

InCos-A Messumformer für passive Sensoren

Elektrischer, digitaler Messumformer ausschließlich zum Anschluss von passiven Sensoren wie Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Kd 250, Ni 100, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Ni 1000 Siemens, Potentiometer
24 VAC/DC Versorgung, 0...10 V / 4...20 mA Ausgang

InCos - A
InCos - A - A
InCos - A.. - CT

Technische Änderungen vorbehalten!

Messumformer

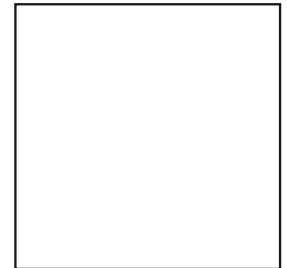
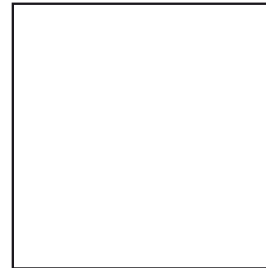
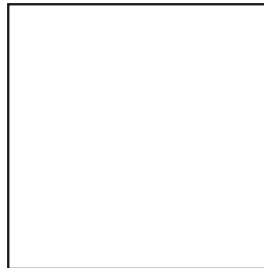
Type	Versorgung	Einbauort	Passende Sensoren (Zubehör)	Funktionen Sensoren	Sensoranschluss	Schaltbild
InCos - A	24 VAC/DC	sicherer Bereich	PT100, PT1000, Ni100,	°C, %rF	über Steckverbindung	SB 1.0
InCos - A - A	wie zuvor, jedoch mit zusätzlichen		4...20 mA Ausgang zum Anschluss einer externen Digitalanzeige			SB 3.0
InCos - A.. - CT	wie vor, jedoch mit Al-Gehäuse und seewasserbeständiger Lackierung „Amercoat“ (Sensor und Kabelverschraubungen in Ms-Ni, Schrauben in Edelstahl)					

Anwendungen

InCos-A.. Messumformer



InCos-A...CT (Amercoat Version)



Beschreibung

Die neue **InCos-A..** Messumformergeneration, zusammen mit den direkt am Messumformer anschließbaren passiven **Sensoren**, für die Messung von Temperatur ist die Revolution in der technischen Gebäudeausrüstung, Chemie, Pharmazie, Industrie und in Offshore-Anlagen. Schutzart IP66, geringe Abmessungen, und universelle technische Kenndaten gewährleisten einen sicheren Betrieb auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen. Die Messbereiche können innerhalb der Maximalbereiche frei skaliert werden. Als Ausgangssignal stehen wahlweise 0...10 VDC oder 4...20 mA zur Verfügung. Die Auswahl kann vor Ort getroffen werden. Das integrierte Display dient zur Parametrierung und ist im Betrieb als Istwertanzeige nutzbar (bei Bedarf abschaltbar). Alle Messumformer/Sensoren sind ohne zusätzliche elektronische Hilfsmittel vor Ort per Menüführung parametrierbar.
InCos-A-A Messumformer sind zusätzlich mit einem 4...20 mA Ausgang ausgestattet, um z.B. eine externe Istwertanzeige zu betreiben.

Highlights Messumformer

- ▶ Industrieller Einsatz
- ▶ Integrierter Klemmkasten
- ▶ Spannungsversorgung 24 VAC/DC
- ▶ Hintergrundbeleuchtetes Display, abschaltbar
- ▶ Skalierbare Analogausgänge, wahlweise 0...10 V / (0) 4...20 mA
- ▶ Kompaktes Design und geringe Abmessung (L x B x H = 180 x 107 x 66 mm)
- ▶ Robustes Aluminium Gehäuse in Schutzart IP66
- ▶ bis -20°C Umgebungstemperatur einsetzbar
- ▶ Passwortverriegelung
- ▶ Optionaler Ausgang (4...20 mA) für externe Istwertanzeige
- ▶ **CT Version** in seewasserbeständiger Lackierung „Amercoat“

Technische Daten	InCos-A...
Spannungsversorgung	24 VAC/DC \pm 20% (19,2...28,8 VAC/DC) 50...60 Hz
Nennstrom, Leistungsaufnahme	150 mA, ca. 4 W, interne Sicherung 500 mA, ohne Halter, nicht wechselbar
Galvanische Trennung	zwischen Eingang - Ausgang - Hilfsenergie 1,5 kV
Elektrischer Anschluss	Klemme 0,14...2,5 mm ² im integrierten Klemmkasten
Kabeleinführung	2 x M 16 x 1,5 mm Kabelmantel \sim \varnothing 5...10 mm (...-CT in Messing vernickelt!)
Schutzklasse	Schutzklasse I (geerdet)
Anzeige / Display	2 x 16 Stellen, Dot-Matrix hintergrundbeleuchtet, Display für Konfiguration, Benutzerführung, Parameterdarstellungen und Istwertanzeige
Bedienelemente	Taster für Konfigurations-/Betriebsmodus, 3 Tasten zur Konfiguration.
Gehäuseschutz	IP66 gemäß IEC 60529
Gehäusematerial	Aluminium Druckguss-Gehäuse, lackiert (...-CT mit seewasserbeständiger Lackierung „Amercoat“)
Abmessungen / Gewicht	L x B x H = 180 x 107 x 66 mm / ca. 950 g
Umgebungstemperatur / -feuchte	-20...+50 °C / 0...95 %rF, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-40...+70 °C
Sensoranschluss	für passive Sensoren über Steckverbindung an der Vorderseite für Raummessung
Messbereiche parametrierbar	Messbereichsgrenzen können innerhalb der Sensor-Messbereiche eingeschränkt werden
Wartung	wartungsfrei bezüglich der Funktion, relevante regionale Wartungsvorschriften oder Werksnormen sind einzuhalten
Einschaltverzögerung	5 s
Genauigkeiten	\pm 0,4 % vom Messbereichsendwert + Fühlergenauigkeit
Nichtlinearität und Hysterese	\pm 0,10 %
Stabilität	Langzeitstabilität < 0,2 %/Jahr, Temperatureinfluss < 0,02 %/K, Hilfsenergieeinfluss < 0,01 %
Ausgänge	Spannung U(V) oder Strom I(mA) wählbar über Menü
Ausgänge sind geschützt	gegen Kurzschluss und Fremdspannung bis 24 V, verpolsicher
Spannungsausgang U	von 0...10 V einstellbar, invertierbar, Bürde > 1 k Ω , Einfluß < 0,05%/100 Ω
Stromausgang I	von 0...20 mA einstellbar, invertierbar, Bürde < 500 Ω , Einfluß < 0,1%/100 Ω , Leerlaufspannung < 24 V
Ausgang im Fehlerfall	steigend oder fallend wählbar, 0 V-/0 mA oder 10 V-/20 mA
Anschlussbild (SB)	SB 1.0
Auslieferungszustand (vor Ort änderbar)	Ausgang 4...20 mA, Ausgang im Fehlerfall fallend auf 0 V/0 mA
Lieferumfang	InCos-A.. Messumformer mit 3 Blechschrauben 4,2 x 13 mm und Steckeranschluss für passive Sensoren
Einbauort Messumformer	sicherer Bereichen (kein Ex-Bereich)

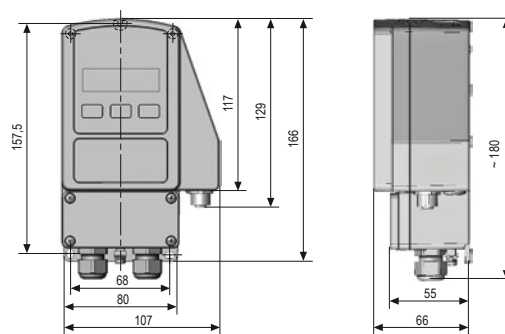
Zusatzinformationen InCos-A-A:

Analogausgang	(0) 4...20 mA
Bürde	max. 400 Ω
Genauigkeit	\pm 0,5 %
Leitungsstecker	Kabelmantel \varnothing 6...8 mm
Lieferumfang Version ...-A-A	inkl. 1 x Leitungsstecker

Messbereich einstellbar

Pt100/500/1000	-160 °C...+500 °C
Ni100/200/500/1000 (Siemens)	-60 °C...+260 °C
KP250	-60 °C...+160 °C
1 k Ω /10 k Ω m	0...1,25 k Ω m/12,5 k Ω m

Abmessungen / Bohrbild



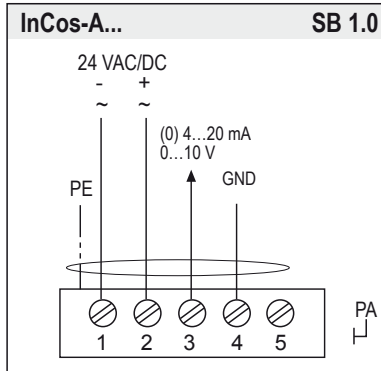
Richtlinien	InCos-...
CE-Kennzeichnung	CE
EMV-Kennzeichnung	89/336/EG EMV-RL
Niederspannung	73/23/EG Niederspannungs-RL
Schutzart nach EN 60529	IP66
Potenzialausgleich	über äußere PA-Anschlussklemme, 4 mm ² eindrahtig

Zubehör	
NOC-RIA-261	LCD Anzeige, zum Einbau im sicheren Bereich zum Anschluss an InCos-A-A Messumformer
MKR	Montagekonsole zum Anbau an runde Luftkanäle bis \varnothing 600 mm

Elektrischer Anschluss

Alle InCos-A Messumformer benötigen eine 24 VAC/DC Spannungsversorgung. Die Versorgung ist an die Klemme 1 (-/-) und 2 (+/-) anzuschliessen, der Analogausgang an Klemme 3 (mA/V) und 4 (GND). Der elektrische Anschluss erfolgt über den integrierten Klemmkasten.

Anschluss InCos-A.. Versorgung und analog Ausgang

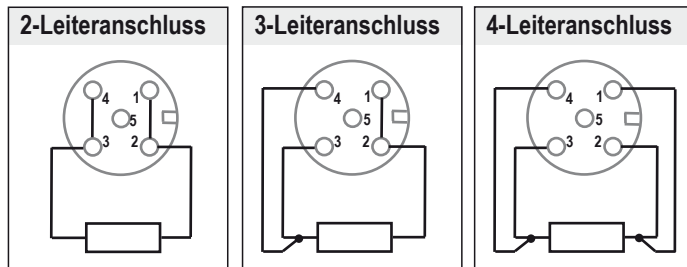


Elektrischer Anschluss passiver Sensoren

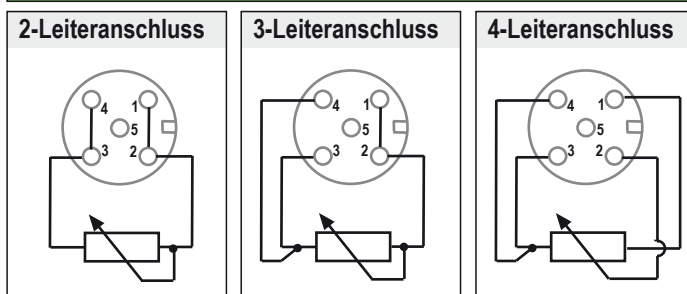
Die Leitungen max. 0,75 mm² sind im Stecker gemäß Schaltbild zu verdrahten. Anschliessend die Gewinde dicht zu verschliessen. Der Kabeldurchmesser ist durch die Bauart des Steckers auf 6 - 8 mm beschränkt.

Am Sensor können folgende passive Fühler angeschlossen werden:
Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Kd 250
Ni 100, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Ni 1000 Siemens
Widerstand 0 - 1 kOhm, 0 - 10 KOhm
Potentiometer 0 - 1 kOhm, 0 - 10 KOhm

Anschluss Temperaturfühler bzw. Widerstandsgeber



Anschluss Potentiometer

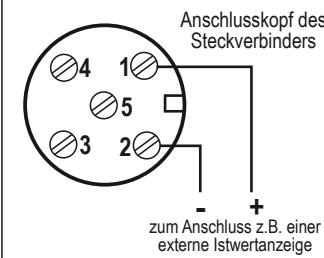


Kennwerte Fühler

U_{max} = 5,5 V

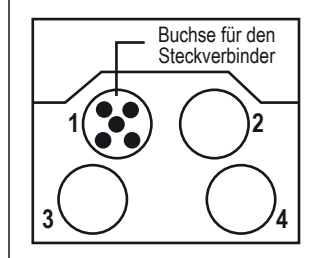
Anschluss Ausgang (Optional) bei InCos-A-A

Klemmenbelegung SB 3.0



Gerätestecker öffnen, Leitungen anschliessen. Auf korrekten Anschluss und Dichtigkeit achten. Bei Nichtbenutzung einer offenen Buchse ist diese unbedingt durch Eindrehen eines Original-Verschlußstopfens gegen Verschmutzung und Beschädigung zu schützen!

Kopfseite InCos-A-A Sensor



Buchse 1 gibt die Werte von Sensor 1 aus

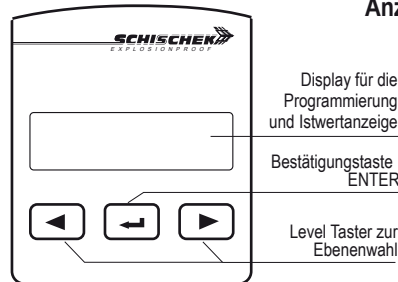
Kennwerte

U_{max} = 16 V

Parametrierung

Vor der Parametrierung eines InCos-A Messumformers ist ein Sensor anzuschließen. Je nach angeschlossener Sensortype ist bei der Parametrierung deren Daten zu konfigurieren.

Display und Bedienelemente



Anzeige der Messwerterfassung

Ein blinkender Stern oben rechts in der Istwertanzeige lässt erkennen, daß Messwerte erfasst werden und somit das Modul arbeitet.

Umschaltung Betriebs-/Parametriermodus

Die Umschaltung von Betriebs- auf Parametriermodus wechselt die Arbeitsfunktion in die Parametrierfunktion. Die Umschaltung erfolgt durch einmaliges drücken der „Entertaste“ für mindestens 3 Sekunden. Zurück in den Betriebsmodus über das Menü Speichern.

Passworteingabe

Die Grund-/Liefereinstellung ist 0000. In dieser Stellung ist die Passworteingabe nicht aktiv. Ändert man die Einstellung auf eine andere, 4-stellige Zahl (z.B. 1234), so wird diese nach Bestätigung zum Passwort. Bei Start eines erneuten Parametriervorgangs wird nach dem Passwort gefragt.

Wichtige Informationen für die Installation und den Betrieb

A. Installation, Inbetriebnahme, Wartung

Die Anschlussleitung der Sensoren ist durch die Kabelverschraubung zu ziehen. Nach dem elektrischen Anschluss an die Klemmen ist die Kabelverschraubung fest anzuziehen, um den IP-Schutz (min. IP66) zu gewährleisten.

Der Sensor ist bezüglich der Funktion wartungsfrei. Es sind jedoch alle einschlägigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften zu beachten. Die Geräte dürfen nur vom Hersteller geöffnet werden. Bei Aufstellung im Freien ist der Sensor vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Ein Wetterschutzdach gegen Regen und Schnee ist vorzusehen. Für den elektrischen Anschluss ist der integrierte Klemmkasten zu verwenden.

B. Lange Leitungen


Bei Signalleitungen wird empfohlen eine abgeschirmte Leitung zu verwenden und den Schirm am InCos-.. Sensor aufzulegen.


C. Getrennte Masseleitungen

Verwenden Sie getrennte Massen für Versorgungs- und Signalleitung.

Parametrierung und Inbetriebnahme eines InCos-A-A Messumformers nach Anschluss eines passiven Sensors


Vorbereitung für Parametrierung/Betrieb

Betrieb ↔ Parametrierung,  für 3 Sek. drücken

Sofern Passwort geschützt: PW eingeben  drücken































































































Umschaltung Betriebs-/Parametriermodus

Die Umschaltung von Betriebs- auf Parametriermodus wechselt die Arbeitsfunktion in die Parametrierfunktion. Die Umschaltung erfolgt durch einmaliges drücken der „Enter-taste“  für mindestens 3 Sekunden. Zurück in den Betriebsmodus über das Menü Speichern.

Beispielparameter

Menüsprache deutsch
Messbereiche 0...+50°C,
Ausgang 0...10 VDC
zus. Ausgang 4...20 mA

Menü	Funktion	Enter	Anzeige	Auswahl	Enter	Folgeanzeige	Folgeauswahl	Enter	Folgemenu
Menü 1	DE, EN, FR Sprachauswahl deutsch, englisch, französisch		DE, EN, FR deutsch	 					
Menü 2	Sensortyp wählen Sensortyp wählen		Sensortyp wählen PT100	 					
Menü 3	2-3-4 Leiteranschluss 2-3-4 Leiter		2-3-4 Leiter 3 Leiter	 					
Menü 4	Einheit Sensor Auswahl der physikalischen Einheit		Einheit Sensor °C °F	 					
Menü 5	Messbereich Festlegung der Messbereichsgrenzen		Messbereich 0..50 °C	 		Messbereich 0..50 °C	 		
Menü 6	Anzeigebereich * *nur bei Widerstand und Potisensor aktiv		Anzeigebereich 0..50 °C	 		Anzeigebereich 0..50 °C	 		
Menü 7	Ausgang V, mA Auswahl ob Ausgang/Ausgänge in VDC oder mA		Ausgang V/mA V	 					
Menü 8	Ausgangsbereich Festlegung der Ausgangssignalspanne		Ausgangsbereich 0..10V	 		Ausgangsbereich 0..10V	 		
Menü 9	Sensorfehler Festlegung des Ausgangssignals bei Sensorfehler		Sensorfehler 10V / 20 mA	 					
Menü 10	Ausgang   Ausgangssignalverhalten steigend oder fallend		Ausgang   steigend	 					
Menü 11	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 12	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 13	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 14	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 15	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 16	zus. Ausgang (optional InCos-A-A) Wahl ob 4...20 mA oder 0...20 mA		zus. Ausgang 4..20 mA	 		zus. Ausgang 4..20 mA	 		
Menü 17	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 18	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								
Menü 19	Displayfunktion Auswahl ob Display an/aus, beleuchtet oder nicht beleuchtet sein soll		Displayfunktion Ein beleuchtet	 					
Menü 20	Passwort Passwortschutz wählen, ändern oder verwerfen		Neues Passwort Ja Nein	 					
Menü 21	Speichern Speichern aller eingegebenen Daten/Werte, Werkseinstellung, Eingabe verwerfen, zurück zum Menü		Speichern Daten speichern	 					
Menü 22	Offseteinstellungen Addieren / Subtrahieren vom Messwert		Offseteinstell. 0.00°C	 					
Menü 23	keine Funktion - Menüpunkt wird übersprungen								