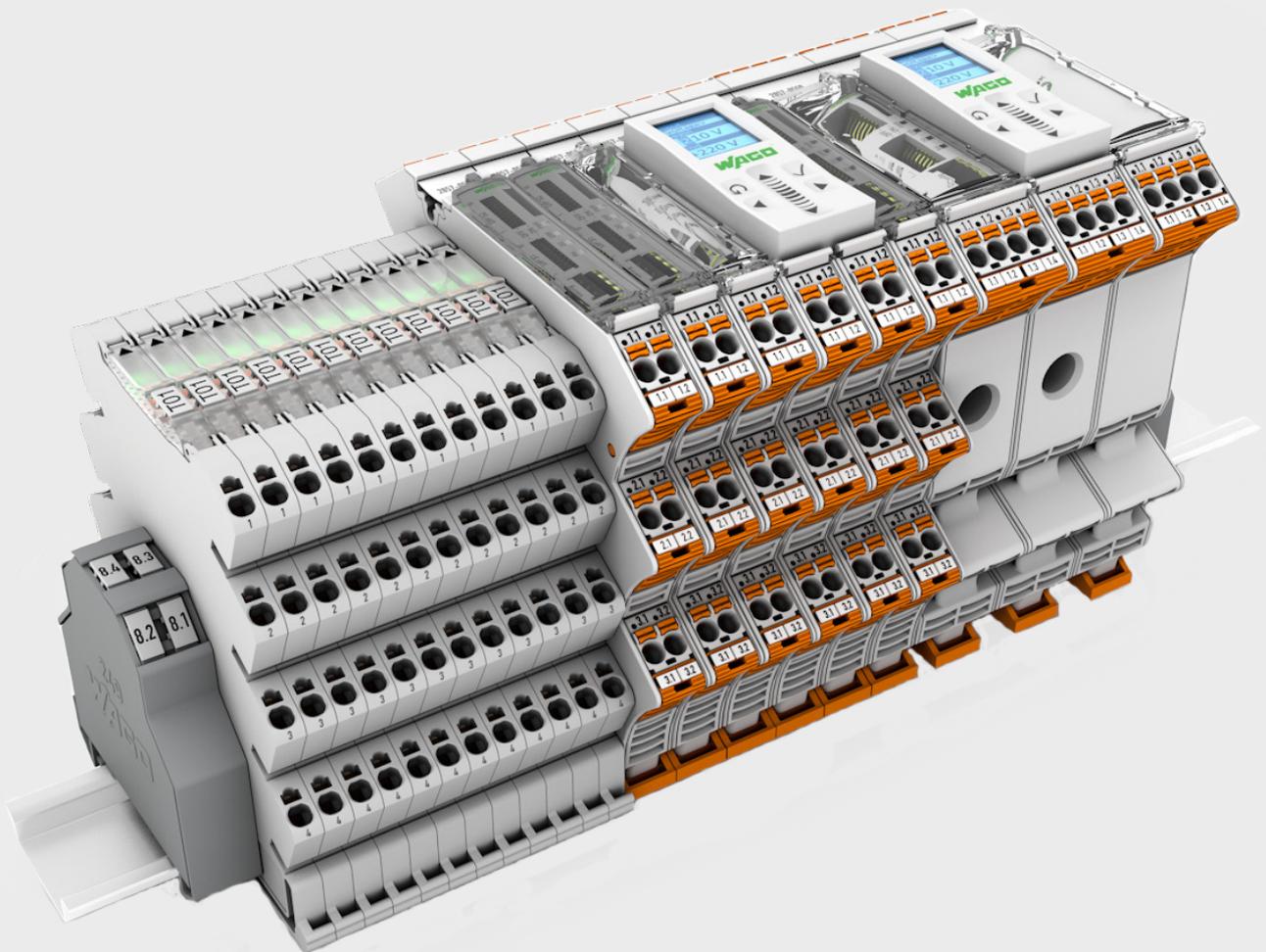




WAGO Messumformer und WAGO Trennverstärker

Wir setzen Maßstäbe!





Inhalt

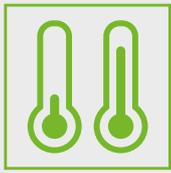
Messumformer und Trennverstärker	4
Serie 857 und 2857	6
Trennungstechnologien	8
Konfigurationsmöglichkeiten	10
Top-Features	12
Trennverstärker	14
Applikationsbeispiele	15
Technische Details	16
Strom-, Spannungs- und Leistungsmessumformer	20
Applikationsbeispiele	21
3-Phasen-Leistungsmessmodul	22
Technische Details	24
Temperaturmessumformer	26
Applikationsbeispiele	27
Technische Details	28
Grenzwertschalter	30
Applikationsbeispiele	31
Technische Details	32
Messumformer mit Sonderfunktionen	34
Applikationsbeispiele	35
Technische Details	36
Zulassungen	38
Zubehör	40
Glossar	42
Zeichenerklärung	47



Strom- und Spannungsmessumformer



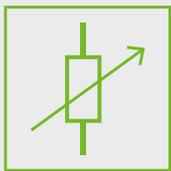
Leistungsmessumformer



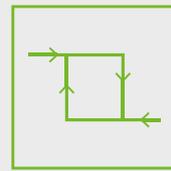
Temperaturmessumformer



Trennverstärker



Messumformer mit Sonderfunktion



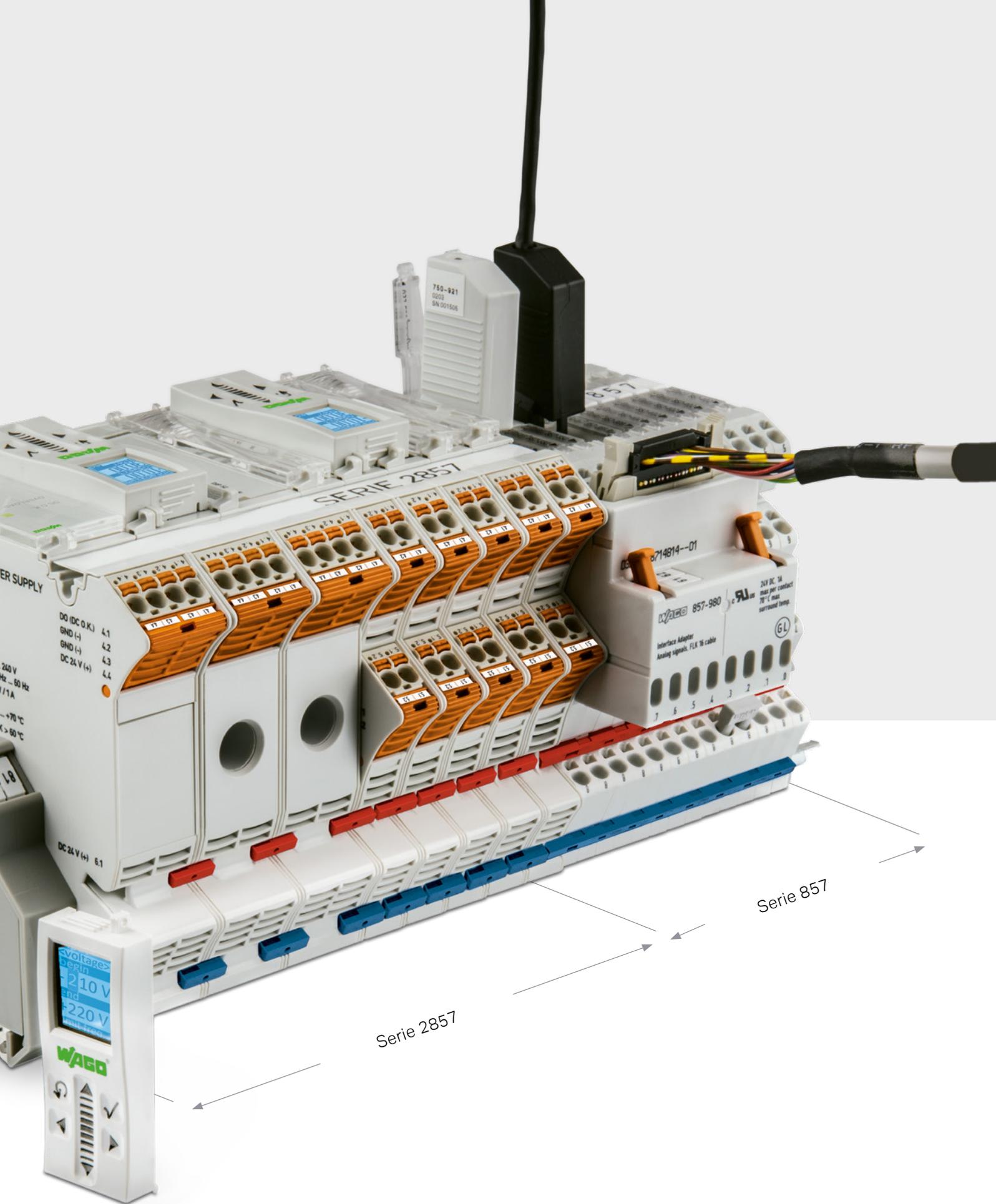
Grenzwertschalter



WAGO Messumformer und WAGO Trennverstärker

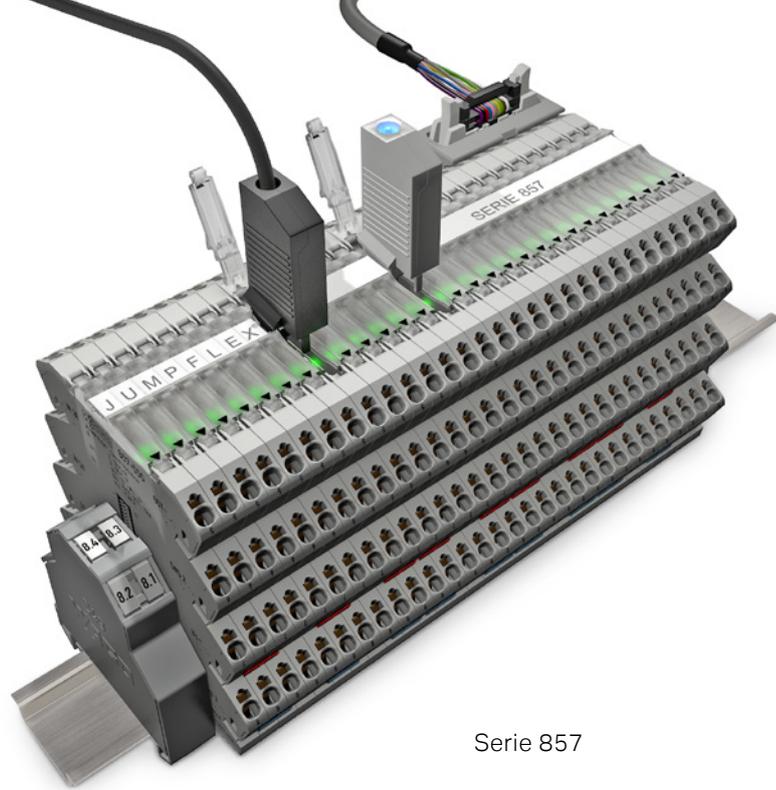
Da für viele Kunden Flexibilität in der Anlagenplanung ein wichtiger Aspekt ist, dem große Bedeutung zugemessen werden muss, wurden die WAGO Messumformer und WAGO Trennverstärker baubreitenübergreifend mit dem gleichen Konturendesign konstruiert. Der Vorteil liegt auf der Hand: Durch die so ermöglichte baubreitenübergreifende Brückung der Versorgungsspannung bleibt das Verdrahten jeder einzelnen

Komponente erspart. Das wiederum spart Zeit und jede Menge Aufwand. Die Kombination aus mechanischen und elektrischen Features der Messumformer und Trennverstärker führt zu Alleinstellungsmerkmalen, die den Maßstab bei Messumformern darstellen. Ergänzt wird die Familie um die neue Linie der WAGO 3-Phasen-Leistungsmessmodule im Reiheneinbaugeschäft.

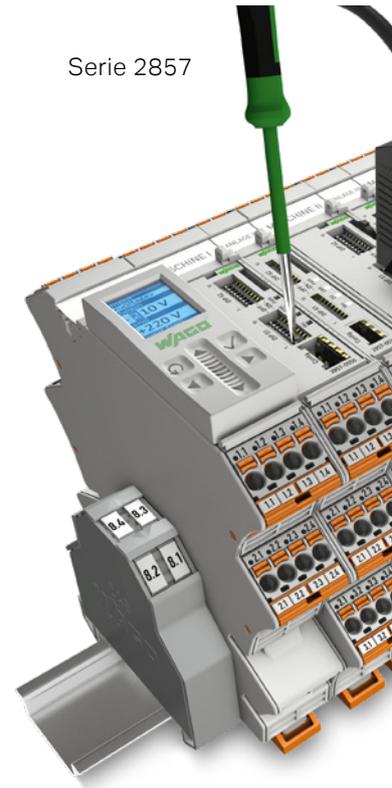


Serie 2857

Serie 857



Serie 857



Serie 2857

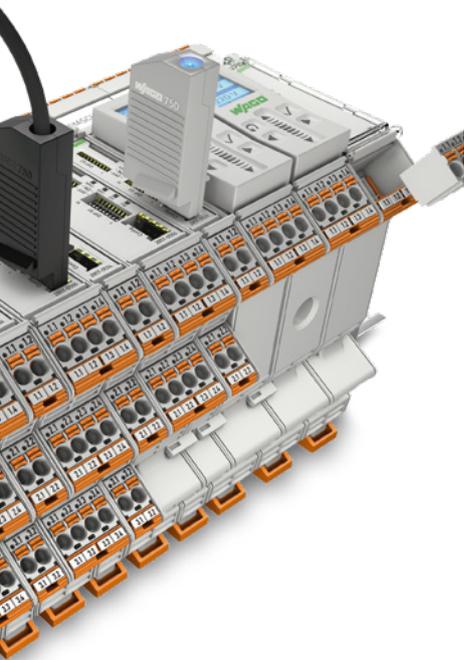
Auf das richtige Signal kommt es an

Serie 857 und 2857

Die Erfolgsgeschichte der Messumformer und Trennverstärker der Serie 857 findet mit der Serie 2857 eine konsequente Weiterführung. Heute wie damals stehen Anwenderfreundlichkeit, Bedienkomfort und absolute Zuverlässigkeit im Mittelpunkt. Genau darauf baut die neue Serie 2857 auf – und stellt zudem mit neuen Alleinstellungsmerkmalen die Flexibilität in den Vordergrund. Denn der Anwender kann sich frei für einen der vielen unterschiedlichen Konfigurationswege entscheiden.

Neben DIP-Schaltern, einer Konfigurationssoftware für den PC sowie einer Konfigurationsapp für Smartphones gehört dazu insbesondere das ebenfalls neu entwickelte Display mit Touch-Bedienfeld. Alles optimiert, um dem Anwender ein Höchstmaß an Flexibilität zu bieten. Ganz so, wie man es von WAGO gewohnt ist. Die Messumformer und Trennverstärker verfügen über ein schlüssiges Gehäusekonzept mit produktübergreifenden Brückungsmöglichkeiten an jeder Klemmstelle, acht Push-in

CAGE CLAMP®-Anschlüssen sowie einer Baubreite von nur 6,0 mm. Diese Merkmale spielen eine entscheidende Rolle als Basis für eine gelungene Gesamtlösung. Denn in Kombination mit der Elektronik und der sicheren Trennung, einem sehr breiten Umgebungstemperaturbereich, kalibriert umschaltbaren Signalen, gepaart mit durchgängig herausragenden technischen Daten entstehen Produkte „mit System“, die Synergien aufzeigen und Einsparpotentiale bieten.



Direkt gesteckt – so sparen Sie Zeit!

Eindrätige Leiter und feindrätige Leiter mit Aderendhülse lassen sich direkt stecken – ohne zusätzliches Werkzeug.

Rüttelsicher – schnell – wartungsfrei

Push-in CAGE CLAMP®-Handhabung für alle Leiterarten

PUSH-IN CAGE CLAMP®



Kompromisslos kompakt (Serie 857)

Platzgewinn durch
„echte“ 6,0mm-Baubreite



Für extreme Anwendungen

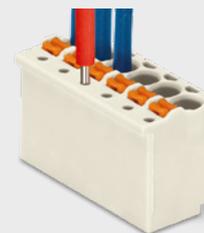
Neue Einsatzgebiete durch
erweiterten Temperaturbe-
reich von -25 °C bis $+70\text{ °C}$;
einige Geräte können sogar
bis $-40\text{ ... }70\text{ °C}$.

Steckbare Anschlussstechnik



Brücken statt einzeln verdrahten

Brückbarkeit durch
Konturengleichheit auf
allen Anschlussebenen



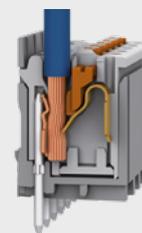
Messpunkte für Prüfspitzen (Prüfstift 735-500)

* gilt für Serie 2857



Durchgängige Beschriftung

Mit dem WMB- oder
TOPJOB®S-Beschriftungssystem



picoMAX®-Steckverbinder

mit Push-in CAGE CLAMP®
für direktes Stecken eindrätiger
Leiter und feindrätiger
Leiter mit Aderendhülse
* gilt für Serie 2857

Trennen, Verstärken, Filtern, Wandeln

Trennungstechnologien

In industriellen Anwendungen sind die Anforderungen an eine sichere und wirtschaftliche Signalanpassung vielfältig und verlangen nach entsprechenden Lösungen. Genau hier liegt die Stärke der Trennverstärker bzw.

Messumformer in der Analogtechnik, die seit Jahren erfolgreich in ganz unterschiedlichen Industriezweigen, wie z. B. der Fabrikautomation oder der Prozesstechnik, eingesetzt werden.



Trennen

Galvanische Trennung

Das galvanische Trennen von Versorgung und Eingangssowie Ausgangssignalen ist die zentrale Hauptaufgabe eines Trennverstärkers. Mit den Trennverstärkern erreichen Sie eine vollständige Isolierung dieser Signale und verhindern das Verfälschen Ihrer Messwerte, die sonst durch Ausgleichsströme bei Potentialdifferenzen als sogenannte Erdstromschleifen auftreten.

Anforderungen durch: Potentialdifferenzen, Erdschleifen



Verstärken/Aufbereiten

Signale verstärken

Die Signalverstärkung durch die Trennverstärker ermöglicht Ihnen, problemlos schwache Prozesssignale über lange Leitungen zu übertragen und für Anwendungen zu nutzen, die höhere Signalleistungen erwarten.

Anforderungen durch: Große Lasten , Lange Leitungswege



Filtern

Signale filtern

Einsatzbedingte Störquellen auf Ihren Prozessmesswerten, wie kapazitive und induktive Einkopplungen, werden mittels der Trennverstärker sicher herausgefiltert.

Anforderungen durch: Störungen



Wandeln

Signale wandeln

Je nachdem, welche Signalart Ihre Steuerung zur Verarbeitung erwartet, können Sie mittels der Trennverstärker das Messsignal entsprechend wandeln, z. B. von 0 ... 10 V oder Pt100 in ein aufbereitetes Stromsignal von 4 ... 20 mA, wobei Sie zusätzlich die Störanfälligkeit der Spannungsmesswerte durch die Umwandlung in wesentlich störunempfindlichere Stromsignale maßgeblich reduzieren.

Anforderungen durch: Unterschiedliche Signale PT, TC, KTY, Ni analog

WAGO Trennverstärker

Mit Versorgungsspannung (aktive Eingangs- und Ausgangstrennverstärker)

Trennverstärker, fest konfiguriert

- Die fest eingestellten Trennverstärker wandeln analoge Normsignale, verstärken, filtern und trennen die analogen Normsignale, wie z. B. 0 ... 10 V in 0 ... 20 mA, galvanisch voneinander.

Trennverstärker, konfigurierbar

- Bei Messumformern, speziell bei 2-Leiter-Messumformern, liegt häufig das Messsignal als Stromwert im Bereich 4 ... 20 mA vor. Für die analoge Eingangskarte einer SPS werden jedoch Eingangsspannungen im Bereich 0 ... 10 V oder auch 0 ... 5 V benötigt.
- Die konfigurierbaren Trennverstärker unterstützen sowohl am Eingang als auch am Ausgang unterschiedliche Normsignale und wandeln, verstärken, filtern und trennen die analogen Normsignale galvanisch voneinander. Über seitlich zugängliche DIP-Schalter kann die Konfiguration der Signale im Ein- und Ausgang vorgenommen werden. Die Umschaltung der Messbereiche erfolgt kalibriert.

Universal-Trennverstärker

- Zusätzlich zu den konfigurierbaren Trennverstärkern können die Universal-Trennverstärker auch über die Interface-Konfigurationssoftware bzw. die Smartphoneapp konfiguriert werden. Die Konfigurationssoftware bietet zudem Einstellmöglichkeiten, wie z. B. spezielle Eingangs- und Ausgangssignalkombinationen mit Zwischenwerten oder die Invertierung des Analogausgangs. Über einen digitalen Schaltausgang ist die Signalisierung einer Fehlermeldung möglich.

Bipolar-Trennverstärker

- Häufig ist die Verarbeitung bipolarer Messsignale erforderlich, z. B. wenn Motorströme in beiden Drehrichtungen gemessen werden sollen. Auch für die Erfassung von Wegstrecken oder zur verbesserten Auflösung von Messsignalen werden bipolare Signale verarbeitet.

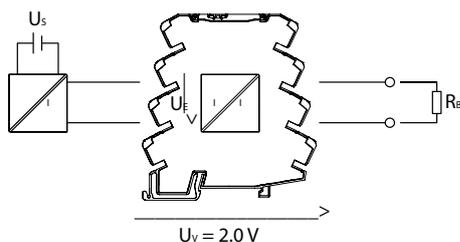
Speisetrenner

- Der Speisetrenner liefert die Speisespannung für einen Transmitter.
- 2-Leiter-Transmitter regeln ihre eigene Stromaufnahme proportional zum Messwert; die 4 ... 20mA-Verbindung liefert dabei die Hilfsenergie für den Transmitter und die Höhe des Stromes ist gleichzeitig der Ausgangsmesswert.
- 3-Leiter-Transmitter haben gewöhnlich einen aktiven Stromausgang für den Messwert und zusätzliche Anschlüsse für die Versorgungsspannung (Hilfsenergie).

Signalverdoppler

- Mit dem Signalverdoppler wird das Normsignal in zwei Signale aufgeteilt. Dadurch kann rückwirkungsfrei, ohne gegenseitige Beeinflussung, das Messsignal verschiedenen nachfolgenden Geräten zugeführt werden.
- Beispiel: Ein Messumformer liefert den Eingangsstrom 4 ... 20 mA.
- Ausgang 1 ist konfiguriert auf 4 ... 20 mA und übermittelt den Messwert an eine Steuerung.
- Ausgang 2 ist konfiguriert auf 0 ... 20 mA und steuert damit einen Regler.

Ohne Versorgungsspannung (schleifengespeiste Trenner)



Beispielrechnung Passivtrenner bei 20mA-Signal:

$$U_s \geq U_E = 2,0 \text{ V} + 20 \text{ mA} \times 600 \Omega$$

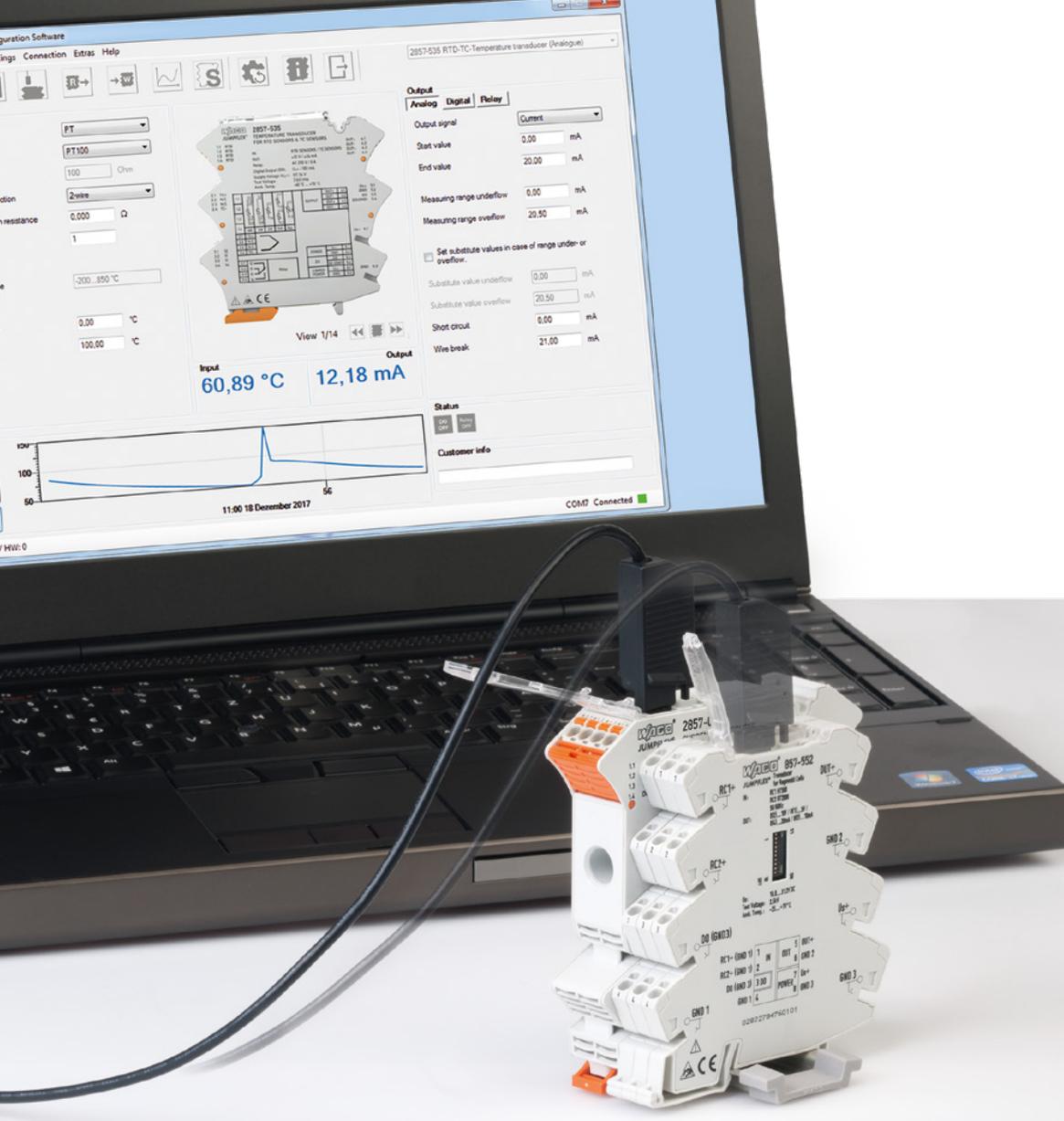
$$U_s \geq U_E = 14 \text{ V}$$

Passivtrenner

- Beim Passivtrenner wird die benötigte Energie aus dem Eingangssignal (4 ... 20 mA) gewonnen. Dadurch, dass keine extra Versorgung benötigt wird, ist keine Zusatzverkabelung oder Heranführung von Hilfsenergie erforderlich.

Loop-Powered-Trennverstärker

- Beim Loop-Powered-Trennverstärker wird die benötigte Energie aus dem Ausgangssignal (4 ... 20 mA) gewonnen. Dadurch, dass keine Extraversorgung benötigt wird, ist keine Zusatzverkabelung oder Heranführung von Hilfsenergie erforderlich.



Vielseitige Konfigurationsmöglichkeiten

Interface-Konfigurationssoftware

Mit der Interface-Konfigurationssoftware lassen sich Messumformer mit Service-Schnittstelle anwenderfreundlich und auf einen Blick konfigurieren.



Kostenloser Download der Software unter:
www.wago.com

Die Software bietet:

- Automatische Modulerkennung
- Simulation von Ein- und Ausgangsparametern (Serie 2857)
- Konfiguration und Visualisierung der Prozesswerte
- Parametrierung des digitalen Schaltausgangs (Grenzwertfunktionalität)
- Kommunikation über WAGO USB-Service-Kabel (750-923) oder WAGO *Bluetooth*® Adapter (750-921), steckbar auf beiden Serien
- Erstellung von Konfigurationsreporten
- Sicherung von Konfigurationseinstellungen

WAGO Konfigurationsdisplay für Serie 2857

Flexibilität pur!

Das abnehmbare Display lässt sich schnell und unkompliziert auf die Serie 2857 aufstecken. Es verfügt über ein innovatives kapazitives Touch-Bedienfeld, mit dem sich die Geräte intuitiv konfigurieren lassen. Hierbei lassen sich auch Passwörter zum Schutz der konfigurierten Daten vergeben, um sie so vor unbefugtem Zugriff und Veränderungen zu schützen.



Konfigurationsdisplay für Serie 2857



Konfigurationsapp

Die kostenlose App bringt die Leistungsfähigkeit einer PC-basierten Konfigurationssoftware auf Ihr Smartphone oder Tablet auf Android-Basis.

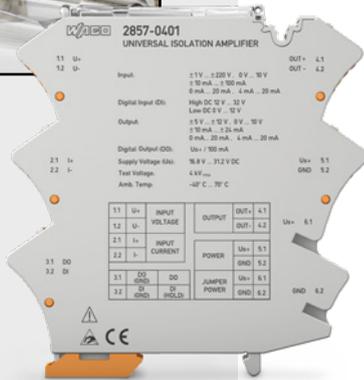
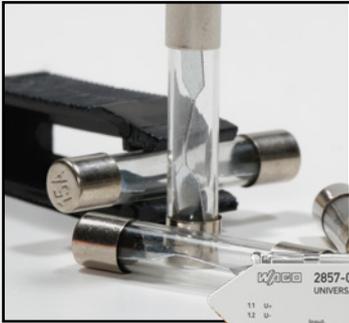
Kostenloser Download über Google Play Store

Die App bietet:

- Konfiguration der Ein- und Ausgangsparameter mit einem Fingere streich
- Einfache Anzeige von Konfigurationsdaten und aktuellem Messwert
- Kommunikation über WAGO Bluetooth® Adapter (750-921)



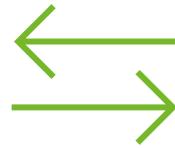
Top-Features



Zuverlässig geschützt

Der Stromeingang ist zuverlässig gegen Überlastung geschützt!

- Bipolar-Trennverstärker, 857-409
- Universal-Trennverstärker, 857-402 und 2857-401

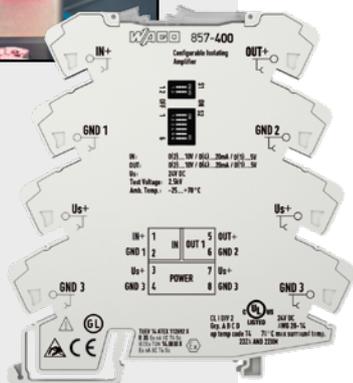
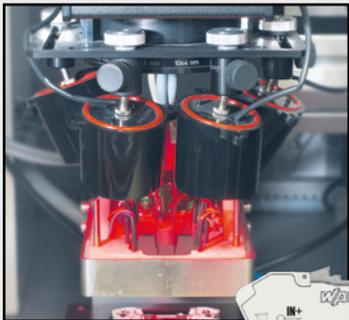


Der Bedarf

Ein Stromeingang, der bei Überlastung nicht mehr aufbrennt

Die Idee

Eine reversible Sicherung, die den Stromeingang gegen Überlastung schützt



Automatisch genau

Nach einer Messbereichsumschaltung ist kein Kalibrieren mehr notwendig!

- Für alle Trennverstärker



Der Bedarf

Erreichen immer gleicher Genauigkeitswerte auch nach Bereichsumschaltung

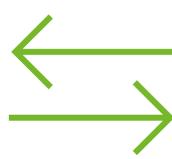
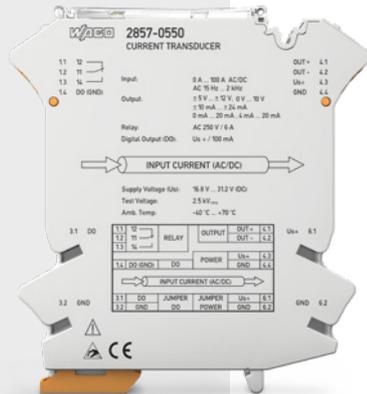
Die Idee

Lasergetrimmte Widerstände für jeden einzelnen Vorwiderstand des DIP-Schalters vorzusehen

Höchste Sicherheit und Signalqualität

Hohe Signalqualität und lange Lebensdauer

Das Übertragerkonzept mit sicherer galvanischer Trennung gewährt Ihnen eine präzise, störungsfreie Signalübertragung. Profitieren Sie von langer Lebensdauer und hoher Betriebssicherheit über den vollen Betriebstemperaturbereich dank geringer Leistungsaufnahme und Eigenerwärmung.



Der Bedarf

Gewährleistung einer sicheren galvanischen Trennung aller Kreise (Eingang, Ausgang und Versorgungsspannung) ohne Mehrkosten

Die Idee

Realisierung von Wicklungen auf der Multi-Layer-Leiterplatte kombiniert mit Ferritkern

Hohe Signalqualität und lange Lebensdauer

Das Übertragerkonzept mit sicherer galvanischer Trennung gewährt Ihnen eine präzise, störungsfreie Signalübertragung. Profitieren Sie von langer Lebensdauer und hoher Betriebssicherheit über den vollen Betriebstemperaturbereich dank geringer Leistungsaufnahme und Eigenerwärmung.

Mehr zum Thema Zulassungen auf S. 38, 39



WAGO Trennverstärker

Trennen, Verstärken, Filtern oder Wandeln:

Trennverstärker übernehmen eine Vielzahl an Funktionen in industriellen Anwendungen und sorgen für eine sichere und fehlerfreie Signalübertragung. Das Produktprogramm der Trennverstärker liefert für jeden Anwendungsfall eine passende Lösung:

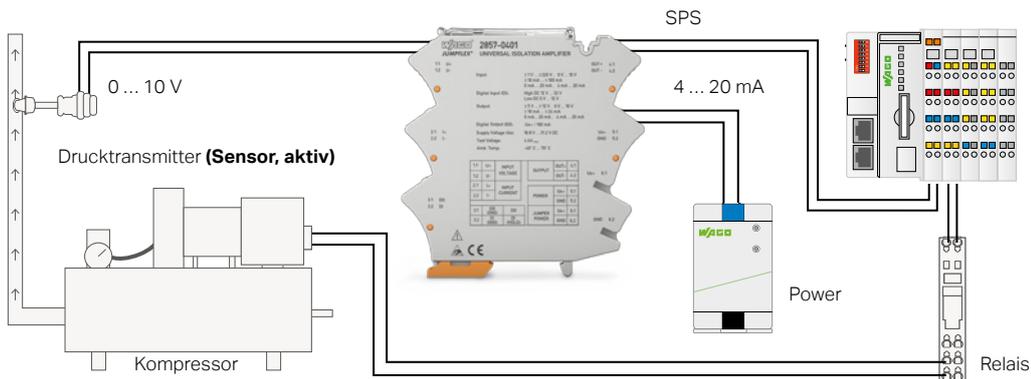
- Mit Versorgungsspannung: Trennverstärker (fest konfiguriert), Trennverstärker (konfigurierbar), Universal-Trennverstärker, Bipolar-Trennverstärker, Speisetrenner, Signalverdoppler
- Ohne Versorgungsspannung: Passivtrenner, Loop-Powered-Trennverstärker

Ihre Vorteile:

- Galvanische Trennung zwischen Eingang/Ausgang/Versorgung
- Zero- und Span-Abgleich zum Kompensieren von Fehler- oder Signalverschiebungen
- Vermeidung von Signalstörungen durch zuschaltbare Filterfunktion
- Zuverlässiger Schutz des Stromeingangs gegen Überlastung (857-409, 857-402, 2857-401)
- Reaktion eines digitalen Meldeausgangs (DO) auf frei konfigurierte Messbereichsgrenzen (Somit ist ein Einsatz als Grenzwertschalter möglich – ein- und ausschaltverzögert.)

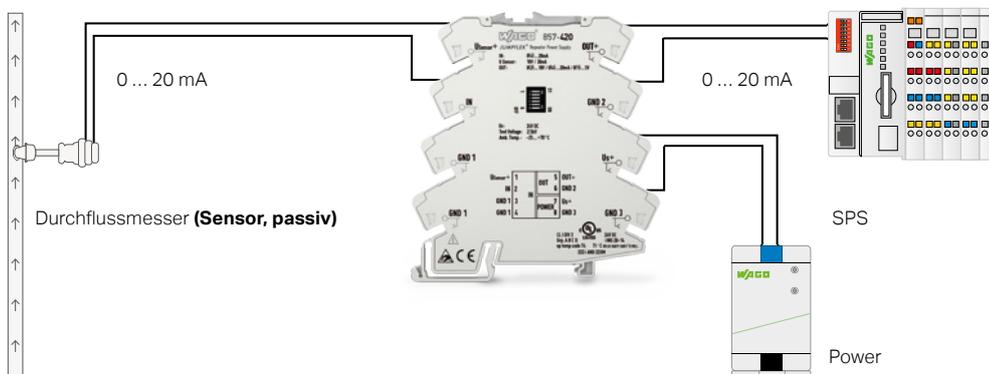
Applikationsbeispiele

mit Versorgungsspannung



Universal-Trennverstärker, 2857-401

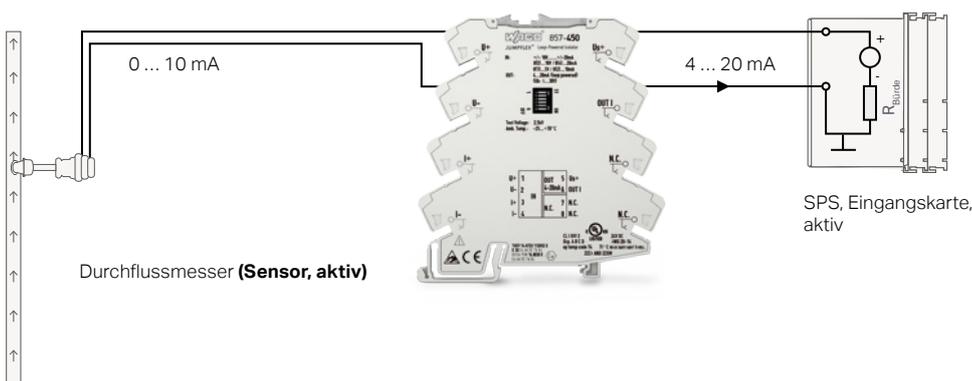
Drucküberwachung



Speisetrenner, 857-420

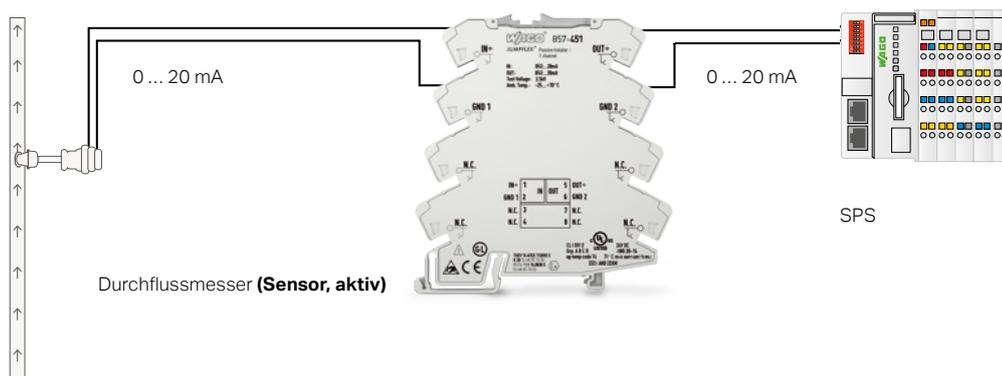
Durchflussmessung

ohne Versorgungsspannung



Loop-Powered-Trennverstärker, 857-450

Durchflussmessung

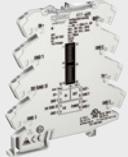


Passivtrenner, 857-451

Durchflussmessung

Technische Details

WAGO Trennverstärker

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang			Ausgang																																
Trennverstärker	 Trennverstärker																																						
	Universal-Trennverstärker		<table border="1"> <tr> <td>1.1</td> <td>U+</td> <td rowspan="2">INPUT VOLTAGE</td> <td rowspan="2">OUTPUT</td> <td>OUT+</td> <td>4.1</td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>U-</td> <td>OUT-</td> <td>4.2</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>I+</td> <td rowspan="2">INPUT CURRENT</td> <td rowspan="2">POWER</td> <td>Us+</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>I-</td> <td>GND</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>DO (GND)</td> <td>DO</td> <td rowspan="2">JUMPER POWER</td> <td>Us+</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>DI (GND)</td> <td>DI (HOLD)</td> <td>GND</td> <td>6.2</td> </tr> </table>	1.1	U+	INPUT VOLTAGE	OUTPUT	OUT+	4.1	1.2	U-	OUT-	4.2	2.1	I+	INPUT CURRENT	POWER	Us+	5.1	2.2	I-	GND	5.2	3.1	DO (GND)	DO	JUMPER POWER	Us+	6.1	3.2	DI (GND)	DI (HOLD)	GND	6.2	0 ... 1 mA 0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 100 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V 0 ... 220 V	±1 mA ±10 mA ±20 mA ±100 mA ±1 V ±10 V ±30 V ±100 V ±200 V	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0...5V 1...5V 0...10V 2...10V
	1.1	U+	INPUT VOLTAGE	OUTPUT	OUT+			4.1																															
	1.2	U-			OUT-	4.2																																	
	2.1	I+	INPUT CURRENT	POWER	Us+	5.1																																	
	2.2	I-			GND	5.2																																	
	3.1	DO (GND)	DO	JUMPER POWER	Us+	6.1																																	
3.2	DI (GND)	DI (HOLD)	GND		6.2																																		
Trennverstärker; konfigurierbar; mit Zero-/Span-Abgleich		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td>IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td></td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>Us+</td> <td>3</td> <td colspan="2">POWER</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>GND 3</td> <td>4</td> <td></td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT+	GND 1	2		6	GND 2	Us+	3	POWER		7	GND 3	4		8	GND 3	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V		0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0...5V 1...5V 0...10V 2...10V												
IN+	1	IN	5	OUT+																																			
GND 1	2		6	GND 2																																			
Us+	3	POWER		7																																			
GND 3	4		8	GND 3																																			
Trennverstärker; konfigurierbar; mit Digitalausgang		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td>IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td>U_i 1</td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>3</td> <td>DO</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>GND 3</td> <td>4</td> <td>POWER</td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT+	GND 1	2	U _i 1	6	GND 2	DO	3	DO	7	Us+	GND 3	4	POWER	8	GND 3	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V	±20 mA ±10 V	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0...5V 1...5V 0...10V 2...10V												
IN+	1	IN	5	OUT+																																			
GND 1	2	U _i 1	6	GND 2																																			
DO	3	DO	7	Us+																																			
GND 3	4	POWER	8	GND 3																																			
Universal-Trennverstärker		<table border="1"> <tr> <td>U+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>I+</td> <td>2</td> <td>U_i 1</td> <td>6</td> <td>OUT-</td> </tr> <tr> <td>I+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">I-/U-</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>I-/U-</td> <td>4</td> <td>POWER</td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	U+	1	IN	5	OUT+	I+	2	U _i 1	6	OUT-	I+	3	I-/U-	7	Us+	I-/U-	4	POWER	8	GND 3	0 ... 0,3 mA bis 0 ... 100 mA	0 ... 60 mV bis 0 ... 200 V	±0,3 mA ... ±100 mA ±60 mV ... ±200 V	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0...5V 1...5V 0...10V 2...10V												
U+	1	IN	5	OUT+																																			
I+	2		U _i 1	6	OUT-																																		
I+	3	I-/U-	7	Us+																																			
I-/U-	4		POWER	8	GND 3																																		
Bipolar-Trennverstärker		<table border="1"> <tr> <td>U+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>U-</td> <td>2</td> <td>U_i 1</td> <td>6</td> <td>OUT-</td> </tr> <tr> <td>I+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">I-</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>I-</td> <td>4</td> <td>POWER</td> <td>8</td> <td>GND</td> </tr> </table>	U+	1	IN	5	OUT+	U-	2	U _i 1	6	OUT-	I+	3	I-	7	Us+	I-	4	POWER	8	GND	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V	±10 mA ±20 mA ±5 V ±10 V	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0...5V 1...5V 0...10V 2...10V												
U+	1	IN	5	OUT+																																			
U-	2		U _i 1	6	OUT-																																		
I+	3	I-	7	Us+																																			
I-	4		POWER	8	GND																																		
Trennverstärker; fest konfiguriert		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td>IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td></td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>Us+</td> <td>3</td> <td colspan="2">POWER</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>GND 3</td> <td>4</td> <td></td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT+	GND 1	2		6	GND 2	Us+	3	POWER		7	GND 3	4		8	GND 3	0(4) ... 20 mA	0(2) ... 10 V		0(4) ... 20 mA	0(2) ... 10 V												
IN+	1	IN	5	OUT+																																			
GND 1	2		6	GND 2																																			
Us+	3	POWER		7																																			
GND 3	4		8	GND 3																																			
				0 ... 10 V	0 ... 10 V		0 ... 20 mA																																
				0 ... 20 mA			4 ... 20 mA	0 ... 10V																															
				4 ... 20 mA				0 ... 10V																															

	Sonderfunktionen				Konfiguration					Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
												
±12 V ±24 mA	x	x		x	x		x	x	x	DC 24 V	2857-401	4050821676966
			x		x					DC 24 V	857-400	4045454471293
	x	x			x		x	x		DC 24 V	857-401	4045454828509
±10 mA ±20 mA ±5 V ±10 V		x	x		x	x				DC 24 V	857-402	4050821099772
±10 mA ±20 mA			x		x					DC 24 V	857-409	4045454828493
±5 V ±10 V												
										DC 24 V	857-411	4045454471224
										DC 24 V	857-412	4045454471309
										DC 24 V	857-413	4045454609870
										DC 24 V	857-414	4045454609863
										DC 24 V	857-415	4045454609856
										DC 24 V	857-416	4045454609849

Technische Details

WAGO Trennverstärker

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang			Ausgang																			
	 Trennverstärker																									
Speisetrenner	Speisetrenner		<table border="1"> <tr> <td>U_{Sensor+}</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>IN</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>3</td> <td rowspan="2">POWER</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	U _{Sensor+}	1	IN	5	OUT+	IN	2	6	GND 2	GND 1	3	POWER	7	Us+	GND 1	4	8	GND 3	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA			0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
U _{Sensor+}	1	IN	5	OUT+																						
IN	2		6	GND 2																						
GND 1	3	POWER	7	Us+																						
GND 1	4		8	GND 3																						
Signalverdoppler	Signalverdoppler; mit I-Ausgang		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT 1+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>OUT 2+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">OUT 2</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>GND 4</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>GND 3</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT 1+	GND 1	2	6	GND 2	OUT 2+	3	OUT 2	7	Us+	GND 4	4	8	GND 3	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V		2 x 0(4) ... 20 mA	
	IN+	1	IN	5	OUT 1+																					
GND 1	2	6		GND 2																						
OUT 2+	3	OUT 2	7	Us+																						
GND 4	4		8	GND 3																						
	Signalverdoppler; mit U/I-Ausgang		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT 1+</td> </tr> <tr> <td>GND 2</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>GND 3</td> </tr> <tr> <td>OUT 2+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">OUT 2</td> <td>7</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>GND 4</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>GND 1</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT 1+	GND 2	2	6	GND 3	OUT 2+	3	OUT 2	7	Us+	GND 4	4	8	GND 1	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V		2 x 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	2 x 0 ... 10 V 2 ... 10 V
IN+	1	IN	5	OUT 1+																						
GND 2	2		6	GND 3																						
OUT 2+	3	OUT 2	7	Us+																						
GND 4	4		8	GND 1																						
Passivtrenner	Loop-Powered- Trennverstärker		<table border="1"> <tr> <td>U+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>Us+</td> </tr> <tr> <td>U-</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>OUT 1</td> </tr> <tr> <td>I+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">U, I</td> <td>7</td> <td>N.C.</td> </tr> <tr> <td>I-</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>N.C.</td> </tr> </table>	U+	1	IN	5	Us+	U-	2	6	OUT 1	I+	3	U, I	7	N.C.	I-	4	8	N.C.	0 ... 5 mA 0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 1 V 0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V	±5 mA ±10 mA ±20 mA ±1 V, ±5 V ±10 V ±20 V	4 ... 20 mA	
	U+	1	IN	5	Us+																					
	U-	2		6	OUT 1																					
I+	3	U, I	7	N.C.																						
I-	4		8	N.C.																						
	Passivtrenner; 1-kanalig		<table border="1"> <tr> <td>IN+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN</td> <td>5</td> <td>OUT+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>N.C.</td> <td>3</td> <td rowspan="2">N.C.</td> <td>7</td> <td>N.C.</td> </tr> <tr> <td>N.C.</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>N.C.</td> </tr> </table>	IN+	1	IN	5	OUT+	GND 1	2	6	GND 2	N.C.	3	N.C.	7	N.C.	N.C.	4	8	N.C.	0(4) ... 20 mA			0(4) ... 20 mA	
IN+	1	IN	5	OUT+																						
GND 1	2		6	GND 2																						
N.C.	3	N.C.	7	N.C.																						
N.C.	4		8	N.C.																						
	Passivtrenner; 2-kanalig		<table border="1"> <tr> <td>IN 1+</td> <td>1</td> <td rowspan="2">IN 1</td> <td>5</td> <td>OUT 1+</td> </tr> <tr> <td>GND 1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>GND 2</td> </tr> <tr> <td>IN 2+</td> <td>3</td> <td rowspan="2">IN 2</td> <td>7</td> <td>OUT 2+</td> </tr> <tr> <td>GND 3</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>GND 4</td> </tr> </table>	IN 1+	1	IN 1	5	OUT 1+	GND 1	2	6	GND 2	IN 2+	3	IN 2	7	OUT 2+	GND 3	4	8	GND 4	2 x 0(4) ... 20 mA			2 x 0(4) ... 20 mA	
IN 1+	1	IN 1	5	OUT 1+																						
GND 1	2		6	GND 2																						
IN 2+	3	IN 2	7	OUT 2+																						
GND 3	4		8	GND 4																						

	Sonderfunktionen					Konfiguration					Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
		 DO		 ZERO SPAN	 S								
					x						DC 24 V	857-420	4045454471330
					x						DC 24 V	857-423	4045454471316
					x						DC 24 V	857-424	4055143595476
			x		x						Versorgung über Ausgangskreis	857-450	4045454828479
											Versorgung über Eingangskreis	857-451	4045454471323
											Versorgung über Eingangskreis	857-452	4045454471354



WAGO Strom-, Spannungs- und Leistungsmessumformer

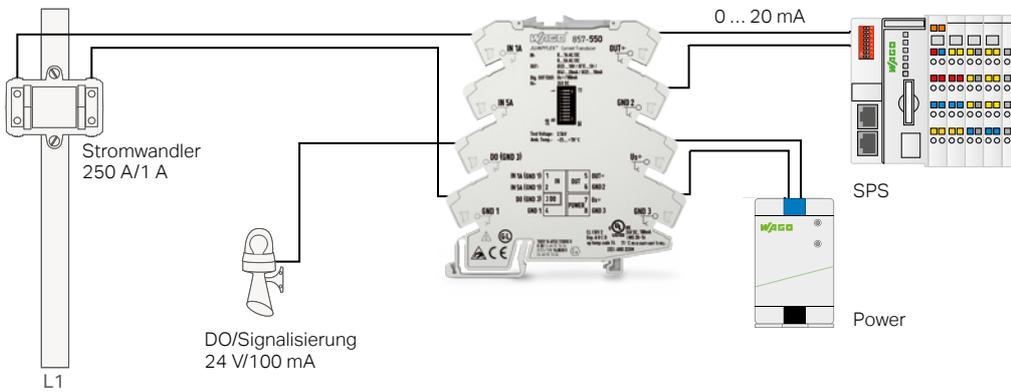
Neben Strom- und Spannungsmessumformern, die Gleich- und Wechselströme bzw. -spannungen erfassen, überzeugt die Produktpalette auch mit einem Leistungsmessumformer, welcher Strom und Spannung parallel misst, in Leistung umrechnet und als analoges Normsignal ausgeben kann. Darüber hinaus bietet der Messumformer für Rogowski-Spulen eine Lösung zum Nachrüsten bestehender Anlagen. Somit ist eine Unterbrechung des stromführenden Leiters nicht notwendig.

Ihre Vorteile:

- Erfassung von Gleich- und Wechselspannungen bis AC/DC 300 V auf nur 6 mm Baubreite
- Wechselströme bis 4000 A über Rogowski-Spule
- Vermeidung von Signalstörungen durch zuschaltbare Filterfunktion
- Reaktion eines digitalen Meldeausgangs (DO) auf frei konfigurierte Messbereichsgrenzen (Somit ist ein Einsatz als Grenzwertschalter möglich – ein- und ausschaltverzögert.)

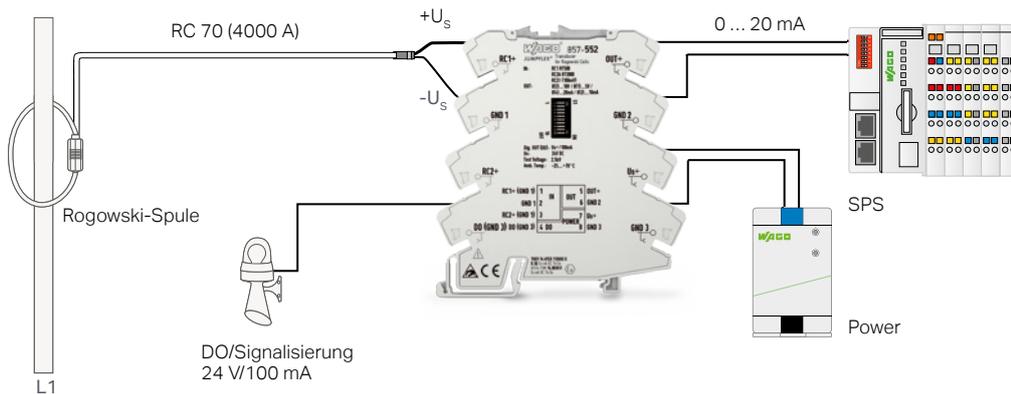
Applikationsbeispiele

WAGO Strommessumformer



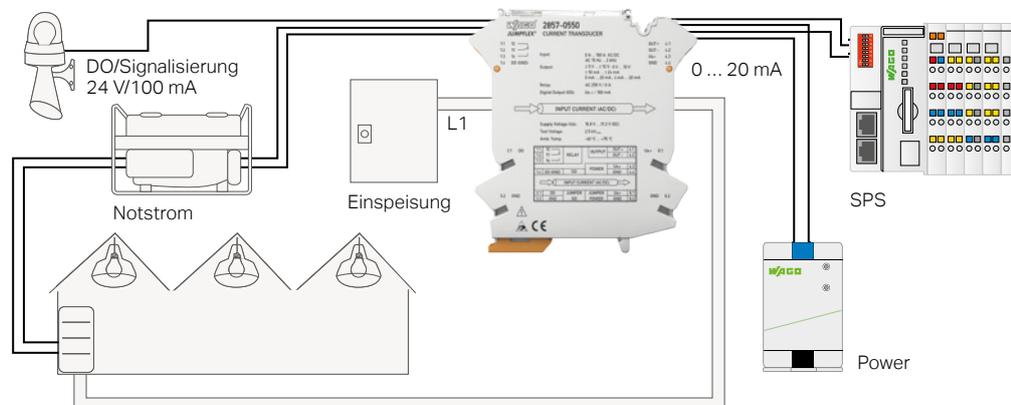
Strommessumformer, 857-550

Stromerfassung über Aufsteck-Stromwandler



Rogowski-Messumformer, 857-552

Stromerfassung über Rogowski-Spulen

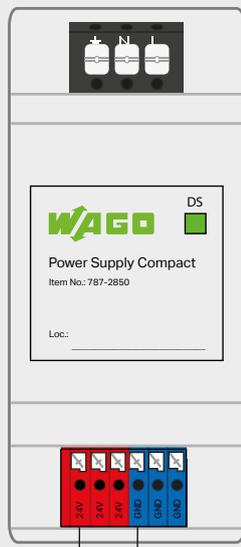


Strommessumformer, 2857-550

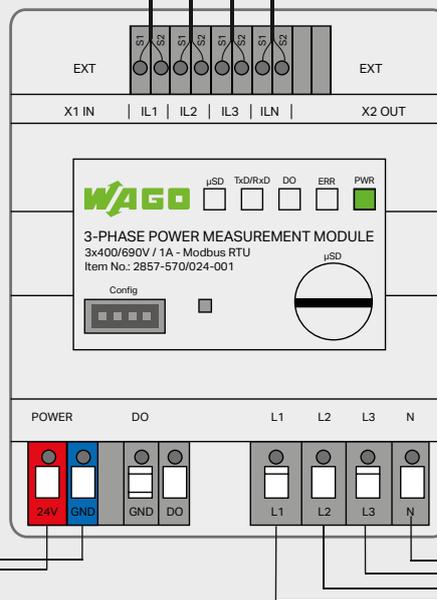
Beleuchtungsüberwachung

Applikationsbeispiel

Stromversorgung,
787-2850



3-Phasen-
Leistungsmessmodul,
2857-570 / 024-000



Einspeisung



WAGO 3-Phasen-Leistungsmessmodule

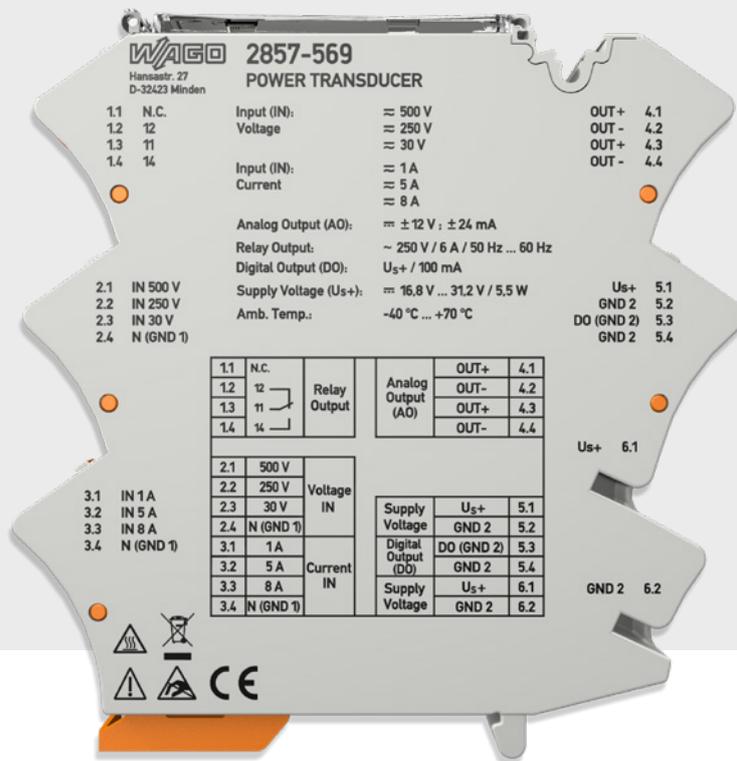
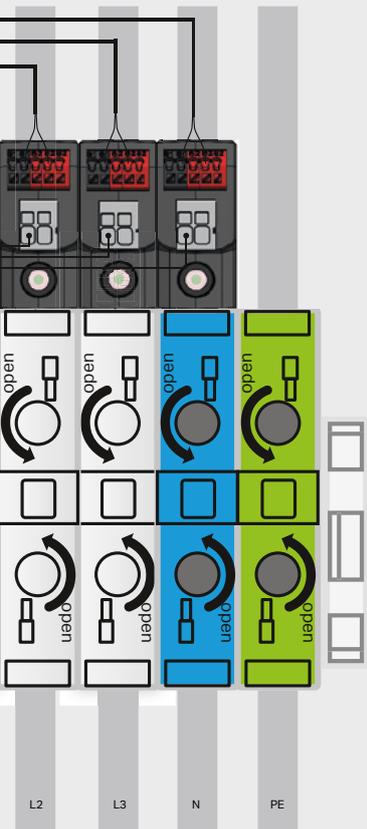
Elektrische Daten in dreiphasigen Versorgungsnetzen messen.

Für ein erfolgreiches Energiemanagement müssen Verbrauchswerte von Maschinen und Anlagen bekannt sein. Mit dem 3-Phasen-Leistungsmessmodul im Reiheneinbaugeschäft bietet WAGO die ideale Möglichkeit, abgesetzt von der Steuerungsebene, Ströme und Spannungen in einem dreiphasigen Versorgungsnetz zu messen. Messgrößen wie Wirkleistung, Scheinleistung, Blindleistung, Energieverbrauch, Leistungsfaktor, Phasenwinkel sowie Frequenz können über eine Modbus®-Schnittstelle abgerufen werden. Über zwei integrierte RJ-45-Buchsen kann eine einfache Zusammenschaltung von bis zu 32 Teilnehmern erfolgen. Zusätzlich kann das 3-Phasen-Leistungsmessmodul die entsprechenden Messgrößen auf eine microSD-Karte mitloggen. Die einfache Konfiguration und auch Anzeige der Messgrößen unter Verwendung der Interface-Konfigurationssoftware ermöglichen dem Anwender eine umfassende Datenanalyse.

Ihre Vorteile:

- Flexible Auswahl bei den anstehenden Messaufgaben
- **Steckplatz für microSD-Karten:** Schnelle und sichere mobile Messung inkl. Aufzeichnung
- **Kompaktes Gerät im Reiheneinbaugeschäft für die Tragschiene:** Platzsparender Einsatz in der Gebäudetechnik
- **Modbus®-Schnittstelle (RS-485):** Bereitstellung der ermittelten Werte über Modbus®
- **Digitaler Meldeausgang als Impulsausgang (Impulse/kWh sind konfigurierbar):** Permanentes Monitoring des Energieverbrauchs

Weitere Informationen zum Energiemanagement mit WAGO finden Sie hier: www.wago.com/energymanagement



1.1 N.C.
1.2 12
1.3 11
1.4 14

2.1 IN 500 V
2.2 IN 250 V
2.3 IN 30 V
2.4 N (GND 1)

3.1 IN 1 A
3.2 IN 5 A
3.3 IN 8 A
3.4 N (GND 1)

Input (IN):
Voltage
 $\approx 500\text{ V}$
 $\approx 250\text{ V}$
 $\approx 30\text{ V}$

Input (IN):
Current
 $\approx 1\text{ A}$
 $\approx 5\text{ A}$
 $\approx 8\text{ A}$

Analog Output (AO):
 $\approx \pm 12\text{ V}; \pm 24\text{ mA}$

Relay Output:
 $\sim 250\text{ V} / 6\text{ A} / 50\text{ Hz} \dots 60\text{ Hz}$

Digital Output (DO):
 $U_{S+} / 100\text{ mA}$

Supply Voltage (U_{S+}):
 $\approx 16.8\text{ V} \dots 31.2\text{ V} / 5.5\text{ W}$

Amb. Temp.:
 $-40\text{ }^\circ\text{C} \dots +70\text{ }^\circ\text{C}$

OUT+ 4.1
OUT- 4.2
OUT+ 4.3
OUT- 4.4

Us+ 5.1
GND 2 5.2
DO (GND 2) 5.3
GND 2 5.4

Us+ 6.1

GND 2 6.2

1.1	N.C.	Relay Output	Analog Output (AO)	OUT+	4.1	
1.2	12		Supply Voltage	OUT-	4.2	
1.3	11			Digital Output (DO)	OUT+	4.3
1.4	14				OUT-	4.4
2.1	500 V	Voltage IN		Supply Voltage	Us+	5.1
2.2	250 V		GND 2		5.2	
2.3	30 V		Digital Output (DO)	DO (GND 2)	5.3	
2.4	N (GND 1)			GND 2	5.4	
3.1	1 A	Current IN	Supply Voltage	Us+	6.1	
3.2	5 A			GND 2	6.2	
3.3	8 A					
3.4	N (GND 1)					



WAGO 1-Phasen-Leistungsmessumformer

Strom, Spannung und Leistung messen.

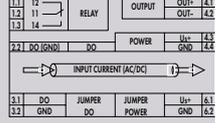
Der 1-Phasen-Leistungsmessumformer misst direkt sowohl Gleich- als auch Wechselströme bis 8 A sowie Gleich- und Wechselspannungen bis 500 V. Messgrößen, wie Strom, Spannung und alle Leistungsarten sowie viele weitere lassen sich flexibel konfigurieren und auswerten – in der Konfigurationssoftware oder direkt am Display des Gerätes. Außerdem können Signalzustände mit bis zu zwei Schaltschwellen überwacht, gemeldet und signalisiert oder analog einer übergeordneten SPS zur Verfügung gestellt werden. Um den Messumformer als Schwellwert-schalter für Strom, Spannung oder Leistung zu verwenden, ist ein Relais- und Digitalausgang integriert.

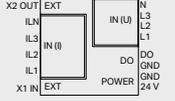
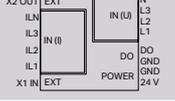
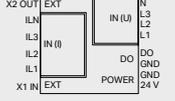
Ihre Vorteile:

- Displayanbindung zur Anzeige und Konfiguration
- Schnelle Inbetriebnahme durch Simulation von Ein- und Ausgangsverhalten
- Zusätzlicher digitaler Meldeausgang für konfigurierte Messbereichsgrenzen

Technische Details

WAGO Strom-, Spannungs- und Leistungsmessumformer

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang			Ausgang	
Strom- und Spannungsmessumformer	 Strom- und Spannungsmessumformer							
	Strommessumformer; mit Durchsteckanschluss			AC/DC 100 A			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
	Strommessumformer		IN 1A (GND 1) 1 IN 5 5 OUT+ IN 5A (GND 1) 2 IN 6 GND 2 DO (GND 3) 3 DO 7 Us+ GND 1 4 POWER 8 GND 3	AC/DC 1 A AC/DC 5 A (SELV)			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
	Strommessumformer		IN 5A 1 IN 5 OUT+ GND 1 2 IN 6 OUT- IN 1A 3 POWER 7 Us+ DO (GND 2) 4 DO 8 GND 2	AC/DC 1 A AC/DC 5 A*			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
	Spannungsmessumformer		IN 300 V 1 IN 5 OUT+ GND 1 2 IN 6 OUT- IN 30 V 3 POWER 7 Us+ DO (GND 2) 4 DO 8 GND	AC/DC 300 V			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
	Millivolt-Messumformer		IN+ 1 IN 5 OUT+ IN- 2 mV U/I 6 GND 1 N.C. 3 POWER 7 Us+ N.C. 4 POWER 8 GND 2		0 ... 200 mV 0 ... 1000 mV	±100 mV	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang			Ausgang	
Leistungsmessumformer	 Leistungsmessumformer							
	3-Phasen-Leistungsmessmodul; 1 A; Modbus RTU			AC 1 A	U_{LN} AC 400 V U_{LL} AC 690 V			
	3-Phasen-Leistungsmessmodul; 5 A; Modbus RTU			AC 5 A	U_{LN} AC 400 V U_{LL} AC 690 V			
	3-Phasen-Leistungsmessmodul; RC; Modbus RTU			22,5 mV/kA (Rogowski-Spule)	U_{LN} AC 400 V U_{LL} AC 690 V			
	Leistungsmessumformer		IN 300 V 1 IN 5 OUT+ GND 1 2 IN 6 OUT- IN 5 A 3 POWER 7 Us+ DO (GND 2) 4 DO 8 GND 2	AC/DC 300 V	AC/DC 5 V		±20 mA	±10 V
Leistungsmessumformer		IN 300 V 1 IN 5 OUT+ GND 1 2 IN 6 OUT- IN 5 A 3 POWER 7 Us+ DO (GND 2) 4 DO 8 GND 2	AC/DC 8 A	AC/DC 500 V		±24 mA	±12 V	

former

	Sonderfunktionen					Konfiguration				Versorgung	BestellNr.	EAN-Nummer
												
±12 V ±24 mA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DC 24 V	2857-550	4050821676997
	x	x				x	x	x		DC 24 V	857-550	4050821226734
±10 V ±20 mA	x	x				x	x			DC 24 V	857-551	4050821476917
±10 V ±20 mA	x	x				x	x	x		DC 24 V	857-560	4055143481571
		x				x	x	x		DC 24 V	857-819	4045454665975

	Sonderfunktionen					Konfiguration				Versorgung	BestellNr.	EAN-Nummer
												
Modbus RTU	x						x			DC 24 V	2857 - 570 / 024 - 001	4055143827539
Modbus RTU	x						x			DC 24 V	2857 - 570 / 024 - 005	4055143827461
Modbus RTU	x						x			DC 24 V	2857 - 570 / 024 - 000	4055143829199
	x	x			x		x	x		DC 24 V	857-569	4055143501026
	x	x	x	x			x		x	DC 24 V	2857-569	4055143907323



WAGO Temperaturmessumformer

Mit den Temperaturmessumformern von WAGO lassen sich Pt-, TC-, Ni-, KTY- und RTD-Sensoren sowie Widerstände erfassen und ausgangsseitig in ein analoges Normsignal wandeln. Ob dabei ein Widerstandsthermometer oder ein Thermoelement zum Einsatz kommt, hängt von Faktoren wie dem maximalen Temperaturbereich, der Einbausituation oder auch von der erforderlichen Messgenauigkeit ab:

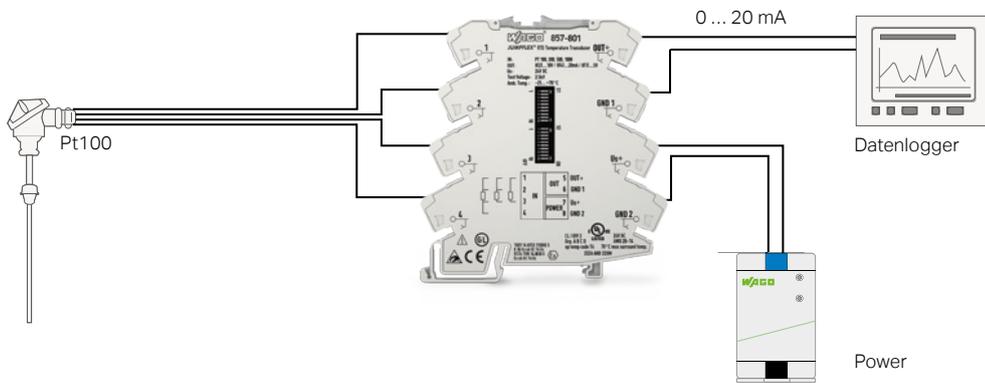
- Widerstandsthermometer Temperaturbereich bis 850 °C – hohe Genauigkeit
- Thermoelemente (TC) Temperaturbereich bis 2320 °C – bessere Ansprechzeit

Ihre Vorteile:

- Erfassung von Pt-, TC-, Ni-, KTY- und RTD-Sensoren sowie Widerständen bis zu 4,5 kOhm (z. B. Pt100-Sensoren)
- 2-, 3- und 4-Leiter-Anschlusstechnik
- Fehlersignalisierung: Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung des Sensors
- Signalisierung von Messbereichsunterschreitung/ Messbereichsüberschreitung

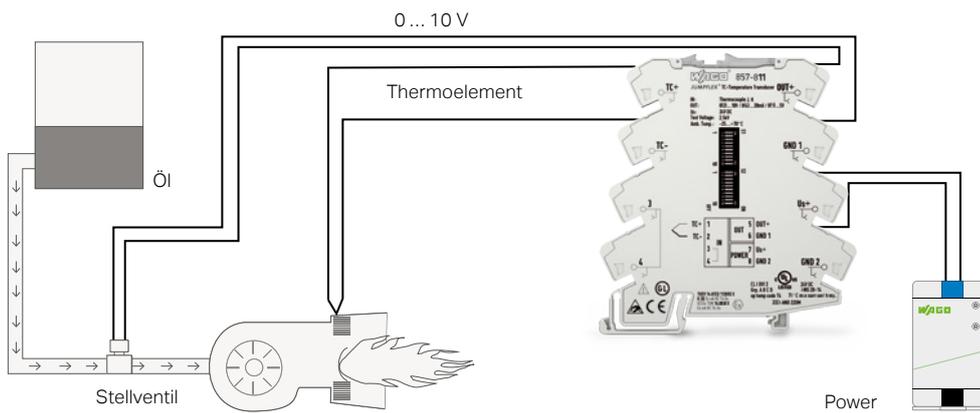
Applikationsbeispiele

WAGO Temperaturmessumformer



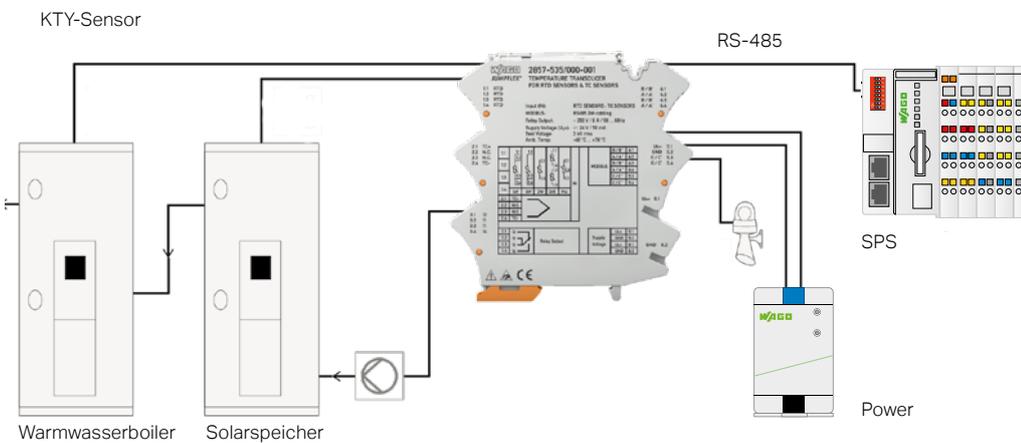
Temperaturmessumformer für Pt-Sensoren und Widerstandssensoren, 857-801

Temperaturüberwachung über Pt-Sensor



Temperaturmessumformer für Thermoelemente, 857-811

Temperaturüberwachung über TC-Sensor

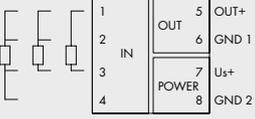
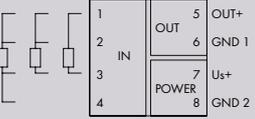
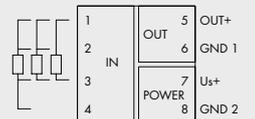
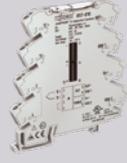
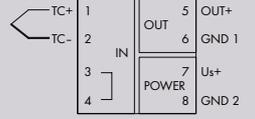
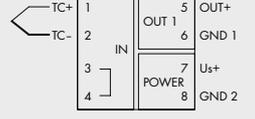
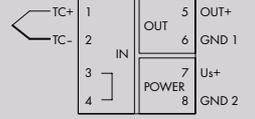
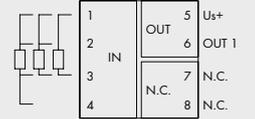
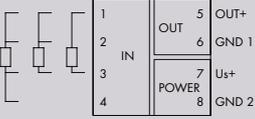
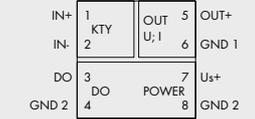


RTD-/TC-Temperaturmessumformer, seriell, 2857-535/000-001

Überwachung der Differenztemperatur eines Warmwasserboilers und Solarspeichers

Technische Details

WAGO Temperaturmessumformer

Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang			Ausgang	
 Temperaturmessumformer							
Temperaturmessumformer; für Pt-Sensoren und Widerstandssensoren			Pt100 Pt200 Pt500 Pt1000	0 ... 1 kΩ 0 ... 4,5 kΩ	2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Pt-Sensoren und Widerstandssensoren			Pt100 Pt200 Pt500 Pt1000*	0 ... 1 kΩ 0 ... 4,5 kΩ	2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Pt46- und Cu53-Sensoren			Pt46 Cu53		2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Thermoelemente			Typ J, K			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Thermoelemente			Typ J, K, L, E, R, N, S, T, B, S*			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Thermoelemente			Typ K, S, B, R			0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Loop-Powered- RTD-Temperaturmessumformer			Pt100 Pt200 Pt500 Pt1000	0 ... 1 kΩ 0 ... 4,5 kΩ	2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für Ni-Sensoren			Ni100 Ni120 Ni200 Ni500 Ni1000		2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V
Temperaturmessumformer; für KTY-Sensoren			KTY- Sensoren		2 Leiter	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V

* Weitere Einstellungsmöglichkeiten über die Interface-Konfigurationssoftware

Sonderfunktionen				Konfiguration						Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
		x			x					DC 24 V	857-800	4045454470128
		x			x		x	x		DC 24 V	857-801	4045454502713
					x					DC 24 V	857-808	4050821468929
		x			x					DC 24 V	857-810	4045454470135
		x			x		x	x		DC 24 V	857-811	4045454502751
					x					DC 24 V	857-812	4050821255291
					x					Versorgung über Ausgangskreis	857-815	4055143475648
		x			x					DC 24 V	857-818	4050821099789
	x	x			x					DC 24 V	857-820	4050821053002



WAGO Grenzwertschalter

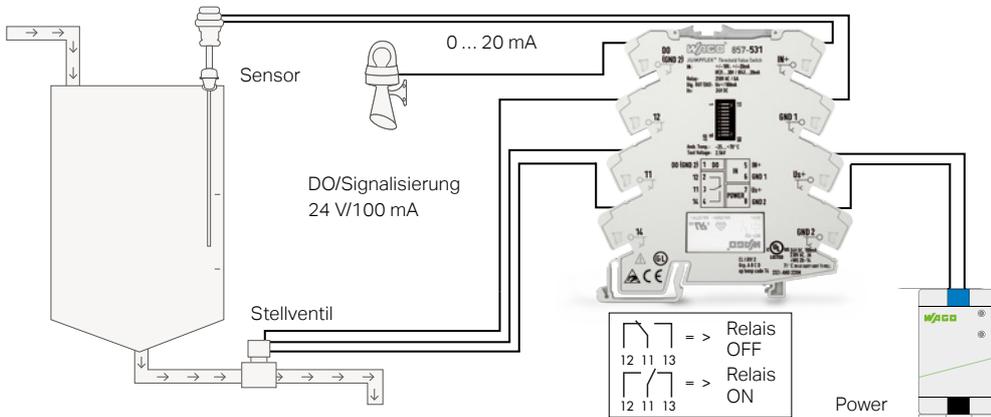
Grenzwertschalter von WAGO überwachen unterschiedliche Messsignale, wie Temperatur, Strom oder Spannung. Wird ein zuvor eingestellter Grenzwert über- bzw. unterschritten, können z. B. Notabschaltungen oder Alarme ausgelöst werden. Neben Grenzwertschaltern für Analogsignale bietet WAGO auch RTD-Grenzwertschalter für Widerstandstemperatursensoren und Potentiometer sowie auch TC-Grenzwertschalter für Thermoelemente zur Überwachung und Messung von Signalzuständen an.

Ihre Vorteile:

- Simulation von Ein- und Ausgangsverhalten (Serie 2857)
- Relais als Grenzwertschalter (z. B. Ein-/Ausschaltverzögerung)
- Reaktion eines digitalen Meldeausgangs (DO) auf frei konfigurierte Messbereichsgrenzen (Somit ist ein Einsatz als Grenzwertschalter möglich – ein- und ausschaltverzögert.)

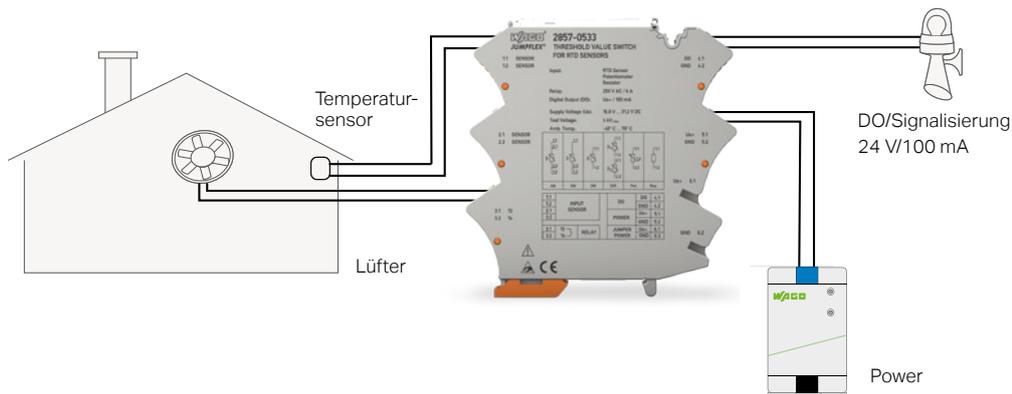
Applikationsbeispiele

WAGO Grenzschalter



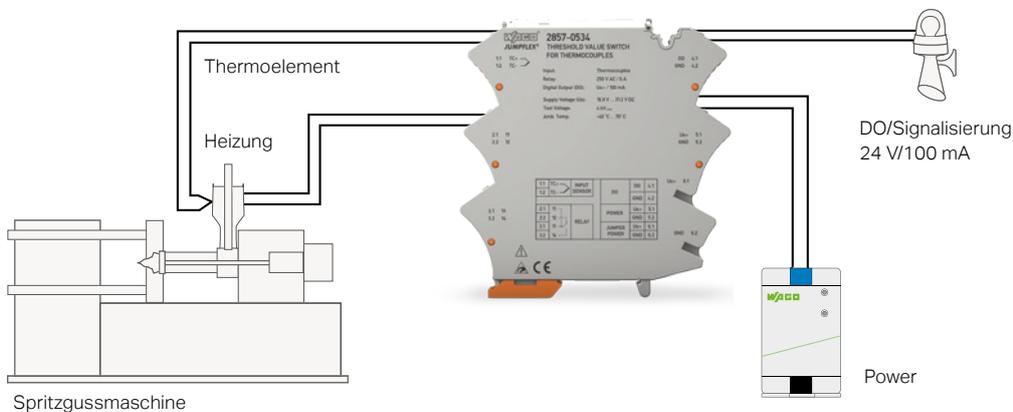
**Analog-
Grenzschalter,
857-531**

Füllstandsüberwachung



**Widerstands-
grenzschalter,
2857-533**

Temperaturüberwachung
mit Grenzwertfunktionalität

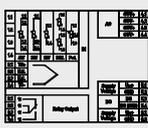
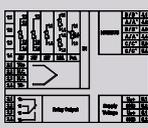


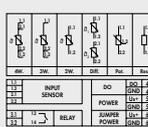
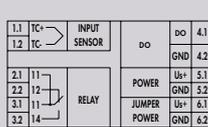
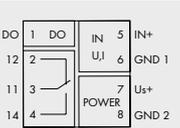
**Thermoelement-
Grenzschalter,
2857-534**

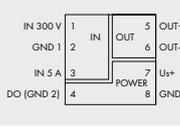
Temperaturüberwachung
mit Grenzwertfunktionalität

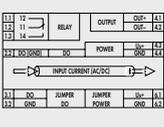
Technische Details

WAGO Grenzwertschalter

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang			
Temperaturmessumformer	 Temperaturmessumformer							
	RTD-/TC-Temperaturmessumformer; analog			RTD-Sensoren Potentiometer Widerstände Thermoelemente	2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter Differenzmessung Potentiometer	-24 ... +24 mA (Bürde ≤ 600 Ω)	-12 ... +12 V (Bürde ≥ 2 kΩ)	
	RTD-/TC-Temperaturmessumformer; seriell							Modbus RTU

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang						
Grenzwertschalter	 Grenzwertschalter										
	RTD-Grenzwertschalter						2 Leiter 3 Leiter 4 Leiter	Potentiometer 0 ... 100 kΩ	0 ... 100 kΩ		
	Thermoelement-Grenzwertschalter										
	Analog-Grenzwertschalter				0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V 0 ... 10 V 2 ... 10 V 0 ... 15 V 0 ... 30 V	±10 mA ±20 mA		±5 V ±10 V		

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang			
Leistungsumformer	 Leistungsumformer							
	Leistungsumformer			AC/DC 8 A	AC/DC 500 V		±24 mA	±12 V

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang			
Strommessumformer	 Strommessumformer							
	Strommessumformer; mit Durchsteckanschluss			AC/DC 100 A			±24 mA	±12 V

Sonderfunktionen			Konfiguration				Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
									
1 Wechsler (1 u) AC 250 V / 6 A	x	x	x	x	x		DC 9,6 ... 31,2 V	2857-535	4055143655507
		x	x	x	x	x		2857-535/ 000-001	4055143655514

	Sonderfunktionen			Konfiguration						Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer	
													
Pt100 Pt200 Pt500 Pt1000 Pt5000, Pt10.000 Pt10 ... 20.000	AC 250 V 6 A		x	x	x		x	x	x	DC 24 V	2857-533	4050821676973	
Typ J, K, E, N, R, S, T, B, C		AC 250 V 6 A		x	x	x		x	x	x	DC 24 V	2857-534	4055143242318
		AC 250 V 6 A		x		x	x	x	x		DC 24 V	857-531	4045454885229

	Sonderfunktionen				Konfiguration					Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
												
	x	x	x	x			x		x	DC 24 V	2857-569	4055143907323

	Sonderfunktionen				Konfiguration					Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer
												
±10 mA ±20 mA ±5 V ±10 V	x	x	x	x	x	x	x	x	x	DC 24 V	2857-550	4050821676997



WAGO Messumformer mit Sonderfunktionen

Unter anderem bietet WAGO Potipositionsmessumformer zum Erfassen von Widerstandssignalen, beispielsweise an Potentiometern, und wandelt diese in ein analoges Normsignal um.

Ihre Vorteile mit Potipositionsmessumformern:

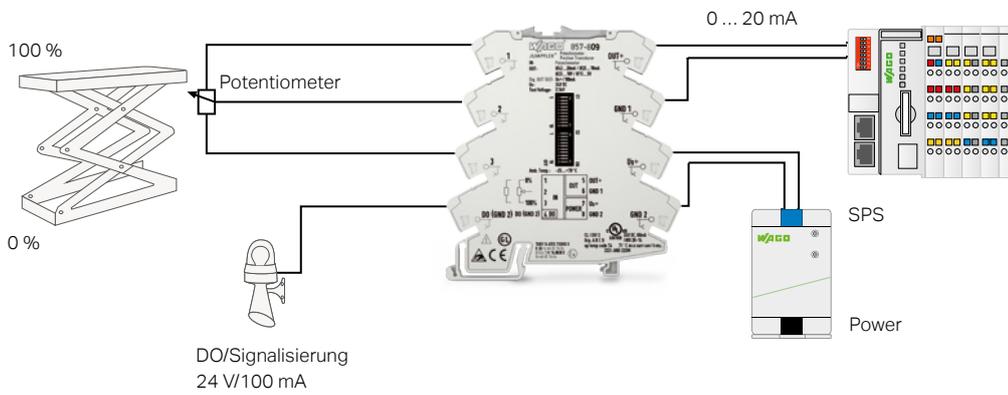
- Erfassung von Potentiometern und Widerständen
- Automatische Potentiometererkennung
- Konfigurierbare Ein- und Ausgangsparameter
- Reaktion eines digitalen Meldeausgangs (DO) auf frei konfigurierte Messbereichsgrenzen (Somit ist ein Einsatz als Grenzwertschalter möglich – ein- und ausschaltverzögert.)
- Der Frequenzmessumformer erfasst NAMUR-, NPN- oder PNP-Sensoren mit Signalen im Frequenzbereich von 0,1 Hz bis 120 kHz und wandelt die Frequenz in ein analoges Normsignal.

Ihre Vorteile mit den Frequenzmessumformern:

- Erfassung von NAMUR-, NPN- oder PNP-Sensoren
- Frequenzbereich: 0,1 ... 120 kHz
- Fehlersignalisierung: Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für NAMUR-Initiatoren

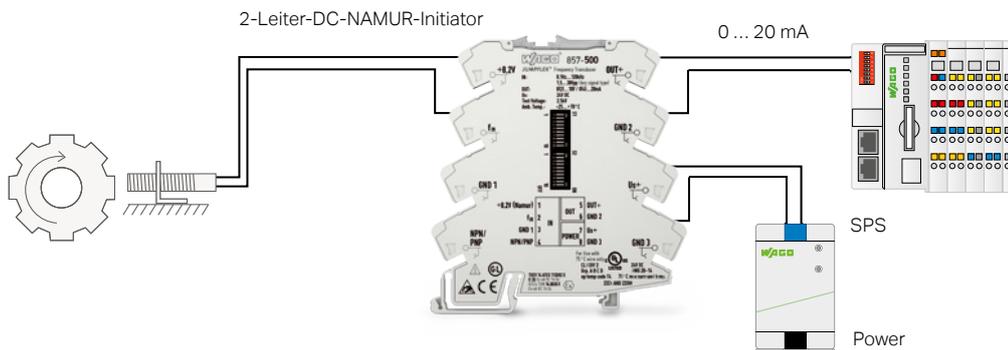
Applikationsbeispiele

Sonderfunktionen/Leistungsmessumformer



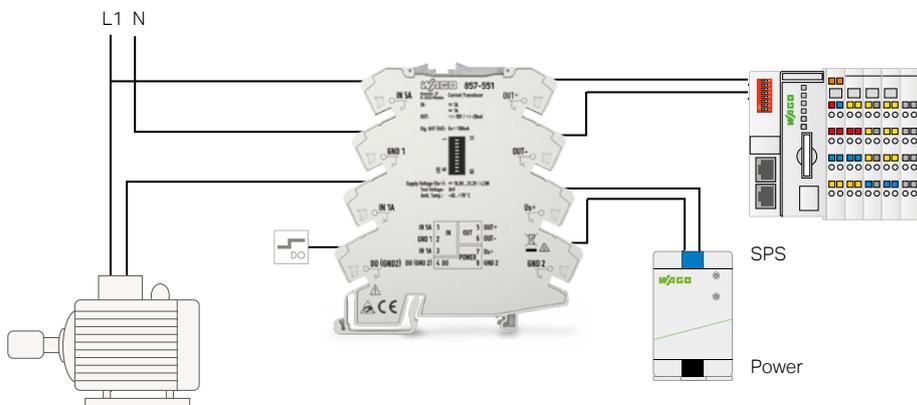
**Potipositions-
messumformer,
857-809**

Widerstandser-
fassung über
Potentiometer



**Frequenz-
messumformer,
857-500**

Drehzähler-
fassung mit
NAMUR-Indikator



**Leistungs-
messumformer,
857-569**

1-phasige
Leistungsmes-
sung

Technische Details

WAGO Messumformer mit Sonderfunktion

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang
Frequenzmessumformer	 Frequenzmessumformer				 
	Frequenzmessumformer		<p>+8,2V(Namur) 1 5 OUT+</p> <p>f_{IN} 2 IN 6 GND 2</p> <p>GND 1 3 f 7 Us+</p> <p>NPN/PNP 4 8 POWER GND 3</p>	Frequenzsignale, NAMUR-, NPN- oder PNP-Sensoren 0,1 ... 120 kHz	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA

	Beschreibung	Abbildung	Schaltzeichnung	Eingang	Ausgang	
Potipositionsmessumformer	 Potipositionsmessumformer			 	  	
	Potipositionsmessumformer		<p>0% 1 5 OUT+</p> <p>2 IN 6 GND 1</p> <p>100% 3 Ω 7 Us+</p> <p>DO (GND 2) 4 DO 8 POWER GND 2</p>	Potentiometer 0 ... 100 k Ω	10 ... 100 k Ω	0 ... 10 mA 2 ... 10 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA

Sonderfunktionen				Konfiguration				Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer	
											
		x			x	x	x		DC 24 V	857-500	4050821226741

Sonderfunktionen				Konfiguration				Versorgung	Bestellnr.	EAN-Nummer	
											
x	x			x	x	x	x		DC 24 V	857-809	4050821480761

Zulassungen

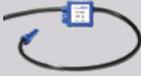
Serie 857 und 2857

	cULus	E175199, UL 508																		
	cULus	E198726, ANSI/ISA 12.12.01																		
	BV (Bureau Veritas)	40179/A0 BV																		
	DNV (Det Norske Veritas)	A-13346																		
	GL (Germanischer Lloyd)	44627-07 HH																		
	NKK (Nippon Kaiji Kyokai)	TA12716M																		
	Polski Rejestr Statkow	TE/1989/880590/13																		
	ATEX	TÜV 14 ATEX 112692X, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc																		
	IECEX	IECEX TUN 14.0030X, Ex nA IIC T4 Gc																		
Bestellnr.	Artikelbezeichnung		Ex	PRS	NKK	GL	DNV	BV	UL											
Trennverstärker																				
2857-401	Universal-Trennverstärker																			
857-400	Trennverstärker; konfigurierbar; mit Zero-/Span-Abgleich		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-401	Trennverstärker; konfigurierbar; mit Digitalausgang				■			■					■							
857-402	Universal-Trennverstärker																			
857-409	Bipolar-Trennverstärker		■	■	■			■					■							
857-411	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-412	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-413	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-414	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-415	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-416	Trennverstärker; fest konfiguriert		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Trennverstärker																				
857-420	Speisetrenner							■					■						■	■
857-423	Signalverdoppler		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-424	Signalverdoppler, (I/U)																			
857-450	Loop-Powered-Trennverstärker		■	■															■	■
857-451	Passivtrenner; 1-kanalig		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
857-452	Passivtrenner; 2-kanalig		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Strom- und Spannungsmessumformer																				
2857-0550	Strommessumformer; mit Durchsteckanschluss																			
857-550	Strommessumformer		■	■	■			■					■						■	■
857-552	Strommessumformer; für Rogowski-Spulen		■	■																
857-560	Spannungsmessumformer																			
857-569	Leistungsmessumformer																			
857-819	Millivolt-Messumformer		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Leistungsmessmodule																				
2857-570/000-000	3-Phasen-Leistungsmessmodul; Modbus RTU																		■	■
2857-570/000-001	3-Phasen-Leistungsmessmodul; Modbus RTU; 1 A																		■	■
2857-570/000-005	3-Phasen-Leistungsmessmodul; Modbus RTU; 5 A																		■	■

	cULus	E175199, UL 508								
	cULus	E198726, ANSI/ISA 12.12.01								
	BV (Bureau Veritas)	40179/A0 BV								
	DNV (Det Norske Veritas)	A-13346								
	GL (Germanischer Lloyd)	44627-07 HH								
	NKK (Nippon Kaiji Kyokai)	TA12716M								
	Polski Rejestr Statkow	TE/1989/880590/13								
	ATEX	TÜV 14 ATEX 112692X, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc								
	IECEX	IECEX TUN 14.0030X, Ex nA IIC T4 Gc								
Bestellnr.	Artikelbezeichnung		Ex	PRS	NKK	GL	DNV	BV		UL
Temperaturmessumformer										
857-800	Temperaturmessumformer; für Pt- und Widerstandssensoren		■	■	■	■	■	■	■	■
857-801	Temperaturmessumformer; für Pt- und Widerstandssensoren		■	■	■	■	■	■	■	■
857-810	Temperaturmessumformer; für Thermoelemente		■	■	■	■	■	■	■	■
857-811	Temperaturmessumformer; für Thermoelemente		■	■	■	■	■	■	■	■
857-812	Temperaturmessumformer; für Thermoelemente		■	■	■	■	■	■	■	■
857-808	Temperaturmessumformer Pt46 und Cu53		■	■	■	■	■	■	■	■
857-815	Loop-Powered-RTD-Temperaturmessumformer		■	■	■	■	■	■	■	■
857-818	Temperaturmessumformer; für Ni-Sensoren		■	■	■	■	■	■	■	■
857-820	Temperaturmessumformer; für KTY-Sensoren		■	■	■	■	■	■	■	■
2857-535	RTD-/TC-Temperaturmessumformer; analog		■	■	■	■	■	■	■	■
2857-535/000-001	RTD-/TC-Temperaturmessumformer; seriell		■	■	■	■	■	■	■	■
Grenzwertschalter										
2857-533	RTD-Grenzwertschalter		■	■	■	■	■	■	■	■
2857-534	Thermoelement-Grenzwertschalter		■	■	■	■	■	■	■	■
857-531	Analog-Grenzwertschalter		■	■	■	■	■	■	■	■
Sonderfunktionen										
857-500	Frequenzmessumformer		■	■	■	■	■	■	■	■
857-809	Potipositionsmessumformer		■	■	■	■	■	■	■	■
Zubehör										
857-979	Einspeise- und Durchgangsklemme		■	■	■	■	■	■	■	■
857-980	Interface-Adapter; für die Systemverkabelung		■	■	■	■	■	■	■	■

WAGO Zubehör

Software		Bestellnr.	EAN-Nummer	
	Interface-Konfigurationssoftware Konfigurations- und Anzeige-Tool für PC	Download unter www.wago.com/configuration-software	-	
	Smartphoneapp JUMPFLEX®-ToGo Konfigurations- und Anzeige-Tool für Smartphones (Android)	Download unter „Google Play Store“	-	
	WAGO-USB-Service-Kabel Verbindung zwischen einem PC (Notebook) und der Service-Schnittstelle der Messumformer Serie 857	750-923 (Länge 2,5 m) 750-923/000-001 (Länge 5 m)	4045454571641 4045454765200	
	WAGO Bluetooth® Adapter Verbindung zwischen einem PC (Notebook) und der Service-Schnittstelle der Messumformer Serie 857	750-921	4044918368100	
Kammbrücker		Bestellnr.	EAN-Nummer	
	Kammbrücker ; lichtgrau, isoliert, 18 A	2-fach	859-402	4044918506434
		3-fach	859-403	4044918507240
		4-fach	859-404	4044918507820
		5-fach	859-405	4044918508155
		6-fach	859-406	4044918508278
		7-fach	859-407	4044918508339
		8-fach	859-408	4044918508513
		9-fach	859-409	4044918508421
		10-fach	859-410	4044918508513
	Zusatz-Bestellnr. für farbige Kammbrücker	gelb rot blau	... /000-029 ... /000-005 ... /000-006	-
	Brückungskamm nur für Serie 857 geeignet	2-fach	281-482	4044918523042
Verkabelung		Bestellnr.	EAN-Nummer	
	Interface-Adapter für die Systemverkabelung	857-980	4045454995164	
	Einspeise- und Durchgangsklemme	857-979	4050821088189	
	WAGO Interface-Kabel; 16-pol./offenes Ende, Länge 2 m	706-100/1602-200	4050821452447	

Stromwandler, Rogowski-Spulen und Stromversorgungen		Bestellnr.	EAN-Nummer
	Stromwandler Primärstrom: 50 ... 2500 A Sekundärstrom: 1 A bzw. 5 A (weitere Größen auf Anfrage oder auf www.wago.com)	Serie 855	–
	Rogowski-Spulen Primärstrom bis 4000 A	Serie 855	–
	Primär getaktete Stromversorgung im 22,5 mm breiten Gehäuse der Serie 2857, konturengleich zu Messumformern der Serien 2857 und 857; Ausgangsstrom 1 A	787-2852	4055143060554
	Stromversorgung im Messumformer- gehäuse; Ausgangsstrom 1,25 A	787-2850	–
Relais		Bestellnr.	EAN-Nummer
	Relais mit einem Wechsler DC 24 V / 250 V / 6 A	857-359	4050821797807
Beschriftung		Bestellnr.	EAN-Nummer
	WMB-Multibeschriftungssystem Beschriftungssystem TOPJOB® S	Serie 793 2009-110	4044918102483
Weiteres Zubehör		Bestellnr.	EAN-Nummer
	Betätigungswerkzeug mit teilisoliertem Schaft; Typ 2, Klinge 3,5 x 0,5 mm	210-720	4045454937393
	Endklammern	249-116 (6 mm breit) 249-117 (10 mm breit) 249-197 (14 mm breit)	4017332270823 4017332270830 4050821517535
	Prüfstift	735-500	4050821226932
	DC/DC-WANDLER	787-2801 (DC 5 V) 787-2802 (DC 10 V) 787-2803 (DC 24 V) 787-2805 (DC 12 V) 787-2810 (DC 5/10/12 V, konfigurierbar)	–

Glossar

Zero- und Span-Abgleich

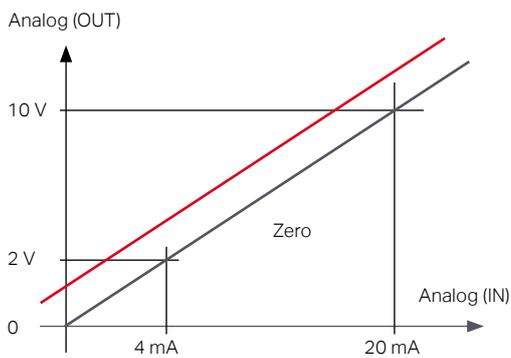
Fehler oder Signalverschiebungen, die sich aus Sensortoleranzen ergeben können, sind mit den Potentiometern an der Front des Trennverstärkers leicht zu kompensieren. Mit den Potentiometern zum Messstreckenabgleich Zero und Span können solche Abweichungen korrigiert werden, sodass nachfolgende Geräte, wie z. B. eine SPS, wieder einen korrekten Messwert bekommen.

Folgende Geräte haben einen integrierten Zero-/Span-Abgleich:

- 857-400
- 857-409
- 857-402 (über Drück- und Schiebeschalter)
- 857-450



Zero-Abgleich



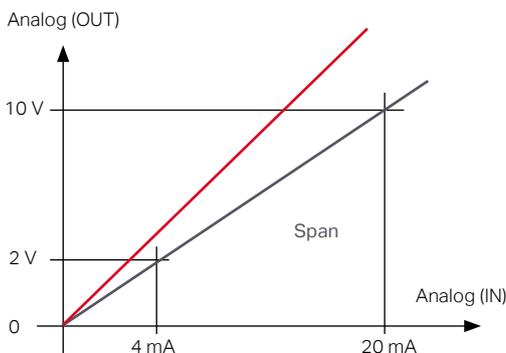
Zero: Offset
Span: Verstärkungsfaktor

Zero-Span-Potentiometer



(z) Zero-Potentiometer
(s) Span-Potentiometer

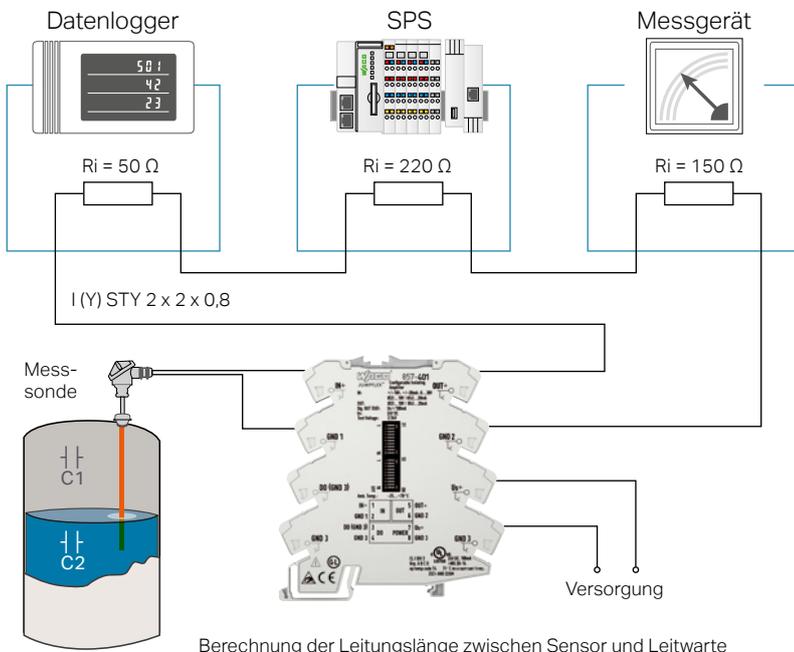
Span-Abgleich



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.

Verkabelung



$$R_{\text{wire}} = \max. R_{\text{load}} - R_{\text{Input}}$$

$$R_{\text{wire}} = 600 \Omega - 50 \Omega + 220 \Omega + 150 \Omega$$

$$R_{\text{wire}} = 180 \Omega$$

$$L_{\text{loop}} = R_{\text{wire}} / R_{\text{per meter}}$$

$$L_{\text{loop}} = 180 \Omega / (0,036 \Omega/\text{m}) = \underline{5.000 \text{ m}}$$

Beispiel:

Bürde des Trennverstärkers (857-401)

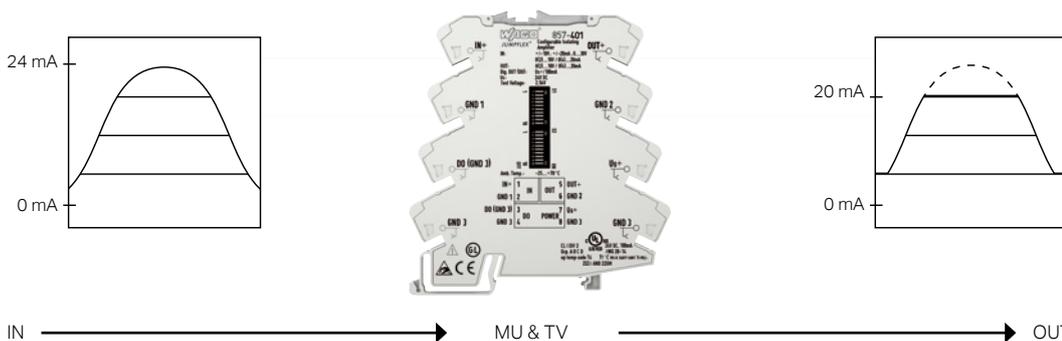
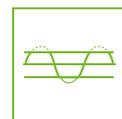
Bürde $\leq 600 \Omega$ (I-Ausgang)

Spezifischer elektrischer Widerstand von Kupfer = $0,0178 \Omega/\text{m}$

Clipping-Mode

„Clipping-Mode“ bedeutet: Begrenzung des analogen Normsignals auf die Messbereichsendwerte. Wird beispielsweise das Normsignal 4 ... 20 mA konfiguriert und der Clipping-Mode aktiviert, dann „friert“ das Ausgangssignal bei 4 mA nach unten und bei 20 mA nach oben hin

ein, auch wenn das Eingangssignal über diese Bereiche hinausgelaufen ist. Diese Funktion ist von Vorteil, wenn die nachgelagerte Steuerung z. B. keine negativen Signale verarbeiten kann oder sichergestellt werden soll, dass das Analogsignal am Ausgang 20 mA nicht überschreitet.



Der Clipping-Mode lässt sich schnell per DIP-Schalter oder einfach mit der Konfigurationssoftware bzw. der Smartphone-Konfigurationsapp ein- und auch wieder ausschalten.

Glossar

Simulationsmodus – Serie 2857

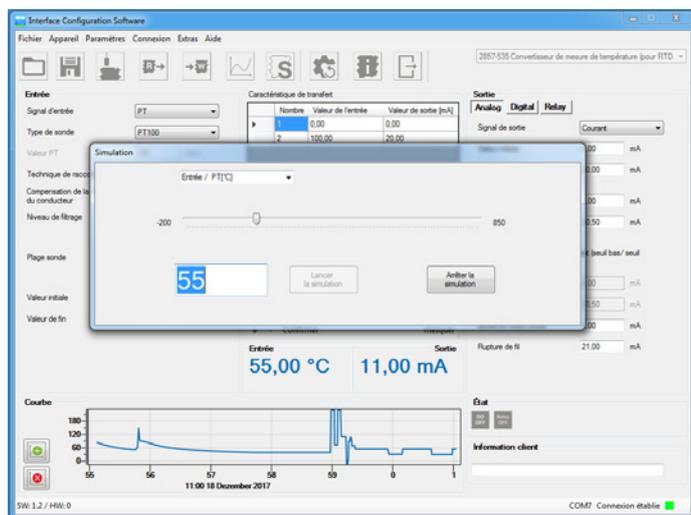
Die Geräte der Serie 2857 verfügen über einen Simulationsmodus. Darüber kann das Ein- oder Ausgangsverhalten schnell und einfach über die Interface-Konfigurationssoftware oder das Konfigurationsdisplay simuliert werden. Als Beispiel werden beim Strommesumformer (2857-0550) am Eingang 100 A simuliert. Bei einer Vorkonfiguration des analogen Ausgangs von 0 ... 20 mA reagiert dieser und stellt ausgangsseitig 20 mA zur Verfügung. Die gleiche Funktion steht bei den Grenzwertschaltern zur Verfügung, bei denen eingangsseitig die Temperatur simuliert werden kann und ausgangsseitig das Relais bzw. der digitale Ausgang (DO) schaltet.

Daraus ergibt sich der Vorteil, dass Anlagen- teile schon fertig montiert und getestet werden können, ohne dass eingangsseitig Signale bzw. Sensoren anliegen.



Folgende Geräte unterstützen den Simulationsmodus:

- 2857-401
- 2857-550
- 2857-533
- 2857-534
- 2857-535
- 2857-535/000-001
- 2857-569



Konfigurationen „Kopieren und Speichern“ – Serie 857 und 2857

Mit der Interface-Konfigurationssoftware können alle Geräteeinstellungen als Datei gespeichert und auf weitere, gleichfunktionale Geräte übertragen bzw. kopiert werden. Auch über das Konfigurationsdisplay können

die gespeicherten Daten ins Display geladen und dann auf andere, gleichfunktionale Geräte übertragen bzw. kopiert werden.



Das spart Zeit bei der Konfiguration!

Konfigurationsreport – Serie 857 und 2857

Alle Informationen wie z. B. Hard-/Softwarestand, Eingang, Ausgang, Relais oder DO können über die Einstellung „Konfigurationsreport“ für die Anlagen-dokumentation zur Verfügung gestellt werden.

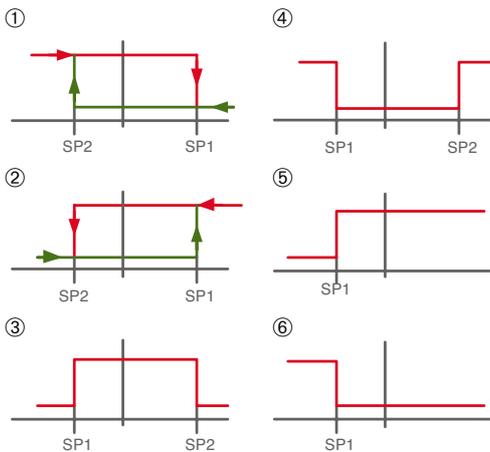
Konfigurationsreport	
Projekt	d
Projektnummer	d
Firma	Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Autor	d
Datum	07.07.2016
Bild	



Relais-/Digitaler Schaltausgang (DO)

Der Schaltausgang (Relais oder DO) dient zur Signalisierung von Schaltschwellen, die bezogen auf das Eingangssignal des Messumformers definiert werden können. Dabei stehen mehrere Konfigurations-

möglichkeiten zur Verfügung (siehe Abbildung). Diese Schaltschwellen können beispielsweise auch als Hysterese konfiguriert werden. Somit lässt sich damit eine einfache Zweipunktregelung realisieren.



Konfigurationsmöglichkeiten des Schaltausgangs



Anzugsabfallverzögerung
2 Schaltschwellen im Grenzwertschalter-Modus
(für DO und Relais)



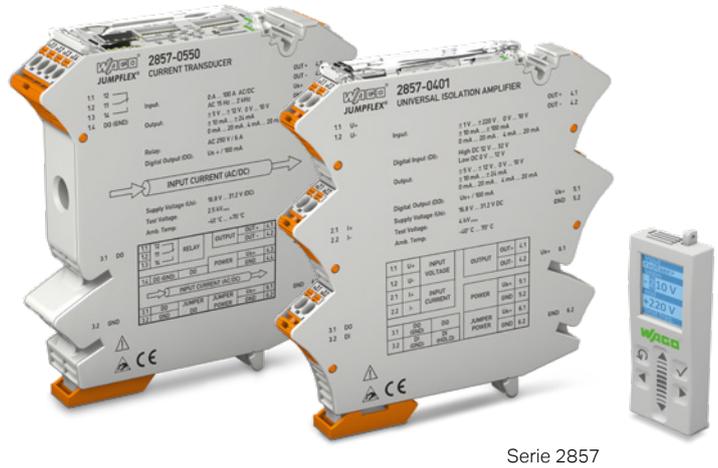
Um den Schaltstrom des DOs zu erhöhen, kann dieser durch ein Relais erweitert werden. Dank der Konturengleichheit von Serie 857 und 2857 kann beispielsweise ein Relais (857-359) danebengerastet werden. Durch einfaches Brücken mit einem Querbrücker (859-402) ist dieser Ausgang schnell und einfach auf einen Schaltstrom von 6 A erweitert.

WAGO Messumformer und WAGO Trennverstärker

PUSH-IN CAGE CLAMP®



Serie 857



Serie 2857

Die WAGO Anslusstechologie

Direkt gesteckt – so sparen Sie Zeit!
Eindrätige Leiter und feindrätige Leiter mit Aderendhülse lassen sich direkt stecken – ohne zusätzliches Werkzeug.

Rüttelsicher – schnell – wartungsfrei

Push-in CAGE CLAMP®-Handhabung für alle Leiterarten



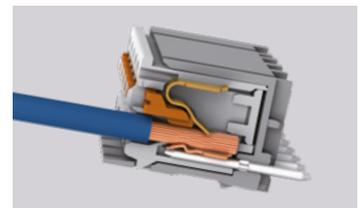
eindrätig



feindrätig



Aderendhülse



picoMAX®-Steckverbinder



Serie 857



Serie 2857

Zeichenerklärung

Mess- und Trennverstärker



Trennverstärker



Temperaturmessumformer



Grenzwertschalter



Frequenzmessumformer



Potipositionsmessumformer



Widerstandsmessumformer



Strommessumformer



Spannungsmessumformer



Leistungsmessumformer

Trennungstechnologien



Trennen



Verstärken



Filtern



Wandeln

Sonderfunktionen



Zero-/Span-Abgleich



Clipping-Funktion



Digitalausgang DO



Relais, 1 Wechsler



Relais, 1 Schließer

Konfiguration



DIP-Schalter



Drehcodierschalter



Konfigurationssoftware



Konfigurationsapp



Konfigurationsdisplay



Teach-in-Schalter



Speichern



Simulation

Allgemein



Temperatursensoren



Anschlusstechnik



Versorgungsspannung

Eingangssignale



Frequenzen



Potentiometer



Widerstände



Strom



Spannung



Bipolare Signale
Strom und Spannung

Ausgangssignale



Strom



Spannung



Bipolare Signale
Strom und Spannung



RS-485-Schnittstelle

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Postfach 2880 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden

info@wago.com

www.wago.com

Zentrale	0571/887 - 0
Vertrieb	0571/887 - 44 222
Auftragsservice	0571/887 - 44 333
Fax	0571/887 - 844 169

WAGO ist eine eingetragene Marke der WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.

„Copyright – WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG – Alle Rechte vorbehalten. Inhalt und Struktur der WAGO Websites, Kataloge, Videos und andere WAGO Medien unterliegen dem Urheberrecht. Die Verbreitung oder Veränderung des Inhalts dieser Seiten und Videos ist nicht gestattet. Des Weiteren darf der Inhalt weder zu kommerziellen Zwecken kopiert, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dem Urheberrecht unterliegen auch die Bilder und Videos, die der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG von Dritten zur Verfügung gestellt wurden.“