



66070 - Manometergarnitur, für Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Personengruppen:

- Betreiber
- Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal

Die Anwendung von Nussbaum Produkten muss unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Nussbaum Anleitungen erfolgen.

1.2 Aufbewahrung

- ▶ Dieses Dokument sorgfältig lesen und beim Produkt aufbewahren.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Manometergarnitur 66070 dient zur Anzeige und Überwachung von druckabhängigen Betriebsabläufen in Maschinen und Anlagen.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört die Einhaltung der folgenden Vorgaben:

- Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsparameter müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf niemals Frost ausgesetzt werden.

2.2 Sicherheitshinweise

2.2.1 Gefahren durch unter Druck stehende Medien

Aus Druckleitungen oder unter Druck stehenden Bauteilen können bei unsachgemäßem Umgang Druckluft, Gas oder andere Medien entweichen. Diese Medien können Augen verletzen und unkontrollierte Bewegungen der Leitungen und Bauteile verursachen und zu schweren Verletzungen führen.

- Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen ausschliesslich durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.
- Vor dem Montieren oder Demontieren von Komponenten stets den drucklosen Zustand herstellen.
- Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Das Gerät ist wie folgt ausgestattet:

- 4-stellige LCD-Anzeige
- 3 Funktionstasten
- Prozessanschluss aus Edelstahl
- Stromversorgung über 9 V-Blockbatterie
- Spitzenwertspeicher (Option)

3.2 Funktionsprinzip

Der zu messende Druck wird von einem keramischen Sensor erfasst und über die Elektronik zur Anzeige gebracht.

3.3 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören folgende Bestandteile:

- Digital-Manometer 0 bis 25 bar
- 9 V-Blockbatterie
- Kunststoffkoffer
- Bedienungsanleitung

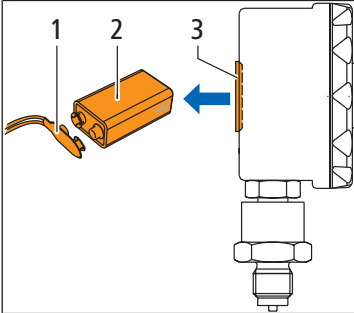
4 Technische Daten

Gehäuse	74 mm
Genauigkeitsklasse	0.5 %
Anzeige	LCD, 4-stellig Ziffernhöhe 12.7 mm
Messbereich	0 ... 25 bar
Überlastbereich	3 × PN (bis 40 bar)
Versorgung	9 VDC (Blockbatterie, IEC 6 LR 61)
Standzeit bei Wandlungsrate 5 pro Sek.	5000 h (Blockbatterie 600 mAh) 10 000 h (Lithium-Blockbatterie 1200 mAh)
Wandlungsrate	5 pro Sek. (standard) 1 ... 10 pro Sek. (werkseitig einstellbar)
Automatische Abschaltzeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Standard: 8 Minuten • Auto off: 4 ... 64 Minuten (nur werksseitig einstellbar) • Inaktiv: 0 Minuten (empfohlen bei Analog- oder Schaltausgang)
Nullpunktkorrektur	≤ ±25 %
Mediumberührte Teile	Edelstahl 1.4571, Keramik, NBR
Prozessanschluss	G ¼ A (andere Anschlüsse auf Anfrage)
Mediumstemperatur	+5 ... +85 °C
Umgebungstemperatur	0 ... +60 °C
Lagertemperatur	+5 ... +80 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	< 90 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP 65
Spitzenwertspeicher	Min- oder Max-Werte, Rücksetzung über Tasten
Einsatzbereich	Für Wasser bis 85 °C und Druckluft

5 Bedienung

5.1 Stromversorgung

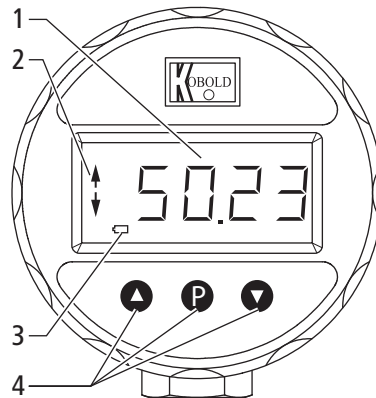
Zur Stromversorgung wird eine 9 V -Alkali-Mangan-Blockbatterie (IEC 6 LR 61) verwendet.



1. Das Batteriefach **(3)** auf der Rückseite des Geräts öffnen.
2. Die 9 V-Blockbatterie **(2)** mit dem Anschlussstecker **(1)** verbinden.
3. Die 9 V-Blockbatterie ins Fach legen und den Deckel schliessen.

5.2 LCD-Anzeigen und Bedienelemente

Das Digital-Manometer wird über 3 Funktionstasten bedient. Das Display zeigt eine 4-stellige LCD-Anzeige.



1	LCD-Anzeige
2	Anzeige der zuletzt gespeicherten Spitzenwertspeicherart: <ul style="list-style-type: none"> • Pfeil nach oben: [MAX] • Pfeil nach unten: [min] • Kein Pfeil: [OFF]
3	Batteriesymbol (Zeigt den Ladezustand der Batterie an. Erscheint beim Einschalten und bleibt aktiv, auch wenn die Spannung unter 6.5 V sinkt.)
4	Funktionstasten

Taste	Funktion/Einstellung	Navigieren im Menü
P	<ul style="list-style-type: none"> • Einschalten: 1 × betätigen • Ausschalten: 2 × betätigen 	Eingabe bestätigen
▲	Einstellwert erhöhen	Zum vorherigen Menüpunkt
▼	Einstellwert verringern	Zum nächsten Menüpunkt

Tab. 1: Tastenfunktionen und Einstellungen

5.3 Einstellungen

Es gibt folgende Einstellmöglichkeiten:

- Spitzenwertspeicher
- Passwort (Werkseinstellung: 5)
- Nullpunktsetzung (passwortgeschützt)

5.3.1 Spitzenwertspeicher [Pdu] auswählen

Je nach Einstellung kann während einer Druckprüfung entweder der Spitzenwert [MAx] oder der Minimalwert [min] gespeichert werden. Durch die Einstellung [OFF] wird diese Funktion ausgeschaltet und es wird kein Wert gespeichert.

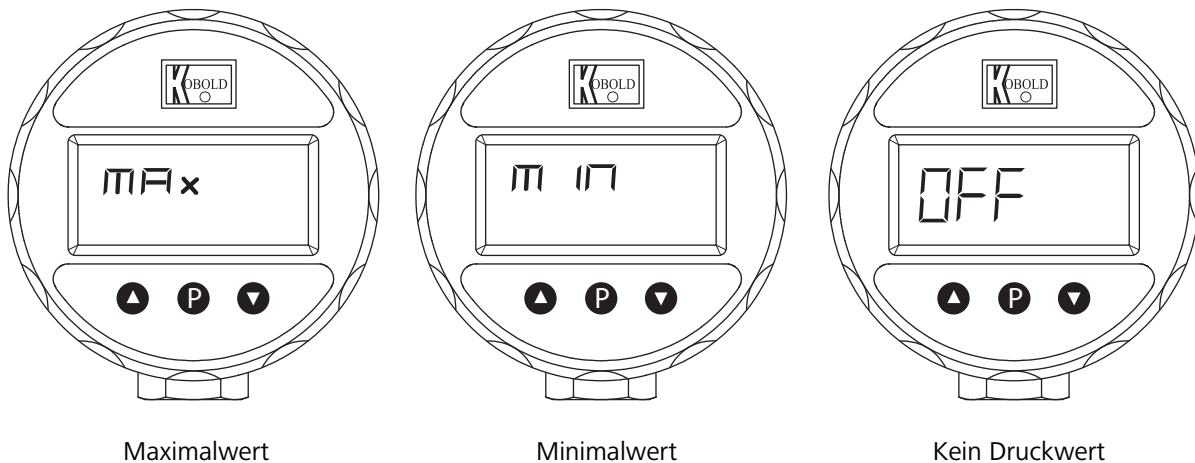
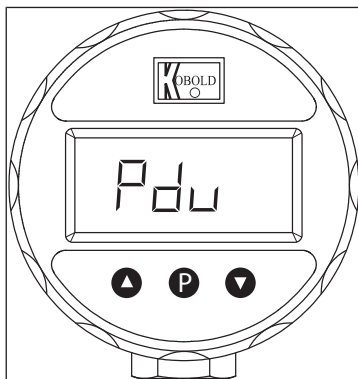
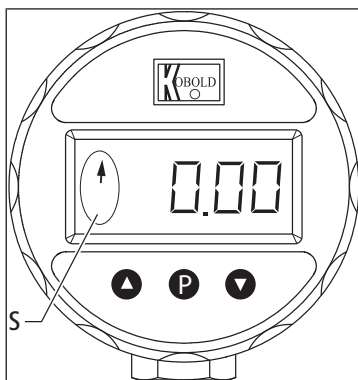


Abb. 1: Displayanzeigen möglicher gespeicherten Druckwerte



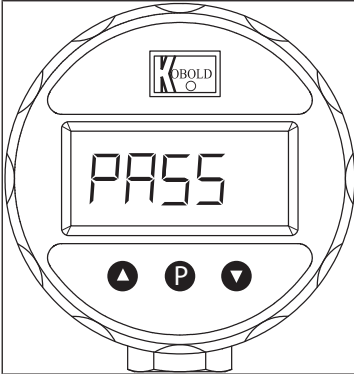
1. Die Taste **P** drücken, um das Manometer einzuschalten.
⇒ Auf dem Display erscheint die Druckanzeige. Im Bereich **(S)** wird die zuletzt gespeicherte Spitzenwertspeicherart [min], [MAx] oder [OFF] angezeigt.
2. Pfeiltaste **▼** drücken.
⇒ Das LCD-Display zeigt die Auswahl Druckwertspeicherung [Pdu] an.
3. Die Taste **P** drücken.
⇒ Die zuletzt gewählte Speicherart [min], [MAx] oder [OFF] wird angezeigt.
4. Die Pfeiltasten **▼** oder **▲** zum Navigieren im Menü [Pdu] drücken.
5. Sobald die gewünschte Speicherart im Display erscheint, die Taste **P** drücken, um sie zu speichern.
⇒ Die Druckwertspeicherung ist abgeschlossen. Im Display wird das Menü für die Passwortabfrage [PASS] angezeigt.
6. Ist keine Passwortänderung/-abfrage erforderlich, die Pfeiltaste **▼** drücken, um zum Display «Druckanzeige» zurückzuspringen.

5.3.2 Passworteingabe [PASS]

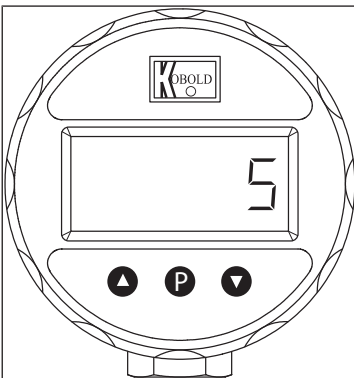
Die folgenden Schritte müssen nur ausgeführt werden, wenn man eine Nullpunktsetzung [zero] am Manometer durchführen oder eine Passwortänderung [PSEt] vornehmen will.

Voraussetzungen:

- ✓ Im Display wird [PASS] angezeigt.



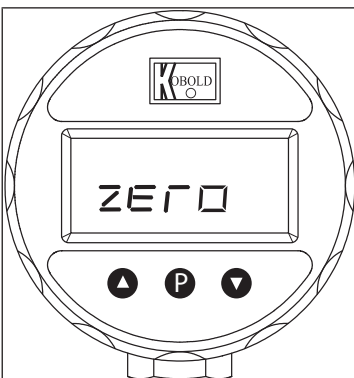
1. Die Taste **P** drücken.
 2. Über die Pfeiltaste **▲** den Wert auf 5 (Werkseinstellung) einstellen.
 3. Die Taste **P** drücken, um die Eingabe zu bestätigen.
- ⇒ Bei korrekter Passworteingabe werden die Untermenüs Passwortänderung [PSEt] und Nullpunktsetzung [zero] freigeschaltet.
 ⇒ Bei falscher Passworteingabe springt die Anzeige zurück zum Display «Druckanzeige».

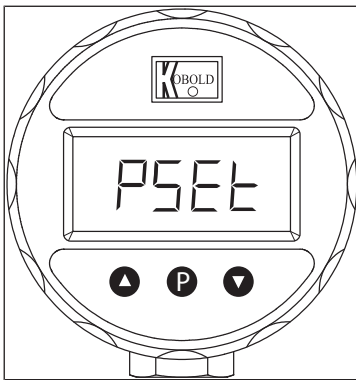







5.3.3 Passwort ändern [PSEt]

Voraussetzungen:

- ✓ Das korrekte Passwort wurde eingegeben.
- ✓ Das Display zeigt das Untermenü Nullpunktsetzung [zero].



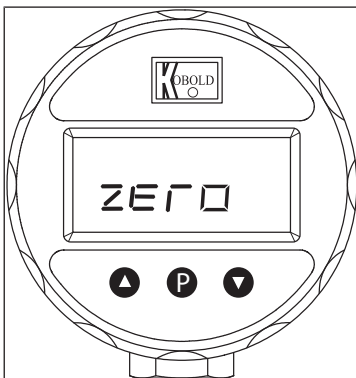



1. Die Pfeiltaste  drücken, bis das Untermenü Passwort ändern [PSEt] geöffnet wird.
2. Taste  drücken.
⇒ Der letzte Wert des Passworts wird angezeigt.
3. Über die Pfeiltasten  und  den gewünschten Wert einstellen.
4. Die Taste  drücken, um die Eingabe zu speichern.

5.3.4 Nullpunktsetzung [zero]

Bei der Nullpunktsetzung wird das Manometer auf 0 zurückgesetzt. Vor Inbetriebnahme bzw. in regelmässigen Abständen muss im drucklosen Zustand der Nullpunkt gesetzt werden, auch wenn die Anzeige 0 anzeigt, da ein Driften in den Minusbereich trotz Nullanzeige nicht ausgeschlossen werden kann.

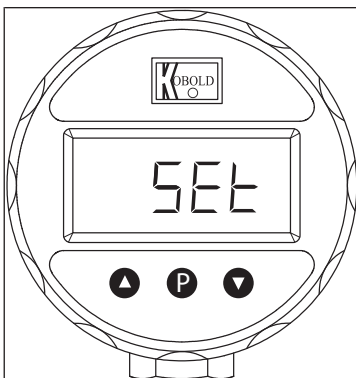
Bei der Nullpunktsetzung werden alle Spitzenwerte gelöscht. Für diesen Schritt ist die Passworteingabe erforderlich (☞ «Passworteingabe [PASS]», Seite 6). Nachdem das korrekte Passwort eingegeben wurde, öffnet sich das Untermenü Nullpunktsetzung [zero].





1. Das Untermenü Nullpunktsetzung [zero] mit der Taste  bestätigen.

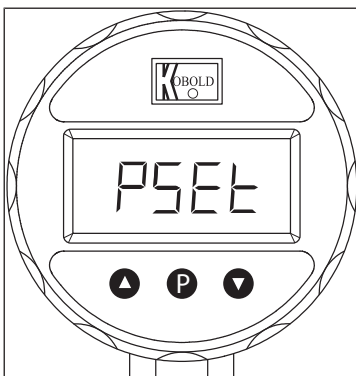
⇒ Das Display zeigt den Menüpunkt [SEt] an.

2. Die Taste  drücken, um das Manometer auf 0 zurückzusetzen.



⇒ Das Untermenü Passwort ändern [PSEt] wird angezeigt.

3. Ist keine Passwortänderung erforderlich, die Pfeiltaste  drücken, um zum Display «Druckanzeige» zurückzuspringen, andernfalls die Taste  drücken und die Schritte für die Passwortänderung durchführen.



6 Entsorgung

Produkt und Verpackung in die jeweiligen Materialgruppen (z. B. Papier, Metalle, Kunststoffe oder Nichteisenmetalle) trennen und gemäss der Schweizer Gesetzgebung entsorgen.

Elektronische Bauteile sowie Batterien oder Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäss der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Weiterführende Informationen und die aktuellste Ausgabe dieses Dokuments sind auf unserer Webseite www.nussbaum.ch verfügbar.



66070