



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

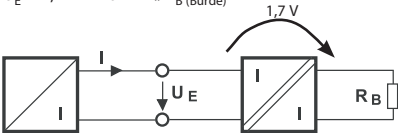
Hinweis zur Installation
Die Installation muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
Warnung! Schutz gegen gefährliche Körperströme
Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Normsignaltrenner der Reihe BasicLine 54x dienen zur galvanischen Trennung von Normsignalen 0(4) ... 20 mA. Die Übertragung des Messsignals erfolgt 1:1. Es wird keine Hilfsenergie benötigt.



Warnung vor Fehlgebrauch
Wird das Gerät außerhalb der vom Hersteller genannten Spezifikationen betrieben, können Gefahren für das Bedienpersonal bzw. Funktionsstörungen auftreten.
Achtung
Die Sicherheit eines Systems, in welches das Gerät integriert wird, liegt in der Verantwortung des Errichters des Systems.

Funktionsweise
Normsignaltrenner der Reihe BasicLine 54x beziehen die zur Trennung benötigte Energie aus dem Eingangssignal („Passivtrenner“). Bei einem Stromsignal $I = 20\text{ mA}$ und einem Spannungsabfall von $1,7\text{ V}$ (typ.) über dem Passivtrenner ergibt sich die Eingangsspannung in Abhängigkeit von der Bürde R_B zu
 $U_E = 1,7\text{ V} + 20\text{ mA} \cdot R_B \text{ (Bürde)}$



Montage, Elektrischer Anschluss
Die Normsignaltrenner werden auf TS 35 Normschienen aufgerastet und seitlich durch geeignete Endwinkel fixiert. Klemmenbelegung siehe Gehäuseaufdruck. Anschlußquerschnitt max. $2,5\text{ mm}^2$.



Konformitätserklärung zur EMV-Richtlinie unter www.knick.de



UL Recognized Component, File No. E220033,
Standards: UL 508, CAN/CSA 22.2 No. 14-95

BasicLine BL 541 und BL 542

Eingangsdaten	
Eingang	0(4) ... 20 mA / max. 18 V
Ansprechstrom	ca. 150 μA
Spannungsabfall	ca. 1,7 V bei 20 mA
Überlastbarkeit	30 mA, 18 V
Ausgangsdaten	
Ausgang	0(4) ... 20 mA / max. 12 V (600 Ω Bürde bei 20 mA)
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}
Übertragungsverhalten	
Übertragungsfehler	< 0,2 % v. E.
Bürdenfehler	< 0,05 % v. M. / 100 Ω Bürde
Temperatureinfluss *	< 0,002 %/K v. M. je 100 Ω Bürde (Referenztemperatur 23 °C)
*) Mittlerer Tk im spezifizierten Betriebstemperaturbereich	

Isolation	
Prüfspannung	1,5 kV AC
Arbeitsspannung (Basisisolierung)	bis 300 V AC/DC bei Überspannungs- kategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach EN 61010-1 zwischen Eingang und Ausgang des gleichen Kanals und Kanäle gegeneinander. Bei Anwendungen mit hohen Arbeits- spannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

weitere Daten

Umgebungstemperatur bei Betrieb bei Lagerung	0 ... + 55 °C (angereicherter Zustand) - 25 ... + 85 °C
Befestigung	für Hutschiene 35 mm nach EN 60715
Schutzart	IP 20
Gewicht	ca. 50 g

Normen und Zulassungen

EMV**	Produktfamiliennorm EN 61326
-------	---------------------------------

**) gilt für 4 ... 20 mA,
während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich



Caution!
Be sure to take protective measures against electrostatic discharge (ESD) when handling the devices!

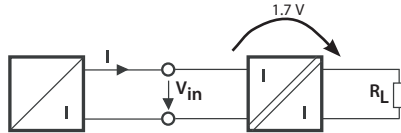
Note for installation
Installation must be performed by qualified personnel.
Warning! Protection against electric shock
For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent devices.

Intended use
The Series BasicLine 54x standard-signal isolators are used for galvanic isolation of 0(4) to 20 mA standard signals. The measured signal is transmitted 1:1. Power supply is not required.



Warning against misuse
Do not operate the device outside the conditions specified by the manufacturer, as this might result in hazards to operators or malfunction of the equipment.
Caution
The system installer is responsible for the safety of the system in which the device is integrated.

Method of operation
BasicLine 54x standard-signal isolators draw the power required for their isolation task from the input signal ("passive isolators"). A current signal $I = 20\text{ mA}$ and a voltage drop of $1,7\text{ V}$ (typ.) across the passive isolator result in a load-dependent input voltage of
 $V_{in} = 1,7\text{ V} + 20\text{ mA} \cdot R_L \text{ (load)}$



Mounting, electrical connection
The standard-signal isolators are snapped onto TS 35 standard rails and are laterally fixed by suitable end brackets. See housing for terminal assignments. Conductor cross-section max. $2,5\text{ mm}^2$



See www.knick.de for Declaration of Conformity with EMC Directive.



UL Recognized Component, File No. E220033,
Standards: UL 508, CAN/CSA 22.2 No. 14-95

BasicLine BL 541 und BL 542

Input data	
Input	0(4) ... 20 mA / max. 18 V
Min. operating current	Approx. 150 μA
Voltage drop	Approx. 1,7 V at 20 mA
Overload capacity	30 mA, 18 V
Output data	
Output	0(4) ... 20 mA / max. 12 V (600 Ω load at 20 mA)
Residual ripple	< 10 mV _{rms}
Transmission behavior	
Transmission error	< 0,2 % full scale
Load error	< 0,05 % meas.val. per 100 Ω load
Temperature influence *	< 0,002 %/K meas.val. per 100 Ω load (reference temperature 23 °C)
*) Average TC in specified operating temperature range	

Isolation	
Test voltage	1,5 kV AC
Working voltage (basic insulation)	Up to 300 V AC/DC across input and output of the same channel and across the channels themselves for overvolt- age category II and pollution degree 2 according to EN 61010-1 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.

Further data

Ambient temperature during operation during storage	0 ... +55 °C (mounted in row) -25 ... + 85 °C
Mounting	For 35-mm mounting rail (EN 60715)
Ingress protection	IP 20
Weight	Approx. 50 g

Standards and approvals

EMC**	Product standard EN 61326
-------	------------------------------

**) Applies to 4 ... 20 mA,
slight deviations are possible while there is interference



Attention !
Lors de la manipulation des composants, appliquer des mesures de protection contre les décharges électrostatiques (ESD).

Notice concernant l'installation

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

Avertissement ! Protection contre les chocs électriques

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.

Utilisation conforme

Les séparateurs de signaux normalisés de la série BasicLine 54x sont utilisés pour l'isolation galvanique des signaux normalisés 0(4) ... 20 mA. La transmission du signal de mesure est du type 1:1. Une alimentation est inutile.



Avertissement en cas d'utilisation non-conforme

Si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux instructions spécifiées par le fabricant, l'opérateur peut encourir des risques et des dysfonctionnements peuvent être engendrés.

Attention

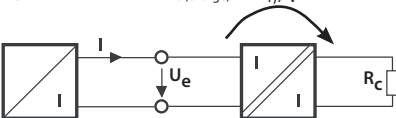
La sécurité d'un système dans lequel est intégré l'appareil relève de la responsabilité de l'installateur dudit système.

Fonctionnement

Les séparateurs de signaux normalisés de la série BasicLine 54x prélèvent l'énergie nécessaire à la séparation dans le signal d'entrée («séparateurs passifs»).

Avec un signal de courant de 20 mA et une chute de tension (typique) de 1,7 V par le séparateur passif, la tension d'entrée en fonction de la charge R_C est de

$$U_e = 1,7 \text{ V} + 20 \text{ mA} \cdot R_C (\text{charge})$$



Montage, raccordement électrique

Les séparateurs de signaux normalisés sont clipsés sur les rails normalisés TS 35 et fixés latéralement par une équerre d'embout appropriée. Pour le brochage, voir boîtier. Section de raccordement max. 2,5 mm².



Vous trouverez la déclaration de conformité à la directive CEM sur notre site : www.knick.de



UL Recognized Component, File No. E220033,
Standards: UL 508, CAN/CSA 22.2 No. 14-95

BasicLine BL 541 et BL 542

Données d'entrée

Entrée	0(4) ... 20 mA / max. 18 V
Courant d'excitation	env. 150 µA
Chute de tension	env. 1,7 V à 20 mA
Capacité de surcharge	30 mA, 18 V

Données de sortie

Sortie	0(4) ... 20 mA / max. 12 V (charge 600 Ω à 20 mA)
Ondulation résiduelle	< 10 mV _{eff}

Caractéristique de transmission

Erreur de transmission	< 0,2 % de la valeur finale
Erreur de charge	< 0,05 % de la val. mes. / charge 100 Ω
Influence de la température *	< 0,002 %/K de la val. mes. par charge de 100 Ω (température de réf. 23 °C)

*) CT moyen dans la plage de température spécifiée

Isolation

Tension d'essai	1,5 kV CA
Tension de service (isolation principale)	jusqu'à 300 V CA/CC avec la catégorie de surtensions II et le degré de pollution 2 selon EN 61010-1, entre l'entrée et la sortie du même canal et les canaux entre eux. 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.

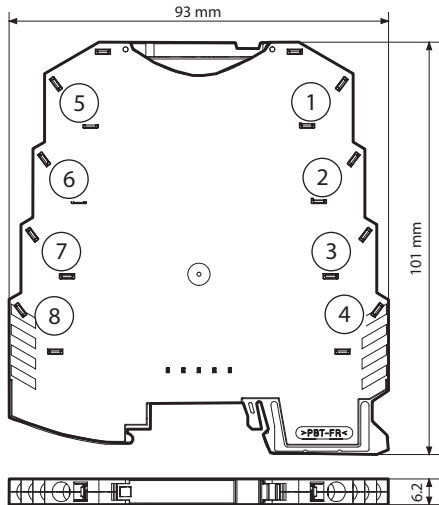
Autres caractéristiques

Température ambiante en fonctionnement en stockage	0 ... + 55 °C (disposition en série) - 25 ... + 85 °C
Fixation	pour rail DIN 35 mm selon EN 60715
Protection	IP 20
Poids	Env. 50 g

Normes et homologations

CEM**	Norme famille de produits EN 61326
-------	------------------------------------

**) concerne la plage 4 ... 20 mA, de légères différences sont possibles pendant les perturbations



1	Eingang 1+	Input 1+	Entrée 1+
2	Eingang 1-	Input 1-	Entrée 1-
3	Eingang 2+	Input 2+	Entrée 2+
4	Eingang 2-	Input 2-	Entrée 2-
5	Ausgang 1+	Output 1+	Sortie 1+
6	Ausgang 1-	Output 1-	Sortie 1-
7	Ausgang 2+	Output 2+	Sortie 2+
8	Ausgang 2-	Output 2-	Sortie 2-

Bestelldaten / Order information / Référence

Type	Order No.
BL 541, einkanalig / one channel / une voie	BL 541
BL 542, zweikanalig / two channels / deux voies	BL 542

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin, Germany
Tel: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200
www.knick.de
knick@knick.de

TA-254.202-KNX01 20140201



The Art of Measuring. **Knick** >

BasicLine BL 54x

Manual
Deutsch
English
Français

Normsignaltrenner ohne Hilfsenergie
Loop-Powered Isolators for Standard Signals
Séparateurs de signaux normalisés sans alimentation



Latest Product information: www.knick.de