切断装置。魏德米勒电源设备确保上述特性, 如 PROtop、PROmax 和 PROeco。应安装合适的外壳为带电部件提供充分保护, 并防止灰尘和水分进入 (例如, 电气柜、面板、控制台或类似部件)。
maxGUARD系列EX电势分配器可用于增加负荷监测输出的触点。此时, 只能使用Weidmueller ZQV 4N横向联接器。
 在安装电气系统之前, 应完全断开电源, 并且必须保证无电压。
 该设备只能由熟悉国内和国际法律、规定和标准的资质合格的电工进行安装。

安装和拆卸
► 将设备夹在35 mm DIN安装轨道 (例如 Weidmüller TS 35x7.5, 参见图A1) 上。
► 拆卸设备时, 使用螺丝刀松开夹入式支脚 (参见图A2) 。

安装
必须由资质合格的专业人员按照电气工程的通用规则安装电气系统。
这些规则包括:
• 触电保护
• 使用尺寸正确的保险丝和连接线
• 确保充分的空气对流

注意
故障危险!
► 勿将多个负载监控设备并联或串联。
► 使用端板 (AMG EP) 和尾部端子 (WEW 35/2 V0 GF SW) 将负载监控站的两端均加以封闭, 确保其 IP20 的触摸安全保护性能。
毁坏危险
► 确保输出电压不会持续高于输入电压。

► 使用合适的螺丝刀 (参见“技术数据表”中包含的信息) 。

注意
极性错误可能导致设备损毁!
► 按正确的极性连接设备。
► 检查所有连接线是否正确匹配。

功能描述
AMG FIM-x EX馈电设备用于为负荷监测站供电。被动馈电设备AMG FIM-0 EX只提供此功能, 而主动馈电设备AMG FIM-C EX则额外提供复位和报警功能。 可向PLC或类似控制设备发送信号。信号电压的参考接地为电源负端子。复位信号将导致通过BUS连接馈电设备的所有已脱扣负荷监测设备的复位和重启。所有其他负荷监测设备不受影响。
每个负荷监测设备都可以通过内部BUS发送报警信号 (例如“负荷监测已脱扣”) 。 馈电设备AMG FIM-C EX识别此信号, 并以综合故障信号的形式将报警信号输出至控制输出。

设备连接
► 通过两个16 mm²直插式接线端子进行电源线路连接 (正电势 = 红色, 负电势 = 蓝色) 。
► AMG FIM-C EX: 将蓝色线连接到“BUS”连接
显示元件和信号输入/输出
AMG CM EX报警设备有两个LED状态指示灯 (参见图B) :

电源电压	PWR LED gr/rd
OK	绿色
报警	红色

信号	报警 LED rd	输出
无报警	OFF	24 V
报警	ON	0 V
信号	复位 LED ye	输入
无复位	OFF	0 V
复位, > 100 ms	ON	24 V

横向联接器的使用
如果负荷监测站的电流 > 20 A, 则必须将两股主要导线 (正电势和负电势) 的交叉连接通道进行两次装配。 可能需要扩展横向联接器, 特别是在在负荷监测站数量众多的情况下。 横向联接通道上的标记表示两个电气装配触点。 只能在这些触点上延长横向联接。 如果负荷监测站非常长, 建议在双通道中交错使用横向联接器。
► 在负载监控输出端的横联通道区域, 请使用完全绝缘的横向联接器。 其回路数应在 2 至 10 之间 (参见图 C) 。
► 如果回路数更高, 可以使用 50 针横向联接器并将其修剪至所需长度。
注意
未绝缘的横向联接器造成短路危险!
► 在裸露的切割边缘彼此相邻之处, 请置入 AMG PP 隔板。

DEUTSCH	ENGLISH	FRANÇAIS	ITALIANO	ESPAÑOL	中文(简体)		
Eingangsdaten	Input data	Caractéristiques d'entrée	Dati d'Ingresso	Datos de entrada	输入数据	AMG FIM-C EX	AMG FIM-0 EX
Nenneingangsspannung	Rated input voltage	Tension nominale d'entrée	Tensione nominale d'ingresso	Tensión de entrada nominal	额定输入电压	24 V DC	24 V DC
Eingangsspannungsbereich	Input voltage range	Plage de tension d'entrée	Range tensione d'ingresso	Rango de tensión de entrada	输入电压范围	18...30 V DC	18...30 V DC
Unterspannungserkennung, Unterspannungsschwelle	Undervoltage detection, undervoltage threshold	Détection de sous-tension, seuil de sous-tension	Rilevamento di tensione secondaria, soglia di tensione secondaria	Detección de baja tensión, valor límite de baja tensión	欠压检测、欠压阈值	18 V DC	—
Stromaufnahme	Current consumption	Courant consommé	Corrente assorbita	Consumo de corriente	输入电流	15 mA	—
Max. erlaubte Spannungswelligkeit am Eingang	Max. allowable voltage ripple on the input	Tension d'ondulation maximale admissible au niveau de l'entrée	Tensione di ondulation massima ammessa sull'ingresso	Máx. ondulación de tensión admisible en la entrada	输入的最大允许电压波动	8.5 V _{PP} @ 24 V DC	8.5 V _{PP} @ 24 V DC
Signaleingang (Reset)	Signal input (reset)	Entrée de signal (reset)	Ingresso segnale (reset)	Entrada de señal (Reset)	信号输入（复位）	24 V	—
Überspannungsschutz	Surge protection	Protection surtension	Protezione contro le sovratensioni	Protector de sobretensión	浪涌保护	✓	—
Statusanzeige / Signalausgang	Status indicator / Signal output	Indicateur d'état / Signal de sortie	Indicatore di stato / Uscita segnale	Indicador de estado / Salida de señal	状态显示 / 信号输出		
LED grün/rot: grün = störungsfreier Betrieb rot = Alarm	LED green/red: green = trouble-free operation red = alarm	LED vert/rouge : vert = fonctionnement fiable rouge = alarme	LED verde/rosso: verde = funzionamento senza errori rosso = allarme	LED verde/rojo: verde = funcionamiento correcto rojo = alarma	绿色/红色LED: 绿色 = 无故障操作 红色 = 报警	✓	—
LED gelb: Reset	LED yellow: reset	LED jaune : réinitialiser	LED giallo: reset	LED amarillo: reset	黄色LED: 复位	✓	—
LED rot: Alarm	LED red: alarm	LED rouge : alarme	LED rosso: allarme	LED rojo: alarma	红色LED: 报警	✓	—
Transistorausgang (Alarm)	Transistor output (alarm)	Sortie transistor (alarme)	Uscita transistor (allarme)	Salida de transistor (alarma)	晶体管输出（报警）	20 mA	—
Überspannungsschutz	Surge protection	Protection surtension	Protezione contro le sovratensioni	Protector de sobretensión	浪涌保护	✓	—
Umgebungsbedingungen	Environmental conditions	Conditions ambiantes	Condizioni ambientali	Condiciones del entorno	环境条件		
Umgebungstemperatur, Betrieb / Lagerung (Transport)	Ambient temperature, operational / storage (transport)	Température ambiante, fonctionnement / stockage (transport)	Temperatura ambiente, esercizio / immagazzinamento (trasporto)	Temperatura ambiente, funcionamiento / almacenaje (transporte)	环境温度、运行/仓储(运输)	-40...+70 °C / -40...+85 °C	-40...+70 °C / -40...+85 °C
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	Max. permitted humidity (operational)	Humidité de l'air max. adm. (fonctionnement)	Umidità dell'aria max. consentita (esercizio)	Humedad relativa máx. (funcionamiento)	最大允许空气湿度(运行)	5 %...95 % RH	5 %...95 % RH
Montageort UL 61010	Mouting location UL 61010	Emplacement de montage	Luogo di montaggio UL 61010	Lugar de montaje UL 61010	安装地点 UL 61010	nur für den Inneneinsatz / indoor operation only / fonctionnement en intérieur uniquement / funzionamento solo in ambienti interni / funcionamiento únicamente en interiores / 仅可室内使用 eingebaut in ein geeignetes Brandschutzgehäuse / mounted in suitable fire enclosure / montage dans un boîtier de protection incendie valable / installato in custodie antincendio adeguate / montado en una caja contra incendios adecuada / 应安装在适当防火外壳之内	nur für den Inneneinsatz / indoor operation only / fonctionnement en intérieur uniquement / funcionamiento solo in ambientes internos / funcionamiento únicamente en interiores / 仅可室内使用 eingebaut in ein geeignetes Brandschutzgehäuse / mounted in suitable fire enclosure / montage dans un boîtier de protection incendie valable / installato in custodie antincendio adeguate / montado en una caja contra incendios adecuada / 应安装在适当防火外壳之内
Allgemeine Daten	General data	Caractéristiques générales	Dati generali	Datos generales	通用参数		
Schutzart	Degree of protection	Indice de protection	Grado di protezione	Grado de protección	防护等级	IP20	IP20
Schutzklasse	Class of protection	Classe de protection	Classe di protezione	Clase de protección	保护等级	III	III
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Classe de surtension	Categoria di sovratensione	Categoría de sobretensión	过电压等级	III	III
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Degré d'encrassement	Grado di lordura	Índice de contaminación	污染等级	2	2
Schutzlackierte Leiterplatte	Varnish coated PCB	Circuit imprimé revêtu de vernis	Circuito stampato con vernice protettiva	Placa de circuito impreso con revestimiento de barniz	漆层保护电路板	✓	✓
Kunststoffgehäuse	Plastic housing	Boîtier en plastique	Custodia in plastica	Bases y capotas de plástico	塑料外壳	✓	✓
Einbaulage	Mounting position	Position de montage	Luogo di montaggio	Posición de montaje	安装位置	beliebig / any / indifférent / qualsiasi / cualquiera / 任意	beliebig / any / indifférent / qualsiasi / cualquiera / 任意
Höhe x Breite x Tiefe	Height x Width x Depth	Hauteur x Largeur x Profondeur	Altezza x Larghezza x Profondità	Altura x Ancho x Profundidad	高 x 宽 x 深	125 x 12.1 x 96.5 mm	125 x 12.1 x 96.5 mm
Gewicht	Weight	Masse	Peso	Peso	重量	78 g	78 g
Anschlussdaten, Versorgung / Signal	Connection data, supply / signal	Caractéristiques de raccordement, Alimentation / Signal	Dati collegamento, Alimentazione / Segnale	Datos de conexión, Alimentación / Señal	连接数据, 供应/信号		
Anzahl Klemmen	Number of terminals	Nombre de bornes	Numero di morsetti	Número de terminales	端子接线数	2 (+, -) / 2 (Reset, Alarm)	2 (+, -) / —
Leiterquerschnitt starr	Rigid wire cross-section	Section de conducteur rigide	Sezione cavo rigido	Sección recta del cable rígido	最大压接面积，硬导线	0.75...10 mm² / 0.14...1.5 mm²	0.75...10 mm² / —
Leiterquerschnitt flexibel	Flexible wire cross-section	Section de conducteur souple	Sezione cavo flessibile	Sección recta del cable flexible	最大压接面积，软导线	0.75...16 mm² / 0.14...1.5 mm²	0.75...16 mm² / —
Leiterquerschnitt AWG	Wire cross-section AWG	Section de conducteur AWG	Sezione cavo AWG	Sección recta del cable AWG	最大压接面积，美国线规(AWG)	18...6 / 26...14	18...6 / —
Abisolierlänge	Insulation stripping length	Longueur de dénudage	Lunghezza di spelatura	Longitud de aislamiento	绝缘剥线长度	18 mm / 10 mm	18 mm / —
Prüfbuchse, Prüfadapter	Test jack, test adaptor	Prise d'essai, adaptateur d'essai	presa per test, adattatore per test	Jack de prueba, adaptador de prueba	测试插座、测试适配器	2 mm / 2 mm	2 mm / —
Schraubendreherklinge	Screwdriver blade	Lame de tournevis	Lama del cacciavite	Pala de destornillador	螺丝刀	1.2 x 6.5 mm / 0.14 x 2.5 mm	1.2 x 6.5 mm / —
EMV / Schock / Vibration	EMC / shock / vibration	CEM / choc / vibration	EMC / Urti / Vibrazioni	CEM / descarga / vibración	EMC/冲击/振动		
Störabstrahlung gemäß EN 55022 (Klasse)	Interference radiation acc. to EN 55022 (Class)	Emission rayonnée selon EN 55022 (classe)	Emissione di disturbo a norma EN 55022 (classe)	Radiación de error según EN 55022 (clase)	符合 EN 55022 标准的发射干扰 (等级)	B	B
Störfestigkeitsprüfungen gemäß	Interference immunity tests acc. to	Tests d'immunité selon	Verifiche resistenza agli urti secondo	Pruebas de resistencia a fallos según	抗干扰检查方式	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3, EN 61000-4-4 (Burst), EN 61000-4-5 (Surge), EN 61000-4-6 (conducted)	EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3, EN 61000-4-4 (Burst), EN 61000-4-5 (Surge), EN 61000-4-6 (conducted)
Festigkeit gegen Schock (in allen Richtungen) / Vibration gemäß EN 50178	Shock resistance (in all directions) / Vibration resistance acc. to EN 50178	Résistance aux chocs (dans toutes les directions) / vibrations selon EN 50178	Resistenza contro gli urti (in tutte le direzioni) / vibrazioni secondo EN 50178	Resistencia a golpes (en todas direcciones) / vibraciones según EN 50178	抗冲击和振动稳定性 EN 50178	15 g / 1 g	15 g / 1 g
Elektrische Sicherheit	Electrical safety	Sécurité électrique	Sicurezza elettrica	Consideraciones de seguridad eléctrica	电气安全		
Angewandte Normen	Applied standards	Normes appliquées	Norme applicate	Normas aplicadas	适用标准	IEC 61010-2-201	IEC 61010-2-201