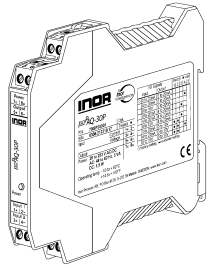


Isolation Transmitter ISO^{PAQ}-30P



INOR
www.inor.com



Read these instructions before using the product and retain for future information.

2. Short description

The 3-way isolation transmitter is used for electrical isolation and conversion of 0 - 20 mA, 4 - 20 mA and 0 - 10 V signals. The input and output range can be set by using DIP switch and due to the calibrated range selection no further adjustment is necessary.

The 3-way isolation guarantees reliable decoupling of the sensor circuit from the processing circuit and prevents linked measurement circuits from influencing each other.

3. Functioning

The input signal is modulated and then electrically decoupled using a transformer. The isolated signal is then made available at the output, demodulated, filtered and amplified.

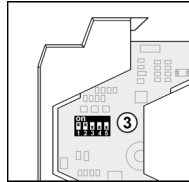
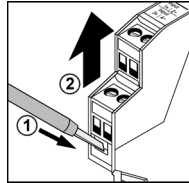
4. Configuration

4.1 Equipment

A screwdriver with a width of 2.5 mm is required to open the unit and to connect the wires to the screw clamp terminals.

4.1 Opening the unit

Using a screwdriver, release the snap fittings of the upper part of the housing on both sides (1). The upper part of the housing and the electronics can now be pulled out by approximately 3 cm (2).



4.3 Settings

Set the input and output ranges with DIP switch (3) as indicated in the following table:

	Input	Output	Switch • = on					
			1	2	3	4	5	
○	0 - 20 mA	0 - 20 mA						
	4 - 20 mA	0 - 20 mA					•	
	0 - 10 V	0 - 20 mA						•
	0 - 20 mA	4 - 20 mA					•	
	4 - 20 mA	4 - 20 mA						•
	0 - 10 V	4 - 20 mA						•
	0 - 20 mA	0 - 10 V			•			
	4 - 20 mA	0 - 10 V			•			
	0 - 10 V	0 - 10 V			•			

○ = Factory setting

5. Mounting, electrical connection

The isolation transmitter is mounted on standard 35 mm DIN rail.

Terminal assignments	
1	Input + Current
2	Input - Current
3	Input + Voltage
4	Input - Voltage
5	Output +
6	Output -
7	Power supply ≡
8	Power supply ≡

Warning!
Do not operate inputs for current and voltage simultaneously!

6. Order information

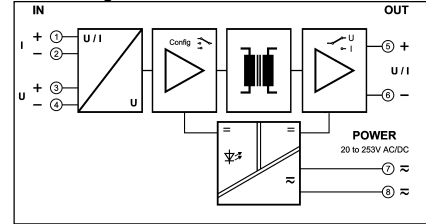
Product	Input / Output	Part No.
IsoPAQ-30P	Calibrated range selection	70ISP30001

7. Technical Data

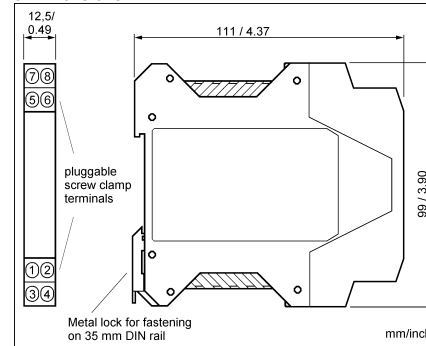
Input			
Input signal (terminal/switch selectable)	0 - 20 mA ¹⁾	4 - 20 mA	0 - 10 V
Input resistance	Current input	22 Ω	
	Voltage input	1 MΩ	
Overload	Current input	≤ 200 mA	
	Voltage input	Voltage limitation via 30 V Z-Diode, max. continuous current 30 mA	
Output			
Output signal (switch selectable)	0 - 20 mA ¹⁾	4 - 20 mA	0 - 10 V
Load	Current output	≤ 500 Ω	
	Voltage output	≤ 1 kΩ	
Offset	± 20 μA / ± 10 mV		
Ripple	< 20 mV _{rms}		
General data			
Transmission error	± 0,3 % of measured value		
Temperature coefficient ²⁾	± 0,015 %/K of end value		
Cut-off frequency (-3 dB)	Approx. 1 kHz		
Test voltage	2.5 kV, 50 Hz		
	Input against output against power supply		
Working voltage ³⁾	600 V AC/DC for overvoltage category II and contamination class 2 acc. to EN 61010 part 1 (Basic insulation)		
Ambient temperature	Operation	- 10 °C to + 60 °C (+14 to +140 °F)	
	Transport and storage	- 20 °C to + 80 °C (-4 to +176 °F)	
Power supply	20 to 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, approx. 3 VA	DC approx. 1.5 W
EMC ⁴⁾	EN 61326 -1		
Construction	12,5 mm (0.5") housing, protection type: IP 20		
Connection	≤ 2.5 mm ² , AWG 14		
Weight	Approx. 100 g		

- factory setting
- Average TC in specified operating temperature range
- As far as relevant the standards and rules mentioned above are considered by development and production of our devices. In addition relevant assembly rules are to be considered by installation of our devices in other equipments. For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent situated devices.
- Minor deviations possible during interference

8. Block diagram



9. Dimensions



LIMITED WARRANTY

INOR Process AB, or any other affiliated company within the Inor Group (hereinafter jointly referred to as "Inor"), hereby warrants that the Product will be free from defects in materials or workmanship for a period of **five (5) years** from the date of delivery ("Limited Warranty"). This Limited Warranty is limited to repair or replacement at Inor's option and is effective only for the first end-user of the Product. Upon receipt of a warranty claim, Inor shall respond within a reasonable time period as to its decision concerning:

- Whether Inor acknowledges its responsibility for any asserted defect in materials or workmanship; and, if so,
- the appropriate cause of action to be taken (i.e. whether a defective product should be replaced or repaired by Inor).

This Limited Warranty applies only if the Product:

- is installed according to the instructions furnished by Inor;
- is connected to a proper power supply;
- is not misused or abused; and
- there is no evidence of tampering, mishandling, neglect, accidental damage, modification or repair without the approval of Inor or damage done to the Product by anyone other than Inor.

This Limited Warranty is provided by Inor and contains the only express warranty provided.

INOR SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY EXPRESS WARRANTY NOT PROVIDED HEREIN AND ANY IMPLIED WARRANTY, GUARANTEE OR REPRESENTATION AS TO SUITABILITY FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, PERFORMANCE, QUALITY AND ABSENCE OF ANY HIDDEN DEFECTS, AND ANY REMEDY FOR BREACH OF CONTRACT, WHICH BUT FOR THIS PROVISION, MIGHT ARISE BY IMPLICATION, OPERATION OF LAW, CUSTOM OF TRADE OR COURSE OF DEALING, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. EXCEPT AS PROVIDED HEREIN, INOR FURTHER DISCLAIMS ANY RESPONSIBILITY FOR LOSSES, EXPENSES, INCONVENIENCES, SPECIAL, DIRECT, SECONDARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING FROM OWNERSHIP OR USE OF THE PRODUCT.

Products that are covered by the Limited Warranty will either be repaired or replaced at the option of Inor. Customer pays freight to Inor, and Inor will pay the return freight by post or other "normal" way of transport. If any other type of return freight is requested, customer pays the whole return cost.

INOR Process AB
PO Box 9125
200 39 MALMÖ
SWEDEN

Phone: +46 40 31 25 60
Fax: +46 40 31 25 70
E-mail: support@inor.se
Internet: www.inor.com

1. Before Startup



When operating the isolating transmitter, certain parts of the module can carry dangerous voltage! Ignoring the warnings can lead to serious injury and/or cause damage!

The isolation transmitter should only be installed and put into operation by qualified staff. The staff must have studied the warnings in these operating instructions thoroughly.

The transmitter may not be put into operation if the housing is open.

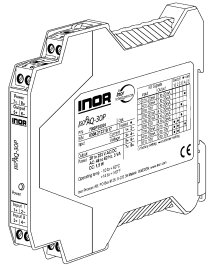
In applications with high operating voltages sufficient distance and isolation as well as shock protection must be ensured.

Safe and trouble-free operation of this device can only be guaranteed if transport, storage and installation are carried out correctly and operation and maintenance are carried out with care.



Appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) should be taken during range selection and assembly on the transmitter.

Trennverstärker ISO^{PAQ}-30P



INOR
www.inor.com



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie das Produkt installieren und heben Sie diese für weitere Informationen auf.

2. Kurzbeschreibung

Der 3-Wege-Trennverstärker wird zur galvanischen Trennung und Umsetzung von 0 - 20 mA, 4 - 20 mA und 0 - 10 V Signalen eingesetzt. Ein- und Ausgangssignal sind über DIP-Schalter kalibriert umschaltbar. Ein Nachjustieren der Messbereiche ist nicht notwendig.

Die 3-Wege-Trennung gewährleistet eine sichere Entkopplung des Sensorkreises vom Auswertkreis und vermeidet eine gegenseitige Beeinflussung von untereinander verketteten Messkreisen.

3. Funktionsweise

Das Eingangssignal wird moduliert und mittels Übertrager galvanisch entkoppelt. Das potentialgetrennte Signal wird danach demoduliert, gefiltert und verstärkt am Ausgang zur Verfügung gestellt.

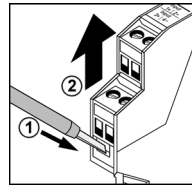
4. Konfiguration

4.1 Hilfsmittel

Zum Öffnen des Gerätes und zum Anschluss der Leitungen an die steckbaren Schraubklemmen wird ein Schraubendreher mit einer Klingenbreite von 2,5 mm benötigt.

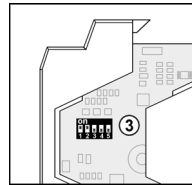
4.1 Öffnen des Gerätes

Entriegeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Verrastung des Gehäuseoberteils auf beiden Seiten (1). Gehäuseoberteil und Elektronik lassen sich nun etwa 3 cm herausziehen (2).



4.3 Einstellungen

Einstellung von Ein- und Ausgangsbereich mittels DIP-Schalter (3) gemäß folgender Tabelle:



Eingang	Ausgang	Schalter	+ = on					
			1	2	3	4	5	
0 - 20 mA	0 - 20 mA							
4 - 20 mA	0 - 20 mA						*	
0 - 10 V	0 - 20 mA						*	
0 - 20 mA	4 - 20 mA						*	
4 - 20 mA	4 - 20 mA						*	
0 - 10 V	4 - 20 mA						*	*
0 - 20 mA	0 - 10 V		*	*			*	*
4 - 20 mA	0 - 10 V		*	*			*	*
0 - 10 V	0 - 10 V		*	*			*	*

○ = Werkseinstellung

5. Montage, elektrischer Anschluss

Der Trennverstärker wird auf TS35 Normschienen aufgerastet.

Klemmenbelegung	
1 Eingang +	Strom
2 Eingang -	Strom
3 Eingang +	Spannung
4 Eingang -	Spannung
5 Ausgang +	
6 Ausgang -	
7 Hilfsenergie	
8 Hilfsenergie	

Achtung!
Eingänge für Strom und Spannung nicht parallel betreiben!

6. Bestelldaten

Produkt	Eingang / Ausgang	Best.-Nr.
IsoPAQ-30P	Kalibrierte Bereichsumschaltung	70ISP30001

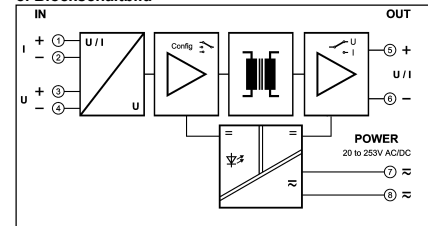
7. Technische Daten

Eingang			
Eingangssignal (umklemm-/umschaltbar)	0 - 20 mA ¹⁾	4 - 20 mA	0 - 10 V
Eingangswiderstand	Stromeingang 22 Ω	Spannungseingang 1 MΩ	
Überlastbarkeit	Stromeingang ≤ 200 mA	Spannungseingang ≤ 30 V	Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, max. Dauerstrom 30 mA
	Ausgang		
Ausgangssignal (umschaltbar)	0 - 20 mA ¹⁾	4 - 20 mA	0 - 10 V
Bürde	Strom ≤ 500 Ω	Spannung ≤ 1 kΩ	
	Offset ± 20 µA / ± 10 mV		
Restwelligkeit < 20 mV _{eff}			
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	± 0,3 % v. M.		
Temperaturkoeffizient ²⁾	± 0,015 %/K v. E.		
Grenzfrequenz (-3 dB)	ca. 1 kHz		
Prüfspannung	2,5 kV, 50 Hz		
Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie			
Arbeitsspannung ³⁾ (Basisisolation)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010 Teil 1		
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 10 °C bis + 60 °C (+14 bis +140 °F)	
	Transport und Lagerung	- 20 °C bis + 80 °C (-4 bis +176 °F)	
Hilfsenergie	20 bis 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA	DC ca. 1,5 W
	EMV ⁴⁾	EN 61326 -1	
Bauform	12,5 mm (0.5") Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20		
Anschluss	≤ 2,5 mm ² , AWG 14		
Gewicht	ca. 100 g		

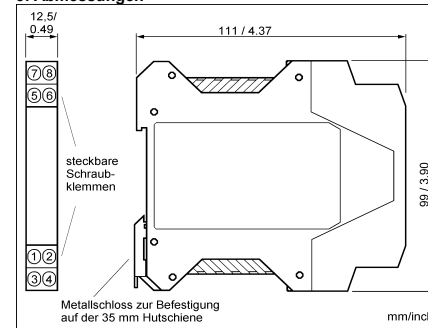
1) Werkseinstellung

- mittlerer TK im spezifizierten Betriebstemperaturbereich
- Die angeführten Normen und Bestimmungen werden bei der Entwicklung und Herstellung unserer Produkte berücksichtigt, soweit sie anwendbar sind. Die Errichtungsbestimmungen sind beim Einbau unserer Produkte in Geräte und Anlagen zusätzlich zu beachten. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
- während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

8. Blockschaltbild



9. Abmessungen



BESCHRÄNKTE GARANTIE

Inor Process AB, oder jede andere angegliederte Gesellschaft innerhalb der Inor-Gruppe (nachfolgend Inor genannt), garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von **fünf (5) Jahren** ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird („beschränkte Garantie“). Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl der Inor beschränkt auf Reparatur oder Austausch und gilt nur für den ersten Endbenutzer des Produktes. Nach Erhalt eines Garantieanspruchs wird Inor innerhalb eines angemessenen Zeitraums bezüglich ihrer Entscheidung über folgende Punkte antworten:

- Ob Inor ihre Verantwortlichkeit für jegliche geltend gemachten Material- und Verarbeitungsfehler anerkennt, und wenn ja,
- die entsprechenden zu ergreifenden Maßnahmen (d. h. ob ein fehlerhaftes Produkt von Inor ersetzt oder repariert werden soll).

Diese beschränkte Garantie gilt nur, wenn das Produkt:

- gemäß den von Inor zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
- an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
- nicht missbräuchlich oder zweckentfremdet eingesetzt wird; und
- wenn es keine Beweise gibt für unzulässige Veränderungen, falsche Handhabung, Vernachlässigung, Modifikation oder Reparatur ohne Genehmigung von Inor, oder Schäden am Produkt, die durch andere als Inor verursacht wurden.

Diese beschränkte Garantie wird von Inor gewährt und beinhaltet die einzige gewährte vertragliche Gewährleistung.

INOR LEHNT AUSDRÜCKLICH JEDGLICHE NICHT HIERIN GEWÄHRTE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, GARANTIE ODER REKLAMATION BEZÜGLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, LEISTUNG, QUALITÄT UND FEHLEN VON RECHTSMITTELN FÜR VERTRAGSBRUCH, DIE SICH OHNE DIESER BESTIMMUNG STILLSCHWEIGEND, KRAFT GESETZ, HANDELSSITTE, ODER GESCHÄFTSVERLAUF ERGEBEN KÖNNTEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGENDER GARANTIEN DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN SPEZIELLEN ZWECK, AUSSER WIE HIERIN GEWÄHRT; INOR LEHNT WEITERHIN JEDGLICHE VERANTWORTUNG AB FÜR VERLUSTE, UNKOSTEN, UNANNEHMLICHKEITEN, IMMATERIELLE, DIREKTE, SEKUNDÄRE ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DEM BESITZ ODER GEBRAUCH DES PRODUKTES ERGEBEN.

Produkte, die in der beschränkten Garantie eingeschlossen sind, werden nach Wahl von Inor entweder repariert oder ersetzt. Der Kunde übernimmt die Frachtkosten für den Transport zu Inor, und Inor bezahlt die Rückfracht per Post oder mit anderen „normalen“ Transportarten. Wenn eine andere Art der Rückfracht verlangt wird, übernimmt der Kunde die gesamten Rücksendekosten.

INOR Process AB
PO Box 9125
200 39 MALMÖ
SWEDEN

Telefon: +46 40 31 25 60
Fax: +46 40 31 25 70
E-Mail: support@inor.se
Internet: www.inor.com



Bei Montage und Einstellarbeiten am Trennverstärker ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten!