



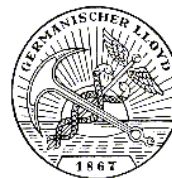
DMP 457

**INDUSTRIE-
DRUCKMESSUMFORMER
FÜR SCHIFFFAHRTS- UND
OFFSHORE-ANWENDUNGEN**

EDELSTAHLSENSOR

VON 100 mbar BIS 600 bar

**Genauigkeit nach IEC 60770:
0,35% / 0,25% FSO**



DRUCKMESSUMFORMER DMP 457

Der Druckmessumformer DMP 457 wurde für den rauen Einsatz im Bereich der Schifffahrts- bzw. bei Offshore-Anwendungen entwickelt.

Er ist konzipiert für härteste Einsatzbedingungen, was Umweltbelastungen, Schock- und Vibrationsfestigkeit, sowie dynamische Belastbarkeit betrifft. Neben der hohen Messgenauigkeit zeichnet sich der DMP 457 besonders durch seine ausgezeichnete Langzeitstabilität aus.

Er ist einsetzbar bei allen gasförmigen und flüssigen Messmedien, welche mit Edelstahl 1.4571 bzw. 1.4404 und FKM bzw. NBR verträglich sind.

Typische Einsatzgebiete im Bereich Schifffahrt / Offshore sind:

- Dieselmotoren
- Getriebe
- Verdichter
- Pumpen
- Kessel
- Hydraulische und pneumatische Regelsysteme
- Aufzüge
- etc.

- Druckanschluß:
Zoll- und NPT-Gewinde
- Druckbereiche zwischen
0 ... 100 mbar und 0 ... 600 bar
- Sondermessbereiche
z.B. -250 mbar ... +150 mbar
- Ausgangssignal
4 ... 20 mA / 2-Leiter
- geringer Temperaturfehler
- langzeitstabil
- hohe elektrische Betriebssicherheit
(verpol- und kurzschlussfest,
Überspannungsschutz)
- mechanisch robust und zuverlässig
- hohe Lebensdauer
- Option Ex: II 1 G EEx ia IIC T4
(TÜV 03 ATEX 2010 X)

EINGANGSGRÖSSE

NIEDERDRUCK

Nennndruck P_N rel [bar]	-1 .. 0	0 .. 0,1	0 .. 0,25	0 .. 0,4	0 .. 0,6	0 .. 1,0	0 .. 1,6	0 .. 2,5	0 .. 4	0 .. 6	0 .. 10	0 .. 16	0 .. 25
Nennndruck P_N abs [bar]	-	-	-	-	0 .. 0,6	0 .. 1,0	0 .. 1,6	0 .. 2,5	0 .. 4	0 .. 6	0 .. 10	0 .. 16	0 .. 25
zul. Überdruck P_{max} [bar]	3	1	1	1	3	3	6	6	20	20	20	60	100

HOCHDRUCK

Nennndruck P_N [bar] ¹⁾	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
zul. Überdruck P_{max} [bar]	140	140	340	340	600	600	1000

HILFSENERGIE

Betriebsspannung	12 ... 36 VDC
Option Ex-Schutz	12 ... 28 VDC (Typ DXL3-DMP457)

AUSGANGSSIGNAL

Standard: 2-Leiter-Technik	Strom: 4 ... 20 mA
----------------------------	--------------------

SIGNALVERHALTEN

Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit):	Standard: $\leq \pm 0,35\%$ FSO / $P_N \leq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,50\%$ FSO Optional $P_N > 0,4$ bar: $\leq \pm 0,25\%$ FSO
Zulässige Bürde $[Q]$	Strom 2-Leiter: $[U_B (V) - 12V] / 0,02 A$
Einflusseffekte	Hilfsenergie: $\leq \pm 0,05\%$ FSO / 10 V Bürde : $\leq \pm 0,05\%$ FSO / $k\Omega$
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,2\%$ FSO / Jahr
Einstellzeit	< 5 ms

TEMPERATURFEHLER

Nennndruck P_N [bar]	-1 .. 0	0 .. 0,1	0 .. 0,25	0 .. 0,4	0 .. 0,6	0 .. 1,0	0 .. 1,6	0 .. 2,5	0 .. 4	0 .. 6	0 .. 10	0 .. 16	0 .. 25
Fehlerband $[\pm \%$ FSO/10K] ²⁾	< 0,1	< 0,4	< 0,3		< 0,14					< 0,1			
kompensierten Bereich [°C]	0 .. 70	0 .. 50	0 .. 50		0 .. 70					0 .. 70			
Hochdruckbereich ($P_N \geq 40$ bar)	$\leq 1\%$ FSO												

ELEKTRISCHE SCHUTZMASSNAHMEN

Isolationswiderstand	> 100 M Ω
Kurzschlussfestigkeit	Permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Überspannungsschutz	-120 ... 150 VDC (1 sec. bei 25°C)
Elektromagnetische Verträglichkeit :	
1. Störaussendungsprüfung nach Germanischer Lloyd (GL 1997)	
2. Störfestigkeitsprüfung nach Germanischer Lloyd (GL 1997) und Lloyd's Register (LR 1996)	
- EN 61000-4-2 (1995) : Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	
- EN 61000-4-3 (1996) : Störfestigkeit gegen hochfrequente, elektromagnetische Felder	
- EN 61000-4-4 (1995) : Störfestigkeit gegen schnelle Transiente (BURST)	
- EN 61000-4-5 (1995) : Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (SURGE)	
- EN 61000-4-6 (1996) : Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch HF-Felder (HF-Ströme)	
- EN 60945 (1997) : Störfestigkeit gegen leitungsgebundene niederfrequente Störungen (Oberwellen)	
Option Ex-Schutz Typ DX12-DMP 457	II 1 G EEx ia IIC T4 (nur in Verbindung mit 4...20mA/2L) Sicherheitstechnische Daten: $U_i = 28 V$, $I_i = 93 mA$, $P_i = 660 mW$

TEMPERATUREINSATZBEREICHE

Messstoff [°C]	-25 ... 125
Elektronik / Umgebung [°C]	-25 ... 85
Lager [°C]	-40 ... 125

MECHANISCHE FESTIGKEIT

Vibration	nach IEC 60 068-2-6
-----------	---------------------

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Standard IP 65	GL-approbierter Stecker inkl. Kabeldose DIN 43650
Optionen IP 67	Kabelverschraubung mit 2m Kabel
Andere	auf Anfrage

¹⁾ Messanfang bei Umgebungsdruck

²⁾ Fehlerband für Nullpunkt und Spanne

MECHANISCHE ANSCHLÜSSE

Standard	G 1/2 " DIN EN 837-1/-3 (DIN 16288)	
Optionen	G 1/2 " NPT	G 1/2" DIN 3852 frontbündig
	andere auf Anfrage	

WERKSTOFFE

Gehäuse, Druckanschluss	Edelstahl 1.4571		
Trennmembrane	Edelstahl 1.4404		
Dichtungen	FKM / $P_N \geq 100$ bar: NBR	/ Option: verschweißt ²⁾	/ andere auf Anfrage
Medienberührte Teile	Druckanschluß, Trennmembrane, Dichtungen		

SONSTIGES

Stromaufnahme	Signalausgang Strom < 25 mA
Masse	ca. 120 g
Einbaulage	beliebig ¹⁾
Lebensdauer	> 100 × 10 ⁶ Lastzyklen

¹⁾ Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

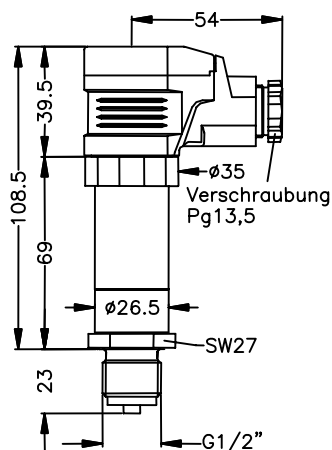
²⁾ nur in Verbindung mit G 1/2" EN 837-1/-3 (P_N : 0...40 bar bis 0..600 bar)

MASSBILDER

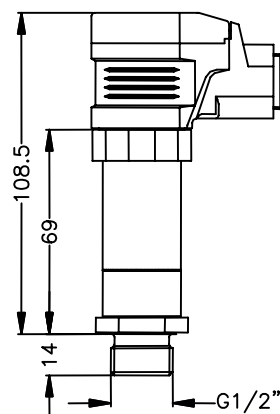
DMP 457

Mechanische Anschlüsse

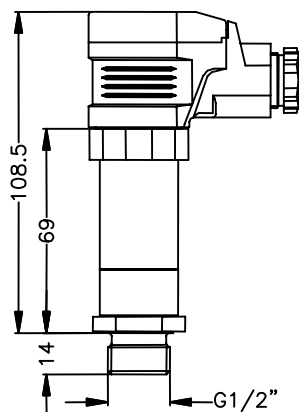
Standardausführung G 1/2 B EN 837-1/3



Option G 1/2" frontbündig



Option 1/2" NPT



Anmerkungen:

Bei Ex-Ausführung erhöht sich die Gesamtlänge bei allen Varianten um 28 mm !

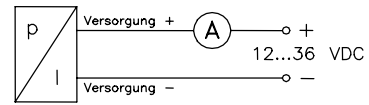
- Bei nominal Druckbereich $P_N \geq 40$ bar erhöht sich die Gesamtlänge bei allen Varianten um 14 mm !

Anschlussbelegungstabelle

2-Leiter-System	DIN 43650 (GL)	Kabelverschraubung mit 2m-Kabel
Versorgung +	1	weiß
Versorgung -	2	braun
Masse	Massekontakt	Kabelschirm

Anschlussschaltbild

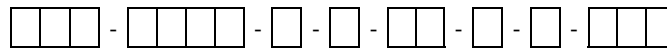
2-Leiter: 4...20 mA



BESTELLSCHLÜSSEL

DMP 457

DMP 457



Messgröße	relativ	absolut																		
	6	0	0																	
	6	0	1																	
Eingang	[bar]																			
	0,1	-----	1	0	0	0														
	0,25	-----	2	5	0	0														
	0,40	-----	4	0	0	0														
	0,60	-----	6	0	0	0														
	1,0	-----	1	0	0	1														
	1,6	-----	1	6	0	1														
	2,5	-----	2	5	0	1														
	4,0	-----	4	0	0	1														
	6,0	-----	6	0	0	1														
	10	-----	1	0	0	2														
	16	-----	1	6	0	2														
	25	-----	2	5	0	2														
	40	-----	4	0	0	2														
	60	-----	6	0	0	2														
	100	-----	1	0	0	3														
	160	-----	1	6	0	3														
	250	-----	2	5	0	3														
	400	-----	4	0	0	3														
	600	-----	6	0	0	3														
	-1 ... 0	-----	X	1	0	2														
	Sondermessbereich	-----	X	X	X	X														
Ausgang																				
	4 ... 20 mA / 2-Leiter	-----																		
	Ex-Schutz II 1 G EEx ia IIC T4 /	-----																		
	4 ... 20 mA / 2-Leiter	-----																		
	andere	-----																		
Genauigkeit																				
	0,35%	-----																		
	P _N < 0,4 bar:	-----																		
	0,5%	-----																		
	P _N > 0,4 bar:	-----																		
	0,25%	-----																		
	andere	-----																		
Elektrischer Anschluss																				
	Stecker und Kabeldose DIN 43650	-----																		
	(GL-approbiert)	-----																		
	Kabelverschraubung mit 2m-Kabel	-----																		
	andere	-----																		
Mechanischer Anschluss																				
	G 1/2" EN 837-1/-3 (DIN 16288)	-----																		
	1/2" NPT	-----																		
	G 1/2" DIN 3852 frontbündig ²⁾	-----																		
	andere	-----																		
Dichtung																				
	FKM	-----																		
	P _N ≥ 100 bar:	-----																		
	NBR	-----																		
	Ohne, Schweißversion ¹⁾	-----																		
	andere	-----																		
Sonderausführungen																				
	Standard	-----																		
	andere	-----																		

¹⁾ nur in Verbindung mit G 1/2" EN 837-1/-3 (P_N: 0...40 bar bis 0..600 bar)

²⁾ nicht möglich bei Vakuumanwendungen

Die Angaben dieses Datenblattes enthalten die Spezifikation der P1produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Technische Änderungen vorbehalten.