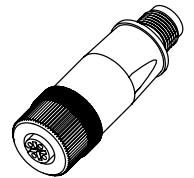


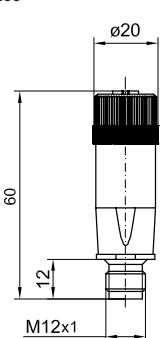
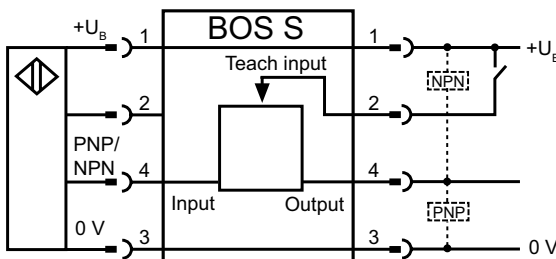
Programmierbare Frequenzüberwachung  
 Programmable frequency monitoring  
 Contrôle de fréquence programmable



- Direkte Adaption zwischen Sensor und Anschlusskabel
- Einstellbares Drehzahl- oder Frequenzlimit
- Einfache Einstellung durch externes Teach-in
- Keine zusätzlichen Installationen erforderlich
- Frequenzbereich 0,015 Hz - 1 kHz
- Schaltverstärker bis 400 mA

- Direct adaptation between sensor and connecting cable
- Teachable speed limit
- Simple setting by external Teach-in
- No additional installations required
- Frequency range between 0.015 Hz - 1 kHz
- Switching amplifier up to 400 mA

- Adaptation directe entre capteur et câble de raccordement
- Limite de fréquence ou de vitesse réglable
- Réglage simple par programme colloque externe
- Pas d'installations supplémentaires nécessaires
- Fourchette de fréquence 0,015 Hz - 1 kHz
- Amplificateur de commutation jusqu'à 400 mA

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

### 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):	1 kHz
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):	1 kHz
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):	1 kHz
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 Output Sortie	PNP (zur Verwendung mit PNP-Sensoren) PNP (for use with PNP sensors) PNP (pour l'utilisation avec capteurs PNP)	NPN (zur Verwendung mit NPN-Sensoren) NPN (for use with NPN sensors) NPN (pour l'utilisation avec capteurs NPN)
Bestellcode / Typ Order code / Type Code de commande / Type	BAE002K BOS S-M01	BAE002L BOS S-M02

Nr./No. 823724 D/E/F Ausgabe/Edition 0902; Ersetzt Ausgabe/replaces edition/Remplace l'édition 0110; Änderungen vorbehalten/Subject to modification/Sous réserve de modifications



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**

1. Der BOS S-M überwacht die Frequenz der Signale am "Eingang BOS S-M".  
Der Ausgang wird aktiv, wenn die eingestellte Frequenz um ca. 5 % unterschritten wird.

**Function**

1. The BOS S-M observes the frequency of the signal at the pin "input BOS S-M".  
The output is activated if the setup frequency falls below appr. 5 %.

**Fonction**

1. Le BOS S-M contrôle la fréquence des signaux à l' "Entrée BOS S-M".  
La sortie est activée quand la fréquence réglée n'est pas atteinte d'au moins env. 5 %.

**Einstellung**

1. Sensor mit BOS S-M auf zu überwachendes Objekt einstellen, so dass der Sensor sicher schaltet.  
2. Objekt in zu überwachende Bewegung versetzen (z.B. Motor auf Nenndrehzahl).  
3. Teach-Eingang mit +U<sub>B</sub> verbinden und wieder trennen. (U<sub>B</sub> Impuls auf Teach-Eingang legen. Impuls muss mindestens so lange wie ein kpl. Bewegungszyklus des Objektes sein).  
4. Fertig, wenn die Eingangsfrequenz um mehr als 5 % abfällt, wird der Ausgang des BOS S-M aktiviert.

**Setting**

1. Line up sensor with connected BOS S-M to object. Make sure the sensor is detecting the object properly.  
2. Move object in the nominal speed.  
3. Connect teach input to +U<sub>B</sub> and disconnect it again. (Pulse +U<sub>B</sub> to teach input, time > 1 cycle of the object).  
4. Done, if the input frequency drops by 5 %, the output is activated.

**Réglage**

1. Régler le capteur avec le BOS S-M sur l'objet à contrôler de manière à ce que l'objet soit détecté de manière fiable.  
2. Placer l'objet dans la situation de contrôle (par ex. moteur sur vitesse nominale).  
3. Connecter programme Entrée avec U<sub>B</sub> et séparer de nouveau. (Mettre Impulsion +U<sub>B</sub> sur programme Entrée. L'impulsions doit être au moins aussi longue qu'un cycle complet de l'objet).  
4. Prêt; quand la fréquence d'entrée chute de plus de 5 %, la sortie du BOS S-M est activée.

**Teachen einer Frequenzüberwachung**  
**Teach-in of frequency monitoring**  
**Mémorisation du contrôle de fréquence**

155-00969

**Anwendungen**

- Stillstandsüberwachung
- Drehzahlüberwachung
- Stauerkennung

**Applications**

- Motion monitor
- Speed monitor
- Jam monitor

**Applications**

- Contrôle d'arrêt
- Contrôle vitesse de rotation
- Reconnaissance d'encombrement

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
PNP/NPN Umsetzung oder NPN/PNP Umsetzung / PNP/NPN converter or NPN/PNP converter / Inversion PNP/NPN ou NPN/PNP	BOS S-F	Werkseinstellung / Factory setting / Réglage usine
PNP/NPN Umsetzung und N.C./N.O. Invertierung oder NPN/PNP Umsetzung und N.C./N.O. Invertierung / PNP/NPN converter and N.C./N.O. inverter or NPN/PNP converter and N.C./N.O. inverter /		N.O. ⇔ N.C. teachen
Inversion PNP/NPN et N.F./N.O. ou Inversion NPN/PNP et N.F./N.O.		N.O. ⇔ N.C. teach N.O. ⇔ apprentissage N.F.