

# Drehwinkelmeßsumformer - kapazitiv Capacitive transmitters Transducteur de valeur angulaire - système capacitif

## Typ KD

### • Anwendung

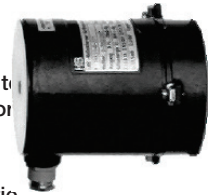
Kapazitive Drehwinkelmeßsumformer dienen der Fernübertragung von Messwerten. Das Ausgangssignal ist analog dem Istwertzeiger des Messgerätes. Das Funktionsprinzip ist eine Messbrücke mit Differenzialkondensator und transistorisiertem Verstärker. Bei Einsatz einer Magnet-Trennkupplung ist die Verwendung von Dämpfungsfüssigkeit im Messgerät möglich.

### • Service intended

Capacitive transmitters are used for remote transmission of measuring values. The output signal is analog to the instrument pointer. The functional principle is a capacitance measuring bridge with differential capacitor and transistorized amplifier. When using a magnetic coupling, liquid filling in the case is possible.

### • Utilisation

Les transmetteurs capacitifs servent à la transmission de données de mesure à distance. Le signal de sortie est analogue à l'aiguille indicatrice de l'appareil de mesure. Le principe de fonctionnement est celui d'un pont de mesure avec un condensateur différentiel et un amplificateur transistorisé. En utilisant un couplage magnétique, il est possible d'utiliser un liquide d'amortissement dans l'appareil de mesure.



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
<b>Schutzgehäuse</b> Alu-Guss, seewasserbeständig	<b>Protecting case material</b> Aluminium cast, marine type	<b>Boîtier de protection</b> Fonte d'aluminium, résistant à l'eau de mer
<b>Schutzart</b> IP 54 nach EN 60529	<b>Protection</b> IP 54 to EN 60529	<b>Degré de protection</b> IP 54 selon EN 60529
<b>elektrischer Anschluss</b> PG7 / Kabelklemmen	<b>Electrical connection</b> PG7 / cable clamps	<b>Raccordement électrique</b> PG7 / bornier
<b>Versorgungsspannung</b> 12 ... 36 V DC bzw. 24 V AC ± 10 % / 50-60 Hz	<b>Supply voltage</b> 12 ... 36 V DC resp. 24 V AC +/- 10 % / 50 - 60 Hz	<b>Alimentation</b> 12 ... 36 Vcc ou 24 Vca ± 10 % 50-60 Hz
<b>Restwelligkeit</b> < 1,5 V <sub>ss</sub>	<b>Residual supply voltage ripple</b> < 1,5 V <sub>ss</sub>	<b>Ondulation résiduelle</b> < 1,5 V <sub>ss</sub>
<b>Stromaufnahme</b> 24 mA , Dreileiteranschluss 20 mA , Zweileiteranschluss	<b>Current consumption</b> 24 mA, three-line circuit 20 mA, two-line circuit	<b>Consommation</b> 24 mA, système à trois fils 20 mA, système à deux fils
<b>Ausgangsstrom</b> 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	<b>Output current</b> 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	<b>Courant de sortie</b> 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
<b>Bürde</b> $R_b \leq (U_b - 13 V) / 20 \text{ mA}$	<b>Load</b> $R_b \leq (U_b - 13 V) / 20 \text{ mA}$	<b>Charge</b> $R_b \leq (U_b - 13 V) / 20 \text{ mA}$
<b>Einstellzeit</b> < 50 ms	<b>Response time</b> < 50 ms	<b>Temps de réponse</b> < 50 ms
<b>Fehlergrenze</b> < ± 1 %	<b>Error limit</b> < ± 1 %	<b>Limite d'erreur</b> < ± 1 %
<b>Linearitätsfehler</b> < ± 0,5 %	<b>Linearity error</b> < ± 0,5 %	<b>Erreur de linéarité</b> < ± 0,5%
<b>Reproduzierbarkeit</b> < ± 0,2 %	<b>Reproductibility</b> < ± 0,2 %	<b>Répétabilité</b> < ± 0,2 %
<b>Temperaturfehler</b> < ± 0,3 % / 10 K	<b>Temperature coefficient</b> < ± 0,3 % / 10 K	<b>Erreur de température</b> < ± 0,3 % / 10 K
<b>Speisegeräte</b> siehe Tabelle Seite 14.0302	<b>Power supply devices</b> see table page 14.0302	<b>Appareils d'alimentation</b> voir tableau page 14.0302



### Ergänzungen

siehe Tabelle Seite 14.0302



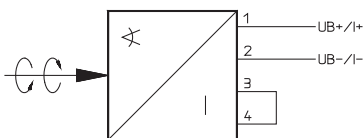
### Optional extras

see table page 14.0302

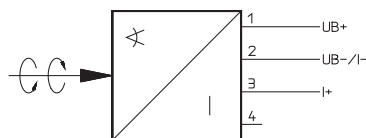


### Options

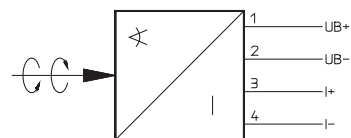
voir tableau page 14.0302



Anschlussbelegung Zweileitersystem  
Wiring details, 2 wire-system  
raccordement, système à 2 fils



Anschlussbelegung Dreileitersystem  
Wiring details, 3 wire-system  
raccordement, système à 3 fils



Anschlussbelegung Vierleitersystem  
Wiring details, 4 wire-system  
raccordement, système à 4 fils

Stand: 6. 03. 2019

Ausführung Design Exécution		Standard		Ex ib IIC T 4 - 6
Ausgang Output Sortie		0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Manometertyp Pressure gauge model Type de manomètre	Gehäuse Case Boîtier	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande		
R10, R20 P10, P20	Ø 100	390907	390923	390955
	Ø 160	390908	390924	390956
	Ø 250	390909	390925	390957
R14, R24	Ø 160	390913	390929	390961

### Speisegeräte für Drehwinkelmeßsumformer - kapazitiv Power supplies for capacitive angle of rotation transducers Alimentations pour transducteur de valeur angulaire - système capacitif

Ausführung Design Exécution	Standard Typ TZN 124		Ex-Betrieb Ex ib IIC Typ TZN 124 Ex-operation Ex ib IIC Typ TZN 124 Service en Ex-Ex ib IIC Typ TZN 124	
Spannung im Leerlauf No-load voltage Tension à vide	17 V		15 V	
Spannung im Nennbetrieb Nominal load voltage Tension en service nominal	15,5 V		14 V	
Kurzschlussstrombegrenzung Short circuit current limit Limite de courant en cas de court-circuit	25 mA		24 mA	
Ausgang Output Sortie	linear linéaire	radizierend square-root circuit extraction de racine carrée	linear linéaire	radizierend square-root circuit extraction de racine carrée
Hilfsenergie Power supply Alimentation	Bestell-Nr. Order-N°. N° de commande			
230 V AC	110413	110417	110421	110425
110 V AC	110414	110418	110422	110426
24 V AC	110416	110420	110424	110428
24 V DC	110415	110419	110423	110427

Ergänzungsartikel Optional extras Options	Ø 100	Ø 160
	Best.-Nr.	Best.-Nr.
Ölfüllung im Gehäuse (der Ferngeber wird mittels Magnetkupplung auf der Rückseite angebaut) Case with oil filling (The transmitter is installed on back of the casing by means of a magnetic coupling) Boîtier à remplissage d'huile (Le transmetteur est installé à l'arrière du boîtier avec un couplage magnétique)	390971	390978
Magnetkupplung (für gefüllte Gehäuse) Magnetic coupling (for liquid-filled cases) Couplage magnétique (pour boîtier à remplissage d'huile)	390973	390973