



Achtung!
Beim Umgang mit den Bausteinen ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten.

Hinweis zur Installation

Die Installation muß durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Trennung und Übertragung von Normsignalen 0(4) ... 20 mA und 0 ... 10 V in zwei Ausgangskanäle 0(4) ... 20 mA bei galvanischer Trennung von Eingang, Ausgängen und Hilfsenergie.

Die entsprechenden Eingangs- und Ausgangssignale sind per DIP-Schalter kalibriert wählbar, wobei die beiden Ausgänge gemeinsam umgeschaltet werden.

Die Spannungsversorgung kann über Hutschienen-Busverbinder von einem Gerät zum anderen weitergeleitet werden. Die Einspeisung kann direkt an den Klemmen des VariTrans® A 20300 erfolgen. Der zulässige Speisestrom beträgt max. 500 mA.

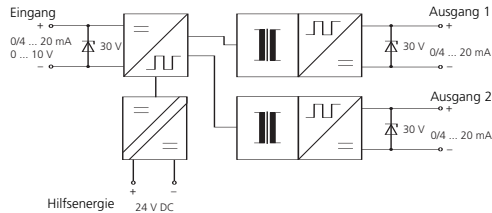


Die Versorgungsspannung darf nicht direkt an den Hutschienen-Busverbinder angeschlossen werden.



Entsorgung (Richtlinie 2002/96/EG vom 27.01.2003)
Die landesspezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung von "Elektro/Elektronik-Altgeräten" sind anzuwenden.

Prinzipschaltbild



VariTrans® A 20300 P0: Allgemeine Daten der Baureihe

Normen und Zulassungen

EMV ³⁾	Produktfamiliennorm DIN EN 61326 Störaussendung: Klasse B Störfestigkeit: Industriebereich
Zulassung	cURus, File No. E 220033 Standards: UL 508 und CAN/CSA 22.2 No. 14-95

weitere Daten

Umgebungstemperatur	
bei Betrieb:	0 ... +55 °C in angereichertem Zustand
bei Lagerung:	-25... +85 °C
Bauform	Anreihgehäuse mit Schraubklemmen, Breite 6,2 mm, weitere Abmessungen siehe Maßzeichnung
Schutzart	IP 20
Befestigung	für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022
Gewicht	ca. 50 g

³⁾ Während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich.



In Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien 89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“ und 73/23/EWG „Niederspannungsrichtlinie“. Die EU-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden beim Hersteller zur Verfügung gehalten.

Zulassung nach Standards UL 508 und CAN / CSA 22.2 No. 14-95

VariTrans® A 20300 P0

Eingangsdaten

Eingang	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V umschaltbar (Werkseinstellung 0 ... 20 mA)
Eingangswiderstand	
Stromeingang:	Spannungsabfall ≤ 0,1 V bei 20 mA (bei Netzausfall ca. 350 mV)
Spannungseingang:	ca. 100 kOhm
Überlastbarkeit	
Stromeingang:	selbst rückstellender Überstromschutz (PTC-Charakteristik)
Spannungseingang:	U-Begrenzung durch Suppressordiode auf 30 V, max. zulässiger Dauerstrom 3 mA

Ausgangsdaten

Ausgänge 1 und 2	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA gemeinsam umschaltbar (Werkseinstellung 0 ... 20 mA)
Bürde	≤ 10 V (≤ 500 Ohm bei 20 mA), ≤ 20 V (beide Ausgänge in Reihe)
Offset	< 30 µA
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff} (bei 500 Ohm Bürde)
Grenzfrequenz	> 100 Hz

Übertragungsverhalten

Verstärkungsfehler ¹⁾	< 0,2 % v. M. bei direkter Stromübertragung 1:1 < 0,3 % v. M. bei Spannungseingang
Temperatureinfluß ²⁾	< 0,01 %/K v. E. (Referenztemperatur 23 °C)

¹⁾ Zusatzfehler bei Live-Zero-Betrieb 20 µA

²⁾ Mittlerer TK im spezifizierten Betriebs-Temperaturbereich 0°C ... +55 °C

VariTrans® A 20300 P0

Hilfsenergie

Hilfsenergie	24 V DC (±15 %), ca. 1,2 W Die Hilfsenergie kann über Hutschienen- Busverbinder von einem Gerät zum anderen weitergeleitet werden.
--------------	---

Isolation

Prüfspannung	1,5 kV~, 50 Hz: Hilfsenergie gegen Eingang 2,5 kV~, 50 Hz: Ausgänge untereinander und gegen Eingang/Hilfsenergie
Arbeitsspannung (Basisisolierung)	bis 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1) durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1). Arbeitsspannung bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen jedem Ausgang und allen übrigen Kreisen. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.



Caution!

Appropriate safety measures against electrostatic discharge (ESD) are to be considered when handling the units.

Note for installation

Installation must be performed by qualified personnel.

Intended use

Isolation and transmission of 0(4) ... 20 mA and 0 ... 10 V standard signals in two 0(4) ... 20 mA output channels with galvanic isolation between input, outputs, and power supply. The corresponding input and output signals are calibrated and can be selected using DIP switches whereby the two outputs are switched over together.

The voltage supply can be routed from one device to another via DIN rail bus connectors. The voltage can be supplied directly to the terminals of the VariTrans® A 20300. The max. permissible supply current is 500 mA.

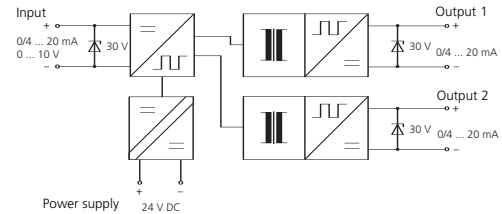


Do not connect the supply voltage directly to the DIN rail bus connector.



Disposal (Directive 2002/96/EC of January 27, 2003)
Please observe the applicable local or national regulations concerning the disposal of "waste electrical and electronic equipment".

Block diagram



VariTrans® A 20300 P0: General data of the series

Standards and approvals

EMC *	Product standard Emitted interference: EN 61326 Immunity to interference: Class B industry
Approval	cURus, File No. E 220033 Standards: UL 508 und CAN/CSA 22.2 No. 14-95
Further data	
Ambient temperature during operation: during storage:	0 ... +55 °C when mounted in row -25... +85 °C
Design	Modular housing with screw terminals, 6.2 mm wide, see dimension drawing
Ingress protection	IP 20
Mounting	For 35 mm top-hat rail to EN 50022
Weight	Approx . 50 g

³⁾ Slight deviations are possible during interference.



In accordance with the EU directives 89/336/EEC "Electromagnetic Compatibility" and 73/23/EEC "Low-Voltage Directive". The declarations of conformity are held for the authorizing body by the manufacturer.

Approval as per standards UL 508 and CAN / CSA 22.2 No. 14-95

VariTrans® A 20300 P0

Input data

Input	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V switchable (factory setting 0 ... 20 mA)
Input resistance	
Current input:	Voltage drop ≤ 0,1 V at 20 mA (in case of power failure approx. 350 mV)
Voltage input:	Approx. 100 kohms
Overload	
Current input:	Self-resetting overcurrent protection (PTC characteristic)
Voltage input:	V limiting to 30 V by suppressor diode, max. permissible continuous current 3 mA

Output data

Outputs 1 and 2	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA common selection (factory setting 0 ... 20 mA)
Load	≤ 10 V (≤ 500 ohms at 20 mA), ≤ 20 V (both outputs in series)
Offset	< 30 µA
Residual ripple	< 10 mV _{rms} (at 500 ohm load)
Cut-off frequency	> 100 Hz

Transmission behavior

Gain error ¹⁾	< 0,2 % meas. val. with direct 1:1 current transmission < 0,3 % meas. val. with voltage input
Temperature influence ²⁾	< 0,01 %/K full scale (reference temperature 23 °C)

¹⁾ Additional error for live-zero operation 20 µA

²⁾ Average TC in specified operating temperature range 0°C ... +55 °C

VariTrans® A 20300 P0

Power supply

Power supply	24 V DC (±15 %), approx. 1.2 W Power supply can be led from one unit to the other via DIN rail bus connector.
--------------	---

Isolation

Test voltage	1.5 kV~, 50 Hz: power supply against input 2.5 kV~, 50 Hz: outputs against each other and against input/power supply
Working voltage (basic insulation)	Up to 300 V AC/DC across all circuits 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.
Protection against electric shock	Safe isolation to EN 61140 by rein- forced insulation to EN 61010-1. Working voltage up to 300 V AC/DC across each output and all other cir- cuits for overvoltage category II and pollution degree 2. For applications with high working voltages take meas- ures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient dis- tance to adjacent devices or sufficient insulation between them.



Attention !

Lors de l'utilisation des modules, il est nécessaire de considérer des précautions contre décharges électrostatiques.

Notice concernant l'installation

Les modules ne doivent être installés que par du personnel qualifié.

Utilisation conforme

Séparation et transmission de signaux normalisés 0(4) ... 20 mA et 0 ... 10 V en deux canaux de sortie 0(4) ... 20 mA avec une isolation galvanique de l'entrée, des sorties et de l'énergie auxiliaire. Les signaux d'entrée et de sortie correspondants peuvent être calibrés à l'aide d'un commutateur DIP, les deux sorties étant commutées ensemble.

L'alimentation en tension peut être transmise d'un appareil à l'autre par un connecteur de bus à profilé chapeau. L'alimentation peut s'effectuer directement aux bornes du VariTrans® A 20300. Le courant d'alimentation max. admissible est de 500 mA.



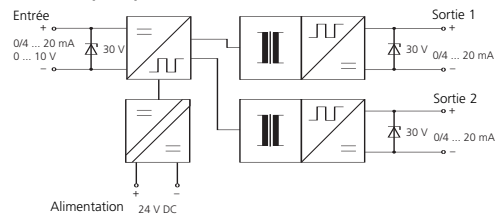
La tension d'alimentation ne doit pas être raccordée directement au connecteur de bus à profilé chapeau.



Elimination (Directive 2002/96/CE du 27.01.2003)

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Schéma de principe



VariTrans® A 20300 P0:

Données générales de la série

Normes et homologations

CEM*	Norme de produit : EN 61326 Emission de perturbations : Classe B Immunité aux perturbations : secteur industrielle
Homologations	cURus, File No. E 220033 Standards: UL 508 et CAN/CSA 22.2 No. 14-95

Données supplémentaires

Température ambiante	
Service :	0 ... +55 °C avec une disposition en série
Stockage :	-25... +85 °C
Construction	Boîtier pour montage en série avec bornes vissantes, largeur 6,2 mm, autres dimensions, voir le schéma coté
Protection	IP 20
Montage	pour profilé chapeau 35 mm suivant EN 50022
Poids	env. 50 g

*) Faibles déviations possibles lors des perturbations



En conformité avec les directives de l'UE 89/336/CEE "Compatibilité Electro-Magnétique" et 73/23/CEE "Directive Basse Tension". Les déclarations de conformité sont disponibles pour l'administration chez le fabricant.

Homologation suivant normes UL 508 et CAN / CSA 22.2 No. 14-95

VariTrans® A 20300 P0

Données d'entrée

Entrée	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V commutable (réglage d'origine 0 ... 20 mA)
Résistance d'entrée	
Entrée courant :	Chute de tension ≤0,1 V avec 20 mA (en cas de panne de secteur env. 350 mV) env. 100 kohms
Entrée tension :	
Capacité de surcharge	
Entrée courant :	Courant de surcharge à rappel automatique (caractéristique PTC)
Entrée tension :	Limitation de la tension par diode supresseuse à 30 V, courant permanent admissible 3 mA

Données de sortie

Sorties 1 et 2	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA commutables ensemble (réglage d'origine 0 ... 20 mA)
Charge	≤ 10 V (≤ 500 ohms avec 20 mA), ≤ 20 V (les deux sorties en série)
Offset	< 30 µA
Ondulation résiduelle	< 10 mV _{eff} (pour charge de 500 ohms)
Fréquence limite	> 100 Hz

Comportement de transmission

Erreur de gain ¹⁾	< 0,2 % d. m. avec transmission de courant directe 1:1 < 0,3 % d. m. avec entrée tension
Influence de température ²⁾	< 0,01 %/K d. f. (température de référence 23 °C)

¹⁾ Erreur additionnelle pour opération "Live-Zero" 20 µA

²⁾ Coefficient de température moyen à la gamme de température 0°C ... +55 °C

VariTrans® A 20300 P0

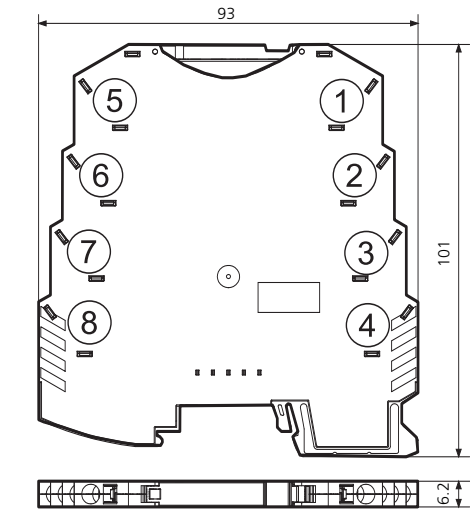
Alimentation

Alimentation	24 V CC (±15 %), env. 1,2 W L'énergie auxiliaire peut être transmise d'un appareil à l'autre par des connecteurs de bus à profilé chapeau.
--------------	---

Isolation

Tension d'essai	1,5 kV~, 50 Hz: entre alimentation et entrée 2,5 kV~, 50 Hz: entre les sorties et entrée / alimentation
Tension de service (isolation de base)	jusqu'à 300 V CA/CC entre tous les circuits pour catégorie de surtensions II et degré de pollution 2. Dans le cas des applications avec des tensions de service élevées, observer une distance suffisante ou assurer une isolation avec les appareils voisins et veiller à la protection contre les contacts.
Protection contre les chocs électriques	Séparation sûre suivant EN 61140 par isolation renforcée suivant EN 61010-1. Tension de service jusqu'à 300 V CA/CC entre chaque sortie et tous les autres circuits pour catégorie de surtensions II et degré de pollution 2. Dans le cas des applications avec des tensions de service élevées, observer une distance suffisante ou assurer une isolation avec les appareils voisins et veiller à la protection contre les contacts.

Maßzeichnung / Dimension drawing / Dessin coté



1	Ausgang 2, +	Output 2, +	Sortie 2, +
2	Ausgang 2, -	Output 2, -	Sortie 2, -
3	Eingang, +	Input, +	Entrée, +
4	Eingang, -	Input, -	Entrée, -
5	Ausgang 1, +	Output 1, +	Sortie 1, +
6	Ausgang 1, -	Output 1, -	Sortie 1, -
7	Hilfsenergie, +	Power supply, +	Alimentation, +
8	Hilfsenergie, -	Power supply, -	Alimentation, -

Bestelldaten / Order information / Référence

Type	Order No.
VariTrans® A 20300	A 20300 P0
Hutschienen-Busverbinder (Hilfsenergiebrückung) für je 2 Trenner A 20XXX P0 / DIN rail bus connector (power supply routing) for 2 A 20XXX P0 isolators each / Connecteur de bus à profilé chapeau (pontage de l'énergie auxiliaire) pour respectivement 2 séparateurs A 20XXX P0	ZU 0628

Knick Elektronische Messgeräte

GmbH & Co. KG

P.O. Box 37 04 15

D-14134 Berlin

Germany

Tel: +49 (0)30 - 801 91 - 0

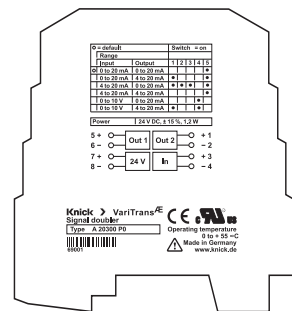
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200

www.knick.de

knick@knick.de

VariTrans® A 20300 P0

Normsignalverdoppler
Standard-Signal Doublers
Doubleurs de signal normalisé



Knick
Signal doubler



69162

TA-254.101-KNX01 110405