

UTENSILI

Misuratore di pressione RN-PG-W



NUSSBAUM_{RN}

Gut installiert Bien installé Ben installato

Istruzioni per l'uso

Indice

1	Informazioni sulle presenti istruzioni	4
1.1	Gruppi target.....	4
1.2	Spiegazione dei simboli.....	4
1.3	Conservazione	4
2	Sicurezza	5
2.1	Impiego conforme alla destinazione d'uso.....	5
2.2	Avvertenze di sicurezza	5
2.2.1	Pericoli derivanti da medi sotto pressione.....	5
3	Descrizione del prodotto	6
3.1	Panoramica del prodotto	6
3.2	Misuratori di pressione RN-PG-W.....	6
3.2.1	Funzioni.....	6
3.2.2	Display LC ed elementi di comando.....	7
3.2.3	Targhetta.....	8
3.2.4	Dati tecnici	9
3.3	App DataTrack RN	10
3.3.1	Tipologie di utilizzo	10
3.3.2	Menu e funzioni	11
3.3.3	Visualizzazione dello stato dei sensori e delle misurazioni.....	15
3.4	Opzioni di allacciamento	16
3.5	Accessori	17
4	Database di prova (opzione gratuita).....	19
5	Entità di fornitura.....	20
6	Varianti di collegamento	21
6.1	Varianti di collegamento con la dotazione standard.....	21
6.2	Varianti di collegamento con gli articoli Optifitt-Serra e Optipress.....	22
7	Preparazione della misurazione	23
7.1	Realizzazione dell'alimentazione di tensione del misuratore di pressione	23
7.1.1	Inserimento delle batterie	23
7.1.2	Collegamento dell'alimentatore	23
7.2	Impermeabilizzazione del collegamento di processo.....	24
7.3	Collegamento del misuratore di pressione all'impianto idraulico	24
7.4	Accensione e spegnimento del misuratore di pressione.....	25
7.5	Impostazione del punto zero	25

7.6	Collegamento dell'app DataTrack RN al misuratore di pressione.....	25
8	Utilizzo	26
8.1	Utilizzo con l'app DataTrack RN	26
8.1.1	Creazione e avvio di una nuova misurazione.....	26
8.1.2	Archiviazione dei dati di misurazione.....	27
8.2	Comando tramite il display dell'apparecchio	28
8.2.1	Accensione e spegnimento del misuratore di pressione.....	28
8.2.2	Impostazione del punto zero	28
8.2.3	Temperatura.....	28
8.2.4	Unità di pressione	28
8.2.5	Valori di picco.....	29
8.2.6	Funzione tara	29
8.2.7	Smorzamento	30
8.2.8	Velocità di campionamento.....	30
8.2.9	Allarmi.....	31
8.2.10	Regolazione.....	32
8.2.11	Logger	32
8.2.12	Impostazioni.....	35
9	Protocolli di prova in conformità alla direttiva W3/C3 della SVGW	39
10	Eliminazione dei guasti	40
10.1	Tabella dei guasti	40
11	Manutenzione ordinaria e cura	41
12	Smaltimento.....	42

1 Informazioni sulle presenti istruzioni

1.1 Gruppi target

Le informazioni contenute nel presente documento sono indirizzate ai seguenti gruppi di persone:

- Gestrici e gestori
- Professioniste e professionisti del riscaldamento e della tecnica idrosanitaria nonché personale specializzato istruito
- Professioniste e professionisti della tecnica idrosanitaria nonché personale specializzato istruito
- Professioniste e professionisti del riscaldamento nonché personale specializzato istruito
- Elettriciste e elettricisti specializzati
- Progettiste e progettisti
- Installatrici ed installatori di cartongesso
- Montatrici e montatori del servizio
- Tecnici di manutenzione

I prodotti della Nussbaum vanno utilizzati nel rispetto delle regole della tecnica generalmente riconosciute e in base alle istruzioni della Nussbaum stessa.

1.2 Spiegazione dei simboli

Le avvertenze e le note sono evidenziate rispetto al resto del testo e sono contrassegnate con appositi pittogrammi.

Simbolo	Spiegazione
 PERICOLO	Segnala una situazione di pericolo diretto che, se non evitata, causa lesioni gravi o addirittura la morte.
 AVVERTIMENTO	Segnala una situazione di possibile pericolo che, se non evitata, può causare lesioni gravi o addirittura la morte.
 ATTENZIONE	Segnala una situazione di possibile pericolo che, se non evitata, può causare lesioni minori o lievi.
NOTA	Segnala una situazione che, se non evitata, può causare danni a cose.
	Indica consigli e informazioni utili.
	Indica un requisito necessario per la corretta esecuzione di un'azione.
	Indica un risultato che serve a verificare la corretta esecuzione di un'azione.
	Indica un rimando a ulteriori informazioni in un altro punto del testo.

1.3 Conservazione

- Si prega di leggere attentamente il presente documento e di conservarlo insieme al prodotto.

2 Sicurezza

2.1 Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il set misuratori di pressione 83240 serve per misurare la pressione all'interno di tubazioni e serbatoi contenenti medi in forma gassosa o liquida. I componenti del set misuratori di pressione sono destinati esclusivamente agli impieghi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.

Nell'impiego conforme alla destinazione d'uso rientra l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- Qualsiasi utilizzo del set misuratori di pressione presuppone la conoscenza e l'osservanza delle presenti istruzioni per l'uso, delle corrispondenti norme e schede tecniche nonché delle prescrizioni di legge e delle disposizioni di categoria vigenti.
- Devono essere rispettati i parametri d'esercizio specificati sulla targhetta.
- Il misuratore di pressione può essere utilizzato solo se è in condizioni impeccabili dal punto di vista tecnico.
- Il misuratore di pressione non può essere sottoposto a modifiche tecniche e può essere usato solo con componenti originali del produttore.

Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio, ad esempio:

- Utilizzo in apparecchiature di sicurezza o di arresto d'emergenza
- Impiego in aree con rischio di esplosione

2.2 Avvertenze di sicurezza

2.2.1 Pericoli derivanti da medi sotto pressione

Dalle condutture pressurizzate o da componenti sotto pressione possono fuoriuscire, in caso di utilizzo improprio, aria compressa, gas o altri medi. Tali medi possono causare lesioni oculari e movimenti incontrollati delle condutture e dei componenti e provocare lesioni gravi.

- Le operazioni di montaggio, messa in servizio, manutenzione e riparazione devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati autorizzati.
- Prima del montaggio o dello smontaggio di componenti vanno sempre create condizioni di assenza di pressione.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica del prodotto

Il set misuratori di pressione comprende i seguenti componenti:

- Misuratori di pressione RN-PG-W per una pressione di misurazione massima di 1.6 e 40 bar
- Scheda accompagnatoria con dati di accesso per il download gratuito dell'app DataTrack RN (software di comando)
- Opzioni di collegamento
- Accessori

3.2 Misuratori di pressione RN-PG-W



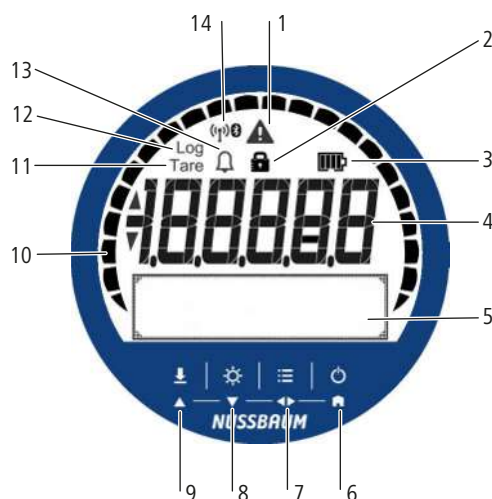
1	Indicazione pressione di misurazione max.	4	Tasti
2	Display LC	5	Collegamento di processo G½ B (non ruotabile)
3	Collegamento Micro USB tipo B		

3.2.1 Funzioni

I misuratori di pressione RN-PG-W dispongono delle seguenti funzioni:

- Funzioni di misurazione:
 - Resettaggio
 - Velocità di campionamento impostabili
 - Funzioni logger dati
 - Misurazione dei valori di picco
 - Unità di pressione impostabili
 - Smorzamento (livellamento della visualizzazione del valore di misurazione)
 - Funzioni di allarme
 - Misurazione della temperatura ambiente
- Altre funzioni:
 - Interfaccia di comunicazione senza fili (Bluetooth)
 - Lingua del display impostabile
 - Retroilluminazione display LC
 - Ripristino delle impostazioni di fabbrica
 - Spegnimento automatico

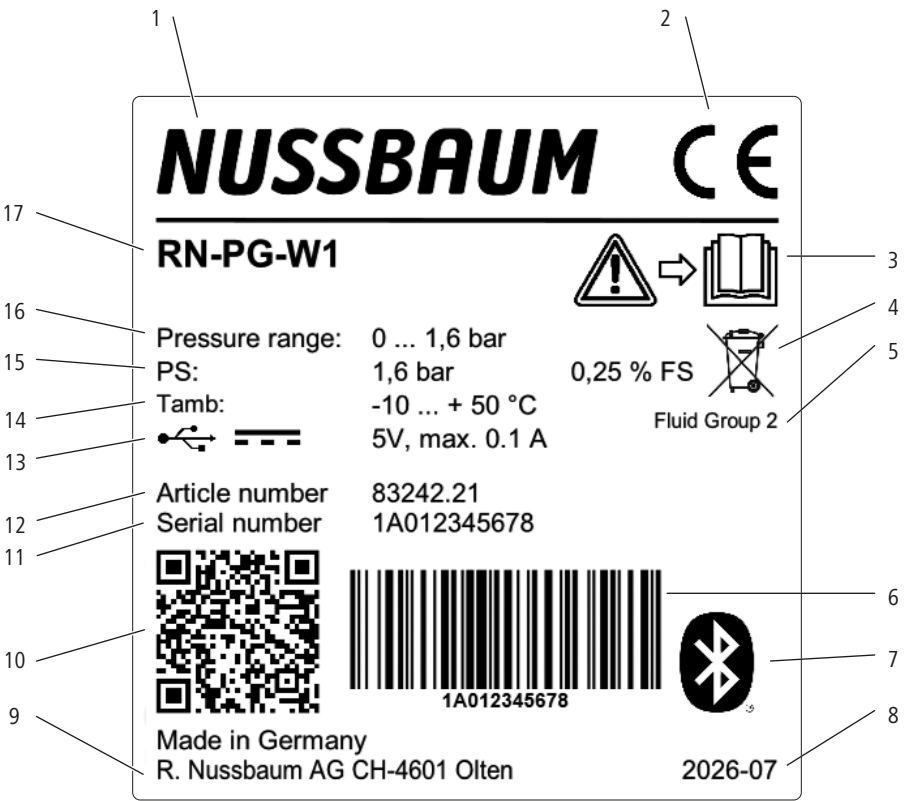
3.2.2 Display LC ed elementi di comando



1	Simbolo di avvertimento in presenza di: • Valori superiori o inferiori al campo di pressione • Valori superiori o inferiori all'intervallo di temperatura • Errore dell'apparecchio o stato della batteria < 10 % • Spazio occupato della memoria del logger > 90 %	8	Tasto • Accensione e spegnimento della retroilluminazione • Navigazione nel menu: – Spostare il cursore di inserimento verso il basso – Diminuire valore
2	Protezione contro le manipolazioni (blocco tasti) attivata	9	Tasto • Azzerare la visualizzazione del valore di misurazione • Navigazione nel menu: – Spostare il cursore di inserimento verso l'alto – Aumentare valore
3	Visualizzazione dello stato di carica della batteria (20 % di carica per ogni segmento sul display LC)	10	Visualizzazione della tendenza del valore di misurazione
4	Visualizzazione del valore di misurazione	11	Funzione tara attivata
5	Visualizzazione multifunzione (menu, valori di misurazione e notifiche)	12	Logger dati attivato
6	Tasto • Accensione e spegnimento del misuratore di pressione • Navigazione nel menu: Ritorno alla visualizzazione del valore di misurazione	13	Funzione allarme attivata
7	Tasto • Richiamare il menu iniziale • Navigazione nel menu: – Confermare l'inserimento – Spostare il cursore verso sinistra o verso destra – cambiamento di direzione mediante pressione prolungata del tasto	14	Visualizzazione dello stato dell'interfaccia Bluetooth® • lampeggio: interfaccia attiva ma non collegata • luce fissa: interfaccia collegata

3.2.3 Targhetta

La targhetta si trova sul coperchio del vano batteria.



1	Nome del distributore	10	Codice QR delle istruzioni per l'uso
2	Marchio di conformità CE	11	Numero di serie
3	Avvertenza relativa alle istruzioni per l'uso	12	Numero di articolo
4	Non smaltire come rifiuto domestico	13	Interfaccia / alimentazione di tensione
5	Idoneità per fluidi del gruppo 2 secondo la Direttiva UE 2014/68/UE.	14	Intervallo di temperatura ambiente ammesso
6	Codice a barre EAN del numero di serie	15	Pressione di misurazione massima consentita / precisione di misurazione
7	Logo del Bluetooth®	16	Campo di misurazione della pressione / precisione di misurazione
8	Data di produzione	17	Denominazione del tipo
9	Luogo di fabbricazione / indirizzo del distributore		

3.2.4 Dati tecnici

Visualizzazione	Display LC
Campo di misurazione della pressione	Misuratore di pressione 83242.21: 0 ... 1.6 bar Misuratore di pressione 83242.22: 0 ... 40 bar
Precisione di misurazione della pressione	0.25 % FS
Temperatura del medio min./max.	–20 °C / +50 °C
Temperatura del medio max. con utilizzo dell'elemento di raffreddamento 83250	+80 °C
Campo di misurazione della temperatura*	–20 ... 100 °C
Precisione di misurazione della temperatura	±3.5 ... ±6 °C
Interfacce**	Bluetooth (versione 5.2) Micro USB tipo B
Collegamento di processo	Filettatura esterna G½ B (EN 837), misura 27 mm
Alimentazione elettrica	3 batterie alcaline AA da 1.5 V Opzionale con alimentatore USB 83254
Autonomia della batteria	> 4'000 ore (senza retroilluminazione del display LC, senza collegamento senza fili)
Dimensioni (L x H x P)	87 x 119 x 54 mm (senza involucro protettivo)
Peso	350 g (con batterie)
Tipo di protezione	IP65
Luogo d'impiego	Ambienti interni ed esterni
Altitudine di impiego max.	2'000 m s.l. m.
Temperatura d'esercizio	–10 ... +50 °C
Temperatura d'immagazzinamento	–18 ... +55 °C
Umidità max. dell'aria	84 %, non condensante

* La misurazione della temperatura ambiente serve per la compensazione termica.

** I misuratori di pressione non dispongono di connettività Internet propria. Il collegamento a Internet può avvenire solo mediante una connessione punto-punto senza fili tramite Bluetooth.

3.3 App DataTrack RN

L'app DataTrack RN permette il comando del misuratore di pressione RN-PG-W con un dispositivo terminale mobile. Durante la misurazione della pressione, il relativo valore viene visualizzato sul dispositivo terminale. Oltre alle funzioni di misurazione, l'app offre ulteriori funzioni di gestione dei misuratori di pressione e archiviazione dei dati di misurazione. La comunicazione con il misuratore di pressione avviene tramite Bluetooth.

L'app DataTrack RN è disponibile sui seguenti canali di vendita:

Logo prodotto	Apple App Store (iOS)	Google Play Store (Android)
		

3.3.1 Tipologie di utilizzo

3.3.1.1 Con registrazione su myNussbaum

Con una registrazione su myNussbaum sono disponibili le seguenti funzioni aggiuntive:

- Sincronizzazione dei dati di misurazione e dei dettagli di misurazione con il database di prova
- Creazione di rapporti di prova

Alla registrazione occorre considerare che l'account myNussbaum creato è associato all'azienda dell'utente.

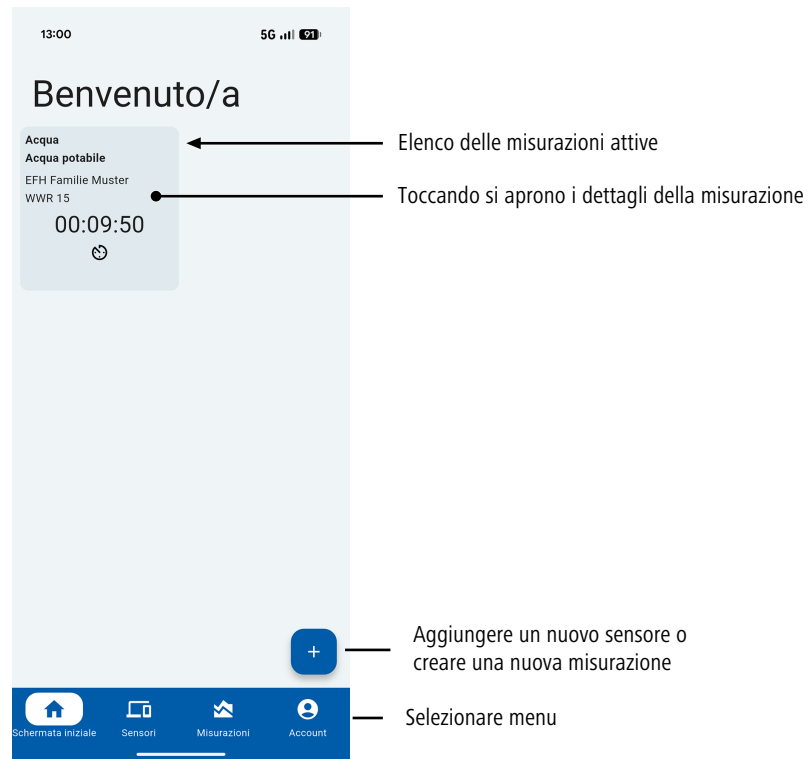
3.3.1.2 Senza registrazione su myNussbaum (modalità anonima)

L'app DataTrack RN può essere utilizzata senza registrazione su myNussbaum. A tale riguardo occorre considerare che i dati di misurazione creati nella modalità anonima non possono essere sincronizzati con l'opzionale database di prova. Non è possibile sincronizzare tali misurazioni in un secondo momento tramite registrazione su myNussbaum. Le misurazioni sono visibili solo nella tipologia di utilizzo in cui sono state create. La modalità anonima viene visualizzata graficamente sullo schermo attraverso una barra orizzontale.

3.3.2 Menu e funzioni

L'app DataTrack RN offre i menu e le funzioni seguenti per l'utilizzo del misuratore di pressione:

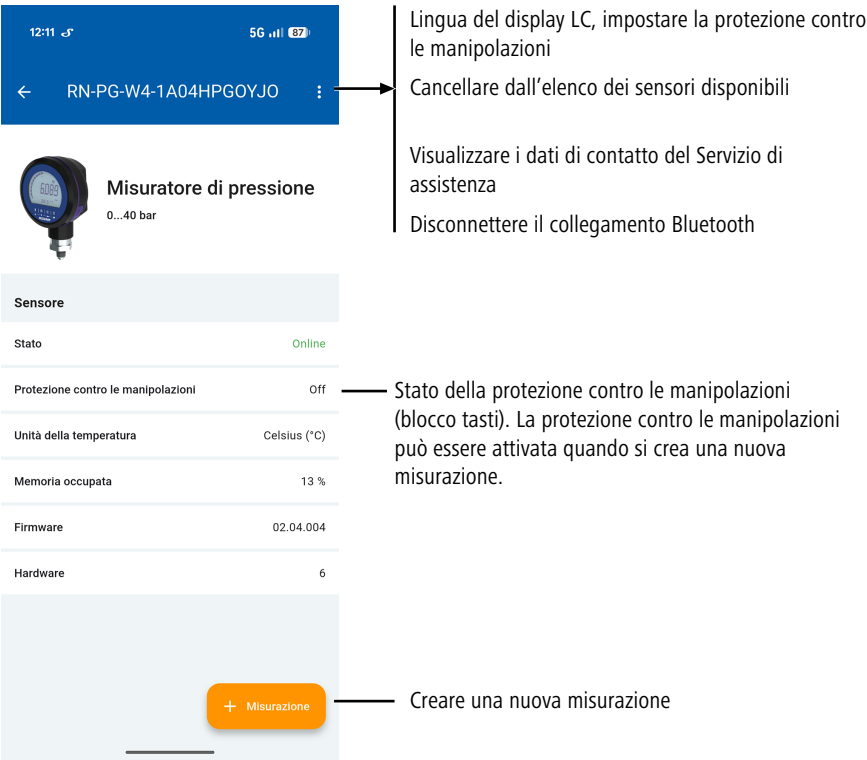
3.3.2.1 Schermata iniziale



3.3.2.2 Sensori



Sensore: dettagli



3.3.2.3 Misurazioni

Misurazioni

Ricerca di misurazioni in corso...

EFH Familie Muster

WWR 15

14.08.2026 12:12

01:58:24

Attivo

Android

Abschnitt 1

12.08.2026 14:20

Interrotto

Chruetzli Sursee

Haus A 2

10.08.2026 07:32

Fatto

Chruetzli Sursee

Haus B 1

29.06.2026 08:48

Fatto

+ Misurazione

Schermata iniziale

Sensori

Misurazioni

Account

Ricerca misurazioni

Elenco di tutte le misurazioni

Toccando si aprono i dettagli della misurazione

Segnalazioni di stato

Simboli di visualizzazione dello stato

Creare una nuova misurazione

Selezionare menu

Misurazione: dettagli

Pressione 2026-08-14

Pressione (mbar)

Temperatura ambiente (°C)

Durata

Pressione iniziale

Valore finale della pressione

Variazione di pressior

150 mbar

150 mbar

0 mbar

Durata della prova

Compensazione di temperatura [hh:mm]

00:05:00

00:01

Stato

Fatto

Tipo di installazione

Acqua potabile

Procedura di prova

Prova di tenuta

Sensore

RN-PG-W1-1A04HPGKP3A

Compensazione di temperatura confermata

No

Immobile

EFH Familie Muster

Sezione di prova

Rapporto

Inviare dati di misurazione (disattivato)

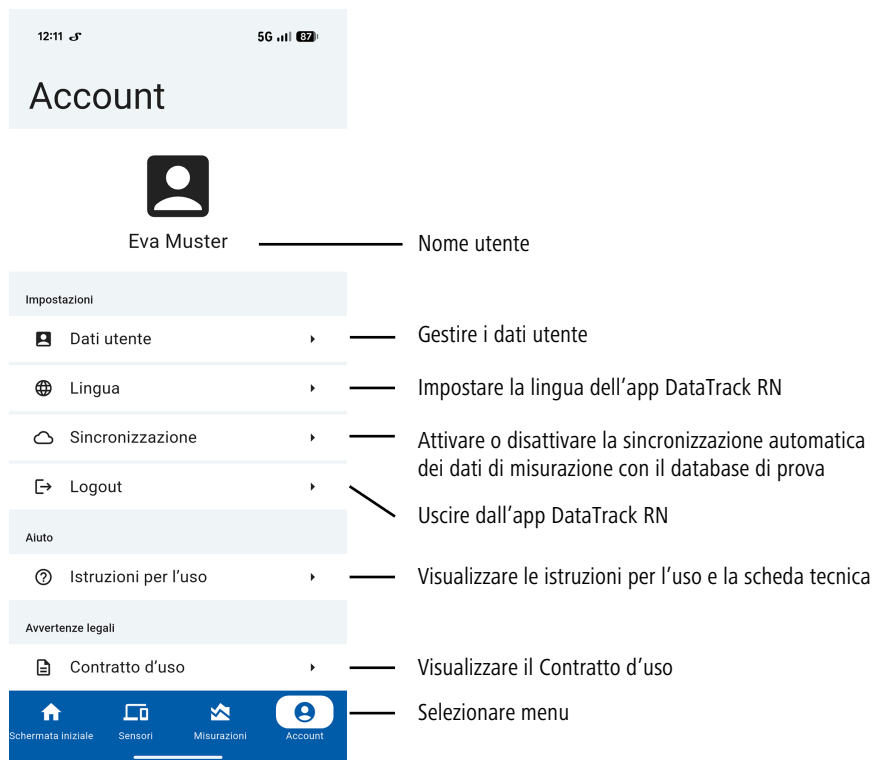
Sincronizzare dati di misurazione con database di prova

Cancellare dati di misurazione sul dispositivo terminale

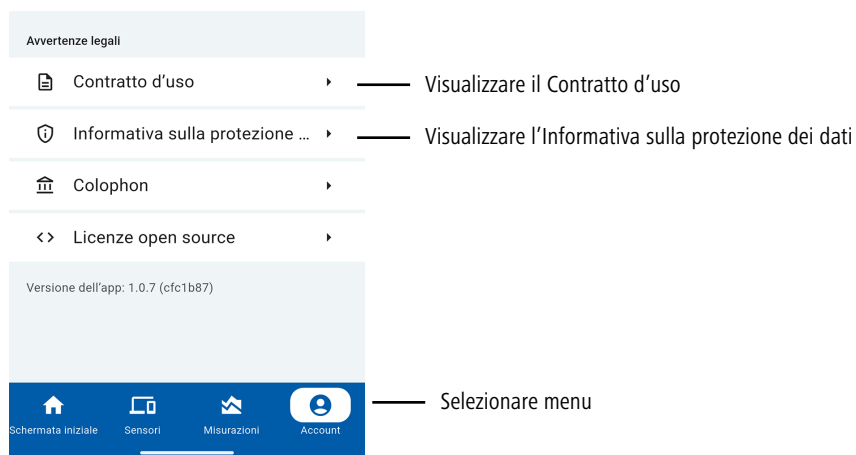
Creare rapporto di prova

3.3.2.4 Account

Impostazioni utente



Altre funzioni



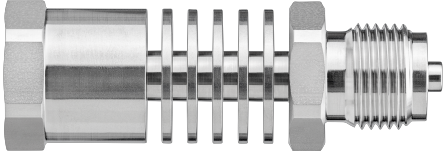
3.3.3 Visualizzazione dello stato dei sensori e delle misurazioni

Per la visualizzazione dello stato delle misurazioni e dei sensori, l'app DataTrack RN utilizza i seguenti simboli:

Simbolo	Descrizione
	Stato di carica della batteria del misuratore di pressione
	Nelle misurazioni della pressione: durata attuale della misurazione [h:min] Nelle prove di pressione: durata residua della prova [h:min]
	Il collegamento Bluetooth è attivo
	Il collegamento Bluetooth non è attivo
	La protezione contro le manipolazioni (blocco tasti del misuratore di pressione) è attivata
	I dati di misurazione sono pronti per la sincronizzazione con il database di prova
	I dati di misurazione sono sincronizzati con il database di prova

3.4 Opzioni di allacciamento

I misuratori di pressione possono essere collegati all'impianto idraulico da verificare per mezzo dei seguenti componenti.

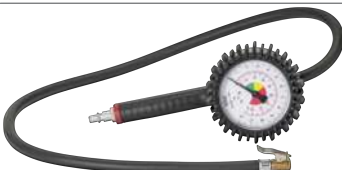
Articolo	Impiego
 Nippel a innesto con filettatura interna 83247	Per il collegamento del misuratore di pressione a componenti con accoppiamento rapido.
 Adattatore con accoppiamento rapido 83194	Per il collegamento di raccordi rapidi a raccordi filettati 1/2".
 Pezzo a Ti chiudibile con raccordo 83252	Per il collegamento simultaneo dell'adattatore pompa, del tubo flessibile a spirale e del misuratore di pressione.
 Gomito con raccordo 83253	Per il collegamento verticale di componenti con accoppiamenti rapidi.
 Elemento di raffreddamento 83250	Per l'abbassamento della temperatura di misurazione a valori consentiti.
 Adattatore pompa 83193	Per il collegamento simultaneo della pompa aria manuale (valvola Schrader) e del sensore di pressione.

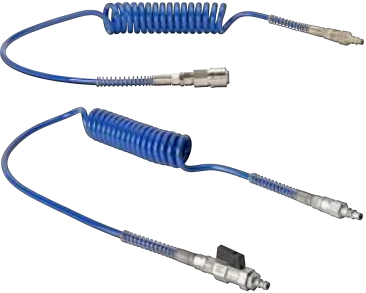
Vedere anche

📄 Varianti di collegamento ► 21]

3.5 Accessori

I seguenti accessori sono disponibili nel programma di fornitura della Nussbaum:

Articolo	Impiego
 Involucro protettivo 83258	Per la protezione del misuratore di pressione da influssi esterni.
 Alimentatore 83254	Per l'alimentazione elettrica di un misuratore di pressione (in alternativa a tre batterie AAA). Non compresi nell'entità di fornitura.
 Pompa aria manuale 83197	Per la pressurizzazione in impianti e sezioni di prova di piccole dimensioni.
 Compressore 81240	Per la pressurizzazione e la localizzazione delle perdite in impianti e sezioni di prova di grandi dimensioni. Non compresi nell'entità di fornitura.
 Misuratore di pressione per pneumatici con manometro 81245	Per la misurazione della pressione tramite pressurizzazione con il compressore e il set regolatore di pressione. Non compresi nell'entità di fornitura.

Articolo	Impiego
 Set regolatore di pressione 81241	Per la regolazione di precisione della pressione tramite pressurizzazione con il compressore. Non compresi nell'entità di fornitura.
 Tubi flessibili a spirale 81242	Per il collegamento a componenti con accoppiamento rapido – con o senza rubinetto di serraggio. Non compresi nell'entità di fornitura.

4 Database di prova (opzione gratuita)

La piattaforma online Database di prova della Nussbaum offre funzionalità di gestione dei dati di prova. Permette di gestire i misuratori di pressione e gli oggetti sottoposti a prova, scaricare i dati di prova dal misuratore di pressione, creare e stampare i protocolli di prova in formato PDF.

La piattaforma Database di prova è gratuita per i clienti della Nussbaum e funziona con i dati di accesso all'Online-Shop della Nussbaum. Se non si dispone ancora dei dati di accesso all'Online-Shop della Nussbaum è possibile crearli su www.nussbaum.ch.

5 Entità di fornitura

L'entità di fornitura del set misuratori di pressione comprende i componenti seguenti:

- 1 misuratore di pressione RN-PG-W 83242.21, pressione di misurazione max. 1.6 bar
- 1 misuratore di pressione RN-PG-W 83242.22, pressione di misurazione max. 40 bar
- 1 scritta impressa sulla valigetta con i dati di accesso per l'app DataTrack RN
- 2 involucri protettivi 83258
- 1 pezzo a Ti chiudibile con raccordo 83252
- 1 gomito con raccordo 83253
- 2 nippel a innesto con filettatura interna 83247
- 2 adattatori con accoppiamento rapido 83194
- 1 adattatore pompa 10 bar 83193.22
- 1 pompa aria manuale 83197
- 1 valigetta 83244

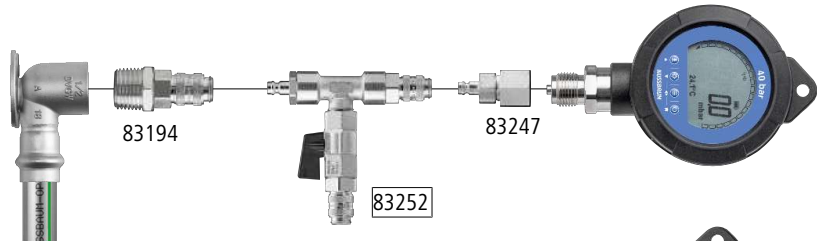
6 Varianti di collegamento

6.1 Varianti di collegamento con la dotazione standard

Con le opzioni di collegamento comprese nell'entità di fornitura è possibile realizzare le seguenti varianti di collegamento:

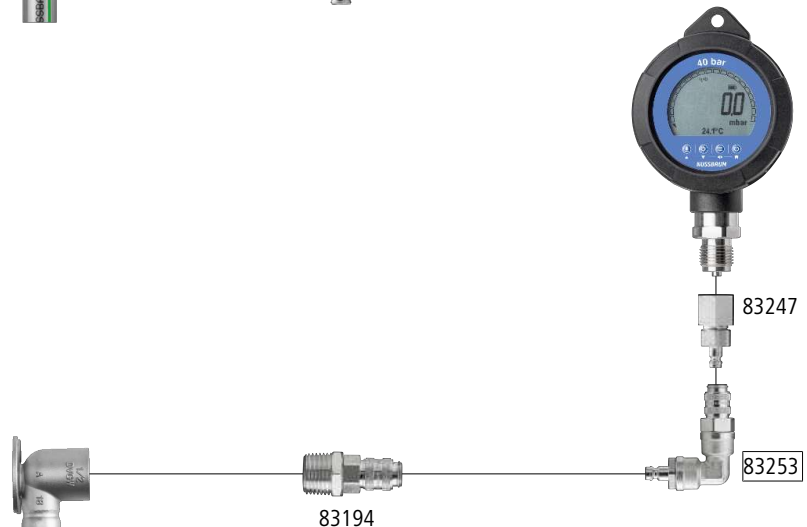
Collegamento con pezzo a Ti
chiudibile

83252



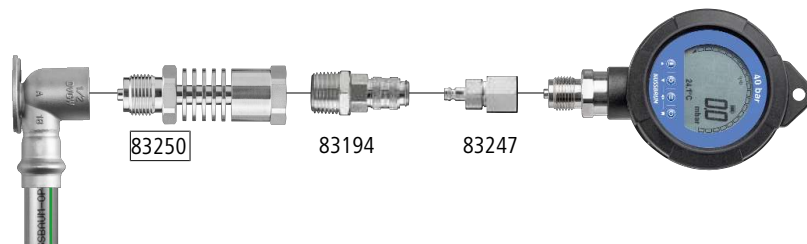
Collegamento con
gomito

83253



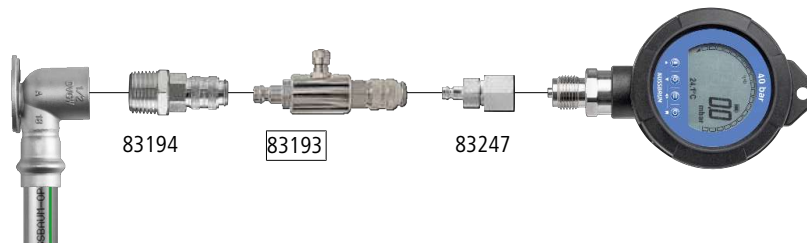
Collegamento con
elemento di
raffreddamento

83250



Collegamento con adattatore
pompa

83193



Impianto idraulico da sottoporre a
prova

6.2 Varianti di collegamento con gli articoli Optifitt-Serra e Optipress

Con gli articoli Optifitt-Serra nelle misure $\frac{3}{8}$ " e $\frac{1}{2}$ " e gli articoli Optipress è possibile realizzare ulteriori varianti di collegamento.

Avvertenza: Onde evitare perdite di pressione accidentali, il raccordo di riempimento della sezione di prova deve essere chiudibile con un rubinetto a sfera.



Mini rubinetto a sfera
26024 26025



Nippel doppio Optifitt-Serra
91020



Gomito Optifitt-Serra
90004



Gomito Optifitt-Serra
91000



Pezzo a T Optifitt-Serra
91002

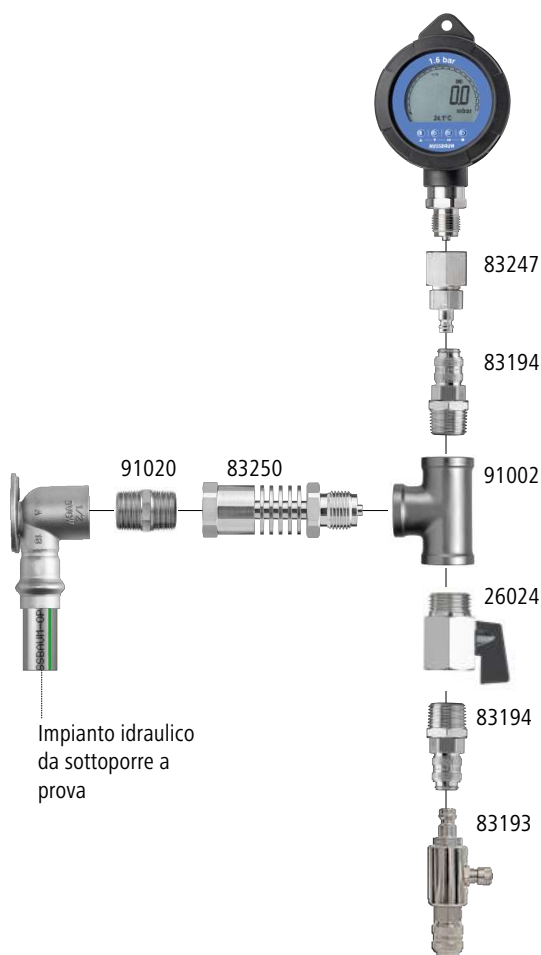


Tappo di chiusura e di prova
Optipress-Aquaplug

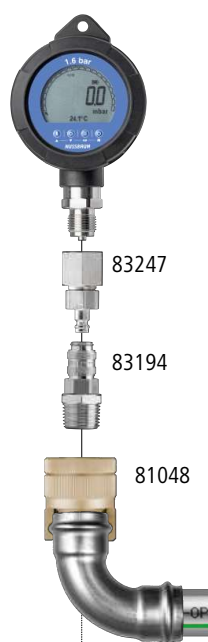


Tampone per prove di
pressione

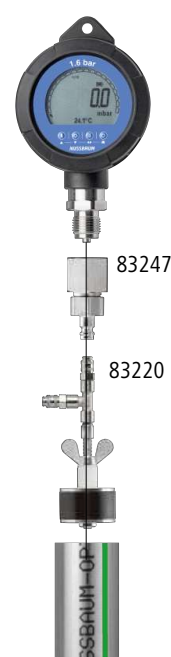
Esempi di collegamento:



per il collegamento a
fitting Optipress Ø
15-54 mm:



per il collegamento a
tubi Optipress Ø
18-108 mm:



max. 1 bar

7 Preparazione della misurazione

7.1 Realizzazione dell'alimentazione di tensione del misuratore di pressione

Il misuratore di pressione può essere alimentato con tensione attraverso tre batterie alcaline AA da 1.5 V oppure con l'alimentatore 83254. Le batterie sono comprese nell'entità di fornitura. L'autonomia delle batterie ammonta a max. 4'000 ore (senza retroilluminazione e trasferimento dati tramite collegamento senza fili).

7.1.1 Inserimento delle batterie



1. Rimuovere le tre viti sul coperchio del vano batteria **(1)**.
2. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
3. Inserire le tre batterie nel vano batteria **(2)**. Prestare attenzione alla polarità corretta.
4. Avvitare saldamente il coperchio del vano batteria. Coppia di serraggio max.: 0.4 Nm

7.1.2 Collegamento dell'alimentatore

Utilizzare esclusivamente l'alimentatore 83254. Non usare prolunghe o cavi di alimentazione di lunghezza superiore a 3 metri. In caso di esercizio prolungato con l'alimentatore USB bisogna rimuovere le batterie dal vano batteria.

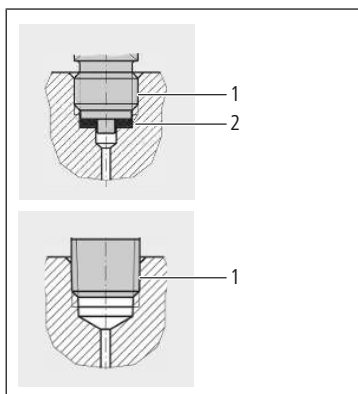
L'interfaccia USB dell'apparecchio non può essere utilizzata per ricaricare accumulatori.



1. Togliere il cappuccio di protezione sul collegamento Micro USB del misuratore di pressione.
2. Collegare il connettore **(1)** dell'alimentatore alla presa Micro USB.

Se il misuratore di pressione viene alimentato con tensione attraverso l'alimentatore, la visualizzazione dello stato della batteria è disattivata.

7.2 Impermeabilizzazione del collegamento di processo



- Per impermeabilizzare il collegamento di processo bisogna utilizzare una guarnizione piatta idonea **(2)** oppure un nastro ermetico PTFE **(1)**. In presenza di un raccordo filettato conico, l'impermeabilizzazione deve essere realizzata con nastro PTFE **(1)**.

7.3 Collegamento del misuratore di pressione all'impianto idraulico

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni derivanti da condutture sotto pressione

- Prima di ogni misurazione verificare accuratamente che gli accessori impiegati siano in condizioni ineccepibili. Non utilizzare parti danneggiate.
- Non superare i valori di pressione massimi consentiti.

NOTA

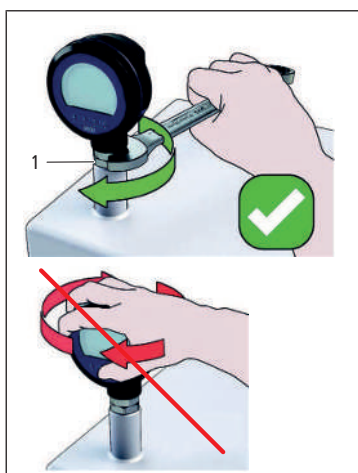
Danneggiamento del misuratore di pressione dovuto a pressioni troppo elevate

Il superamento del campo di misurazione può danneggiare il sensore del misuratore di pressione.

- Utilizzare il misuratore di pressione adatto al campo di misurazione con una pressione di misurazione massima ammessa di 1.6 bar o 40 bar.
- Se viene visualizzata l'indicazione [OL] oppure [-OL] bisogna ridurre immediatamente la pressione.

Requisiti:

- ✓ Le superfici di tenuta sono pulite e integre.
- ✓ La temperatura ambiente e la temperatura del medio rientrano nel campo ammesso.
- Utilizzando una chiave fissa (mis. 27 mm) avvitare saldamente il misuratore di pressione sull'elemento esagonale **(1)** (non avvitare sul corpo). La coppia massima ammessa dipende dalla misura del collegamento.



7.4 Accensione e spegnimento del misuratore di pressione

- ▶ Per accendere il misuratore di pressione premere il tasto  sul display LC.
- Per spegnere il misuratore di pressione premere il tasto  per ca. 2 secondi.

7.5 Impostazione del punto zero

Questa funzione resetta la visualizzazione del valore di misurazione. Il resettaggio deve essere eseguito prima di ogni misurazione.

Requisiti:

- ✓ Il misuratore di pressione è acceso.
- ▶ Premere il tasto  sul display LC.
- ⇒ La visualizzazione del valore di misurazione viene resettata.

7.6 Collegamento dell'app DataTrack RN al misuratore di pressione

Al primo collegamento, il misuratore di pressione (sensore) deve essere accoppiato al sistema operativo del dispositivo terminale. **L'accoppiamento deve avvenire entro 30 secondi dopo l'attivazione dell'interfaccia Bluetooth.**

Requisiti:

- ✓ Il dispositivo terminale è dotato di un'interfaccia Bluetooth.
 - ✓ L'app DataTrack RN è installata,  «App DataTrack RN», pagina 10.
 - ✓ Il misuratore di pressione è acceso.
1. Disattivare e riattivare l'interfaccia Bluetooth del misuratore di pressione,  «Attivazione o disattivazione dell'interfaccia Bluetooth», pagina 35.
 - ⇒ Il misuratore di pressione può essere accoppiato con il dispositivo terminale entro 30 secondi.
 2. Aprire l'app DataTrack RN.
 3. Nel menu [Avvio] toccare il pulsante [+] o, nel menu [Sensori], toccare il pulsante [+ Sensore].
 - ⇒ Viene visualizzato l'elenco dei dispositivi disponibili.
 4. Selezionare il misuratore di pressione
 5. Seguire le istruzioni del sistema operativo per l'accoppiamento.

8 Utilizzo

La Nussbaum raccomanda di utilizzare il misuratore di pressione possibilmente con l'app DataTrack RN.

NOTA

Danni materiali dovuti a esecuzione non conforme delle prove di pressione

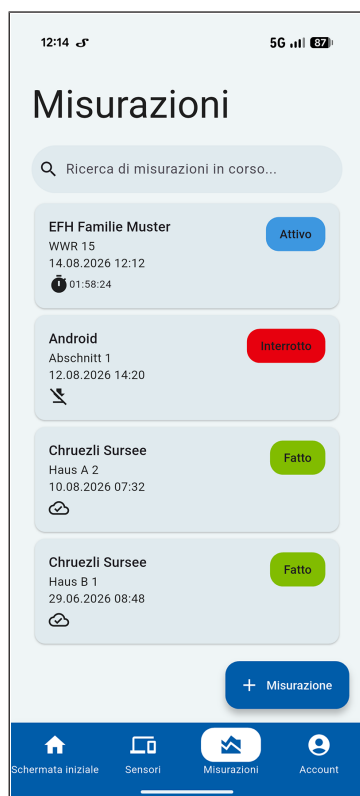
Le presenti istruzioni per l'uso non contengono indicazioni sull'esecuzione a regola d'arte di prove di pressione. La scelta e le modalità di esecuzione della prova di pressione corretta nonché l'impostazione dei parametri di prova rientrano nella sfera di responsabilità del tecnico esecutore.

8.1 Utilizzo con l'app DataTrack RN

8.1.1 Creazione e avvio di una nuova misurazione

Requisiti:

- ✓ La misurazione è stata preparata, ➔ «Preparazione della misurazione», pagina 23.
- 1. Nel menu [Misurazioni] toccare il pulsante [+Misurazione].
- 2. Selezionare il sensore.
- 3. Selezionare il tipo di installazione o la misurazione della pressione.
- 4. Per prove di pressione selezionare la procedura di prova di pressione.



5. Accertarsi che il punto zero sia stato impostato e il sensore sia collegato. Toccare il pulsante [Avanti].

⇒ Compare il menu [Impostare pressione iniziale].



6. Inserire i parametri di prova e i dati dell'immobile. Opzionale: attivare la protezione contro le manipolazioni per bloccare i tasti del misuratore di pressione durante la misurazione. La protezione viene disattivata automaticamente dopo la misurazione.
 7. Toccare il pulsante [Avanti].
 8. Generare la pressione di prova nella sezione di prova.
 9. Una volta raggiunta la pressione di prova toccare il pulsante [Avvia misurazione].
- ⇒ Compare il menu [Compensazione di temperatura].
10. Al raggiungimento della compensazione termica, la misurazione si avvia automaticamente. Quando la funzione [Conferma compensazione termica] è attivata: toccare il pulsante [Conferma]
- ⇒ La misurazione viene avviata.

Ulteriori informazioni sull'utilizzo ➡ «Menu e funzioni», pagina 11.

8.1.2 Archiviazione dei dati di misurazione

I dati di misurazione vengono dapprima salvati automaticamente sul misuratore di pressione.

- Una volta conclusa la misurazione e se è stato effettuato un collegamento all'app DataTrack RN, i dati di misurazione vengono archiviati automaticamente sul dispositivo terminale e cancellati dal misuratore di pressione.
- In seguito possono essere sincronizzati con il database di prova, ➡ «Misurazione: dettagli», pagina 13

La sincronizzazione dei dati di misurazione con il database di prova può essere automatizzata, ➡ «Impostazioni utente», pagina 14.

8.2 Comando tramite il display dell'apparecchio

8.2.1 Accensione e spegnimento del misuratore di pressione

- Per accendere il misuratore di pressione premere il tasto  sul display LC.
- Per spegnere il misuratore di pressione premere il tasto  per ca. 2 secondi.

8.2.2 Impostazione del punto zero

Questa funzione resetta la visualizzazione del valore di misurazione. Il resettaggio deve essere eseguito prima di ogni misurazione.

Requisiti:

- ✓ Il misuratore di pressione è acceso.
- Premere il tasto  sul display LC.
- ⇒ La visualizzazione del valore di misurazione viene resettata.

8.2.3 Temperatura

La funzione visualizza la temperatura ambiente misurata dal sensore di temperatura interno dell'apparecchio (il misuratore di pressione è dotato di una compensazione della temperatura).

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[°C]	Visualizzazione della temperatura in ° Celsius (impostazione di fabbrica).
[°F]	Visualizzazione della temperatura in ° Fahrenheit.
[K]	Visualizzazione della temperatura in Kelvin.
[Off]	La funzione è disattivata (nessuna visualizzazione della temperatura).

1. Premere il tasto .
 - ⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Temperatura].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione. Premere il tasto  per confermare l'impostazione.
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.4 Unità di pressione

Questa funzione permette di impostare l'unità di pressione.

Unità disponibili:

Impostazione	Descrizione
bar	Impostazione di fabbrica
mbar	—
psi	—
MPa	—
psi	—
kg/cm ²	—
Unità personalizzata	 «Unità personalizzate», pagina 37.

1. Premere il tasto .

⇒ Compare il menu iniziale.

2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Unità].
3. Con i tasti  e  selezionare l'unità. Premere il tasto  per confermare l'impostazione.
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.5 Valori di picco

Questa funzione visualizza sul display LC i valori di picco misurati (valori massimi e minimi). I valori di picco vengono archiviati nella memoria dei valori di picco dell'apparecchio.

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[Off]	La funzione è disattivata.
[On]	La funzione è attivata. Vengono visualizzati il valore massimo [Pmax] e il valore minimo [Pmin] (impostazione di fabbrica).
[Cancella]	La memoria dei valori di picco dell'apparecchio viene cancellata.

1. Premere il tasto .

⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Valori di picco].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione. Premere il tasto  per confermare l'impostazione.
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.6 Funzione tara

La funzione tara consente di immettere un valore di offset. Il valore di offset viene aggiunto automaticamente al valore di misurazione. Il valore di misurazione visualizzato è il valore risultante. È possibile immettere valori di offset positivi e negativi. Se il valore risultante supera il campo di misurazione attivo, il valore di misurazione visualizzato è [---].



Questa funzione deve essere utilizzata solo dal personale tecnico. La modifica delle impostazioni di fabbrica può causare errori di misurazione.

Impostazione	Descrizione
[On]	La funzione è attivata. Sul display LC compare [Tara].
[Off]	La funzione è disattivata (impostazione di fabbrica).
[Offset]	Valore di offset impostabile. Il valore di offset impostato viene visualizzato accanto alla voce di menu [Offset].

8.2.7 Smorzamento

Questa funzione influenza il tempo di reazione della visualizzazione del valore di misurazione alle variazioni del valore stesso (il valore di misurazione non viene influenzato). Tanto maggiore è il livellamento della curva di misurazione impostato, tanto più lenta sarà la reazione della visualizzazione del valore di misurazione alle variazioni del valore stesso. Ciò consente di aumentare il comfort di lettura.

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[Bassa]	Livellamento lieve della curva di misurazione.
[Media]	Livellamento medio della curva di misurazione.
[Elevata]	Livellamento marcato della curva di misurazione.
[Off]	La funzione è disattivata (impostazione di fabbrica).

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Smorzamento].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione. Premere il tasto  per confermare l'impostazione.
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.8 Velocità di campionamento

Con questa funzione è possibile impostare il numero delle misurazioni nell'unità temporale.

Nell'impostazione della velocità di campionamento è necessario tenere conto della durata di misurazione massima possibile, essendo quest'ultima limitata dalla capacità di memoria del misuratore di pressione.

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[0.1/s]	1 misurazione ogni 10 secondi. Durata di misurazione max.: 2'778 ore / 115.7 giorni Questa velocità di campionamento è disponibile solo con l'app DataTrack RN.
[1/s]	1 misurazione al secondo. Durata di misurazione max.: 278 ore / 11.6 giorni
[2/s]	2 misurazioni al secondo. Durata di misurazione max.: 139 ore / 5.8 giorni
[4/s]	4 misurazioni al secondo. Durata di misurazione max.: 69 ore / 2.9 giorni

Impostazione	Descrizione
[10/s]	10 misurazioni al secondo. Durata di misurazione max.: 28 ore / 1.2 giorni
[Intervallo logger]	Come velocità di campionamento viene utilizzato l'intervallo impostato del logger dati,  «Impostazione dell'intervallo», pagina 33. Se l'intervallo impostato del logger dati è superiore a 5 secondi, sul display LC compare il messaggio [Low Power Mode]. Tra una misurazione e l'altra, la visualizzazione del valore di misurazione indica il valore [----]. L'ultimo valore di misurazione compare nella visualizzazione multifunzione. Viene calcolato il valore medio dei valori massimo e minimo. Nella modalità [Low Power Mode], premendo il tasto  è possibile richiamare il valore di misurazione istantaneo e visualizzarlo per 5 secondi nella visualizzazione del valore di misurazione. Se è attivata una funzione log, questo valore di misurazione non viene registrato. Se l'intervallo impostato del logger dati è zero, come velocità di campionamento viene utilizzato 1/s.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Velocità di campionamento].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione. Premere il tasto  per confermare l'impostazione.
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.9 Allarmi

Questa funzione emette un allarme visivo non appena il valore di misurazione raggiunge uno dei due valori limite impostabili. In caso di superamento del valore limite, la visualizzazione del valore di misurazione lampeggia e il valore limite in questione modifica la rappresentazione.

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[Off]	La funzione è disattivata (impostazione di fabbrica).
[On]	La funzione è attivata. Sul display LC compare il simbolo dell'allarme. Vengono visualizzati il valore limite superiore [Allarme >] e il valore limite inferiore [Allarme <].
[Inferiore]	Valore limite inferiore per l'emissione dell'allarme
[Superiore]	Valore limite superiore per l'emissione dell'allarme

8.2.9.1 Attivazione o disattivazione degli allarmi

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Allarmi].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [On] oppure [Off]. Confermare l'inserimento con il tasto .
4. Tornare alla visualizzazione del valore di misurazione con il tasto .

8.2.9.2 Impostazione del valore limite inferiore o superiore

Il formato di inserimento dei valori limite dipende dall'unità di pressione impostata.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Modalità di misura]/[Allarmi].
3. Con il tasto  selezionare la voce di menu [Inferiore] o [Superiore].
⇒ Compare la riga di inserimento.
4. Con i tasti  e  selezionare il segno o la cifra. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
5. Per confermare il valore limite premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Allarmi].
⇒ Il valore limite impostato viene visualizzato accanto alla corrispondente voce di menu [Inferiore] o [Superiore].

8.2.10 Regolazione

Questa funzione consente di regolare la curva caratteristica del misuratore di pressione modificando i parametri della curva.



Questa funzione deve essere utilizzata solo dal personale tecnico. La modifica delle impostazioni di fabbrica può causare errori di misurazione.

Parametri disponibili:

Parametro	Descrizione
[Offset]	Valore iniziale della curva caratteristica, impostazione di fabbrica: 0.0000, limitazione di inserimento: ± 5 %
[Fattore span]	Fattore span della curva caratteristica, impostazione di fabbrica: 1.00000, limitazione di inserimento: ± 10 %

8.2.11 Logger

Questa funzione permette la registrazione automatica dei valori di misurazione per un determinato periodo di tempo. I valori di misurazione vengono archiviati in un logger file scaricabile tramite l'interfaccia senza fili del misuratore di pressione. Le dimensioni e il numero dei logger file sono limitati a seconda della capacità di memoria del misuratore di pressione.

Un logger file contiene i dati seguenti:

- Impostazioni logger
- Valore di pressione visualizzato (se intervallo di misurazione = intervallo logger)
- Media aritmetica (se intervallo di misurazione < intervallo logger)
- Valori di picco min./max. (se intervallo > velocità di campionamento)
- Temperatura
- Valore zero impostato
- Densità

Durante un processo logger, le funzioni seguenti sono bloccate:

- Selezione dell'unità di pressione
- Impostazione della funzione tara
- Impostazione della velocità di campionamento
- Cancellazione dell'ultimo processo logger
- Cancellazione di tutti i logger file
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica

8.2.11.1 Avvio e arresto del logger

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger].
⇒ Compare il menu [Logger].
3. Con il tasto  confermare l'impostazione [Avvio] o [Arresto] visualizzata a seconda delle condizioni operative del logger.
⇒ Il logger si avvia o si arresta immediatamente.
⇒ Quando il logger si avvia, sul display LC compare [Log].

8.2.11.2 Impostazione dell'intervallo

L'intervallo è il tempo tra due registrazioni dei valori di misurazione.

Il campo di impostazione è compreso tra 0 e 9'999 secondi. Se è stato impostato un intervallo di 0 secondi, come intervallo viene utilizzata la velocità di campionamento impostata. Se, in questo caso, la velocità di campionamento utilizza l'intervallo del logger, come intervallo viene impostato automaticamente 1 secondo.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Intervallo].
⇒ Compare la riga di inserimento.
3. Con i tasti  e  selezionare la cifra. Confermare l'inserimento con il tasto .
⇒ Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
4. Per confermare l'intervallo premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Logger].

8.2.11.3 Durata

Questa funzione consente di impostare il tempo di registrazione del logger.

Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[Off]	La funzione è disattivata. Un processo logger viene eseguito fino al verificarsi di uno degli eventi seguenti: arresto manuale, stato di carica insufficiente delle batterie, capacità di memoria insufficiente.
[On]	La funzione è attivata.
[Durata]	Tempo di registrazione del logger

Attivazione o disattivazione della durata

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Intervallo] / [Durata].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [On] oppure [Off]. Confermare l'inserimento con il tasto .
⇒ Compare il menu [Durata].

Impostazione della durata

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Intervallo] / [Durata].
3. Con il tasto  selezionare la voce di menu [Durata].
⇒ Compare la riga di inserimento.
4. Con i tasti  e  selezionare la cifra. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
5. Per confermare la durata premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Durata].

8.2.11.4 Ritardo

Questa funzione permette di ritardare di un tempo impostabile l'avvio del logger.
Impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione
[Off]	La funzione è disattivata.
[On]	La funzione è attivata.
[Ritardo]	Tempo di ritardo in 0 ... 1'440 minuti (24 ore)

Attivazione o disattivazione del tempo di ritardo

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Intervallo] / [Ritardo].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [On] oppure [Off]. Confermare l'inserimento con il tasto .

Impostazione del ritardo

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.

2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Intervallo] / [Ritardo].
3. Con il tasto  selezionare la voce di menu [Durata].
⇒ Compare la riga di inserimento.
4. Con i tasti  e  selezionare la cifra. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
5. Per confermare il ritardo premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Ritardo].

8.2.11.5 Cancellazione dell'ultimo logger file

Questa funzione consente di cancellare l'ultimo logger file salvato sul misuratore di pressione.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Cancella ultimo].
⇒ Il logger file viene cancellato.

8.2.11.6 Cancellazione di tutti i logger file

Questa funzione permette di cancellare tutti i logger file salvati sul misuratore di pressione.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger] / [Cancella tutti].
⇒ Tutti i logger file vengono cancellati.

8.2.11.7 Rinomina

Questa funzione consente di modificare il nome di un logger file. Non è possibile rinominare un processo logger attivo.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Logger].
⇒ Compare l'elenco di tutti i logger file salvati.
3. Con i tasti  e  selezionare il logger file. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla prima lettera del nome del file.
4. Con i tasti  e  selezionare le lettere. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
5. Per confermare il nome premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Logger].

8.2.12 Impostazioni

8.2.12.1 Attivazione o disattivazione dell'interfaccia Bluetooth

L'interfaccia Bluetooth viene attivata o disattivata come segue:

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni] / [Bluetooth].

3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [On] oppure [Off]. Confermare l'inserimento con il tasto .

⇒ L'interfaccia Bluetooth viene attivata o disattivata immediatamente.

⇒ Quando l'interfaccia Bluetooth è attivata, sul display LC compare il simbolo del Bluetooth.

Dopo l'attivazione dell'interfaccia Bluetooth, il misuratore di pressione può essere accoppiato **entro 30 secondi** con un dispositivo terminale. L'interfaccia Bluetooth è attivata come impostazione di fabbrica.

8.2.12.2 Impostazione della lingua

Questa funzione permette di impostare la lingua del display LC.

Lingue disponibili:

Impostazione	Descrizione
Tedesco	Impostazione di fabbrica
Inglese	—
Polacco	—
Francese	—
Italiano	—
Russo	—

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni] / [Lingua].
3. Con i tasti  e  selezionare la lingua. Confermare l'inserimento con il tasto .

8.2.12.3 Attivazione o disattivazione del tempo di spegnimento

Questa funzione spegne automaticamente il misuratore di pressione in caso di inattività prolungata. Il tempo è impostabile.

Impostazione	Descrizione
[Off]	La funzione è disattivata. Il misuratore di pressione rimane acceso finché non viene spento manualmente o fino all'esaurimento delle batterie.
[15 min.]	La funzione è attivata (impostazione di fabbrica). Il misuratore di pressione viene spento dopo 15 minuti di inattività. Se è in corso un processo logger o un trasferimento dati tramite interfaccia senza fili, il sistema attende sempre che venga completato.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni] / [Tempo di spegnimento].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [Off] o [15 min.]. Confermare l'inserimento con il tasto .

8.2.12.4 Accensione o spegnimento dell'illuminazione

Questa funzione consente di attivare o disattivare la retroilluminazione del display LC.

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni] / [Tempo di spegnimento luci].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [Off] o [30 s]. Confermare l'inserimento con il tasto .
⇒ La retroilluminazione viene attivata o disattivata immediatamente.

8.2.12.5 Unità personalizzate

Un'unità personalizzata moltiplica il valore di misurazione per un fattore definibile. Il valore di misurazione visualizzato è il valore risultante. Il calcolo si basa sempre sull'unità, indipendentemente dall'unità di pressione impostata. Il formato di inserimento del fattore comprende il segno e 7 cifre (esempio: +1.000001 o -10.00000). La denominazione dell'unità personalizzata può essere modificata. Questa funzione permette di inserire due unità personalizzate.



Questa funzione deve essere utilizzata solo dal personale tecnico. La modifica delle impostazioni di fabbrica può causare errori di misurazione.

Le impostazioni di fabbrica relative alle denominazioni e ai fattori delle unità personalizzate sono le seguenti:

Denominazione	Fattore
[UsUnit1]	+1.000000
[UsUnit2]	+1.000000

Attivazione dell'unità personalizzata

☞ «Unità di pressione», pagina 28.

Modifica della denominazione e del fattore di un'unità personalizzata

1. Premere il tasto .
⇒ Compare il menu iniziale.
2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni] / [Unità utente].
3. Con i tasti  e selezionare l'unità personalizzata. Confermare l'inserimento con il tasto .
⇒ Compare la riga di inserimento.
4. Con i tasti  e  selezionare le lettere, il segno o le cifre. Confermare l'inserimento con il tasto . Il cursore di inserimento passa alla posizione successiva.
5. Per confermare gli inserimenti premere ripetutamente il tasto  fino alla comparsa del menu [Unità utente].

8.2.12.6 Reset di fabbrica

Questa funzione permette di ripristinare le impostazioni di fabbrica. I logger file salvati non vengono cancellati.

1. Premere il tasto .

⇒ Compare il menu iniziale.

2. Con i tasti  e  selezionare il menu [Impostazioni]/[Reset di fabbrica].
3. Con i tasti  e  selezionare l'impostazione [No] o [Sì]. Confermare l'inserimento con il tasto .

9 Protocolli di prova in conformità alla direttiva W3/C3 della SVGW

Le prove di pressione devono essere documentate in conformità alla direttiva W3/C3 della SVGW. La procedura è descritta nei protocolli di prova della Nussbaum.

Informazioni dettagliate sulla prova di pressione sono contenute nel documento Nussbaum «Prova di pressione in sistemi con condutture»,  Tematiche 299.1.056.

10 Eliminazione dei guasti

10.1 Tabella dei guasti

In presenza di guasti bisogna verificare le seguenti possibili fonti di errore:

Guasto	Possibili cause	Rimedio
Nessuna visualizzazione o l'apparecchio non reagisce alla pressione dei tasti	Le batterie sono completamente scariche.	Inserire batterie cariche.
	Le batterie sono inserite in modo errato.	Inserire le batterie prestando attenzione alla corretta polarità.
	Errore dell'apparecchio	Spegnere il misuratore di pressione, attendere qualche istante e riaccenderlo. Far controllare il misuratore di pressione dal centro per il servizio della Nussbaum.
Visualizzazione di [OL] o [-OL]	Il campo di misurazione del misuratore di pressione è stato superato o non viene raggiunto.	Ridurre immediatamente la pressione per evitare danni al sensore.

11 Manutenzione ordinaria e cura

Si raccomanda di far eseguire la calibratura del misuratore di pressione dalla Nussbaum ogni 12 mesi.

Per la manutenzione dell'apparecchio seguire le seguenti avvertenze:

1. Se necessario pulire l'apparecchio con un panno umido.
2. Non utilizzare detergenti chimici.
3. Accertarsi che i collegamenti dell'apparecchio non siano otturati o sporchi.

12 Smaltimento

Separare il prodotto e l'imballaggio nei rispettivi gruppi di materiali (ad esempio carta, metalli, materiali sintetici o metalli non ferrosi) e smaltirli in conformità alla legislazione svizzera.

I componenti elettronici così come le batterie o gli accumulatori non devono essere gettati nei rifiuti domestici ma devono essere smaltiti correttamente in conformità alla Direttiva WEEE 2002/96/CE.

Ulteriori informazioni e la versione più recente del presente documento sono disponibili sul nostro sito web www.nussbaum.ch.



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