UNGER

Quality Tools for Smart Cleaning™

ITALIANO

HYDRO POWER® NANO SYSTEM

NANOD
NANOE

MANUALE OPERATIVO

PRIMA DI ACCENDERE L'IMPIANTO LEGGERE LE ISTRUZIONI PER L'USO!

DA TENERE SEMPRE IN LUOGO FACILMENTE ACCESSIBILE VICINO ALL'IMPIANTO!

V1.0 03/26

Indice

1 Introduzione 4
1.1 Informazioni generali 4
1.2 Diritti d'autore e diritti di proprietà intellettuale 4
2 Norme generali di sicurezza 5
2.1 Simboli di sicurezza e avvertenze 5
2.2 Segnali di avvertimento 6
2.3 Segnali di obbligo 6
2.4 Norme generali di sicurezza 7
2.4.1 Nozioni di base 7
2.5 Rischi meccanici 7
2.6 Rischi connessi alla pressione 7
2.7 Rischi derivanti da materiali e sostanze 8
2.8 Rischi generali 9
2.9 Adesivo Dati tecnici 10
2.10 Obbligo del gestore 10
2.11 Conservazione delle istruzioni per l'uso 11
2.12 Indirizzo di contatto 11
3 Informazioni su HydroPower® NANO 12
3.1 Utilizzo di HydroPower® NANO 12
3.1.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso 12
3.2 Dati tecnici 12
3.2.1 Condizioni di utilizzo 12
3.2.2 Valori di pressione 13
3.2.3 Panoramica delle dimensioni 13
3.2.4 Collegamenti ai servizi 13
3.3 Portata d'acqua in uscita
3.4 Contenuto della fornitura 13

Indice

4 Da predisporre per l'utilizzo 14
4.1 Struttura dell'HydroPower® NANO 14
4.2 Interfacce 14
4.3 Trasporto e conservazione 15
4.3.1 Trasporto 15
4.3.2 Utilizzo di HydroPower® NANO 16
4.4 Messa in esercizio 17
4.4.1 Messa in esercizio di un HydroPower® NANO 17
4.5 Stoccaggio 17
5 Funzionamento dell'HydroPower® NANO 18
5 Informazioni generali 18
5.1 Spegnimento dell'HydroPower® NANO 19
6 Guasti e segnalazioni 19
6.1 Procedura in caso di guasti 19
6.1.1 Pressione dell'acqua troppo bassa 19
6.1.2 Sovrappressione 19
7 Manutenzione e riparazione 20
7.1 Informazioni generali 20
7.2 Programma d'ispezione di manutenzione 21
7.2.1 Verifica quotidiana 21
7.2.2 Verifica mensile 21
7.2.3 Protezione della membrana 22
7.3 Riparazione e sostituzione di particolari 23
7.3.1 Sostituzione delle cartucce filtranti 23
8 Spegnimento del sistema 24
8.1 Smontaggio e conservazione 24
8.2 Riciclaggio 24
8.3 Smaltimento 24

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso consentono un utilizzo sicuro ed efficiente di HydroPower® NANO.

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante dell'HydroPower® NANO e devono essere sempre conservate nelle vicinanze dell'HydroPower® NANO e costantemente accessibili al personale.

Prima di iniziare il lavoro devono essere lette e comprese integralmente dal personale addetto. La premessa per lavorare in sicurezza è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza e di tutte le indicazioni per l'uso fornite in queste istruzioni.

Nelle presenti istruzioni per l'uso è descritto l'attuale stato di produzione dell'HydroPower® NANO. Qualora si rendano necessarie modifiche o integrazioni, esse saranno incluse nel supplemento alla prossima versione.

L'attuale versione delle istruzioni per l'uso è indicata sulla copertina; la prima edizione porta il numero di edizione "1.0". A ogni revisione sarà aggiornata la numerazione da "1" alla successiva.

1.2 Diritti d'autore e diritti di proprietà intellettuale

Qualsiasi contenuto delle presenti istruzioni per l'uso è proprietà intellettuale di Unger Germany GmbH e soggetto alla protezione dei diritti d'autore.

Il prodotto come pure il marchio denominativo e figurativo sono protetti dalla legge.

Non è consentita la riproduzione, la modifica, la distribuzione e qualsiasi altra forma di sfruttamento al di fuori dei limiti del diritto d'autore senza il consenso scritto di Unger Germany GmbH.

In caso di violazioni Unger Germany GmbH si riserva il diritto di adire le vie legali in qualsiasi momento.

Con riserva di apportare modifiche alle presenti istruzioni per l'uso nonché ai dettagli tecnici con riferimento ai dati e alle illustrazioni di cui alle presenti istruzioni per l'uso.

1.3 Vizi materiali e giuridici

La premessa alle rivendicazioni in caso di vizi materiali e giuridici è che tali vizi siano rivendicati tempestivamente, comunque al più tardi entro due giorni lavorativi, per iscritto.

Unger Germany GmbH non è in alcun caso responsabile di danni all'impianto o danni conseguenti causati dall'impianto, riconducibili a uso improprio del prodotto.

In particolare Unger Germany GmbH non è responsabile di incidenti o errori causati da modifiche da parte del cliente o di altre persone.

Qualora Unger Germany GmbH debba rispondere di un difetto, Unger Germany GmbHè autorizzata, a sua discrezione, alla riparazione o alla sostituzione.

I diritti derivanti da vizi materiali e giuridici decadono in caso di mancato rispetto delle singole disposizioni delle presenti istruzioni per l'uso, delle relative norme di legge nonché di ulteriori indicazioni Unger Germany GmbH.

2 Classi di pericolo

2.1 Simboli di sicurezza e avvertenze

Nelle presenti istruzioni per l'uso le avvertenze sulla sicurezza sono contrassegnate da figure e simboli standard. In base alla probabilità e alla eventuale gravità delle conseguenze si utilizzano le seguenti classi di pericolo:

PERICOLO

Indica una situazione a rischio che può causare gravi lesioni o la morte.

- Qui si trovano le indicazioni per evitare il pericolo.

PRUDENZA

Indica una possibile situazione di pericolo che può causare lievi lesioni.

- Qui si trovano le indicazioni per evitare il pericolo.

ATTENZIONE

Indica una situazione che può causare danni materiali.

- Qui sono riportate le indicazioni per evitare danni materiali.

AVVERTENZA

Qui sono riportati suggerimenti e altre informazioni utili.

Spiegazione dei simboli

2.2 Segnali di avvertimento

Avviso di un'area a rischio.

Avviso di tensione elettrica.

Avviso di sovrappressione nei contenitori.

Avvertenza di superfici bollenti.

Avvertenza di carichi sospesi.

Avvertenza del rischio di lesioni agli arti.

2.3 Segnali di obbligo

Suggerimenti di utilizzo e altre informazioni utili.

Utilizzare guanti protettivi.

Utilizzare calzature antinfortunistiche.

Indossare occhiali protettivi.

Norme generali di sicurezza

2.4 Norme generali di sicurezza

2.4.1 Principi generali

Per determinate attività possono essere applicabili specifiche norme di sicurezza. Le indicazioni di sicurezza e le relative avvertenze sono contenute nelle rispettive sezioni delle istruzioni per l'uso.

Utilizzare HydroPower® NANO solo:

- in conformità alla destinazione d'uso, consapevoli delle norme di sicurezza e dei pericoli e nel rispetto delle istruzioni per l'uso.
- quando HydroPower® NANO è tecnicamente in perfette condizioni.

Ciò comprende anche quanto segue:

- Gli adesivi di sicurezza applicati a HydroPower® NANO devono essere sempre integri e ben leggibili. Sostituire gli adesivi danneggiati o illeggibili.
- Eseguire interventi di pulizia e di manutenzione su HydroPower® NANO solo se è scollegato dalla rete idrica.
- Eseguire interventi di manutenzione delle cartucce filtranti solo se sono prive di pressione.
- Pulire l'HydroPower® NANO dopo l'uso eliminando sporco e impurità.

Per evitare lesioni utilizzare dispositivi di protezione personale:

- guanti di protezione,

- calzature antinfortunistiche,

- occhiali protettivi.

2.5 Rischi meccanici

Contusioni causate da utilizzo improprio e/o da disattenzione.

- Non infilare le mani tra la superficie del pavimento e l'HydroPower® NANO.
- Posizionare l'HydroPower® NANO solo su una superficie uniforme e piana.
- Accertarsi che sia sufficientemente stabile e mettere in sicurezza l'HydroPower® NANO contro ribaltamenti e scivolamenti.

2.6 Rischi connessi alla pressione

Possibili lesioni da recipienti sotto pressione.

- Durante il funzionamento le 3 cartucce filtranti sono sotto pressione.
- Non aprire mai la cartuccia filtrante durante il funzionamento.

Norme generali di sicurezza

2.7 Rischi derivanti da materiali e sostanze

Le schede tecniche di sicurezza dei materiali sono disponibili online nel sito www.ungerglobal.com/downloads-safety-data-sheets.

Possibile irritazione degli occhi, della cute e delle vie respiratorie a causa della resina a letto misto.

- Lavorando con HydroPower® Ultra con filtro di resina evitare qualsiasi contatto con la resina.
- In caso di contatto con gli occhi togliere le lenti a contatto e lavare immediatamente gli occhi a fondo e con molta acqua.
- Al termine del lavoro lavarsi le mani.

- Indossare guanti e occhiali di protezione.

Possibili lesioni irreversibili causate da scivolamento in presenza di contaminazione.

- In caso di fuoriuscita di resina esiste il pericolo di scivolare, rimuovere immediatamente i residui di resina.
- Indossare calzature antinfortunistiche.

Possibile irritazione degli occhi, della cute e delle vie respiratorie dovuta al prodotto per la cura delle membrane.

- Evitare qualsiasi contatto e l'ingestione del prodotto per la manutenzione della membrana (disponibile separatamente).
- In caso di contatto con gli occhi togliere le lenti a contatto e lavare immediatamente gli occhi a fondo e con molta acqua.

- Conservare il prodotto per la manutenzione della membrana in luogo chiuso e non accessibile ai bambini.
- Indossare guanti e occhiali di protezione.

2.8 Rischi generali

Leggere e rispettare la norma ANSI IWCA 1-14.1 (Sicurezza nelle operazioni di pulizia delle finestre).

L'acqua pura viene trasportata mediante tubi dal sistema HydroPower® Ultra all'asta di alimentazione dell'acqua. Ciò comporta il rischio di inciampo sia per l'operatore sia per il pubblico. Contrassegnare l'area di lavoro con appositi indicatori.
Qualsiasi superficie che viene bagnata deve essere adeguatamente contrassegnata da indicatori appositi per tenere passanti e operatori lontano dall'area di lavoro. Durante l'inverno è importante evitare accumuli di acqua che possono gelare e costituire un rischio di scivolamento.
Rischi generici collegati all'utilizzo di aste di alimentazione dell'acqua e di deionizzatori[1]:

- Rischio di inciampo per il pubblico in caso di utilizzo di tubi.
- Rischio di scivolamento per superfici bagnate.
- Rischio di scivolamento per l'operatore concentrato sul lavoro.
- Cadute dall'alto in caso di lavoro su tetti piani.
- Rischio di scossa elettrica da aste che entrano in contatto con una fonte di corrente in superficie.
- Lesioni di terzi causate da caduta di aste o di parti di edifici che potrebbero staccarsi.
- Lesioni di terzi a causa di caduta di aste per uso improprio o guasto dell'asta.
- Lesioni da impropria manipolazione di aste e di altri dispositivi.
- Rischi durante il trasporto di serbatoi, sistemi e apparecchiature sovraccarichi, instabili, non messi in sicurezza o non correttamente installati all'interno di un veicolo.

Targhetta identificativa/Obblighi

2.9 Adesivo Dati Tecnici

Applicato a ogni HydroPower® NANO Unger Germany GmbH nella parte inferiore dietro la targhetta identificativa.

2.10 Obbligo del gestore

L' HydroPower® NANO è destinato all'impiego professionale. Il gestore deve rispettare gli obblighi di legge in materia di sicurezza sul lavoro.

Il gestore ha l'obbligo di consentire di lavorare con HydroPower® NANO solo a persone che:

- conoscono a fondo le disposizioni principali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli infortuni
- che sono state istruite su come operare con HydroPower® NANO,
- che hanno letto e compreso le indicazioni di sicurezza e le disposizioni in materia di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- HydroPower® NANO non deve essere utilizzato se l'operatore è sotto l'influsso di droghe, alcool o farmaci.

Il gestore ha l'obbligo di fare in modo che tutte le avvertenze riportate sull'HydroPower® NANO siano sempre chiaramente leggibili.

Norme generali di sicurezza

2.11 Obbligo del personale

Il lavoro con HydroPower® NANO è consentito solo se le istruzioni per l'uso sono state lette e comprese.

2.12 Requisiti del personale

Solo le persone che possono essere ritenute in grado di svolgere il proprio lavoro in modo affidabile sono autorizzate in qualità di membri del personale. Le persone la cui capacità di reazione è influenzata ad es. da droghe, alcol o medicinali, NON sono autorizzate.

AVVERTENZA

Si consiglia al gestore di farselo confermare in forma scritta.

2.13 Conservazione delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere conservate nelle immediate vicinanze dell'HydroPower® NANO ed essere sempre disponibili per tutto il personale. Il gestore ha l'obbligo di comunicare al personale il luogo in cui sono conservate le presenti istruzioni per l'uso.

Qualora le istruzioni per l'uso diventassero illeggibili per il continuo uso, il gestore ha l'obbligo di procurarsi istruzioni sostitutive presso il produttore.

Le presenti istruzioni per l'uso sono scaricabili in PDF dal sito
www.ungerglobal.com/downloads

AVVERTENZA

In caso di consegna o rivendita dell' HydroPower® NANO a terzi i seguenti documenti vanno consegnati al nuovo proprietario:

- le presenti istruzioni per l'uso,
- i documenti relativi alle riparazioni eseguite,
- la documentazione relativa agli interventi di manutenzione.

2.14 Contatti

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44
42653 Solingen
Germany

Telefono: (49) 0212 / 22 07–260
service@ungerglobal.com
www.ungerglobal.com

3 Riguardo a HydroPower® NANO

3. 1 Utilizzo dell'HydroPower® NANO

3.1.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

HydroPower® NANO serve per filtrare acqua di rete e acqua potabile mediante demineralizzazione, da utilizzare per la pulizia di vetri e di superfici.

HydroPower® NANO è destinato esclusivamente all'uso commerciale.
L'HydroPower® NANO deve essere collegato solo a condutture di acqua potabile.

Qualsiasi utilizzo diverso o esteso dell'HydroPower® NANO è considerato non conforme alla destinazione d'uso e controindicato.

Ciò vale anzitutto per l'impiego dell'HydroPower® NANO per l'eliminazione di batteri.

3.2 Dati tecnici

3.2.1 Condizioni di utilizzo

Temperatura ambiente [°C]	5 ... 40
Temperatura dell'acqua [°C]	5 ... 30

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da uso improprio.

Accertarsi che l'acqua alimentata sia conforme alle normative nazionali relative all'acqua potabile.

L'acqua potabile deve essere priva di metalli ferrosi, manganese e metalli pesanti (max. 0,2 ml/l ferro, 0,05 mg/l manganese), il tenore massimo di silicato (SiO2) non deve superare 20 mg/l. Inoltre non deve contenere bario né stronzio.

Dati tecnici

3.2.2 Valori di pressione

Pressione di ingresso [bar] min.	3 bar / 44 PSI
Pressione di esercizio [bar] max.	6 bar / 90 PSI

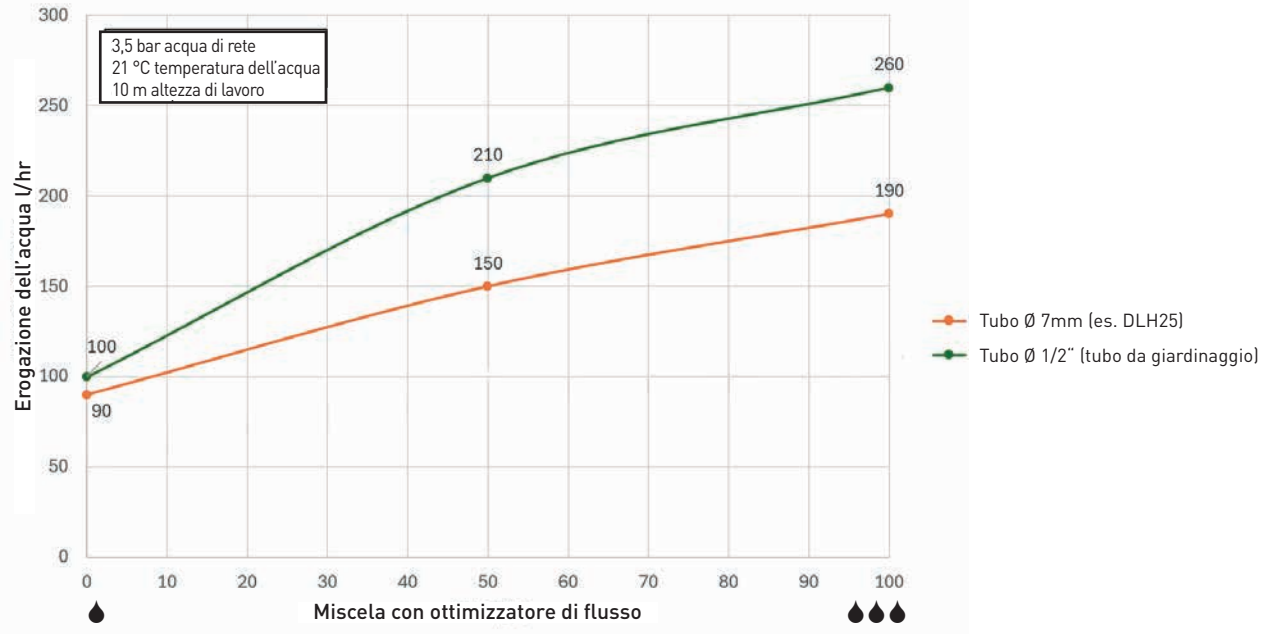
3.2.3 Panoramica delle dimensioni

Profondità [in/cm]	25,5 / 65
Larghezza [in/cm]	19 / 48
Altezza [in/cm]	47,5 / 122
Peso a vuoto [lb/kg]	66 / 30

3.2.4 Collegamenti ai servizi

Raccordo standard per l'acqua di alimentazione, filetto ["]	3/4
Raccordo standard per il concentrato, filetto ["]	3/4
Raccordo standard per il permeato, filetto ["]	3/4

3.3 Quantità di acqua in uscita



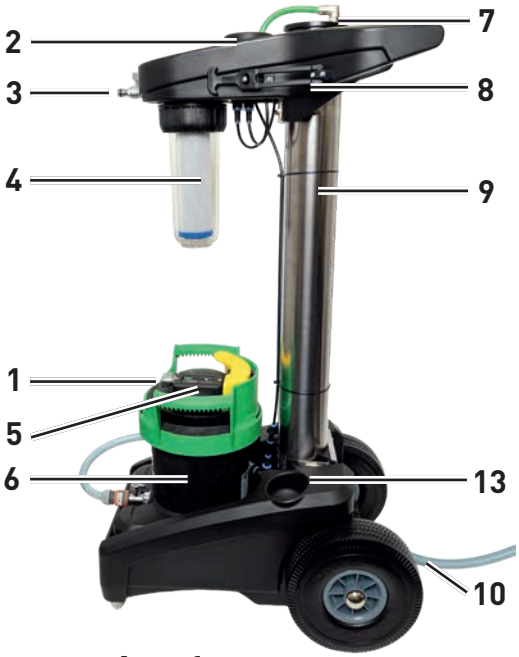
3.4 Contenuto della fornitura

- HydroPower® Nano
- HydroPower® Ultra DI serbatoio
- HydroPower® Ultra confezione di resina
- Membrane NANO
- Pre-filtro combinato
- Chiave del filtro
- Tubo del concentrato
- Prodotto per la manutenzione della membrana
- Tubo di aspirazione per prodotto protettivo della membrana
- Istruzioni per l'uso

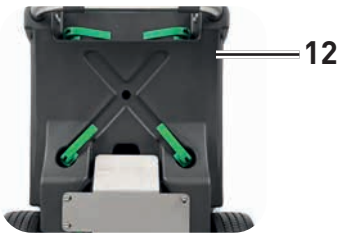
Panoramica di sistema

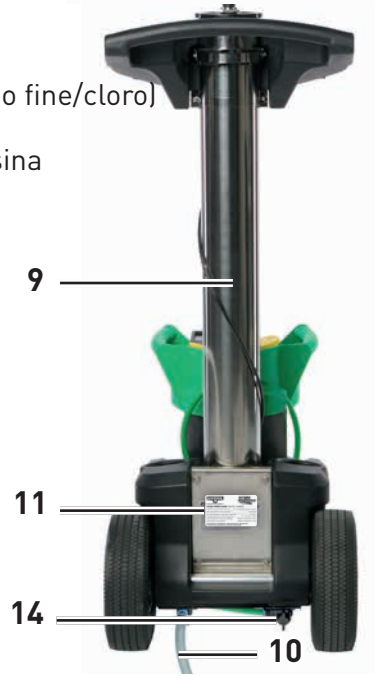
4 Preparazione per l'utilizzo

4.1 Struttura dell'HydroPower® NANO



1 Uscita dell'acqua
2 Ottimizzatore di flusso
3 Ingresso dell'acqua
4 Pre-filtro combinato (particolato fine/cloro)
5 Misuratore TDS
6 HydroPower® Ultra Filtro in resina
7 Manometro
8 Fissaggio dell'asta
9 Membrana NANO
10 Tubo del concentrato
11 Targhetta identificativa NANO
12 Morsetti per filtro HydroPower
13 Supporto dell'asta
14 Uscita del concentrato





4.2 Interfacce

Il **misuratore TDS** indica la qualità dell'acqua all'erogazione dell'acqua per la modalità acqua pura e miscela grazie all'impiego del regolatore di ottimizzazione del flusso. Il misuratore TDS indica il valore dell'acqua filtrata dopo la membrana NANO e la resina DI. Idealmente il valore dovrebbe essere 0. Se il valore è 10 o più alto è necessario sostituire la resina.

Il **manometro** indica la pressione dell'acqua in entrata. Accertarsi che la pressione dell'acqua in entrata sia almeno 3 bar. Il valore ottimale è 4 bar o superiore, il valore massimo non dovrebbe superare 6 bar.

L'**ottimizzatore di flusso** bilancia la pressione e il consumo di resina, prolunga la durata della resina fino a decuplicarla e contemporaneamente ottimizza le prestazioni di sistema. In **modalità PURE**♦tutta l'acqua di rete passa dapprima attraverso la membrana, per passare poi attraverso il filtro di resina.
In modalità **BLEND** ♦♦♦ una parte dell'acqua di rete viene deviata dalla membrana e passa direttamente attraverso il filtro di resina. La modalità **BLEND**- ♦♦♦ fa aumentare la pressione dell'acqua e il consumo di resina.

Sul lato superiore dell'apparecchio è presente un raccordo per il tubo di alimentazione dell'acqua e un raccordo per il tubo dell'acqua da collegare al serbatoio della resina HydroPower® Ultra. Si tratta di raccordi rapidi standard.

L'uscita dell'acqua per il concentrato si trova sul retro dell'apparecchio. Con il tubo lungo 1,5 m è possibile scaricare il concentrato dall'apparecchio. Sul lato inferiore dell'apparecchio è posizionata una manopola per la modalità **WORK** (modalità operativa standard) e la modalità **FLUSH** (per il lavaggio del filtro NANO. .

Trasporto e stoccaggio

4.3 Trasporto e stoccaggio

4.3.1 Trasporto

L'HydroPower® NANO viene consegnato via spedizioniere su pallet.

Prima della spedizione l'HydroPower® NANO viene accuratamente verificato e imballato. Tuttavia ciò non esclude danni durante il trasporto.

Pertanto verificare immediatamente all'accettazione della merce in presenza del rivenditore l'integrità dell'HydroPower® NANO.

Verificare la completezza della consegna, vedere il capitolo „3.3 Lieferumfang".

Ispezionare visivamente l'HydroPower® NANO per individuare eventuali danni da trasporto.

Qualora l'HydroPower® NANO sia stato danneggiato durante il trasporto, mostrare il danno all'azienda a nome della quale lo spedizioniere ha effettuato la consegna dell'HydroPower® NANO.

Non si accettano reclami per danni da trasporto senza la conferma scritta dello spedizioniere o in caso di accettazione senza riserve!

In caso di trasporto dell'HydroPower® NANO da utilizzare in altezza, per es. sul tetto di una casa:

PERICOLO

Possibili gravi lesioni e danni materiali da caduta dell'HydroPower® NANO.

- Non passare né mettere le mani sotto un carico sospeso.
- Per fissare un dispositivo di sollevamento utilizzare solo i punti di fissaggio previsti.
- Utilizzare solo apparecchi di sollevamento idonei e in perfette condizioni.
- Mettere in sicurezza l'HydroPower® NANO al mezzo di trasporto.
- Tenere presente il peso e le dimensioni massime dell'HydroPower® NANO.
- Indossare guanti di protezione e calzature antinfortunistiche.

Nel trasporto accertarsi che l'HydroPower® NANO sia fissato secondo il suo peso e non possa spostarsi all'interno del veicolo. Inoltre proteggere l'HydroPower® NANO da danni esterni.

Per evitare danni utilizzare i punti di fissaggio del telaio durante il trasporto e/ se l'HydroPower® NANO viene sollevato mediante una gru.

Se l'HydroPower® NANO viene trasportato coricato si consiglia di collocare lì accanto il filtro a resina HydroPower® Ultra posizionato verticalmente. Il tubo di alimentazione trasparente dovrebbe restare collegato per evitare la fuoriuscita di residui di acqua.

Funzionamento dell'HydroPower® NANO

4.3.2 Utilizzo dell'HydroPower® NANO

1 Ingresso dell'acqua
2 Pre-filtro combinato carbonio e sedimenti
3 Membrane NANO
4 Filtro resina DI
5 Uscita dell'acqua

Che cos'è l'acqua pura?

L'acqua pura è acqua nella forma più pura, tutti i minerali che lascerebbero residui sul vetro vengono rimossi mediante un processo chimico. Tali "impurità" vengono definite TDS (in inglese: Total Dissolved Solids = totale solidi sciolti) e misurate in ppm (parti per milione). L'acqua viene definita pura al 100% se il valore TDS è zero, con durezza media dell'acqua di ca. 180 ppm (10 °dH).

Procedura di depurazione dell'acqua

L'acqua arriva attraverso l'ingresso dell'acqua (1) al pre-filtro dell'HydroPower® NANO.

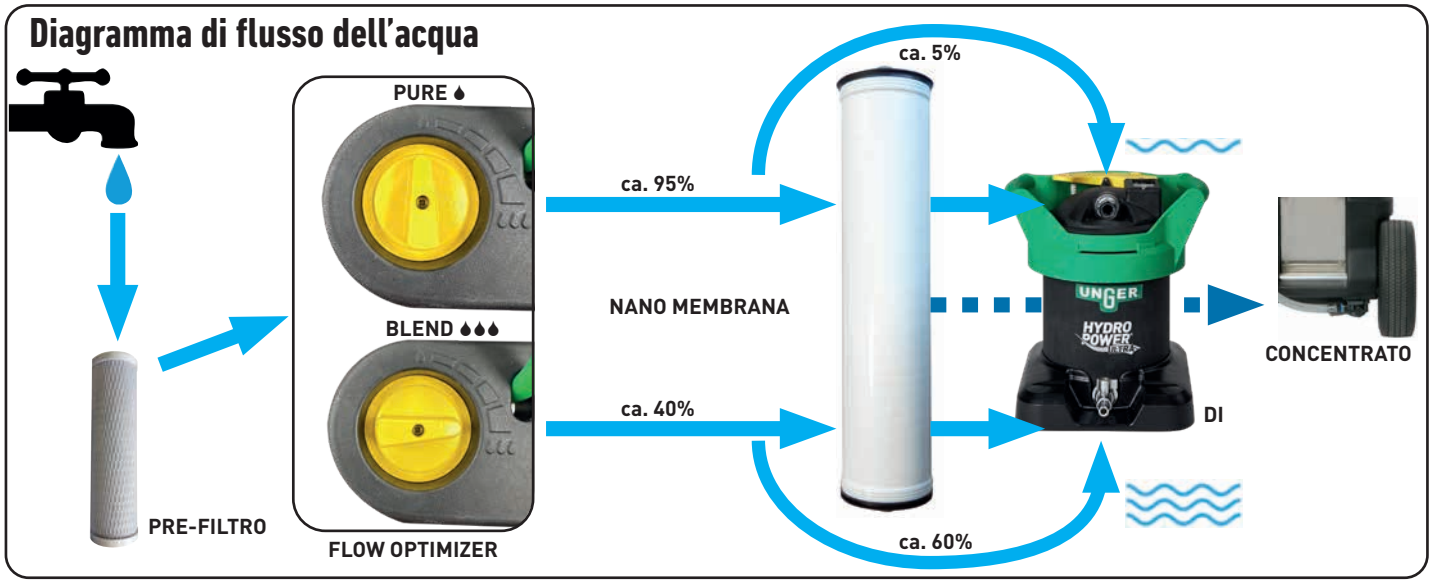
Il pre-filtro (2) filtra dall'acqua le impurità più grossolane e il cloro proteggendo in tal modo la membrana. Esso si trova davanti alla membrana.

Il filtro della Nano-membrana (3) rimuove dall'acqua fino al 90 % dei minerali nell'HydroPower® NANO.
Il filtro a resina (4) è posizionato dietro la membrana e rimuove dall'acqua l'ultimo 10% di minerali. Con il Flow Optimizer si imposta il rapporto della quantità di acqua che passa attraverso la membrana e/o il livello di flusso di acqua (vedere dettagli a pagina 14).

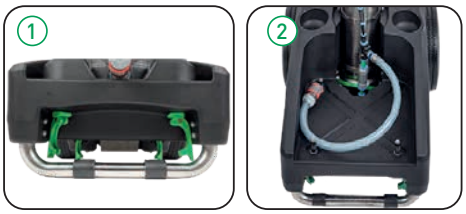
L'acqua pura dell'uscita dell'acqua (5) viene convogliata in un tubo collegato a un'asta che trasporta l'acqua, per pulire superfici a vetri senza uso di prodotti chimici.

Le tre cartucce filtranti (2-4) sono facilmente rimovibili e sostituibili (vedere il paragrafo 7.3.1).

Diagramma di flusso dell'acqua



Messa in servizio



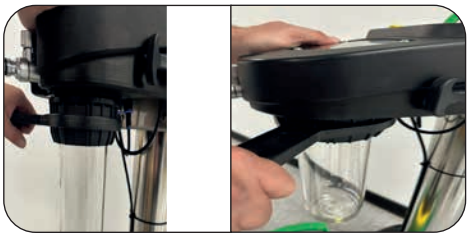
4.4 Messa in servizio di un NUOVO HydroPower® NANO:

L'HydroPower® NANO utilizza 3 filtri. La membrana è già installata NANOE (senza filtro Dl HydroPower Ultra), da montare come indicato di seguito:

1. Aprire tutti i 4 morsetti sotto la piastra di base.
2. Posizionare HydroPower Ultra a terra sui 4 perni. Raccordi dell'acqua rivolti in avanti.
3. Chiudere i morsetti.
4. Collegare il tubo anteriore trasparente all'HydroPower Ultras

Entrambe le versioni (NANOD e NANOE):

5. Installare il pre-filtro combinato
   (vedi paragrafo 7.3.1 "Sostituzione delle cartucce filtranti")
   f. Svitare l'alloggiamento del pre-filtro mediante la chiave del filtro.
   g. Inserire la nuova cartuccia filtrante (l'orientamento non è importante)
   h. Riavvitare l'alloggiamento all'apparecchio e serrarlo saldamente mediante la chiave del filtro.



2. Installare la resina HydroPower® Ultra
   (vedere il paragrafo 7.3.1 "Sostituzione delle cartucce filtranti")
   c. Tenere premuta la leva gialla FastLock sul tappo superiore e contemporaneamente ruotare il coperchio per rimuoverlo.
   d. Installare il contenitore della resina con l'impugnatura e l'anello verde rivolti verso l'alto. Per facilitare l'inserimento eseguire con l'impugnatura dei movimenti circolari in modo che scivoli meglio. L'anello verde deve essere posizionato saldamente sul bordo interno. Se oscilla battere tutto il gruppo filtro Dl sul pavimento fino a posizionarlo saldamente. Solo in questo modo si garantisce la tenuta e si può chiudere il coperchio.
   e. Rimettere il coperchio ruotandolo leggermente verso sinistra , premendolo verso il basso e ruotandolo per bloccarlo in posizione. Nel rimettere il coperchio non premere sulla leva gialla FastLock.

3. Collegare in alto su HydroPower NANO l'alimentazione dell'acqua (fonte dell'acqua) e lo scarico dell'acqua in alto al filtro Dl (uscita verso l'asta). (Fig. 1)
4. Avviare l'alimentazione dell'acqua al rubinetto dell'acqua e all' HydroPower® NANO, nonché all'HydroPower® Ultra. (Fig. 2)
5. Ruotare la valvola del concentrato in posizione **WORK** (Fig. 3)
6. Ruotare la manopola dell'ottimizzatore di fllusso in posizione **PURE** (Fig. 4)
7. Far funzionare il NANO almeno 10 minuti per saturare completamente la membrana. L'involucro del pre-filtro deve essere completamente riempito di acqua prima di poter raggiungere il 100% di efficienza. (Fig. 5)

Quando il selettore rotativo dell'ottimizzatore di flusso viene ruotato verso destra esso mescola acqua di rete e acqua pura, aumentando la pressione dell'acqua ma consumando anche più resina.

4.4.1 Avviamento di HydroPower® NANO per l'utilizzo quotidiano:

- Eseguire le fasi 3-7 di cui sopra.

4.5 Stoccaggio

Se l'apparecchio non viene utilizzato per più di 14 giorni le membrane vanno protette secondo le istruzioni di stoccaggio (vedere il paragrafo "7.2.3 Protezione delle membrane"). L'HydroPower® NANO deve essere conservato in ambienti chiusi.

5 Funzionamento dell'HydroPower® NANO

Il lavoro con HydroPower® NANO è consentito solo se le istruzioni per l'uso sono state lette e comprese.

PERICOLO

Possibili gravi lesioni e danni materiali da caduta dell' HydroPower® NANO.

- Posizionare l'impianto solo su superfici piane.
- Accertarsi che l'impianto sia stabile, eventualmente mettere in sicurezza le ruote con un cuneo prima di mettere in funzione l'impianto.
- Indossare calzature antinfortunistiche.

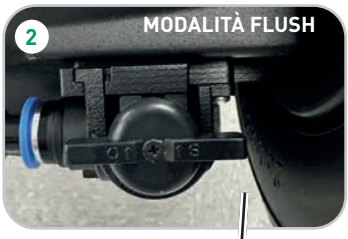
PRUDENZA

Possibili lievi lesioni da recipienti sotto pressione.

- Durante il funzionamento le 3 cartucce filtranti sono sotto pressione.
- Non aprire mai una cartuccia filtrante o un tubo durante il funzionamento.
- Prima di mettere in funzione l'impianto verificare la tenuta e il corretto posizionamento dei tubi e delle condutture.
- Indossare guanti protettivi.

Spegnimento di HydroPower® NANO

5.1 Spegnimento dell'HydroPower® NANO



Per spegnere l'HydroPower® NANO al termine del lavoro procedere come segue:

1. Per una maggiore durata, dopo l'utilizzo la membrana dovrebbe essere lavata per cinque (5) minuti.
   A tale scopo posizionare l'ottimizzatore di flusso su **PURE** ♦ (vedi figura 1) e la valvola del concentrato inferiore su modalità **FLUSH** ⊸ (vedere figura 2)

   Durante questa operazione l'acqua pura continua a essere erogata all'asta in quantità lievemente ridotta. Pertanto il rubinetto dell'acqua in basso all'altezza dell'Ultra Filtro HydroPower deve essere chiuso.
2. Successivamente, interrompere l'alimentazione di acqua.
3. Rimuovere i tubi dagli ingressi e dalle uscite dell'acqua anteriori.
4. Al termine, collegare il tubo del concentrato all'attacco di ingresso superiore [LS] per evitare fuoriuscite d'acqua [LS] durante il trasporto.
5. Ora HydroPower® NANO è pronto per essere trasportato.

6 Guasti e segnalazioni

6.1 Procedura in caso di guasti

Durante il funzionamento possono verificarsi i seguenti guasti:

6.1.1 Pressione dell'acqua troppo bassa

- La pressione di ingresso è troppo bassa per ottenere le prestazioni del filtro desiderate.
- Verificare se il tubo di ingresso è piegato o se la pressione dell'acqua in ingresso è troppo bassa.
- Verificare che la valvola dell'acqua di rete sia completamente aperta.

6.1.2 Sovrappressione

Si può verificare sovrappressione se la pressione dell'acqua all'ingresso supera 10 bar.
Per verificare la pressione dell'acqua all'ingresso procedere come segue:

- Il manometro (vedi figura 6.1) indica la pressione nella conduttura.
- Se la pressione di ingresso è troppo alta chiudere un riduttore di pressione all'ingresso dell'acqua e regolare la pressione verso il basso.

7 Manutenzione e riparazione

7.1 Informazioni generali

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da pulizia non corretta dell'HydroPower® NANO.

- Non utilizzare prodotti di pulizia e/o solventi aggressivi.
- Rispettare le indicazioni di sicurezza per prodotti di pulizia e solventi del relativo produttore.

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da manutenzione insufficiente.

- Prima di ogni utilizzo effettuare un'ispezione visiva del cavo di rete per individuare eventuali danni. Se si constatano danni rivolgersi al rivenditore autorizzato.

UTENSILI NECESSARI

A. Pinza
B. Chiave combinata 14 mm
C. Cacciavite a testa piana
D. Esagono incassato 6 mm
E. Chiave filtro

Utensili A-C (non compresi nella fornitura) per sostituire la membrana NANO
utensile D (chiave filtro in dotazione) per sostituire il pre-filtro combinato

Protezione della membrana allo stoccaggio

Se l'alimentazione di acqua viene interrotta per più di 7 giorni la membrana deve essere protetta nel rispetto delle disposizioni di stoccaggio, vedere il capitolo „7.2.3 Membranschutz".

Se la membrana non viene regolarmente lavata o protetta con il prodotto UNGER per la cura della membrana sussiste il pericolo di ostruzione con conseguente grave limitazione della prestazione e/o danno.

Antigelo

Non stoccare mai l'HydroPower ®NANO a temperature al di sotto di 5 °C.

7.2 Programma di manutenzione e riparazione

Per garantire una lunga durata verificare regolarmente lo stato di HydroPower® NANO.

7.2.1 Verifica quotidiana

Se sottoposta a lavaggio, utilizzo e manutenzione regolari, la membrana ha una durata relativamente lunga. Si consiglia quindi di sostituirla dopo circa due anni.

Protezione della membrana

7.2.3 Stoccaggio e protezione della membrana

Grazie al flusso regolare di acqua e al lavaggio regolare la membrana raggiunge la durata ottimale.

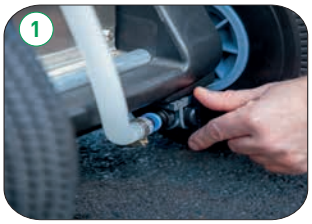
Se l'HydroPower® NANO non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo (oltre 14 giorni) la membrana va protetta contro depositi di minerale.

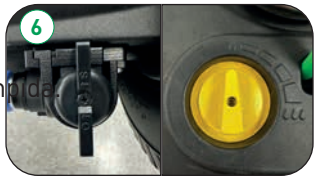
Allo scopo è previsto il prodotto di cura per membrana UNGER. Per proteggere la membrana vi occorre un flacone (1 l). Mantiene lo stato attuale della membrana ed evita riduzioni delle prestazioni e/o danni da mancato utilizzo. In alternativa è possibile mettere in funzione l'apparecchio una volta alla settimana per 30 minuti, in modo da pulire la membrana.

Conservazione e protezione della membrana:

1. Il tubo del concentrato è collegato alla parte posteriore dell'HydroPower® NANO .
   In questo modo il prodotto di cura della membrana viene eliminato.
   (Informazioni per il corretto smaltimento disponibili nella
   scheda tecnica di sicurezza (SDS).
2. Mediante la chiave del filtro allentare l'alloggiamento del pre-filtro.
   Rimuovere l'inserto pre-filtro e far uscire l'acqua.
   Proteggere il pre-filtro da polvere e sporco.
3. Inserire nell'alloggiamento del pre-filtro il tubo di aspirazione grigio con i fori rivolti verso il basso.
4. Versare nell'alloggiamento del pre-filtro il contenuto di un flacone di prodotto
   per la cura della membrana (Unger #15436),
   e riavvitare l'alloggiamento nel supporto. Serrare bene mediante la chiave del filtro.
5. Accertarsi che nessun conservante possa passare attraverso la resina dell'
   HydroPower® Ultra . Scollegare il tubo di entrata bianco e chiudere il rubinetto.
6. Per l'HydroPower NANO ruotare la valvola del concentrato situata sul lato posteriore in posizione **WORK** e l'ottimizzatore di flusso giallo su **PURE** . Aprire l'alimentazione dell'acqua. Attendere che il liquido verde venga espulso dall'alloggiamento del pre-filtro e che si riempia di acqua pulita. Ciò richiede circa 30-40 secondi.
   In questa fase fuoriesce acqua sul lato posteriore dal tubo del concentrato, come anche dal tubo di alimentazione dell'HydroPower Ultra. Poiché contiene conservante dovrebbe essere raccolta in un contenitore e smaltita nel rispetto delle disposizioni locali.
7. Chiudere l'alimentazione di acqua di rete sul NANO o sulla conduttura dell'acqua.

✓ La membrana è protetta e l'HydroPower® NANO può essere riposto.
Per il trasporto collegare il tubo del concentrato in alto all'ingresso dell'acqua del NANO e il tubo inferiore bianco all'HydroPower Ultra.





Rimessa in funzione

1. Rimuovere i due tubi bianchi precedentemente collegati in alto e in basso
   per il trasporto. Collegare i tubi di afflusso e di deflusso dell'acqua
   al NANO.
2. Il prodotto di cura della membrana viene lavato via attraverso il tubo del concentrato e il tubo bianco inferiore. Va raccolto in un recipiente. Informazioni per il corretto smaltimento disponibili nella scheda tecnica di sicurezza (SDS).
3. Ruotare la valvola del concentrato in posizione **WORK** e l'ottimizzatore di flusso in posizione **PURE** .
4. Lasciar scorrere l'acqua nel sistema per circa 10-15 minuti finché l'acqua in uscita risulta limpida.
5. Chiudere l'alimentazione dell'acqua di rete.
6. Mediante la chiave del filtro svitare l'alloggiamento del pre-filtro e far fuoriuscire l'acqua.
7. Rimuovere il tubo di aspirazione dall'alloggiamento del pre-filtro, inserire il pre-filtro e la cartuccia e fissare l'alloggiamento mediante la chiave del filtro.
8. Collegare il tubo di uscita dell'acqua.

✓ L'HydroPower® NANO è pronto per l'uso.

Cambio del filtro

7.3 Riparazione e sostituzione di particolari.

Nella pagina Internet di Unger www.ungerglobal.com è disponibile un elenco dei pezzi di ricambio che si possono sostituire direttamente. Per ogni altra riparazione rivolgersi al rivenditore autorizzato.

7.3.1 Sostituzione delle cartucce filtranti

Se il display mostra un valore di 10 ppm o superiore, il filtro della resina deve essere sostituito (vedere il paragrafo 7.2.1). Inoltre le prestazioni della membrana vanno verificate mensilmente (vedere il paragrafo 7.2.2). Anche il filtro combinato va sostituito regolarmente (circa 1 x al mese) per garantire la protezione della membrana, in particolare dal cloro (vedere il paragrafo 7.2.2).
La sostituzione di tutte le tre (3) cartucce filtranti è rapida e facile:

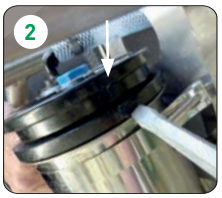
Sostituzione del pre-filtro

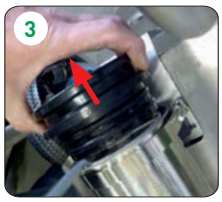
1. Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
2. Mediante la chiave del filtro svitare l'alloggiamento del pre-filtro e far fuoriuscire l'acqua.
3. Rimuovere e sostituire la cartuccia filtrante (l'orientamento non ha alcuna importanza).
4. Riavvitare l'alloggiamento all'apparecchio e fissarlo mediante la chiave del filtro.

✓ A questo punto la cartuccia filtrante è stata sostituita.

Sostituzione della membrana NANO

1. Allentare il morsetto di fissaggio in alto sull'alloggiamento della membrana.
2. Rimuovere il tappo nero di plastica.
   - Aiutarsi con un grosso cacciavite.
3. Estrarre la membrana e sostituirla con una membrana nuova.
   - La NANO membrana presenta una scritta che indica la direzione del flusso. **La freccia deve essere rivolta verso il basso.**
   - La **guarnizione di gomma** deve sempre trovarsi **in alto.**
4. Il montaggio si effettua nella sequenza inversa.





Quality Tools for Smart Cleaning™

HydroPower® NANO

Cambio del filtro

Sostituzione del filtro resina DI.

1. Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
2. Premere la leva di apertura gialla FastLock sul tappo superiore per far fuoriuscire pressione dal serbatoio.
3. Tenere premuta la leva gialla e ruotare il coperchio di un quarto di giro in senso antiorario per sbloccarlo. Rimuoverlo e tenerlo da parte.
4. Estrarre dall'alloggiamento la confezione di resina Ultra esaurita. Smaltirla nel rispetto delle disposizioni locali.
5. Introdurre la nuova confezione di resina Ultra con l'impugnatura di gomma rivolta verso l'alto ed eseguire movimenti circolari decisi in modo che la confezione di resina scivoli all'interno del contenitore. Al termine dell'operazione l'anello verde deve essere posizionato saldamento sul bordo interno senza oscillazioni. In caso di dubbio battere una volta il recipiente sul pavimento per far assestare la resina e l'anello. Questa operazione è importante per la tenuta e per poter chiudere il coperchio. (In questo apparecchio non utilizzare mai la confezione rossa di resina Ultra!)
6. Applicare il coperchio ruotandolo leggermente e premerlo con cautela verso il basso, ruotarlo di 1/8 di giro tenendo ferma l'unità di base con i piedi.
7. Ricollegare il tubo di uscita e aprire l'alimentazione dell'acqua di rete.
8. Verificare il sistema mentre viene messo sotto pressione.
9. Tenere aperta la conduttura di uscita e premere la leva gialla verso il basso per rimuovere dal sistema l'aria incamerata.
10. Verificare la qualità dell'acqua mediante il misuratore TDS. Il valore indicato dovrebbe essere 000.

Maggiori informazioni su HydroPower® Ultra Filter sono disponibili nel nostro sito Internet:
https://www.ungerglobal.com/de/service/downloads/anleitungen

8.1 Smontaggio e conservazione

8.2 Riciclaggio

INDICAZIONE

Per preparare l'HydroPower® NANO alla conservazione consultare il paragrafo 4.5, a pag. 17.

Smaltire i materiali riciclabili prestando attenzione all'ambiente.

Il materiale di imballo va smaltito per tipo. Esso comprende poliuretano espanso, legno, plastica e cartone e va conferito separatamente per il riciclaggio nel rispetto dell'ambiente.

8.3 Smaltimento

Al termine del ciclo di vita dell' HydroPower® NANO, nella fase di smontaggio predisporre lo smaltimento sicuro e corretto in particolare riguardo ai particolari o ai materiali dannosi per l'ambiente, nel rispetto delle disposizioni locali.

Unger Germany GmbH
Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Fon +49 (0)212 / 22 07-260
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.
F1 Deansgate, 62-70 Tettenhall Road
Wolverhampton, WV1 4TH
UNITED KINGDOM
Fon +44 (0)1902 306 633
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises LLC
425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
unger@ungerglobal.com

www.ungerglobal.com