

JUMPFLEX® – Serie 857

Loop-Powered-Trennverstärker

857-450

U+	1	OUT 5	U _s +
U-	2	4/20mA 6	
	3	IN U ₁	
I+	4	N.C.	7 N.C.
		N.C.	8 N.C.

1 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Nicht an Geräten unter Spannung arbeiten!

Gefährliche elektrische Spannung kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen. Schalten Sie immer alle verwendeten Spannungsversorgungen für das Gerät ab, bevor Sie das Gerät montieren, installieren, Störungen beheben oder Wartungsarbeiten vornehmen.



GEFAHR

Berührbare spannungsführende Teile!

Die Sicherstellung eines notwendigen Berührungsschutzes liegt in der Verantwortung des Anlagenrichters. Die für den jeweiligen Anwendungsfall zu beachtenden Errichtungsbestimmungen sind einzuhalten.



Hinweis

Anleitung beachten!

Im Fehlerfall kann es zur Gefährdung der Anlagensicherheit kommen. Vor Einbau, Betrieb oder Bedienung des Gerätes lesen Sie die vorliegende Anleitung vollständig und sorgfältig.

Befolgen Sie besonders die folgenden Punkte:

- Das beschriebene Gerät darf ausschließlich durch qualifizierte Elektrofachkräfte gemäß DIN EN 50110-1/-2 sowie IEC 60364 installiert werden.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Bei mechanischen Beschädigungen darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
- Halten Sie die geltenden Gesetze, Normen und Bestimmungen ein.
- Halten Sie den Stand der Technik und die Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Installation ein.
- Installieren Sie das Gerät nur in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten gemäß DIN EN 50178.
- Montieren Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen.
- Die Montage des Gerätes darf nicht auf oder an leicht entzündlichen Materialien erfolgen.

Jegliche anderweitige Nutzung sowie die Nichtbeachtung dieser Anwendungshinweise haben den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

2 Kurzbeschreibung

Der Loop-Powered-Trennverstärker wandelt analoge uni- und bipolare Normsignale und verstärkt, filtert und trennt die analogen Normsignale galvanisch voneinander.

Über seitlich zugängliche DIP-Schalter kann die Konfiguration der Grenzfrequenz sowie der Messbereiche für Ein- und Ausgangssignale vorgenommen werden (siehe „Technische Daten“). Die Umschaltung der Messbereiche erfolgt kalibriert.

Das Gerät verfügt über Zero-/Span-Potentiometer für den frontseitigen Messstreckenabgleich. Aufgrund der kalibrierten Messbereichsumschaltung ist nach einem Bereichswechsel kein weiterer Abgleich notwendig.

Der Loop-Powered-Trennverstärker benötigt keine zusätzliche Versorgungsspannung. Die zur Signal-trennung erforderliche Energie wird aus dem Ausgangskreis bezogen.

Der Loop-Powered-Trennverstärker erfüllt die Anforderungen der sicheren Trennung gemäß EN 61140 mit einer Prüfspannung von 2,5 kV zwischen Eingang/Ausgang.

3 Technische Daten

Tabelle 1: Gerät	
Abmessungen (mm) B × H × T	6 × 96 × 94 (Höhe ab Oberkante Tragschiene)
Gewicht	37,9 g
Schutzart	IP20

Tabelle 2: Elektrische Angaben

Eingang	
Eingangssignal Strom	±5 mA, 0 mA ... 5 mA, ±10 mA, 0 mA ... 10 mA, 2 mA ... 10 mA, ±20 mA, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA
Eingangssignal Spannung	±1 V, 0 V ... 1 V, ±5 V, 0 V ... 5 V, 1 V ... 5 V, ±10 V, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, ±20 V, ±2 V, 0 V ... 2 V
Eingangswiderstand I-Eingang	Ca. 50 Ω
Eingangswiderstand U-Eingang	Ca. 1 MΩ
Ausgang	
Ausgangssignal	4 mA ... 20 mA
Bürde I-Ausgang	≤ 600 Ω
Überlastbarkeit	30 V / 50 mA
Allgemein	
Speisespannung U _s	8 V ... 30 V Energie wird aus dem Ausgangskreis bezogen!
Grenzfrequenz	100 Hz / 30 Hz (umschaltbar per DIP-Schalter)
Einstellzeit (T _{stab})	< 3,5 ms
Übertragungsfehler	≤ 0,1 % vom Endwert
Temperaturkoeffizient	≤ 0,01 %/K
Zero-/Span-Abgleich	±5 % vom Endwert
Prüfspannung (Eingang/Ausgang)	AC 2,5 kV, 50 Hz, 1 Min.
Sichere Trennung (Eingang/Ausgang) gemäß DIN EN 61140 Teil 1 durch verstärkte Isolierung	DIN EN 61010-1
Bemessungsspannung Überspannungskategorie Bemessungsstoßspannung Verschmutzungsgrad	AC/DC 300 V II 2,5 kV 2
Galvanische Trennung (Eingang/Ausgang)	DIN EN 61010-1
Bemessungsspannung Überspannungskategorie Bemessungsstoßspannung Verschmutzungsgrad	AC/DC 600 V II 4,0 kV 2



Hinweis

Abweichende technische Daten bei Anwendungen im Ex-Bereich!

Wird das Gerät in einer Anwendung im Ex-Bereich eingesetzt, muss es anwenderseitig entsprechend gekennzeichnet werden. Dieses gekennzeichnete Gerät darf nur im Ex-Bereich eingesetzt werden. In diesem Anwendungsfall sind die technischen Daten verbindlich, die im ATEX-/IECEX-Zertifikat enthalten sind!

Tabelle 3: Abweichende Elektrische Angaben gemäß ATEX-/IECEX-Zertifikat

Eingang	
Eingangssignal Strom	0 mA ... 5 mA, 0 mA ... 10 mA, 2 mA ... 10 mA, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA
Eingangssignal Spannung	0 V ... 1 V, 0 V ... 5 V, 1 V ... 5 V, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 V ... 2 V
Ausgang	
Ausgangssignal	4 mA ... 20 mA
Allgemein	
Verlustleistung P _v	0,1 W

Tabelle 4: Verdrahtung

Anschlussmethode	Push-in CAGE CLAMP®
Eindrähtig „e“	0,08 mm² ... 2,5 mm² / AWG 28 ... 14
Feindrähtig „f“	0,34 mm² ... 2,5 mm² / AWG 22 ... 14
Abisolierlänge	9 mm ... 10 mm / 0.37 in

Tabelle 5: Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 °C ... +70 °C
Lagertemperatur	-40 °C ... +85 °C
Betriebshöhe über NN	Max. 2000 m

4 Normen und Zulassungen

4.1 Übersicht

Tabelle 6: Normen und Zulassungen

EMV	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, DIN EN 61326-1	
UL	UL 508	File No. E175199
ATEX	Gemäß EN 60079-0 und EN 60079-15	
	TÜV 14 ATEX 112692X	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEX	Gemäß IEC 60079-0 und IEC 60079-15	
	IECEX TUN 14.0030X	Ex nA IIC T4 Gc

4.2 Besondere Bedingungen für den sicheren Ex-Betrieb

- Die Module der *JUMPFLEX®* Serie sind in einem geeigneten Gehäuse entsprechend IEC/EN 60079-15 so zu errichten, dass eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß IEC/EN 60529 erreicht wird.
- Außerhalb der Module sind Maßnahmen als Schutz gegen transiente Vorgänge zu treffen, so dass die Bemessungsspannung durch vorübergehende Störungen um nicht mehr als 40 % überschritten wird.
- Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

5 Anschlussbelegung

Tabelle 7: Anschlussbelegung

		(a)	Pos.	Belegung	Pos.	Belegung
(1)		(b)	(1)	U+	(5)	U _s +
(2)		(c)	(2)	U-	(6)	OUT 1
(3)			(3)	I+	(7)	n. c.
(4)			(4)	I-	(8)	n. c.
			(a)	Klarsichtdeckel Unter dem Klarsichtdeckel befinden sich die Potentiometer für den Zero-/Span-Abgleich.		
			(b)	DIP-Schalter		
			(c)	Rastfuß		

6 Montage



ESD

Elektrostatische Entladung vermeiden!

In den Geräten sind elektronische Komponenten integriert, die Sie durch elektrostatische Entladung bei Berührung zerstören können. Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung gemäß DIN EN 61340-5-1/-3. Achten Sie beim Umgang mit den Geräten auf gute Erdung der Umgebung (Personen, Arbeitsplatz und Verpackung).

Montieren Sie das Gerät gemäß EN 60715 durch werkzeugloses Aufrasten auf die Tragschiene. Zur sicheren Halterung auf der Tragschiene setzen Sie vor und nach den Baugruppen je eine Endklammer (z. B. Bestellnr. **249-116**) zu setzen.

Werden Geräte wechselseitig aufgerastet, setzen Sie Trennplatten (Bestellnr. **209-191**) zur sicheren Trennung zwischen zwei benachbarten Klemmstellen.

Zur Demontage lenken Sie den Rastfuß (c) aus, z. B. mit dem Betätigungswerkzeug. Lösen Sie das Gerät in einer Schwenkbewegung von der Tragschiene.

7 Verdrahtung



GEFAHR

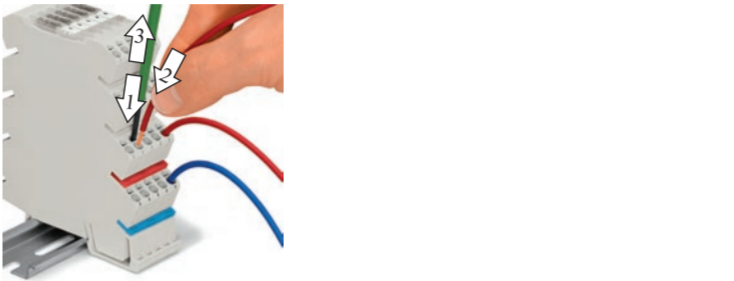
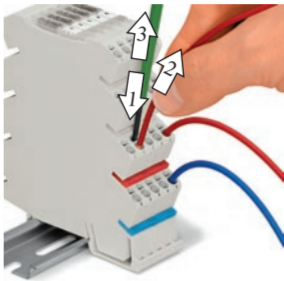
Auf normgerechten Anschluss achten!

Zur Vermeidung von Gefahren für das Personal und Störungen an Ihrer Anlage, verlegen Sie die Daten- und Versorgungsleitungen normgerecht und achten Sie auf die korrekte Anschlussbelegung. Beachten Sie die für Ihre Anwendung zutreffenden EMV-Richtlinien.

Beachten Sie die maximale zulässigen Anschlussquerschnitte der Signal- und Versorgungsleitungen (siehe „Technische Daten“).

Verdrahten Sie das Gerät mit Hilfe eines Betätigungswerkzeuges.

Tabelle 8: Verdrahtung

	
Gerät verdrahten Überprüfen Sie den festen Sitz des Leiters durch kurzes Ziehen.	Verdrahtung entfernen

Zur Brückung von Potentialen können Sie Kammrücker der Serie 859 verwenden (siehe „Zubehör“).

8 LEDs und Fehlersignalisierung

Das Gerät besitzt keine LED.

9 Konfiguration

Sie haben folgende Möglichkeit, das Gerät zu konfigurieren:

Tabelle 9: Konfigurationsmöglichkeit

	
DIP-Schalter	

9.1 DIP-Schalter

Benutzen Sie zum Einstellen der DIP-Schalter (b) ein Betätigungswerkzeug (siehe „Zubehör“).

- = ON  Default-Einstellungen

Tabelle 10: Konfiguration über DIP-Schalter

DIP-Schalter S1 (6-fach)						
1	2	3	4	5	6	Grenzfrequenz
						4 mA ... 20 mA
						4 mA ... 20 mA
•	•	•			•	100 Hz
•	•	•	•			30 Hz

9.1.1 Default-Einstellungen

Im Auslieferungszustand sind die DIP-Schalter auf Position „OFF“ gestellt.

Tabelle 11: Default-Einstellungen

Eingangssignal	4 mA ... 20 mA
Ausgangssignal	4 mA ... 20 mA
Grenzfrequenz	100 Hz

10 Zero-/Span-Abgleich

Fehler oder Signalverschiebungen, die sich aus Sensorfehlern und/oder Messabweichungen der Messumformer ergeben können, sind mit den Zero-/Span-Potentiometern (z) und (s) leicht zu kompensieren. Diese Potentiometer befinden sich an der Front des Gehäuses, hinter dem aufklappbaren Klarsichtdeckel (a), und dienen zur Anpassung des Ausgangssignals bei zu niedrigen oder zu hohen Analogsignalen.



Hinweis

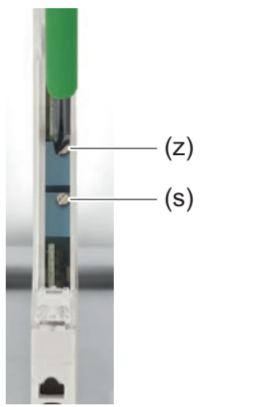
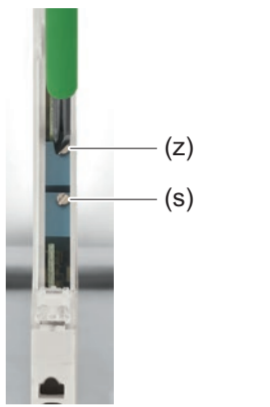
Zero-/Span-Abgleich durchführen!

Bei jedem Sensoraustausch muss der Zero-/Span-Abgleich erneut durchgeführt werden.

Die Eingangssignale können z. B. einen leicht verfälschten Messwert enthalten. Mit den Potentiometern zum Messstreckenabgleich Zero (z) und Span (s) können solche Abweichungen im Prozentbereich korrigiert werden, sodass nachfolgende Geräte, wie z. B. eine SPS, wieder einen korrekten Messwert erhalten.

Beispiel: Ein am Eingang des Trennverstärkers angeschlossener Sensor liefert ein maximales Analogsignal von 9,7 V. Mit den Zero-/Span-Potentiometern lässt sich das Signal auf 10,0 V nachjustieren.

Tabelle 12: Potentiometer für Zero-/Span-Abgleich

	Pos.	Bedeutung
	(z)	Zero-Potentiometer
	(s)	Span-Potentiometer

11 Anwendungsbeispiele

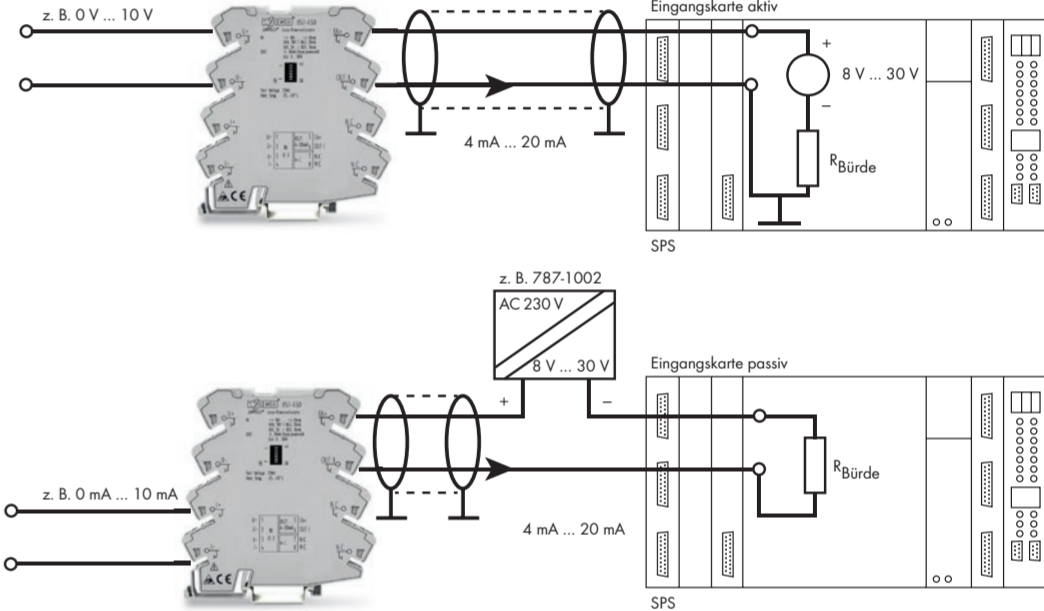


Abbildung 1: Anwendungsbeispiele



Hinweis

Nur zweidrähtige Ausgangsleitungen verwenden!

Zur Gewährleistung der technischen Angaben zur Messgenauigkeit verwenden Sie nur zweidrähtige Leitungen für den Ausgang des Geräts.

12 Zubehör

Details zum Zubehör finden Sie im Hauptkatalog, Band 4 „INTERFACE ELECTRONIC“, oder im Internet über www.wago.com.

12.1 Werkzeuge

Setzen Sie nur folgendes Werkzeug ein:

Tabelle 13: Zubehör – Werkzeuge		
Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft	Typ 2, Klinge (3,5 × 0,5) mm	210-720

12.2 Kammrücker

Für eine einfache Verdrahtung montieren Sie die Kammrücker der Serie 859 vor dem Anschließen der Anschlussleitungen. Rasten Sie die Kammrücker bis zum Anschlag ein.

12.3 JUMPFLEX®-Interface-Adapter

Für eine einfache Systemverkabelung und WAGO-Flachbandkabel können Sie den *JUMPFLEX®*-Interface-Adapter einsetzen.

Tabelle 14: Zubehör – JUMPFLEX®-Interface-Adapter		
<i>JUMPFLEX®</i> -Interface-Adapter für bis zu 8 Geräte, mit 16-poligem Flachbandkabel-Steckverbinder gemäß DIN 41651, analog		857-980
WAGO-Flachbandkabel, 16-polig, offenes Ende, Länge: 2 m		706-100/1602-200
<i>JUMPFLEX®</i> -Einspeise- und Durchgangsklemme		857-979

12.4 Beschriftung

Setzen Sie für die Beschriftung das WMB-Multibeschriftungssystem ein.

JUMPFLEX® – 857 Series

Loop-Powered Isolation Amplifier

857-450

U+	1	OUT	5	U _S +	
U-	2	IN	4/20mA	6	OUT 1
I+	3	U _I	7	N.C.	
I-	4	N.C.	8	N.C.	

1 Safety Information

⚠ DANGER
Do not work when devices are energized!
High voltage can cause electric shock or burns.
Switch off all power to the device prior to performing any installation, repair or maintenance work.

⚠ DANGER
Live parts are likely to be touched!
The party setting up the device is responsible for providing appropriate touch guards.
The installation regulations must be observed for each individual application.

Note
Follow the instructions!
Incorrect installation may compromise safety in the event of a failure. Before installation and operation, please read these instructions thoroughly and carefully.

Please especially observe the following:

- The device described in these instructions shall only be installed by a qualified electrician according to both DIN EN 50110-1/-2 and IEC 60364.
- Before startup, check the device for any damage that may have occurred during shipping. The device shall not be put into operation in the event of mechanical damage.
- Observe the applicable laws, standards and regulations.
- Observe the current, accepted technology standards and practices at the time of installation
- Only install this device in closed electrical service locations in accordance with DIN EN 50178.
- Only install this device in dry indoor rooms.
- Do not install the devices on or in the vicinity of easily flammable materials.

Improper use and failure to follow these instructions for use will render the warranty or guarantee null and void.

2 Short Description

The 857-450 loop-powered isolation amplifier converts analog, unipolar and bipolar, standard signals. It is also designed to amplify, filter and electrically isolate standard analog signals.

DIP switches accessible from the side can be used to configure the limit frequency, as well as the measurement ranges for input and output signals (see "Technical Data"). Measurement range configuration via DIP switch is calibrated.

The device has zero/span potentiometers for measured distance adjustment. Due to the calibrated measurement range configuration, no further adjustment is required after changing the range.

The loop-powered isolation amplifier requires no additional power supply. The power required for signal isolation is derived from the output circuit.

The loop-powered isolation amplifier provides safe isolation of input and output circuits with 2.5 kV test voltage according to EN 61140.

3 Technical Data

Dimensions (mm) W × H × L	6 × 96 × 94 (height from upper-edge of DIN 35 rail)
Weight	37.9 g
Degree of protection	IP20

Input		
Input signal current	±5 mA, 0 mA ... 5 mA, ±10 mA, 0 mA ... 10 mA, 2 mA ... 10 mA, ±20 mA, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA	
Input signal voltage	±1 V, 0 V ... 1 V, ±5 V, 0 V ... 5 V, 1 V ... 5 V, ±10 V, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, ±20 V, ±2 V, 0 V ... 2 V	
Input resistance, I input	Approx. 50 Ω	
Input resistance, U input	Approx. 1 MΩ	
Output		
Output signal	4 mA ... 20 mA	
Load impedance I output	≤ 600 Ω	
Overload capacity	30 V / 50 mA	
General		
Supply voltage U _S	8 V ... 30 V Power is derived from the output circuit!	
Limit frequency	100 Hz / 30 Hz (configurable via DIP switch)	
Response time (T _{0.99})	< 3.5 ms	
Transmission error	≤ 0.1 % of upper range value	
Temperature coefficient	≤ 0.01 %/K	
Zero/Span adjustment	±5 % of upper range value	
Test voltage (input/output)	2.5 kVAC, 50 Hz, 1 min.	
Safe isolation (input/output) acc. to DIN EN 61140 1 by increased isolation	DIN EN 61010-1	
Electrical isolation (input/output)	Rated voltage	300 V AC/DC
	Overvoltage category	II
	Rated impulse voltage	2.5 kV
	Pollution degree	2
	Rated voltage	600 V AC/DC
Electrical isolation (input/output)	Overvoltage category	II
	Rated impulse voltage	4.0 kV
	Pollution degree	2

Note
Different technical data for applications in hazardous areas!
If the device is used in an application in hazardous areas, it must be labeled accordingly by the user. This labeled device must only be used in hazardous areas.
The technical data contained in the ATEX/IECEX certificate are binding in this application!

Input	
Input signal current	0 mA ... 5 mA, 0 mA ... 10 mA, 2 mA ... 10 mA, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA
Input signal voltage	0 V ... 1 V, 0 V ... 5 V, 1 V ... 5 V, 0 V ... 10 V, 2 V ... 10 V, 0 V ... 2 V
Output	
Output signal	4 mA ... 20 mA
General	
Power loss P _V	0.1 W

Connection technology	Push-in CAGE CLAMP®
Solid "s"	0.08 mm ² ... 2.5 mm ² (AWG 28 ... 14)
Fine-stranded "F-st"	0.34 mm ² ... 2.5 mm ² (AWG 28 ... 14)
Strip length	9 mm ... 10 mm / 0.37 in

Ambient operating temperature	-25 °C ... +70 °C
Storage temperature	-40 °C ... +85 °C
Operating altitude above sea level	Max. 2000 m

4 Standards and Approvals

4.1 Overview

EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, DIN EN 61326-1	
UL US	UL 508	File No. E175199
	According to EN 60079-0 and EN 60079-15	
ATEX	TÜV 14 ATEX 112692X	Ex n A IIC T4 Gc
	According to EN 60079-0 and EN 60079-15	
IECEX	According to EN 60079-0 and EN 60079-15	
	IECEX TUN 14.0030X	Ex n A IIC T4 Gc

4.2 Special Conditions for Safe Use

- The devices of the JUMPFLEX® series have to be erected in such a way, that corresponding to IEC/EN 60079-15 a degree of protection of at least IP54 according to IEC/EN 60529 is achieved.
- Measures have to be taken, external to the modules, to provide a transient protection that ensures that the rated voltage, connected to the power supply terminals, is not exceeded by more than 40 %.
- The connecting and disconnecting of the non-intrinsically safe circuits is only permitted if no explosive atmosphere exists.

5 Pin Assignment

	(1)	U+	(5)	U _S +
	(2)	U-	(6)	OUT 1
	(3)	I+	(7)	n. c.
	(4)	I-	(8)	n. c.
	(a)	Transparent cover The potentiometers for zero/span adjustment are located under the transparent cover.		
	(b)	DIP switch		
	(c)	Snap-in mounting foot		

6 Assembly

⚡ NOTICE
Avoid electrostatic discharge!
The devices are equipped with electronic components that you may destroy by electrostatic discharge when you touch. Pay attention while handling the devices to good grounding of the environment (persons, job and packing).

Install the device according to EN 60715 by snapping it onto DIN 35 rails without using any tools. For secure fixing on the DIN rail we recommend mounting an end stop (e.g., Item No. 249-116) at the beginning and at the end of the modules.

Use separators (Item No. 209-191) between adjacent contacts for safe disconnection when devices have been snapped in on each side.

To remove the device, rotate the snap-in mounting foot out of place, e.g., using the operating tool. Turn the device to release it from the DIN rail.

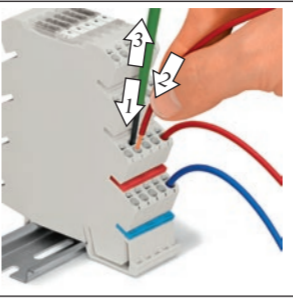
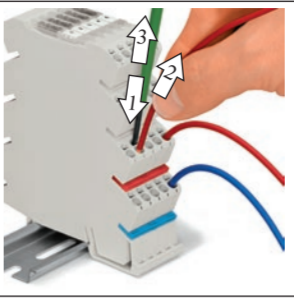
7 Wiring

⚠ DANGER
Ensure a standard connection!
To minimize any hazardous situations resulting in personal injury or to avoid failures in your system, the data and power supply lines shall be installed according to standards, with careful attention given to ensuring the correct terminal assignment. Always adhere to the EMC directives applicable to your application.

Always observe the max. permissible conductor cross sections for the signal and power cables (see "Technical Data").

Perform wiring of the device using an operating tool.

Table 8: Wiring

Wiring the device
Slightly pull on the wire to ensure that it is securely connected.

Removing the wiring

Push-in type jumper bars (859 series) can be used for potential commoning (see "Accessories").


8 LEDs and Error Indication

The device has no LED.

9 Configuration

You have the following option to configure the device:

Table 9: Configuration Options



DIP switch

9.1 DIP Switches

To set the DIP switches (b), use an operating tool (see "Accessories").

- = ON Default settings

DIP switch S1 (6-fold)	1	2	3	4	5	Input signal	Output signal	6	Limit frequency
						4 mA ... 20 mA	4 mA ... 20 mA		100 Hz
	•	•	•			0 mA ... 20 mA		•	30 Hz
	•	•	•	•		±20 mA			
	•					2 mA ... 10 mA			
	•	•				0 mA ... 10 mA			
	•		•			±10 mA			
	•			•		0 mA ... 5 mA			
	•				•	±5 mA			
	•	•	•			0 V ... 20 V			
	•	•	•	•		±20 V			
	•					2 V ... 10 V			
	•	•				0 V ... 10 V			
	•		•			±10 V			
	•			•		1 V ... 5 V			
		•				0 V ... 5 V			
			•			±5 V			
				•		0 V ... 2 V			
					•	±2 V			
					•	0 V ... 1 V			
					•	±1 V			

9.1.1 Default Settings

The DIP switches are all set to "OFF" when the device is delivered.

Input signal	4 mA ... 20 mA
Output signal	4 mA ... 20 mA
Limit frequency	100 Hz

10 Zero/Span Adjustment

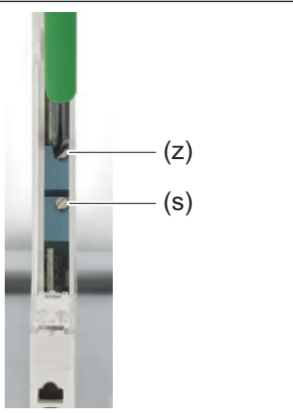
Error or signal offsets that may arise from sensor errors and/or transducer measurement errors are easy to adjust for with the zero/span potentiometers (z) and (s). These potentiometers are at the front of the enclosure behind the hinged transparent cover (a) and are used to adapt the output signal to analog signals that are too low or too high.

Note
Perform Zero/Span Adjustment!
The zero/span adjustment must be repeated each time a sensor is replaced

The input signals may contain, for example, a slightly distorted measured value. The potentiometers for measured distance compensation zero (z) and span (s) can be used to correct such deviations in the percent range, ensuring that subsequent devices, e.g. PLC, receive a corrected measured value again.

Example: A sensor, which is connected to the input of the isolation amplifier, delivers a analog signal of maximum 9.7 V. Using the zero/span potentiometers, the signal can be readjusted to 10.0 V.

Pos.	Description
(z)	Zero potentiometer
(s)	Span potentiometer



11 Application Examples

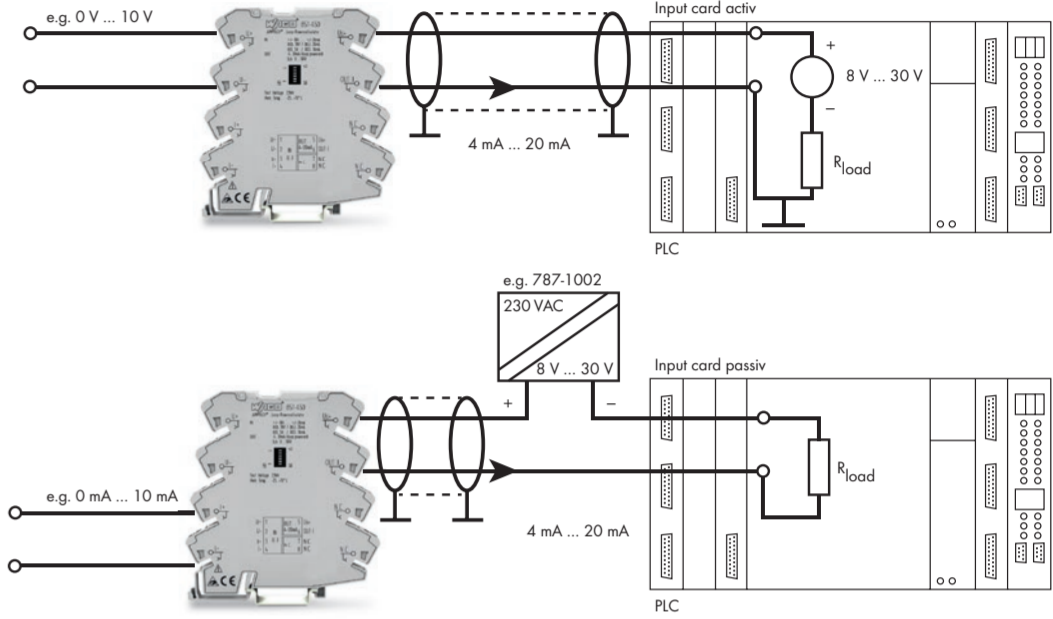


Figure 1: Application Examples

Note
Only use 2-wire output lines!
To comply with the technical specifications for measurement accuracy, only use 2-wire lines for the device output.

12 Accessories

Details about the accessories are given in the main catalog, Vol. 4 "INTERFACE ELECTRONIC" or on the internet at www.wago.com.

12.1 Tools

Use only the following tool:

Operating tool with partially insulated shaft	Type 2, (3.5 × 0.5) mm blade	210-720
---	------------------------------	---------

12.2 Push-In Type Jumper Bars

For easy wiring, you can install the push-in type jumper bar before attaching the connecting leads. Push the jumper bar into place all the way to the stop.

12.3 JUMPFLEX® Interface Adapter

You can use the JUMPFLEX® Interface Adapter for easy connection of system cabling via WAGO Ribbon Cables.

JUMPFLEX® Interface Adapter for up to 8 devices, with a 16-pin ribbon cable connector according to DIN 41651, analog	857-980
WAGO Ribbon Cable, 16-pin, open end, length: 2 m	706-100/1602-200
JUMPFLEX® Supply and Through Module	857-979

12.4 Marking

Use the WMB MultiMarking system for marking.