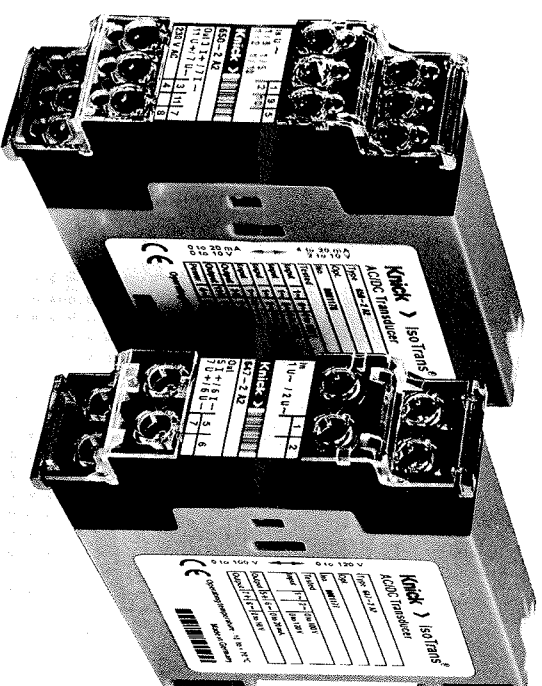
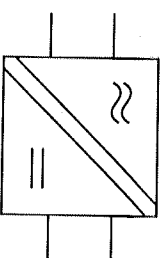


# AC/DC-Meßumformer

## ISOTrans<sup>®</sup> 600

die Wechselhaften –  
Flexibilität inklusive



**Knick >**

# AC/DC-Meßumformer IsoTrans® 600

zur Trennung und Wandlung sinusförmiger Wechselströme und -spannungen in Normsignale

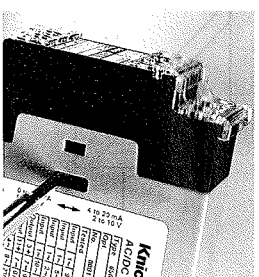
## Die Aufgabe

Zur Überwachung von Versorgungsnetzen, Steuerung von Elektromotoren u. v. m. werden z. B. Wechselströme bis 10 A und -spannungen bis 800 V in Normsignale (0/4) ... 20 mA oder 0 ... 10 V gewandelt.

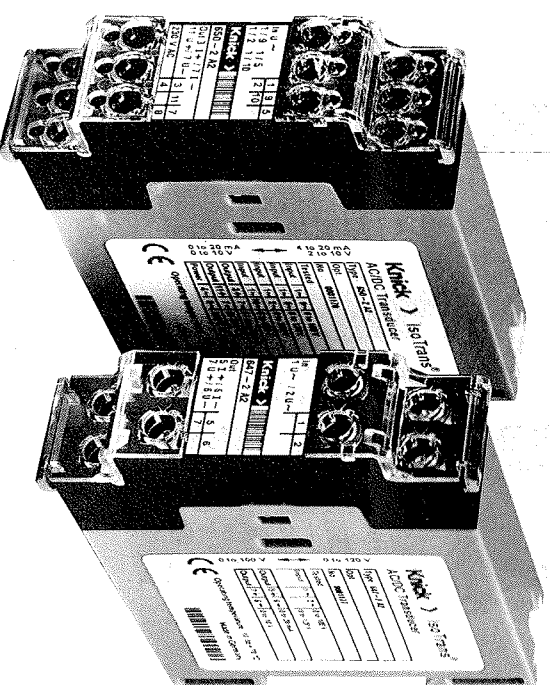
## Die Lösung

sind die neuen umschaltbaren AC/DC-Meßumformer ohne Hilfsenergie Reihe IsoTrans® 600. Nur die Meßumformer mit 4 ... 20 mA-Ausgang benötigen 230 V AC Hilfsenergie.

Die kalibrierte Meßbereichsumschaltung für alle gängigen Wechselspannungen und das nur 22,5 mm schmale Anreihgehäuse ermöglichen universellen Einsatz.



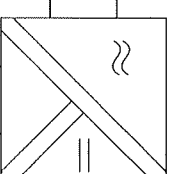
Die Genauigkeitsklasse ist 0,5 – ein Nachjustieren der umschaltbaren Meßbereiche entfällt.



ist die Bereitstellung mehrerer AC/DC-Meßumformer für unterschiedliche Meßbereiche. Außerdem müssen das Wartungspersonal und die Anlage vor hohen Potentialen sicher geschützt werden.

## IsoTrans® 650

- 0 ... 400 V
- 0 ... 250 V
- 0 ... 120 V
- 0 ... 100 V
- 0 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA
- 0 ... 10 V
- umschaltbar/umklemmbar

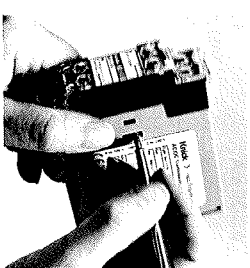


Hilfsenergie 230 V AC

Die neue Gerätereihe IsoTrans® 600 bietet sichere Trennung nach VDE 0100 Teil 410 bis 500 V. Damit ist auch der Einsatz in 2-Phasen-Netzen möglich, wobei Maßnahmen zur Einartung der sicheren Trennung entfallen.

Seine Hilfsenergie, ausgenommen Ausgang 4 ... 20 mA, entnimmt der IsoTrans® 600 direkt aus dem Meßsignal. Die Kosten für ein Netzteil und dessen Verdrängung entfallen.

Durch optimierte Schaltungstechnik sind die Leistungsaufnahme und die dadurch entstehende Eigenwärmerung sehr gering. Das schützt vor unnötiger Temperaturerhöhung der Bauteilesterung und erhöht somit die Zuverlässigkeit.



## Die Technik

Die Wandlung der Meßgrößen erfolgt als Mittelwertbildung mit Kalibrierung in Effektivwerten. Kurze Anstiegszeiten, sehr geringe Restwelligkeit und exzellentes Überlastverhalten garantieren maximale Übertragungsgenauigkeit.

## Kalibrierte Meßbereichsumschaltung

einfache Lagerhaltung durch universelle Einsatzmöglichkeiten, keine aufwendiges Nachjustieren

## Typen mit 0 ... 20 mA und 0 ... 10 V Ausgang ohne Hilfsenergie

geringer Verdrängungsaufwand und Wegfall von Netzanteilen

## Sichere Trennung gemäß VDE 0100 Teil 410

Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hohen Spannungen

## Anreihgehäuse 22,5 mm geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise

## hohe Langzeitstabilität und Genauigkeit

zuverlässiger Betrieb ohne Nachkalibrieren

## sehr geringer Eigenverbrauch

ermöglicht eine minimale Auslegung des vorgeschalteten Strom- oder Spannungswandlers

## sehr geringe Eigenenermüdung

keine temperaturbedingte Bauteilalterung, hohe MTBF

## hohe Zuverlässigkeit

Wartungsaufwand und die damit verbundenen Kosten entfallen

## Gewährleistung

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

# Typenprogramm

Auswahlhilfe

Eingang	Ausgang	0 ... 20 mA	4 ... 20 mA (mit Hilfsenergie)	0 ... 10 V
0 ... 1 A-		611-1 A2	621-1 A2	631-1 A2
0 ... 5 A-		615-1 A2	625-1 A2	635-1 A2
0 ... 100 V-		647-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2	647-2 A2
		650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>
0 ... 120 V-		647-2 A2	650-2 A2	647-2 A2
		650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>
0 ... 250 V-		648-2 A2	650-2 A2	648-2 A2
		650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>
0 ... 400 V-		648-2 A2	650-2 A2	648-2 A2
		650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>	650-2 A2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> mit Hilfsenergie

## Lieferprogramm

Stromeingang	Eingang	Ausgang	Bestell-Nr.	
	ISOTrans® 611-1	0 ... 1 A	0 ... 20 mA	611-1 A2
	ISOTrans® 621-1 (mit Hilfsenergie)	0 ... 1 A	4 ... 20 mA	621-1 A2
	ISOTrans® 631-1	0 ... 1 A	0 ... 10 V	631-1 A2
	ISOTrans® 615-1	0 ... 5 A	0 ... 20 mA	615-1 A2
	ISOTrans® 625-1 (mit Hilfsenergie)	0 ... 5 A	4 ... 20 mA	625-1 A2
	ISOTrans® 635-1	0 ... 5 A	0 ... 10 V	635-1 A2
<b>Spannungseingang</b>				
	ISOTrans® 647-2	0 ... 100/120 V	0 ... 20 mA/0 ... 10 V	647-2 A2
	ISOTrans® 648-2	0 ... 250/400 V	0 ... 20 mA/0 ... 10 V	648-2 A2
	ISOTrans® 650-2 (mit Hilfsenergie)	0 ... 100/120/250/400 V	0 ... 20 mA/4 ... 20 mA/0 ... 10 V	650-2 A2
<b>Optionen</b>				
	ISOTrans® 635-1 und ISOTrans® 650-2 für Eingangsfrequenz 16 2/3 Hz (635-1: Einstellzeit 1 s, Bürde ≥ 7,5 kΩ)			466

# Technische Daten

AC/DC-Meßumformer mit Stromeingang	
<b>Eingangsdaten</b>	ISOTrans® 61*
Eingang <sup>1)</sup>	0 ... 1 A 48 ... 63 Hz
Überlastbarkeit	dauernd 2-fach 1 s 50-fach
Eingangsleistung bei Nennstrom	ca. 1 VA
<b>Ausgangsdaten</b>	ISOTrans® 61*
Eingang	0 ... 20 mA
Bürde	≤ 750 Ω
Einstellzeit (T 90)	Bürde 0 Ω ca. 0,1 s Bürde 750 Ω ca. 0,2 s
<b>Eingangsdaten</b>	ISOTrans® 62*
Eingang	0 ... 20 mA
Bürde	≤ 750 Ω
Einstellzeit (T 90)	ca. 0,1 s ca. 0,2 s
<b>Eingangsdaten</b>	ISOTrans® 63*
Eingang	0 ... 10 V
Bürde	≥ 2 kΩ
Einstellzeit (T 90)	< 0,2 s

## AC/DC-Meßumformer mit Spannungseingang

ISOTrans® 647		ISOTrans® 648		ISOTrans® 650	
<b>Eingangsdaten</b>					
Eingang	0 ... 100/120 V	0 ... 250/400 V	0 ... 100/120/250/400 V <sup>1)</sup>	umschaltbar	umschaltbar
Überlastbarkeit	Messung ab 10 % v. E. 48 ... 63 Hz	Messung ab 10 % v. E. 48 ... 63 Hz	Messung ab 10 % v. E. 48 ... 63 Hz	48 ... 63 Hz	48 ... 63 Hz
<b>Ausgangsdaten</b>					
Eingang	0 ... 20 mA/0 ... 10 V	0 ... 20 mA/0 ... 10 V	0 ... 20 mA/0 ... 10 V	0(4) ... 20 mA/0(2) ... 10 V	umschalt-/umschaltbar
Bürde	bei Ausgangsstrom bei Ausgangsspannung	≤ 600 Ω ≥ 1 kΩ	≤ 600 Ω ≥ 1 kΩ	≤ 600 Ω ≥ 1 kΩ	≤ 600 Ω ≥ 1 kΩ
Einstellzeit (T 90)	ca. 0,25 s	ca. 0,25 s	ca. 0,25 s	ca. 0,25 s	ca. 0,25 s

## Gemeinsame Daten

Übertragungsfehler	Klasse 0,5 (DIN EN 60388)
Prüfspannung bei Stromeingang	6 kV-
Prüfspannung bei Spannungseingang	für Typen mit Hilfsenergie: 6 kV- (Eingang gegen Ausgang/Hilfsenergie) 4 kV- (Ausgang gegen Hilfsenergie)

<sup>1)</sup> andere Eingangswerte bis 10 A bzw. 800 V im Frequenzbereich ... 63 Hz auf Anfrage

# Technische Daten

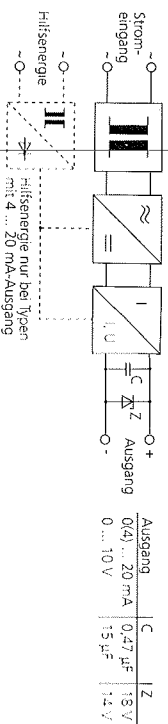
## Fortsetzung Gemeinsame Daten

Verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010 Teil 1 und sichere Trennung gemäß VDE 0100 Teil 410 mit Sine von VDE 0106 Teil 101 bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 für Arbeitsspannungen bis 400 V AC/DC zwischen Ausgang und Hilfsenergie, Ferner bis 600 V AC/DC zwischen Eingang und Ausgang und ggf. Hilfsenergie bis Kategorie II, Grad 2 (Stromtrenner bis Kategorie III, Grad 2). Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

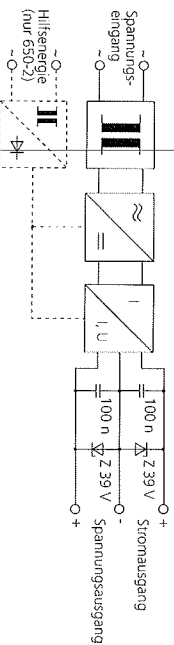
EMV	nach	EMV/C EN 50081-1 EN 50082-2
Stoßspannungsfestigkeit	5 kV 1/2/50 µs nach IEC 255-4	
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 ... +70 °C Transport und Lagerung: -30 ... +80 °C	
Bauform	Anheißgehäuse A2, Polycarbonat, mit Schnappbefestigung für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50 022 oder Schnappbefestigung M4, Breite 22,5 mm, Schutzart: Gehäuse IP 40, Klemmen für 20	
Hilfsenergie (nur Typen mit 4...20 mA-Ausgang)	230 V AC -15 % +10 %, 47 ... 63 Hz, ca. 1 VA (IsoTrans® 650 ca. 1,5 VA)	
Gewicht	ca. 350 g	

# Prinzipschaltbilder

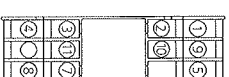
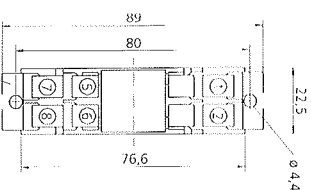
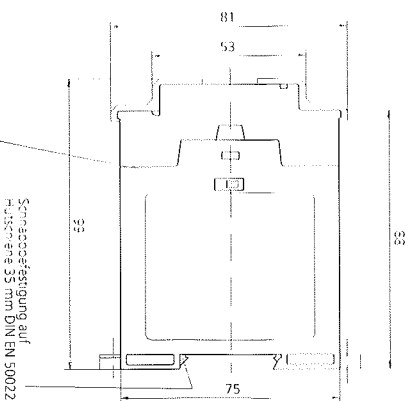
AC/DC Meßumformer mit Stromeingang



AC/DC Meßumformer mit Spannungseingang



# Maßzeichnungen und Klemmenbelegung



Schraubbefestigung auf Hutschiene 35 mm DIN EN 50022

Schraubbefestigung durch herausnehmbare Laschen

Bereichsumschalter nicht im Betrieb schalten!

Anschlußdrähte N 2,5 x 0,8 mit selbstabhebenden Klemmringlathen, max. Anschlußquerschnitt 2 x 2,5 mm² massiv oder 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse

AC/DC-Meßumformer mit Stromeingang 6x\*1

- 1 Eingang ~
- 2 Eingang ~
- 3 Eingang +
- 4 Ausgang +
- 5 Ausgang -
- 6 Hilfsenergie ~ (nur bei Typen 621 und 625, angeschlossen)
- 7 Ausgang ~
- 8 Hilfsenergie ~

AC/DC-Meßumformer mit Spannungseingang 650-2

- 1 Eingang 0
- 2 Eingang 100 V ~
- 3 Eingang 120 V ~
- 4 Eingang 250 V ~
- 5 Eingang 400 V ~
- 6 Ausgang +
- 7 Ausgang -
- 8 Hilfsenergie ~

AC/DC-Meßumformer mit Spannungseingang 647-2 und 648-2

- 1 Eingang ~
- 2 Eingang ~
- 3 Ausgang + 20 mA
- 4 Ausgang -
- 5 Ausgang + 10 V
- 6 Ausgang + 10 V
- 7 Ausgang + 10 V
- 8 Hilfsenergie ~

Änderungen vorbehalten

**Knick**  
Elektronische Meßgeräte  
GmbH & Co  
Postfach 37 04 15  
D-14134 Berlin



Telefon: +49 (0)30 - 801 91 - 0  
Telefax: +49 (0)30 - 801 91 - 200  
Internet: <http://www.knick.de>  
E-Mail: [knick@knick.de](mailto:knick@knick.de)

Unsere Mitarbeiter  
beantworten gern Ihre Fragen:  
+49 (0)30-801 91-210 (technisch)  
+49 (0)30-801 91-220 (kaufmännisch)  
+49 (0)30-801 91-230 (Auftragsannahme)

**Fertigungsprogramm**  
**Bereich Meß- und Regeltechnik**  
  
Bausteine zur Potentialtrennung  
Temperatur-Meßumformer  
A/C/D-Meßumformer  
Anzeiger ohne Hilfsenergie

Den Lieferungen werden die  
„Allgemeine Lieferbedingungen  
für Erzeugnisse und Leistungen der  
Elektronindustrie“ zugrunde gelegt.

600-17-203985000

Knick	Knick	Knick	Knick
Verkaufsfiliale Nord-Ost	Verkaufsfiliale Nord-West	Verkaufsfiliale Süd-Ost	Verkaufsfiliale Süd-West
Klaus Barthold Buckower 22 D-14163 Berlin	Andreas Böck Fischerweg 22 D-48349 Dürmen	Wolfgang Beckert Bürgermeisterstraße 15 D-88316 Friesingen	Karlheinz Gualter Schulstraße 66 a D-63379 Eggenbach
Telefon +49 (0)30 - 801 91 225 Telefax +49 (0)30 - 801 91 200 Fak. +49 (0)172 317 36 72	Telefon +49 (0)594 - 89 02 52 Telefax +49 (0)594 - 89 02 98 Fak. +49 (0)172 317 36 35	Telefon +49 (0)821 - 644 70 Telefax +49 (0)821 - 644 76 Fak. +49 (0)172 803 05 80	Telefon +49 (0)6103 947 126 Telefax +49 (0)6103 947 127 Fak. +49 (0)172 803 05 82
E-Mail <a href="mailto:bartold@knick.de">bartold@knick.de</a>	E-Mail <a href="mailto:boeck@knick.de">boeck@knick.de</a>	E-Mail <a href="mailto:beckert@knick.de">beckert@knick.de</a>	E-Mail <a href="mailto:gualter@knick.de">gualter@knick.de</a>