

WERKZEUGE

Druckmessgerät RN-PG-W



NUSSBAUM_{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Symbolerklärung	4
1.3	Aufbewahrung	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemässe Verwendung	5
2.2	Sicherheitshinweise	5
2.2.1	Gefahren durch unter Druck stehende Medien	5
3	Produktbeschreibung	6
3.1	Produktübersicht	6
3.2	Druckmessgeräte RN-PG-W	6
3.2.1	Funktionen	6
3.2.2	LC-Display und Bedienelemente	7
3.2.3	Typenschild	8
3.2.4	Technische Daten	9
3.3	RN DataTrack App	10
3.3.1	Benutzungsarten	10
3.3.2	Menüs und Funktionen	11
3.3.3	Statusanzeige von Sensoren und Messungen	15
3.4	Anschlussoptionen	16
3.5	Zubehör	17
4	Prüfdatenbank (kostenlose Option)	19
5	Lieferumfang	20
6	Anschlussvarianten	21
6.1	Anschlussvarianten mit der Standardausrüstung	21
6.2	Anschlussvarianten mit Optifitt-Serra- und Optipress-Artikeln	22
7	Vorbereitung der Messung	23
7.1	Spannungsversorgung des Druckmessgeräts herstellen	23
7.1.1	Batterien einsetzen	23
7.1.2	Netzteil anschliessen	23
7.2	Prozessanschluss abdichten	24
7.3	Druckmessgerät an das Leitungssystem anschliessen	24
7.4	Druckmessgerät ein- und ausschalten	25
7.5	Nullpunkt setzen	25

7.6	RN DataTrack App mit dem Druckmessgerät verbinden.....	25
8	Bedienung	26
8.1	Bedienung mit RN DataTrack App.....	26
8.1.1	Neue Messung anlegen und starten.....	26
8.1.2	Messdaten speichern.....	27
8.2	Bedienung am Gerätedisplay	28
8.2.1	Druckmessgerät ein- und ausschalten.....	28
8.2.2	Nullpunkt setzen	28
8.2.3	Temperatur.....	28
8.2.4	Druckeinheit.....	28
8.2.5	Spitzenwerte.....	29
8.2.6	Tara-Funktion	29
8.2.7	Dämpfung	29
8.2.8	Messrate.....	30
8.2.9	Alarmer.....	31
8.2.10	Justage	32
8.2.11	Logger	32
8.2.12	Einstellungen.....	35
9	Prüfprotokolle nach SVGW W3/E3.....	38
10	Störungsbehebung.....	39
10.1	Störungstabelle.....	39
11	Wartung und Pflege	40
12	Entsorgung.....	41

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Personengruppen:

- Heizungs- und Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Sanitärfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Heizungsfachkräfte bzw. unterwiesenes Fachpersonal
- Planerinnen und Planer
- Servicemonteureinnen und Servicemonteure
- Fachkräfte Betriebsunterhalt

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

1.2 Symbolerklärung

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet.

Symbol	Erklärung
 GEFAHR	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Informationen.
	Kennzeichnet eine Voraussetzung, die für das erfolgreiche Ausführen einer Handlung notwendig ist.
	Kennzeichnet ein Resultat, mit dem eine erfolgreiche Handlung überprüft werden kann.
	Kennzeichnet einen Verweis auf weiterführende Informationen in einem anderen Textabschnitt.

1.3 Aufbewahrung

- Dieses Dokument sorgfältig lesen und beim Produkt aufbewahren.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Druckmessgeräte-Set 83240 dient zur Messung von Druck an Rohrleitungen und Behältern, die mit gasförmigen oder flüssigen Medien gefüllt sind. Die Komponenten des Druckmessgeräte-Set sind nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendungen bestimmt.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört die Einhaltung der folgenden Vorgaben:

- Jede Handhabung des Druckmessgeräts setzt die Kenntnis und Beachtung dieser Bedienungsanleitung, der entsprechenden Normen und Arbeitsblätter, sowie der geltenden gesetzlichen Vorschriften und berufsgenossenschaftlichen Regeln voraus.
- Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsparameter müssen eingehalten werden.
- Das Druckmessgerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand verwendet werden.
- Das Druckmessgerät darf technisch nicht verändert und nur mit Bauteilen des Originalherstellers betrieben werden.

Andere Verwendungen gelten als Fehlgebrauch, dazu zählen:

- Der Einsatz in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen.
- Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.2 Sicherheitshinweise

2.2.1 Gefahren durch unter Druck stehende Medien

Aus Druckleitungen oder unter Druck stehenden Bauteilen können bei unsachgemäsem 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 Produktübersicht

Das Druckmessgeräte-Set enthält die folgenden Komponenten:

- Druckmessgeräte RN-PG-W, für maximal 1.6 und 40 bar Messdruck
- Beiblatt mit Zugangsdaten zum kostenlosen Herunterladen der RN Data-Track App (Bediensoftware)
- Anschlussoptionen
- Zubehör

3.2 Druckmessgeräte RN-PG-W



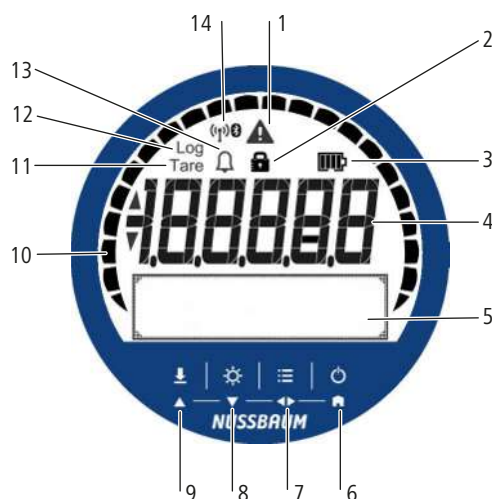
1	Angabe Messdruck max.	4	Tasten
2	LC-Display	5	Prozessanschluss G½ B (nicht drehbar)
3	Micro-USB-Anschluss Typ B		

3.2.1 Funktionen

Die Druckmessgeräte RN-PG-W verfügen über die folgenden Funktionen:

- Messfunktionen:
 - Nullpunktsetzung
 - Einstellbare Messraten
 - Datenlogger-Funktionen
 - Spitzenwerte-Messungen
 - Einstellbare Druckeinheiten
 - Dämpfung (Glättung der Messwertanzeige)
 - Alarm-Funktionen
 - Messung der Umgebungstemperatur
- Weitere Funktionen:
 - Drahtlose Kommunikationsschnittstelle (Bluetooth)
 - Einstellbare Display-Sprachen
 - Hintergrundbeleuchtung LC-Display
 - Wiederherstellung der Werkseinstellungen
 - Automatisches Ausschalten

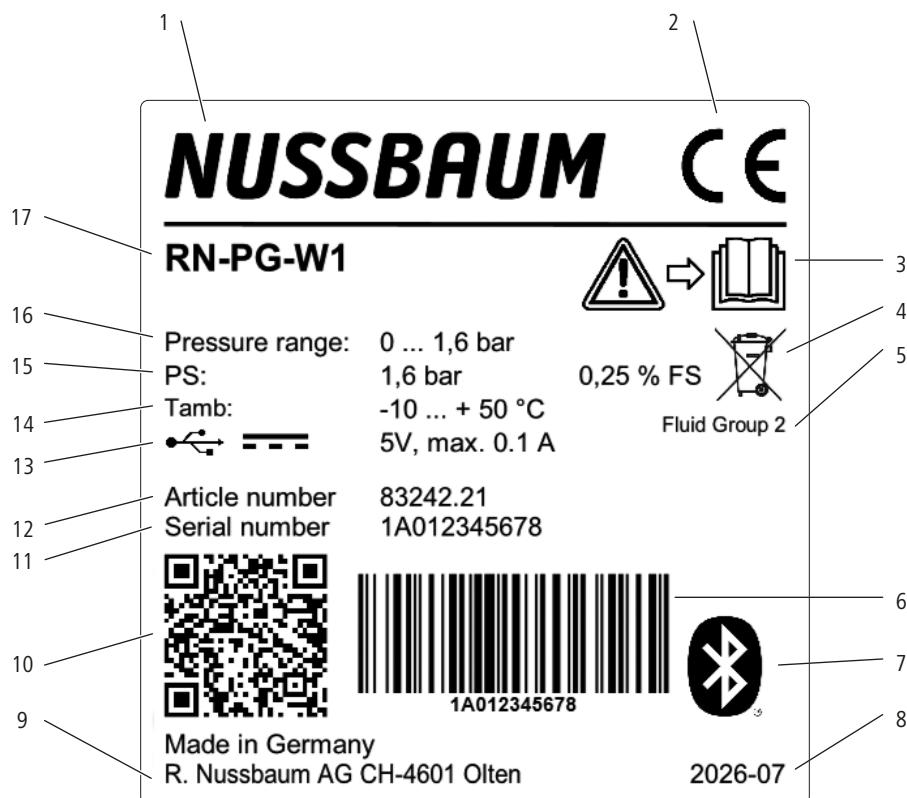
3.2.2 LC-Display und Bedienelemente



1	Warnsymbol bei: • Über- oder Unterschreiten des Druckbereichs • Über- oder Unterschreiten des Temperaturbereichs • Gerätefehler oder Batteriestatus <10 % • Belegung Loggerspeicher >90 %	8	Taste  • Ein- und Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung • Menü-Navigation: – Eingabemarke nach unten bewegen – Wert verringern
2	Manipulationsschutz (Tastensperre) aktiviert	9	Taste  • Messwertanzeige auf Null setzen • Menü-Navigation: – Eingabemarke nach oben bewegen – Wert erhöhen
3	Anzeige Batterieladezustand (20 % Batterieladung pro LC-Segment)	10	Messwert-Tendenzanzeige
4	Messwertanzeige	11	Tara-Funktion aktiviert
5	Mehrzweckanzeige (Menüs, Messwerte und Meldungen)	12	Datenlogger aktiviert
6	Taste  • Ein- und Ausschalten des Druckmessgeräts • Menü-Navigation: Zurück zur Messwertanzeige	13	Alarm-Funktion aktiviert
7	Taste  • Startmenü aufrufen • Menü-Navigation: – Eingabe bestätigen – Eingabemarke nach links oder rechts bewegen; Richtungsänderung durch langes Drücken der Taste	14	Statusanzeige der Bluetooth®-Schnittstelle: • blinkt: aktiv, aber nicht verbunden • leuchtet: verbunden

3.2.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Batteriefachdeckel.



1	Name des Inverkehrbringers	10	QR-Code der Bedienungsanleitung
2	Symbol für CE-Konformität	11	Seriennummer
3	Hinweis zur Bedienungsanleitung	12	Artikelnummer
4	Keine Entsorgung als Hausmüll	13	Schnittstelle / Spannungsversorgung
5	Eignung für Fluide der Gruppe 2 nach EU-Richtlinie 2014/68/EU.	14	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
6	EAN-Strichcode der Seriennummer	15	Maximal zulässiger Messdruck / Messgenauigkeit
7	Logo von Bluetooth®	16	Druckmessbereich / Messgenauigkeit
8	Herstelldatum	17	Typenbezeichnung
9	Herstellort / Adresse des Inverkehrbringers		

3.2.4 Technische Daten

Anzeige	LC-Display
Druckmessbereich	Druckmessgerät 83242.21: 0 ... 1.6 bar Druckmessgerät 83242.22: 0 ... 40 bar
Druckmessgenauigkeit	0.25 % FS
Mediumtemperatur min./max.	–20 °C/+50 °C
Mediumtemperatur max. bei Verwendung des Kühlelements 83250	+80 °C
Temperaturmessbereich*	–20 ... 100 °C
Temperaturmessgenauigkeit	±3.5 ... ±6 °C
Schnittstellen**	Bluetooth (Version 5.2) Micro-USB Typ B
Prozessanschluss	Aussengewinde G½ B (EN 837), Schlüsselweite 27 mm
Stromversorgung	3 × 1.5 V AA-Alkalibatterien Optional mit USB-Netzteil 83254
Batterielaufzeit	> 4000 Stunden (ohne Hintergrundbeleuchtung LC-Display, ohne Drahtlosverbindung)
Abmessungen (B × H × T)	87 × 119 × 54 mm (ohne Schutzhülle)
Gewicht	350 g (mit Batterien)
Schutzart	IP65
Einsatzort	Innen- und Aussenbereich
Einsatzhöhe max.	2000 m ü. M.
Betriebstemperatur	–10 ... +50 °C
Lagertemperatur	–18 ... +55 °C
Luftfeuchte max.	84 %, nicht kondensierend
* Die Messung der Umgebungstemperatur dient zur Temperaturkompensation.	
** Die Druckmessgeräte verfügen über keine eigene Internet-Konnektivität. Nur eine drahtlose Punkt-zu-Punkt-Verbindung via Bluetooth ist möglich.	

3.3 RN DataTrack App

Die RN DataTrack App dient zur Bedienung des Druckmessgeräts RN-PG-W mit einem mobilen Endgerät. Während einer Druckmessung wird der Messwert auf dem Endgerät angezeigt. Die App bietet neben den Messfunktionen zusätzliche Funktionen zur Verwaltung von Druckmessgeräten und zur Speicherung von Messdaten. Die Kommunikation zum Druckmessgerät erfolgt via Bluetooth.

Die RN DataTrack App ist in folgenden Verkaufsstellen erhältlich:

Produktlogo	Apple App Store (iOS)	Google Play Store (Android)
		

3.3.1 Benutzungsarten

3.3.1.1 Mit Registrierung bei myNussbaum

Mit einer Registrierung bei myNussbaum stehen die folgenden zusätzlichen Funktionen zur Verfügung:

- Synchronisierung von Messdaten und Messdetails mit der Prüfdatenbank
- Erstellung von Prüfberichten

Bei der Registrierung ist zu beachten, dass das erstellte myNussbaum-Konto der Firma des Benutzers zugeordnet ist.

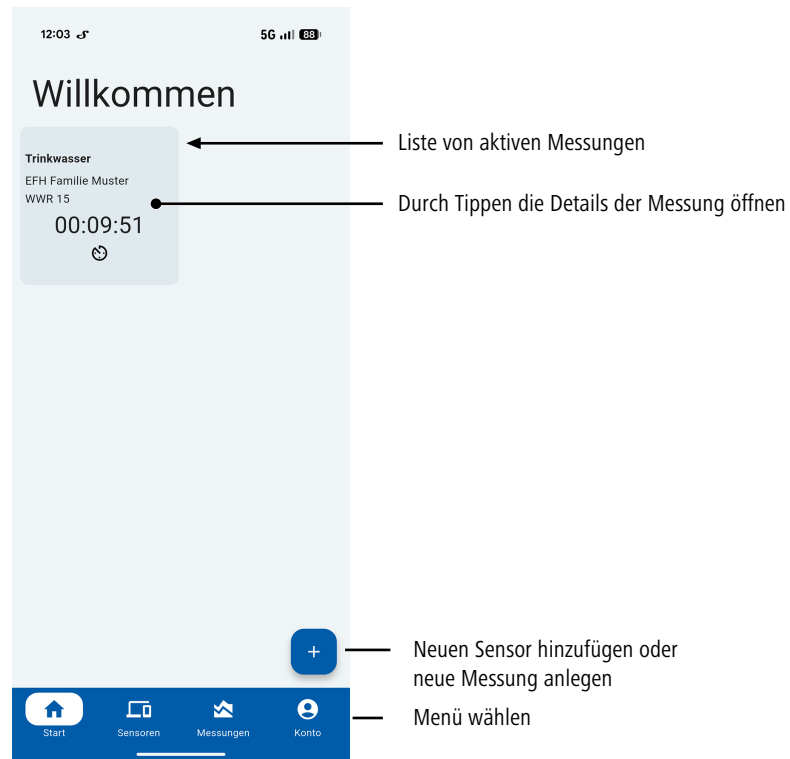
3.3.1.2 Ohne Registrierung bei myNussbaum (anonymer Modus)

Die RN DataTrack App kann ohne Registrierung bei myNussbaum benutzt werden. Dabei ist zu beachten, dass Messdaten, die im anonymen Modus angelegt wurden, nicht mit der optionalen Prüfdatenbank synchronisiert werden können. Die nachträgliche Synchronisierung von solchen Messungen mit Anmeldung bei myNussbaum ist nicht möglich. Messungen sind nur in der Benutzungsart einsehbar, in der sie angelegt wurden. Der anonyme Modus wird auf den Bildschirmen grafisch durch einen waagrechten Balken angezeigt.

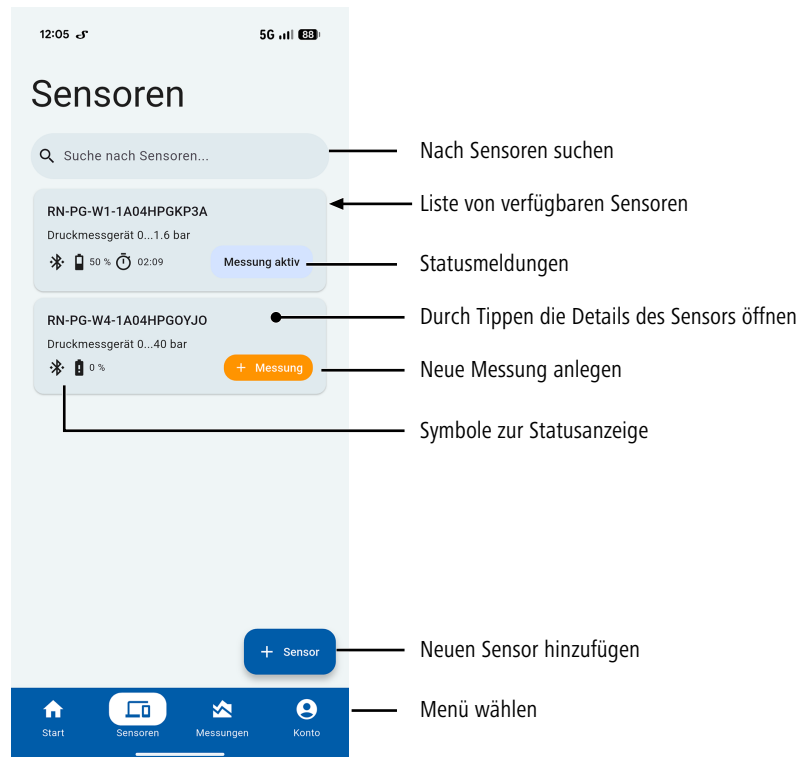
3.3.2 Menüs und Funktionen

Die RN DataTrack App stellt für die Bedienung des Druckmessgeräts die folgenden Menüs und Funktionen zur Verfügung:

3.3.2.1 Start



3.3.2.2 Sensoren



Nach Sensoren suchen

Liste von verfügbaren Sensoren

Statusmeldungen

Durch Tippen die Details des Sensors öffnen

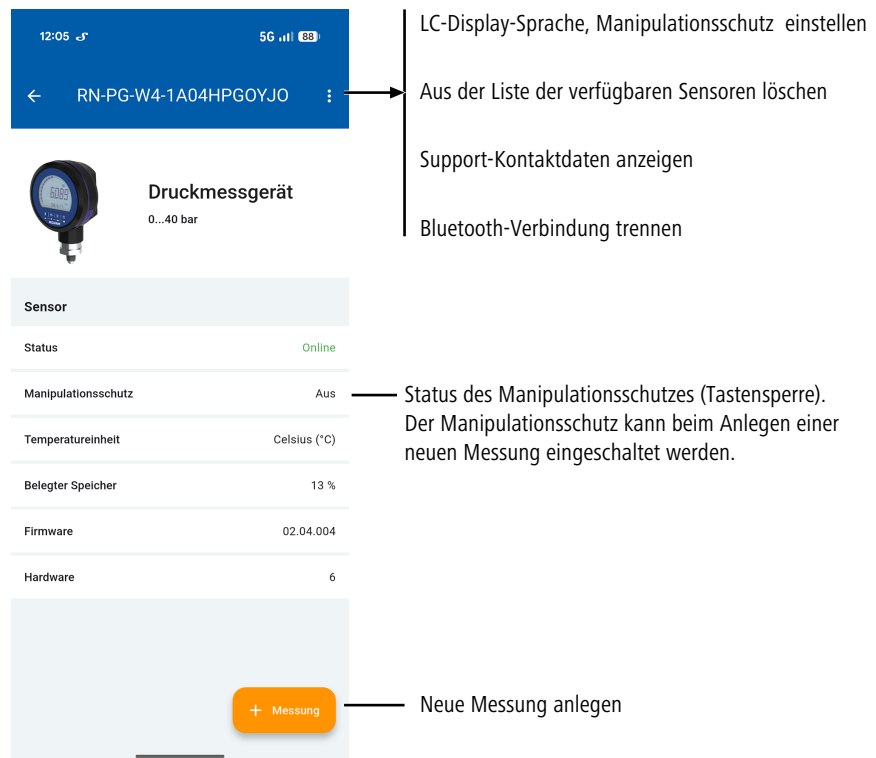
Neue Messung anlegen

Symbole zur Statusanzeige

Neuen Sensor hinzufügen

Menü wählen

Sensor: Details



LC-Display-Sprache, Manipulationsschutz einstellen

Aus der Liste der verfügbaren Sensoren löschen

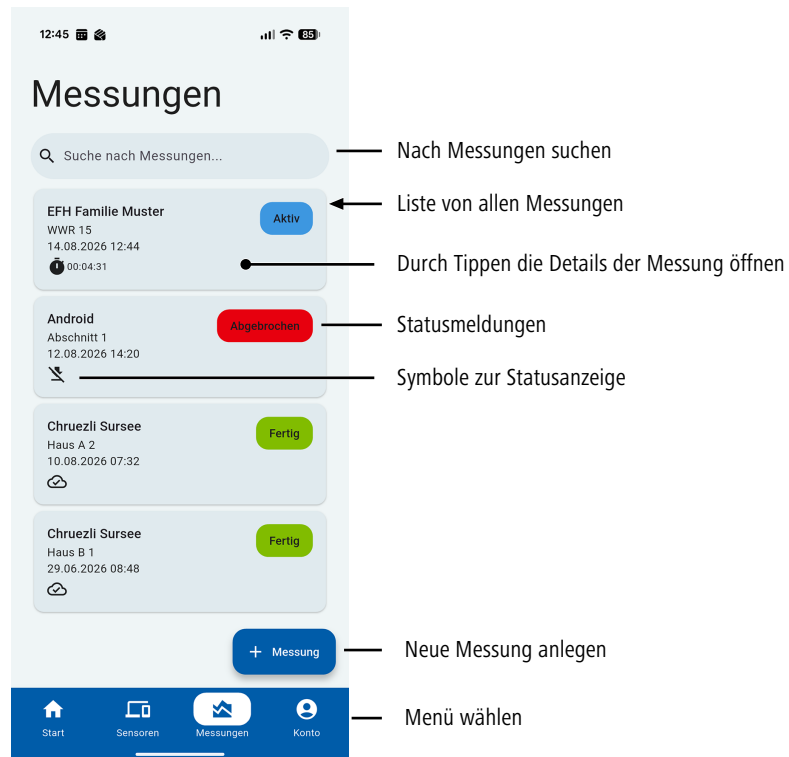
Support-Kontakt Daten anzeigen

Bluetooth-Verbindung trennen

Status des Manipulationsschutzes (Tastensperre).
Der Manipulationsschutz kann beim Anlegen einer neuen Messung eingeschaltet werden.

Neue Messung anlegen

3.3.2.3 Messungen

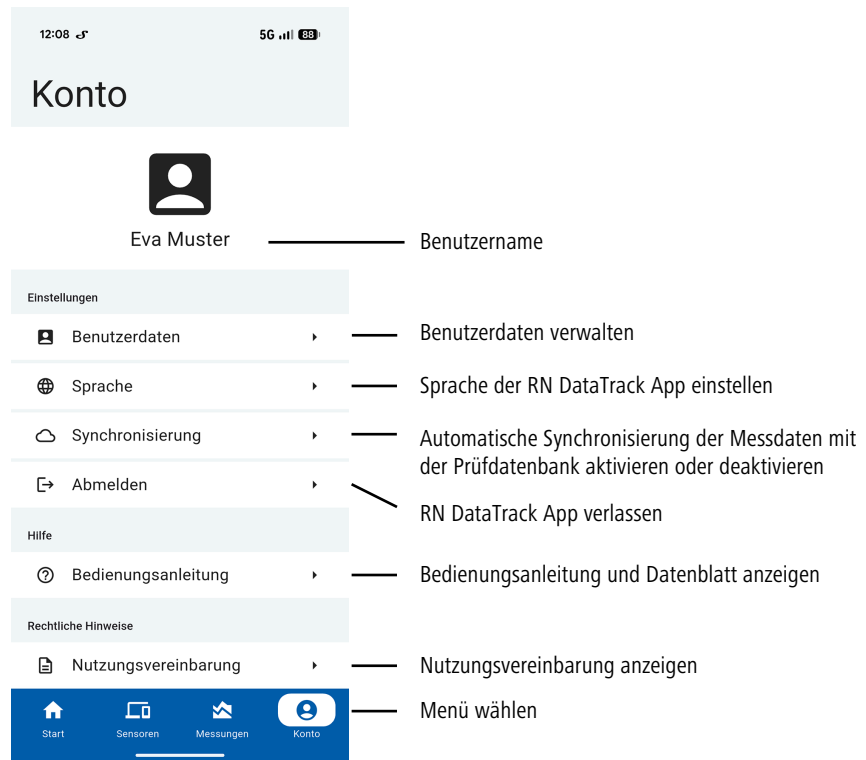


Messung: Details

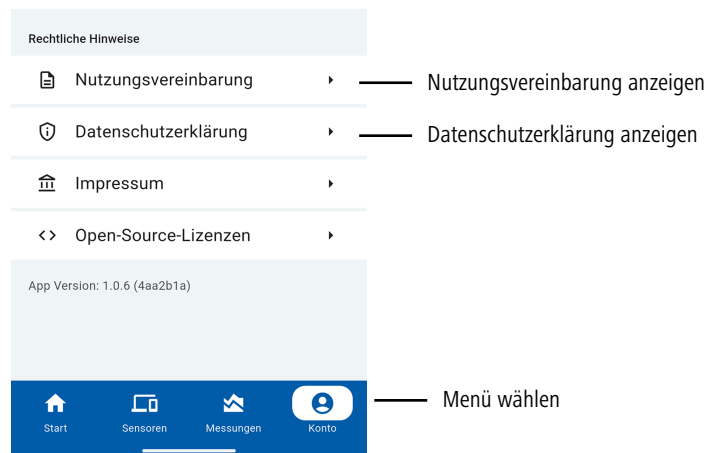


3.3.2.4 Konto

Benutzereinstellungen



Weiteres



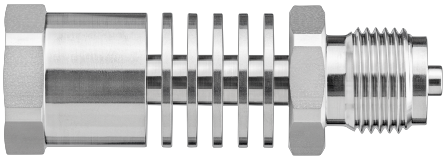
3.3.3 Statusanzeige von Sensoren und Messungen

Die RN DataTrack App verwendet für die Statusanzeige von Messungen und Sensoren die folgenden Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Batterieladezustand des Druckmessgeräts
	Bei Druckmessungen: Bisherige Messzeit [h:min] Bei Druckprüfungen Restliche Prüfzeit [h:min]
	Bluetooth-Verbindung ist aktiv
	Bluetooth-Verbindung ist inaktiv
	Manipulationsschutz (Tastensperre des Druckmessgeräts) ist eingeschaltet
	Messdaten sind bereit für die Synchronisierung mit der Prüfdatenbank
	Messdaten sind mit der Prüfdatenbank synchronisiert

3.4 Anschlussoptionen

Die Druckmessgeräte lassen sich mit den folgenden Komponenten an das zu prüfende Leitungssystem anschliessen.

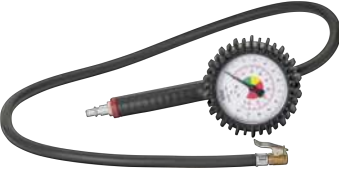
Artikel	Verwendungszweck
 Stecknippel mit Innengewinde 83247	Zum Anschluss des Druckmessgeräts an Komponenten mit Schnellkupplung.
 Adapter mit Schnellkupplung 83194	Zum Übergang von Schnellkupplungen auf Gewindeanschlüssen 1/2".
 T-Stück absperrrbar mit Kupplung 83252	Zum gleichzeitigen Anschluss des Pumpenadapters, des Spiralschlauchs und des Druckmessgeräts.
 Winkel mit Kupplung 83253	Zum vertikalen Anschluss von Komponenten mit Schnellkupplungen.
 Kühlelement 83250	Zur Absenkung der Messtemperatur auf zulässige Werte.
 Pumpenadapter 83193	Zum gleichzeitigen Anschluss der Handluftpumpe (Autoventil) und des Drucksensors.

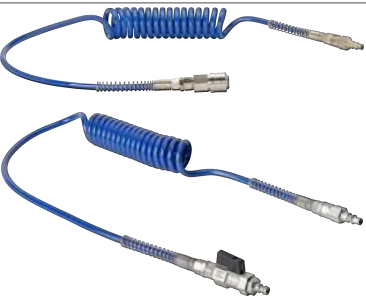
Sehen Sie dazu auch

📄 Anschlussvarianten [► 21]

3.5 Zubehör

Das folgende Zubehör steht im Nussbaum Lieferprogramm zur Verfügung:

Artikel	Verwendungszweck
 Schutzhülle 83258	Zum Schutz des Druckmessgeräts gegen äussere Einwirkungen.
 Netzteil 83254	Zur Stromversorgung eines Druckmessgeräts (alternativ zu 3 Batterien AAA). Nicht im Lieferumfang enthalten.
 Handluftpumpe 83197	Für den Druckaufbau in kleineren Installationen und Prüfabschnitten.
 Kompressor 81240	Für den Druckaufbau und die Leckortung in grösseren Installationen und Prüfabschnitten. Nicht im Lieferumfang enthalten.
 Reifenfüllmesser 81245	Zur Druckmessung beim Druckaufbau mit dem Kompressor und dem Druckregler-Set. Nicht im Lieferumfang enthalten.

Artikel	Verwendungszweck
 Druckregler-Set 81241	Für die Feineinstellung des Drucks beim Druckaufbau mit dem Kompressor. Nicht im Lieferumfang enthalten.
 Spiralschläuche 81242	Für den Anschluss an Komponenten mit Schnellkupplung; mit oder ohne Absperrhahn. Nicht im Lieferumfang enthalten.

4 Prüfdatenbank (kostenlose Option)

Die Online-Plattform Prüfdatenbank von Nussbaum umfasst Funktionen für die Verwaltung von Prüfdaten. Es lassen sich Druckmessgeräte und Prüfobjekte verwalten, die Prüfdaten vom Druckmessgerät herunterladen und die Prüfprotokolle als PDF generieren oder ausdrucken.

Die Prüfdatenbank ist für Nussbaum Kunden kostenlos und funktioniert mit dem Nussbaum Onlineshop-Login. Falls noch kein Nussbaum Onlineshop-Login besteht, lässt es sich unter www.nussbaum.ch erstellen.

5 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Druckmessgeräte-Sets umfasst die folgenden Bestandteile:

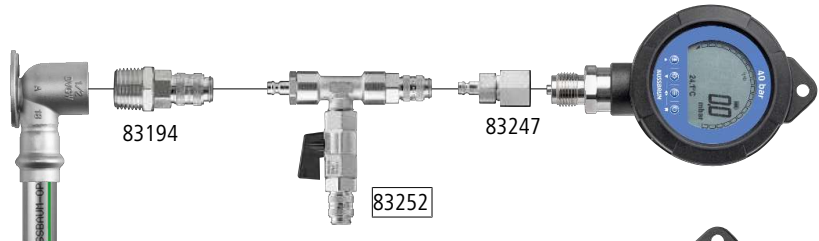
- 1 Druckmessgerät RN-PG-W 83242.21, Messdruck max. 1.6 bar
- 1 Druckmessgerät RN-PG-W 83242.22, Messdruck max. 40 bar
- 1 Aufdruck am Koffer mit Zugangsdaten für die RN DataTrack App
- 2 Schutzhüllen 83258
- 1 T-Stück absperrrbar mit Kupplung 83252
- 1 Winkel mit Kupplung 83253
- 2 Stecknippel mit Innengewinde 83247
- 2 Adapter mit Schnelkupplung 83194
- 1 Pumpenadapter 10 bar 83193.22
- 1 Handluftpumpe 83197
- 1 Koffer 83244

6 Anschlussvarianten

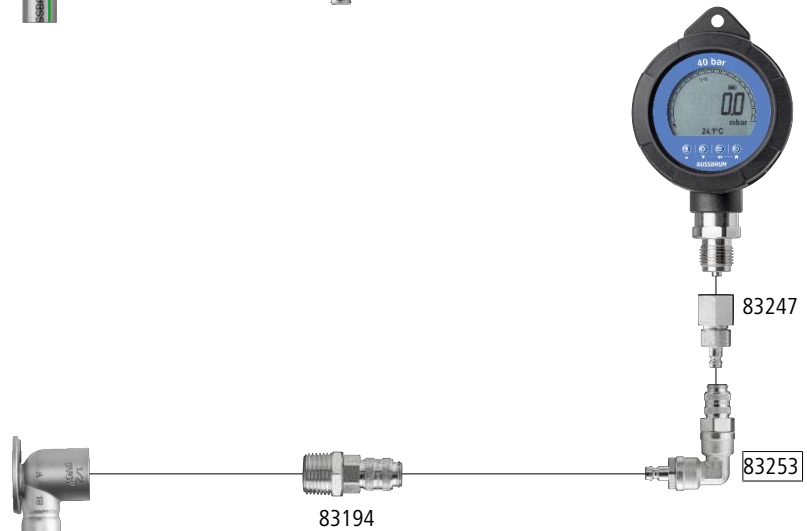
6.1 Anschlussvarianten mit der Standardausrüstung

Mit den im Lieferumfang enthaltenen Anschlussoptionen lassen sich die folgenden Anschlussvarianten realisieren.

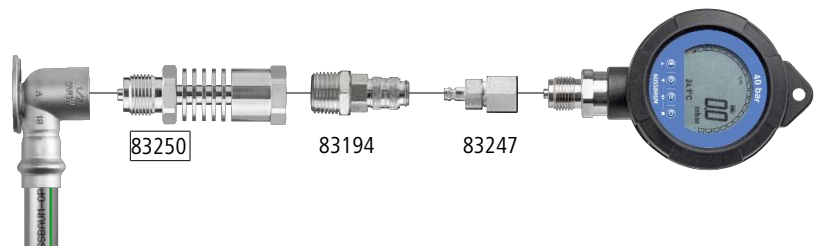
Anschluss mit T-Stück absperrrbar 83252



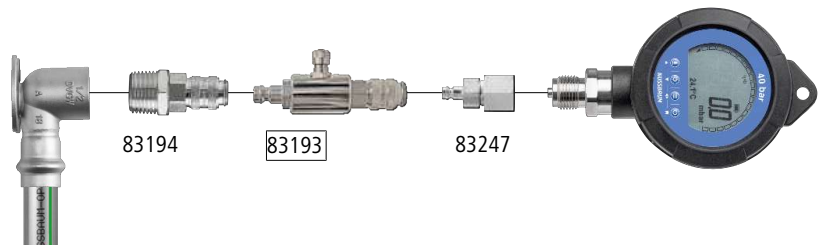
Anschluss mit Winkel 83253



Anschluss mit Kühlelement 83250



Anschluss mit Pumpenadapter 83193



Zu prüfendes Leitungssystem

6.2 Anschlussvarianten mit Optifitt-Serra- und Optipress-Artikeln

Mit Optifitt-Serra-Artikel der Grössen $\frac{3}{8}$ " und $\frac{1}{2}$ " und Optipress-Artikeln können weitere Anschlussvarianten realisiert werden.

Hinweis: Der Befüllanschluss des Prüfabschnitts muss mit einem Kugelhahn absperrbar sein, damit unbeabsichtigte Druckabfälle verhindert werden können.



Mini-Kugelhahn
26024 26025



Optifitt-Serra-Doppelnippel
91020



Optifitt-Serra-Winkel
90004



Optifitt-Serra-Winkel
91000



Optifitt-Serra-T-Stück
91002



Optipress-Aquaplust-
Verschlussgarnitur
81048

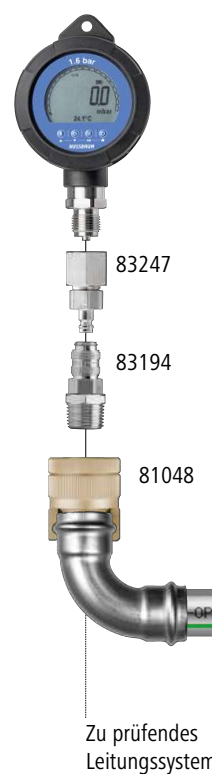
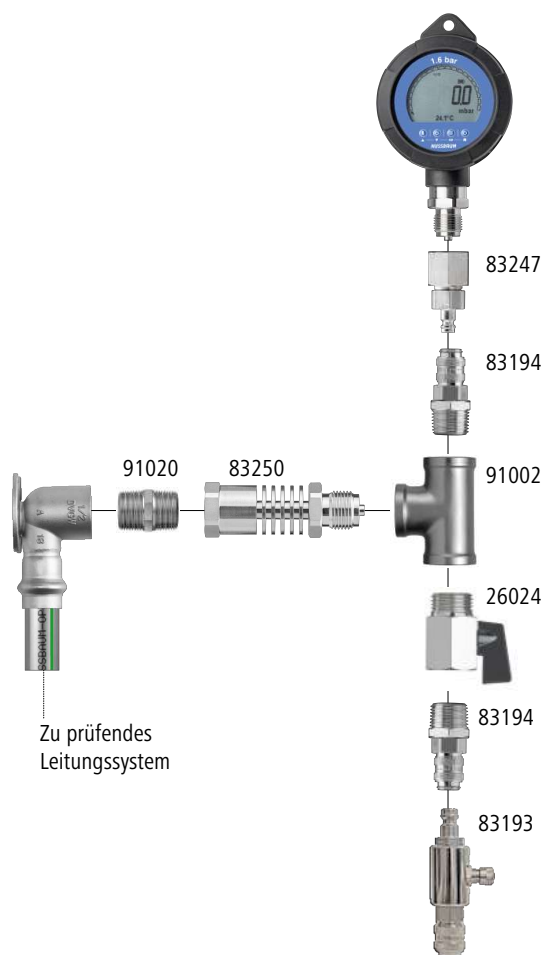


Abdrückstopfen
83220

Anschlussbeispiele:

für den Anschluss an
Optipress-Fittings
Ø15 bis Ø54 mm:

für de Anschluss an
Optipress-Rohre Ø18
bis Ø108 mm:



1 bar max.

7 Vorbereitung der Messung

7.1 Spannungsversorgung des Druckmessgeräts herstellen

Das Druckmessgerät kann mit 3 Alkalibatterien AA 1.5 V oder mit dem Netzteil 83254 mit Spannung versorgt werden. Die Batterien sind im Lieferumfang enthalten. Die Batterielaufzeit beträgt bis zu 4000 Stunden (ohne Hintergrundbeleuchtung und Datenübertragung via Drahtlosverbindung).

7.1.1 Batterien einsetzen



1. Die 3 Schrauben am Batteriefachdeckel **(1)** entfernen.
2. Den Batteriefachdeckel entfernen.
3. Die 3 Batterien in das Batteriefach **(2)** einsetzen. Auf korrekte Polung achten.
4. Den Batteriefachdeckel festschrauben. Max. Anzugsmoment: 0.4 Nm.

7.1.2 Netzteil anschliessen

Nur das Netzteil 83254 verwenden. Keine Verlängerungskabel oder Stromkabel mit einer Länge von über 3 Metern verwenden. Bei längerem Betrieb mit dem USB-Netzteil, die Batterien aus dem Batteriefach entfernen.

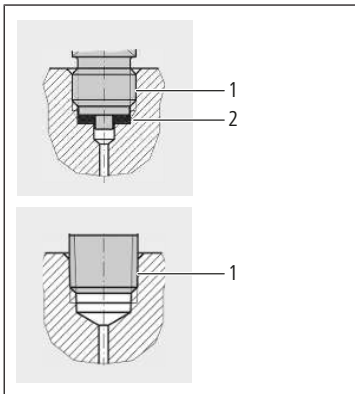
Die USB-Schnittstelle des Geräts kann nicht zum Aufladen von Akkus verwendet werden.



1. Die Schutzkappe am Micro-USB-Anschluss des Druckmessgeräts wegklappen.
2. Den Stecker **(1)** des Netzteils am Micro-USB-Buchse stecken.

Wenn das Druckmessgerät über das Netzteil mit Spannung versorgt wird, ist die Anzeige des Batteriestatus ausgeschaltet.

7.2 Prozessanschluss abdichten



- Um den Prozessanschluss abzudichten, eine geeignete Flachdichtung **(2)** oder ein PTFE-Dichtband **(1)** verwenden. Mit kegeligem Gewindeanschluss ist die Abdichtung mit PTFE-Band **(1)** erforderlich.

7.3 Druckmessgerät an das Leitungssystem anschliessen

⚠ **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Leitungen

- Vor jeder Messung den einwandfreien Zustand des verwendeten Zubehörs sorgfältig prüfen. Beschädigte Teile nicht verwenden.
- Die maximal zulässigen Drücke nicht überschreiten.

HINWEIS

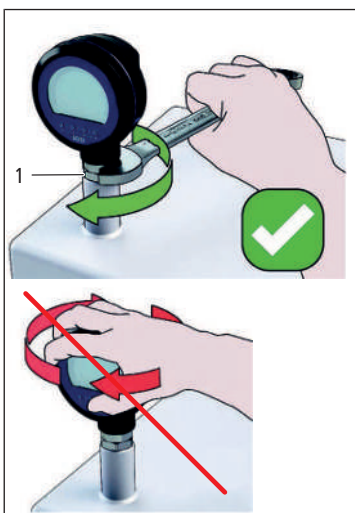
Beschädigung des Druckmessgeräts durch zu hohe Drücke

Bei Überschreiten des Messbereichs kann der Sensor des Druckmessgeräts beschädigt werden.

- Das für den Messbereich geeignete Druckmessgerät verwenden mit einem maximal zulässigen Messdruck von 1.6 bar oder 40 bar.
- Wenn die Anzeige [OL] oder [-OL] erscheint, sofort den Druck reduzieren.

Voraussetzungen:

- ✓ Die Dichtflächen sind sauber und unbeschädigt.
- ✓ Die Umgebungs- und Mediumstemperaturen sind im zulässigen Bereich.
- Das Druckmessgerät mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 27 mm) am Sechskant **(1)** festschrauben (nicht am Gehäuse festziehen). Das maximal zulässige Drehmoment ist abhängig von der Grösse des Anschlusses.



7.4 Druckmessgerät ein- und ausschalten

- ▶ Um das Druckmessgerät einzuschalten, am LC-Display die Taste  drücken.
Um das Druckmessgerät auszuschalten, die Taste  etwa 2 Sekunden lang drücken.

7.5 Nullpunkt setzen

Die Funktion setzt die Messwertanzeige auf Null zurück. Die Nullpunktsetzung ist vor jeder Messung erforderlich.

Voraussetzungen:

- ✓ Das Druckmessgerät ist eingeschaltet.
- ▶ Am LC-Display die Taste  drücken.
- ⇒ Die Messwertanzeige ist auf Null gesetzt.

7.6 RN DataTrack App mit dem Druckmessgerät verbinden

Beim erstmaligen Verbinden muss das Druckmessgerät (Sensor) mit dem Betriebssystem des Endgeräts gekoppelt werden. **Die Kopplung muss innerhalb von 30 Sekunden nach Aktivierung der Bluetooth-Schnittstelle erfolgen.**

Voraussetzungen:

- ✓ Das Endgerät verfügt über eine Bluetooth-Schnittstelle.
 - ✓ Die RN DataTrack App ist installiert,  «RN DataTrack App», Seite 10.
 - ✓ Das Druckmessgerät ist eingeschaltet.
1. Die Bluetooth-Schnittstelle des Druckmessgeräts deaktivieren und erneut aktivieren,  «Bluetooth-Schnittstelle aktivieren oder deaktivieren», Seite 35.
⇒ Das Druckmessgerät kann innerhalb von 30 Sekunden mit dem Endgerät gekoppelt werden.
 2. Die RN DataTrack App öffnen.
 3. Im Menü [Start] auf die Schaltfläche [+] oder im Menü [Sensoren] auf die Schaltfläche [Sensor +] tippen.
⇒ Die Liste der verfügbaren Geräte erscheint.
 4. Das Druckmessgerät wählen.
 5. Zum Koppeln den Anweisungen des Betriebssystems folgen.

8 Bedienung

Nussbaum empfiehlt, das Druckmessgerät möglichst mit der RN DataTrack App zu bedienen.

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemässe Durchführung von Druckprüfungen

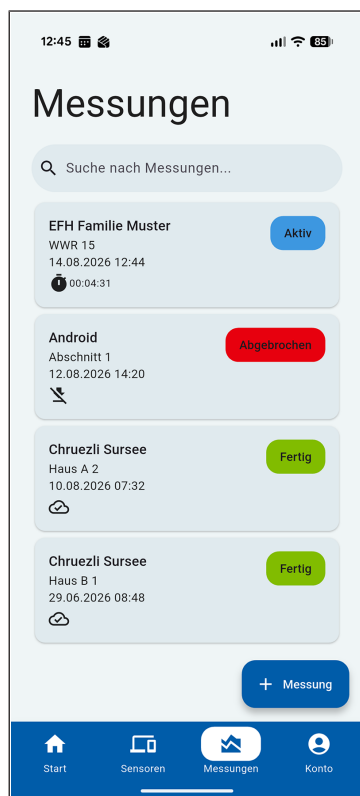
Die vorliegende Bedienungsanleitung beinhaltet keine Angaben zur fachgerechten Durchführung von Druckprüfungen. Die Wahl und Durchführung des richtigen Druckprüfverfahrens sowie die Einstellung der Prüfparameter liegen in der Verantwortung der ausführenden Fachkraft.

8.1 Bedienung mit RN DataTrack App

8.1.1 Neue Messung anlegen und starten

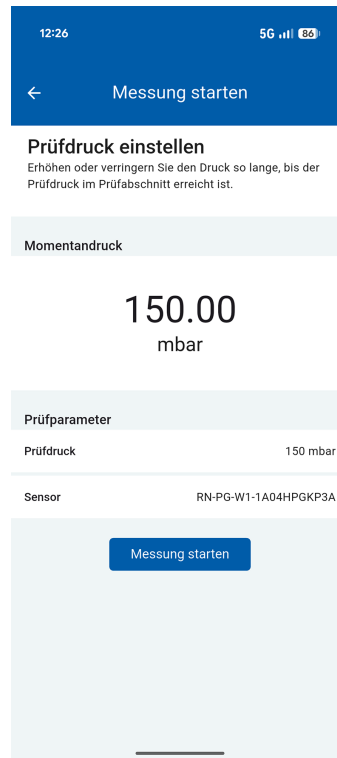
Voraussetzungen:

- ✓ Die Messung ist vorbereitet, ➔ «Vorbereitung der Messung», Seite 23.
- 1. Im Menü [Messungen] die Schaltfläche [+Messung] tippen.
- 2. Den Sensor wählen.
- 3. Den Installationstyp oder die Druckmessung wählen.
- 4. Für Druckprüfungen das Druckprüfverfahren wählen.



5. Sicherstellen, dass der Nullpunkt gesetzt und der Sensor angeschlossen ist. Die Schaltfläche [Weiter] tippen.

⇒ Das Menü [Startdruck einstellen] erscheint.



6. Die Prüfparameter und die Objektdaten eingeben. Optional: Den Manipulationsschutz einschalten, um die Tasten des Druckmessgeräts während der Messung zu sperren. Der Manipulationsschutz wird nach der Messung automatisch aufgehoben.
7. Die Schaltfläche [Weiter] tippen.
8. Im Prüfabschnitt den Prüfdruck aufbauen.
9. Sobald der Prüfdruck erreicht ist, die Schaltfläche [Messung starten] tippen.
⇒ Das Menü [Temperatenausgleich] erscheint.
10. Sobald der Temperatenausgleich erreicht ist, wird die Messung automatisch gestartet. Bei aktivierter Funktion [Temperatenausgleich bestätigen]: die Schaltfläche [Bestätigen] tippen.
⇒ Die Messung wird gestartet.

Weitere Informationen zur Bedienung, ☞ «Menüs und Funktionen», Seite 11.

8.1.2 Messdaten speichern

Die Speicherung der Messdaten erfolgt zunächst automatisch auf dem Druckmessgerät.

- Sobald die Messung abgeschlossen ist und eine Verbindung zur RN Data-Track App besteht, werden die Messdaten automatisch auf dem Endgerät gespeichert und auf dem Druckmessgerät gelöscht.
- Anschliessend können die Messdaten mit der Prüfdatenbank synchronisiert werden, ☞ «Messung: Details», Seite 13

Die Synchronisierung der Messdaten mit der Prüfdatenbank lässt sich automatisieren, ☞ «Benutzereinstellungen», Seite 14.

8.2 Bedienung am Gerätedisplay

8.2.1 Druckmessgerät ein- und ausschalten

- ▶ Um das Druckmessgerät einzuschalten, am LC-Display die Taste  drücken.
- Um das Druckmessgerät auszuschalten, die Taste  etwa 2 Sekunden lang drücken.

8.2.2 Nullpunkt setzen

Die Funktion setzt die Messwertanzeige auf Null zurück. Die Nullpunktsetzung ist vor jeder Messung erforderlich.

Voraussetzungen:

- ✓ Das Druckmessgerät ist eingeschaltet.
- ▶ Am LC-Display die Taste  drücken.
- ⇒ Die Messwertanzeige ist auf Null gesetzt.

8.2.3 Temperatur

Die Funktion zeigt die vom geräteinternen Temperatursensor gemessene Umgebungstemperatur an (das Druckmessgerät verfügt über eine Temperaturkompensation).

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[°C]	Temperaturanzeige in ° Celsius (Werkseinstellung).
[°F]	Temperaturanzeige in ° Fahrenheit.
[K]	Temperaturanzeige in Kelvin.
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet (keine Temperaturanzeige).

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Temperatur] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung wählen. Die Taste  drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.4 Druckeinheit

Mithilfe der Funktion kann die Druckeinheit eingestellt werden.

Verfügbare Einheiten:

Einstellung	Beschreibung
bar	Werkseinstellung
mbar	—
psi	—
MPa	—
psi	—
kg/cm ²	—
Benutzerdefinierte Einheit	 «Benutzerdefinierte Einheiten», Seite 37.

1. Die Taste  drücken.

⇒ Das Startmenü erscheint.

2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Einheit] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einheit wählen. Die Taste  drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.5 Spitzenwerte

Die Funktion zeigt die gemessenen Spitzenwerte am LC-Display an (Maximal- und Minimalwerte) an. Die Spitzenwerte werden im Spitzenwerte-Speicher des Geräts gespeichert.

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet.
[Ein]	Die Funktion ist eingeschaltet. Der Maximalwert [Pmax] und der Minimalwert [Pmin] werden angezeigt (Werkseinstellung).
[Löschen]	Der Spitzenwerte-Speicher des Geräts wird gelöscht.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Spitzenwerte] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung wählen. Die Taste  drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.6 Tara-Funktion

Die Tara-Funktion ermöglicht die Eingabe eines Offset-Werts. Der Offset-Wert wird automatisch zum Messwert addiert. Die Messwertanzeige zeigt den resultierenden Wert an. Es können positive und negative Offset-Werte eingegeben werden. Wenn der resultierende Wert den aktiven Messbereich überschreitet, wird als Messwert [---] angezeigt.



Nur erfahrene Fachkräfte sollten diese Funktion verwenden. Das Ändern der Werkseinstellungen kann zu Messfehlern führen.

Einstellung	Beschreibung
[Ein]	Die Funktion ist eingeschaltet. Am LC-Display erscheint [Tara].
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet (Werkseinstellung).
[Offset]	Einstellbarer Offset-Wert. Der eingestellte Offset-Wert wird neben dem Menüpunkt [Offset] angezeigt.

8.2.7 Dämpfung

Die Funktion beeinflusst die Reaktionszeit der Messwertanzeige auf Änderungen des Messwerts (der Messwert bleibt unbeeinflusst). Je stärker die Glättung der Messkurve gewählt wird, desto träger reagiert die Messwertanzeige auf Messwertänderungen. Dadurch lässt sich der Ablesekomfort erhöhen.

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[Niedrig]	Schwache Glättung der Messkurve.
[Mittel]	Mittlere Glättung der Messkurve.
[Hoch]	Starke Glättung der Messkurve.
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet (Werkseinstellung).

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Dämpfung] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung wählen. Die Taste  drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.8 Messrate

Mithilfe der Funktion kann die Anzahl der Messungen pro Zeiteinheit eingestellt werden.

Beim Einstellen der Messrate die maximal mögliche Messdauer berücksichtigen, die durch die Speicherkapazität des Druckmessgeräts begrenzt ist.

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[0.1/s]	1 Messung pro 10 Sekunden. Max. Messdauer: 2778 Stunden / 115.7 Tage Diese Messrate ist nur mit der RN DataTrack App verfügbar.
[1/s]	1 Messung pro Sekunde. Max. Messdauer: 278 Stunden / 11.6 Tage
[2/s]	2 Messungen pro Sekunde. Max. Messdauer: 139 Stunden / 5.8Tage
[4/s]	4 Messungen pro Sekunde. Max. Messdauer: 69 Stunden / 2.9Tage

Einstellung	Beschreibung
[10/s]	10 Messungen pro Sekunde. Max. Messdauer: 28 Stunden / 1.2Tage
[Loggerintervall]	Als Messrate wird das eingestellte Intervall des Datenloggers verwendet, ☞ «Intervall einstellen», Seite 33. Wenn das eingestellte Intervall des Datenloggers >5 Sekunden ist, erscheint am LC-Display die Meldung [Low Power Mode]. Zwischen den Messungen zeigt die Messwertanzeige den Wert [-----] an. Der letzte Messwert erscheint in der Mehrzweckanzeige. Der Mittelwert der Maximal- und Minimalwerte wird berechnet. Im [Low Power Mode] kann durch Drücken der Taste  der momentane Messwert abgerufen und auf der Messwertanzeige während 5 Sekunden angezeigt werden. Eine allenfalls aktivierte Log-Funktion zeichnet diesen Messwert nicht auf. Wenn das eingestellte Intervall des Datenloggers gleich Null ist, wird als Messrate 1/s verwendet.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Messrate] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung wählen. Die Taste  drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.9 Alarme

Die Funktion dient zur visuellen Alarmierung, sobald der Messwert einen der beiden einstellbaren Grenzwerte überschreitet. Bei einer Grenzwertüberschreitung blinkt die Messwertanzeige und der betroffene Grenzwert ändert die Darstellung.

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet (Werkseinstellung).
[Ein]	Die Funktion ist eingeschaltet. Am LC-Display erscheint das Alarm-Symbol. Der obere Grenzwert [Alarm >] und der untere Grenzwert [Alarm <] werden angezeigt.
[Unten]	Unterer Grenzwert für Alarmierung
[Oben]	Oberer Grenzwert für Alarmierung

8.2.9.1 Alarme ein- oder ausschalten

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Alarme] wählen.

3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Ein] oder [Aus] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.
4. Mit der Taste  zurück zur Messwertanzeige.

8.2.9.2 Unterer oder oberer Grenzwert einstellen

Das Eingabeformat der Grenzwerte ist abhängig von der eingestellten Druckeinheit.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Messmodus]/[Alarme] wählen.
3. Mit der Taste  den Menüpunkt [Unten] oder [Oben] wählen.
⇒ Die Eingabezeile erscheint.
4. Mit den Tasten  und  das Vorzeichen oder die Ziffer wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
5. Um den Grenzwert zu übernehmen, die Taste  wiederholt drücken, bis das Menü [Alarme] erscheint.
⇒ Der eingestellte Grenzwert wird neben dem entsprechenden Menüpunkt [Unten] oder [Oben] angezeigt.

8.2.10 Justage

Die Funktion ermöglicht die Justierung der Kennlinie des Druckmessgeräts durch Ändern der Kennlinien-Parameter.



Nur erfahrene Fachkräfte sollten diese Funktion verwenden. Das Ändern der Werkseinstellungen kann zu Messfehlern führen.

Verfügbare Parameter:

Parameter	Beschreibung
[Offset]	Anfangswert der Kennlinie, Werkseinstellung: 0.0000, Eingabebegrenzung: ± 5 %
[Spannefak.]	Spannefaktor der Kennlinie, Werkseinstellung: 1.00000, Eingabebegrenzung: ± 10 %

8.2.11 Logger

Die Funktion ermöglicht die automatische Aufzeichnung von Messwerten über eine bestimmte Zeit. Die Messwerte werden in einer Logger-Datei gespeichert, die über die Drahtlos-Schnittstelle vom Druckmessgerät heruntergeladen werden kann. Die Grösse und Anzahl der Logger-Dateien ist durch Speicherkapazität des Druckmessgeräts begrenzt.

Eine Logger-Datei enthält die folgenden Daten:

- Logger-Einstellungen
- Angezeigter Druckwert (falls Messintervall = Loggerintervall)
- Arithmetischer Mittelwert (falls Messintervall < Loggerintervall)
- Spitzenwerte min./max. (falls Intervall > Messrate)
- Temperatur
- Eingestellter Null-Wert
- Dichte

Während eines Logger-Vorgangs sind die folgenden Funktionen gesperrt:

- Druckeinheit wählen
- Tara-Funktion einstellen
- Messrate einstellen
- Letzten Logger-Vorgang löschen
- Alle Logger-Dateien löschen
- Werkseinstellungen zurücksetzen

8.2.11.1 Logger starten oder stoppen

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] wählen.
⇒ Das Menü [Logger] erscheint.
3. Mit der Taste  die je nach Betriebszustand des Loggers angezeigte Einstellung [Start] oder [Stop] bestätigen.
⇒ Der Logger startet oder stoppt umgehend.
⇒ Wenn der Logger startet, erscheint am LC-Display [Log].

8.2.11.2 Intervall einstellen

Das Intervall ist die Zeit zwischen zwei Messwertaufzeichnungen.

Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 9999 Sekunden. Wenn das Intervall auf 0 Sekunden gesetzt ist, wird die eingestellte Messrate als Intervall verwendet. Wenn in diesem Fall die Messrate das Intervall des Loggers verwendet, wird als Intervall automatisch 1 Sekunde eingestellt.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Intervall] wählen.
⇒ Die Eingabezeile erscheint.
3. Mit den Tasten  und  die Ziffer wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
4. Um das Intervall zu übernehmen, die Taste  wiederholt drücken, bis das Menü [Logger] erscheint.

8.2.11.3 Dauer

Mithilfe der Funktion kann die Aufzeichnungszeit des Loggers eingestellt werden. Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet. Ein Logger-Vorgang wird solange ausgeführt, bis eines der folgenden Ereignisse eintritt: Manueller Stop, ungenügender Ladezustand der Batterien, unzureichende Speicherkapazität.
[Ein]	Die Funktion ist eingeschaltet.
[Dauer]	Aufzeichnungszeit des Loggers

Dauer ein- oder ausschalten

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.

2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Intervall] / [Dauer] wählen.
 3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Ein] oder [Aus] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.
- ⇒ Das Menü [Dauer] erscheint.

Dauer einstellen

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Intervall] / [Dauer] wählen.
3. Mit der Taste  den Menüpunkt [Dauer] wählen.
⇒ Die Eingabezeile erscheint.
4. Mit den Tasten  und  die Ziffer wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
5. Um die Dauer zu übernehmen, die Taste  wiederholt drücken, bis das Menü [Dauer] erscheint.

8.2.11.4 Verzögerung

Mithilfe der Funktion kann der Start des Loggers um eine einstellbare Zeit verzögert werden.

Verfügbare Einstellungen:

Einstellung	Beschreibung
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet.
[Ein]	Die Funktion ist eingeschaltet.
[Verzögerung]	Verzögerungszeit in 0 ... 1440 Minuten (24 Stunden)

Verzögerung ein- oder ausschalten

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Intervall] / [Verzögerung] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Ein] oder [Aus] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.

Verzögerung einstellen

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Intervall] / [Verzögerung] wählen.
3. Mit der Taste  den Menüpunkt [Dauer] wählen.
⇒ Die Eingabezeile erscheint.
4. Mit den Tasten  und  die Ziffer wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
5. Um die Verzögerung zu übernehmen, die Taste  wiederholt drücken, bis das Menü [Verzögerung] erscheint.

8.2.11.5 Letzten löschen

Mithilfe der Funktion kann die zuletzt auf dem Druckmessgerät gespeicherte Logger-Datei gelöscht werden.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Letzten löschen] wählen.
⇒ Die Logger-Datei wird gelöscht.

8.2.11.6 Alle löschen

Mithilfe der Funktion können alle auf dem Druckmessgerät gespeicherten Logger-Dateien gelöscht werden.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] / [Alle löschen] wählen.
⇒ Alle Logger-Dateien werden gelöscht.

8.2.11.7 Umbenennen

Mithilfe der Funktion kann der Name einer Logger-Datei geändert werden. Das Umbenennen eines aktiven Logger-Vorgangs ist nicht möglich.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Logger] wählen.
⇒ Die Liste mit allen gespeicherten Logger-Dateien erscheint.
3. Mit den Tasten  und  die Logger-Datei wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zum ersten Buchstaben des Dateinamens.
4. Mit den Tasten  und  den Buchstaben wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
5. Um den Namen zu übernehmen, die Taste  wiederholt drücken, bis das Menü [Logger] erscheint.

8.2.12 Einstellungen

8.2.12.1 Bluetooth-Schnittstelle aktivieren oder deaktivieren

Die Bluetooth-Schnittstelle wird wie folgt aktiviert oder deaktiviert:

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Einstellungen] / [Bluetooth] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Ein] oder [Aus] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.
⇒ Die Bluetooth-Schnittstelle wird umgehend aktiviert oder deaktiviert.
⇒ Bei aktivierter Bluetooth-Schnittstelle erscheint am LC-Display das Bluetooth-Symbol.

Nach der Aktivierung der Bluetooth-Schnittstelle kann das Druckmessgerät **innerhalb von 30 Sekunden** mit einem Endgerät gekoppelt werden. Die Bluetooth-Schnittstelle ist ab Werk aktiviert.

8.2.12.2 Sprache einstellen

Mithilfe der Funktion kann die Sprache des LC-Displays eingestellt werden.

Verfügbare Sprachen:

Einstellung	Beschreibung
Deutsch	Werkseinstellung
Englisch	—
Polnisch	—
Französisch	—
Italienisch	—
Russisch	—

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Einstellungen] / [Sprache] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Sprache wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.

8.2.12.3 Ausschaltzeit ein- oder ausschalten

Die Funktion schaltet das Druckmessgerät automatisch aus, wenn es längere Zeit inaktiv ist. Die Zeit ist einstellbar.

Einstellung	Beschreibung
[Aus]	Die Funktion ist ausgeschaltet. Das Druckmessgerät bleibt eingeschaltet, bis es manuell ausgeschaltet wird oder bis die Batterien entladen sind.
[15 min]	Die Funktion ist eingeschaltet (Werkseinstellung). Das Druckmessgerät wird nach 15 Minuten Inaktivität ausgeschaltet. Ein Logger-Vorgang oder eine Datenübertragung via Drahtlos-Schnittstelle wird immer vollständig ausgeführt.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Einstellungen] / [Ausschaltzeit] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Aus] oder [15 min] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.

8.2.12.4 Licht ein- oder ausschalten

Mithilfe der Funktion kann die Hintergrundbeleuchtung des LC-Displays ein- oder ausgeschaltet werden.

1. Die Taste  drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten  und  das Menü [Einstellungen] / [Licht aus] wählen.
3. Mit den Tasten  und  die Einstellung [Aus] oder [30 s] wählen. Die Eingabe mit der Taste  bestätigen.
⇒ Die Hintergrundbeleuchtung wird umgehend ein- oder ausgeschaltet.

8.2.12.5 Benutzerdefinierte Einheiten

Eine benutzerdefinierte Einheit multipliziert den Messwert mit einem definierbaren Faktor. Die Messwertanzeige zeigt den resultierenden Wert an. Die Berechnung basiert immer auf der Einheit bar, unabhängig von der eingestellten Druckeinheit. Das Eingabeformat des Faktors umfasst das Vorzeichen und 7 Stellen (Eingabebeispiele: +1.000001 oder –10.00000). Der Name einer benutzerdefinierten Einheit kann geändert werden. Die Funktion ermöglicht die Eingabe von zwei eigenen Einheiten.



Nur erfahrene Fachkräfte sollten diese Funktion verwenden. Das Ändern der Werkseinstellungen kann zu Messfehlern führen.

Die Werkseinstellungen für die Namen und Faktoren der benutzerdefinierten Einheiten sind wie folgt:

Name	Faktor
[UsUnit1]	+1.000000
[UsUnit2]	+1.000000

Benutzerdefinierte Einheit aktivieren

☞ «Druckeinheit», Seite 28.

Namen und Faktor einer benutzerdefinierten Einheit ändern

1. Die Taste drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten und das Menü [Einstellungen] / [Nutzer Einheit] wählen.
3. Mit den Tasten und die benutzerdefinierte Einheit wählen. Die Eingabe mit der Taste bestätigen.
⇒ Die Eingabezeile erscheint.
4. Mit den Tasten und den Buchstaben oder das Vorzeichen oder die Ziffer wählen. Die Eingabe mit der Taste bestätigen. Die Eingabemarke springt zur nächsten Stelle.
5. Um die Eingaben zu übernehmen, die Taste wiederholt drücken, bis das Menü [Nutzer Einheit] erscheint.

8.2.12.6 Werksreset

Mithilfe der Funktion können die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden. Gespeicherte Logger-Dateien werden nicht gelöscht.

1. Die Taste drücken.
⇒ Das Startmenü erscheint.
2. Mit den Tasten und das Menü [Einstellungen]/[Werksreset] wählen.
3. Mit den Tasten und die Einstellung [Nein] oder [Ja] wählen. Die Eingabe mit der Taste bestätigen.

9 Prüfprotokolle nach SVGW W3/E3

Druckprüfungen müssen nach SVGW W3/E3 dokumentiert werden. Das Vorgehen ist in den Nussbaum Prüfprotokollen beschrieben.

Ausführliche Informationen zur Druckprüfung sind dem Nussbaum Dokument «Themenwelt Druckprüfverfahren bei Leitungsinstallationen» zu entnehmen,

☞ Themenwelt 299.1.056.

10 Störungsbehebung

10.1 Störungstabelle

Bei Betriebsstörungen folgende Fehlerquellen prüfen:

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Keine Anzeige bzw. Gerät reagiert nicht auf Tastendruck	Die Batterien sind komplett entladen.	Voll geladenen Batterien einsetzen.
	Die Batterien sind falsch eingesetzt.	Die Batterien richtig gepolt einsetzen.
	Gerätefehler	Das Druckmessgerät ausschalten, kurz warten und wieder einschalten Das Druckmessgerät durch die Nussbaum Servicestelle prüfen lassen.
Anzeige von[OL] oder [-OL]	Der Messbereich des Druckmessgeräts ist über- oder schritten	Sofort den Druck reduzieren, um Schäden am Sensor zu vermeiden.

11 Wartung und Pflege

Die Kalibrierung des Druckmessgeräts alle 12 Monate durch Nussbaum wird empfohlen.

Für die Pflege des Geräts folgende Hinweise beachten:

1. Das Gerät bei Bedarf mit einem leicht feuchten Tuch abwischen.
2. Keine chemischen Reinigungsmittel verwenden.
3. Darauf achten, dass die Geräteanschlüsse nicht verstopft oder verschmutzt sind.

12 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.



83240



83242

Wir verteilen Wasser

Die R. Nussbaum AG, 1903 gegründet, ist ein eigenständiges Schweizer Familienunternehmen, beschäftigt rund 500 Mitarbeitende und gehört zu den führenden Herstellern von Armaturen, Verteilsystemen und individuellen Gesamtlösungen im Bereich Sanitär- und Heiztechnik. Von unserem Hauptsitz in Olten aus vertreiben wir unser breites Produktsortiment über ein eigenes Filialnetz an Installierende in der ganzen Schweiz.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur resp. Nussbaum. Dort erhalten Sie kompetente Auskunft über sämtliche Nussbaum Produkte.

Nous distribuons de l'eau

R. Nussbaum SA, entreprise familiale suisse indépendante fondée en 1903, emploie près de 500 collaborateurs et compte parmi les fabricants leaders de robinetteries, de systèmes de distribution et de solutions globales individuelles dans le domaine de la technique sanitaire et de chauffage. Depuis notre siège d'Olten, nous proposons un large assortiment de produits au travers de notre réseau de succursales et installateurs/trices dans toute la Suisse.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre installateur resp. Nussbaum. Vous y recevrez des informations compétentes sur l'ensemble des produits Nussbaum.

Distribuiamo acqua

La società R. Nussbaum SA, fondata nel 1903, è un'azienda svizzera indipendente di proprietà familiare che impiega ben 500 dipendenti ed è tra i principali produttori di rubinetteria, sistemi di distribuzione e soluzioni integrali personalizzate nel settore della tecnica idrosanitaria e di riscaldamento. Dalla nostra sede sociale di Olten commercializziamo, attraverso la rete di succursali Nussbaum, la nostra ampia gamma di prodotti rifornendo installatrici e installatori in tutta la Svizzera.

Per ulteriori informazioni non esitate a rivolgervi al vostro installatore resp. Nussbaum. Qui riceverete informazioni competenti su tutti i prodotti della Nussbaum.



NUSSBAUM^{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Hersteller Armaturen und Systeme Sanitär- und Heiztechnik
Fabricant de robinetterie et systèmes de technique sanitaire et chauffage
Produttore di rubinetteria e sistemi di tecnica idrosanitaria e di riscaldamento
ISO 9001 / 14001 / 45001

Basel, Bern, Biel, Brig, Buchs, Carouge, Crissier, Giubiasco, Givisiez, Gwatt-Thun,
Kriens, Sion, Steinhausen/Zug, St. Gallen, Trimbach, Winterthur, Zürich

R. Nussbaum AG | SA
Hauptsitz | Siège social | Sede sociale

Martin-Disteli-Strasse 26
Postfach, CH-4601 Olten

062 286 81 11
info@nussbaum.ch

nussbaum.ch