

1. Allgemeine Hinweise



Das Warnsymbol auf dem Gerät (Ausrufezeichen im Dreieck) bedeutet: Anleitung beachten!

Warnung!

Schutz gegen gefährliche Körperströme

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.



Bei der Bereichsumschaltung ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten.

Achtung

Die Speisetrenner des Typs MAS RPS dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Erst nach der fachgerechten Installation dürfen die Bausteine mit Hilfsenergie versorgt werden. Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden. Die nationalen Vorschriften (z. B. für Deutschland DIN VDE 0100) müssen bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen beachtet werden.

Eine zweipolige Trennvorrichtung zwischen Gerät und Netz ist in Gerätenähe und für den Benutzer leicht erreichbar vorzusehen und als solche zu kennzeichnen. Die Netzversorgung muß durch eine Sicherung bis 20 A geschützt sein.



Warnung! EXPLOSIONSGEFAHR

Anschluß und Trennen elektrischer Betriebsmittel ist nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung oder bei der Sicherstellung einer nichtexplosionsgefährdeten Atmosphäre erlaubt!

Warnung! EXPLOSIONSGEFAHR

Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).

Bedingungen für die sichere Anwendung (Ex)



Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muß das Betriebsmittel in ein geeignetes bescheinigtes Gehäuse installiert werden, das mindestens Schutzart IP54 erfüllt.

Geräte mit anwenderzugänglichen Schaltern und/oder Potentiometern: Das Gerät muß in ein Gehäuse des Endbetreibers installiert werden, das nur mit einem Werkzeug geöffnet werden kann.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Versorgung eines 2-Leiter-Meßumformers mit Hilfsenergie und galvanisch getrennte Übertragung des Meßsignals im Bereich von 4 ... 20 mA. Wird das Gerät außerhalb der vom Hersteller genannten Spezifikationen betrieben, können Gefährdungen für das Bedienpersonal bzw. Funktionsstörungen auftreten.

3. Montage, elektrischer Anschluß

Die Bausteine werden auf TS 35 Normschienen aufgerastet und seitlich durch geeignete Endwinkel fixiert. Klemmenbelegung siehe Maßzeichnung. Anschlußquerschnitte ein- und feindrähtig 0,5 ... 2,5 mm², mit Aderendhülse 0,5 ... 1,5 mm², AWG 26-14, Anzugsmoment 0,4 Nm.

4. Erklärungen und Zulassungen



Die EU-Konformitätserklärung ist Bestandteil der Dokumentation.



Die Konformitätsaussage für ATEX-Zone-2-Betriebsmittel ist Bestandteil der Dokumentation.



Open-type Process Control Equipment also listed
Proc. Contr. Eq. for Use in Haz. Loc.
File: E337701, E 345958, E346097

5. Technische Daten

Eingangsdaten	
Eingang (Speisemeßstromkreis) Speisespannung	4...20 mA, Übertragung bis 22 mA möglich Speisespannung 16,5 V; konstant für 3 ... 22 mA; kurzschlußfest Strom begrenzt auf max. 25 mA
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}
Ausgangsdaten	
Ausgang	4 ... 20 mA
Ausgangssignal bei Eingangskurzschluß	22 ... 25 mA

Ausgangssignal bei offenem Eingang	< 3 mA
Bürde	≤ 10 V (≤ 500 Ohm bei 20 mA)
Offset	< 30 µA
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}
Allgemeine Daten	
Verstärkungsfehler	< 0,1 % v.M.
Einstellzeit	< 5 ms
Temperatureinfluß	< 0,005 %/K v. E. (mittlerer TK, Referenztemperatur 23 °C)
 Hilfsenergie (Spannungsversorgung mit doppelter, verstärkter Isolation SELV)	24 V DC (±15 %), ca. 1,2 W Die Hilfsenergie kann über Querverbinder von einem Gerät zum anderen weitergeleitet werden.
Galvanische Trennung	3-Port-Trennung zwischen Eingang (Speisemeßstromkreis), Ausgang und Hilfsenergie
Prüfspannung	1,5 kV AC Eingang (Speisemeßstromkreis) gegen Ausgang / Hilfsenergie 510 V AC Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung (Basisisolierung)	bis 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen Eingang (Speisemeßstromkreis) und Ausgang/Hilfsenergie, ferner bis 100 V AC/DC zwischen Ausgang und Hilfsenergie bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
EMV ¹⁾	Produktfamilienorm: DIN EN 61326 Störaussendung: Klasse B Störfestigkeit: Industriebereich
Explosionsschutz	Europa: II 3G Ex nA IIC T6 Gc X USA: Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6 Class I Zone 2 AEx nA IIC T6 Kanada: Class I Zone 2 Ex nA IIC T6 X Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6
Umgebungstemperatur	
 Betrieb Transport / Lagerung	0 ... +55 °C -25 ... +85 °C
Umgebungsbedingungen	Ortsfester Einsatz, wettergeschützt rel. Luftfeuchte 5 ... 95 %, keine Betauung Luftdruck: 70 ... 106 kPa maximale Höhe 2000 m Wasser oder windgetriebener Niederschlag (Regen, Schnee, Hagel) ausgeschlossen
Schutzart	IP 20
Bauform	Anreihgehäuse
Befestigung	für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022
Gewicht	ca. 50 g

1) Während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich.

1. General information



The warning symbol on the device (exclamation point in triangle) means: Observe instructions!

Warning!

Protection against electric shock

For applications with high working voltages, ensure there is sufficient spacing or isolation from neighboring devices and protection against electric shocks.



Be sure to take protective measures against electrostatic discharge (ESD) when switching ranges.

Caution

Only trained and qualified personnel should install the MAS RPS repeater power supplies.

Do not connect the units to power supply before they are professionally installed. Do not change the measuring range during operation. Observe the national codes and regulations during installation and selection of cables and lines.

You must install a two-pole circuit breaker between device and mains supply (next to the device). It must be easily accessible and clearly identifiable by the operator. Mains supply must be protected by a fuse of 20 A max.



Warning! EXPLOSION HAZARD

Do not connect/disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

Warning! EXPLOSION HAZARD

Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.

Conditions for safe use (Haz. Loc.)



For the use in hazardous locations, this equipment is to be installed into suitable enclosure, providing a degree of protection not less than IP 54.
Devices containing user accessible switches and/or potentiometers: the device must be installed into an end-use enclosure with tool removable cover.

2. Intended use

Power supply to a 2-wire transmitter and galvanically isolated transmission of the measured signal in the 4 ... 20 mA range. Do not operate the device outside the conditions specified by the manufacturer, as this might result in hazards to operators or malfunction of the equipment.

3. Mounting, electrical connection

The units are snapped onto TS 35 standard rails and laterally fixed by suitable end brackets. See dimension drawing for terminal assignments. Conductor cross-sections single wire and finely stranded 0.5 ... 2.5 mm², with ferrule 0.5 ... 1.5 mm², AWG 26-14, tightening torque 0.4 Nm.

4. Declarations and Approvals



The EU Declaration of Conformity is part of the documentation.



The Statement of Conformity for ATEX Zone 2 apparatus is part of the documentation.



Open-type Process Control Equipment also listed
Proc. Contr. Eq. for Use in Haz. Loc.
File: E337701, E 345958, E346097

5. Specifications

Input data	
Input (current loop) Supply voltage	4 ... 20 mA, transmission possible up to 22 mA Supply voltage 16.5 V, constant for 3 ... 22 mA; short-circuit-proof Current limited to max. 25 mA
Residual ripple	< 10 mV _{rms}
Output data	
Output	4 ... 20 mA
Output signal in case of short circuit at input	22 ... 25 mA

Output signal in case of open input	< 3 mA
Load	≤ 10 V (≤ 500 ohms at 20 mA)
Offset	< 30 µA
Residual ripple	< 10 mV _{rms}
General data	
Gain error	< 0.1 % meas.val.
Response time	< 5 ms
Temp influence	< 0.005%/K full scale (average TC, reference temperature 23 °C)
 Power supply (voltage supply with double, reinforced insulation, SELV)	24 V DC (±15%), approx. 1.2 W Power supply can be routed from one device to another via cross-connectors.
Galvanic isolation	3-port isolation between input (current loop), output and power supply
Test voltage	1.5 kV AC input (current loop) against output / power supply 510 V AC output against power supply
Working voltage (basic insulation)	Up to 300 V AC/DC across input (current loop) and output / power supply, for overvoltage category II and pollution degree 2. Up to 100 V AC/DC across output and power supply for overvoltage category II and pollution degree 2 to EN 61010-1. For applications with high working voltages, ensure there is sufficient spacing or isolation from neighboring devices and protection against electric shocks.
EMC ¹⁾	Product family standard: EN 61326 Emitted interference: Class B Immunity to interference: Industry
Explosion protection	Europe: II 3G Ex nA IIC T6 Gc X USA: Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6 Class I Zone 2 AEx nA IIC T6 Canada: Class I Zone 2 Ex nA IIC T6 X Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6
Ambient temperature	
 Operation Transport and storage	0 ... +55 °C -25 ... + 85 °C
Ambient conditions	Stationary application, weather-protected Relative air humidity 5 ... 95 %, no condensation Barometric pressure: 70 ... 106 kPa altitude up to 2000 m Water or wind-driven precipitation (rain, snow, hail) excluded
Ingress protection	IP 20
Design	Modular housing
Mounting	For 35-mm top-hat rail (EN 50022)
Weight	Approx. 50 g

1) Slight deviations are possible while there is interference

1. Indications générales



Le symbole d'avertissement sur l'appareil (point d'exclamation dans un triangle) signifie : suivre la notice d'utilisation !

Avertissement !

Protection contre les chocs électriques

Dans le cas des applications avec des tensions de service élevées, observer une distance suffisante ou assurer une isolation avec les appareils voisins et veiller à la protection contre les contacts.



Lors du changement de plage, respecter les mesures de protection contre les décharges électrostatiques (ESD).

Attention

Les alimentations deux fils du type MAS RPS ne doivent être installées que par du personnel qualifié. L'alimentation de l'appareil ne doit être établie qu'une fois l'installation effectuée dans les règles. Aucun changement de plage ne doit être effectué en cours de fonctionnement. Observer les règlements nationaux pour l'installation et le choix des câbles d'alimentation.

Un dispositif de coupure bipolaire identifié en tant que tel est à prévoir entre l'appareil et le secteur. Il doit être proche de l'appareil et facilement accessible pour l'utilisateur. L'alimentation secteur doit être protégée par un fusible allant jusqu'à 20 A.



Avertissement ! DANGER D'EXPLOSION

Le branchement ou le retrait des équipements électriques est autorisé seulement lorsque l'alimentation en tension est désactivée ou que l'on a créé une atmosphère non explosible !

Avertissement ! DANGER D'EXPLOSION

Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphère explosible (Class I, Division 2).

Conditions pour une utilisation en toute sécurité (Ex)



Pour l'utilisation en atmosphères explosibles, l'équipement doit être installé dans un boîtier approprié et agréé, offrant au minimum une protection IP54.

Pour les appareils avec commutateurs et/ou potentiomètres accessibles à l'utilisateur : l'appareil doit être installé dans un boîtier de l'exploitant final ne pouvant s'ouvrir qu'à l'aide d'un outil.

2. Utilisation conforme

Alimentation électrique d'un transmetteur 2-fils et transmission à isolation galvanique du signal de mesure dans la plage de 4 ... 20 mA.

Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux instructions spécifiées par le fabricant, l'opérateur peut encourir des risques et des dysfonctionnements peuvent être engendrés.

3. Montage, raccordement électrique

Les appareils sont clipsés sur les rails normalisés TS 35 et fixés latéralement par une équerre d'embout appropriée. Pour le brochage, voir le dessin coté. Sections de raccordement monobrin et multibrin 0,5 ... 2,5 mm², avec douille d'extrémité 0,5 ... 1,5 mm², AWG 26-14, couple de serrage 0,4 Nm.

4. Déclarations et homologations



La déclaration de conformité CE fait partie de ce manuel.



L'attestation de conformité pour les équipements ATEX zone 2 fait partie de ce manuel.



Open-type Process Control Equipment also listed
Proc. Contr. Eq. for Use in Haz. Loc.
File: E337701, E 345958, E346097

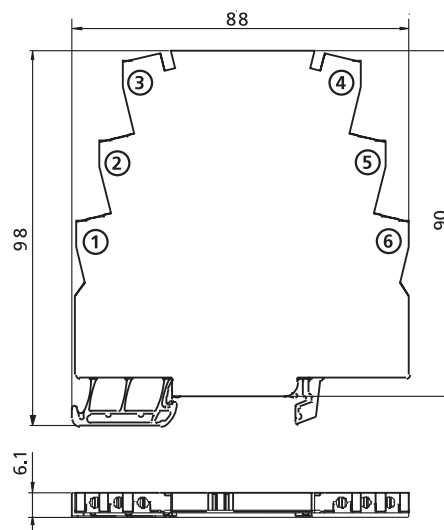
5. Caractéristiques techniques

Données d'entrée	
Entrée (boucle de courant) Tension d'alimentation	4...20 mA, transmission possible jusqu'à 22 mA tension d'alimentation 16,5 V; constante avec 3 ... 22 mA; protégée contre court-circuit Courant limité à 25 mA maxi
Ondulation résiduelle	< 10 mV _{eff}
Données de sortie	
Sortie	4 ... 20 mA
Signal de sortie avec court-circuit à l'entrée	22 ... 25 mA

Signal de sortie avec l'entrée ouverte	< 3 mA
Charge	≤ 10 V (≤ 500 ohms à 20 mA)
Offset	< 30 µA
Ondulation résiduelle	< 10 mV _{eff}
Caractéristiques générales	
Erreur de gain	< 0,1 % de la mesure
Temps de réponse	< 5 ms
Influence de la température	< 0,005 %/K de la valeur finale (CT moyen, température de réf. 23 °C)
Alimentation (alimentation électrique avec double isolation renforcée SELV)	24 V CC (±15 %), env. 1,2 W L'alimentation peut être transmise d'un appareil à l'autre par des connexions transversales.
Isolation galvanique	Séparation 3 ports entre entrée (boucle courant), sortie et alimentation
Tension d'essai	1,5 kV CA entre entrée (boucle courant) et sortie / alimentation 510 V CA entre sortie et alimentation
Tension de service (isolation de base)	Jusqu'à 300 V CA/CC entre entrée (boucle courant) et sortie / alimentation, pour catégorie de surtensions II et degré de pollution 2. Jusqu'à 100 V CA/CC entre sortie et alimentation pour catégorie de surtensions II et degré de pollution 2 suivant EN 61010-1. En cas d'utilisation avec des tensions de service élevées, veiller à avoir une distance ou une isolation suffisante par rapport aux appareils voisins et respecter la protection contre les contacts.
CEM ¹⁾	Norme de la famille de produits: EN 61326 Emissions parasites : Classe B Immunité aux perturbations : Industrie
Protection contre les explosions	Europe : II 3G Ex nA IIC T6 Gc X USA : Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6 Class I Zone 2 AEx nA IIC T6 Canada : Class I Zone 2 Ex nA IIC T6 X Class I Div.2 GRP A,B,C,D T6
Température ambiante	
Fonctionnement Transport / Stockage	0 ... +55 °C -25 ... +85 °C
Conditions environnementales	Utilisation fixe sur site, à l'abri des intempéries humidité relat. 5 à 95 %, sans condensation Pression atmosphérique : 70 ... 106 kPa Altitude maximale 2000 m Eau ou précipitation portée par le vent (pluie, neige, grêle) exclues
Protection	IP 20
Type	Boîtier série
Fixation	pour rail 35 mm (EN 50022)
Poids	Env. 50 g

1) De faibles différences sont possibles pendant les interférences

Maßzeichnung / Dimension drawing / Dessin coté



1	Speisemeßstromkreis +	Current loop +	Boucle de courant +
2	Speisemeßstromkreis -	Current loop -	Boucle de courant -
3	Hilfsenergie -	Power supply -	Alimentation -
4	Hilfsenergie +	Power supply +	Alimentation +
5	Ausgang -	Output -	Sortie -
6	Ausgang +	Output +	Sortie +

Zubehör Accessories/ Accessoires	Type	Best.-Nr. Order No. No. de com.	VPE Unit Unité
Querverbindungen/ Cross-connections/ Connexions transversales :			
2-pol/2-pole/2-pôle rot/red/rouge	ZQV 4N/2 rt	1793950000	60
3-pol/3-pole/3-pôle rot/red/rouge	ZQV 4N/3 rt	1793980000	60
4-pol/4-pole/4-pôle rot/red/rouge	ZQV 4N/4 rt	1794010000	60
10-pol/10-pole/10-pôle rot/red/rouge	ZQV 4N/10 rt	1758260000	20
41-pol/41-pole/41-pôle rot/red/rouge	ZQV 4N/41 rt	1758270000	10
2-pol/2-pole/2-pôle blau/blue/bleu	ZQV 4N/2 bl	1793960000	60
3-pol/3-pole/3-pôle blau/blue/bleu	ZQV 4N/3 bl	1793990000	60
4-pol/4-pole/4-pôle blau/blue/bleu	ZQV 4N/4 bl	1794020000	60
10-pol/10-pole/10-pôle blau/blue/bleu	ZQV 4N/10 bl	1794050000	20
41-pol/41-pole/41-pôle blau/blue/bleu	ZQV 4N/41 bl	1794080000	10
Gerätemarkierer/ Marking tags/ Etiquettes marqueur	WS 10/6 MC NEUTRAL	1828450000	200

Weidmüller

Deutsch
Beipackinformation
English
Operating Instructions
Français
Notice d'utilisation

Speisetrenner /
Repeater Power Supply /
Alimentation deux fils
MAS RPS

Type

**Best.-Nr. / Order No. /
No. de com.**

Schraubanschluß /
Screw clamp connection /
Bornes à visser

MAS RPS

8721150000

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergsstraße 16
D-32758 Detmold
Tel.: +49 5231 14-0
Fax: +49 5231 14-2083
info@weidmüller.com
http://www.weidmueller.com

