

MA12 || Druckmessgerät

Die Manometer dieser Baureihe eignen sich für Anwendungen unter erschwerten Messbedingungen, wie z.B. bei Druckstößen und Vibrationen. Das überdrucksichere, auf Federn gelagerte Membransystem gewährleistet eine hohe Funktionssicherheit. Druckkammer und Messmembran sind in verschiedenen Materialien lieferbar. Hierdurch wird eine Anpassung der Geräte an die unterschiedlichsten Anforderungen möglich.

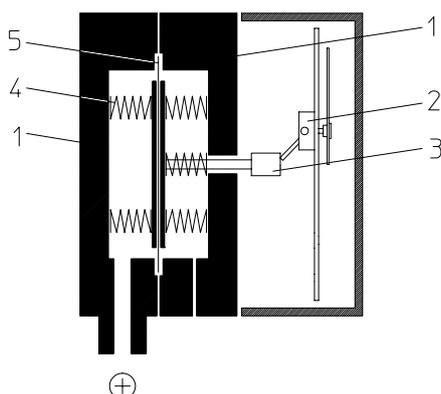
Aufbau und Wirkungsweise

Als Messsystem wird ein robustes und unempfindliches Membranmesswerk verwendet, das sich für Überdruck- und Unterdruckmessungen eignet.

In Ruhelage sind die Federkräfte beiderseits der Membrane ausgeglichen. Durch den zu messenden Druck oder Unterdruck entsteht an der Membrane eine einseitige Kraft, die das Membransystem bis zum Ausgleich der Federkräfte gegen die Messbereichsfedern verschiebt.

Bei Überlastung stützt sich die Membrane gegen metallische Anlageflächen ab. Ein zentrisch angeordneter Stößel überträgt die Bewegung des Membransystems auf das Zeigerwerk.

Funktionsschema



Wesentliche Merkmale

- vibrationssicher
- lange Lebensdauer
- robustes Membransystem
- alle Messbereiche überdrucksicher bis 25 bar

Einsatzbereiche

- Verfahrenstechnik
- Anlagenbau
- Wasserwirtschaft
- pneumatische Transportanlagen

- 1 Druckkammer
- 2 Zeigerwerk
- 3 Stößel
- 4 Messfedern
- 5 Messmembran

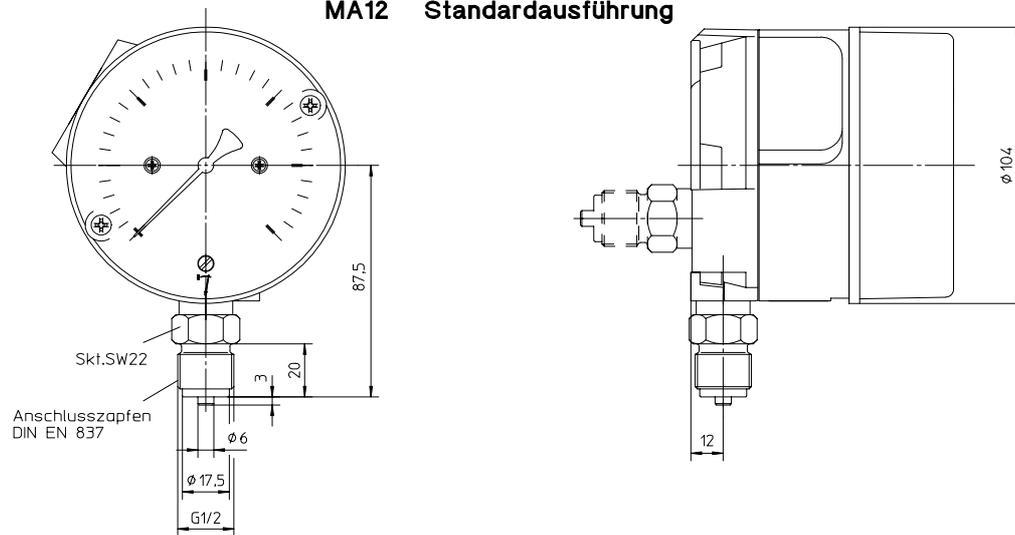


Technische Daten

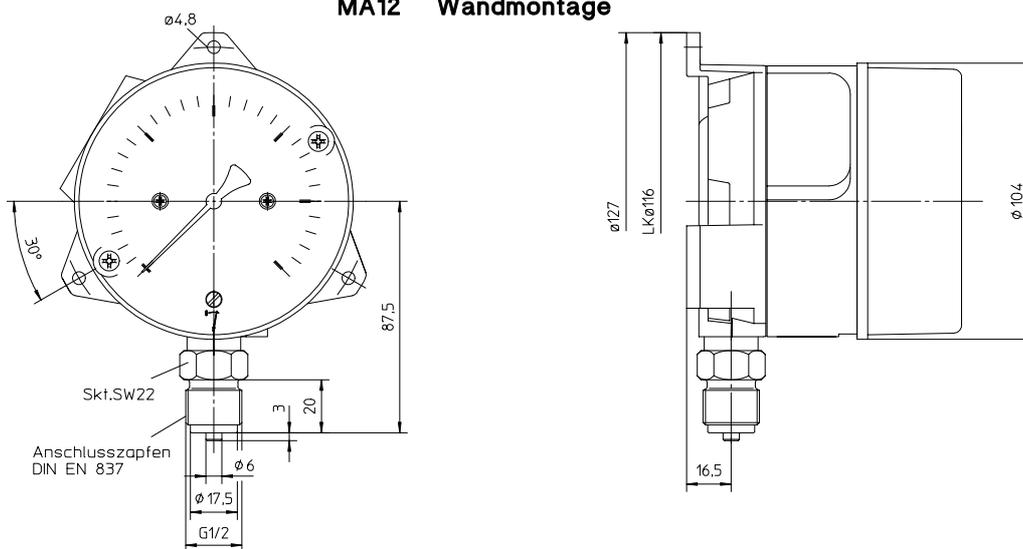
Messbereiche	0..400 mbar bis 0..25 bar (siehe Bestellkennzeichen)
Nenndruck des Messsystems	25 bar
Max. Druckbelastung	überdrucksicher bis zum Nenndruck des Messsystems (alle Messbereiche), unterdrucksicher
Zul. Umgebungstemperatur	-10..+70°C (jedoch max. 55°C bei SEV-Approval)
Zul. Medientemperatur	70°C
Schutzart	IP54 nach DIN EN 60529
Einbaulage	senkrecht, Druckanschluss unten (hinten)
Messgenauigkeit	± 1,6 % vom Messbereichsendwert
Nullpunktverstellung	frontseitig in der Skala angeordnet
Druckanschluss	Anschlusszapfen G1/2 B nach DIN EN 837
Messsystem	
alle Messbereiche ≤ 16 bar	Druckfeder-Messmembransystem; Membranen aus gewebeverstärkten Elastomeren
nur Messbereich 0-25 bar	Plattenfeder-Messsystem; Plattenfeder aus DURATHERM®
Werkstoffe	
Druckkammer	Aluminium GkAlSi10Mg, schwarz lackiert; Aluminium GkAlSi10Mg mit HART-COAT®-Oberflächenschutz Chrom-Nickel-Stahl 1.4305
Messmembran	Messmembran und Dichtungen aus NBR oder Viton®; Plattenfeder aus DURATHERM® NiCrCo-Legierung
Mediumberührte Innenteile	nichtrostender Stahl 1.4310, 1.4305
Abdeckhaube	Makrolon
Gewicht	bei Druckkammer aus Aluminium = 1,2 kg, bei Druckkammer aus 1.4305 = 3,5 kg
Montage / Installation	
Rohrmontage	Anschlusszapfen nach DIN EN 837; Druckanschluss unten oder hinten
Wandmontage	drei Montagefüße; Druckanschluss unten
Schalttafeleinbau	Frontring; 132 mm Ø; Druckanschluss unten oder hinten (Zubehör DZ11)
Zubehör	
	Manometer Zubehör nach Datenblatt MZ... z.B. Manometerventile, Wandhalter nach DIN 16281 div. Anschlussteile

Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)

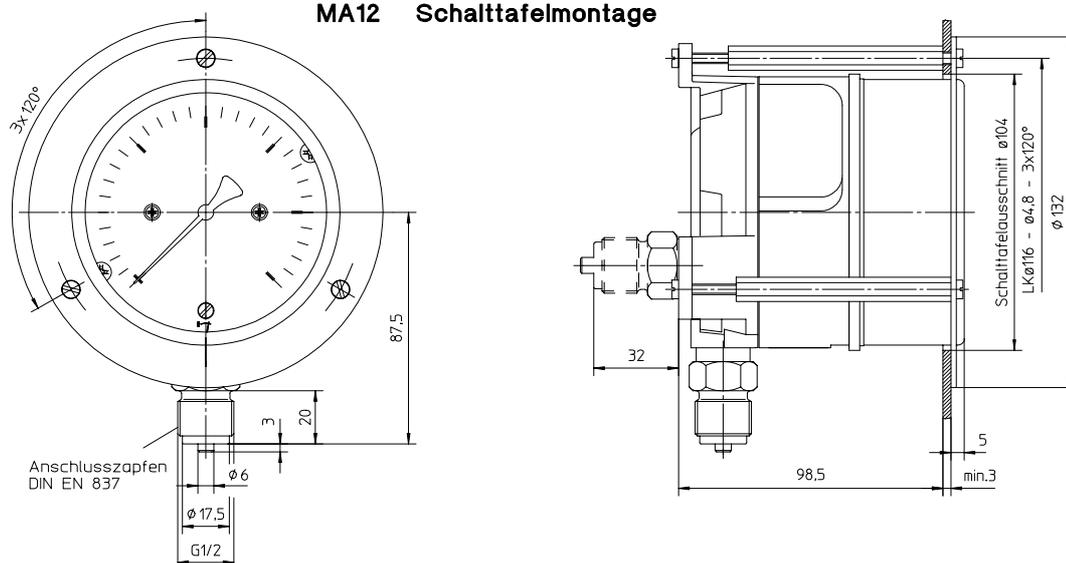
MA12 Standardausführung



MA12 Wandmontage



MA12 Schalttafelmontage



Bestellkennzeichen

Druckmessgerät

MA12

				0		0	0	0	0	0	0
--	--	--	--	---	--	---	---	---	---	---	---

Messbereich

0 ... 400 mbar	>	8	3
0 ... 0,6 bar	>	0	1
0 ... 1 bar	>	0	2
0 ... 1,6 bar	>	0	3
0 ... 2,5 bar	>	0	4
0 ... 4 bar	>	0	5
0 ... 6 bar	>	0	6
0 ... 10 bar	>	0	7
0 ... 16 bar	>	0	8
0 ... 25 bar	>	0	9
-0,6 ... 0 bar	>	3	0
-1 ... 0 bar	>	3	1
-1 ... 0,6 bar	>	3	2
-1 ... 1,5 bar	>	3	3
-1 ... 3 bar	>	3	4
-1 ... 5 bar	>	3	5

Messmembran / Dichtung

NBR	NBR (für alle Messbereiche bis 16 bar)....>	N
Viton®	Viton® (für alle Messbereiche bis 16 bar) .>	V
DURATHERM®	NBR (nur Messbereich 0-25 bar).....>	D
DURATHERM®	Viton® (nur Messbereich 0-25 bar).....>	E

Druckkammer

Aluminium>	A
Aluminium HART-COAT®>	D
Chrom-Nickel-Stahl 1.4305>	W

Bauform

Druckanschluss unten, Außengewinde G1/2 B.....>	0
Druckanschluss hinten, Außengewinde G1/2 B.....>	H
Wandmontage, Druckanschluss unten, Außengewinde G1/2 B.....>	B
Frontring für Tafleinbau, Druckanschluss unten, Außengewinde G1/2 B..>	G
Frontring für Tafleinbau, Druckanschluss hinten, Außengewinde G1/2 B.>	L