

IMPULSGEBER

DG



ANWENDUNG

Die Kiepe Impulsgeber der Typenreihe DG sind induktive Näherungssensoren und arbeiten kontakt- und berührungslos. Sie eignen sich besonders für Einsatzfälle, bei denen es auf eine hohe Schaltgenauigkeit, lange Lebensdauer, Verschleißfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit ankommt. Sie werden vorzugsweise in Förderanlagen zur Drehzahlüberwachung von rotierenden Maschinenteilen verwendet und können auch als Positionsschalter eingesetzt werden. Der Sensor ist für den Einsatz in ortsfesten Anlagen und Fahrzeugen bestimmt.

Die Impulsgeber erzeugen Impulsfolgen, deren Frequenzen drehzahlabhängig sind. Die Impulsfolgen können zur Über-

oder Unterdrehzahlüberwachung mit dem Kiepe Drehzahlwächter Typ EDW genutzt werden.

Der Kiepe Impulsgeber Typ DG ist konform zur Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU und RoHS-Richtlinie 2011/65/EU.

Hinweis:

Der Einsatz in Sicherheitskreisen ist nicht erlaubt.

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist unzulässig.

FUNKTION

2-Leiter-Impulsgeber nach NAMUR-EN 60947-5-6

Diese Impulsgeber bestehen im Wesentlichen aus einem Transistor-Oszillator, dessen hochfrequentes Streufeld die Ansprechzone bildet. Beim Eintauchen eines metallischen Gegenstandes in den Wirkungsraum des Streufeldes wird der Schwingkreis kurzgeschlossen, sein Innenwiderstand wird hochohmig. Die Schwingungen reißen ab und die Stromaufnahme des Gebers geht zurück. Diese Stromänderung wird von den Kiepe Drehzahlwächtern ausgewertet.

3-Leiter-Impulsgeber PNP-schaltend nach EN 60947-5-2

Diese Impulsgeber Typ DGP unterscheiden sich von den NAMUR-Gebern Typ DG durch eine zusätzliche, nachgeschaltete Kippstufe, die bei Bedämpfung der aktiven Zone einen Wechsel des Ausgangspotentials von GND nach +U_b bewirkt. Der DGP kann auch direkt mit einer SPS verbunden werden. Der Sensor ist gesichert gegen Kurzschluss und Verpolung.

TECHNISCHE DATEN

Bezeichnung	Impulsgeber Typ DG
Funktionsweise	Induktiver Näherungsschalter
Erfüllte Vorschriften	Typ DG: EN 60947-5-6; Typ DGP: EN 60947-5-2
Geeignet für	Metalldetektion
Zulässige Umgebungstemperatur	-25°C...+70°C
Erweiterter Temperaturbereich	TN: -40°C...+70°C TH: -25°C...+100°C
Funktionsanzeige	siehe Auswahltabelle
Schutzart	IP67

Ausführung	Impulsgeber NAMUR		Impulsgeber PNP schaltend	
	DG 5	DG 10	DGP 5	DGP 10
Bemessungsschaltabstand s _n	5 mm	10 mm	5 mm	10 mm
Gesicherter Schaltabstand s _a	≤ 0,81 x S _n			
Korrekturfaktoren	St37=1; Al=0,3; Edelstahl=0,7; Ms=0,4			
Hysterese (max.)	1-10 %		3-15 %	
Gehäuse	DG: CuZn (Messing), verchromt DG TN: PA12-GF 30 DG TH: PA12-GF 30		CuZn (Messing), verchromt	
Gehäusedurchmesser D	18 mm	30 mm	18 mm	30 mm
Bemessungsbetriebsspannung U _b	-		DC 10-30V	
Bemessungsspannung	(nom.) 8,2 V		-	
Stromaufnahme betätigt	≤ 1,2 mA		-	
Stromaufnahme unbetätigt	≥ 2,1 mA		I ₀	
Kurzschlusschutz	-		ja / taktend	
Schaltausgang	2-Draht, NAMUR		3-Draht, Schließer, PNP	
Bemessungsbetriebsstrom I _b (max.)	-		200 mA	
Spannungsabfall bei I _b (max.)	-		1,8 V	
Leerlaufstrom I ₀	-		≤ 15 mA	
Reststrom I _R	-		≤ 0.1 mA	
Bemessungsisolationsspannung U _i	-		500 V	
Schaltfrequenz (max.)	1 kHz	0,5 kHz	0,5 kHz	
Anschlusszeichnung	A		B	

AUSWAHLTABELLE

Schaltertyp	Schaltabstand s_n [mm]	Durchmesser \varnothing [mm]	Funktionsanzeige	Bestell-Nr.
NAMUR (2-Draht), DC 8,2V				
DG 5	5	18	LED	96.040 610.105
DG 5 TN (-40°C)	5	18	-	215.36.01.02.10
DG 5 TH (100°C)	5	18	-	215.36.01.02.11
DG 10	10	30	LED	96.040 610.110
DG 10 L 55mm lang	10	30	LED	215.21.02.03.09
DG 10 TN (-40°C)	10	30	-	215.36.01.02.15
DG 10 TH (100°C)	10	30	-	215.36.01.02.16
PNP (3-Draht), DC 10-30V				
DGP 5	5	18	LED	383.06.07.20.00
DGP 10	10	30	LED	383.06.07.03.00

Die TN- und TH-Ausführungen sind ebenfalls beständig gegen Öle, Benzine und Laugen.

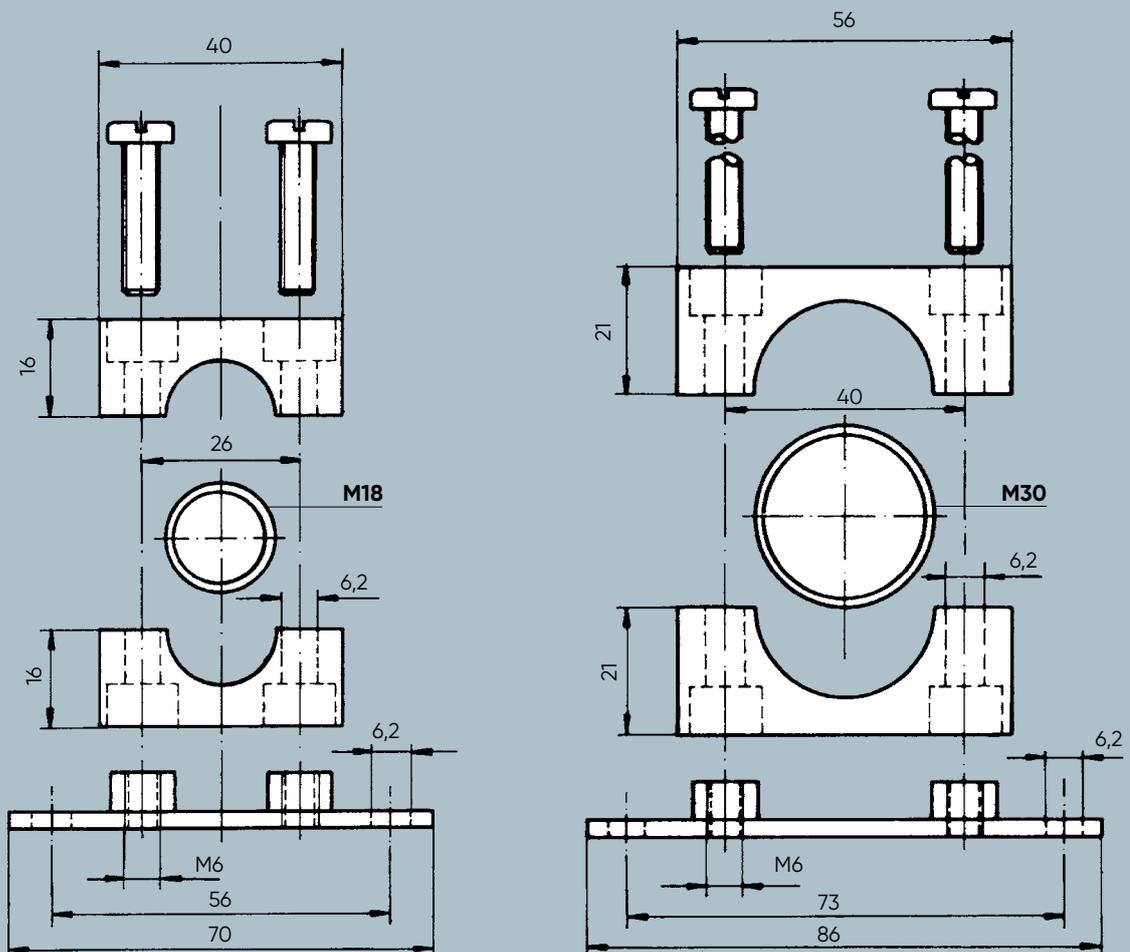
MONTAGE

Die Geber müssen so installiert werden, dass innerhalb des Ansprechabstandes ein oder mehrere Metallteile (nach Möglichkeit Fe-Metalle) am Geberkopf vorbeirätieren. Pro Metallteil wird ein Impuls erzeugt. Für kleinere Drehzahlen empfiehlt sich eine Impulsvervielfachung durch symmetrische Anordnung mehrerer Metallteile. Dabei sollten die Metallteile mindestens die Abmessung des Geberkopfes aufweisen. Für einen störungsfreien Betrieb müssen die Einbaubedingungen des Sensors beachtet werden. Die Befestigung der Geber erfolgt mit zwei Befestigungsmuttern oder unter Verwendung der mitgelieferten Kunststoffschelle bzw. Anschweißplatte.

EINBAU

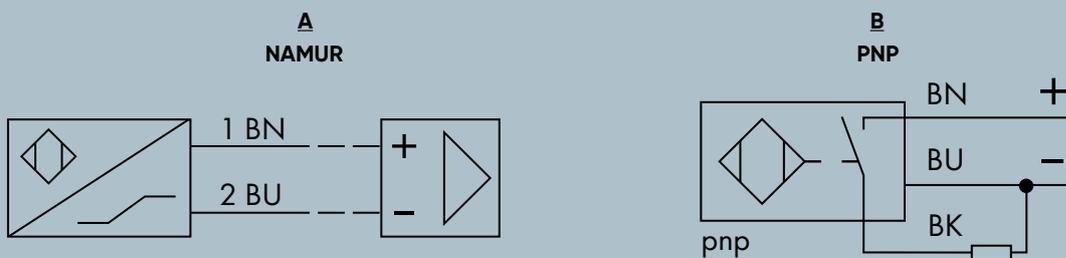
Metallfreie Zone für Sensor:	Mindestabstand in mm	Skizze
Gegenüberliegende Metallflächen	3x Schaltabstand s_n	
Um Sensor herum	3x Sensor \varnothing	
Nebeneinander	2x Sensor \varnothing	
Gegenüberliegend	6x Schaltabstand s_n	

MONTAGEZEICHNUNG



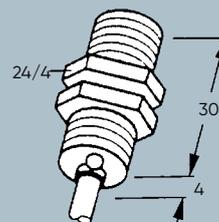
Breite der Anschweißplatten: 30mm
Dicke der Anschweißplatten: 7 mm

ANSCHLUSSZEICHNUNGEN

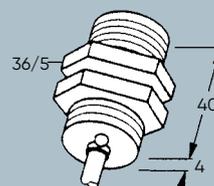


BAUFORMEN UND MASSZEICHNUNGEN

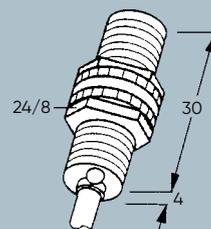
DG 5
Gewinderohr M18 x 1
Gehäusedurchmesser 18 mm
Anzugsmoment 25 Nm
Schlüsselweite (SW) 24
Mutterstärke 4 mm
LED
Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 2 x 0,34 mm²



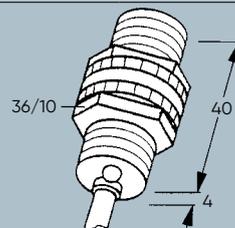
DG 10
Gewinderohr M30 x 1,5
Gehäusedurchmesser 30 mm
Anzugsmoment 75 Nm
Schlüsselweite (SW) 36
Mutterstärke 5 mm
LED
Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 2 x 0,5 mm²



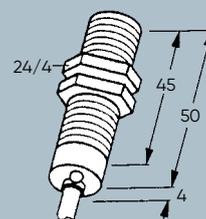
DG 5 TH
DG 5 TN
Gewinderohr M18 x 1
Gehäusedurchmesser 18 mm
Anzugsmoment 2 Nm
Schlüsselweite (SW) 24
Mutterstärke 8 mm
TH: Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 2 x 0,5 mm²
TN: Anschlusskabel Silikon, 2m, Ø5,2mm; 2 x 0,5 mm²



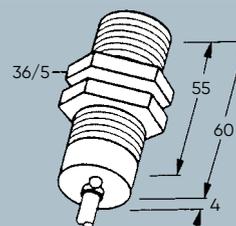
DG 10 TH
DG 10 TN
Gewinderohr M30 x 1,5
Gehäusedurchmesser 30 mm
Anzugsmoment 5 Nm
Schlüsselweite (SW) 36
Mutterstärke 10 mm
Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 2 x 0,5 mm²



DGP 5
Gewinderohr M18 x 1
Gehäusedurchmesser 18 mm
Anzugsmoment 25 Nm
Schlüsselweite (SW) 24
Mutterstärke 4 mm
LED
Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 3 x 0,34 mm²



DGP 10
Gewinderohr M30 x 1,5
Gehäusedurchmesser 30 mm
Anzugsmoment 75 Nm
Schlüsselweite (SW) 36
Mutterstärke 5 mm
LED
Anschlusskabel PVC, 2m, Ø5,2mm; 3 x 0,5 mm²



Doc-No.: DB0406101AA_01_01/25

