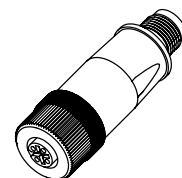


NPN/PNP Konverter / Inverter N.O./N.C., einstellbar  
 NPN/PNP converter / N.O./N.C. inverter, adjustable  
 Convertisseur NPN/PNP / inverseur N.O./N.F., réglable



- Direkte Adaption zwischen Sensor und Anschlusskabel
- N.C. / N.O. Funktion einstellbar
- Einfache Einstellung über Steuerleitung
- Keine zusätzlichen Installationen erforderlich
- Schaltfrequenz bis 10 kHz
- Schaltverstärker bis 400 mA

- Direct adaptation between sensor and connecting cable
- N.C. / N.O. function adjustable
- Simple setting via control line
- No additional installations required
- Switching frequency up to 10 kHz
- Switching amplifier up to 400 mA

- Adaptation directe entre capteur et câble de raccordement
- Fonction N.F. / N.O. réglable
- Réglage simple par ligne pilote
- Pas d'installations supplémentaires nécessaires
- Fréquence de commutation jusqu'à 10 kHz
- Amplificateur de commutation jusqu'à 400 mA

Maßzeichnung Dimensional drawing Plan coté	Anschluss Wiring Raccordement
153-00255 	154-00275 
	BOS S-F auf genormten M12 Stecker eines Sensors aufstecken. Sensoranschlusskabel am anderen Ende des BOS S-F anschließen. Connect BOS S-F to standardised M12 sensor plug. Plug in sensor cable at the other end of the BOS S-F. Brancher le BOS S-F sur un connecteur M12 aux normes. Raccorder la fiche capteur à l'autre bout du BOS S-F.

### Elektrische Daten (typ.)

Betriebsspannung $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Max. Restwelligkeit innerhalb $U_B$ :	10 %
Eigenstromverbrauch:	< 10 mA
Eingangswiderstand:	> 10 kOhm
Max. Eingangsfrequenz (ti/tp 1:1):	10 kHz
Min. Ansprechzeit:	50 $\mu$ s
Max. Ausgangsstrom:	400 mA
Kurzschlusschutz:	ja
Anzeige:	LED rot
Normanschluss:	1 BN + $U_B$ 3 BU 0 V 4 BK Ausgang
Schutzklasse (nur bei beidseitigem Anschluss):	<input type="checkbox"/>

### Electrical data (typ.)

Operating voltage $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Max. residual ripple within $U_B$ :	10 %
Own current consumption:	< 10 mA
Input resistance:	> 10 kOhm
Max. input frequency (at ppp 1:1):	10 kHz
Min. response time:	50 $\mu$ s
Max. output current:	400 mA
Short-circuit protection:	yes
Display:	LED red
Standardised connection:	1 BN + $U_B$ 3 BU 0 V 4 BK Output
Protection class (only if both ends connected):	<input type="checkbox"/>

### Caract. électriques (typ.)

Tension de service $U_B$ :	10 ... 30 V DC
Ondulations résiduelles maxi à l'intérieur de $U_B$ :	10 %
Consommation de courant propre:	< 10 mA
Résistance d'entrée:	> 10 kOhm
Fréquence d'alimentation max (ti/tp 1:1):	10 kHz
Temps de réponse min:	50 $\mu$ s
Courant de sortie max:	400 mA
Protection contre courts-circuits:	oui
Affichage:	LED rouge
Raccordement aux normes:	1 BN + $U_B$ 3 BU 0 V 4 BK Sortie
Protection électrique (seulement pour raccordement des deux côtés):	<input type="checkbox"/>

### Mechanische Daten (typ.)

Gehäusematerial:	Kunststoff PBTP / PA
Schutzart:	IP67
Umgebungstemperaturbereich:	0 ... +60°C
Lagertemperaturbereich:	-20 ... +60°C
Anschluss Eingang:	M 12x1 Buchse, 4-pol.
Anschluss Ausgang:	M 12x1 Stecker, 4-pol.
Gewicht:	ca. 15 g

### Mechanical data (typ.)

Casing material:	plastic PBTP / PA
Protection standard:	IP67
Ambient temperature range:	0 ... +60°C
Storage temperature range:	-20 ... +60°C
Connection Input:	M 12x1 socket, 4-pin
Connection Output:	M 12x1 connector, 4-pin
Weight:	approx. 15 g

### Caract. mécaniques (typ.)

Matériau de boîtier:	plastique PBTP / PA
Degré de protection:	IP67
Température de fonctionnement:	0 ... +60°C
Plage de température de stockage:	-20 ... +60°C
Raccordement entrée:	prise M 12x1, 4 pôles
Raccordement sortie:	connecteur M 12x1, 4 pôles
Poids:	env. 15 g

Schaltausgang	PNP Eingang - NPN Ausgang (zur Umsetzung von PNP-Sensoren auf NPN Ausgang)	NPN Eingang - PNP Ausgang (zur Umsetzung von NPN-Sensoren auf PNP Ausgang)
Output	PNP Input - NPN Output (for the conversion of PNP sensors to NPN output)	NPN Input - PNP Output (for the conversion of NPN-sensors to PNP output)
Sortie	entrée PNP - sortie NPN (pour la conversion de capteurs PNP à sortie NPN)	entrée NPN - sortie PNP (pour la conversion de capteurs NPN à sortie PNP)

Bestellcode / Typ  
 Order code / Type  
 Code de commande / Type  
 BAE002H  
 BOS S-F01

BAE002J  
 BOS S-F02



Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt, ist nicht zulässig.

These Proximity Switches are not suited for safety related applications.

Ces appareils de détection optique ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.

**Funktion**

Der BOS S-F01 setzt ein PNP Sensorsignal in ein NPN Ausgangssignal um.  
 Der BOS S-F02 setzt ein NPN Sensorsignal in ein PNP Ausgangssignal um.  
 Zusätzlich kann das Signal wahlweise invertiert werden (N.C. / N.O. Funktion).

**Function**

The BOS S-F01 converts a PNP input signal into a NPN output signal.  
 The BOS S-F02 converts a NPN input signal into a PNP output signal.  
 Additionally the signal can be inverted (N.C. / N.O. function).

**Fonction**

Le BOS S-F01 change un signal capteur PNP en signal sortie NPN.  
 Le BOS S-F02 change un signal capteur NPN en signal sortie PNP.  
 De plus, le signal peut également être inversé (fonction N.F. / N.O.)

**Einstellung**

Die Einstellung der Signal-Invertierung wird über die Signale "Teach-Eingang" und "Eingang BOS S-F" realisiert.

**Beispiel:**

- Der BOS S-F soll das Sensorsignal invertieren
  - Sensor betätigen (Ausgang ist aktiv)
  - Teach-Eingang mit +U<sub>B</sub> verbinden und trennen (+U<sub>B</sub> Impuls auf "Teach-Eingang" geben).  
⇒ FERTIG
- Der BOS S-F soll das Sensorsignal nicht invertieren (Werkseinstellung)
  - Sensor nicht betätigen (Ausgang ist inaktiv)
  - Teach-Eingang mit +U<sub>B</sub> verbinden und trennen (+U<sub>B</sub> Impuls auf "Teach-Eingang" geben).  
⇒ FERTIG

Die Einstellung bleibt auch in ausgeschaltetem Zustand erhalten.

**Setting**

The setting of the inverting function is made by means of the signals "teach input" and "input BOS S-F".

**Example:**

- Setting the BOS S-F into the inverting mode
  - activate sensor (output is on)
  - connect teach input and +U<sub>B</sub> disconnect (puls to +U<sub>B</sub>). ⇒ READY
- Setting the BOS S-F into the non inverting mode (factory setting)
  - inactivate sensor (output is off)
  - connect teach input and +U<sub>B</sub> disconnect (puls to +U<sub>B</sub>). ⇒ READY

This setting is maintained when the sensor is off.

**Réglage**

Le réglage de l'inversion de signal se fait par les signaux " Entrée programme " et " Entrée BOS S-F ".

**Exemple:**

- Le BOS S-F doit inverser le signal du capteur
  - Activer le capteur (sortie est activée)
  - Connecter Entrée programme avec +U<sub>B</sub> et séparer (Impulsion +U<sub>B</sub> sur " Entrée programme ") ⇒ OK
- Le BOS S-F ne doit pas inverser le signal du capteur
  - Ne pas activer le capteur (sortie est désactivée)
  - Connecter Entrée programme avec +U<sub>B</sub> et séparer (Impulsion +U<sub>B</sub> sur " Entrée programme ") ⇒ OK

Le réglage reste en place, même si le capteur est débranché.

Teachen mit Signal-Invertierung Inverter function active Fonction d'inverseur active	Teachen ohne Signal-Invertierung Inverter function inactive Fonction d'inverseur inactive
155-00967 <p>ab hier mit Signal-Invertierung here invert function active à partir d'ici avec inversion de signal</p>	155-00968 <p>ab hier ohne Signal-Invertierung here invert function active à partir d'ici sans inversion de signal</p>
H = Eingang oder Ausgang aktiv, L = Eingang oder Ausgang inaktiv / H = input or output active, L = input or output inactive / H = entrée ou sortie active, H = entrée ou sortie inactive	

Funktion / Function / Fonction	BOS S	Einstellung / Setting / Réglage
N.C./N.O Inverter / N.C./N.O. inverter / Inversion N.F./N.O.	BOS S-C	Pausenzähler 1 / Interval counter 1 / Compteur d'impulsions 1
Flip Flop (Eintaster / Austaster) / Flip Flop / Flip Flop (touche on, off)		Pausenzähler 2 / Interval counter 2 / Compteur d'impulsions 2
Teiler (1 Impuls pro Umdrehung) / Divider (1 pulse per revolution) / Compteur (1 impulsion par tour)		Impulszähler n / Pulse counter n / Compteur d'impulsions n
Teile zählen / Objects count / Compteur de pièces		Impulszähler n / Pulse counter n / Compteur d'impulsions n
Schaltverstärker / Switching amplifier / Amplificateur de commutation - 400 mA		Impulszähler 1 / Pulse counter 1 / Compteur d'impulsions 1
Abfallverzögerung/Anzugsverzögerung / Drop-out delay/On-delay / Retard ou maintien à l'enclenchement	BOS S-T	Abfallverzögerung n/Anzugsverzögerung n / Drop-out delay n/On-delay n / Retard ou maintien à l'enclenchement n
Stillstandsüberwachung / Motion monitor / Contrôle d'arrêt	BOS S-M	
Drehzahlüberwachung / Speed monitor / Contrôle vitesse de rotation		
Stauerkennung / Jam monitor / Reconnaissance d'encombrement		