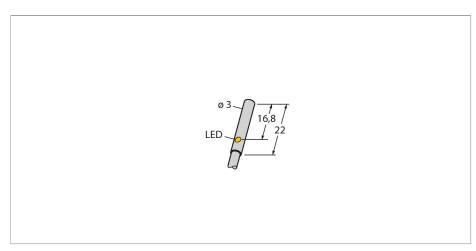


# BI1-EH03-AP6X Induktiver Sensor



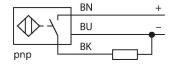
#### **Technische Daten**

Ident-No.         1619325           Allgemeine Daten           Bemessungsschaltabstand         1 mm           Einbaubedingung         bündig           Gesicherter Schaltabstand         ≤ (0,81 x Sn) mm           Korrekturfaktoren         St37 = 1; Al = 0,5; Cu = 0,45; Edelstahl = 0,8; Ms = 0,6           Wiederholgenauigkeit         ≤ 2 % v. E.           Temperaturdrift         ≤ ±10 %           Hysterese         315 %           Elektrische Daten         Betriebsspannung           Betriebsspannung         1030 VDC           Restwelligkeit         ≤ 20 % U₂,           DC Bemessungsbetriebsstrom         ≤ 100 mA           Leerlaufstrom         10 mA           Reststrom         ≤ 0.1 mA           Isolationsprüfspannung         ≤ 0.5 kV           Kurzschlussschutz         ja / taktend           Spannungsfall bei I₀         ≤ 2 V           Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz         ja / vollständig           Ausgangsfunktion         Dreidraht, Schließer, PNP           Schaltfrequenz         3 kHz           Mechanische Daten           Bauform         Glattrohr, 3 mm           Abmessungen         22 mm	Тур	BI1-EH03-AP6X
Bemessungsschaltabstand       1 mm         Einbaubedingung       bündig         Gesicherter Schaltabstand       ≤ (0,81 x Sn) mm         Korrekturfaktoren       St37 = 1; Al = 0,5; Cu = 0,45; Edelstahl = 0,8; Ms = 0,6         Wiederholgenauigkeit       ≤ 2 % v. E.         Temperaturdrift       ≤ ±10 %         Hysterese       315 %         Elektrische Daten       Betriebsspannung         Betriebsspannung       1030 VDC         Restwelligkeit       ≤ 20 % U₂,         DC Bemessungsbetriebsstrom       ≤ 100 mA         Leerlaufstrom       10 mA         Reststrom       ≤ 0.1 mA         Isolationsprüfspannung       ≤ 0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja / taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 2 V         Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz       ja / vollständig         Ausgangsfunktion       Dreidraht, Schließer, PNP         Schaltfrequenz       3 kHz         Mechanische Daten         Bauform       Glattrohr, 3 mm		1619325
EinbaubedingungbündigGesicherter Schaltabstand≤ (0,81 x Sn) mmKorrekturfaktorenSt37 = 1; Al = 0,5; Cu = 0,45; Edelstahl = 0,8; Ms = 0,6Wiederholgenauigkeit≤ 2 % v. E.Temperaturdrift≤ ±10 %Hysterese315 %Elektrische DatenBetriebsspannungBetriebsspannung1030 VDCRestwelligkeit≤ 20 % U₂₂DC Bemessungsbetriebsstrom≤ 100 mALeerlaufstrom10 mAReststrom≤ 0.1 mAIsolationsprüfspannung≤ 0.5 kVKurzschlussschutzja / taktendSpannungsfall bei I₂≤ 2 VDrahtbruchsicherheit / Verpolungsschutzja / vollständigAusgangsfunktionDreidraht, Schließer, PNPSchaltfrequenz3 kHzMechanische DatenBauformBauformGlattrohr, 3 mm	Allgemeine Daten	
Gesicherter Schaltabstand $≤ (0.81 \times Sn) \text{ mm}$ Korrekturfaktoren $St37 = 1$ ; Al = 0.5; Cu = 0.45; Edelstahl = 0.8; Ms = 0.6  Wiederholgenauigkeit $≤ 2 \% \text{ v. E.}$ Temperaturdrift $≤ \pm 10 \%$ Hysterese $315 \%$ Elektrische Daten  Betriebsspannung $1030 \text{ VDC}$ Restwelligkeit $≤ 20 \% \text{ U}_{ss}$ DC Bemessungsbetriebsstrom $≤ 100 \text{ mA}$ Leerlaufstrom $10 \text{ mA}$ Reststrom $≤ 0.1 \text{ mA}$ Isolationsprüfspannung $≤ 0.5 \text{ kV}$ Kurzschlussschutz $ja / \text{taktend}$ Spannungsfall bei $l_s$ $≤ 2 \text{ V}$ Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz $ja / \text{vollständig}$ Ausgangsfunktion $Dreidraht$ , Schließer, PNP  Schaltfrequenz $3 \text{ kHz}$ Mechanische Daten  Bauform $Glattrohr$ , $3 \text{ mm}$	Bemessungsschaltabstand	1 mm
Korrekturfaktoren $St37 = 1$ ; Al = 0,5; Cu = 0,45; Edelstahl = 0,8; Ms = 0,6Wiederholgenauigkeit $\leq 2 \% \text{ v. E.}$ Temperaturdrift $\leq \pm 10 \%$ Hysterese $315 \%$ Elektrische Daten $= 1030 \text{ VDC}$ Betriebsspannung $= 1030 \text{ VDC}$ Restwelligkeit $= 20 \% \text{ U}_{es}$ DC Bemessungsbetriebsstrom $= 100 \text{ mA}$ Leerlaufstrom $= 100 \text{ mA}$ Reststrom $= 0.1 \text{ mA}$ Isolationsprüfspannung $= 0.5 \text{ kV}$ Kurzschlussschutz $= 100 \text{ Ja} / \text{ taktend}$ Spannungsfall bei $= 100 \text{ log} / \text{ log} / \text{ taktend}$ Spannungsfall bei $= 100 \text{ log} / \text{ log} / \text{ taktend}$ SpannungsfunktionDreidraht, Schließer, PNPSchaltfrequenz $= 100 \text{ kHz}$ BauformGlattrohr, 3 mm	Einbaubedingung	bündig
0,8; Ms = 0,6   Wiederholgenauigkeit ≤ 2 % v. E.   Temperaturdrift ≤ ±10 %   Hysterese 315 %   Elektrische Daten Betriebsspannung   Betriebsspannung 1030 VDC   Restwelligkeit ≤ 20 % U₅s   DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA   Leerlaufstrom 10 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja / taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V   Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig   Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP   Schaltfrequenz 3 kHz   Mechanische Daten Bauform   Glattrohr, 3 mm	Gesicherter Schaltabstand	≤ (0,81 x Sn) mm
Temperaturdrift ≤ ±10 %  Hysterese 315 %  Elektrische Daten  Betriebsspannung 1030 VDC  Restwelligkeit ≤ 20 % U₂₂   DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA  Leerlaufstrom 10 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja / taktend  Spannungsfall bei I₂ ≤ 2 V  Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig  Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Korrekturfaktoren	
Hysterese 315 %  Elektrische Daten  Betriebsspannung 1030 VDC  Restwelligkeit ≤ 20 % U₅s  DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA  Leerlaufstrom 10 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja / taktend  Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V  Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig  Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % v. E.
Elektrische Daten  Betriebsspannung 1030 VDC  Restwelligkeit ≤ 20 % U₅s  DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA  Leerlaufstrom 10 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja / taktend  Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V  Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig  Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Temperaturdrift	≤ ±10 %
Betriebsspannung       1030 VDC         Restwelligkeit       ≤ 20 % U₅s         DC Bemessungsbetriebsstrom       ≤ 100 mA         Leerlaufstrom       10 mA         Reststrom       ≤ 0.1 mA         Isolationsprüfspannung       ≤ 0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja / taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 2 V         Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz       ja / vollständig         Ausgangsfunktion       Dreidraht, Schließer, PNP         Schaltfrequenz       3 kHz         Mechanische Daten         Bauform       Glattrohr, 3 mm	Hysterese	315 %
Restwelligkeit ≤ 20 % U₅s   DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA   Leerlaufstrom 10 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja / taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V   Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig   Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP   Schaltfrequenz 3 kHz   Mechanische Daten Glattrohr, 3 mm	Elektrische Daten	
DC Bemessungsbetriebsstrom ≤ 100 mA   Leerlaufstrom 10 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja / taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V   Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig   Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP   Schaltfrequenz 3 kHz   Mechanische Daten Glattrohr, 3 mm	Betriebsspannung	1030 VDC
Leerlaufstrom 10 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung ≤ 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja / taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V   Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig   Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP   Schaltfrequenz 3 kHz   Mechanische Daten Glattrohr, 3 mm	Restwelligkeit	≤ 20 % U <sub>ss</sub>
Reststrom       ≤ 0.1 mA         Isolationsprüfspannung       ≤ 0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja / taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 2 V         Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz       ja / vollständig         Ausgangsfunktion       Dreidraht, Schließer, PNP         Schaltfrequenz       3 kHz         Mechanische Daten       Glattrohr, 3 mm	DC Bemessungsbetriebsstrom	≤ 100 mA
Isolationsprüfspannung       ≤ 0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja / taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 2 V         Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz       ja / vollständig         Ausgangsfunktion       Dreidraht, Schließer, PNP         Schaltfrequenz       3 kHz         Mechanische Daten       Glattrohr, 3 mm	Leerlaufstrom	10 mA
Kurzschlussschutz       ja / taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 2 V         Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz       ja / vollständig         Ausgangsfunktion       Dreidraht, Schließer, PNP         Schaltfrequenz       3 kHz         Mechanische Daten         Bauform       Glattrohr, 3 mm	Reststrom	≤ 0.1 mA
Spannungsfall bei I₀ ≤ 2 V  Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig  Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz ja / vollständig  Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Kurzschlussschutz	ja / taktend
Ausgangsfunktion Dreidraht, Schließer, PNP  Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Spannungsfall bei I <sub>e</sub>	≤ 2 V
Schaltfrequenz 3 kHz  Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	ja / vollständig
Mechanische Daten  Bauform Glattrohr, 3 mm	Ausgangsfunktion	Dreidraht, Schließer, PNP
Bauform Glattrohr, 3 mm	Schaltfrequenz	3 kHz
	Mechanische Daten	
Abmessungen 22 mm	Bauform	Glattrohr, 3 mm
	Abmessungen	22 mm
Gehäusewerkstoff Edelstahl, 1.4301 (AISI 304)	Gehäusewerkstoff	Edelstahl, 1.4301 (AISI 304)

### Merkmale

- ■glattes Rohr, 3 mm Durchmesser
- ■Edelstahl 1.4301
- ■DC 3-Draht, 10...30 VDC
- Schließer, PNP-Ausgang
- Kabelanschluss

#### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Induktive Sensoren erfassen berührungslos und verschleißfrei metallische Objekte. Dazu benutzen sie ein hochfrequentes elektromagnetisches Wechselfeld, das mit dem Erfassungsobjekt in Wechselwirkung tritt. Bei induktiven Sensoren wird dieses Feld von einem LC-Resonanzkreis mit einer Ferritkern-Spule erzeugt.

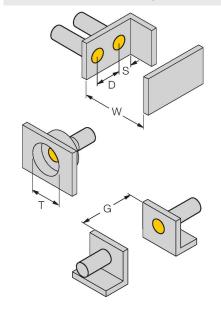


## Technische Daten

Material aktive Fläche	Kunststoff, Polyester
Elektrischer Anschluss	Kabel
Kabelqualität	Ø 2.6 mm, LifY-11Y, PUR, 2 m
Adernquerschnitt	3 x 0.055 mm <sup>2</sup>
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25+70 °C
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schockfestigkeit	30 g (11 ms)
Schutzart	IP67
MTTF	2283 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb, blinkt im Grenzbereich (>0,8 Sn)

## Montageanleitung

#### Einbauhinweise / Beschreibung

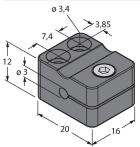


Abstand D	2 x B
Abstand W	3 x Sn
Abstand T	3 x B
Abstand S	1,5 x B
Abstand G	9 x Sn
Durchmesser der aktiven Fläche B	Ø 3 mm



## Montagezubehör

MBS30 6948000



Befestigungsschelle; Werkstoff Montageblock: PA6