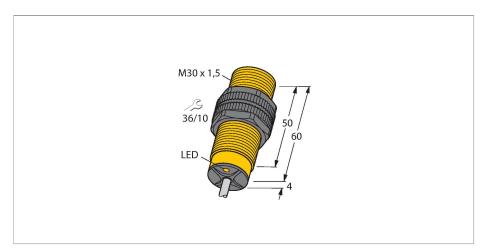


# NI15-S30-VP4X/S97 Induktiver Sensor – mit erweitertem Temperaturbereich



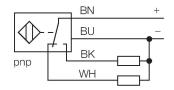
## **Technische Daten**

Ident-No.	Тур	NI15-S30-VP4X/S97
Bemessungsschaltabstand       15 mm         Einbaubedingungen       nicht bündig         Gesicherter Schaltabstand       ≤ (0,81 x Sn) mm         Korrekturfaktoren       St37 = 1; Al = 0,3; Edelstahl = 0,7; Ms = 0,4         Wiederholgenauigkeit       ≤ 2 % v. E.         Temperaturdrift       ≤ ±10 %         ≤ ± 20 %, ≤ -25 °C         Hysterese       315 %         Elektrische Daten         Betriebsspannung U₀       1065 VDC         Restwelligkeit U₀s       ≤ 10 % U₆max         DC Bemessungsbetriebsstrom I₀       ≤ 200 mA         Leerlaufstrom       ≤ 15 mA         Reststrom       ≤ 0.1 mA         Isolationsprüfspannung       0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja/taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 1.8 V         Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz       ja/vollständig         Ausgangsfunktion       Vierdraht, Wechsler, PNP         Schaltfrequenz       0.5 kHz         Mechanische Daten         Bauform       Gewinderohr, M30 x 1.5		1514110
Einbaubedingungen nicht bündig   Gesicherter Schaltabstand ≤ (0,81 x Sn) mm   Korrekturfaktoren St37 = 1; Al = 0,3; Edelstahl = 0,7; Ms = 0,4   Wiederholgenauigkeit ≤ 2 % v. E.   Temperaturdrift ≤ ±10 %   ≤ ± 20 %, ≤ -25 °C   Hysterese 315 %   Elektrische Daten   Betriebsspannung U₀ 1065 VDC   Restwelligkeit U₀₀ ≤ 10 % U₀₀₀₀₀   DC Bemessungsbetriebsstrom I₀ ≤ 200 mA   Leerlaufstrom ≤ 15 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja/taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 1.8 V   Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig   Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP   Schaltfrequenz 0.5 kHz   Mechanische Daten Gewinderohr, M30 x 1.5	Allgemeine Daten	
Gesicherter Schaltabstand $\leq (0.81 \times Sn) \text{ mm}$ Korrekturfaktoren $St37 = 1$ ; Al = 0,3; Edelstahl = 0,7; Ms = 0,4  Wiederholgenauigkeit $\leq 2 \text{ W V. E.}$ Temperaturdrift $\leq \pm 10 \text{ W}$ $\leq \pm 20 \text{ W. } \leq -25 \text{ °C}$ Hysterese $315 \text{ W}$ Elektrische Daten  Betriebsspannung U <sub>B</sub> $1065 \text{ VDC}$ Restwelligkeit U <sub>st</sub> $\leq 10 \text{ W U}_{\text{Bmax}}$ DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> $\leq 200 \text{ mA}$ Leerlaufstrom $\leq 15 \text{ mA}$ Reststrom $\leq 0.1 \text{ mA}$ Isolationsprüfspannung $0.5 \text{ kV}$ Kurzschlussschutz ja/taktend  Spannungsfall bei I <sub>e</sub> $\leq 1.8 \text{ V}$ Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz $0.5 \text{ kHz}$ Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Bemessungsschaltabstand	15 mm
Korrekturfaktoren $St37 = 1$ ; Al = 0,3; Edelstahl = 0,7; Ms = 0,4Wiederholgenauigkeit $\leq 2 \% \text{ v. E.}$ Temperaturdrift $\leq \pm 10 \%$ $\leq \pm 20 \%$ , $\leq -25 ^{\circ}\text{C}$ Hysterese $315 \%$ Elektrische DatenBetriebsspannung U $_{B}$ $1065 \text{ VDC}$ Restwelligkeit U $_{ss}$ $\leq 10 \% \text{ U}_{bmax}$ DC Bemessungsbetriebsstrom I $_{s}$ $\leq 200 \text{ mA}$ Leerlaufstrom $\leq 15 \text{ mA}$ Reststrom $\leq 0.1 \text{ mA}$ Isolationsprüfspannung $0.5 \text{ kV}$ Kurzschlussschutzja/taktendSpannungsfall bei I $_{s}$ $\leq 1.8 \text{ V}$ Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutzja/vollständigAusgangsfunktionVierdraht, Wechsler, PNPSchaltfrequenz $0.5 \text{ kHz}$ Mechanische DatenGewinderohr, M30 x 1.5	Einbaubedingungen	nicht bündig
Wiederholgenauigkeit ≤ 2 % v. E.   Temperaturdrift ≤ ± 10 %   ≤ ± 20 %, ≤ -25 °C   Hysterese 315 %   Elektrische Daten 1065 VDC   Betriebsspannung U <sub>B</sub> 1065 VDC   Restwelligkeit U <sub>ss</sub> ≤ 10 % U <sub>Bmax</sub> DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>B</sub> ≤ 200 mA   Leerlaufstrom ≤ 15 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja/taktend   Spannungsfall bei I <sub>B</sub> ≤ 1.8 V   Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig   Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP   Schaltfrequenz 0.5 kHz   Mechanische Daten Bauform   Gewinderohr, M30 x 1.5	Gesicherter Schaltabstand	≤ (0,81 x Sn) mm
Temperaturdrift $≤ \pm 10 \%$ $≤ \pm 20 \%, ≤ -25 °C$ Hysterese $315 \%$ Elektrische Daten  Betriebsspannung $U_B$ $1065 \text{ VDC}$ Restwelligkeit $U_{ss}$ $≤ 10 \% U_{Brnax}$ DC Bemessungsbetriebsstrom $I_A$ $≤ 200 \text{ mA}$ Leerlaufstrom $≤ 15 \text{ mA}$ Reststrom $≤ 0.1 \text{ mA}$ Isolationsprüfspannung $0.5 \text{ kV}$ Kurzschlussschutz ja/taktend  Spannungsfall bei $I_A$ $≤ 1.8 \text{ V}$ Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz $0.5 \text{ kHz}$ Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Korrekturfaktoren	
Signature Signa	Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % v. E.
Hysterese 315 %  Elektrische Daten  Betriebsspannung U <sub>B</sub> 1065 VDC  Restwelligkeit U <sub>ss</sub> ≤ 10 % U <sub>Bmax</sub> DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> ≤ 200 mA  Leerlaufstrom ≤ 15 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja/taktend  Spannungsfall bei I <sub>e</sub> ≤ 1.8 V  Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz 0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Temperaturdrift	≤ ±10 %
Elektrische Daten  Betriebsspannung U <sub>B</sub> 1065 VDC  Restwelligkeit U <sub>BS</sub> ≤ 10 % U <sub>Bmax</sub> DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>B</sub> ≤ 200 mA  Leerlaufstrom ≤ 15 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja/taktend  Spannungsfall bei I <sub>B</sub> ≤ 1.8 V  Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz 0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5		≤ ± 20 %, ≤ -25 °C
Betriebsspannung U <sub>B</sub> Restwelligkeit U <sub>ss</sub> ≤ 10 % U <sub>Bmax</sub> DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> ≤ 200 mA  Leerlaufstrom  ≤ 15 mA  Reststrom  ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung  0.5 kV  Kurzschlussschutz  ja/taktend  Spannungsfall bei I <sub>e</sub> Spannungsfall bei I <sub>e</sub> Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz  Ausgangsfunktion  Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz  0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform  Gewinderohr, M30 x 1.5	Hysterese	315 %
Restwelligkeit U <sub>ss</sub> ≤ 10 % U <sub>Bmax</sub> DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> ≤ 200 mA  Leerlaufstrom ≤ 15 mA  Reststrom ≤ 0.1 mA  Isolationsprüfspannung 0.5 kV  Kurzschlussschutz ja/taktend  Spannungsfall bei I <sub>e</sub> ≤ 1.8 V  Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz 0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Elektrische Daten	
DC Bemessungsbetriebsstrom I₀ ≤ 200 mA   Leerlaufstrom ≤ 15 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja/taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 1.8 V   Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig   Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP   Schaltfrequenz 0.5 kHz   Mechanische Daten Gewinderohr, M30 x 1.5	Betriebsspannung U <sub>B</sub>	1065 VDC
Leerlaufstrom ≤ 15 mA   Reststrom ≤ 0.1 mA   Isolationsprüfspannung 0.5 kV   Kurzschlussschutz ja/taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 1.8 V   Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig   Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP   Schaltfrequenz 0.5 kHz   Mechanische Daten Gewinderohr, M30 x 1.5	Restwelligkeit U <sub>ss</sub>	≤ 10 % U <sub>Bmax</sub>
Reststrom       ≤ 0.1 mA         Isolationsprüfspannung       0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja/taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 1.8 V         Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz       ja/vollständig         Ausgangsfunktion       Vierdraht, Wechsler, PNP         Schaltfrequenz       0.5 kHz         Mechanische Daten       Gewinderohr, M30 x 1.5	DC Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub>	≤ 200 mA
Isolationsprüfspannung       0.5 kV         Kurzschlussschutz       ja/taktend         Spannungsfall bei I₀       ≤ 1.8 V         Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz       ja/vollständig         Ausgangsfunktion       Vierdraht, Wechsler, PNP         Schaltfrequenz       0.5 kHz         Mechanische Daten         Bauform       Gewinderohr, M30 x 1.5	Leerlaufstrom	≤ 15 mA
Kurzschlussschutz ja/taktend   Spannungsfall bei I₀ ≤ 1.8 V   Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig   Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP   Schaltfrequenz 0.5 kHz   Mechanische Daten Gewinderohr, M30 x 1.5	Reststrom	≤ 0.1 mA
Spannungsfall bei I₀ ≤ 1.8 V  Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz 0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Isolationsprüfspannung	0.5 kV
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/vollständig  Ausgangsfunktion Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz 0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Kurzschlussschutz	ja/taktend
Ausgangsfunktion  Vierdraht, Wechsler, PNP  Schaltfrequenz  0.5 kHz  Mechanische Daten  Bauform  Gewinderohr, M30 x 1.5	Spannungsfall bei I <sub>e</sub>	≤ 1.8 V
Schaltfrequenz  Mechanische Daten  Bauform  Gewinderohr, M30 x 1.5	Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/vollständig
Mechanische Daten  Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Ausgangsfunktion	Vierdraht, Wechsler, PNP
Bauform Gewinderohr, M30 x 1.5	Schaltfrequenz	0.5 kHz
	Mechanische Daten	
Abmessungen 64 mm	Bauform	Gewinderohr, M30 x 1.5
	Abmessungen	64 mm

#### Merkmale

- Gewinderohr, M30 x 1,5
- ■Kunststoff, PA12-GF30
- ■für Temperaturen bis -40°C
- ■DC 4-Draht, 10...65 VDC
- ■Wechsler, 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.

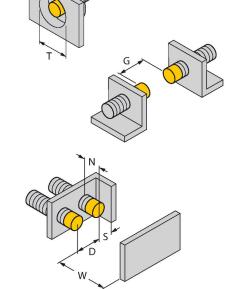
Induktive Sensoren lassen sich als Spezialausführungen bei Temperaturen ab -60°C oder bis zu +250°C einsetzen.

# Technische Daten

Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PA12-GF30
Material aktive Fläche	Kunststoff, PA12-GF30
Endkappe	Kunststoff, EPTR
Max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	5 Nm
Elektrischer Anschluss	Kabel
Kabelqualität	Ø 5.2 mm, SiHSi, Silikon, 2 m
Adernquerschnitt	4 x 0.25 mm²
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40+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

# Montageanleitung

## Einbauhinweise / Beschreibung



Abstand D	3 x B
Abstand W	3 x Sn
Abstand T	3 x B
Abstand S	1,5 x B
Abstand G	6 x Sn
Abstand N	2 x Sn
Durchmesser der aktiven Fläche B	Ø 30 mm

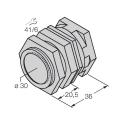


6947216

6901319

# Montagezubehör

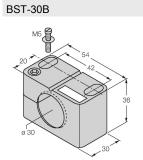
# QM-30



Schnellmontagehalterung mit Festanschlag; Werkstoff: Messing verchromt. Außengewinde M36 x 1,5. Hinweis: Der Schaltabstand der Näherungsschalter kann sich durch Verwendung von Schnellmontagehalterungen ändern.

6945103

6945005

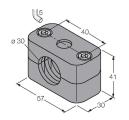


Befestigungsschelle für Gewinderohrsensoren, mit Festanschlag; Werkstoff: PA6

MW30

Be
Ge
Ed

Befestigungswinkel für Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Edelstahl A2 1.4301 (AISI 304)



BSS-30

Befestigungsschelle für Glatt -und Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Polypropylen