

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

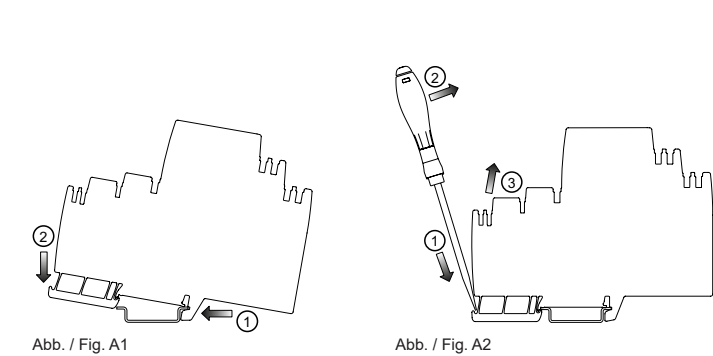
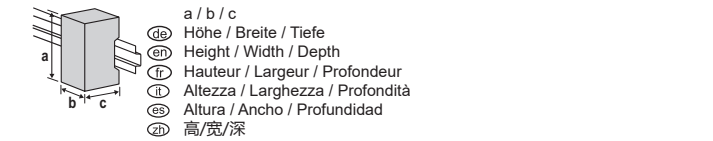


Abb. / Fig. A1

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

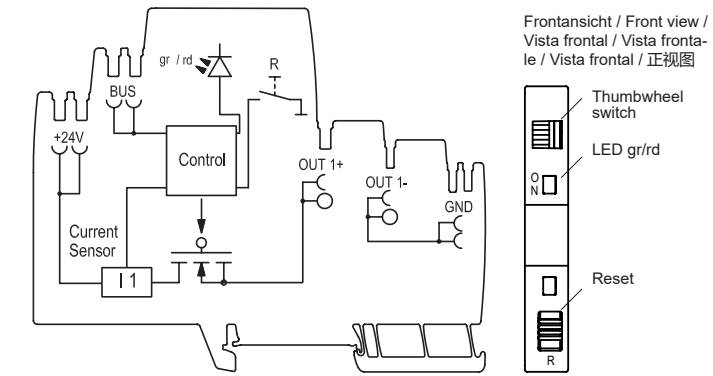


Abb. / Fig. A1

Abb. / Fig. A2

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 dienen dem Leitungsschutz. Der Leiterquerschnitt ist entsprechend der internen Sicherung zu bemessen. Das Lastüberwachungsgerät kann nur zusammen mit einem passiven Einspeisegerät AMG FIM-0 in Verbindung mit einem Steuergerät AMG CM oder einem aktiven Einspeisegerät AMG FIM-C betrieben werden.

Der Betrieb muss mit einer 24 V DC (18...30 V DC) Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) erfolgen.

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 Potentialverteiler der maxGUARD-Familie verwendet werden. Hier zu 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

Das elektronische Lastüberwachungsgerät hat einen einstellbaren Nennausgangsstromwert. Das Gerät erfasst den Ausgangsstrom und schaltet diesen entsprechend der Auslösekennlinie (siehe Abb. C) ab. Der Stromwert und die Auslösekennlinie können frontseitig über einen zehnstufigen Wahlradschalter eingestellt werden (siehe Abb. B). Die Stromwerte der „normalen“ Auslösekennlinie werden mit weißen Ziffern auf schwarzem Hintergrund dargestellt. Die Stromwerte der „trägen“ Auslösekennlinie werden mit schwarzen Ziffern auf weißem Hintergrund dargestellt.

Das Gerät ist mit einer Überlastwarnfunktion ausgestattet. Diese wird bei ca. 90 % des Nennstromes durch eine grün blinkende Status-LED signalisiert. Zusätzlich kann ein Steuergerät AMG CM ein 24 V-Signal an die SPS senden. Die Abschalteneinrichtung der internen Stromüberwachung ist durch eine zusätzliche Schmelzsicherung gegen Überlastung geschützt (Fail-safe-Prinzip).

Bei einem Spannungseinbruch schaltet das Gerät ab. Sobald der Betriebsspannungsbereich wieder erreicht ist, arbeitet das Gerät im ursprünglichen Betriebsmodus weiter.

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. 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 can only be operated together with a passive power-feed device AMG FIM-0 in conjunction with a control device AMG CM or an active power-feed device AMG FIM-C.

The system must be operated with 24 V DC (18...30 V DC) safety extra-low voltage (SELV) or protective extra-low voltage (PELV).

Installation in a suitable enclosure provides adequate protection against contact with live parts and also against the ingress of dust and water (e.g. control cabinet, panel, console or similar). The maxGUARD family 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).
- Dismount 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
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 specifications” 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 electronic load monitoring device has an adjustable rated current value. The device measures the output current and switches it in accordance with the tripping curve (see Fig. C). The current value and the active tripping curve can be frontally adjusted via a ten-stage thumbwheel switch (see Fig. B). The current values of the “normal” tripping curve are shown with white numbers on a black background. The current values of the “slow-acting” tripping curve are shown with black numbers on a white background.

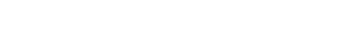
The device is equipped with an overload warning function. This is indicated at approx. 90 % of the rated current via a green flashing status LED. Additionally a control device AMG CM can send a 24 V signal to the PLC.

The switch-off device of the internal load monitoring is protected against overload by an additional internal safety fuse (fail-safe principle).

The device switches off when subject to voltage drop. The device continues to operate in original operation mode once the nominal voltage range has been reached again.



Observe the notes for proper disposal of the product. You can find the notes here: www.weidmueller.com/disposal.



Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.

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 sont utilisés pour la protection des lignes. La section du conducteur doit être dimensionnée selon le fusible interne.

L'appareil de surveillance de charge ne peut fonctionner qu'en association avec un appareil d'alimentation passif AM FIM-0 et un appareil de commande AMG CM ou d'alimentation actif AMG FIM-C.

Le système doit opérer avec une très basse tension de sécurité (TBTs) ou une très basse tension de protection (TBTp) de 24 V DC (18...30 V DC).

L'installation dans un boîtier adapté (p. ex. une armoire de distribution, 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 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

L'appareil de surveillance électrique de charge AMG ELM-x dispose d'une valeur de courant nominal réglable. L'appareil mesure le courant de sortie et le commute selon la courbe de déclenchement (voir Fig. C). La valeur du courant et la courbe de déclenchement active peuvent être ajustées via un interrupteur à molette à dix paliers (voir Fig. B). Les valeurs de courant de la courbe dite « normale » de déclenchement sont représentées par des chiffres blancs sur un fond noir. Les valeurs de courant de la courbe dite « lente » de déclenchement sont représentées par des chiffres noirs sur un fond blanc.

L'appareil est doté d'une fonction de signalisation de surcharge. Cette dernière est signalée à environ 90 % du courant nominal à l'aide d'une LED d'état verte. De plus, un appareil de commande AMG CM peut envoyer un signal de 24 V à l'API. L'interrupteur de la surveillance de charge interne est protégé contre toute surcharge grâce à un fusible de sécurité interne supplémentaire (principe de sécurité intrinsèque).

L'appareil se coupe lorsqu'il est soumis à une chute de tension. L'appareil reprend son mode opérationnel initial lorsque la plage de tensions nominales est à nouveau atteinte.

Démarrage et coupure, reset

Le redémarrage de l'appareil peut être déclenché par un signal de réinitialisation externe depuis l'appareil d'alimentation AMG FIM-C ou l'appareil de commande AMG CM ou en appuyant sur le bouton de réinitialisation R.

Si la coupure interne a été déclenchée, l'appareil se coupe et la LED d'état clignote rouge.

- Appuyez sur le bouton de réinitialisation. L'alarme est acquittée, la LED d'état est rouge.
- Appuyez une nouvelle fois sur le bouton de réinitialisation.

L'appareil redémarre, la LED d'état devient verte.

Afin de prévenir tout état de fonctionnement incontrôlé, les signaux de commande à distance « Reset » et « MARCHE/ARRÊT » (bornes PUSH IN « R » et « ON ») sont ignorés lors de la déconnexion manuelle. Par conséquent, l'appareil doit être réactivé manuellement.

Éléments d'affichage et sortie d'état

L'appareil de surveillance de charge dispose d'une LED d'état :

Statut de l'appareil / Surveillance de charge	LED d'état (gr/rd)	Sortie (OUT)
allumé	vert	MARCHE
pré-avertissement de surcharge (I > 90 % I _N)	lumière verte	MARCHE
éteint	rouge	ARRÊT
déclenché	clignotement rouge	ARRÊT
erreur interne	clignotement rouge rapide	MARCHE

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. D).
- 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.

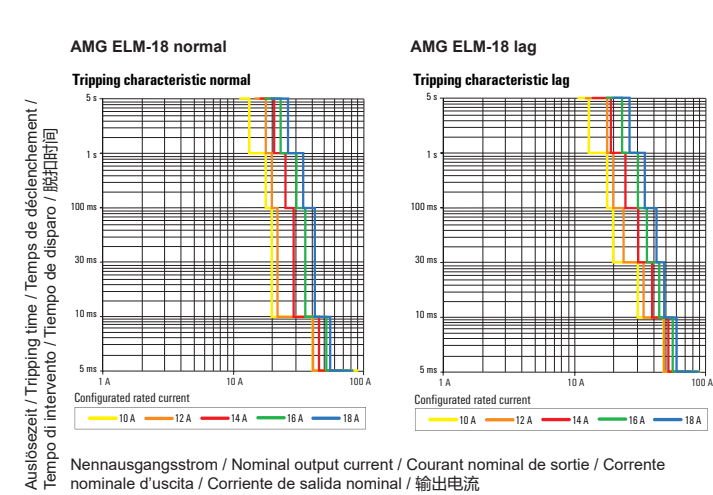
ATTENTION
Risque de court-circuit en cas de connecteur transversal non isolé !
► Insérez le séparateur AMG PP à n'importe quel emplacement où des arêtes de coupe dénudées sont cote à cote.

Élimination

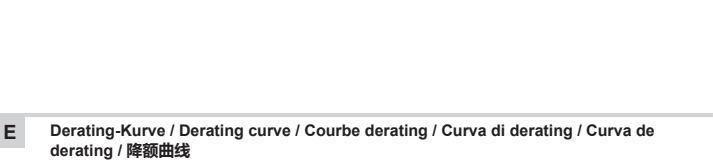
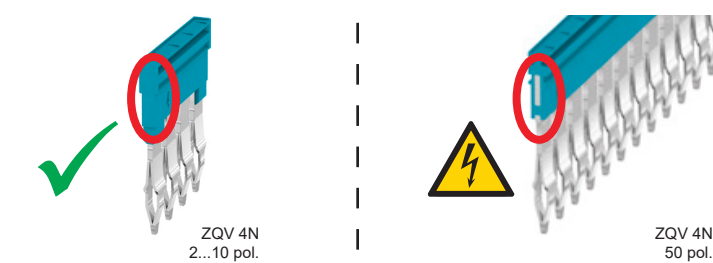
Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.



C Auslösekennlinie / Tripping characteristic / Courbe de déclenchement / Curva di intervento / Curva de disparo / 脱扣曲线



D Querverbinder / Cross-connector / Connecteur transversal / Collegamento trasversale / Conexión transversal / 横向连接器



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 sono utilizzati per la protezione della linea. La sezione del conduttore deve essere dimensionata secondo il fusibile interno. Il dispositivo di monitoraggio del carico può essere solo utilizzato insieme a un alimentatore passivo AMG FIM-0 in unione a una centralina AMG CM o un alimentatore attivo AMG FIM-C. Il sistema deve funzionare con bassissima tensione di sicurezza, 24 V DC (18...30 V DC) (safety extra-low voltage, SELV) o bassissima tensione di protezione (protective extra-low voltage, PELV). 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, consolle o simili) Per la moltiplicazione dei contatti dell'uscita di monitoraggio del carico si possono utilizzare i ripartitori di potenza della famiglia maxGUARD. A tale scopo possono essere utilizzati esclusivamente i collegamenti trasversali Weidmüller 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
Il dispositivo di monitoraggio elettronico del carico ha un valore regolabile di corrente di dimensionamento. Il dispositivo misura la corrente in uscita e la commuta a seconda della curva d'intervento attiva possono essere regolati sul pannello frontale tramite un selettore a rotella a dieci posizioni (cfr. fig. B). I valori di corrente della curva d'intervento „normale” sono indicati con numeri bianchi su sfondo nero. I valori di corrente della curva d'intervento „lenta” sono indicati con numeri neri su sfondo bianco. Il dispositivo è provvisto di una funzione di allarme sovraccarichi. Tale allarme viene indicato al 90 % ca. della corrente nominale tramite accensione del LED di stato con luce intermittente verde. Inoltre, una centralina AMG CM può inviare un segnale di 24 V al PLC. Il dispositivo di disinserimento del controllo del carico interno è protetto dal sovraccarico tramite un fusibile interno addizionale (principio di auto-protezione „fail-safe”).

Il dispositivo si spegne quando si verifica una caduta di tensione. Il dispositivo continua a funzionare nella modalità di funzionamento originale non appena venga ripristinato il range di tensione nominale.

Inserimento e disinserimento, reset
Il dispositivo può essere riavviato tramite un segnale di reset esterno proveniente dall'alimentatore AMG FIM-C o dalla centralina AMG CM o premendo il pulsante di reset R.

Nel caso fosse intervenuto il disinserimento interno, il dispositivo di spegne e il LED di stato si accende con luce rossa intermittente.
► Premere il pulsante di reset.
L'allarme viene tacitato e il LED di stato si accende con luce rossa fissa.
► Premere nuovamente il pulsante di reset. Il dispositivo si riavvia, il LED di stato si accende con luce verde.

Onde evitare stati di funzionamento non controllati, in caso di disinserimento manuale vengono ignorati i segnali di controllo remoto „reset” e „ON/OFF” (morsetti PUSH IN „R” e „ON”). Pertanto il dispositivo deve essere reinserito manualmente.

Organi di visualizzazione e uscite di stato
Il dispositivo di monitoraggio del carico dispone di un LED di stato:

Stato dispositivo / Monitoraggio del carico	LED di stato (gr/rd)	Uscita (OUT)
accesso	verde	ON
preavviso di sovraccarico (I > 90 % I _N)	verde lampeggiante	ON
spento	rosso	OFF
controllo intervenuto	lampeggio rosso	OFF
errore interno	lampeggio rapido rosso	ON

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. D).
► 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.

Smaltimento
 Rispettare le indicazioni sullo smaltimento corretto del prodotto. Le indicazioni sono riportate qui: www.weidmueller.com/disposal.



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 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 solo puede operarse junto con un dispositivo de alimentación de corriente pasivo AMG FIM-0 en conexión con un dispositivo de control AMG CM o un dispositivo de alimentación de corriente activo AMG FIM-C. El sistema debe operarse con una tensión extra-baja de seguridad (SELV) de 24 V DC (18...30 V DC) o una tensión extra-baja de protección (PELV). 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., armario de distribución, panel, consola o elementos similares). Los distribuidores de potencial 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 Weidmüller.

	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
El dispositivo de control electrónico de carga tienen un valor de corriente nominal ajustable. El dispositivo mide la corriente de salida y la conmuta de conformidad con la curva de disparo (véase la figura C). El valor de corriente y la curva de disparo pueden ajustarse desde el lado frontal a través de un interruptor con rueda selectora de diez etapas (véase la figura B). Los valores de corriente de la curva de disparo „normal” se muestran con números blancos sobre un fondo negro. Los valores de corriente de la curva de disparo „lento” se muestran con números negros sobre fondo blanco. El dispositivo está dotado de una función de advertencia de sobrecorriente. Se indica aprox. al 90 % de la corriente nominal mediante un LED de estado intermitente en color verde. Adicionalmente, un dispositivo de control AMG CM puede enviar una señal de 24 V al PLC. El dispositivo de desconexión del control de carga interno está protegido frente a sobrecorriente mediante un fusible interno adicional (principio de protección frente a fallos).

El dispositivo se desconecta cuando se ve sometido a una caída de tensión. El dispositivo sigue funcionando en el modo de operación original cuando se vuelve a alcanzar la tensión nominal.

Conexión y desconexión, reset
El reinicio del dispositivo puede activarse mediante una señal de reset externa emitida por el dispositivo de alimentación de corriente AMG FIM-C o el dispositivo de control AMG CM o pulsando el botón Reset R.

En caso de que se haya disparado la desconexión interna, el dispositivo se desconecta y el LED de estado parpadea en color rojo.
► Pulse el botón Reset.
Se confirma la alarma y el LED de estado se ilumina de color rojo.
► Vuelva a pulsar el botón Reset. El dispositivo se reinicia y el LED de estado se ilumina de color verde.

Para evitar estados operativos incontrolados se ignoran las señales de control remoto manuales „Reset” y „ENCENDIDO/APAGADO” (terminales PUSH IN „R” y „ON”) en la desconexión manual. Por ello, el dispositivo debe volver a conectarse de forma manual.

Elementos indicadores y salida de estado
El dispositivo de control de carga dispone de un LED de estado:

Estado de dispositivo / Control de carga	LED de estado (gr/rd)	Salida (OUT)
conectado	verde	ENCENDIDO
advertencia previa de sobrecorriente (I > 90 % I _N)	intermitente en verde	ENCENDIDO
desconectado	rojo	APAGADO
disparado	parpadeo en rojo	APAGADO
error interno	parpadeo rápido en rojo	ENCENDIDO

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 D).
► 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.

Eliminación
 Tenga en cuenta las notas del producto acerca de los procedimientos correctos de eliminación. Estas notas están disponibles aquí: www.weidmueller.com/disposal.



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。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。负荷监测设备只能与被动馈电设备 AMG FIM-0 和控制设备AMG CM, 或者主动馈电设备 AMG FIM-C一起使用。系统工作时必须使用24 V DC (18...30 V DC) 安全超低电压 (SELV) 或保护性超低电压 (PELV) 。

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横向连接器。

	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
每台电子负荷监测设备都具有可调节的额定电流值。该设备测量输出电流, 并按照脱扣曲线进行切换 (参见图C) 。 电流值与主动脱扣曲线可通过正面的十级指轮开关 (参见图B) 进行调节。 “正常” 脱扣曲线的电流值显示为黑色背景上的白色数值。 “缓动” 脱扣曲线的电流值显示为白色背景上的黑色数值。设备配备过载警告功能。 当电流达到额定电流的约90 %时, 通过闪烁的绿色LED状态指示灯发出警告。 此外, 控制设备AMG CM可以向PLC发送24 V信号。通过额外的内部安全保险丝为内部负荷监测的关装置提供过载保护 (故障安全原则) 。 当发生电压下降时, 设备将关闭。一旦电压重新回到标称电压范围内, 设备将以原来的操作模式继续操作。

开启和关闭、复位
可通过外部复位信号来自馈电设备AMG FIM-C或控制设备AMG CM或按下复位按钮 R 触发设备重启。

如果内部关闭装置脱扣, 设备将关闭, LED状态指示灯闪烁并呈红色。
► 按下复位按钮。
报警确认, LED状态指示灯呈红色。
► 再次按下复位按钮。
设备重启, LED状态指示灯呈绿色。

为防止不受控操作状态, 手动关闭后将忽略手动遥控信号 “Reset” (复位) 和 “ON/OFF” (开/关) (直插式接线端子 “R” 和 “ON”) 。 因此, 必须重新手动开启设备。

显示元件和状态输出
负荷监测设备具有LED状态指示灯:

设备状态/负荷监测	LED状态指示灯 (绿/红色)	输出 (OUT)
已开启	绿	ON
过载预警 (I > 90 % I _N)	绿色 - 闪烁	ON
已关闭	红	OFF
已脱扣	红色闪烁	OFF
内部错误	红色快速闪烁	ON

横向连接器的使用
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。 可能需要扩展横向连接器, 特别是在负荷监测站数量众多的情况下。 横向连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连接器。

► 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连接器。其回路数应在 2 至 10 之间 (参见图 D) 。

► 如果回路数更高, 可以使用 50 针横向连接器并将其修剪至所需长度。

注意
未绝缘的横向连接器造成短路危险! ► 在裸露的切割边缘彼此相邻之处, 请置入 AMG PP 隔板。

废弃处置
 这些产品包含对环境 and 人类健康有害的物质。因此, 不得将这些产品放入未分类的城市垃圾中进行处置。当产品达到使用寿命时, 您可将其送回魏德米勒, 我们将对其进行妥善的处置。请包装好产品, 并将它们送到您的分销商处。