



DMK 351

Druckmessumformer

Keramiksensor

Genaugkeit nach IEC 61298-2:

Standard: 0,35 % FSO

Option: 0,25 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 40 mbar bis 0 ... 20 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ hohe Medienbeständigkeit
- ▶ Trennmembrane aus Al₂O₃ 99,9 %

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung (Temperaturklasse T4)
Ex ia = eigensicher für
Gase und Staub
- ▶ Ex-Ausführung (Temperaturklasse T6)
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der Druckmessumformer DMK 351 wurde für Applikationen im Anlagen und Maschinenbau sowie der Labortechnik entwickelt und wird besonders zur Erfassung von kleinen Systemdrücken und Füllhöhen verwendet.

Durch die Verwendung der eigenentwickelten kapazitiven Messzelle zeichnet sich der DMK 351 durch eine hohe Überlastfähigkeit sowie Temperatur- und Medienbeständigkeit aus. Für Anwendungen in explosionsfähiger Umgebung ist eine Ex-eigensichere Ausführung verfügbar.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Labortechnik

Bevorzugte Medien



Kraftstoffe und Öle



Wasser



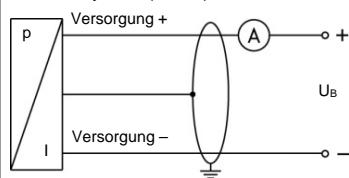
Druckbereiche																
Nenndruck ¹	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	20
Füllhöhe	[mH ₂ O]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200
Überlast	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35	45	45
Zul. Unterdruck	[bar]	-0,2		-0,3			-0,5						-1			

¹ erhältlich als relativ und absolut; Nenndruckbereiche absolut ab 1 bar

Ausgangssignal / Hilfsenergie																																
Standard	2-Leiter:	4 ... 20 mA	/	U _B =	9 ... 32 V _{DC}																											
Option Ex-Ausführung	2-Leiter:	4 ... 20 mA	/	U _B =	14 ... 28 V _{DC}																											
Signalverhalten																																
Genauigkeit ²	Standard:	$\leq \pm 0,35\% \text{ FSO}$																														
	Option für p _N ≥ 0,6 bar:	$\leq \pm 0,25\% \text{ FSO}$																														
Zulässige Bürde	R _{max} = [(U _B - U _{Bmin}) / 0,02 A] Ω																															
Einflusseffekte	Hilfsenergie:	0,05 % FSO / 10 V																														
	Bürde:	0,05 % FSO / kΩ																														
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,1\% \text{ FSO} / \text{Jahr bei Referenzbedingungen}$																															
Einschaltzeit	700 ms																															
Mittlere Messrate	5/s																															
Einstellzeit	mittlere Einstellzeit: < 200 ms																															
	max. Einstellzeit: 380 ms																															
² Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)																																
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)																																
Fehlerband	$\leq \pm 1\% \text{ FSO}$																															
Im kompensierten Bereich	-20 ... 80 °C																															
Temperatureinsatzbereiche																																
Messstoff ³	-40 ... 125 °C																															
Elektronik / Umgebung	-40 ... 85 °C																															
Lager	-40 ... 100 °C																															
³ für Druckanschluss aus PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -30 ... 60 °C und aus PP-HT 0 ... 60 °C																																
Elektrische Schutzmaßnahmen																																
Kurzschlussfestigkeit	permanent																															
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion																															
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326																															
Mechanische Festigkeit																																
Vibration	20 g RMS / 10 ... 2000 Hz															nach DIN EN 60068-2-6																
Schock	500 g / 1 ms Halbsinus															nach DIN EN 60068-2-27																
Werkstoffe																																
Druckanschluss / Gehäuse	Standard:	Edelstahl 1.4404																														
	Option für G1/2" offener Anschluss:	PVDF (p _{max} = 20 bar @ t _{max} = 60 °C) PP-HT (p _{max} = 10 bar @ t _{max} = 60 °C)																														
Option Kompakt-Feldgehäuse ⁴	Edelstahl 1.4301; Kabelverschraubung M12x1,5 Messing, vernickelt (Klemmbereich 2 ... 8 mm)																															
Dichtungen	Standard: FKM															Option: EPDM																
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %																															
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane																															
⁴ nicht möglich in Kombination mit Druckanschluss aus PVDF oder PP-HT																																
Explosionsschutz (nur für Edelstahlausführung)																																
Zulassung DX14-DMK 351	IBExU 05 ATEX 1070 X																															
	Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga															Option: II 1G Ex ia IIC T6 Ga																
	Zone 20: II 1D Ex ia IIIC 110 °C Da																															
Sicherheitstechn. Höchstwerte	U _i = 28 V _{DC} , I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i = 14 nF, L _i ≈ 0 μH, C _{gnd} = 27 nF																															
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p _{atm} 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -25 ... 70 °C für T6: -25 ... 60 °C																															
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kabelkapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 220 pF/m Kabelinduktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1,5 μH/m																															
Sonstiges																																
Einbaulage	beliebig																															
Stromaufnahme	max. 21 mA																															
Gewicht	mind. 200 g																															
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel																															
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU																															
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU																															

Anschluss schaltbild

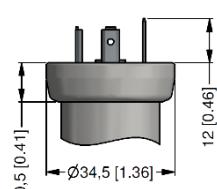
2-Leiter-System (Strom)



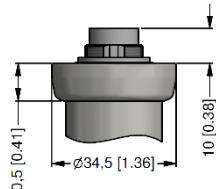
Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Kompakt Feldgehäuse	
Versorgung + Versorgung -	1 2	3 4	1 2	V _{S+} V _{S-}	WH (weiß) BN (braun)
Schirm	Massekontakt	5	4	GND	GNYE (grün-gelb)

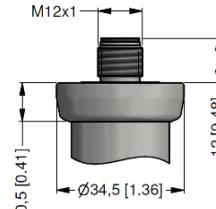
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



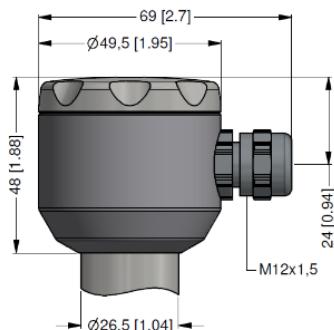
ISO 4400
(IP 65)



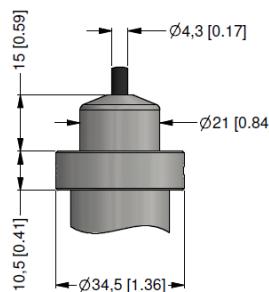
Binder Serie 723, 5-polig
(IP 67)



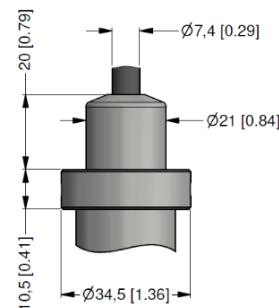
M12x1, 4-polig
(IP 67)



Kompakt-Feldgehäuse
(IP 67)⁴



Kabelausgang
mit PVC-Kabel (IP 67)⁵



Kabelausgang, Kabel mit
Belüftungsschlauch (IP 68)⁶

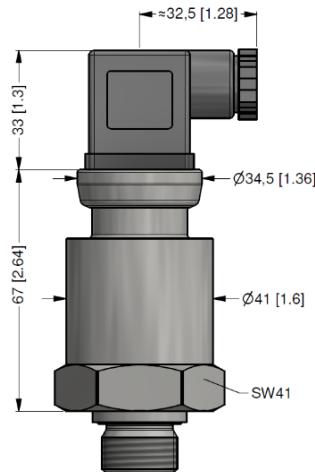
⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage

⁴ nicht möglich in Kombination mit Druckanschluss aus PVDF oder PP-HT

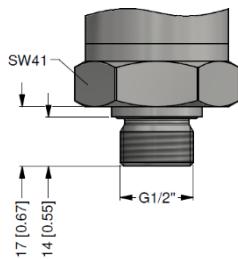
⁵ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperaturbereich: -5 ... 70 °C)

⁶ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperaturbereich abhängig vom Kabel

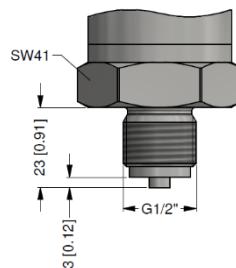
Abmessungen (Maße mm / in)



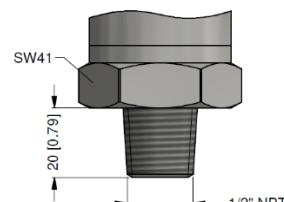
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



G1/2" DIN 3852

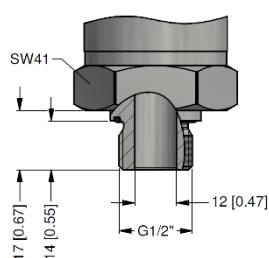


G1/2" EN 837

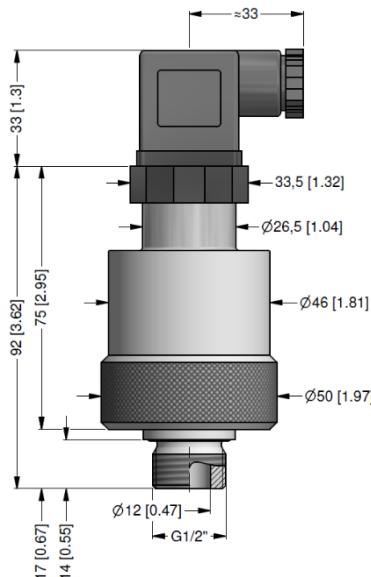


1/2" NPT

G1/2" DIN 3852 offener Anschluss, Bohrung 12 mm:



Gehäuse und Druckanschluss aus Edelstahl



Gehäuse und Druckanschluss aus PP-HT / PVDF ⁷

⁷ nicht möglich in Verbindung mit Kompakt-Feldgehäuse

Bestellschlüssel DMK 351

DMK 351

¹ Nenndruckbereiche absolut ab 1 bar

² Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperaturbereich: -5 ... 70 °C); andere auf Anfrage

³ Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

⁴ nicht möglich in Kombination mit Druckanschluss aus PVDF oder PP-HT

⁵ nicht möglich in Verbindung mit Kompakt-Feldgehäuse

⁶ PP-HT/PVDF-Ausführung nur mit G1/2" DIN 3852 offener Anschluss möglich. Für PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -30 ... 60 °C und für PP-HT 0 ... 60 °C.

© 2025 BDSENSORS GmbH - Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.