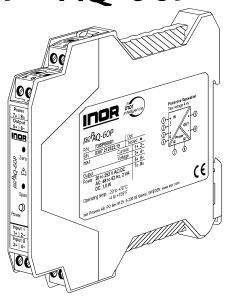
SCHNEIDER MESSTECHNIK

BEDIENUNGSANLEITUNG **Deutsch**

Trennverstärker

IsoPAQ-60P



INOR

www.inor.com

5 YEAR LIMITED WARRANTY

CE

CERTIFIED ISO 9001 ISO 14001 TÜV NORD-DEKRA

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

1. Vor der Inbetriebnahme

Beim Betrieb dieses elektrischen Trennverstärkers können bestimmte Teile des Moduls unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen !

Der Trennverstärker sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Das Personal sollte sich mit den Warnhinweisen dieser Betriebsanleitung gründlich auseinandergesetzt haben.

Der Trennverstärker darf nicht bei geöffnetem Gehäuse in Betrieb genommen werden. Der Abgleich an dem frontseitigen Potentiometer darf nur mit einem Schraubendreher erfolgen, der sicher gegen die am Eingang liegende Spannung isoliert ist!

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation und auf Berührungsschutz zu achten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechtes Lagerung, Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

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

2. Kurzbeschreibung

Der 3-Wege-Trennverstärker wird zur galvanischen Trennung und Umsetzung von bipolaren und unipolaren Prozesssignalen eingesetzt. Ein- und Ausgangssignale sind über DIP-Schalter umschaltbar. Der Zero/Span-Abgleich an der Front erlaubt ein Feinabgleich des gemessenen Signals und die Nachkalibrierung nach Bereichsumschaltung.

Die 3-Wege-Trennung gewährleistet eine sichere Entkopplung des Sensorkreises vom Auswertkreis und vermeidet eine gegenseitige Beeinflussung von untereinander verketteten Messkreisen. Die sichere Trennung mit hoher Prüfspannung schützt das Wartungspersonal und nachfolgende Geräte vor unzulässig hoher Spannung.

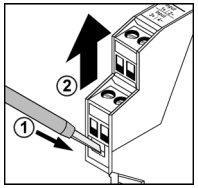
3. Funktionsweise

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

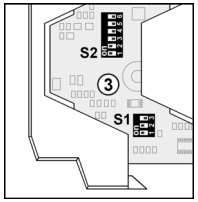
4.1 Hilfsmittel

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:

	Input	Switch S1 1	2	3
○	± 10 V	●		
	0 to 10 V			
	2 to 10 V			●
	± 5 V	●	●	
	0 to 5 V		●	
	1 to 5 V		●	●
	± 20 mA	●		
	0 to 20 mA			
	4 to 20 mA			●
	± 10 mA	●	●	
	0 to 10 mA		●	
	2 to 10 mA		●	●
	Zero Pot: ± 10 % of range			
	Span Pot: ± 10 % of range			

	Output	Switch S2 1	2	3	4	5	6
○	± 10 V			●		●	●
	0 to 10 V					●	●
	2 to 10 V				●	●	●
	± 5 V		●	●		●	●
	0 to 5 V		●			●	●
	1 to 5 V		●		●	●	●
	± 20 mA			●			
	0 to 20 mA						
	4 to 20 mA				●		
	± 10 mA		●	●			
	0 to 10 mA		●				
	2 to 10 mA		●		●		
○	Bandwidth 10 kHz						
	Bandwidth 30 Hz	●					

○: factory setting ▬: customer setting

Nach jeder Bereichsumschaltung sollte ein Zero/Span-Abgleich durchgeführt werden!

5. Montage, elektrischer Anschluss

Der Trennverstärker wird auf TS35 Normschienen aufgerastet.

Klemmenbelegung

1	Eingang + I	5	Ausgang +
2	Eingang - I	6	Ausgang -
3	Eingang + U	7	Hilfsenergie ≅
4	Eingang - U	8	Hilfsenergie ≅

Achtung!
Eingänge für Strom und Spannung nicht parallel betreiben!

6. Bestelldaten

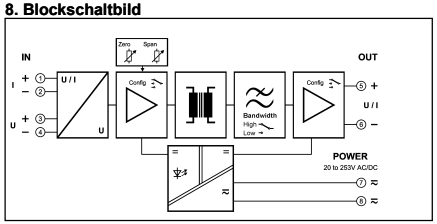
Produkt	*Eingang / Ausgang*	*Best.-Nr.*
IsoPAQ-60P	Umfangreiche Bereichsumschaltung	70ISP60001

7. Technische Daten

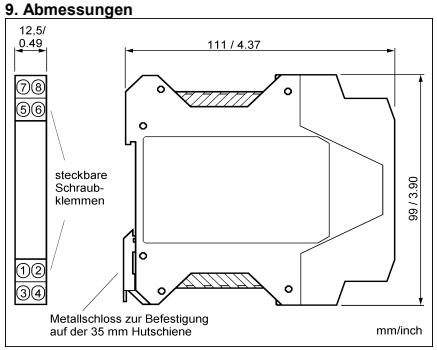
Eingang	**Spannung**		**Strom**	
Eingangssignal (umklemm-/umschaltbar)	**± 10 V** 0 -10 V 2 -10 V	**± 5V** 0 - 5V 1 - 5 V	± 20 mA 0 - 20 mA 4 - 20 mA	± 10 mA 0 - 10 mA 2 - 10 mA
Eingangswiderstand	ca. 1 MΩ		ca. 22 Ω	
Eingangskapazität	ca. 1 nF		ca. 1 nF	
Überlastbarkeit	Spannungsbegrenzung mit 30 V Z-Diode, max. Dauerstrom 30 mA		≤ 200 mA	
Ausgang	**Spannung**		**Strom**	
Ausgangssignal (umschaltbar)	**± 10 V** 0 -10 V 2 -10 V	**± 5V** 0 - 5V 1 - 5 V	± 20 mA 0 - 20 mA 4 - 20 mA	± 10 mA 0 - 10 mA 2 - 10 mA
Bürde	≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)		≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)	
Linearer Übertragungsbereich	Unipolar: -2 bis + 110%		Bipolar: -110 bis +110%	
Restwelligkeit	< 20 mV_{eff}			
Allgemeine Daten				
Übertragungsfehler	± 0,1 % v. E.			
Temperaturkoeffizient[2]	± 0,01 %/K v. E.			
Zero/Span-Abgleich	± 10 % v. E.			
Grenzfrequenz (-3 dB)	> **10 kHz**[1] auf < 30 Hz umschaltbar			
Prüfspannung	4 kV, 50 Hz Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie			
Arbeitsspannungen[3] (Basisisolierung)	1000 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010 Teil 1			
Schutz gegen gefährliche Körperströme[3]	Sichere Trennung durch verstärkte Isolierung gemäß EN 61010 Teil 1 bis zu 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen.			
Umgebungstemperatur	Betrieb Transport und Lagerung	- 20 °C bis + 70 °C (-4 bis 158 °F) - 35 °C bis + 85 °C (-31 bis 185 °F)		
Hilfsenergie	20 bis 253 V AC/DC	AC 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC ca. 1,0 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**
2) mittlerer TK im spezifizierten Betriebstemperaturbereich
3) 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.
4) 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:

1. Ob Inor ihre Verantwortlichkeit für jegliche geltend gemachten Material- und Verarbeitungsfehler anerkennt, und wenn ja,
2. 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:

1. gemäß den von Inor zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
2. an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
3. nicht missbräuchlich oder zweckentfremdet eingesetzt wird; und
4. 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 JEGLICHE 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 DIESE 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 JEGLICHE 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.

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de