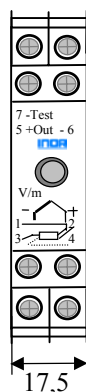
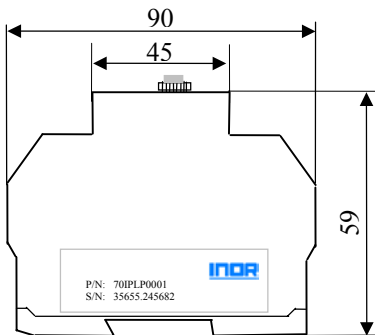


Intelligenter, Präzisions-, Zweidraht Schienentransmitter **IPAQ<sup>®</sup>L<sup>Plus</sup>** / **IPAQ<sup>®</sup>LX<sup>Plus</sup>**



Abmessungen:



Massangabe in mm

Die Betriebsanleitung muss vor der Installation gelesen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

**Kurzbeschreibung:**

**IPAQ-L<sup>Plus</sup>** ist ein intelligenter Präzisions-, Schienentransmitter für Temperatur- und andere Messungen.

**IPAQ-LX<sup>Plus</sup>** ist die Ex-Version für den Einsatz in Ex-Applikationen.

Die hervorragende Kombination von exzellenten Spezifikationen, hoher Funktionalität und einfacher Konfiguration machen den **IPAQ-L<sup>Plus</sup>** und **IPAQ-LX<sup>Plus</sup>** zur besten Wahl für anspruchsvolle Anwendungen.

Die auf Windows basierende, benutzerfreundliche Software **IPRO 4**, wird zur Konfiguration, Dokumentation, Anzeige- und zu Kalibrierzwecken verwendet.

**Merkmale:**

**Präzisionstransmitter**

- Linearität 0,05 % für Widerstandsthermometer
- Reduzierter Temperatureinfluss. Jeder Transmitter wird individuell temperaturkompensiert
- Langzeitstabilität 0,05 % / Jahr

**Schnelle Antwort**

- Aktualisierungszeit beträgt nur 170 ms, d. h. eine Messfrequenz von ca. 6 Hz

**Erweiterte, totale Systemgenauigkeit**

- Sensorfehlerkorrektur (für bekannte Sensorfehler)
- Systemfehlerkorrektur (bei bekannten Temperaturen)

**NAMUR-Verträglichkeit**

- Ausgangs- und Fehlerstrombegrenzungen gem. der NAMUR-Empfehlung

**Intelligente Filter**

- Kurze Antwortzeiten kombiniert mit hoher Störimmunität

**Eingang-Ausgang Isolierung 3750 VAC**

- Exzellente Filter für hohe Spannungsspitzen und zur Eliminierung von Erdschleifen

**Hohe Lastkapazität**

- Nur 7,5 V Spannungsabfall über dem Transmitter

**Gebaut für raue Umgebungsbedingungen**

- Exzellente elektromagnetische Verträglichkeit

**5 Jahre Gewährleistung**

- Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben.

**Funktionen:**

**Eingang für RTD's, T/C's, mV und  $\Omega$**

- Reduzierte Inventarkosten
- Vereinfachte Anlagenkonstruktion

**Echte Online-Kommunikation**

- Voller Zugriff zu allen Eigenschaften während des Betriebs

**Konfiguration ohne externe Spannung**

- Editieren oder Lesen einer Konfiguration ohne externe Spannungsversorgung

**Display Anschluss**

- Direktanschluss einer Inor Digitalanzeige an den Kommunikationsport

**Kundenspez. 40-Punkte Linearisierung**

- Jeder Sensor kann angepasst werden

**Sensor-Diagnose**

- SmartSense erkennt zu niedrige Isolierung (wesentlich für korrekte Messungen)
- Wählbare Sensorbruchfunktion

**Einfache Schleifenüberprüfung**

- Der Transmitter arbeitet als präziser Stromgenerator

**On-screen Anzeige und Linienschreiber**

- Wertvolle Werkzeuge für temporäre Messungen

**Verbessertes QS mit Datenspeicherung**

- Wichtige Informationen, wie TAG-Nr., Wartungsaufzeichnungen etc. können in einen nichtflüchtigen Speicher geschrieben werden

**Konfigurationsschema:**

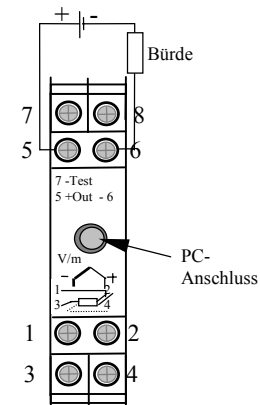
EINGANG			
RTD Pt100 (DIN/IEC); D100 (Pt100 JIS) Ptc (10 ≤ S ≤ 1000); Ni100, Ni1000	Thermoelement „AE“, „B“, „E“, „J“, „K“, „L“, „N“, „R“, „S“, „T“, „U“ und kundenspezifisch	Widerstand 10 $\Omega$ ...2000 $\Omega$	Spannung 2 mV...500 mV
LINEARISIERUNG			
Temperaturlinear Widerstandslinear	Temperaturlinear Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung	Widerstandslinear kundenspezifische Linearisierung	Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung
ANSCHLUSSART UND ZUSATZFUNKTION			
3-, 4-Leiteranschluss 3-Leiter + SmartSense Difftemp. (Pt100) Sensorbruchüberwach. Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	Vergleichsstellenkompensation Ohne Vergleichsstellenkompensation Vergleichsstellenkompensation + SmartSense Sensorüberwachung Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	3-, 4-Leiteranschluss Physikalische Einheit Bruchüberwachung Min/Max Korrektur	Physikalische Einheit Min/Max Korrektur
DÄMPFUNG			
Dämpfungzeit 0...10 s			
AUSGANG			
4...20 mA		20...4 mA	
Spezial: (Andere Werte innerhalb von 4...20 mA) und Ausgangsstrombegrenzung			
BESTELLINFORMATION			
<b>IPAQ-L<sup>Plus</sup></b> (galv. isoliert)	350084	<b>Zubehör:</b>	
<b>Ex-Version:</b>		<b>IPRO-X</b> (IPRO 4 Software + Kabel)	
<b>IPAQ-LX<sup>Plus</sup></b> Cenelec	350085	350074	
<b>IPAQ-LX<sup>Plus</sup></b> FM Approval	350086		

**Technische Daten:** Intelligenter, Präzisions-, Zweidraht Schienentransmitter **IPAQ<sup>®</sup>L<sup>Plus</sup>** / **IPAQ<sup>®</sup>LX<sup>Plus</sup>**

Eingang: RTD's und Widerstand			
Pt100, IEC751, $\alpha=0,00385$ , 3-, 4-L., Differenz	-200...+1000 °C	Ni1000, DIN 43760, 3-, 4-Leiterschaltung	-60...+150 °C
D100, (Pt100 gem. JIS1604, $\alpha=0,003916$ ) 3-, 4-L.	-200...+1000 °C	Widerstand, 3-, 4-Leiterschaltung	0...2000 $\Omega$
Pt1000, IEC751, 3-, 4-Leiterschaltung	-200...+200 °C	Potentiometer, 3-, 4-Leiterschaltung	0...2000 $\Omega$
PtX $10 \leq X \leq 1000$ (IEC751, $\alpha=0,00385$ ), 3-, 4-L.	Oberer Bereich je nach X-Wert	Sensorsstrom	ca. 0,4 mA
Ni100, DIN 43760, 3-, 4-Leiterschaltung	-60...+250 °C	Max. Leitungswiderstand	25 $\Omega$ /Leitung
Eingang: T/C's und Spannung			
Thermoelement Typ: AE, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U	Bereich gem. Betriebsanl.	Max. Sensorleitungswiderstand	500 $\Omega$ (gesamte Schleife)
Thermoelement „Kundenspezifisch“	Bereich gem. Betriebsanl.	Eingangsimpedanz	> 10 M $\Omega$
Spannungseingang	-10...+500 mV		
Überwachung			
Fühlerbruchsignal (wählbar zwischen)	3,5 mA...22,8 mA <sup>5)</sup>	Isolationsfehlersignal Pt100, T/C (wählbar zwischen)	3,5...22,8 mA <sup>5)</sup>
Einstellmöglichkeit			
Nullpunkt (alle Eingangstypen)	Jed. Wert innh. der Bereichsgrenzen	Kleinsten Eingangsbereich Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000	10 °C
Kleinsten Eingangsbereich (Thermoelement, mV)	2 mV	Kleinsten Eingangsbereich Potentiometer	10 $\Omega$
Ausgang			
Direkt, invertiert oder jeder Wert dazwischen	4...20 mA / 20...4 mA	Zulässige Belastung (IPAQ-LX <sup>Plus</sup> , 695 $\Omega$ @ 24 VDC, 23 mA <sup>6)</sup> )	715 $\Omega$ @ 24 VDC, 23 mA
Minimum Ausgangssignal, Messung/Fehler	$\geq 3,5$ mA	Auflösung	5 $\mu$ A
Maximum Ausgangssignal, Messung/Fehler	$\leq 21,6$ mA	Instrumentenkalibrierung wählbar 1...30 min, 15 sek-Takt	4,12,20,124...mA $\pm 4,5$ $\mu$ A
Temperaturbereich			
Betriebstemperatur (IPAQ-LX <sup>Plus</sup> siehe Ex-Spezifikation)	-20...+70 °C	Lagertemperatur	-20...+70 °C
Allgemeine Daten			
Update-Zeit	ca. 170 ms <sup>7)</sup>	Isolationsfestigkeit, Eingang / Ausgang (isol. Version)	3750 VAC / 1 min
Dämpfungszeit (einstellbar)	0...10 s	Rel. Feuchte, keine Betauung	0...95 % RH
Versorgungsspannung (Transmitter ist polaritätsgeschützt)			
Versorgungsspannung (IPAQ-LX <sup>Plus</sup> )	7,5...36 (8...30 <sup>8)</sup> ) VDC	Max. Welligkeit der Versorgungsspannung	4 V ss @ 50/60 Hz
Genauigkeit			
Linearität (Widerstandsthermometer, Poti, mV)	0,05 % <sup>1)</sup>	Temperatureinfluss <sup>4)</sup>	Max. von $\pm 0,125$ °C/25 °C oder $0,125$ %/25 °C <sup>1) 3)</sup>
Linearität (Thermoelement)	0,1 % <sup>1)</sup>	(alle Eingänge)	
Kalibrierung (Widerstandsthermometer)	Max. von $\pm 0,1$ °C od. $0,05$ % <sup>1)</sup>	Sensorleitungswiderstandseinfluss, alle Eingänge, (3-L <sup>2)</sup> )	vernachlässigbar
Kalibrierung (Potentiometer)	Max. von $\pm 0,1$ $\Omega$ od. $0,05$ % <sup>1)</sup>	Versorgungsspannungseinfluss	vernachlässigbar
Kalibrierung (Thermoelement, mV)	Max. von $\pm 20$ $\mu$ V od. $0,05$ % <sup>1)</sup>	Lasteinfluss	vernachlässigbar
Vergleichsstelle	$\pm 0,5$ °C	RFL-Einfluss (0,15...1000 MHz, 10 V oder V/m)	$\pm 0,3$ % <sup>1)</sup> (typisch)
Temperatureinfluss Vergleichsstelle <sup>4)</sup> (T/C)	$\pm 0,5$ °C / 25 °C	Langzeitstabilität	$\pm 0,05$ % <sup>1)</sup> / Jahr
Gehäuse			
Gewicht	70 g	Anschluss (Draht oder Litze)	$\leq 1,5$ mm <sup>2</sup> , AWG 16
Material/Entzündbarkeit (UL)	PC + Glasfaser / V0	Montage (Schiene oder Wand)	DIN 50022, 35 mm
Schutzart, Gehäuse / Anschlussklemmen	IP 20 / IP 20	Masse (Breite / Höhe / Tiefe)	17,5 / 90 / 59 mm

<sup>1)</sup> Bezogen auf die Eingangsspanne • <sup>2)</sup> Bei gleichem Leitungswiderstand • <sup>3)</sup> Bei einer Nullpunktverschiebung größer als 100 % der Eingangsspanne wird pro 100 % Nullpunktverschiebung 0,125 % der Eingangsspanne / 25 °C dazu addiert • <sup>4)</sup> Referenztemperatur 23 °C • <sup>5)</sup> Der Transmitter kann nur für Stromeingang benutzt werden • <sup>6)</sup> ca. 300 ms bei aktiviertem Fühlerbruchsignal

Versorgungsspannung  
7,5...36 (8...30) VDC



**Eingangsklemmen für:**  
Widerstandsthermometer  
Potentiometer, Spannung,  
Thermoelement

#### Widerstandsthermometer

Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000

4-Leiteranschluss: 1 2 3 4

3-Leiteranschluss: 1 2 3 4

Pt100 Differenztemperatur T1 > T2: 1 2 3 4

#### Thermoelement

AE, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U oder kundenspezifisch

1 2 3 4

#### Thermoelement

„SmartSense“

1 2 3 4

SmartSense Leitung

#### Potentiometer

4-Leiteranschluss: 1 2 3 4

3-Leiteranschluss: 1 2 3 4

#### mV

Millivolt

1 2 3 4

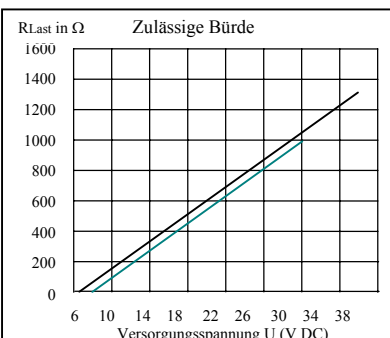
#### SmartSense

1 2 3 4

1 2 3 4

\* SmartSense Leitung

#### Zulässige Bürde



IPAQ-I<sup>Plus</sup>:  $R_{Last} = (U - 7,5) / 0,022$   
 (IPAQ-LX<sup>Plus</sup>):  $R_{Last} = (U - 8,0) / 0,022$

Die Betriebsanleitung muss vor der Installation gelesen werden. Technische Änderungen vorbehalten.