



Typ
F 25 ZM

Anwendung

Manometer oder Thermometer mit potentiometrischem Drehwinkel-Messumformer ermöglichen die Fernübertragung von Messwerten auf elektrische Empfangsgeräte. Diese Empfangsgeräte können Anzeige-, Registrier-, Regel- oder Steuergeräte sein.

Messprinzip

Der Drehwinkel-Messumformer F 25 ZM besteht aus dem seit Jahren bewährten Feinschleifwiderstand Typ F25 und der im Kunststoffgehäuse montierten Elektronik.

Je nach Winkelstellung des Messgerätezeigers ändert sich der Abgriff am Potentiometer. Bei anstehender Spannungsversorgung wird ein der Zeigerstellung entsprechendes Ausgangssignal gebildet. Bei einem Drehwinkel von 0° bis 270° beträgt es 0 bis 20 mA oder wahlweise 4 bis 20 mA.

Ein- bzw. Anbaumöglichkeiten

Drehwinkel-Messumformer werden wie eine Kontakteinrichtung in das Messgerätegehäuse eingebaut (F 25 ZM). Der Einbau kann in ungefüllte Manometer/Thermometer erfolgen, aber auch in Ausführungen mit Gehäusefüllung (Spezialöl).

Der Ein- bzw. Anbau ist bei Rohr- und Plattenfeder-Manometern der Gehäusedurchmesser (Nenngröße/NG) 100, 160, 250 oder bei Rohrfeder-Manometern im Quadratgehäuse 96 x 96 oder 144 x 144 möglich, jedoch mit folgenden **Mindestanzeigebereichen**:

Manometer- typ:	Rohrfeder- Manometer	Plattenfeder- Manometer	
	NG 100, 160, 250, 96x96, 144x144	NG 100, 160, 250 Messflansch Ø 100	Messflansch Ø 160
Mindest- anzeigebereich:	1 bar	0,6 bar	60 mbar

Der Anzeigebereich bei **Gasdruck-Thermometern** muss mindestens über eine Temperaturdifferenz von 60 K gehen. In Frage kommen für eine Ausstattung mit Drehwinkel-Messumformer die Nenngrößen 100 und 160.

Gehäuse-Schutzart (EN 60 529 / IEC 529)

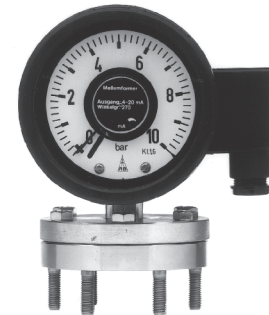
siehe Gehäuseschutzart des Messgerätes, in das der Einbau erfolgt

Standardausführung / Technische Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	CE-Konformität nach EN 50082-2
Elektrischer Anschluss	Kabelanschlussdose mit Kabelverschraubung M 20 x 1,5
Anschlusslage	seitlich rechts am Messgerät, bei einigen Varianten (rBFr, rFr) auf der Gehäuserückwand, vergl. Angaben für Messgeräte mit Grenzsinalgeber, Datenblätter mit den Endziffern ..90 bzw. ..91 (Manometer).
Verstellgeschwindigkeit	max. 1U/sec.
mehrere elektrische Anzeigeräte	anschließbar an einen F 25 ZM
Temperaturgrenzen	Lagertemp. -55 bis +150 °C Betriebstemp. -25 bis + 80 °C (Abweichende Temp.-Angaben zum Messgerät beachten!)

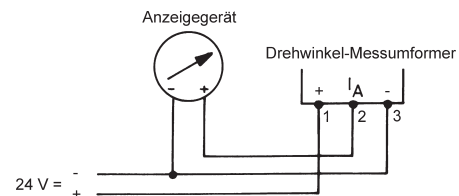


Drehwinkel-Messumformer NG 100
Typ F 25 ZM, 0/4-20 mA



Beispiel:
Manometer Typ PK 100-3, 10 bar,
Flansch-Anschluss 2707a,
mit Drehwinkel-Messumformer
F 25 ZM, 4-20 mA

Verlustleistung P_V bei 80 °C Umgebungstemperatur	0,9 W
Verlustleistung P_V bei ≤ 60 °C Umgebungstemperatur	1,2 W
Betriebsspannung	24 V DC ^{-5%} / _{+25%}
max. Welligkeit der Betriebsspannung	2,5 V _{SS}
Stromaufnahme	ca. 16 mA + I _A
Ausgangssignal	0/20 mA, optional 4/20 mA
Reststrom	≤ 10 µA
Bürdenwiderstand bei U_B 24 V^{-5%} Ein Angleichen des elektrischen Anzeigerätes an den Leitungswiderstand ist nicht erforderlich.	0/750 Ohm
Innenwiderstand	≤ 1 M Ohm
Linearitätsfehler	± 0,5 % max.
Temperaturbeiwert des Ausgangsstromes	≤ 0,0003/K
Drehwinkel elektrisch	270° +2°
Drehwinkel mechanisch	290° +3°
Kurzschlussstrecken	2 x 10°
Schaltbild	



Bestellangaben, Zubehör, Diagramme: siehe Rückseite





Zubehör

Netzanschlussgeräte

Zur Spannungsversorgung empfehlen wir unsere Netzanschlussgeräte MSR 000 (vergl. Datenblatt 9521) oder NO2 für bis zu maximal 10 Ferngeber.

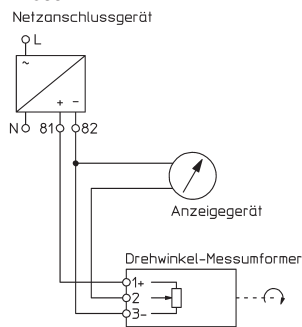
Eingang jeweils 230 VAC, 50 - 60 Hz,

Ausgang jeweils 24 VDC $\pm 5\%$.

Anschlusspläne für Netzanschlussgeräte:

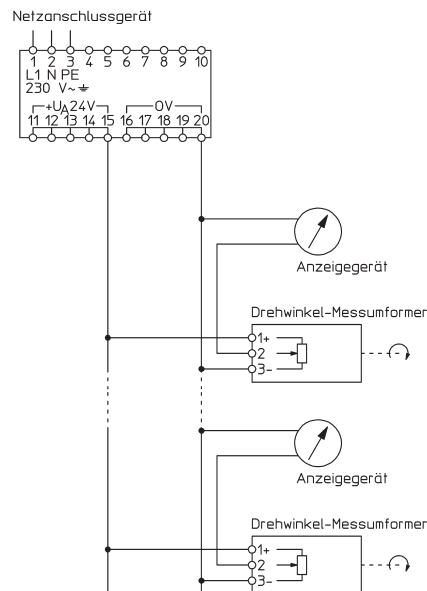
Bestell-Nr.: **Z-129301**

MSR 000



Bestell-Nr.: **Z-129302**

N 02



Bestellangaben:

Bitte beachten Sie die Bestellhinweise auf dem jeweiligen Datenblatt des Messgerätes, in das der Einbau erfolgen soll.

Ergänzend sind folgende Angaben erforderlich:

Typenkürzel: **F 25 ZM**

Ausgangssignal: **0/20 mA** oder **4/20 mA**

Drehrichtung: Die Drehrichtung ist bei Druckanzeigebereichen im Uhrzeigersinn festgelegt. Bitte geben Sie bei Vakuum- und Mano-/Vakuum-Messbereichen die gewünschte Drehrichtung an, zum Beispiel:

-1/0 bar: -1 bar = 20 mA
0 bar = 0 mA

-1/+3 bar: -1 bar = 4 mA
3 bar = 20 mA

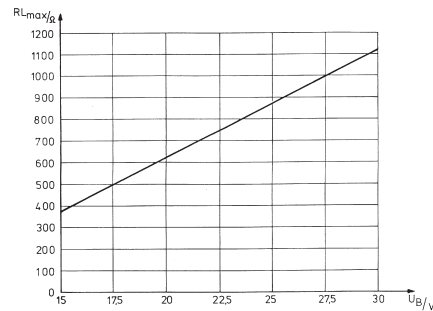
ggf. Zubehör: **Z-129301** oder **Z-129302** (siehe oben)

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.

Diagramme

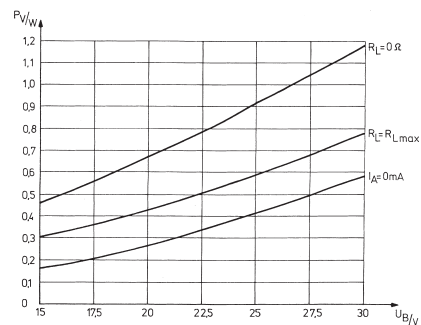
Maximaler Bürdenwiderstand

$$R_{Lmax} = f(\text{Betriebsspannung } U_B)$$



Verlustleistung

$$P_V = f(\text{Betriebsspannung } U_B)$$



Ausgangsstromänderung

$$\Delta I = f(\text{Betriebsspannung } U_B)$$

