

Digitalmanometer

DM 80-UMS

Rel. 20220518



Beschriebenes Produkt

Hersteller

LEITENBERGER GmbH, Bahnhofstrasse 32/33
72138 Kirchentellinsfurt
Deutschland

Rechtliche Hinweise

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma LEITENBERGER GmbH. Die Vervielfältigung des Werks oder von Teilen dieses Werks ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Jede Änderung, Kürzung oder Übersetzung des Werks ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung der Firma LEITENBERGER GmbH ist untersagt. Produktänderungen in Hinblick auf Aussehen, Abmessungen, Gewichte, Funktionsstand, Eigenschaften sowie Leistungen behalten wir uns im Zuge der Verbesserung und Anpassung an den Stand der Technik vor. Damit ist kein Anspruch auf Korrektur oder Nachlieferung bereits gelieferter Produkte verbunden. Streichungen können jederzeit vorgenommen werden, ohne dass ein rechtlicher Anspruch entsteht. Alle Hinweise zur Benutzung und Sicherheit sind unverbindlich. Sie ersetzen keinesfalls irgendwelche gesetzliche oder berufsgenossenschaftliche Vorschriften. Die in diesem Dokument genannten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© LEITENBERGER GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Originaldokument.
Dieses Dokument ist ein Originaldokument der LEITENBERGER GmbH.

1. Sicherheit	4
1.1 Sicherheitshinweise und Bestimmungen	4
1.2 Symbolerklärung	5
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.4 Haftungsausschluss	5
1.5 Umgebungsbedingungen	5
2. Produktbeschreibung	6
2.1 Geräteversionen / Lieferumfang	6
2.2 Geräteansicht, Tasten und Funktionen	6
2.3 Menüfunktionen	8
3. Vor der Inbetriebnahme	8
3.1 Lieferumfang prüfen	8
3.2 Digitalmanometer vorbereiten	8
3.3 Digitalmanometer anschließen	8
4. Bedienung	9
4.1 Inbetriebnahme (Einschalten)	9
4.2 Ausschalten ON/OFF	9
4.3 Beleuchtung ein- / ausschalten	9
4.4 Messeinheit einstellen / umstellen	9
4.5 Filterfunktion (Dämpfung) einstellen	10
4.6 Logging (Abtaste rate einstellen / umstellen)	10
4.7 FS (vom Hersteller reserviertes Funktions-Menü)	11
4.8 Datum und Uhrzeit einstellen	11
4.9 Softwareversion anzeigen	12
4.10 Anzeige des MIN/MAX-Drucks	12
4.11 Messwerte aufzeichnen	12
4.12 Akku aufladen	12
4.13 Übertragung der Messdaten auf den PC	12
5. Hinweis zur Handhabung	13
5.1 Pflege und Aufbewahrung	13
5.2 Umweltschonende Entsorgung	13
6. Technische Daten, Spezifikationen	14
7. Zubehör	16

1. Sicherheit

1.1 Sicherheitshinweise und Bestimmungen

Um ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten mit dem Digitalmanometer gewährleisten zu können und um den Anwender vor Verletzungen zu schützen, sind folgende Punkte zu beachten:



- **Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.**

- Das Digitalmanometer darf nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient und in Systeme und Anlagen eingebaut werden, dass die entsprechenden Fachkenntnisse und Qualifikationen besitzt, um diese Arbeiten auszuführen und sich mit den geltenden Normen, Bestimmungen und Vorgaben des Anwendungsbereichs auskennt.



- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Digitalmanometers. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, damit Sie bei Bedarf schnell die gewünschte Information erhalten.

- Generell sind die gesetzlichen Vorgaben und Vorschriften, sowie die des Anlagen-/ Fahrzeugherstellers zu beachten.

- Vor Inbetriebnahme durch Überprüfung den einwandfreien Zustand des Digitalmanometers sicherstellen. Bei Beschädigung darf das Digitalmanometer NICHT in Betrieb genommen werden.



- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Digitalmanometer vorgenommen werden.

- Schutzart nach DIN 60529: Die Umgebungsbedingungen am Einsatzort darf die Anforderungen an die angegebene Schutzart (siehe Technische Daten) nicht überschreiten.

- Digitalmanometer keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.

- Die Messbereichsendwerte und Temperaturbereiche beachten.

- Niemals die maximalen Messbereichsendwerte und Temperaturbereiche des Digitalmanometers übersteigen.

- Der maximale Druck-/Belastungsbereich des Anlagen- bzw. System-Bauteils mit dem geringsten Wert ist der maßgebliche Maximalwert des gesamten Druck-/Belastungsbereichs.



- Niemals den maximalen Druck-/Belastungswert des geringsten Bauteils der Anlage bzw. des Systems überschreiten.

- Generell immer die Nenndruckangaben der eingebauten Messanschlüsse und Leitungen sowie die angegebenen Sicherheitsfaktoren beachten.

- Reparaturen am Digitalmanometer dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Zubehör.



- Der Einsatz dieses Produkts außerhalb der Spezifikation oder die Missachtung der Sicherheits- und Bedienhinweise kann zu folgenschweren Fehlfunktionen sowie Personen- bzw. Sachschäden führen.

- Unter Druck stehende Medien oder heiße Flüssigkeiten können bei Austritt Verletzungen verursachen.

- Unter Druck stehende Systeme können bersten und Teile herumschleudern.



- Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Systemen und Anlagen persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe, Sicherheitsschuhe etc. tragen.

1.2 Symbolerklärung

Warnhinweise und wichtige Informationen sind in diesem Dokument durch Symbole zur besseren Unterscheidung gekennzeichnet.

Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Diese Hinweise und Informationen unbedingt einhalten und umsichtig behandeln, um Unfälle, Personen und Sachschäden zu vermeiden.



GEFAHR

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



VORSICHT

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.



Achtung

Hinweis auf eine schädliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden zur Folge haben könnte.



Hinweis

Hinweis auf nützliche Tipps, Empfehlungen und Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb des Digitalmanometers.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Digitalmanometer DM80-UMS dient zur mobilen und stationären Messung von Drücken innerhalb der zugelassenen Bereiche (siehe Technische Daten).



WARNUNG

Gefahr durch bestimmungswidrige Verwendung.

Jede bestimmungswidrige Verwendung und Missachtung von Sicherheits- und Bedienungshinweisen kann zu folgenschweren Fehlfunktionen sowie Personen- bzw. Sachschäden führen.

- Digitalmanometer DM 80-UMS nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung einsetzen.
- Sämtliche Angaben der Bedienungsanleitung und Sicherheitsblätter sind strikt einzuhalten.

1.4 Haftungsausschluss

Bei Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung erlischt umgehend jeglicher Garantie- und Gewährleistungsanspruch gegenüber dem Hersteller. Für Schäden oder Betriebsstörungen, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung, Montagefehler oder Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

1.5 Umgebungsbedingungen

Das Digitalmanometer DM 80-UMS ist nur für den gewerblichen Bereich einzusetzen, jedoch nicht im ATEX Bereich.

Die klimatischen Voraussetzungen entsprechen den üblicherweise in Mitteleuropa vorkommenden Bedingungen. Die optimale Funktion ist zwischen - 10 °C bis + 50 °C gewährleistet. Die Lagerungsbedingungen lieben bei -20 °C bis + 50 °C.

Das Digitalmanometer DM80-UMS ist vor dem Herabfallen zu sichern.

2. Produktbeschreibung

Das DM 80-UMS ist ein Digitalmanometer mit Istwert-Anzeige sowie Min-/Max-Anzeige und der Genauigkeitsklasse 0.5 FSO. Der MIN-/MAX-Speicher wird permanent aktualisiert und überschrieben. Die Abtastrate beträgt 10 Millisekunden (100 Messwerte/Sekunde) zum Messen dynamischer Druckspitzen. Der integrierte Datenlogger speichert die gemessenen Daten. Der Datenspeicher beträgt 8 GB. Der Zugriff auf die Daten erfolgt über die Micro-USB Schnittstelle in Form einer .csv Datei.

2.1 Geräteversionen / Lieferumfang

- DM 80-UMS Digitalmanometer mit Gummischutzkappe (grün) und Micro USB-Kabel

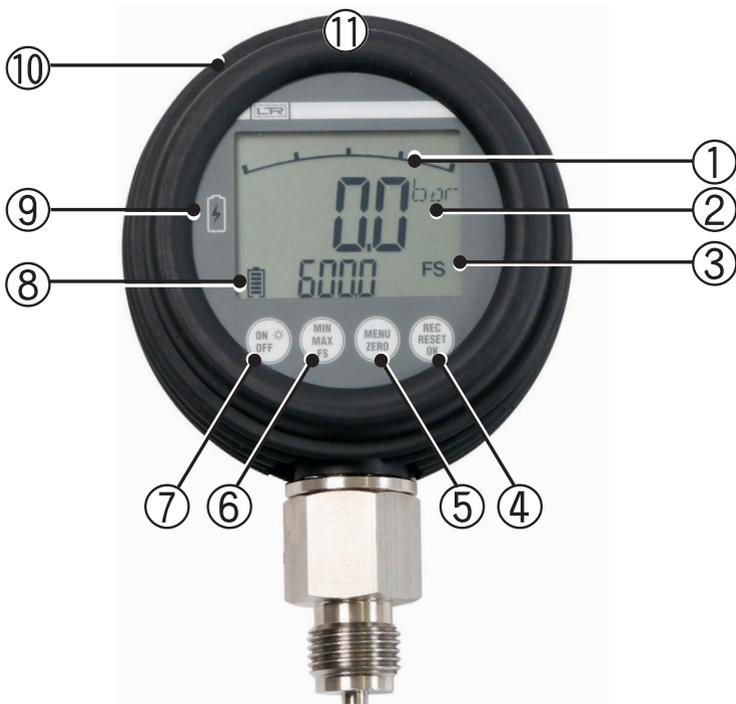
2.2 Geräteansicht, Tasten und Funktionen

Anzeige:

4½ stelliges Display mit Hintergrundbeleuchtung. Anzeige der Messwerte und der Menüfunktionen.

Anzeigemodus:

Die Istwert-Anzeige zeigt den aktuellen Druck. Der Messwert wird in der eingestellten Einheit dargestellt. MIN-, MAX oder der FS-Wert sowie der Batteriezustand werden unten im Display angezeigt.



Pos.	Bezeichnung	Taste	Funktion
①	Bargraph		Der Bargraph stellt die maximale Messspanne grafisch dar. Der gespeicherte MAX-Wert wird als statischer Balken angezeigt (= Funktion eines Schleppteigers). Die Anzeige wird in einem Intervall von 10 Millisekunden aktualisiert. (100 Messungen / Sekunde)
②	Istwert-Anzeige, Messwert und Druckeinheit		Zeigt den aktuellen Druck an. Diese Anzeige wird in einem Intervall von 300 Millisekunden aktualisiert. (3 Anzeigen / Sekunde) Zeigt die eingestellte Einheit an.
③	Anzeige MIN/MAX/FS		Zeigt den ausgewählten Anzeigewert: MIN, MAX oder Fullscale (FS) an.
④	REC/RESET/OK-Taste		Aktivierung der Datenaufzeichnung bzw. des Datenloggers. Löschen des MIN- und MAX-Messwertspeichers. Bestätigen der MENU-Funktionen
⑤	MENU/ZERO-Taste		Kurzer Tastendruck: Menu Langer Tastendruck (3 Sekunden): Nullabgleich
⑥	MIN/MAX/FS-Taste		Auswahl Anzeigewert: MIN, MAX oder Fullscale (FS) Minimalwert / Maximalwert: Druckspitze / Anzeige der maximalen Messspanne (z.B. 60,00 bar)
⑦	ON/OFF-Taste		Kurzer Tastendruck: Gerät ein/ -ausschalten Langer Tastendruck (3 Sekunden): Hintergrundbeleuchtung ein (für 20 Sekunden)
⑧	Akkusymbol		Zeigt den Akkuzustand an (Voll geladen = 5 Segmente)
⑨	Ladekontrollanzeige		Signalisiert mit Rot, das Laden des Akkus und mit Grün das Erreichen des vollen Ladezustands.
⑩	Micro-USB (Buchse)		Zum Laden des Akkus sowie zur Datenübertragung
⑪	Gummischutzkappe		

2.3 Menüfunktionen

In der MENU-Funktion werden folgende Einstellungen vorgenommen

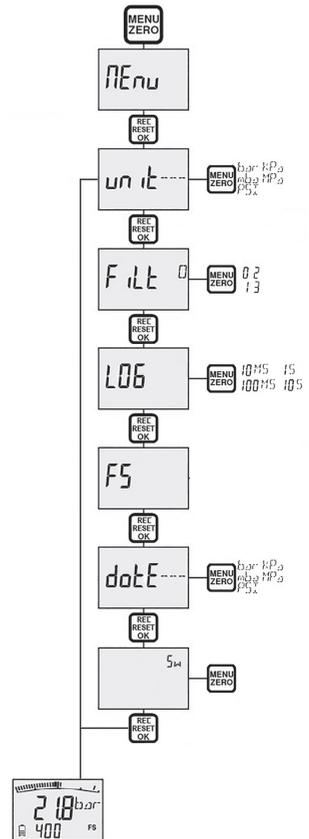
- unit: Einstellung der Messeinheit (bar, mbar, PSI, kPa, MPa)
 - Filt: Einstellung der Filterfunktion (Dämpfung)
 - LOG: Einstellung der Abtastrate
 - FS: vom Hersteller reserviertes Funktions-Menü (gesperrt)
 - date: Einstellung des Datums und der Uhrzeit
 - Sw: Anzeigen des Softwarestands
- Durch Drücken der Taste „MENU“ werden die Parameter verstellt und mit der Taste „REC/RESET/OK“ wird dieser Parameter gespeichert. Dann wird zum nächsten Parameter gesprungen.
- Durch langes Drücken der Taste „REC/RESET/OK“ (3 Sekunden) wird das Funktionsmenü verlassen.

Wenn sich der Benutzer im Funktionsmenü befindet und 20 Sekunden lang keine Aktion tätigt, wird das Funktionsmenü ebenfalls verlassen und alle eingestellten Parameter werden gespeichert.

Overflow

Wenn das Gerät „OFL“(overflow) anzeigt, bedeutet dies, dass ein zu hoher Druck anliegt.

Das Gerät geht bei einer maximalen Druckänderung von 2 % des jeweiligen Endwerts nach 5 Minuten automatisch aus.



3. Vor der Inbetriebnahme

3.1 Lieferumfang prüfen

3.2 Digitalmanometer vorbereiten



HINWEIS

Vor der ersten Verwendung des Digitalmanometers den Akku vollständig aufladen.

- Akku vollständig laden, siehe Punkt 4.13

3.3 Digitalmanometer anschließen



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Austritt von Flüssigkeiten oder Gasen.

Unter Druck stehende Medien oder heiße Flüssigkeiten können beim Austritt Verletzungen verursachen. Verletzungsgefahr durch herumfliegende Teile.

Unter Druck stehende System können bersten und Teile herumschleudern.

Niemals den maximalen Druck-/Belastungsbereich des geringsten Bauteils der Anlage bzw. des Systems überschreiten.

Niemals unter Druck stehende Verschraubungen öffnen. Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Systemen persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



Achtung

Hinweise und Vorgaben des Anlagenherstellers zu Anzugsmoment bei Verschraubungen, Adaptern etc. befolgen.

Manometer an der Messstelle in das System einbauen. Dazu Verschraubung lösen bzw. öffnen und Manometer einbauen. Verschraubungen mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen. Maximales Drehmoment des Manometeranschlusses nicht überschreiten.

4. Bedienung

4.1 Inbetriebnahme (Einschalten)



Einschalten des Manometers:
ON/OFF Taste kurz drücken. Manometer ist betriebsbereit.

4.2 Ausschalten ON/OFF



Taste kurz drücken.

4.3 Beleuchtung ein- / ausschalten



ON/OFF Taste ca. 3 sec. gedrückt halten.

4.4 Messeinheit einstellen / umstellen



Messeinheiten: bar, PSI, kPa, MPa, mbar
MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.



REC/RESET/OK-Taste drücken und Menüpunkt [unit] aufrufen.



MENÜ/ZERO Taste kurz drücken um gewünschte Messeinheit aufzurufen.
Die nächste Einheit wird aufgerufen, durch weiteres kurzes Drücken der MENÜ/ZERO Taste.



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken, Auswahl speichern und Filterfunktion aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.5 Filterfunktion (Dämpfung) einstellen

Die Filterfunktion dient dazu, die Messwertanzeige zu dämpfen.

Folgende Filterfunktionen können eingestellt werden:

- 0 = keine Dämpfung,
- 1 = schwache Dämpfung,
- 2 = mittlere Dämpfung,
- 3 = starke Dämpfung



MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.
(Entfällt wenn der Menüpunkt bereits geöffnet ist.)



REC/RESET/OK-Taste so oft drücken bis Menüpunkt [Filt] angezeigt wird.
(Entfällt wenn der Menüpunkt bereits geöffnet ist.)

Filt



MENÜ/ZERO Taste kurz drücken um gewünschten Dämpfungswert aufzurufen.
(Der nächste Wert wird aufgerufen durch weiteres kurzes Drücken der MENÜ/ZERO Taste.)



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken, Auswahl speichern und Logging-Funktion aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.6 Logging (Abtastrate einstellen / umstellen)

Zur Erfassung und Aufzeichnung der Druckspitzen.

Auswahl: 10 ms, 100 ms, 1 s, 10 s



MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.



REC/RESET/OK-Taste so oft drücken bis Menüpunkt [LOG] angezeigt wird.

LOG



MENÜ/ZERO Taste kurz drücken um gewünschte Abtastrate aufzurufen.
(Die nächste Rate wird aufgerufen durch weiteres kurzes Drücken der MENÜ/ZERO Taste.)



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken, Auswahl speichern und Fullscale aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.7 FS (vom Hersteller reserviertes Funktions-Menü)



MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.



REC/RESET/OK-Taste so oft drücken bis Menüpunkt [FS] angezeigt wird. 



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken und Datum/Uhrzeit aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.8 Datum und Uhrzeit einstellen



MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.



REC/RESET/OK-Taste so oft drücken bis Menüpunkt [date] angezeigt wird. 



MIN/MAX/FS-Taste &  MENÜ/ZERO Taste gleichzeitig drücken und Jahr (JJ) aufrufen.



MIN/MAX/FS-Taste drücken um Wert nach unten ▼ zu verändern.



MENÜ/ZERO Taste drücken um Wert nach oben ▲ zu verändern.



REC/RESET/OK-Taste drücken und Monat (MM); Tag (TT); Uhrzeit [time] (HH) sowie Minuten (MM) aufrufen. Werte wie in Einstellung Jahr beschrieben einstellen.



REC/RESET/OK-Taste drücken und Einstellungen speichern. Menüpunkt [date] wird angezeigt. 



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken, Auswahl speichern und Softwareversion aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.9 Softwareversion anzeigen



MENÜ/ZERO Taste drücken um Menüfunktion zu starten.



REC/RESET/OK-Taste so oft drücken bis Menüpunkt [Sw] angezeigt wird. Softwareversion wird angezeigt.



REC/RESET/OK-Taste kurz drücken, Messeinheit bestätigen und Messeinheit aufrufen.
Alternativ: REC/RESET/OK-Taste 3 Sekunden lang drücken um das Menü zu verlassen.

4.10 Anzeige des MIN/MAX-Drucks



MIN/MAX/FS-Taste drücken um folgende Werte abzurufen:

MIN (kleinster gemessener Druck)

MAX (größter gemessener Druck)

FS (Fullscale = maximale Messspanne)

4.11 Messwerte aufzeichnen



REC/RESET/OK-Taste drücken um die Aufzeichnung starten.

REC wird rechts im Display angezeigt.



Hinweis:

Während der Aufzeichnung ist das Aufrufen des Menüs über die MENÜ/ZERO Taste nicht möglich.

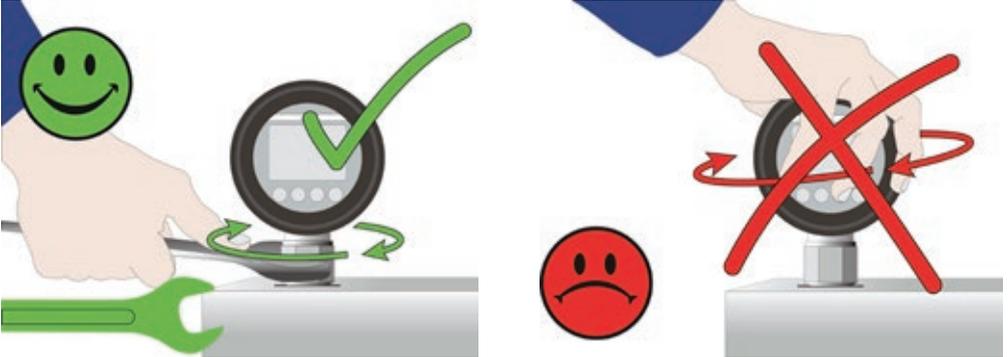
4.12 Akku aufladen

Dazu das USB-Kabel und ein handelsübliches USB-Ladegerät* (230 VAC) verwenden. USB-Ladegerät in eine 220 V Steckdose einstecken. A-Stecker des USB-Kabels in das USB-Ladegerät einstecken, Micro-Stecker in die USB-Buchse am Digitalmanometer. Die Akkuladekontrollanzeige leuchte auf und signalisiert mit rot den Ladevorgang und mit grün, dass der Akku vollgeladen ist und dass das Ladegerät entfernt werden soll. (*USB-Ladegerät nicht im serienmäßigen Lieferumfang enthalten.)

4.13 Übertragung der Messdaten auf den PC

Dazu das USB Kabel verwenden. A-Stecker des USB Kabels in eine USB Buchse am PC einstecken, Micro-Stecker in die USB-Buchse am Digitalmanometer. Digitalmanometer einschalten. Das Digitalmanometer wird als USB-Massenspeicher erkannt. Die Messdaten sind in einer CSV-Datei gespeichert.

5. Hinweis zur Handhabung



Das Gerät muss ausschließlich mittels passendem Gabelschlüssel am Druckanschluss montiert und festgezogen werden.

Niemals am Gehäuse festhaltend in den Druckanschluss eindrehen - **Vorsicht:** Bruchgefahr.

5.1 Pflege und Aufbewahrung

Um ein effektives Arbeiten zu ermöglichen, haben wir das Digitalmanometer wartungsarm aufgebaut. Ein paar Hinweise sollten Sie dennoch beachten. Sie fördern damit einen störungsfreien Betrieb und erhalten den Wert der Technik.



Hinweis:

Beschädigung des Digitalmanometers oder einzelner Komponenten durch aggressive Reinigungs- oder Lösungsmittel. Verwenden Sie keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel, Lösungsmittel oder sonstige ähnliche Chemikalien zur Reinigung.

- Halten Sie Staub und Schmutz von dem Digitalmanometer fern.
- Das Digitalmanometer mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch reinigen.
- Beachten Sie die Selbstentladung des Akkus. (Wir empfehlen den Akku alle 8 Wochen zu laden).
- Akkugarantie 6 Monate / Gerätegarantie 12 Monate.
- Lagern Sie Ihr Produkt in trockener und staubgeschützter Umgebung. Vermeiden Sie Stellen mit hohen Temperaturen und Feuchtigkeit, bzw. Stellen, die nass werden können, auch bei Wartung und Pflege.
- Heben Sie die Originalverpackung für den Transport auf um Schäden zu vermeiden.

5.2 Umweltschonende Entsorgung



Recycling nach WEEE (EU-Richtlinie 2002/96 EG)

Sie haben die Möglichkeit das Digitalmanometer zur Entsorgung an uns zurückzugeben. Dieses Digitalmanometer oder Komponenten daraus dürfen nicht über den Restmüll entsorgt werden.

Wenn Sie das Digitalmanometer zu Entsorgung nicht an uns zurückgeben, sind sie verpflichtet das Gerät zu einem spezialisierten Zentrum für die getrennte Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen und Sondermüll zu bringen. Das Digitalmanometer enthält eine Elektronikplatine und einen Akku. Diese Teile müssen vor der Verschrottung des Gerätes entfernt werden.

6. Technische Daten, Spezifikationen

Merkmal		Einheit			
Messbereich relativ		bar	-1...+16	0...25	0...40
Messbereich absolut		bar	-	-	-
Messbereich relativ		mbar	-	-	-
Überdruck Pmax		bar	32	50	80
Berstdruck		bar	80	125	200
Genauigkeit		% FS			
Umgebungstemperatur		°C			
Lagertemperatur		°C			
Medientemperatur		°C			
Maximale relative Luftfeuchte		% RH			
Materialien	Druckanschluss				
	Membrane				
	Dichtung				
	Prüfanschluss	-	1.078	-	-
	Dichtung Prüfanschl.	-	NBR	-	-
	Kompensierter Bereich	°C			
Fehler im kompensierten Bereich		% FS / °C			
Lastzyklen minimum		-			
Akku		-			
Ladezyklen max. (nur bei Version mit Datenspeicher / -Logger)					
IP Schutzklasse		-			
Einheiten		-	bar, PSI, kPa, MPa, mbar		
Standard Druckanschluss		-			
Gewicht ca.		g			
Abmessungen l x b x h ca.		mm			
Abmessung (mit Prüfansch.) l x b x h ca.		mm	180 x 90 x 45	-	-

--

Messbereich						
0...60	0...100	0...250	0...400	0...600	0...1000	0...2500
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
120	200	500	800	1200	2000	3750
300	500	1000	2000	3000	5000	5000
±0.5						
-10...+50						
-20...+60						
-40...+125						
85						
1.4301						
1.4548						
geschweißt						
-	1.078	-	1.078	1.078	1.078	-
-	NBR	-	NBR	NBR	NBR	-
0...+50						
≥ ±0.035						
100 x 10 ⁶						
Li-Ion						
500 Ladezyklen @ 23 ±5°C ≥ 800 mAh						
IP40						
	bar, PSI, kPa, MPa				bar, PSI, MPa	
G1/2" EN837						
450						
140 x 90 x 45						
-	180 x 90 x 45	-	180 x 90 x 45	180 x 90 x 45	180 x 90 x 45	-

7. Zubehör

- Gummischutzkappe (o. Abb.)
blau, grün, schwarz, rot, orange

1 Gummischutzkappe GRÜN
muss mitbestellt werden.

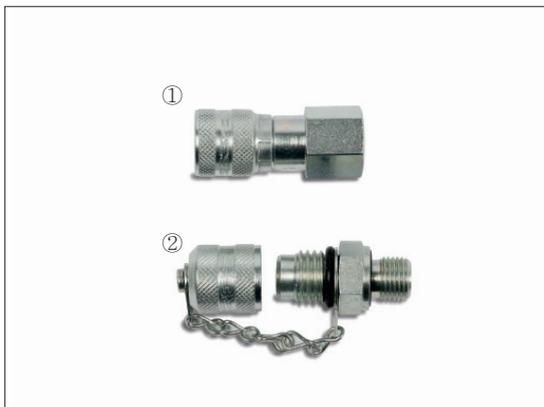


- Gummischutzkappe
mit Haken und Drahtseil 340 mm
blau, grün, schwarz, rot, orange



- Hydraulikadapter

- ① M 16x2 I x G1/4 I
- ② M 16x2 A x G1/4 I



Technische Änderungen vorbehalten.

06/2020

DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH, D-72138 Kirchentellinsfurt, dt-info@leitenberger.de

<https://www.druck-temperatur.de>