UNGER

Quality Tools for Smart Cleaning

HYDRO POWER RO SYSTEM

ITALIANO

RO S
(RO20C)

PRIMA DI ATTIVARE L'IMPIANTO LEGGERE IL MANUALE OPERATIVO!

CONSERVARE IN PROSSIMITÀ DELL'IMPIANTO AFFINCHÉ SIA SEMPRE ACCESSIBILE!

Traduzione del manuale operativo originale

MANUALE OPERATIVO

V2.1 05/23

Indice

1 Introduzione 4
1.1 In generale 4
1.2 Diritti d'autore e diritti di proprietà industriale 4
1.3 Difetti della cosa e vizi giuridici 4
1.4 Legenda 5
1.4.1 Classi di pericolo 5
1.4.2 Enumerazioni 5
1.4.3 Classi di pericolo 6
1.4.4 Segnali di avvertimento 7
1.4.5 Segnali di obbligo 7
1.5 Targhetta identificativa 8
1.6 Obblighi del gestore 8
1.7 Obblighi del personale 8
1.7.1 Requisiti attinenti al personale 8
1.7.2 Addestramento del personale 9
1.8 Conservazione del manuale operativo 9
1.9 Indirizzi di contatto 9
2 Informazioni sull'HydroPower RO S 10
2.1 Utilizzo dell'HydroPower RO S 10
2.1.1 Uso conforme 10
2.1.2 Uso errato prevedibile 10
2.2 Dati tecnici 10
2.2.1 Condizioni d'esercizio 10
2.2.2 Specifiche elettriche 10
2.2.3 Gradi di protezione dei componenti elettrici 10
2.2.4 Valori pressione 11
2.2.5 Sommario sintetico delle dimensioni 11
2.2.6 Connettori 11
2.2.7 Qualità dell'acqua 11
2.3 Quantità di acqua in uscita 11
2.4 Ambito di fornitura 11
3 Sicurezza 12
3.1 Disposizioni di sicurezza generali 12
3.1.1 Principi di base 12
3.1.2 Ripari 12
3.2 Pericoli meccanici 13
3.3 Pericoli elettrici 13
3.4 Pericoli termici 13
3.5 Pericoli da pressione 13
3.6 Pericoli da materiali e sostanze 14

Indice

4 Preparazione per l'uso 15
4.1 Struttura dell'HydroPower RO S 15
4.2 Interfacce 15
4.3 Trasporto e stoccaggio 16
4.3.1 Trasporto 16
4.3.2 Stoccaggio 17
4.3.3 Operatività dell'HydroPower RO S 17
4.4 Messa in funzione 18
5 Funzionamento dell'HydroPower RO S 20
5.1 In generale 20
5.2 Pulire le superfici 21
5.3 Interruttori 21
5.4 Spegnere HydroPower RO S 22
6 Guasti e segnalazioni 22
6.1 Procedura da seguire in caso di incidenti 22
6.2 Procedura da seguire in caso di guasti 22
7 Manutenzione pilota e manutenzione preventiva 24
7.1 In generale 24
7.2 Piano di manutenzione pilota e di manutenzione preventiva 25
7.2.1 Controllo quotidiano 25
7.2.2 Controllo mensile 25
7.2.3 Protezione della membrana 26
7.3 Riparazione e sostituzione di pezzi 27
7.3.1 Cambio delle cartucce del filtro 27
8 Spegnimento del macchinario 29
8.1 Smontaggio e stoccaggio 29
8.2 Riciclo 30
8.3 Smaltimento 30
Documenti di prova 32
Dichiarazione di conformità UE 32

1 Introduzione

1.1 In generale

Il presente manuale operativo consente l'uso sicuro ed efficiente dell'HydroPower RO S.

Il manuale operativo è parte integrante dell'HydroPower RO S e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso affinché sia sempre accessibile al personale.

Prima d'iniziare ogni lavoro il personale deve aver letto e compreso quanto contenuto nel presente manuale operativo. Per una attività sicura è necessario osservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative riportate nel presente manuale operativo.

Qualora il manuale operativo fosse incompleto o non sussistesse tutta la documentazione, la competenza richiesta al capitolo 1.8 „Obblighi del personale" non potrà essere considerata soddisfatta con conseguente divieto di prima messa in funzione. Se del caso, richiedere la documentazione mancante e addestrare di conseguenza il proprio personale.

Nel presente manuale operativo è descritta la versione HydroPower RO S del momento.

Qualora nel corso del tempo si rendesse necessario apportare modifiche o integrazioni, il manuale operativo sarà oggetto di complemento che verrà inserito alla successiva revisione.

1.2 Diritti d'autore e diritti di proprietà industriale

Qualsivoglia contenuto del presente manuale operativo è proprietà intellettuale di Unger Germany GmbH ed è tutelato da copyright.

Il prodotto nonché il marchio denominativo/marchio figurativo sono protetti dalla legge.

Qualsivoglia riproduzione, elaborazione, diffusione, cessione a terzi - anche parziale - nonché qualunque forma di utilizzo che esuli dai limiti della legge sui diritti d'autore necessitano del consenso scritto di Unger Germany GmbH.

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

Con riserva di apportare modifiche al presente manuale operativo, nonché di modificare dettagli tecnici rispetto alle indicazioni e alle figure riportate nel presente manuale operativo.

1.3 Difetti della cosa e vizi giuridici

Le rivendicazioni per difetti della cosa e vizi giuridici da parte del proprietario presuppongono che lo stesso faccia valere la propria richiesta per difetto per iscritto immediatamente, al più tardi comunque entro due giorni lavorativi.

In nessun caso Unger Germany GmbH potrà essere ritenuta responsabile per danni all'impianto stesso o per danni conseguenti riconducibili all'impianto derivanti da manipolazione impropria del prodotto.

In particolare Unger Germany GmbH non potrà essere ritenuta responsabile per avarie o errori derivanti da modifiche apportate dal cliente o da altre persone.

Legenda

1.4 Legenda

1.4.1 Istruzione

Le istruzioni per l'impiego sono indicate come segue:

Per eseguire un'azione, procedere come segue:

1. Fate questo.
2. Fatelo.

▶ Questo risultato intermedio che ne deriva.

3. Fatelo.

✓ L'azione è stata eseguita.

1.4.2 Enumerazioni

Le liste sono indicati come segue:

- 1 ° livello,
  - 2° livello
  - 2° livello,
- 1 ° livello

Classi di pericolo

1.4.3 Classi di pericolo

Nel presente manuale operativo le avvertenze di sicurezza vengono riprodotte con raffigurazione standardizzata e simboli. A seconda della probabilità d'occorrenza e della gravità della conseguenza, vengono utilizzate le seguenti classi di pericolo:

PERICOLO

Indica una situazione pericolosa che potrebbe causare lesioni gravi o morte.

- Qui sono riportate misure volte a prevenire il pericolo.

CAUTELA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare lesioni lievi.

- Qui sono riportate misure volte a prevenire il pericolo.

ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe causare danni materiali.

- Qui sono riportate misure volte a prevenire il danno materiale.

NOTA

Qui sono riportati suggerimenti pratici e altre informazioni utili.

Legenda

1.4.4 Segnali di avvertimento

Avvertimento di punto pericoloso.

Avvertimento di tensione elettrica.

Avvertimento di sovrapressione in serbatoi.

Avvertimento di superfici calde.

Avvertimento di carichi sospesi.

Avvertimento di lesione agli arti.

1.4.5 Segnali di obbligo

Suggerimenti pratici e altre informazioni utili.

Usare guanti di protezione.

Usare calzature di sicurezza.

Usare occhiali di protezione.

Targhetta identificativa / Obblighi

1.5 Targhetta identificativa

In ogni HydroPower RO S di Unger Germany GmbH, sul retro dell'apparecchio è apposta una targhetta identificativa.

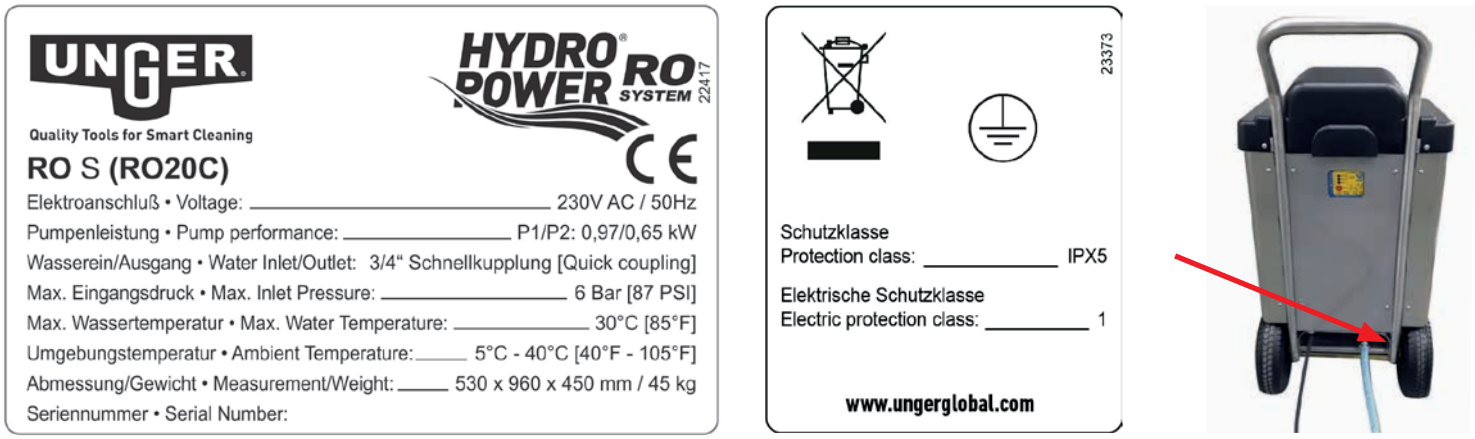


Figura 1 Targhetta identificativa

1.6 Obblighi del proprietario

L'HydroPower RO S viene impiegato nel settore commerciale. Il proprietario è tenuto a rispettare gli obblighi di legge in materia di sicurezza sul lavoro.

Il proprietario ha la responsabilità di fare lavorare nell'HydroPower RO S solo persone che:

- siano state edotte in merito alle prescrizioni fondamentali attinenti alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli incidenti e
- siano state istruite sulla manipolazione dell'HydroPower RO S,
- abbiano letto e compreso le avvertenze e le prescrizioni di sicurezza riportate nel presente manuale operativo.

Il proprietario ha la responsabilità di assicurare che tutte le indicazioni d'avvertimento presenti nell'HydroPower RO S siano sempre ben leggibili.

1.7 Obblighi del personale

L'utilizzo dell'HydroPower RO S è consentito solo quando il manuale operativo è stato letto e compreso.

1.7.1 Requisiti attinenti al personale

Sono ammesse a far parte del personale solo le persone da cui ci si possa attendere un'esecuzione affidabile del proprio lavoro. Persone la cui capacità di reazione è influenzata ad esempio da droghe, alcool o farmaci NON sono ammesse.

NOTA	
	Si raccomanda al proprietario di farsi confermare quanto sopra per scritto

Conservazione del manuale operativo

1.7.2 Addestramento del personale

Con il presente manuale operativo si fa riferimento a personale qualificato in possesso delle seguenti qualifiche:

Il personale qualificato, sulla base della propria formazione tecnica, esperienza e competenze, così come della conoscenza delle disposizioni pertinenti, è in grado di eseguire i lavori ad esso affidati e di riconoscere ed evitare possibili rischi da sé.

1.8 Conservazione del manuale operativo

Il presente manuale operativo deve essere conservato nelle immediate vicinanze dell'HydroPower RO S ed essere sempre disponibile per tutto il personale. Il proprietario è tenuto a informare il personale in merito al luogo di conservazione del presente manuale operativo.

Qualora a seguito di uso continuo il manuale operativo dovesse diventare illeggibile, dovrà esserne richiesta la sostituzione al produttore da parte del proprietario.

Il presente manuale operativo può anche essere scaricato come file PDF collegandosi a www.ungerglobal.com.

NOTA

In caso di trasferimento o rivendita a terzi dell'HydroPower RO S, al nuovo proprietario dovranno essere trasmessi i seguenti documenti:

- il presente manuale operativo,
- la documentazione attinente ai lavori di riparazione effettuati,
- evidenza dei lavori di manutenzione pilota.

1.9 Indirizzi di contatto

Unger Germany GmbH

Piepersberg 44
42653 Solingen
Germany

Telefon: (49) 0212 / 22 07–260
Fax: (49) 0212 / 22 07–2 22

service@ungerglobal.com
www.ungerglobal.com

3 Informazioni sull'HydroPower RO S

3.1 Utilizzo dell'HydroPower RO S

3.1.1 Uso conforme

L'HydroPower RO S serve a filtrare acqua di rubinetto/acqua potabile tramite demineralizzazione a scopo di pulizia di vetri e superfici.

L'HydroPower RO S è destinato al solo uso commerciale.

L'HydroPower RO S può essere collegato solo a tubazioni dell'acqua potabile.

3.1.2 Uso errato prevedibile

Un uso diverso o ampliato dell'HydroPower RO S rispetto a quello descritto al capitolo „2.1.1 Uso conforme" a pagina 8 è considerato non conforme e pertanto improprio.

Ciò vale anzitutto per l'utilizzo dell'HydroPower RO S al fine della rimozione di batteri.

3.2 Dati tecnici

3.2.1 Condizioni d'esercizio

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

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da manipolazione impropria.

Assicurarsi che l'acqua addotta sia conforme all'ordinanza tedesca in materia di acqua potabile.

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

3.2.2 Specifiche elettriche

Collegamento elettrico primario [V / Hz]	230 / 50
Potenza assorbita pompa	0,97 kW
Potenza assorbita	1,2 kW

3.2.3 Gradi di protezione dei componenti elettrici

Elettromotore	IP 55
Controllo della pompa	IP 65
Classe di protezione	IPX5
Classe di protezione elettrica	1

Dati tecnici

3.2.4 Valori pressione

Pressione d'entrata [bar]	1... 6
Max. pressione d'esercizio [bar]	10

3.2.5 Sommario sintetico delle dimensioni

Altezza [mm]	960
Larghezza [mm]	530
Profondità [mm]	670
Peso a vuoto [kg]	45 kg

3.2.6 Connettori

Filettatura attacco dell'acqua di alimentazione standard ["]	3/4
Filettatura attacco del concentrato standard ["]	3/4
Filettatura attacco del permeato standard ["]	3/4

3.2.7 Qualità dell'acqua

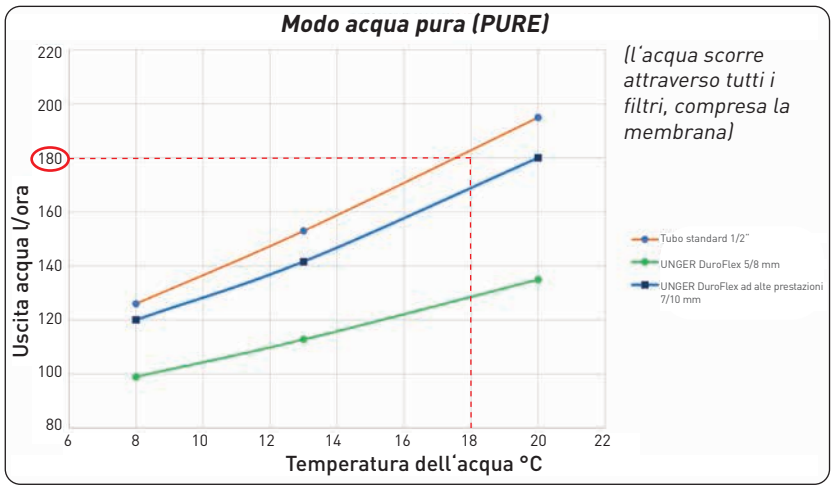
Max. tenore salino nell'acqua di rubinetto [ppm]	1000
Tenore di SiO_2 nell'acqua non depurata [mg/l]	20

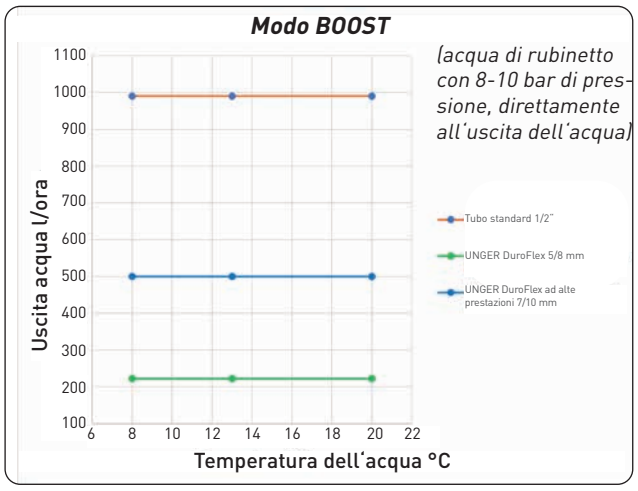
2.3 Quantità di acqua in uscita

La quantità di acqua pura prodotta all'ora dipende da diversi fattori: temperatura dell'acqua, diametro del tubo, lunghezza del tubo.

Configurazione della misura:

- Lunghezza del tubi: 25m
- 3 diametri di tubi: 5mm / 7mm / 1/2"
- 3 temperature dell'acqua: 8 / 13 / 20°C
- Pressione di linea: 4 bar





2.4 Ambito di fornitura

- HydroPower RO S
- Chiave del filtro
- Tubo flessibile del concentrato
- Tubo di aspirazione per i mezzi di protezione della membrana
- Manuale operativo
- Rapporto di prova

3 Sicurezza

3.1 Disposizioni di sicurezza generali

3.1.1 Principi di base

Per determinate attività potrebbero valere prescrizioni di sicurezza specifiche. Le relative avvertenze di sicurezza e le indicazioni d'avvertimento devono essere ricavate nelle rispettive sezioni del manuale operativo.

Operare l'HydroPower RO S solo:

- in modo conforme, tenendo in considerazione la sicurezza e i pericoli e nel rispetto di quanto riportato nel manuale operativo,
- quando l'HydroPower RO S è in condizione tecnica perfetta.

In ciò rientra anche:

- le targhette applicate nell'HydroPower RO S devono sempre essere integre e in stato di buona leggibilità. Sostituire le targhette danneggiate o illeggibili.
- Eseguire i lavori di pulizia e di manutenzione pilota nell'HydroPower RO S solo quando è disattivato e assicurato contro il riavvio. Spegnere l'interruttore inferiore (OFF) e scollegare il cavo di alimentazione.
- Eseguire i lavori nelle cartucce del filtro solo quando sono depressurizzate.
- Dopo l'uso, ripulire l'HydroPower RO S da impurità e contaminazioni.

Usare il dispositivo di protezione individuale al fine di prevenire lesioni:

▸ guanti di protezione,

▸ calzature di sicurezza,

▸ occhiali di protezione.

3.1.2 Ripari e dispositivi d'avvertimento

Protezione contro il surriscaldamento

In caso di surriscaldamento della pompa viene automaticamente attivata la protezione contro il surriscaldamento e l'HydroPower RO S disattivato.

Disposizioni di sicurezza generali

3.2 Pericoli meccanici

Possibile schiacciamento da uso errato e/o disattenzione.

- Non mettere le mani tra la superficie di contatto e l'HydroPower RO S.
- Non inserire alcun oggetto nelle aperture dell'HydroPower RO S.

- Collocare l'HydroPower RO S solo su una base planare.
- Provvedere per una adeguata stabilità e assicurare l'HydroPower RO S affinché non possa ribaltarsi né rotolare bloccando le ruote.
- In presenza di guasti o in caso di emergenza, azionare immediatamente l'interruttore generale laterale dell'HydroPower RO S.
- Indossare calzature di sicurezza

3.3 Pericoli elettrici

Possibili scossa elettrica e ustioni per via di parti sotto tensione.

- Prima dell'uso eseguire un controllo visivo del cavo di rete verificando se presenta danneggiamenti. Se viene determinato un danneggiamento, contattare il proprio rivenditore.
- I lavori nei componenti elettrici dell'impianto possono essere eseguiti solo da dipendenti di Unger Germany GmbH o a da rivenditori/tecnici da questi autorizzati.

3.4 Pericoli termici

Possibili ustioni per via di superfici calde.

- L'involucro del motore della pompa durantee le bobine delle valvole possono riscaldarsi durante il funzionamento. Prima di toccare i componenti contrassegnati con questo simbolo fare sufficientemente raffreddare l'impianto.

- Usare guanti di protezione.

3.5 Pericoli da pressione

Possibili lesioni per via di serbatoio sotto pressione.

- Le 3 cartucce del filtro durante il funzionamento sono sotto pressione.
- Non aprire mai una cartuccia del filtro durante il funzionamento.
- Prima dell'apertura e durante l'inizializzazione sfiatare l'HydroPower RO S.
- Arrestare l'HydroPower RO S, disattivarlo e sfiatare entrambe le cartucce anteriori premendo i bottoni a pressione per quanto necessario fino a quando fuoriesce acqua.

3.6 Pericoli da materiali e sostanze

Le schede dati di sicurezza dei materiali e delle sostanze sono disponibili on-line all'indirizzo www.ungerglobal.com/downloads-safety-data-sheets.

Materiali utilizzati nel prodotto

- Questo prodotto contiene piombo e dietilesilftalato (SVHC > 0,1 %). (REACH art. 33)
- L'HydroPower RO S è registrato nel database SCIP (Database per le sostanze estremamente preoccupanti nei prodotti)
- Per ulteriori domande, si prega di contattare compliance@ungerglobal.com.

Possibile irritazione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie da resina a letto misto.

- Nella cartuccia del filtro è presente resina per la demineralizzazione finale dell'acqua.
- In caso di lavori nella cartuccia del filtro evitare qualunque contatto con la resina.

- In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente in modo accurato con molta acqua.
- Una volta terminato il lavoro lavare le mani.

- Usare guanti e occhiali di protezione.

Possibili lesioni irreversibili da scivolamento a causa di contaminazioni.

- In caso di sversamento della resina sussiste il rischio di scivolamento; rimuovere immediatamente i residui di resina.

- Usare calzature di sicurezza.

Possibile irritazione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie da agente di protezione della membrana.

- Evitare qualunque contatto, e ingestione, con l'agente di protezione della membrana (disponibile separatamente).

- In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente in modo accurato con molta acqua.
- Conservare l'agente di protezione della membrana sotto chiave e in modo che non sia accessibile ai bambini.

- Usare guanti e occhiali di protezione.

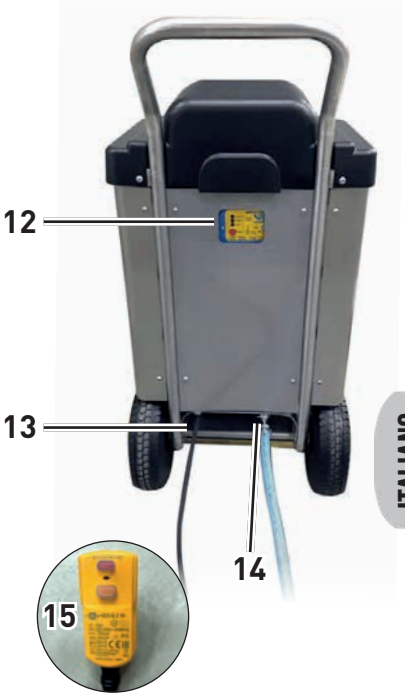
Panoramica di sistema

4 Preparazione per l'uso

4.1 Struttura dell'HydroPower RO S

1 Manometro
2 Misuratore di TDS
3 Selettore WORK / RO FLUSH
4 Selettore TAP BOOST/OFF/PURE
5 Ingresso acqua
6 Uscita acqua
7 Regolatore flusso acqua
8 Prefiltro carbonio e sedimenti
9 Filtro resina DI
10 Membrana RO
11 Ventola pompa

12 Reset pompa
13 Cavo di alimentazione
14 Uscita del concentrato (tubo concentrato di collegamento)
15 Interruttore di circuito con guasto a terra



4.2 Interfacce/indicazioni

Il **misuratore TDS** visualizza la qualità dell'acqua all'uscita sia quando il macchinario è in modalità TAP BOOST che in modalità PURE.

PURE: Il misuratore di TDS mostra il valore dell'acqua filtrata dopo la membrana RO e il filtro di resina DI. Il valore dovrebbe essere vicino allo 0 (zero). Quando il valore sale sopra 10 PPM cambiare la resina. Se le resine si consumano troppo velocemente valutare la sostituzione della membrana.

TAP BOOST: Il misuratore di TDS mostra il valore dell'acqua del rubinetto.

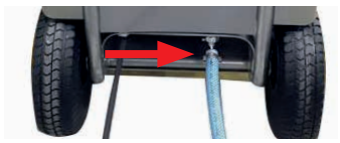
Il **contatore dell'acqua** misura il flusso d'acqua all'ingresso .
Ciò è particolarmente importante per il prefiltro combinato, poiché deve essere sostituito dopo circa 30.000 l.

Il **manometro** indica la pressione dell'acqua di rete (prima della pompa) quando la pompa è in funzione. Assicurarsi che la pressione dell'acqua sia di almeno 1 bar. Il valore ottimale è 4 bar, il massimo valore consentito è 6 bar.

La pompa aumenta la pressione di circa 4 bar. Di conseguenza, la pressione totale di spinta contro la membrana non deve superare i 10 bar.

Nel lato anteriore è presente 1 innesto rapido per il collegamento di un'asta idrica e 1 innesto rapido per l'alimentazione dell'acqua.
Sono attacchi per tubi flessibili standard.

Assicurarsi che l'acqua non possa refluire nella linea di alimentazione, ad esempio attraverso una valvola di non ritorno.



In basso nel retro è presente l'uscita dell'acqua per il concentrato.
Instradare il concentrato con il tubo flessibile del concentrato fornito in un condotto di scarico.

Trasporto e stoccaggio

4.3 Trasporto e stoccaggio

4.3.1 Trasporto

L'HydroPower RO S viene spedito su pallet.

Prima della spedizione l'HydroPower RO S viene controllato e imballato accuratamente. Non devono tuttavia essere esclusi danni da trasporto.

Controllare pertanto l'integrità dell'HydroPower RO S immediatamente al ricevimento in presenza dello spedizioniere.

Controllare l'integrità della fornitura sulla base della lista riportata a pagina 9.

Eseguire un controllo visivo dell'HydroPower RO S verificando se presenta danni da trasporto.

Se durante il trasporto l'HydroPower RO S è stato danneggiato:

Segnalare il danno alla società per conto della quale lo spedizioniere ha effettuato la consegna dell'HydroPower RO S.

Non possono essere accettati reclami per danni da trasporto senza conferma scritta dello spedizioniere o in caso di accettazione senza riserve!

In caso di trasporto in quota, ad esempio su un tetto di casa. :

PERICOLO

Sussiste la possibilità di lesioni gravi e di danni materiali da caduta dell'HydroPower RO S:

- Non sostare né effettuare interventi sotto al carico sospeso.
- Per il fissaggio del mezzo di sollevamento utilizzare solo i punti di fissaggio specificamente previsti (vedere in basso).
- Utilizzare solo un mezzo di sollevamento adatto in stato perfetto.
- Assicurare l'HydroPower RO S al mezzo di trasporto.
- Rispettare il peso e le dimensioni massime dell'HydroPower RO S.
- Usare guanti di protezione e calzature di sicurezza.

Durante il trasporto assicurarsi che l'HydroPower RO S sia fissato adeguatamente per il proprio peso e che non possa spostarsi nel veicolo. Proteggere inoltre l'HydroPower RO S dal danneggiamento esterno.

Durante il trasporto o se l'HydroPower RO S viene sollevato con una gru, al fine di evitare un danneggiamento usare i punti di fissaggio presenti nel telaio.

Disposizioni di sicurezza generali

4.3.2 Stoccaggio

Se l'alimentazione d'acqua viene interrotta per oltre 7 giorni, la membrana deve essere protetta conformemente a quanto riportato nelle prescrizioni di stoccaggio; vedere il capitolo „7.2.4 Protezione della membrana".

4.3.3 Operatività dell'HydroPower RO S

1 Ingresso dell'acqua
2 Prefiltro carbonio e sedimenti
3 Membrana RO
4 Filtro resina
5 Uscita acqua

Che cosa è l'acqua pura ?

L'acqua pura è l'acqua nella sua forma più pura, trattata chimicamente al fine di rimuovere tutti i minerali che lascerebbero residui nel vetro. Le contaminazioni di questo tipo sono denominate solidi disciolti (dall'inglese TDS - Total Dissolved Solids) e vengono misurate in ppm (parti per milione). L'acqua è considerata pura al 100% quando il valore TDS misurato è pari a 0 ppm, con durezza dell'acqua media pari a ca. 180 ppm.

Procedura di depurazione dell'acqua

L'acqua arriva nell'HydroPower RO S tramite l'attacco 1 (entrata acqua).

A monte è presente il prefiltro [prefiltro ai carboni attivi (2)], che filtra dall'acqua il grosso delle impurità e cloro salvaguardando così le membrane.

Il filtro a membrana (3) rimuove fino al 98% dei minerali presenti nell'acqua.

A valle è presente il filtro con resina (4), che rimuove i restanti 2% di minerali lasciati dalla membrana.

Dall'attacco n.5 uscita acqua l'acqua pura viene incanalata in un tubo flessibile per essere utilizzata con un'asta ed una spazzola idrica.

Prefiltro, membrana e filtro a resine possono essere rimossi e sostituiti con facilità (vedere pagina 27).

Messa in funzione

4.4 Messa in funzione

CAUTELA

Possibili lesioni lievi per via di serbatoio sotto pressione.

- Le 3 cartucce del filtro durante il funzionamento sono sotto pressione.
- Non aprire mai una cartuccia del filtro durante il funzionamento.
- Prima di mettere in funzione l'impianto controllare la tenuta e il corretto posizionamento di tubi flessibili e raccordi.
- Usare guanti di protezione.

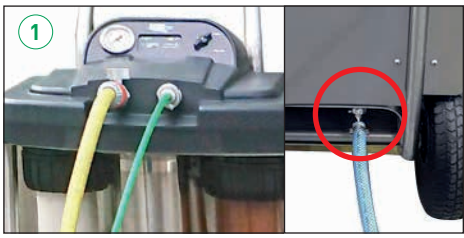
Per mettere in funzione l'HydroPower RO S, procedere come segue:

ATTENZIONE: In caso di dispositivi nuovi o conservati, il filtro in resina deve essere rimosso dal dispositivo e inserito (vedi pagina seguente).

1. Collegare i tubi. Non dimenticare il tubo flessibile concentrato nella parte inferiore del RO S.
2. Collegare l'alimentatore di rete alla corrente elettrica. Premere il pulsante di RESET sull'interruttore RCD del cavo di rete in modo da applicare l'alimentazione.
3. Aprire l'alimentazione dell'acqua.
4. Aspettate che la tazza del prefiltro sia piena d'acqua.
5. Poi girare l'interruttore laterale su WORK.
6. Girare l'interruttore inferiore da OFF a PURE per funzionare con acqua pura.

- *Se la pompa si spegne di nuovo perché il sistema non è ancora completamente riempito d'acqua, premere il pulsante rosso RESTART sul controllo della pompa per circa 5 secondi. Ripetere il processo fino a quando la pompa funziona da sola..*
- *Info: Se si seleziona invece TAP BOOST, l'acqua del rubinetto non filtrata verrà spinta sul rubinetto d'uscita a una pressione maggiore. Questa funzione è usata per il prelavaggio di superfici particolarmente sporche.*

✓ Adesso l'HydroPower RO S è pronto per l'uso.



Messa in funzione

4.4.1. Messa in servizio di RO S nuovo o contenenti liquido antialghe

Il filtro in resina non viene utilizzato in dispositivi nuovi o contenenti liquido antialghe poiché la resina non deve entrare in contatto con il prodotto per la cura della membrana.

Prima di utilizzare il filtro in resina, il prodotto per la cura della membrana deve essere completamente risciacquato.

1. Aprire la linea dell'acqua e avviare l'HydroPower RO S girando il controllo laterale su RO FLUSH e il controllo inferiore su PURE. Attendere circa 15 minuti per far defluire completamente il liquido antialghe della membrana.
2. Spegnere l'HydroPower RO S: girare il comando inferiore su OFF.
3. Scollegare l'alimentazione dell'acqua.
4. Svitare la tazza del filtro destro e inserire la cartuccia di resina (RORE2). Assicuratevi che l'orientamento sia corretto, l'inserto blu deve essere rivolto verso l'alto!
5. Riavvitare la tazza del filtro.
6. Avviare l'HydroPower RO S portando il comando laterale su WORK e quello inferiore su PURE.

✓ Adesso l'HydroPower RO S è pronto per l'uso.

5 Funzionamento dell'HydroPower RO S

5.1 In generale

I lavori nell'HydroPower RO S sono consentiti solo quando il manuale operativo è stato letto e compreso.

PERICOLO

Possibili lesioni gravi e danni materiali da caduta dell'impianto.

- Collocare l'impianto solo su una base piatta.
- Prima di mettere in funzione l'impianto assicurarsi che il sistema sia saldamente in posizione, se necessario fissare le ruote con un cuneo.
- Usare calzature di sicurezza.

CAUTELA

Possibili lesioni lievi per via di serbatoio sotto pressione.

- Le 3 cartucce del filtro durante il funzionamento sono sotto pressione.
- Non aprire mai una cartuccia del filtro durante il funzionamento.
- Prima di mettere in funzione l'impianto controllare la tenuta e il corretto posizionamento di tubi flessibili e dei raccordi.
- Usare guanti di protezione.

Pulizia delle superfici con l'HydroPower RO S

5.2 Pulizia delle superfici con l'HydroPower RO S

L'HydroPower RO S ha due modalità di uscita dell'acqua: PURE e TAP BOOST.

PURE: Questa modalità emette fino a 180 l/h di acqua pura a 4 bar (a 18°C di temperatura dell'acqua) per la pulizia senza aloni di finestre e facciate.

TAP BOOST: La funzione boost permette un potente getto d'acqua del rubinetto per prelavare o risciacquare superfici molto sporche o orizzontali, se necessario. Rimuove anche le ragnatele e lo sporco accumulato in angoli e fessure che sono inaccessibili a una spazzola. Eroga fino a 1.000l/h di acqua di rubinetto a 8-10 bar.

NOTA
Se si desidera lavorare con le aste idriche distanti dal macchinario, si consiglia di utilizzare dei tubi di diametro maggiore, onde evitare perdita di portata.

5.3 Interruzione del lavoro

Se il lavoro con l'HydroPower RO S deve essere interrotto per breve tempo, potete anche spegnere il dispositivo portando l'interruttore laterale su OFF. Si può anche controllare l'unità in base alla pressione dell'acqua

- Il controllo della pompa si spegne automaticamente in caso di bassa pressione. Per riavviarla, premere il pulsante rosso RESTART sul controllo della pompa per circa 5 secondi.
- **Se si interrompe il flusso dell'acqua in ingresso:**
  La pompa si ferma dopo circa 30 secondi.
  Quando si apre di nuovo il flusso dell'acqua, è necessario premere il pulsante rosso RESTART sul controllo della pompa (sul retro dell'unità) per circa 5 secondi. Provare per vedere se la pompa continua a funzionare. In caso contrario, premere nuovamente il pulsante rosso per 5 secondi finché l'unità continua a funzionare da sola.
- **Se si interrompe il flusso dell'acqua in uscita:**
  In questo caso, la pompa si ferma dopo circa 10 secondi. Non appena l'alimentazione dell'acqua viene riaperta, la pompa riparte immediatamente da sola.

NOTA
Finché l'HydroPower RO S è collegato all'acqua ma non è acceso, non scorre acqua nel sistema perché le valvole „TAP BOOST" e „PURE" sono chiuse.

5.4 Disattivazione dell'HydroPower RO S

Per disattivare l'HydroPower RO S una volta terminato il lavoro procedere come segue:

1. Per una maggiore durata, la membrana dovrebbe essere risciacquata per circa 5 minuti.Per fare questo, impostare il selettore laterale su „RO FLUSH" e l'interruttore inferiore su „PURE".
   - Info: Durante questo processo, l'acqua pura continua ad essere erogata una quantità leggermente ridotta. Potete quindi continuare a lavorare mentre fate questo.
2. Portare l'interruttore laterale su OFF.
3. Scollegare il cavo elettrico.
4. Rimuovere i tubi dai collegamenti anteriori.

✓ L'HydroPower RO S adesso è disattivato e può essere trasportato.

6 Guasti e segnalazioni

6.1 Procedura da seguire in caso di incidenti

Azionare l'interruttore generale rosso presente sul lato dell'HydroPower RO S:
in caso di rischio di lesioni,
in caso di pericolo di danneggiamento dell'HydroPower RO S.
In caso di incidente adottare misure di soccorso rapide e chiamare il numero d'emergenza locale.

6.2 Procedura da seguire in caso di guasti

Durante il funzionamento si potrebbero verificare i seguenti problemi:

Pressione dell'acqua troppo bassa

- La pressione di ingresso dal tubo dell'acqua è troppo bassa per ottenere le desiderate prestazioni del filtro. La pompa si spegne.
- Controllare se il tubo di alimentazione è piegato o se c'è troppo poca pressione nel tubo dell'acqua.
- Per avviare la pompa, premere il pulsante rosso RESTART sul retro dell'alloggiamento per circa 5 secondi.

Sovrappressione

La sovrappressione può verificarsi se la pressione dell'acqua nel tubo è superiore a 6 bar.
Per controllare la pressione dell'acqua nel tubo, procedere come segue::

- Il manometro mostra la pressione del tubo.
  Appena la pompa si accende, la pressione aumenta di 4 bar.
- Se la pressione di ingresso è troppo elevata, montare un riduttore di pressione all'ingresso dell'acqua e regolare la pressione

Disattivazione

Surriscaldamento

Assicurarsi sempre che HydroPower RO S sia ben ventilato e che non sia troppo vicino a oggetti o pareti che impediscono all'aria di circolare.

1. Se il motore della pompa si surriscalda, l'HydroPower RO S si spegne automaticamente.
2. Spegnere il sistema (OFF) con l'interruttore inferiore.
3. Lasciar raffreddare HydroPower RO S.
4. Avviare l'HydroPower RO S con l'interruttore inferiore (es. PURE).
5. Se la pompa non parte, premete il pulsante rosso RESTART sul retro dell'alloggiamento per circa 5 secondi.

▸ Il motore della pompa viene ripristinato.

✓ HydroPower RO S si riavvia.
Se il sistema non si avvia, lasciare che HydroPower RO S si raffreddi ulteriormente.

7 Ricerca ed eliminazione di errori

7.1 In generale

PERICOLO

Possibili scossa elettrica e ustioni per via di parti sotto tensione.

- I lavori nei componenti elettrici dell'impianto possono essere eseguiti solo da dipendenti di Unger Germany GmbH o a da rivenditori/tecnici da questi autorizzati.

CAUTELA

Possibili ustioni per via di superfici calde.

- L'involucro del motore della pompa durante il funzionamento potrebbe scaldarsi. Prima di toccare i componenti contrassegnati con questo simbolo fare sufficientemente raffreddare l'impianto.

- Usare guanti di protezione.

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da pulizia impropria dell'apparecchio.

- Non utilizzare alcun detergente e/o solvente aggressivo.
- Rispettare le istruzioni di sicurezza per il detergente e il solvente del rispettivo produttore.

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da manutenzione pilota insufficiente.

- Prima d'ogni uso eseguire un controllo visivo del cavo di rete verificando se presenta danneggiamenti. Se viene determinato un danneggiamento, contattare il proprio rivenditore.

Ricerca ed eliminazione di errori

Protezione della membrana allo stoccaggio

Se l'alimentazione d'acqua viene interrotta per oltre 7 giorni, la membrana deve essere protetta conformemente a quanto riportato nelle prescrizioni di stoccaggio; vedere il capitolo „7.2.4 Protezione della membrana“ (vedere a pagina 33).

Se la membrana non viene lavata regolarmente o protetta con l'agente di protezione della membrana di UNGER, sussiste il rischio di bloccaggio e di conseguenza di una forte limitazione della potenza o di danneggiamento..

Protezione antigelo

Non stoccare mai l'HydroPower RO S a una temperatura inferiore a 5 °C.

7.2 Piano di manutenzione pilota e di manutenzione preventiva

Controllare periodicamente le condizioni del filtro RO S per garantire una lunga durata.

7.2.1 Controllo quotidiano

Controllare le prestazioni del **filtro in resina**:
Controllare i valori (in PPM) sul monitor TDS. Quest'ultimo fornisce informazioni sulle prestazioni del filtro o sulla qualità dell'acqua filtrata. Mentre l'acqua sta uscendo dal macchinario, premere il tasto giallo „on“ per accendere il display.

- Quando il sistema è in modalità „PURE“, il valore visualizzato indica quanti PPM residui ci sono nell'acqua in uscita.

▸ Se questo valore è uguale o superiore a 10, è necessario sostituire il filtro in resina.

7.2.2 Controllo mensile

- Controllare le prestazioni della **membrana**:
- Passare alla modalità TAP BOOST e osservare il valore nel display TDS

▸ Ora viene visualizzato il valore dell'acqua del rubinetto

- Per verificare lo stato di salute della membrana, rimuovere il filtro di resina (a destra) e riavvitare la tazza del filtro vuota.
  Avviare l'alimentazione dell'acqua in modalità PURE e accendere il misuratore di TDS. Prendete nota del valore

▸ Se i valori della misurazione in modalità TAP BOOST e la misurazione della membrana in PURE differiscono di meno del 95%, iniziare a valutare la sostituzione della membrana

- Sostituire regolarmente il **prefiltro combinato**. Protegge le membrane dal cloro.
  Dopo un flusso d'acqua di circa 30.000 l con un contenuto di cloro di 2 ppm, il filtro a carbone è esaurito e non può più garantire questa protezione.

▸ Osservare il contatore dell'acqua sul lato anteriore dell'alloggiamento.

▸ Un flusso d'acqua di 30.000 l si raggiunge dopo circa 4 settimane se si lavora con il filtro RO 5 giorni alla settimana per 6 ore alla volta.

Protezione della membrana

7.2.3 Protezione della membrana

CAUTELA

Possibile irritazione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie da agente di protezione della membrana.

- Evitare qualunque contatto, e ingestione, con l'agente di protezione della membrana.
- In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente in modo accurato con molta acqua.
- Conservare l'agente di protezione della membrana sotto chiave e in modo che non sia accessibile ai bambini.
- Usare guanti e occhiali di protezione.

La membrana arriva alla durata ottimale con flusso dell'acqua o lavaggio regolari.

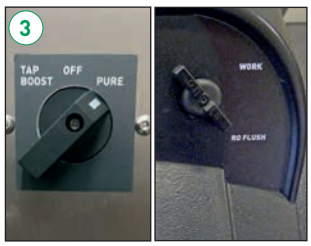
Se l'HydroPower RO S non viene usato per un tempo prolungato, la membrana (al più tardi a partire dal 7° giorno) deve essere protetta. Per ciò è disponibile l'agente di protezione della membrana di UNGER (n° d'ordine 15436). È necessaria rispettivamente una bottiglia (1 l) per la membrana. Questo conserva lo stato attuale della membrana, prevenendo una riduzione della prestazione o difetto dopo un fermo prolungato.

Per proteggere la membrana procedere come segue:

1. Disattivare l'HydroPower RO S .
2. Rimuovere la cartuccia del filtro destro e sinistro e svuotare l'acqua.
   Allentare le coppe del filtro con la chiave del filtro. Rimuovere il prefiltro e la resina e le cartucce dei filtri in resina e conservarle in un sacchetto di plastica lontano dalla polvere e dallo sporco.
3. Inserire il tubo di aspirazione nel supporto blu a sinistra.
   I fori devono essere in basso.
4. Riempire la tazza del prefiltro con il prodotto per la cura della membrana.
5. Riavvitare entrambe le coppe del filtro e fissarle con la chiave del filtro.
6. Impostare il controllo laterale su WORK e quello laterale su PURE.
   Aprire la linea dell'acqua. Attendere che la tazza del prefiltro è pieno di acqua chiara. Questo richiederà circa 5-10 secondi.
   Ora fermate immediatamente il dispositivo e girate l'interruttore laterale su OFF

✓ Le membrane sono protette e l'HydroPower RO S può essere stoccato.

Rimessa in funzione



1. Collegare i tubi all'ingresso e all'uscita dell'acqua.
2. Collegare il cavo di alimentazione e aprire l'alimentazione dell'acqua.
3. Impostare il controllo laterale su RO FLUSH e quello laterale su PURE.
4. Lasciare che il sistema sciacqui liquido antialghe della membrana per circa 15 minuti, fino a quando l'acqua in uscita è chiara.
5. Spegnere il sistema sull'interruttore laterale.
6. Svitare entrambi i bicchieri del filtro, versare l'acqua e sostituire le cartucce del filtro. le cartucce del filtro di nuovo dentro. Poi riavvitateli al loro posto.
   Assicurarsi che il filtro di resina sia nella posizione corretta (inserto blu rivolto verso l'alto).

Cambio delle cartucce del filtro

7.3 Riparazione e sostituzione di pezzi

Nel sito Web di Unger www.ungerglobal.com/RO è presente una lista di pezzi di ricambio che l'utilizzatore può cambiare da sé.

Per tutte le altre riparazioni contattare il proprio rivenditore.

7.3.1 Cambio delle cartucce del filtro

CAUTELA

Possibile irritazione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie da resina a letto misto.

- Nelle cartucce del filtro è presente resina per la demineralizzazione finale dell'acqua.
- In caso di lavori nelle cartucce del filtro evitare qualunque contatto con la resina.
- In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente in modo accurato con molta acqua.
- Una volta terminato il lavoro lavare le mani.
- Usare guanti e occhiali di protezione.

Se il display mostra un valore superiore a 10 PPM, è necessario sostituire la resina. Inoltre, il rendimento della membrana dovrebbe essere monitorato mensilmente (vedi punto 7.2.2). Il prefiltro combinato deve essere sostituito regolarmente (circa ogni 30.000 litri) per garantire la protezione della membrana, in particolare contro il cloro (vedere il punto 7.2.2).
La sostituzione di tutte e 3 le cartucce filtranti è semplice e veloce:

Cambio pre-filtro: :

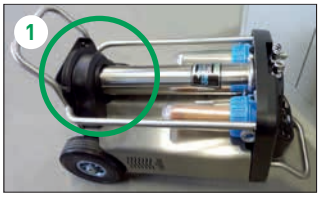
1. Spegnere l'HydroPower RO S e scollegare l'alimentazione.
2. Svitare la tazza sinistra del filtro con la chiave del filtro e versare l'acqua.
3. Sostituire l'elemento filtrante. L'orientamento non ha importanza..
4. Riavvitare la tazza del filtro e fissarla con la chiave del filtro..

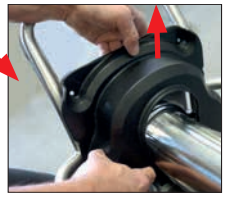
✓ Il prefiltro è stato cambiato.

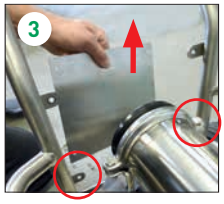
Cambio delle cartucce del filtro

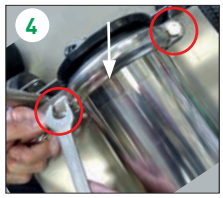
Cambiare la membrana RO

1. Posizionare l'HydroPower RO S sul dorso.
2. Allentare le due viti anteriori e rimuovere il coperchio nero inferiore.
3. Ora togliete le due viti posteriori della piastra inferiore e rimuovetela.
4. Ora allentare il morsetto dell'alloggiamento della membra.
5. Rimuovere il tappo di plastica nera.
   - Usare un grosso cacciavite.
6. Estrarre la membrana dall'alloggiamento e sostituirla con una nuova
   - C'è un segno sulla membrana che mostra la direzione corretta.
     La freccia deve puntare verso l'alto.
   - La g**uarnizione di gomma nera deve essere sul fondo.**





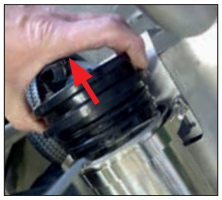




Cambiare il filtro di resina DI

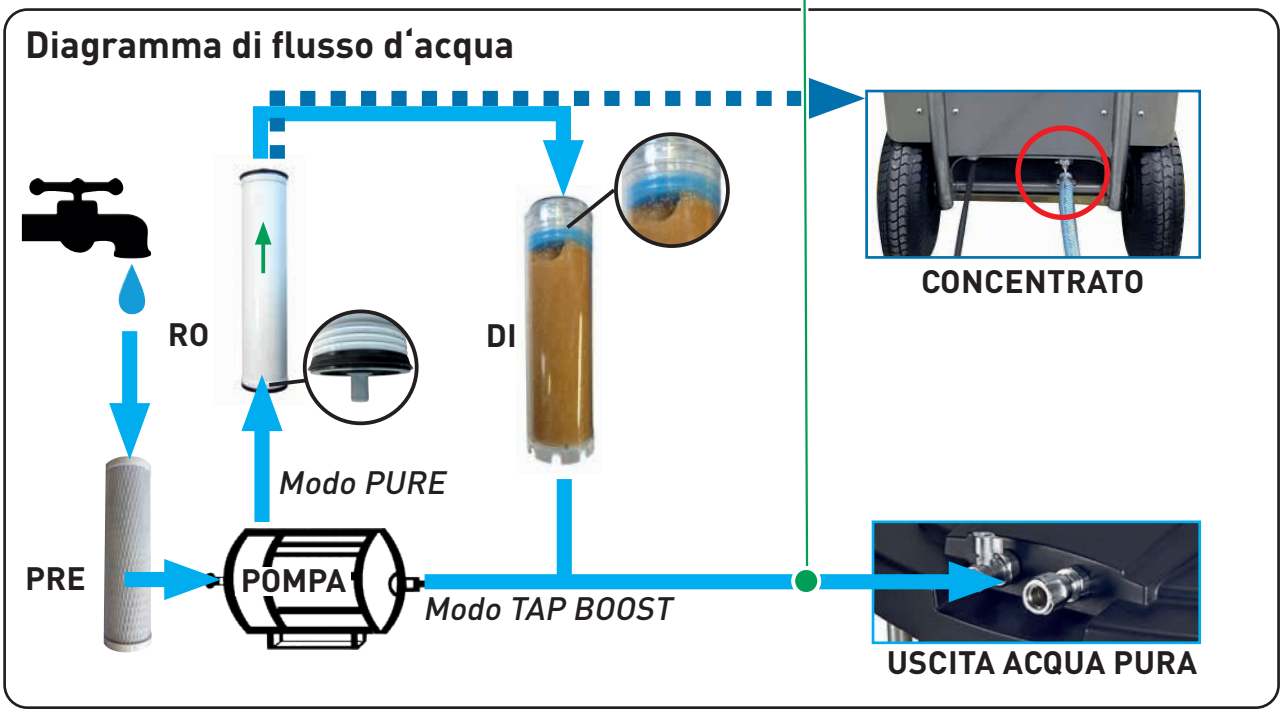
1. Svitare la tazza destra del filtro con la chiave del filtro e versare l'acqua.
2. Rimuovere la cartuccia di resina.
3. Inserire la nuova cartuccia di resina nel modo giusto
   (inserto blu rivolto verso l'alto).
4. Riavvitare la tazza del filtro e fissarla con la chiave del filtro.

✓ Le cartucce del filtro vengono sostituite.



Spegnimento del macchinario

Display per la misurazione dei valori di durezza dell'acqua in uscita



8 Spegnimento del macchinario

8.1 Smontaggio e stoccaggio

PERICOLO

Possibili scosse elettriche e ustioni per via di parti sotto tensione.

- I lavori nei componenti elettrici dell'impianto possono essere eseguiti solo da dipendenti di Unger Germany GmbH o a da rivenditori/tecnici da questi autorizzati.

CAUTELA

Possibili ustioni per via di superfici calde.

- L'involucro del motore della pompa durante il funzionamento potrebbe scaldarsi. Prima di toccare i componenti contrassegnati con questo simbolo fare sufficientemente raffreddare l'impianto.
- Usare guanti di protezione.

Riciclo e smaltimento

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da stoccaggio improprio.

- Ripulire l'impianto dalle impurità.
- Utilizzare l'agente di protezione della membrana di Unger Germany GmbH.
- Non stoccare mai l'HydroPower RO S a una temperatura inferiore a 5 °C.

NOTA

In caso di stoccaggio per periodo prolungato (ad esempio per l'inverno o per le vacanze), proteggere entrambe le membrane e rimuovere il prefiltro e il filtro della resina. Rispettare le istruzioni riportate a pagina 30.

Per preparare l'HydroPower RO S per lo stoccaggio procedere come segue:

8.2 Riciclo

Smaltire i materiali che possono essere conferiti per il riciclo in modo appropriato, considerando l'ambiente.

Il materiale d'imballaggio deve essere smaltito come rifiuto differenziato. Di ciò fanno parte materiale espanso, legno, plastica e cartone, che devono essere consegnati separatamente per materiale in modo ecocompatibile per l'avvio successivo al riutilizzo.

8.3 Smaltimento

Se l'HydroPower RO S è alla fine del proprio ciclo vita, è necessario provvedere al relativo disassemblaggio al fine di uno smaltimento sicuro e appropriato, in particolare per quanto attiene alle parti o alle sostanze dannose per l'ambiente.

Prima di smaltire l'HydroPower RO S rimuovere i 3 filtri e smaltirli conformemente a quanto previsto dalle prescrizioni nazionali presso la propria azienda qualificata per lo smaltimento.

Al fine di prevenire pericoli per l'ambiente, deve essere incaricata una azienda qualificata autorizzata per lo smaltimento di cartucce filtro. Istruzioni al riguardo possono essere chieste localmente all'autorità comunale.

Rimandare l'HydroPower RO S per lo smaltimento a Unger Germany GmbH.

Note

Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® RO S

Dichiarazione di conformità UE

Con la presente confermiamo che l'apparecchio sotto indicato è conforme alla normativa di armonizzazione specificata dell'Unione Europea:

Denominazione dell'articolo: HydroPower RO S
Numero articolo: RO20C
Indirizzo dell'azienda: Unger Germany GmbH, Piepersberg 44, D-42653 Solingen, Germany

Direttive CE pertinenti:
1. Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; Gazzetta ufficiale UE L96/79-106 (29.03.2014).
2. Direttiva sulla bassa tensione: 2014/35/UE; Gazzetta ufficiale UE L96/357-374 (29.03.2014).
3. Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. 2011/65/UE; Gazzetta ufficiale UE L174/88-110 (01.07.2011).

Norme armonizzate EN:
Per l'articolo vengono utilizzate le seguenti norme armonizzate pertinenti:
a 2: EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 + AC:2016 + AC:2019
a 3: EN 63000:2018

Altre norme
Le seguenti norme sono utilizzate come supplemento per questo articolo:
a 1: EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019
a 2: IEC 60335-2-79:2021 utilizzata in combinazione con IEC 60335-1:2020

Solingen, 03.05.2023

Stefan Liedtke
Managing Director
Unger Germany GmbH

NOTA

L'impianto è destinato all'uso professionale e il funzionamento con 230 V / 50 Hz in una rete a bassa tensione industriale.

Unger Germany GmbH
Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Fon +49 (0)212 / 22 07–260
Fax +49 (0)212 / 22 07–222
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.
F1 Deansgate, 62-70 Tettenhall Road
Wolverhampton, WV1 4TH
UNITED KINGDOM
Fon +44 (0)1902 306 633
Fax +44 (0)1902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises LLC
425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

www.ungerglobal.com