

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Gebrauch des Gerätes lesen.

- 1 Dieses Gerät nicht in Verbindung mit korrosiv wirkenden oder entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten verwenden.
- 2 Das Gerät nur in dem Druckbereich verwenden, für den es ausgelegt ist. Das Gerät darf keinen Drücken oberhalb der maximalen Druckbelastbarkeit ausgesetzt werden. Anderenfalls kann das Manometer dauerhaft beschädigt werden.
- 3 Das Gerät nicht fallen lassen, keinen übermäßigen Erschütterungen aussetzen und nicht darauf schlagen. Selbst bei nicht erkennbarer äußerer Beschädigung des Manometers können Komponenten im Inneren gebrochen sein und zu Fehlfunktionen führen.
- 4 Nicht in dampf- oder ölhaltiger Atmosphäre einsetzen.
- 5 Dieses Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Nicht in Atmosphären einsetzen, die entzündliche oder explosionsgefährliche Gase enthalten.
- 6 Durch die Verwendung von Filtern kann die Lebensdauer des Manometers verlängert werden.

A. TECHNISCHE DATEN

TYP	(Vakuum)		(Überdruck)	
	MPG-60V- □	MPG-60VL- □	MPG-60P- □	MPG-60PL- □
Nenndruckbereich	0 ~ -101kPa		0,000 ~ 1,000MPa	
Anzeigedruckbereich	10 ~ -101kPa		-0,100 ~ 1,000MPa *1	
Druckbelastbarkeit	300kPa		1,5MPa	
Nutzbares Fluid	gefilterte Luft, nicht brennbare und nicht korrosiv			
Druckauflösung	kPa	1	-	
	MPa	-	0,001	
	kgf/cm ²	-	0,01	
	bar	0,01	0,01	
	psi	0,1	0,1	
	mmHg	1	-	
Batterie	CR 2032, Lithium			
Hintergrundbeleuchtung	Nein	Ja	Nein	Ja
Batteriestandzeit	3 Jahre (5 x/Tag)	1 Jahr (5 x/Tag)	3 Jahre (5 x/Tag)	1 Jahr (5 x/Tag)
Anzeige für schwache Batterie	Ja			
Batterie auswechselbar	Ja			
Einschaltdauer	Anzeigeschaltet nach 60 s ab.			
Messfrequenz	2 Hz (zweimal/s)			
Druckeinheit	psi, bar, mmHg und kPa durch den Benutzer wählbar		psi, bar, kgf/cm ² und MPa durch den Benutzer wählbar	
Wiederholgenauigkeit	±1 % v. Endw. ±1 Zahlenw.		±0,2 % v. Endw. ±1 Zahlenw.	
Anzeige	7-Segment-LCD-Digitalanzeige (schwarz), 3 ½ ±1 Zahlenw.			
Anzeigegegenauigkeit	± 2% ±1 Zahlenw. (Umgebungstemperatur: 25 ±3 °C)			
Atmosphäre	Gehäuse	IP65 *2		
	Umgebungstemperaturbereich	Betrieb: 0 bis 50 °C, Lagerung: -10 ~ 60 °C (nicht kondensierend, frostfrei)		
	Umgebungsfeuchtebereich	Betrieb/Lagerung: 35 ~ 85% RH (nicht kondensierend)		
	Vibration	Gesamtamplitude 1,5 mm bzw. 10 G, 10 Hz-55 Hz-10 Hz-Scan für 1 Minute, jeweils zwei Stunden in X-, Y- und Z-Richtung		
	Stoß	100 m/s ² (10 G), jeweils dreimal in X-, Y- und Z-Richtung		
Temperaturkennlinie	±2 % v. Endw. des gemessenen Drucks (25 °C) im Temperaturbereich 0 bis 50 °C			
Anschlussmaße	F1:R1/8", M5; F2:NPT1/8", #10-32 UNF; F3:G1/8"(BSPP), M5 F4:R1/4", M5; F5:NPT1/4", #10-32 UNF; F6:G1/4"(BSPP), M5			
Gewicht	ca. 40 g			

*1. Bei einem Druck von -0,1 MPa zeigt die LCD -100 MPa an.
*2. Zur Aufrechterhaltung von IP 65 muss ein Luftschlauch angeschlossen sein (siehe Abschnitt K).

B. BESTELLINFORMATIONEN

M P G - 6 0 P L - F 1

Druckbereich

V: Vakuum (10 ~ -101kPa)
P: Positiv (-0,100 ~ 1,000MPa)

Hintergrundbeleuchtung

Frei: Ohne
Hintergrundbeleuchtung
L: Mit Hintergrundbeleuchtung

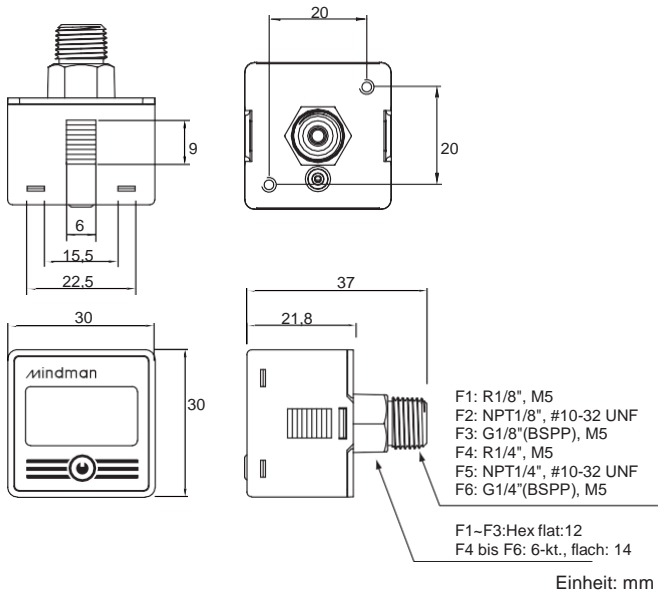
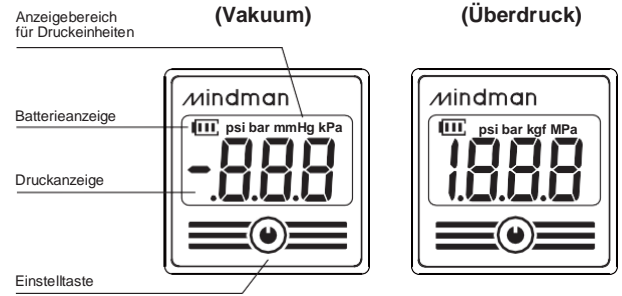
Optionale Teile

- MP-A5: Montagehalterung (BT-5)
- MP-A6: Montagehalterung (BT-6)
- MP-B2: Bedienfeldadapter (PA-C)
- MP-C2: Bedienfeldadapter + Frontschutzdeckel (PA-D)

Druckanschluss

- F1: R1/8", M5
- F2: NPT1/8", #10-32 UNF
- F3: G1/8"(BSPP), M5
- F4: R1/4", M5
- F5: NPT1/4", #10-32 UNF
- F6: G1/4"(BSPP), M5

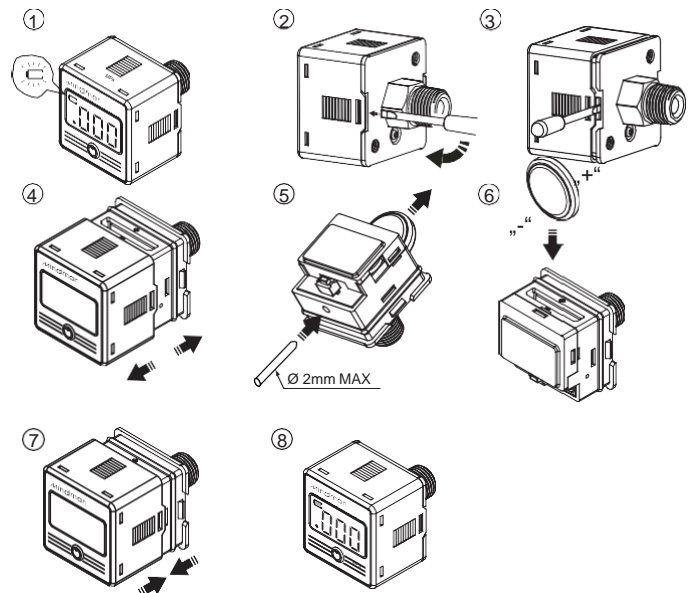
D. ABMESSUNGEN



E. BATTERIEZUSTAND UND -INSTALLATION

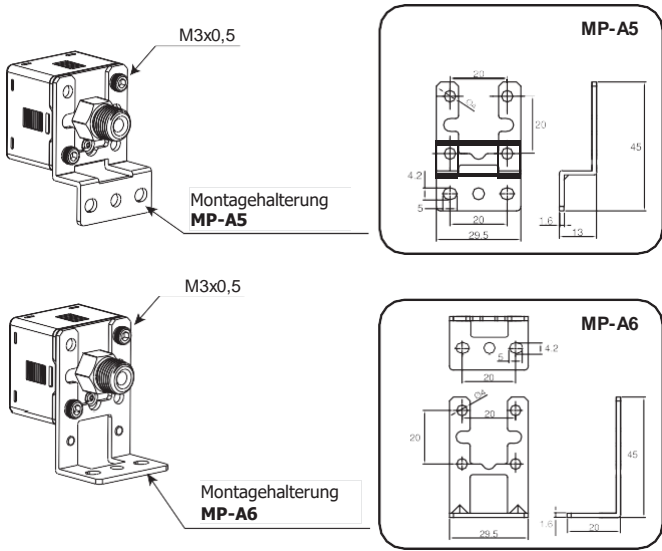
INSTALLATIONSABLAUF

- Einen Schraubendreher mit flacher Klinge (1,4 bis 3 mm) wie abgebildet an der Rückseite des Manometers ansetzen (siehe Abbildung ②).
- Durch horizontales Drehen des Schraubendrehers um 90° das Gehäuse vom Unterteil trennen. Auf der anderen Seite wiederholen. (siehe Abbildung ③).
- Äußere Abdeckung vorsichtig entfernen (siehe Abbildung ④). Anhand der Abbildungen unten Batterie einsetzen und Gerät wieder zusammenbauen. Auf die Polarität achten. Eine fehlerhafte Installation der Batterie führt zur Fehlfunktion des Gerätes.

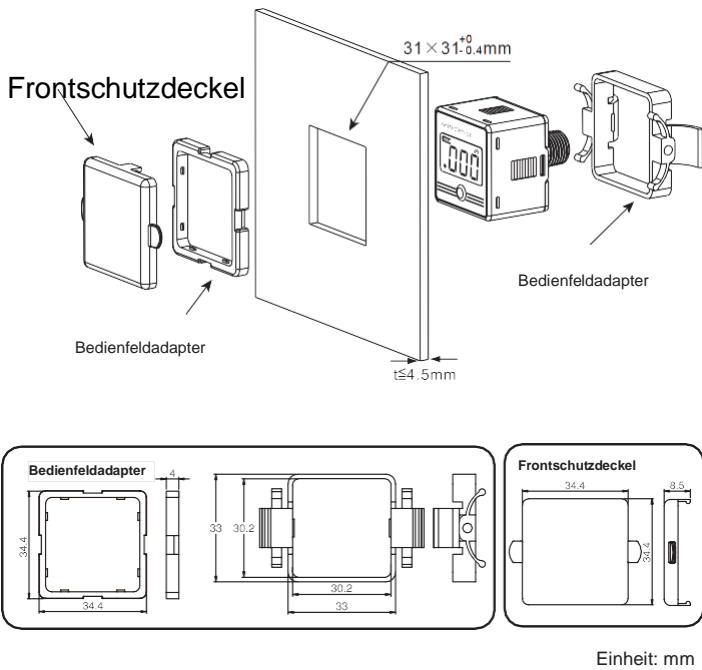


F. MASSANGABEN DER OPTIONALEN TEILE

① Montagehalterung



② Schalttafelmontage



G. DRUCKUMRECHNUNGSTABELLE

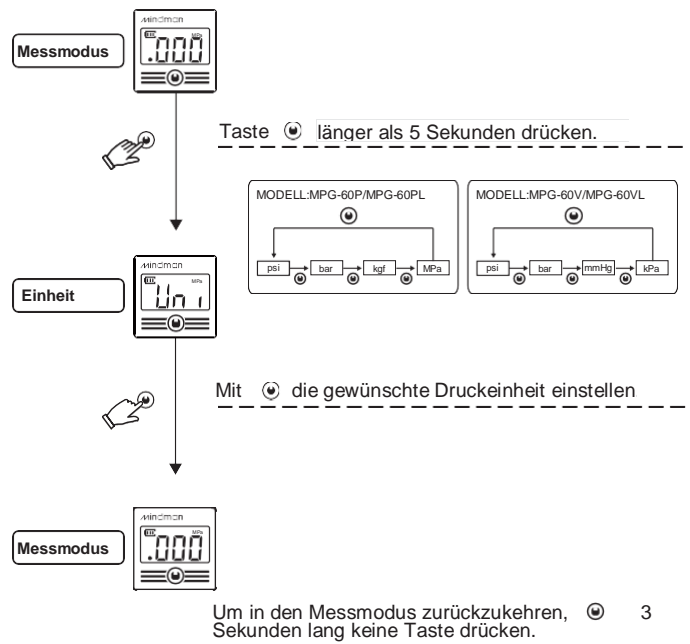
von	bis	kPa	MPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar
1 kPa	1	0,001000	0,010197	7,500616	0,145038	0,010000	
1 MPa	1000	1	10,197	7500,616	145,038	10	
1 kgf/cm ²	98,0665	0,0980665	1	735,559	14,2233	0,980665	
1 mmHg	0,13332	0,00133	0,0013595	1	0,019336	0,0013332	
1 psi	6,895	0,006895	0,07031	51,7157	1	0,06895	
1 bar	100,0000	0,100000	1,01972	750,062	14,5038	1	

H. ENERGIESPARMODUS

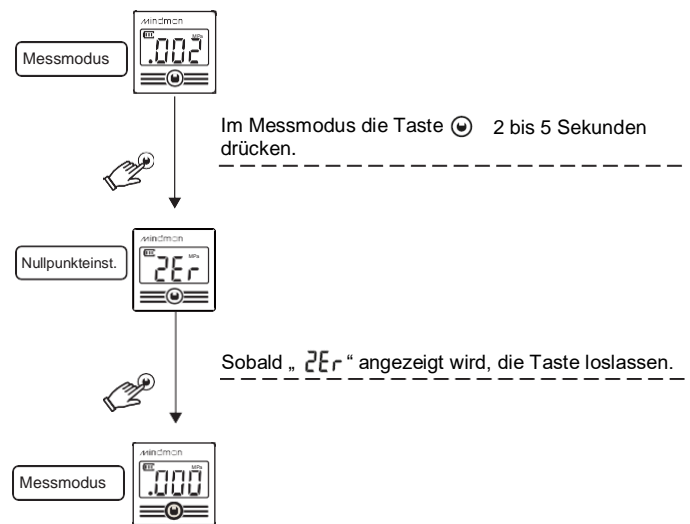
- Das Manometer schaltet in den Energiesparmodus um, wenn die Taste 60 Sekunden lang nicht gedrückt wurde.
- Im Messmodus Taste drücken, um die Anzeigedauer auf 120 s zu verlängern.



I. EINSTELLMODUS FÜR DRUCKEINHEIT

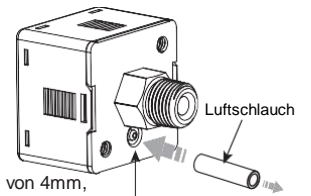


J. ZURÜCKSETZEN DES NULLPUNKTS



K. SCHUTZ VOR STAUB UND FLÜSSIGKEITSSPRITZERN

- Zur Aufrechterhaltung von IP 65 einen Luftschauch (AD: 4 mm) an den Atmosphärenabluftanschluss anschließen und das andere Ende in einen Bereich führen, in dem keine Belastung durch Staub oder Flüssigkeitsspritzer auftritt.
- Einen geeigneten Luftschauch mit einem AD von 4mm, I.D.: 2,5 mm und einer den örtlichen Bedingungen entsprechenden Länge verwenden.



L. FEHLERCODES

Fehlerart	Fehlercode	Fehlerzustand	Fehlersuche und -beseitigung
Restdruckfehler	Err	Beim Zurücksetzen des Nullpunkts beträgt der Umgebungsdruck mehr als ±3 % v. Endw.	Eingangsdruck in den Umgebungsdruck ändern und Nullpunkt erneut zurücksetzen.
Fehler beim anliegenden Druck	HHH	Der zugeführte Druck hat den oberen Grenzwert der Druckeinstellung überschritten.	Druck ändern, sodass er innerhalb des Betriebsdruckbereiches liegt.
	LLL	Der zugeführte Druck hat den unteren Grenzwert der Druckeinstellung unterschritten.	
Batteriefehler	bAt	Bei einer Batteriespannung unterhalb von 2,40 V blinken das Batteriesymbol und bAt viermal. Danach schaltet das Gerät in den Energiesparmodus um.	Batterie ersetzen