

BI7C | BI20C | NI40C Sensoren zur Carbonerfassung



Carbonwerkstoffe induktiv erkennen

Turck hat die weltweit ersten induktiven Sensoren zur Erfassung von Carbon entwickelt. Die Sensorfamilie erfasst sowohl Carbongewebe als auch gepresste Carbonteile. Sie basiert auf weiterentwickelter uprox-Technologie und bietet daher höchste Schaltabstände sowie maximale Einbauflexibilität – zum Beispiel für Hersteller von Carbon, Automobilen, Windkraftanlagen oder Sportgeräten und deren Zulieferbetriebe.

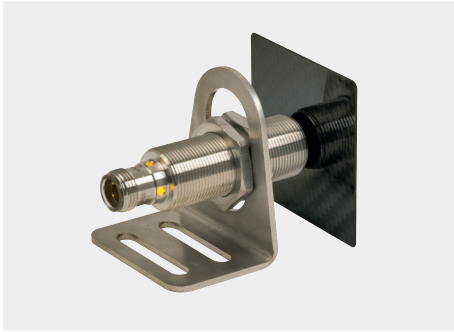
Ein Vergleich zu den bisher in diesem Bereich eingesetzten Lösungen zeigt die Anwendervorteile der neuen Sensoren: Sie sind zum einen unempfindlicher gegenüber Verschmutzung als optische oder kapazitive Sensoren, andererseits auch deutlich preiswerter als Ultraschallsensoren.

Die Sensoren sind ab sofort zunächst in drei Bauformen erhältlich: als Gewinderohrausführung im M18-Edelstahlgehäuse mit robuster Duroplast-Frontkappe (BI7C) sowie als quaderförmige Varianten mit einer Höhe von 20 mm (BI20C) oder 40 mm (NI40C). Schutzart IP68 und der erweiterte Temperaturbereich von 0 bis 100 °C garantieren den dauerhaft zuverlässigen Einsatz der Geräte, die Turck als PNP-Wechsler mit M12-Steckverbinder anbietet.

Ihre Vorteile

- Zuverlässige Erfassung sämtlicher Carbonwerkstoffe
- Großer Einsatzbereich von 0 bis 100 °C
- Unempfindlicher gegenüber Verschmutzung als optische oder kapazitive Sensoren
- Kosteneffizienter als Ultraschallsensoren
- Hohe Standfestigkeit dank Schutzart IP68

Induktive Sensoren zur Carbonerfassung



- Schutzart IP68
- Magnetfeldfest
- Erweiterter Temperaturbereich
- DC 4-Draht, 10...30 VDC
- Wechsler, PNP-Ausgang
- Steckverbinder, M12 x 1

Typ	BI20C-QR20-VP6X2-H1141	NI40C-CK40-VP6X2-H1141	BI7C-EM18H-VP6X-H1141
Ident-No.	100015717	100015716	100015715
Bemessungsschaltabstand	20 mm*	40 mm*	7 mm*
Einbaubedingung	bündig	nicht bündig	bündig
Gesicherter Schaltabstand	≤ (0,81 x Sn) mm		
Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % v. E.		
Temperaturdrift	≤ ± 10 %		
Hysterese	3...15 %		
Umgebungstemperatur	0...+100 °C		
Betriebsspannung	10...30 VDC		
Restwelligkeit	≤ 10 % U _{ss}		
DC Bemessungsbetriebsstrom	≤ 100 mA		
Leerlaufstrom	≤ 20 mA		
Reststrom	≤ 0.1mA		
Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV		
Kurzschlusschutz	ja / taktend		
Spannungsfall bei le	≤ 1.8 V		
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja / vollständig		
Ausgangsfunktion	Vierdraht, Wechsler, PNP		
Schaltfrequenz	0.25 kHz	0.25 kHz	1.5 kHz
Bauform	Quader, QR20	Quader, CK40	Gewinderohr, M18 x 1
Abmessungen	71.3 x 64 x 20 mm	65 x 40 x 40 mm aktive Fläche, in 5 Richtungen positionierbar	52 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Ultem	Kunststoff, PBT-GF20-V0, schwarz	Edelstahl, V2A (1.4301)
Material aktive Fläche	Kunststoff, Ultem	Kunststoff, PA12-GF30, gelb	Kunststoff, Duroplast
max. Anziehdrehmoment Gehäusemutter	-	-	25 Nm
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1		
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)		
Schockfestigkeit	30 g (11 ms)		
Schutzart	IP68		
MTTF	874 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C		
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün	2 x LED, grün	-
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb	2 x LED, gelb	LED, gelb
Im Lieferumfang enthalten	-	Befestigungsschelle BS4-CK40	-

*Der Bemessungsschaltabstand bezieht sich auf ein Norm-Target aus Stahl. Der Schaltabstand kann aufgrund der Zusammensetzung des Carbonmaterials variieren.

