

## Druckmessgeräte im Chemie-Einheitssystem für besondere Sicherheit nach EN 837-1/S3 und ANSI/ASME B 40.1

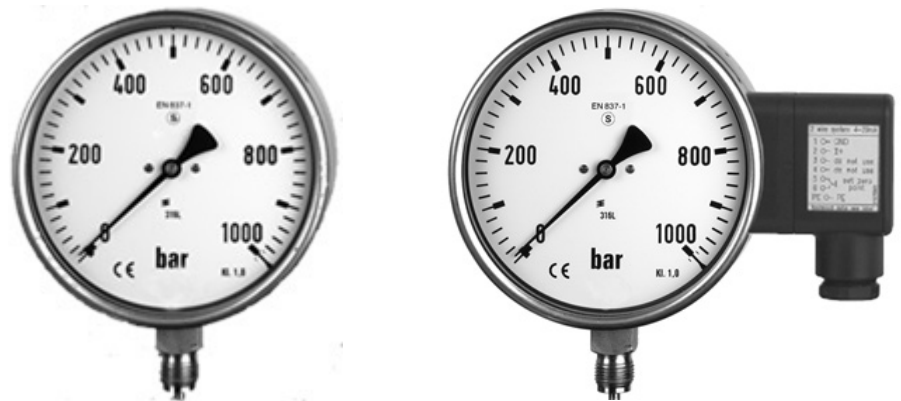
mit oder ohne Glyzerinfüllung

Neu: als Multifunktionales Druckmessgerät

Nenngröße NG 160

Anschlusslage radial unten

Typ: 5128, 5129, 5130



### Beschreibung

Die Druckmessgeräte im Chemie-Einheitssystem für besondere Sicherheit berücksichtigen konsequent die harten Einsatzbedingungen und die sich hieraus ergebenden hohen Anforderungen für die Druckmessung in Produktionsanlagen der chemischen Industrie und anderer vergleichbarer Industriezweige. Durch Verwendung hochwertiger Werkstoffe, wie Edelstahl, sowohl für das Messsystem als auch für das Gehäuse, wird die Beständigkeit gegen aggressive Messstoffe und Umgebung erreicht.

Bei der Ausführung mit glyzeringefülltem Gehäuse wird das Messsystem beim Auftreten pulsierender Drücke und mechanischer Vibration gedämpft und gegen Verschleiß geschützt. Die Geräte besitzen die Genauigkeitsklasse 1.0, sind 1,3-fach überlastbar und bis zum Skalenendwert belastbar.

Zur Sicherheitsausstattung der Druckmessgeräte gehört eine bruchsichere Trennwand zwischen dem Zifferblatt, ein Mehrschichten-Sicherheitsglas sowie eine ausblasbare Geräterückwand (entsprechend EN 837-1/S3).

Druckmessgeräte mit Glyzerinfüllung sind mit einer Druckausgleichsvorrichtung ausgerüstet. Diese verhindert einen temperaturbedingten Druckanstieg im Gehäuse, verursacht durch die temperaturabhängige Volumenausdehnung der Glyzerinfüllung. Eine Anzeigeverfälschung wird somit vermieden.

Wird von der Messstelle ein Ausgangssignal erwartet, kann das „**Multifunktionale Druckmessgerät**“ **Typ 5130 NG 160** eingesetzt werden. Es verbindet die Druckmessung ohne Hilfsenergie mit der Möglichkeit eines Sensorsignals zur Fernübertragung der anstehenden Druckwerte. Besonders geeignet für Drucksteuerung bzw. Regelung.

## Merkmale

- o Messsystem aus hochkorrosionsbeständigen Werkstoffen, Edelstahl oder Monel 400
- o Chemikalienfest
- o Robuste Konstruktion
- o Erfüllt höchste Sicherheitsanforderungen nach EN 837-1/S3
- o Bruch sichere Trennwand zwischen Messsystem und Zifferblatt
- o Gehäuse mit oder ohne Glyzerinfüllung
- o Ausgangssignale: 4...20mA, 0...20mA, 0...10V 4...20mA optional nach NAMUR NE 43



## Anzeigebereiche

0 ... 0,6 bar bis 0 ... 1000 bar

## Einsatzbereiche

Chemische und petrochemische Industrie,  
Kunststoff- und Papierindustrie,  
Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie,  
Maschinen- und Apparatebau,  
Anlagenbau,  
Forschung und Entwicklung,  
Hochdruckprüfstände,  
Berstprüfstände,  
Verdichter

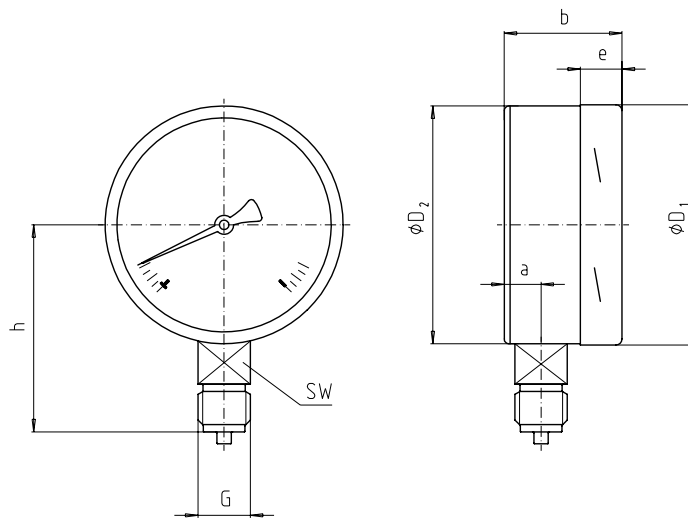
## Technische Daten

Typ	5128	5129	5130	Optionen
Nenngröße	160			
Bauform				
Genauigkeitsklasse	1,0 nach EN 837-1			
Anzeigebereich	0 ... 0,6 bar bis 0 ... 1000 bar negativer oder positiver sowie negativer und positiver Überdruck			
Verwendungsbereich:	Ruhebelastbar: bis zum Skalenendwert Wechselbelastbar: 0,9 x Skalenendwert			
Überdrucksicherheit	Kurzzeitig: 1,3-fach			Typ 5128 /29: 1,5 bis 2-fach
Gehäuse, - Bodendeckel	Edelstahl 1.4301 mit ausblasbarer Rückwand u. bruchsicherer Trennwand (Solidfront) Anzeigebereiche $\leq 0 \dots 16$ bar zur Innendruckkompensation belüftbar und wiederverschließbar			Typ 5130: Befestigungswinkel hinten, Edelstahl
Ring	Bajonettring, Edelstahl 1.4301			
Befestigungsrand	ohne			Rand vorn, Edelstahl Rand vorn, Edelstahl 1.4301 pol.
Sichtscheibe	Mehrschichtensicherheitsglas		Polycarbonat	Mehrschichtensicherheitsglas
Zifferblatt	Al. weiß, Skale und Beschriftung schwarz			Doppelskala
Zeiger	Aluminium schwarz		Verstellzeiger, Alu schwarz	Markenzeiger auf dem Zifferblatt
Segmentwerk	Edelstahl		Messing	Typ 5130: Monel o. Edelstahl 1.4571
Messglied	Edelstahl 316L Rohrfeder bis 60 bar, Schraubenfeder ab 100 bar			
Anschlusszapfen - Lage - Gewinde	Edelstahl 316L unten G1/2 B			9/16-18 UNF 3B; G 3/8 B; 1/2 NPT; Schutzkappe für Anschlussgewinde Andere auf Anfrage
Temperaturen - Messstoff - Umgebung	Tmin. -20°C, Tmax. +100°C Tmin. -20°C, Tmax. + 60°C		Tmin. -20°C, Tmax. +100°C Tmin. -40°C, Tmax. + 60°C	Tmax: +200°C (ohne Füllung) Umgebungstemp.: - 40°C (Silikonfüllung)
Temperaturverhalten	0,4% / 10K bei Abweichung von der Normaltemperatur 20°C			
Flüssigkeitsfüllung	ohne	Glyzerin $\leq 6$ bar mit Innendruckkompensation	ohne	Typ 5130: Silikon M50
Schutzart	IP 65 EN 60 529/IEC 529			

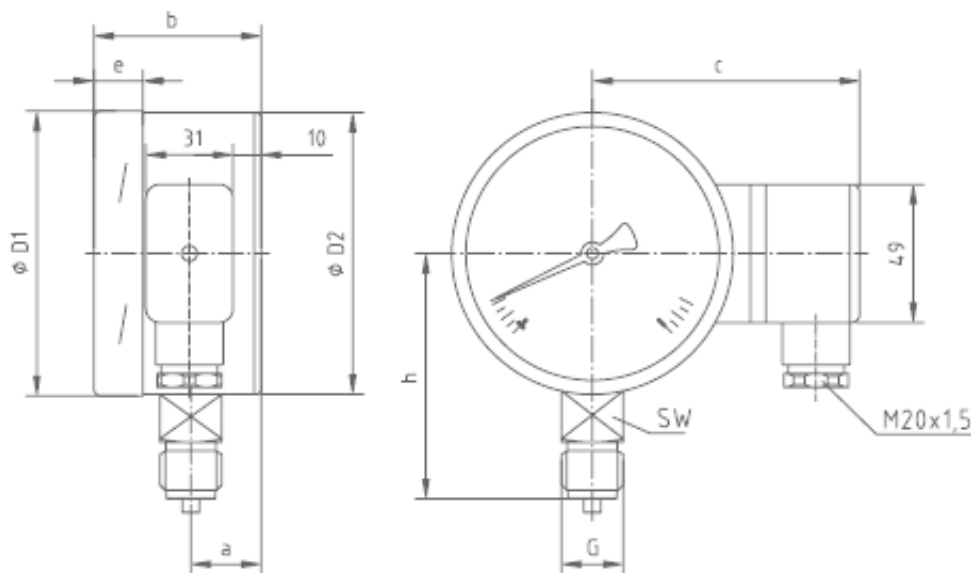
## Technische Daten

Typ	5128	5129	5130	Optionen
Nenngröße	160			
Drosseldüse	ohne			Ø 0,8 im Anschlusszapfen
CE-Konformität	ATEX: 94/4			Typ 5130: nach ATEX Ex ia IIC T4/T5/T6 bzw. Ex I M2 Ex ia I
Gewicht	1,5 kg	2,5 kg	1,45 kg	
Zubehör	ohne			Messstellenschild (1.4301)
Elektrischer Anschluss	----		Winkelsteckverbinder, 180 ° verdrehbar, max. 1,5 mm <sup>2</sup> , Drahtschutz, Kabelverschraubung M20 x 1,5, Kabelaußendurchmesser 7 - 13 mm, inkl. Zugentlastung	
Hilfsenergie – Einfluss der Hilfsenergie – zulässige Restwelligkeit	----		12 < UB ≤ 30 ≤ 0,1 % v. EW/10 V ≤ 10 % ss	
Ausgangssignal	----		4 ... 20 mA, Zweileiter	0...20mA, 0...10V, 4...20mA passiv, n. NAMUR NE 43
Zulässige max. Bürde	----		RA ≤ (UB - 12 V)/0,02 A mit RA in Ohm und UB in Volt, jedoch max. 600 Ω	
Bürdeneinfluss	----		≤ 0,1 % vom EW	
Elektrischer Nullpunkt	----		durch Überbrückung der Klemmen 5 u. 6 (siehe Betriebsanleitung)	
- Langzeitstabilität	----		< 0,3 % vom EW/a	
- Elektr. Ausgangssignal	----		≤ 1 % der Messspanne	
Kennlinienabweichung	----		≤ 1,0 % d. Spanne (Grenzpunkteinstellung)	
Sicherheitstechnische Höchstwerte	----		Ex - Variante	
Hilfsenergie	----		14 ... 30 DC V	
Kurzschlussstrom	----		100 mA	
Leistung	----		1000 mW	
Innere Kapazität	----		Ci ≤ 12 nF	
Innere Induktivität	----		mH - vernachlässigbar	
EMV-Richtlinie	----		2004/108/EG Störaussendung (Grenzwertklasse B) u. Stör- festigkeit nach EN 61 326-1	

## Maßbilder



Typ	Maße in mm							
	a	b	D1	D2	e	G	h ±1	SW
<b>5128, 5129</b>	24	58	161	160	17,5	G1/2 B	118	22



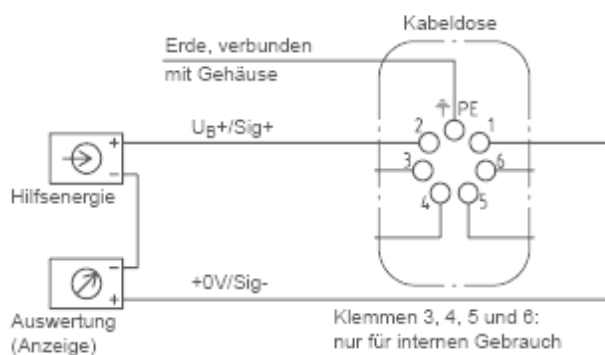
Typ	Maße in mm								
	a	b	c	D1	D2	e	G	h ±1	SW
<b>5130</b>	27	59,5	123,5	161	159	17,5	G1/2 B	118	22

## Belegung der Anschlussklemmen

Die Klemmen 1 und 2 sind die Anschlussklemmen für den Signalausgang bzw. für die Spannungsversorgung. Die mit PE (protective earth, Schutzleiter) gekennzeichnete Klemme ist intern mit dem Gehäuse verbunden. Die Anschlüsse 3 bis 6, bzw. 4 bis 6 bei den 3 Leiter-Varianten sind frei zu lassen und dürfen auch nicht als Stützpunkte verwendet werden (siehe auch Kapitel 10 „Technische Daten“).

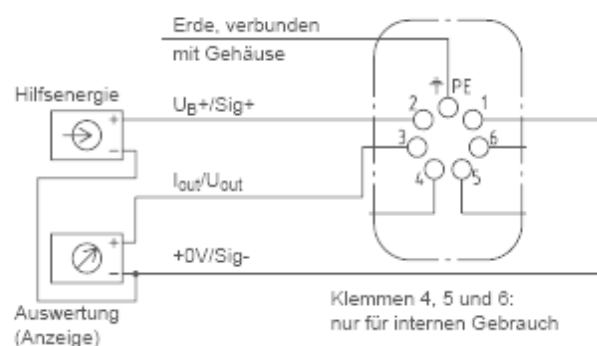
### 2-Leiter-Ausführung

z. B. 4 ... 20 mA



### 3-Leiter-Ausführung

z. B. 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V



Als Hilfsenergie genügt eine unstabilisierte Gleichspannung mit einer Restwelligkeit von max. 10 % ss im Bereich der angegebenen Versorgungsspannungsgrenzen.

Es ist darauf zu achten, dass die angelegte Versorgungsspannung um mindestens den Betrag höher ist als die maximal erforderliche Spannung, die an den externen Anzeige- und Auswertegeräten abfällt; d. h. die am Ferngeber anliegende Spannung darf nicht unter 12 V und bei der Ex-Ausführung nicht unter 14 V fallen.

Technische Änderungen vorbehalten