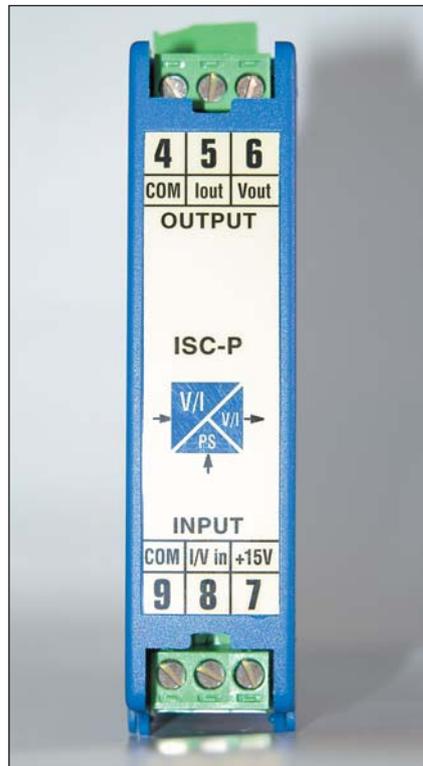


ISC Messumformer

mit 3-facher galvanischer Trennung zur DIN-Schienenmontage

- ✓ 3-fache galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Spannungsversorgung
- ✓ Kompakte Abmessungen
- ✓ Einfache Verdrahtung durch abnehmbare Klemmenblöcke
- ✓ Schnelle Konfiguration und Neukalibrierung, da Brücken und Abgleichpotentiometer durch Öffnen der Frontabdeckung leicht zugänglich sind
- ✓ Schnelle Ansprechzeit
- ✓ Hohe Genauigkeit von 0,2% und 0,3%
- ✓ Ausgangssignalbereiche 0/20 mA, 4/20 mA, 0/10 V DC
- ✓ Eingangsarten

Prozesssignale
Pt100 Widerstandsfühler
Thermoelement-Typ J
Thermoelement-Typ K
Thermoelement-Typ E
Thermoelement-Typ T
Thermoelement-Typ S
Thermoelement-Typ R
Impuls-/Frequenzeingang
Potentiometer
Widerstandsaufnehmer
AC-Strom
DC-Strom
AC-Spannung
DC-Spannung

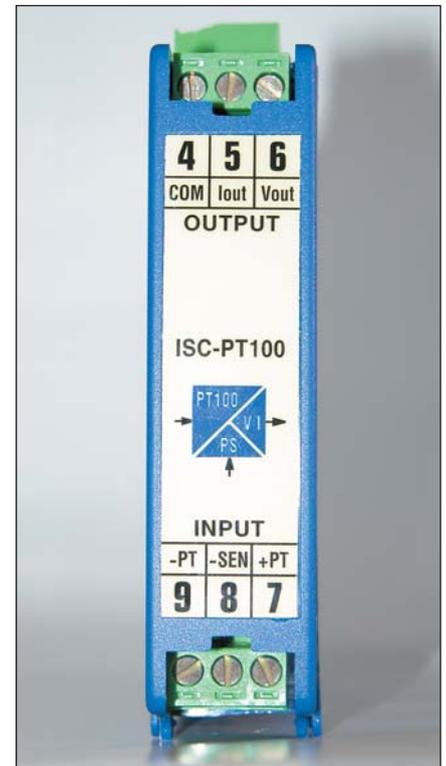


Modell ISC-P

Die galvanisch getrennten Messumformer der ISC-Serie dienen zur Umsetzung von Prozesssignalen, Temperaturen und anderen elektrischen Signalen auf ein standardisiertes Strom- oder Spannungssignal. Gleichzeitig erfolgt eine galvanische Trennung von Eingang, Ausgang und Versorgung.

Neben der galvanischen Trennung zeichnen sich ISC-Messumformer durch ihre ausgezeichnete Genauigkeit und kurze Ansprechzeiten aus. Mit einer Genauigkeit von 0,2% und 0,3% und einer Ansprechzeit von 70 ms verarbeiten diese Signalumformer die Messwerte von Aufnehmern so schnell, dass sie zuverlässig und praktisch ohne nennenswerte Verzögerung an Datenerfassungssysteme oder SPS ausgegeben werden können. Damit eignen sich die Messumformer der ISC-Serie ideal für die Integration in 12-Bit-Messsysteme.

Die robuste galvanische Trennung vom 3500 V bedeutet Schutz des Systems vor schädlichen Transienten oder Energiestößen,



Modell ISC-Pt100

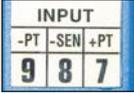
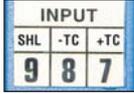
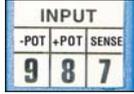
die üblicherweise zu Störungen und Schäden im Messsystem führen würden.

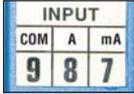
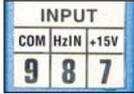
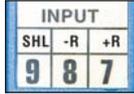
Die galvanische Trennung wirkt auch als CE-Sicherheitsbarriere. Die Entkopplung der Kreise verhindert störende Rückwirkungen auf das Ausgangssignal, wie zum Beispiel Erdschleifen oder Leckströme. Derartige Einflüsse führen zu Signalfehlern oder Signalverzerrungen und sind oft sehr schwierig aufzufspüren.

Die 3-fache galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Spannungsversorgung verhindert jegliche Interferenzen zwischen diesen Kreisen.

Die Neukalibrierung des Messumformers erfolgt bei Bedarf schnell und einfach über die Gerätefront. Die Brücken zur Konfiguration sind nach Öffnen der Frontabdeckung ebenfalls schnell und einfach zugänglich, ebenso wie die Potentiometer zum Abgleich von Nullpunkt und Endwert. Diese Potentiometer beeinflussen sich gegenseitig kaum, so dass nur wenige Schritte für den Abgleich erforderlich sind.

Modellübersicht

Modellnummer	ISC-P	ISC-Pt100	ISC-TJ, ISC-TK, ISC-TE ISC-TT, ISC-TS, ISC-TR	ISC-POT
	 Prozesssignale	 Pt100	 Thermoelemente	 Potentiometer
Genauigkeit	< 0,2% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,2% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,3% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,2% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme
Linearität	< 0,1% des Endwerts	< 0,1% des Endwerts	< 0,2% des Endwerts	< 0,1% des Endwerts
Temperaturdrift	< 150 ppm/°C typ. (max. < 200 ppm/°C)	< 250 ppm/°C typ.	< 250 ppm/°C	< 250 ppm/°C
Ansprechzeit	< 70 ms für 90% des Endwerts	< 250 ms für 90% des Endwerts	< 250 ms für 90% des Endwerts	< 70 ms für 90% des Endwerts
Bandbreite	20 Hz (-3 dB)	3 Hz (-3 dB)	3 Hz (-3 dB)	20 Hz (-3 dB)
Eingangssignal	Spannung: 0 bis 10 V DC Strom: 0 bis 50 mA	Pt100 Widerstandsfühler 2- und 3-Drahtanschluss von -50 bis +600°C	J: 0 bis 700°C K: 0 bis 1200°C E: 0 bis 800°C T: 0 bis 400°C S: 0 bis 1600°C R: 850 bis 1700°C	Potentiometer, 3-Leiteranschluss 100 Ohm bis 1 MOhm
Einstellbare Bereiche	Spannung: 0-10 V DC, 0-1 V DC Strom: 0-20 mA (4-20 mA), 0/50 mA (10/50 mA) 0-5mA	0-600°C 0-450°C 0-300°C 0-200°C 0-100°C -50-150°C -25-75°C	J: 0-700°C, 0-400°C, 0-250°C, 0-150°C K: 0-1200°C, 0-700°C, 0-400°C, 0-250°C, 0-150°C E: 0-800°C, 0-500°C, 0-300°C, 0-175°C, 0-100°C T: 0-400°C, 0-300°C, 0-200°C S: 0-1600°C, R: 850-1700°C	0 - 100% 0 - 50% 0 - 25% 0 - 12,5%
	Sensorspeisung +15 V DC ±10% (22 mA max.)	Mit Kompensation des Leitungswiderstandes Kompensationswert: bis zu 10 Ohm	Automat. Vergleichsstellen- kompensation: 0,1°C/°C Bruchererkennung: Wirkung zum oberen Skalenrand hin.	Speisespannung: 1 V DC

Modellnummer	ISC-IAC, ISC-IDC	ISC-VAC, ISC-VDC	ISC-Hz	ISC-RES
	 AC/DC-Strom	 AC/DC-Spannung	 Frequenz/Impuls	 Widerstand
Genauigkeit	< 0,3% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,3% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,3% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme	< 0,3% des Endwerts, optimiert für 12-Bit-Systeme
Linearität	< 0,2% des Endwerts	< 0,2% des Endwerts	< 0,1% des Endwerts	< 0,1% des Endwerts
Temperaturdrift	< 250 ppm/°C	< 250 ppm/°C	< 250 ppm/°C	< 250 ppm/°C
Ansprechzeit	IAC: < 250 ms, IDC: < 70 ms für 90% des Endwerts	< 250 ms für 90% des Endwerts	für 0-100 Hz < 300 ms für 0-500 Hz < 250 ms für 0-5 KHz < 200 ms für 0-50 KHz < 150 ms	< 250 ms für 90% des Endwerts
Bandbreite	IAC: 3 Hz (-3 dB) IDC: 20 Hz (-3 dB)	3 Hz (-3 dB)	—	20 Hz (-3 dB)
Eingangssignal	0-100 mA bis 0-5 A	75 mV bis 650 V	NPN, PNP, NAMUR, VAC	Widerstand, 2-Leiteranschluss 1 KOhm bis 10 KOhm
Einstellbare Bereiche	0-5 A 0-3 A 0-2 A 0-1 A 0-500 mA 0-300 mA 0-200 mA 0-100 mA	650 V, 300 V, 150 V, 65 V, 15 V, 7,5 V, 1 V, 650 mV, 300 mV, 150 mV 75 mV	0-50 KHz, 0-30 KHz, 0-20 KHz, 0-10 KHz, 0-5 KHz, 0-3 KHz, 0-2 KHz, 0-1 KHz, 0-500 Hz, 0-300 Hz, 0-200 Hz, 0-100 Hz, 0-60 Hz, 0-40 Hz 0-20 Hz	0-10 KOhm 0-5 KOhm 0-3 KOhm 0-1,5 KOhm
	Eingangsimpedanz: für I < 500 mA: 1 Ohm für I < 5 A: 0,02 Ohm	Eingangsimpedanz: für I > 1 V: 1 MOhm für I < 1 V: 10 MOhm	Sensorspeisung: +15 V DC max. 20 mA, NAMUR: +9,2 V DC	Speisespannung: Widerstand × 0,2 mA

Technische Daten - alle ISC-Modelle

Ausgangssignal

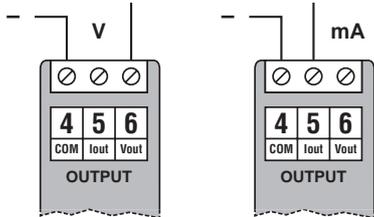
Spannung

Spannungs-Ausgangsbereiche: 0/10 V DC und 0/1 V DC
 Maximale Ausgangsspannung: ca. 11 V DC
 Minimale Ausgangsspannung: ca. -1 V DC
 Minimaler Lastwiderstand: $\geq 1 \text{ k}\Omega$

Strom

Strom-Ausgangsbereiche: 0/20 mA (4/20 mA)
 Maximaler Ausgangsstrom: ca. 22 mA
 Minimaler Ausgangsstrom: ca. -1,5 mA
 Maximaler Bürdewiderstand: $\leq 400 \text{ }\Omega$

Ausgangs- verdrahtung



Galvanische Trennung

Ausführungen mit DC-Versorgung

Eingang - Ausgang: 3,5 kV
 Spannungsversorgung - Eingang: 3,5 kV
 Spannungsversorgung - Ausgang: 1 kV

Ausführungen mit AC-Versorgung:

Eingang - Ausgang: 3,5 kV
 Spannungsversorgung - Eingang: 3,5 kV
 Spannungsversorgung - Ausgang: 3,5 kV

Anmerkung:

Die oben angegebenen Werte für die galvanische Trennung erfüllen die höheren Anforderungen von Systemen für den Verunreinigungsgrad 2.

Allgemeines

Elektrische Anschlüsse: Steckbare Schraubklemmen
 Max. Kabelquerschnitt: 2,5 mm²
 Schutzart: IP30
 Betriebstemperatur: von 0 bis 60°C
 Lagertemperatur: von -20 bis +70°C

Abmessungen

Modelle mit DC-Versorgung: 22,5 x 93 x 110 mm
 Modelle mit AC-Versorgung: 37,0 x 93 x 110 mm

Gewicht

Modelle mit DC-Versorgung: 120 g
 Modelle mit AC-Versorgung: 200 g

DIN-Schienenmontage

entsprechend DIN 46277 und DIN EN 50022, 37,5 x 7,5 mm

Spannungsversorgung

Modelle mit DC-Versorgung: 24 V DC $\pm 10\%$
 Modelle mit AC-Versorgung: 230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
 115 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme:

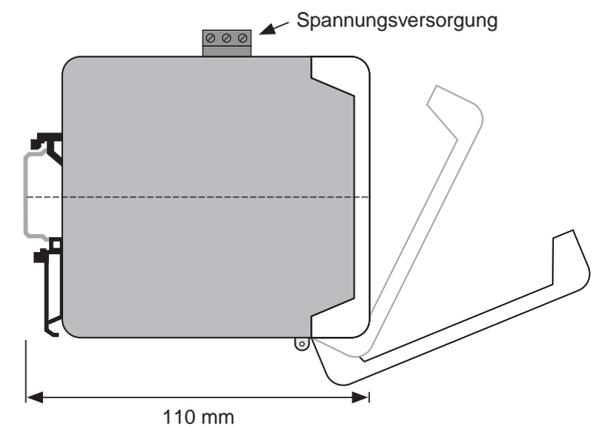
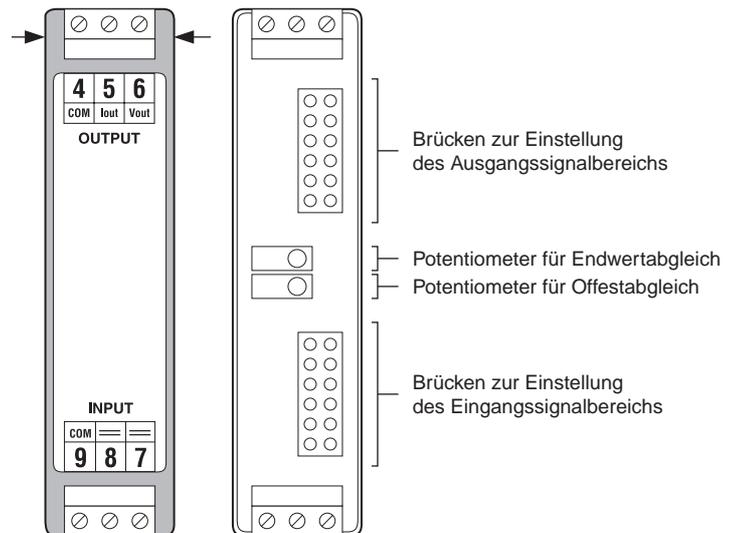
< 3,8 VA

Abnehmbare Klemmenblöcke

Die Eingangs- und Ausgangsverdrahtung erfolgt über abnehmbare Klemmenblöcke zur einfachen und schnellen Verdrahtung des Instruments sowie zur einfachen Trennung der Anschlüsse bei der Wartung. Die Klemmen sind als Schraubklemmen ausgeführt, um einen sicheren Anschluss zu gewährleisten.

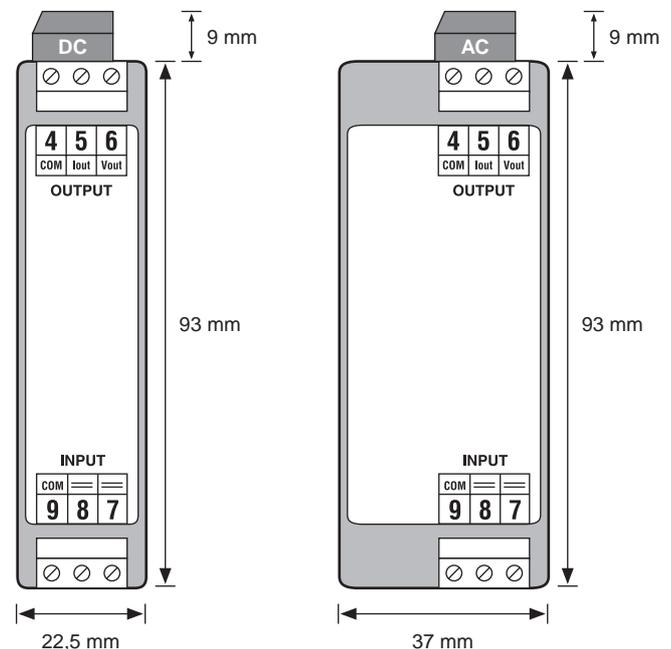
Öffnen/Schließen der Frontabdeckung

Die Frontabdeckung kann einfach geöffnet werden und gibt den Zugang zu Abgleichpotentiometern und Brücken zur Einstellung der Eingangs- und Ausgangsbereiche frei.



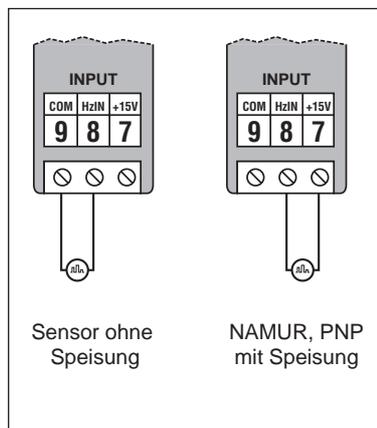
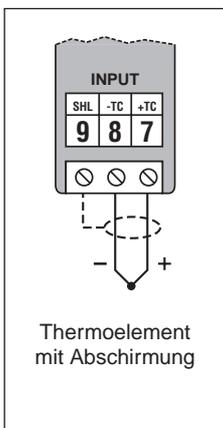
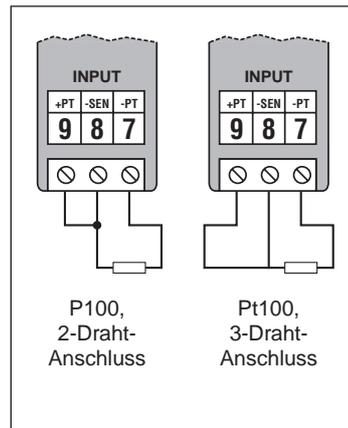
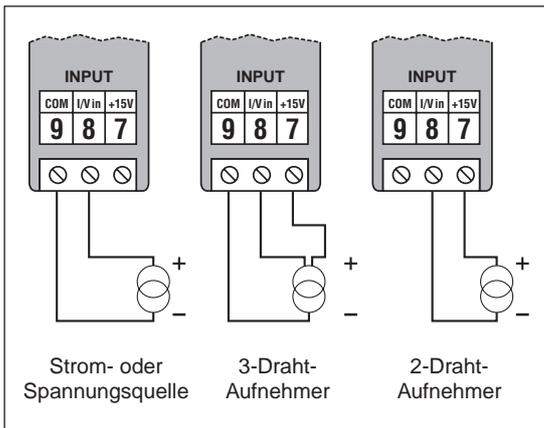
Kompakte Abmessungen

Die mit 24 V DC betriebenen Messumformer der ISC-Serie haben ein kompaktes, ergonomisches Gehäuse, das mit einer Breite von nur 22,5 mm Platz auf der DIN-Schiene spart. Modelle für AC-Versorgung (230 oder 110 V AC) haben eine Breite von 37,0 mm.



Eingangsverdrahtung in 2- und 3-Leiter-Technik

An die ISC-Messumformer können Aufnehmer und Transmitter in 2- oder 3-Drahttechnik angeschlossen werden, wie die folgenden Beispiele zeigen. Bei Modell ISC-P liegt an der dritten Klemme eine Spannung von 15 V DC zur Sensorspeisung an. Die genaue Eingangsverdrahtung entnehmen Sie bitte dem entsprechendem Handbuch.



Bestellangaben

Modellnummer	Beschreibung
ICS-P-(*)	ISC-Messumformer für Prozesssignale
ICS-PT100-(*)	ISC-Messumformer für Pt100 Widerstandsfühler
ISC-TJ-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ J
ISC-TK-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ K
ISC-TE-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ E
ISC-TT-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ T
ISC-TS-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ S
ISC-TR-(*)	ISC-Messumformer für Thermoelement-Typ R
ICS-HZ-(*)	ISC-Messumformer für Impuls-/Frequenzeingang
ICS-POT-(*)	ISC-Messumformer für Potentiometer
ICS-RES-(*)	ISC-Messumformer für Widerstandsaufnehmer
ICS-IAC-(*)	ISC-Messumformer für AC-Strom
ICS-IDC-(*)	ISC-Messumformer für DC-Strom
ICS-VAC-(*)	ISC-Messumformer für AC-Spannung
ICS-VDC-(*)	ISC-Messumformer für DC-Spannung

(*) Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Versorgungsspannung wie folgt an: „0“ = 230 V AC, „1“ = 115 V AC, „6“ = 24 V DC