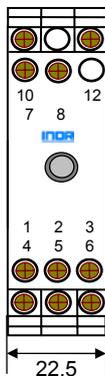
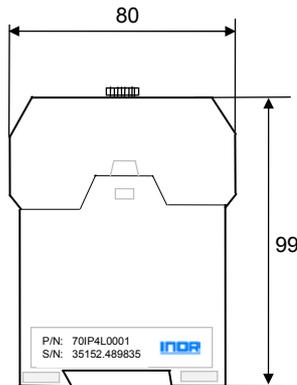




**Abmessungen:**



Massangabe in mm

**Kurzbeschreibung:**

IPAQ-4L ist ein universeller und intelligenter Vierdrahttransmitter für Temperaturmessung und Signalaufbereitung. IPAQ-4L ist zur Montage auf DIN Schiene (Hutschiene) und Wandmontage geeignet.

Die hohe Isolation von 4000 VAC zwischen Eingang, Ausgang und Netzteil gewährleistet sichere und problemfreie Messungen.

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

**Merkmale:**

**Eingang-Ausgang-Netz  
Isolation 4000 VAC**

- „High level“ Isolation zwischen Messschleifen
- Exzellente Filterung von Noise und Spannungsspitzen
- Eliminiert Messfehler, die durch Erdschleifen entstehen

**Exzellente Stabilität**

- Langzeitstabilität 0,1 % / Jahr

**Erweiterte, totale Systemgenauigkeit**

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

**NAMUR-Verträglichkeit**

- Ausgangs- und Fehlerstrombegrenzungen gem. der NAMUR-Empfehlung

**Gebaut für raue Umgebungsbedingungen**

- Exzellente elektromagnetische Verträglichkeit
- Solides Gehäuse schützt die Leiterplatte

**Einfacher Anschluss und Montage**

- Nur 22,5 mm breit
- Schnelle Montage auf Hutschiene
- Herausziehbare Klammern für Wandmontage

**5 Jahre Gewährleistung**

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

**Funktionen:**

**Strom- und Spannungsausgang**

- Programmierbar: 0/4...20 mA, 0/1...5 V und 0/2...10 V mit direkter oder inverser Funktion

**Eingang für RTD's, T/C's, mV, V, mA und Ω**

- Reduzierte Inventarkosten
- Vereinfachte Anlagenkonstruktion

**Echte Online-Kommunikation**

- Voller Zugriff zu allen Eigenschaften während des Betriebs

**Sensor-Diagnose**

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

**Einfache Schleifenüberprüfung**

- Der Transmitter arbeitet als präziser Stromgenerator

**On-screen Anzeige und  
Linienschreiber**

- Wertvolle Werkzeuge für temporäre Messungen

**Konfigurationsschema:**

EINGANG				
RTD Pt100 (DIN/IEC) D100 (Pt100 JIS) Ptx (10sxs1000) Ni100, Ni1000	Thermoelement „AE“, „B“, „E“, „J“, „K“, „L“, „N“, „R“, „S“, „T“, „U“ und kundenspezifisch	Widerstand 10 Ω...8000 Ω	Spannung 2 mV...500 mV 0,25 V...50 V	Strom 0,4 mA...50 mA
LINEARISIERUNG				
Temperaturlinear Widerstandslinear	Temperaturlinear Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung	Widerstandslinear kundenspezifische Linearisierung	Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung	Stromlinear kundenspezifische Linearisierung
ANSCHLUSSART UND ZUSATZFUNKTION				
3-, 4-Leiteranschluss 3-Leiter+SmartSense Diff.temp.(Pt100) Sensorbruchüberwach. Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	Vergl.stellenkompens. Ohne Vergl.stellenkompensat. Vergl.stellenkompensat. + SmartSense Sensorüberwachung Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	3-, 4-Leiteranschluss Physikalische Einheit Bruchüberwachung Min/Max Korrektur	Physikalische Einheit Min/Max Korrektur	
DÄMPFUNG				
Nicht aktiviert / aktiviert (Dämpfungszeit ca. 2 s)				
AUSGANG				
Strom 0/4...20 mA 20...4 mA Spezial: Andere Werte innerhalb von 0...20 mA		Spannung 0/1...5 V 0/2...10 V 5...10 V 10...20 V Spezial: Andere Werte innerhalb von 0...10 V		

**BESTELLINFORMATION**

IPAQ-4L (90...250 VAC) + (110...220 VDC)	70IP4L0001
IPAQ-4L (20...30 VDC)	70IP4L0002

<b>Zubehör:</b>	
<b>IPRO-X (Programmierkit)</b> (IPRO 4 Software + Kabel)	70IPRX0001

# Intelligenter Multifunktions Vierdraht Signalaufbereiter IPAQ® -4L

## Technische Daten:

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, Potentiometer, 3-, 4-Leiterschaltung	0...8000 $\Omega$
Pt1000, IEC751, 3-, 4-Leiterschaltung	-200...+200 °C	Sensormessstrom $R \leq 2000 \Omega$	~ 0,4 mA
PtX $10 \leq X \leq 1000$ (IEC751, $\alpha=0,00385$ ), 3-, 4-L.	Oberer Bereich je nach X-Wert	Sensormessstrom $R > 2000 \Omega$	~ 0,1 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.	Spannung (Volt)	-10...+50 V
Thermoelement „Kundenspezifisch“	Bereich gem. Betriebsanl.	Max. Sensorleitungswiderstand	500 $\Omega$ (gesamte Schleife)
Spannung, Millivolt	-10...+500 mV	Eingangsimpedanz	> 1 M $\Omega$
Eingang: Strom			
Strom	-1...+50 mA	Eingangsimpedanz	< 25 $\Omega$
Überwachung			
Fühlerbruchsignal (wählbar zwischen)	0...23 mA oder 0...11 V	Isolationsfehlersignal Pt100, T/C (wählbar zwischen)	0...23 mA oder 0...11 V
Einstellmöglichkeit			
Nullpunkt (alle Eingangstypen)	Jed. Wert innerhalb der Bereichsgrenzen	Kleinsten Eingangsbereich Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000	10 °C
Kleinsten Eingangsbereich (T/C, mV, V, Strom)	2 mV, 0,25 V, 0,4 mA	Kleinsten Eingangsbereich Potentiometer	10 $\Omega$ =R $\leq$ 2k $\Omega$ , 100 $\Omega$ =R>2k $\Omega$
Ausgang			
Direkt, invertiert oder jeder Wert dazwischen (Strom)	0/4...20 mA / 20...4/0 mA	Zulässige Belastung (Strom / Spannung)	750 $\Omega$ / $\geq$ 10 k $\Omega$
Direkt, invertiert oder jeder Wert dazwischen (Spann.)	0/2...10 V / 10...2/0 V	Auflösung (Strom)	6 $\mu$ A
Minimum Ausgangssignal (Strom)	~ 24	Auflösung (Spannung)	3 mV
Maximum Ausgangssignal (Spannung)	~ 12 V	Instrumentenkalibrierung wählbar 1..30 min, 15 sek-Takt	mA, $\pm$ 8 $\mu$ A (V, $\pm$ 5 mV)
Temperaturbereich			
Betriebstemperatur	-20...+70 °C	Lagertemperatur	-20...+70 °C
Allgemeine Daten			
Update-Zeit	~ 0,85 s	Isolationsfestigkeit, Eingang / Ausgang / Netzteil	4000 VAC / 1 min
Dämpfungszeit (wählbar Ein/Aus)	~ 2 s	Rel. Feuchte, keine Betauung	0...95 % RH
Versorgungsspannung (Transmitter ist polaritätsgeschützt)			
Versorgungsspannung (Best.# 70IP4L0001)	90...250 VAC / 110...220 VDC	Max. Welligkeit der Versorgungsspannung	4 V ss @ 50/60 Hz DC Vers.
Versorgungsspannung (Best.# 70IP4L0002)	20...30 VDC	Leistungsaufnahme	< 1,5 W
Genauigkeit			
Linearität (Widerstandsthermometer, Poti, mV, V, mA)	0,1 % <sup>1)</sup>	Temperatureinfluss <sup>4)</sup> (alle Eingänge)	Max. von $\pm 0,25$ °C/25 °C oder $0,25$ %/25 °C <sup>1) 3)</sup>
Linearität (Thermoelement)	0,2 % <sup>1)</sup>	Temperatureinfluss Vergleichsstelle <sup>4)</sup> (T/C)	$\pm 0,5$ °C / 25 °C
Kalibrierung (Widerstandsthermometer)	Max. von $\pm 0,2$ °C od. $0,1\%$ <sup>1)</sup>	Vergleichsstelle	$\pm 0,5$ °C
Kalibrierung (Potentiometer R $\leq$ 2000 $\Omega$ )	Max. von $\pm 0,1\Omega$ od. $0,1\%$ <sup>1)</sup>	Sensorleitungswiderstandseinfluss, alle Eingänge, (3-L <sup>2)</sup> )	vernachlässigbar
Kalibrierung (Potentiometer R > 2000 $\Omega$ )	Max. von $\pm 1,0\Omega$ od. $0,5\%$ <sup>1)</sup>	Lasteinfluss / Stromversorgungseinfluss	vernachlässigbar
Kalibrierung (Thermoelement, mV)	Max. von $\pm 20$ $\mu$ V od. $0,1\%$ <sup>1)</sup>	RFL-Einfluss (0,15...1000 MHz, 10 V oder V/m)	$\pm 0,2\%$ <sup>1)</sup> (typisch)
Kalibrierung (Volt)	Max. von $\pm 2$ mV od. $0,1\%$ <sup>1)</sup>	Langzeitstabilität	$\pm 0,1\%$ <sup>1)</sup> /Jahr
Kalibrierung (mA)	Max. von $\pm 4$ $\mu$ A od. $0,1\%$ <sup>1)</sup>		
Gehäuse			
Gewicht	125 g	Anschluss (Draht oder Litze)	$\leq$ 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 14
Material / Entzündbarkeit (UL)	PC + ABS / V0	Montage (Schiene oder Wand)	DIN EN 50022, 35 mm
Schutzart, Gehäuse / Anschlussklemmen	IP 40 / IP 00	Masse (Breite / Höhe / Tiefe)	22,5 / 99 / 82 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

