

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



**Knick >**

**Normsignaltrenner  
VariTrans® P 15000**

Bedienungsanleitung

Deutsch	1
English	13
Français	25

TA-250.100-KNX02 060713

## 1. Allgemeine Hinweise



### **Achtung!**

Die Normsignaltrenner der Reihe VariTrans P 15000 dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden. Erst nach der fachgerechten Installation darf das Gerät mit Hilfsenergie versorgt werden. Während des Betriebs darf keine Bereichsumschaltung vorgenommen werden, da hierbei berührungsgefährliche Teile offen liegen. Die nationalen Vorschriften (z. B. für Deutschland DIN VDE 0100) bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen müssen beachtet werden. Eine zweipolige Trennvorrichtung zwischen Gerät und Netz ist vorzusehen. Bei der Bereichsumschaltung ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten.

## 2. Anwendung

Die Normsignaltrenner der Reihe P 15000 dienen zur galvanischen Trennung von Normsignalen 0(4) ... 20 mA und 0 ... 10 V. Ein- und Ausgangssignal sind je nach Typ fest eingestellt oder über DIP-Schalter kalibriert umschaltbar. Ein Nachjustieren der umschaltbaren Typen ist nicht erforderlich. Die Übertragung des Meßsignals ist linear. Durch das Weitbereichsnetzteil können die Geräte mit Spannungen von 22 ... 230 V AC/DC  $\pm 10$  % versorgt werden. Der Anschluß erfolgt bei Bauform H1 über steckbare Schraubklemmen, bei Bauform F1 über feste Schraubklemmen.

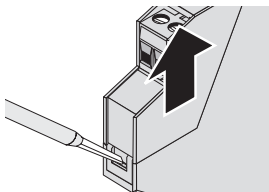
### **3. Konfigurierung (nur P 15000 F1 und P 15000 H1)**

#### **3.1 Hilfsmittel**

Zum Öffnen des Gerätes und zum Anschluß der Leitungen an die Schraubklemmen wird ein Schraubendreher mit einer Klingenbreite von 3 mm benötigt.

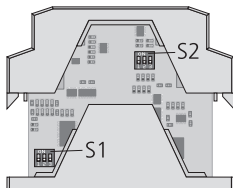
#### **3.2 Gerät öffnen**

Mit Schraubendreher den Verschuß auf beiden Seiten des Gehäuses entriegeln, Gehäuseoberteil und Elektronik bis zur Rastung herausziehen.



### 3.3 Einstellungen

Einstellung des Ein- und Ausgangsbereiches mittels der DIP-Schalter S1 und S2 gemäß Tabelle.



Eingang	Ausgang	S1			S2		
		1	2	3	1	2	3
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA						X
0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	ON					X
0 ... 20 mA	0 ... 10 V		ON		ON	ON	X
4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	ON	ON				X
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA						X
4 ... 20 mA	0 ... 10 V			ON	ON	ON	X
0 ... 10 V	0 ... 20 mA	ON		ON			X
0 ... 10 V	4 ... 20 mA		ON	ON			X
0 ... 10 V	0 ... 10 V	ON	ON	ON	ON	ON	X
Bandbreite 10 Hz		X	X	X	X	X	ON
Bandbreite 10 kHz		X	X	X	X	X	

X für diese Einstellung nicht relevant

Eingestellter Bereich kann auf Typen- und Frontschild dokumentiert werden.  
Liefereinstellung: 0 ... 20 mA / 0 ... 20 mA, 10 kHz

## 4. Montage

Die Normsignaltrenner werden auf TS 35 Normschienen aufgerastet.

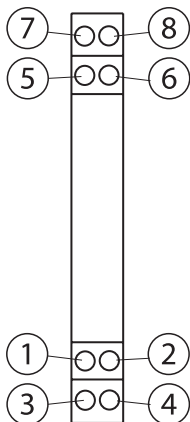
## 5. Der elektrische Anschluß

### Klemmenbelegung

1 Eingang +	Strom
2 Eingang -	Strom
3 Eingang +	Spannung
4 Eingang -	Spannung

5 Ausgang +
6 Ausgang -
7 Hilfsenergie $\approx$
8 Hilfsenergie $\approx$

Anschlußquerschnitt max. 2,5 mm<sup>2</sup>  
Mehrleiteranschluß max. 1 mm<sup>2</sup>  
(zwei Leiter gleichen Querschnitts)



### Achtung!

Eingänge für Strom und Spannung nicht parallel betreiben!

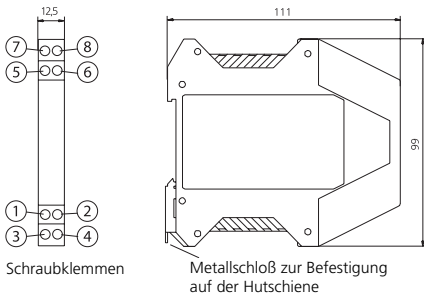
Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten!

### 5.1 Hilfsenergie

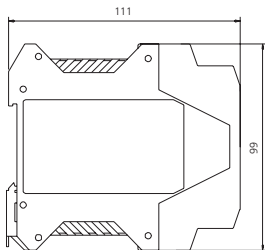
22 ... 230 V AC/DC  $\pm 10$  %, ca.1 W, AC 48 ... 62 Hz

## 6. Abmessungen

- Bauform F1: mit festen Schraubklemmen



- Bauform H1: mit steckbaren Schraubklemmen



## 7. Erklärungen, Genehmigungen und Zulassungen



### **CE-Kennzeichnung**

In Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien 89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ und 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) sowie die dort aufgeführten harmonisierten europäischen Normen (EN). Die EU-Konformitätserklärungen werden gemäß der oben genannten EU-Richtlinie, Artikel 10, für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

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

### **CUL**

File: E216767

Norm: UL3101-1, UL Standard for safety for Laboratory Equipment  
CSA-C22.2, No. 10101-1,  
Standard for Laboratory Equipment

### **GL**

Certificate No. 14593-99HH

Environmental Category: D

Test Standard: Regulations of the Performance of Type Tests, Part 1  
EN 61010-1

## 8. Bestelldaten

Geräte umschaltbar		Bestell-Nr.	
		mit steckbarer Schraubklemme	mit fester Schraubklemme
Normsignaltrenner P 15000 Eingang und Ausgang kalibriert umschaltbar		P 15000 H1	P 15000 F1
Geräte fest eingestellt		Bestell-Nr.	
Eingang	Ausgang	mit steckbarer Schraubklemme	mit fester Schraubklemme
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	P 15017 H1	P 15017 F1
0 ... 20 mA	0 ... 10 V	P 15018 H1	P 15018 F1
4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	P 15026 H1	P 15026 F1
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
4 ... 20 mA	0 ... 10 V	P 15028 H1	P 15028 F1
0 ... 10 V	0 ... 20 mA	P 15036 H1	P 15036 F1
0 ... 10 V	4 ... 20 mA	P 15037 H1	P 15037 F1
0 ... 10 V	0 ... 10 V	P 15038 H1	P 15038 F1



## 9. Technische Daten

Eingangsdaten		
Eingänge	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (siehe auch 8. Bestelldaten)	
Eingangswiderstand	Stromeingang	Spannungsabfall ca. 250 mV bei 20 mA
	Spannungseingang	ca. 1 MOhm
Eingangskapazität	ca. 1 nF	
Überlastbarkeit	Stromeingang	≤ 300 mA
	Spannungseingang	U-Begrenzung durch Suppressordiode auf 30 V, max. zul. Dauerstrom 30 mA
Ausgangsdaten		
Ausgänge	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (siehe auch 8. Bestelldaten), Übertragung negativer Meßsignale bis ca. -5 % des Endwertes	
Bürde	bei Ausgangsstrom ≤ 12 V (600 Ohm bei 20 mA) bei Ausgangsspannung ≤ 10 mA (1 kOhm bei 10 V <sup>1)</sup> )	
Offset	20 µA bzw. 10 mV	
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>	
Allgemeine Daten		
Verstärkungsfehler	< 0,08 % v.M.	
Temperaturkoeffizient	< 50 ppm/K v.E.	
Grenzfrequenz	> 10 kHz; P 15000 F1/H1 auf < 10 Hz umschaltbar	

Prüfspannung	4 kV~ Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie
Arbeitsspannung <sup>3)</sup> (Basisisolierung)	1000 V bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1 Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010 Teil 1 und sichere Trennung gemäß VDE 0100 Teil 410 im Sinne von VDE 0106 Teil 101 bis zu 300 V bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen Eingang und Ausgang und Hilfsenergie. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
EMV <sup>4)</sup>	EMVG DIN EN 61326 DIN EN 61326/A1
Stoßspannungs- festigkeit	5 kV, 1,2/50 µs, nach IEC 255-4
Umgebungstemperatur	Betrieb -10 ... +70 °C Transport und Lagerung -40 ... +85 °C
Hilfsenergie	22 ... 230 V AC/DC ±10 %, ca. 1 W, AC 48 ... 62 Hz
Bauform	Anreihgehäuse, Abmessungen siehe Maßzeichnungen Bauform H1 mit steckbaren Schraubklemmen Bauform F1 mit festen Schraubklemmen

Schutzart	IP 20
Gewicht	ca. 150 g

- 1) Höhere Belastung des Spannungsausgangs auf Anfrage
- 2) Mittlerer Tk im spezifizierten Betriebs-Temperaturbereich -10 °C ... +70 °C.
- 3) CUL-Zertifizierung: Arbeitsspannung (Basisisolierung) bis zu 600 V  
bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2
- 4) Während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich.

Knick Elektronische Messgeräte  
GmbH & Co. KG  
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)



Knick Verkaufsbüro Nord-Ost  
Eckhardt Tiedge  
Beuckestr. 22  
D-14163 Berlin  
Telefon: +49 (0)30 - 801 91 225  
Telefax: +49 (0)30 - 801 91 200  
Funk: +49 (0)172-317 36 72  
E-Mail: [tiedge@knick.de](mailto:tiedge@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Nord-West  
Andreas Block  
Mühlenbrok 2-4  
D-48249 Dülmen  
Telefon: +49 (0)2594 - 89 02 52  
Telefax: +49 (0)2594 - 89 02 58  
Funk: +49 (0)172-317 36 25  
E-Mail: [block@knick.de](mailto:block@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-Ost  
Wolfgang Beckstette  
Burgpflegerstraße 15  
D-86316 Friedberg  
Telefon: +49 (0)821 - 644 70  
Telefax: +49 (0)821 - 644 76  
Funk: +49 (0)172-803 05 80  
E-Mail: [beckstette@knick.de](mailto:beckstette@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-West  
Karl-Heinz Gräfnitz  
Schulstraße 66 a  
D-63329 Egelsbach  
Telefon: +49 (0)6103-947 126  
Telefax: +49 (0)6103-947 127  
Funk: +49 (0)172-803 05 82  
E-Mail: [graefnitz@knick.de](mailto:graefnitz@knick.de)

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

Instructions for use

**Knick** ➤

**VariTrans® P 15000**  
**Standard-Signal Isolators**

## 1. General instructions



### Warning!

The standard-signal isolators of the VariTrans P 15000 series may only be installed by qualified personnel. Be sure not to connect the unit to power supply before appropriate installation. Do not select ranges during operation, because live parts are exposed during this process.

Be sure to observe the national regulations for installation and selection of cables.

A 2-pole disconnecting device must be inserted between instrument and mains supply.

During range selection, appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered.

## 2. Application

The Series P 15000 standard-signal isolators are used for galvanic isolation of 0(4) to 20 mA and 0 to 10 V standard signals. Depending on the model, input and output signal ranges are permanently set or you can select calibrated ranges by means of DIP switches. Fine-adjusting is not required for the models with switch selection. Signal transmission is linear.

By means of the broad-range mains adapter, the units can be powered by voltages from 22 to 230 V AC/DC  $\pm 10\%$ .

Type H1 is connected by means of pluggable screw clamp terminals, type F1 by means of fixed screw clamp terminals.

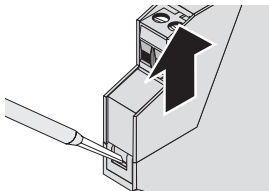
### 3. Configuration (P 15000 F1 and P 15000 H1 only)

#### 3.1 Equipment

A screwdriver with a width of 3 mm is required to open the unit and connect the wires to the screw clamp terminals.

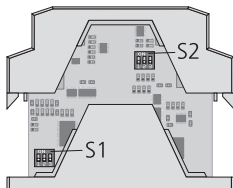
#### 3.2 Opening the unit

Disengage the top part of the housing on both sides using the screwdriver. Pull out the top part of the housing and the electronics section until they lock.



### 3.3 Settings

Set the input / output range using DIP switches S1 and S2 as indicated in the table



Input	Output	S1			S2		
		1	2	3	1	2	3
0 to 20 mA	0 to 20 mA						X
0 to 20 mA	4 to 20 mA	ON					X
0 to 20 mA	0 to 10 V		ON		ON	ON	X
4 to 20 mA	0 to 20 mA	ON	ON				X
4 to 20 mA	4 to 20 mA						X
4 to 20 mA	0 to 10 V			ON	ON	ON	X
0 to 10 V	0 to 20 mA	ON		ON			X
0 to 10 V	4 to 20 mA		ON	ON			X
0 to 10 V	0 to 10 V	ON	ON	ON	ON	ON	X
Bandwidth 10 Hz		X	X	X	X	X	ON
Bandwidth 10 kHz		X	X	X	X	X	

X without influence on this setting

Selected range can be documented on rating plate and front label.

Factory setting: 0 to 20 mA / 0 to 20 mA, 10 kHz



## 4. Mounting

The standard-signal isolators are mounted on standard TS 35 rails.

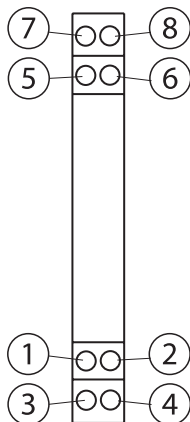
## 5. Electrical connection

### Terminal assignments

- 1 Input + current
- 2 Input - current
- 3 Input + voltage
- 4 Input - voltage

- 5 Output +
- 6 Output -
- 7 Power supply  $\approx$
- 8 Power supply  $\approx$

Wire cross-section max. 2.5 mm<sup>2</sup>  
Multi-wire connection max. 1 mm<sup>2</sup>  
(two wires with same cross-section)



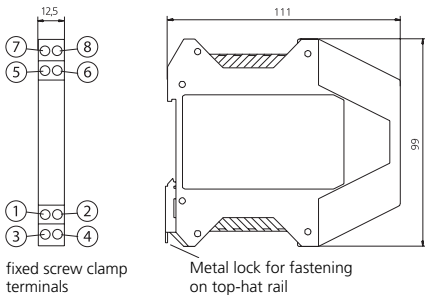
**Warning!** Do not operate inputs for current and voltage simultaneously!  
For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent devices!

### 5.1 Power supply

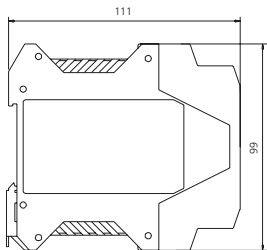
22 to 230 V AC/DC  $\pm 10$  %, approx. 1 W, AC 48 to 62 Hz

## 6. Dimensions

- Type F1 with fixed screw clamp terminals



- Type H1 with pluggable screw clamp terminals



## 7. Declarations, certificates and approvals



### **CE marking**

VariTrans P 15000 standard-signal isolators are marked CE in accordance with the EU directives 89/336/EEC „Electromagnetic Compatibility“ and 73/23/EEC (low-voltage directive).

The declarations of conformity are held, according the above mentioned EU directive, article 10, for the authorizing body by:

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

### **CUL**

File: E216767

Norm: UL3101-1, UL Standard for safety for Laboratory Equipment  
CSA-C22.2, No. 10101-1,  
Standard for Laboratory Equipment

### **GL**

Certificate No. 14593-99HH

Environmental Category: D

Test Standard: Regulations of the Performance of Type Tests, Part 1  
EN 61010-1

## 8. Order information

Models with switch selection		Ref. No.	
		pluggable screw clamp terminals	fixed screw clamp terminals
P 15000 Standard-Signal Isolator Input and output adjustable to calibrated ranges		P 15000 H1	P 15000 F1
Models with permanent settings		Ref. No.	
Input	Output	pluggable screw clamp terminals	fixed screw clamp terminals
0 to 20 mA	0 to 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
0 to 20 mA	4 to 20 mA	P 15017 H1	P 15017 F1
0 to 20 mA	0 to 10 V	P 15018 H1	P 15018 F1
4 to 20 mA	0 to 20 mA	P 15026 H1	P 15026 F1
4 to 20 mA	4 to 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
4 to 20 mA	0 to 10 V	P 15028 H1	P 15028 F1
0 to 10 V	0 to 20 mA	P 15036 H1	P 15036 F1
0 to 10 V	4 to 20 mA	P 15037 H1	P 15037 F1
0 to 10 V	0 to 10 V	P 15038 H1	P 15038 F1

## 9. Technical data

Input data		
Inputs	0 to 20 mA, 4 to 20 mA, 0 to 10 V (also see 8. Order information)	
Input resistance	Current input	voltage drop approx. 250 mV at 20 mA
	Voltage input	approx. 1 MΩ
Input capacitance	approx. 1 nF	
Overload	Current input	≤ 300 mA
	Voltage input	V limiting by suppressor diode to 30 V, max. permissible permanent current 30 mA
Output data		
Outputs	0 to 20 mA, 4 to 20 mA, 0 to 10 V (also see 8. Order information) (negative signals are transmitted up to approx. -5 % full scale),	
Load	for output current ≤12 V (600 Ω at 20 mA) for output voltage ≤10 mA (1 kΩ at 10 V) <sup>1)</sup>	
Offset	20 μA / 10 mV	
Residual ripple	< 10 mV <sub>rms</sub>	
General data		
Gain error	< 0.08 % meas. value	
Temperature coefficient <sup>2)</sup>	< 50 ppm/K of final value	
Bandwidth	> 10 kHz; P 15000 F1/H1 switchable to < 10 Hz	

Test voltage	4 kV~ input against output against power supply
Working voltage <sup>3)</sup> (basic insulation)	1000 V for overvoltage category II and pollution degree 2 to EN 61010-1 For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance to adjacent devices or sufficient insulation between them.
Protection against electrical shock	Reinforced insulation to EN 61010-1 and protective separation to VDE 0100 Part 410 as defined in VDE 0106 Part 101 up to 300 V between input and output and power supply for overvoltage category II and pollution degree 2. For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance to adjacent devices or sufficient insulation between them.
EMV <sup>4)</sup>	EMC 89/336/EEC DIN EN 61326 DIN EN 61326/A1
Surge withstand	5 kV, 1.2/50 $\mu$ s, to IEC 255-4
Ambient temperature	Operation -10 to +70 °C Transport and storage -40 to +85 °C
Power supply	22 to 230 V AC/DC $\pm$ 10 %, approx. 1 W AC 48 to 62 Hz
Construction	Modular case, For dimensions see dimension drawings Type H1 with pluggable screw clamp terminals Type F1 with fixed screw clamp terminals

Protection	IP 20
Weight	approx. 150 g

- 1) Higher load at voltage output on request
- 2) Average TC in specified operating temperature range -10 °C to +70 °C.
- 3) CUL certification: Working voltage (Basic insulation) up to 600 V  
for overvoltage category II and pollution degree 2
- 4) Minor deviations possible during interference

Knick Elektronische Messgeräte  
GmbH & Co. KG  
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)



Knick Verkaufsbüro Nord-Ost  
Eckhardt Tiedge  
Beuckestr. 22  
D-14163 Berlin  
Telefon: +49 (0)30 - 801 91 225  
Telefax: +49 (0)30 - 801 91 200  
Funk: +49 (0)172-317 36 72  
E-Mail: [tiedge@knick.de](mailto:tiedge@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Nord-West  
Andreas Block  
Mühlenbrok 2-4  
D-48249 Dülmen  
Telefon: +49 (0)2594 - 89 02 52  
Telefax: +49 (0)2594 - 89 02 58  
Funk: +49 (0)172-317 36 25  
E-Mail: [block@knick.de](mailto:block@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-Ost  
Wolfgang Beckstette  
Burgpflegerstraße 15  
D-86316 Friedberg  
Telefon: +49 (0)821 - 644 70  
Telefax: +49 (0)821 - 644 76  
Funk: +49 (0)172-803 05 80  
E-Mail: [beckstette@knick.de](mailto:beckstette@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-West  
Karl-Heinz Gräfnitz  
Schulstraße 66 a  
D-63329 Egelsbach  
Telefon: +49 (0)6103-947 126  
Telefax: +49 (0)6103-947 127  
Funk: +49 (0)172-803 05 82  
E-Mail: [graefnitz@knick.de](mailto:graefnitz@knick.de)



Lisez cette notice d'utilisation avant d'installer le produit et gardez-la pour obtenir des informations additionnelles.

Notice d'utilisation

**Knick** ➤

**Séparateurs des  
signaux normalisés  
VariTrans® P 15000**

## 1. Indications générales



### Attention !

Les séparateurs de signaux normalisés de la série VariTrans P 15000 ne doivent être installés que par du personnel qualifié. L'alimentation électrique de l'appareil ne doit être réalisée qu'après une installation conforme aux prescriptions. Ne pas changer de plage pendant le fonctionnement, au risque de découvrir des pièces au contact dangereux.

Les directives nationales en vigueur doivent être prises en compte pour l'installation et la sélection des câbles.

Un dispositif de coupure agissant sur deux pôles doit être installé entre l'appareil et l'alimentation.

Lors de la sélection des plages, il est nécessaire de considérer des précautions contre décharges électrostatiques.

## 2. Utilisation

Les séparateurs de signaux normalisés de la série P 15000 sont utilisés pour l'isolation galvanique des signaux standard 0(4) ... 20 mA et 0 ... 10 V. Suivant le modèle, les signaux d'entrée et de sortie sont fixes ou commutables via des contacts DIP (sur des plages calibrées). Un ajustement ultérieur des modèles commutables n'est pas nécessaire. La transmission du signal mesuré est réalisée de façon linéaire. Grâce au bloc d'alimentation de gamme étendue, les séparateurs peuvent être alimentés par des tensions de 22 à 230 V CA/CC  $\pm 10$  %.

Les types H1 sont raccordés à l'aide des bornes à visser enfichables, les types F1 à l'aide de bornes à visser fixes.

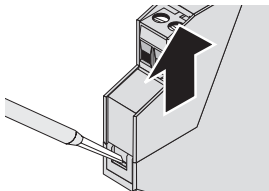
### 3. Configuration (seulement P 15000 F1 et P 15000 H1)

#### 3.1 Accessoires

Pour ouvrir l'appareil et raccorder les conducteurs aux bornes à visser il faut avoir un tournevis avec une étendue de 3 mm.

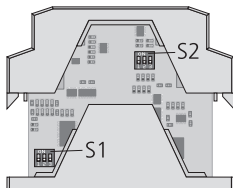
#### 3.2 Ouverture de l'appareil

A l'aide d'un tournevis, on déverrouille la partie supérieure du boîtier des deux côtés. On peut ainsi sortir la partie supérieure et l'électronique jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.



### 3.3 Réglages

Réglage des plages d'entrée et de sortie selon tableau en utilisant les commutateurs DIP S1 et S2.



Entrée	Sortie	S1			S2		
		1	2	3	1	2	3
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA						X
0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	ON					X
0 ... 20 mA	0 ... 10 V		ON		ON	ON	X
4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	ON	ON				X
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA						X
4 ... 20 mA	0 ... 10 V			ON	ON	ON	X
0 ... 10 V	0 ... 20 mA	ON		ON			X
0 ... 10 V	4 ... 20 mA		ON	ON			X
0 ... 10 V	0 ... 10 V	ON	ON	ON	ON	ON	X
Largeur de bande 10 Hz		X	X	X	X	X	ON
Largeur de bande 10 Hz		X	X	X	X	X	

X sans importance pour ce réglage

La plage sélectionnée peut être documentée sur la plaque de type et la plaque frontale.

Réglage usine: 0 ... 20 mA / 0 ... 20 mA, 10 kHz

## 4. Montage

Les séparateurs sont encliquetés sur des rails de norme TS 35.

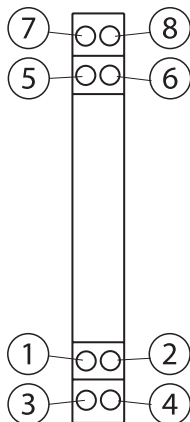
## 5. Le raccordement électrique

### Brochage

- 1 Entrée + courant
- 2 Entrée - courant
- 3 Entrée + tension
- 4 Entrée - tension

- 5 Sortie +
- 6 Sortie -
- 7 Alimentation  $\approx$
- 8 Alimentation  $\approx$

Section raccordement maxi. 2,5 mm<sup>2</sup>  
Raccordement multibrins maxi. 1 mm<sup>2</sup>  
(deux fils de même section)



### Attention !

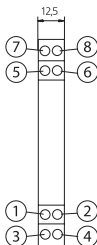
Ne pas utiliser simultanément les entrées tension et courant ! En cas d'utilisation avec des tensions de service élevées, veiller à avoir une distance ou une isolation suffisante par rapport aux appareils voisins et respecter la protection aux contacts !

### 5.1 Hilfsenergie

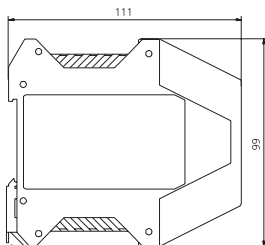
22 ... 230 V CA/CC  $\pm 10$  %, env. 1 W, CA 48 ... 62 Hz

## 6. Dimensions

- Construction F1 avec bornes à visser fixes

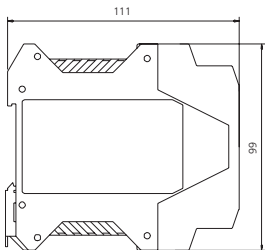


Bornes à visser fixes



Pied métallique de fixation sur le profilé

- Construction H1 avec bornes à visser enfichables



## 7. Déclarations, certificats et homologations



### **Marquage CE**

Les séparateurs de signaux normalisés VariTrans P 15000 portant le marquage CE, conformément aux directives 89/336/CEE de l'UE „Compatibilité Electromagnétique“ et 73/23/CEE (directive concernant les basses tensions).

Les déclarations de conformité de l'UE selon article 10 de la directive susdit sont disponibles pour l'administration chez :

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

### **CUL**

File: E216767

Norm: UL3101-1, UL Standard for safety for Laboratory Equipment  
CSA-C22.2, No. 10101-1,  
Standard for Laboratory Equipment

### **GL**

Certificate No. 14593-99HH

Environmental Category: D

Test Standard: Regulations of the Performance of Type Tests, Part 1  
EN 61010-1

## 8. Référence

Appareils avec plage commutable		N° de commande	
		avec bornes à visser enfichables	avec bornes à visser fixes
Séparateur de signaux normalisés P 15000 Entrée et sortie commutables sur des plages calibrées		P 15000 H1	P 15000 F1
Appareils à réglages fixes		N° de commande	
Entrée	Sortie	avec bornes à visser enfichables	avec bornes à visser fixes
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	P 15017 H1	P 15017 F1
0 ... 20 mA	0 ... 10 V	P 15018 H1	P 15018 F1
4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	P 15026 H1	P 15026 F1
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	P 15016 H1	P 15016 F1
4 ... 20 mA	0 ... 10 V	P 15028 H1	P 15028 F1
0 ... 10 V	0 ... 20 mA	P 15036 H1	P 15036 F1
0 ... 10 V	4 ... 20 mA	P 15037 H1	P 15037 F1
0 ... 10 V	0 ... 10 V	P 15038 H1	P 15038 F1



## 9. Caractéristiques techniques

Données d'entrée		
Entrée	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (voir aussi 8. Référence)	
Résistance d'entrée	Entrée courant	chute de tension env. 250 mV à 20 mA
	Entrée tension	env. 1 MΩ
Eingangskapazität	ca. 1 nF	
Capacité de surcharge	Entrée courant	≤ 300 mA
	Entrée tension	limitation de la tension par diode de suppression à 30 V, courant permanent adm. maxi. 30 mA
Données de sortie		
Sorties	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (voir aussi 8. Référence) (transmission des signaux mesurés négatifs jusqu'à env. -5 % de la valeur finale)	
Charge	pour courant de sortie ≤ 12 V (600 Ω à 20 mA) pour tension de sortie ≤ 10 mA (1 kΩ à 10 V) <sup>1)</sup>	
Offset	20 μA / 10 mV	
Ondulation résiduelle	< 10 mV <sub>eff</sub>	
Données générales		
Erreur d'amplification	< 0,08 % de la valeur mesurée	
Coefficient de température <sup>2)</sup>	< 50 ppm/K de la valeur finale	

Fréquence limite Tension d'essai	> 10 kHz; P 15000 F1/H1 commutable à < 10 Hz 4 kV~ entre entrée / sortie / alimentation	
Tension de service <sup>3)</sup> (isolation de base)	1000 V pour catégorie surtension II et degré de pollution 2 selon EN 61010-1 En cas d'utilisation avec des tensions de service élevées, veiller à avoir une distance ou une isolation suffisante par rapport aux appareils voisins et respecter la protection aux contacts.	
Protection contre les chocs électriques	Isolation renforcée selon EN 61010-1 et séparation fiable selon VDE 0100 section 410 dans le sens de VDE 0106 section 101 jusqu'à 300 V avec la catégorie de surtension II et degré de pollution 2 entre entrée et sortie et alimentation. En cas d'utilisation avec des tensions de service élevées, veiller à avoir une distance ou une isolation suffisante par rapport aux appareils voisins et respecter la protection aux contacts.	
CEM <sup>4)</sup>	89/336/CEE DIN EN 61326 DIN EN 61326/A1	
Résistance à la tension de choc	5 kV, 1,2/50 µs, selon CEI 255-4	
Température ambiante	Service	-10 ... +70 °C
	Transport et stockage	-40 ... +85 °C
Alimentation	22 ... 230 V	CA/CC ±10 %, env. 1 W CA 48 ... 62 Hz
Bauform	Anreihgehäuse, Abmessungen siehe Maßzeichnungen Bauform H1 mit steckbaren Schraubklemmen Bauform F1 mit festen Schraubklemmen	

Construction	Boîtier série, dimensions voir dessins d'encombrement Type H1 avec bornes à visser enfichable Type F1 avec bornes à visser fixes
Protection	IP 20
Poids	env. 150 g

- 1) Charge plus élevée pour la sortie tension sur demande
- 2) Coefficient de température moyen à la gamme de température spécifiée -10 °C ... +70 °C
- 3) Certification CUL : tension de service (Isolation de base) jusqu'à 600 V  
pour catégorie surtension II et degré de pollution 2
- 4) Faibles déviations peuvent se produire lors des perturbations.

Knick Elektronische Messgeräte  
GmbH & Co. KG  
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)



Knick Verkaufsbüro Nord-Ost  
Eckhardt Tiedge  
Beuckestr. 22  
D-14163 Berlin  
Telefon: +49 (0)30 - 801 91 225  
Telefax: +49 (0)30 - 801 91 200  
Funk: +49 (0)172-317 36 72  
E-Mail: [tiedge@knick.de](mailto:tiedge@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Nord-West  
Andreas Block  
Mühlenbrok 2-4  
D-48249 Dülmen  
Telefon: +49 (0)2594 - 89 02 52  
Telefax: +49 (0)2594 - 89 02 58  
Funk: +49 (0)172-317 36 25  
E-Mail: [block@knick.de](mailto:block@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-Ost  
Wolfgang Beckstette  
Burgpflegerstraße 15  
D-86316 Friedberg  
Telefon: +49 (0)821 - 644 70  
Telefax: +49 (0)821 - 644 76  
Funk: +49 (0)172-803 05 80  
E-Mail: [beckstette@knick.de](mailto:beckstette@knick.de)

Knick Verkaufsbüro Süd-West  
Karl-Heinz Gräfnitz  
Schulstraße 66 a  
D-63329 Egelsbach  
Telefon: +49 (0)6103-947 126  
Telefax: +49 (0)6103-947 127  
Funk: +49 (0)172-803 05 82  
E-Mail: [graefnitz@knick.de](mailto:graefnitz@knick.de)