UNGER

Quality Tools for Smart Cleaning

ITALIANO

HYDRO POWER RO SYSTEM

RO L

(RO40C)

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

V1.3 05/19

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 10
2.1 Utilizzo dell'HydroPower RO 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
2.2.8 Quantità di acqua in uscita 11
2.3 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 e dispositivi d'avvertimento 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 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 17
4.4 Messa in funzione 18
5 Funzionamento dell'HydroPower RO 20
5.1 In generale 20
5.2 Elementi di comando, tasti e interruttori 21
5.3 Manometro 21
5.4 Menu impostazioni 21
5.5 Pulizia delle superfici con l'HydroPower RO/funzionamento normale 23
5.6 Interruzione del lavoro 23
5.7 Disattivazione dell'HydroPower RO 24
5.8 Aggiornamento del software 25
6 Guasti e segnalazioni 25
6.1 Procedura da seguire in caso di incidenti 25
6.2 Procedura da seguire in caso di guasti 26
7 Manutenzione pilota e manutenzione preventiva 28
7.1 In generale 28
7.2 Piano di manutenzione pilota e di manutenzione preventiva 29
7.2.1 Controllo quotidiano 29
7.2.2 Controllo trimestrale 29
7.2.3 Manutenzione straordinaria 29
7.2.4 Protezione della membrana 30
7.3 Riparazione e sostituzione di pezzi 31
7.3.1 Cambio delle cartucce del filtro 31
8 Messa fuori servizio 33
8.1 Smontaggio e stoccaggio 33
8.2 Riciclo 34
8.3 Smaltimento 34
9 Delle possibilità d'analisi 35
9.1 Menu impostazioni 35
10 Documenti di prova 36
10.1 Dichiarazione di conformità UE 36

1 Introduzione

1.1 In generale

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

Il manuale operativo è parte integrante dell'HydroPower RO 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 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.

Garanzia

Nessuna rivendicazione sarà possibile per quanto attiene alla messa a disposizione di versioni precedenti e all'equipaggiamento complementare di apparecchi consegnati conformemente alla rispettiva versione serie attuale.

Nell'impianto descritto nel presente manuale operativo sono presenti programmi di elaborazione di dati sviluppati da Unger Germany GmbH e corredati dalle rispettive descrizioni, che di seguito vengono denominati „software".

Unger Germany GmbH ha i diritti di proprietà industriale su tale software. Laddove tali diritti appartenessero a terzi, Unger Germany GmbH avrà i relativi diritti d'uso.

Il software contiene segreti industriali ed è tutelato dalla legge sul diritto d'autore.

Per software che è stato oggetto di modifica, ampliamento o danneggiamento non viene rilasciata alcuna garanzia, salvo che la modifica, l'ampliamento o il danneggiamento non costituisse la causa del difetto.

Non sussiste estensione dell'obbligo di garanzia.

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.

Legenda

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.

1.5 Targhetta identificativa

In ogni HydroPower RO di Unger Germany GmbH, sul lato dell'apparecchio è apposta una targhetta dentificativa.

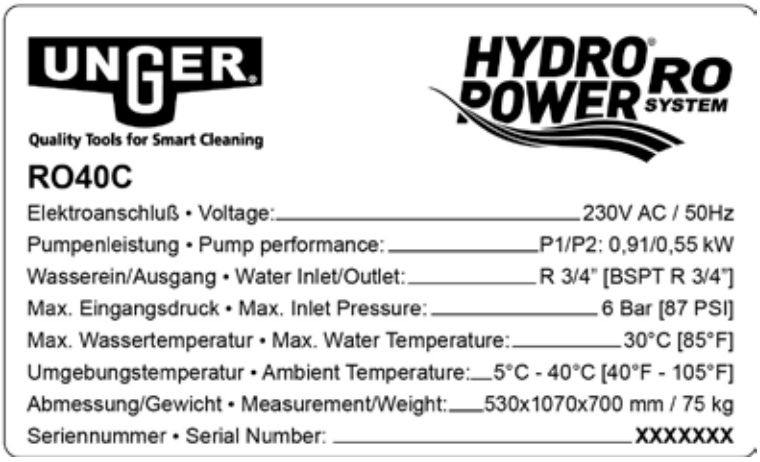


Figura 1 Targhetta identificativa

1.6 Obblighi del proprietario

L'HydroPower RO 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 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,
- 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 siano sempre ben leggibili.

1.7 Obblighi del personale

L'utilizzo dell'Hydropower RO 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 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/downloads.

NOTA

In caso di trasferimento o rivendita a terzi dell'HydroPower RO, 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 07–0
Fax: (49) 0212 / 22 07–2 22

service@ungerglobal.com
www.ungerglobal.com

2 Informazioni sull'HydroPower RO

2.1 Informazioni sull'HydroPower RO

2.1.1 Uso conforme

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

L'HydroPower RO è destinato al solo uso commerciale.

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

2.1.2 Uso errato prevedibile

Un uso diverso o ampliato dell'HydroPower RO 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 al fine della rimozione di batteri.

2.2 Dati tecnici

2.2.1 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.

2.2.2 Specifiche elettriche

Collegamento elettrico primario [V / Hz]	230 / 50
Consumo di energia	0,9 kW

2.2.3 Gradi di protezione dei componenti elettrici

Elettromotore	IP 54

Dati tecnici

2.2.4 Valori pressione

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

2.2.5 Sommario sintetico delle dimensioni

Altezza [mm]	1070
Larghezza [mm]	530
Profondità [mm]	700
Peso a vuoto [kg]	75 kg

2.2.6 Connettori

Filettatura attacco dell'acqua di alimentazione standard ["]	3/4
Filettatura attacco del concentrato standard ["]	3/4
Filettatura attacco del permeato standard ["]	3x 3/4
Porta dati	USB 2.0, 8 GB

2.2.7 Qualità dell'acqua

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

2.2.8 Quantità di uscita dell'acqua

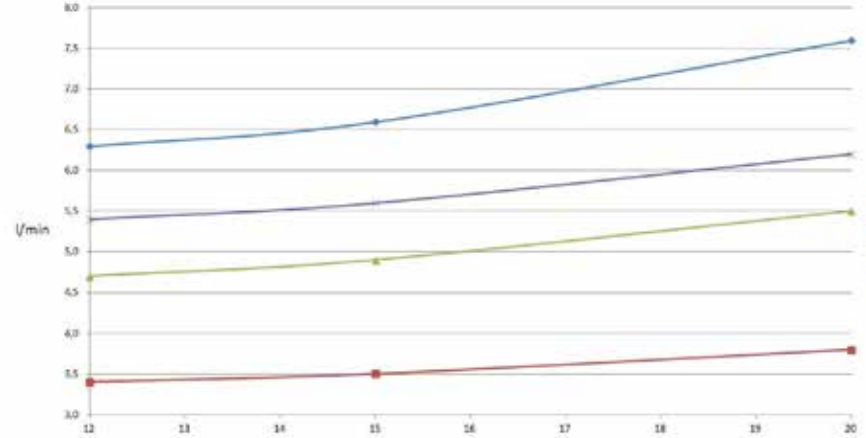


Figura 2

Erogazione d'acqua negli attacchi

Figura 2a

Abb. 2 Produzione di acqua demineralizzata a seconda della temperatura dell'acqua e del diametro del tubo flessibile o del numero di tubi flessibili

Figura 2b Nell'attacco dell'acqua di destra arriva più acqua dalle membrane rispetto all'attacco centrale o a quello di sinistra. Tubi flessibili lunghi o aste più alte dovrebbero pertanto essere collegati a destra.

2.3 Ambito di fornitura

L'ambito di fornitura comprende:

- HydroPower RO,
- Tubo flessibile del concentrato,
- Manuale operativo,
- Rapporto di prova.

3 Sicurezza

3.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

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 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 è in condizione tecnica perfetta.

In ciò rientra anche:

- le targhette applicate nell'HydroPower RO 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 solo quando è disattivato e assicurato contro il riavvio. Disattivare l'interruttore generale rosso ed estrarre la spina di alimentazione
- Eseguire i lavori nelle cartucce del filtro solo quando sono depressurizzate.
- Dopo l'uso, ripulire l'HydroPower RO 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 disattivato.

Valvola di sovrapressione

Se la pressione dell'acqua nell'HydroPower RO si alza troppo (oltre 10,5 bar), nel retro dell'HydroPower RO si apre la valvola di sicurezza di sovrapressione facendo fuoriuscire l'acqua in eccesso dal tubo flessibile del concentrato.

Se il manometro di pressione visualizza più di 10,5 bar, è presente sovrapressione.

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.
- Non inserire alcun oggetto nelle aperture dell'HydroPower RO.
- Collocare l'HydroPower RO solo su una base planare.
- Provvedere per una adeguata stabilità e assicurare l'HydroPower RO 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.
- 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 durante il funzionamento potrebbe scaldarsi. 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 4 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.
- Arrestare l'HydroPower RO, 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.

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.

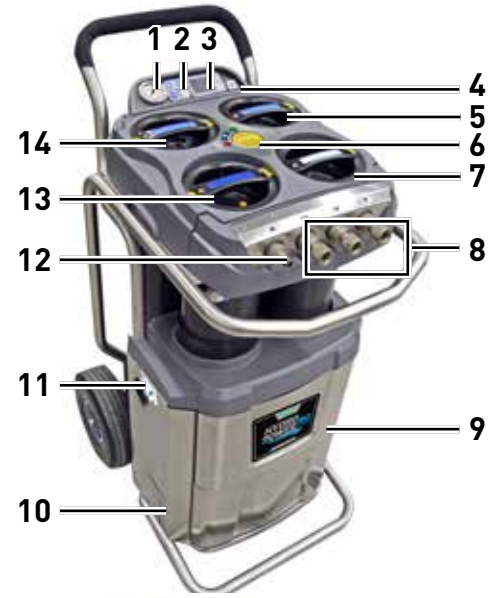
Possibile irritazione degli occhi, della pelle e delle vie respiratorie da agente di protezione della membrana.

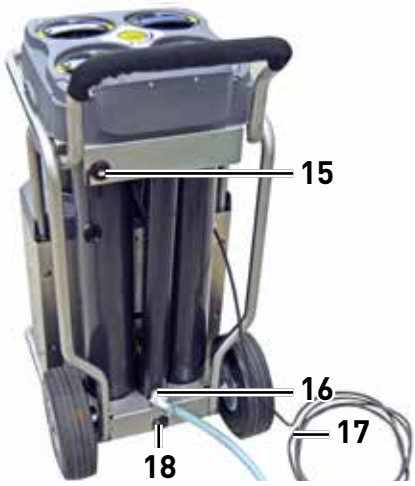
- Evitare qualunque contatto, e ingestione, con l'agente di protezione della membrana (disponibile separatamente).
- In caso di contatto con gli occhi, rimuovere le lenti a contatto e sciacquare gli occhi immediatamente in modo accurato con molta acqua.
- Conservare l'agente di protezione della membrana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

Struttura dell'HydroPower RO

4 Preparazione per l'uso

4.1 Struttura dell'HydroPower RO





1 Manometro
2 Tasti di selezione sul filtro
3 Display
4 Tasti STOP
5 Membrana RO n.2
6 Interruttore di attivazione/disattivazione giallo
7 Filtro resina DI
8 3 x uscita acqua
9 Pannello frontale per raggiungere il reset della pompa
10 Ventola pompa
11 Interruttore generale (verde: attivazione / rosso: disattivazione)
12 Ingresso acqua
13 Prefiltro carbonio e sedimenti
14 Membrana RO n.1

15 Porta USB
16 Tubo flessibile del concentrato
17 Cavo di alimentazione
18 Valvola di sovrapressione

4.2 Interfacce

Nel lato anteriore sono presenti tre attacchi per le aste di pulizia e un attacco per l'alimentazione dell'acqua.Sono attacchi per tubi flessibili standard.

Assicurarsi che nella linea dell'acqua non possa rifluire acqua, ad esempio tramite un separatore di tubi.

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

Nel retro è presente una porta USB con la quale può essere effettuato un aggiornamento del software (Update); vedere il capitolo „5.8 Aggiornamento del software".

4.3 Trasporto e stoccaggio

4.3.1 Trasporto

L'Hydropower RO viene spedito su pallet.

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

Controllare pertanto l'integrità dell'HydroPower RO 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 verificando se presenta danni da trasporto.

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

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

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:

- 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 al mezzo di trasporto.
- Rispettare il peso e le dimensioni massime dell'HydroPower RO.

- Usare guanti di protezione e calzature di sicurezza.

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

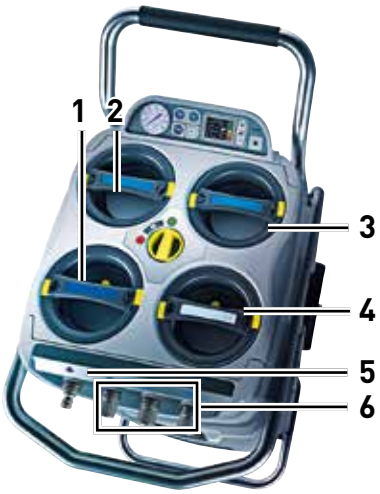
Durante il trasporto o se l'HydroPower RO viene sollevato con una gru, al fine di evitare un danneggiamento usare i punti di fissaggio presenti nel telaio

Funktionsweise des HydroPower RO

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



1 Karbon-Sediment-Kombivorfilter
2 RO-Membran 1
3 RO-Membran 2
4 DI-Harzfilter
5 Wassereingang
6 3 x Wasserausgang

Procedura di depurazione dell'acqua

L'acqua arriva nell'HydroPower RO tramite l'attacco 5 (entrata acqua).

A monte è presente il prefiltro [prefiltro ai carboni attivi (1)], che filtra dall'acqua il grosso delle impurità e cloro salvaguardando così le membrane.

I 2 filtri a membrana (2+3) rimuovono fino al 98% dei minerali dall'acqua presente nell'HydroPower RO.

A valle è presente il filtro con resina (4), che rimuove i restanti 2% di minerali dall'acqua presente nell'HydroPower RO.

Dagli attacchi 6 (uscita acqua) l'acqua pura viene incanalata in un tubo flessibile per essere utilizzata con un'asta ed una spazzola idrica.

Le 4 cartucce filtro possono essere rimosse e cambiate con facilità. Lo stato dei vari componenti e la quantità di acqua demineralizzata prodotta possono essere visualizzati sul display tramite i relativi tasti.

La misurazione della potenza del filtro è impostata sulla massima efficienza. Se ad esempio non viene rispettato il cambio della membrana RO, il filtro con resina viene caricato eccessivamente. Ciò comporta un cambio della resina più frequente, portando a uno sbilanciamento dei costi di manutenzione.

I valori di misura dell'apparecchio sono calcolati per un periodo di consumo di 12 mesi. Se il rendimento del filtro della membrana si riduce, nella cartuccia della resina arrivano valori ppm più alti che di conseguenza lentamente aumentano il consumo di resina. Quando una sostituzione delle membrane rispetto a un cambio continuo della cartuccia della resina è più favorevole, l'apparecchio raccomanda di cambiare la membrana.

Messa in funzione

4.4 Messa in funzione

CAUTELA

Possibili lesioni lievi per via di serbatoio sotto pressione.

- Le 4 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, procedere come segue:

ATTENZIONE: Per le unità nuove o conservate, il filtro di resina viene rimosso dall'unità e deve essere inserito (vedi pagina 32)!

1. Collegare il cavo di rete all'alimentazione.
2. Attivare l'interruttore generale.
   - Appare la schermata iniziale.
   - Sul display alcune icone indicano le operazioni successive da compiere.
3. Collegare i tubi flessibili.
4. Aprire il rubinetto dell'acqua ed assicurarsi che l'intero circuito sia pieno di acqua. Per verificarlo, premere i pulsanti gialli di sfiato: se esce soltanto acqua e non aria, il sistema è pronto.
5. Ruotare l'interruttore giallo verso il pallino di colore verde. La pompa si accenderà.
6. Sfiatare l'Hydropower RO premendo per alcuni secondi i due pulsanti posti sopra i filtri, e comunque fino a quando non uscirà acqua priva di aria.

Messa in funzione

7. Il sistema viene inizializzato automaticamente. Attendere il termine del conto alla rovescia. Successivamente si ha una stabilizzazione dei filtri. In questa fase viene eseguita una misurazione dello stato, affinché nel display tutti i valori vengano visualizzati correttamente.

8. Nel display viene visualizzato il rispettivo stato delle 4 cartucce filtro. Per ciò il display utilizza un sistema a colori.
   - Verde = tutto ok.
   - Giallo = i valori raggiungono un'area critica; ordinare un filtro di ricambio.
   - Rosso = attenzione, il filtro dovrebbe essere cambiato adesso.
   - Rosso lampeggiante (solo tasti accanto al display) = attenzione, cambiare assolutamente subito questo filtro in quanto non ha più alcuna potenza e quindi gli altri filtri vengono caricati eccessivamente oppure la prestazione di pulizia non è più garantita.

All'avvio quotidiano del sistema

9a. Nel display viene visualizzato il livello di sali ancora disciolti dell'acqua prima e dopo che questa passi attraverso il filtro in resina.

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

NOTA

- Con i tasti accanto al display è possibile scegliere di quale filtro si vogliono visualizzare le informazioni.
- Dal colore del display o dal colore dei 4 tasti viene immediatamente rilevato se il filtro va ordinato o se deve essere cambiato.
- La parte centrale del display mostra il valore TDS dell'acqua entrante (dalla linea) e dell'acqua uscente (dopo la filtrazione).
- Nell'area in basso si vedono la portata dell'acqua.
- Per il prefiltro (PRE), nell'area in basso viene mostrato il conteggio alla rovescia del numero di litri ancora filtrabili fino a quando il filtro dovrà essere cambiato. Parallelamente viene contrassegnato a colori lo stato..

All'avvio di RO40C nuovo o conservato:

9b.Il display standard del filtro a resina appare sul display, che vi informa sulla qualità dell'acqua dell'HydroPower RO. Poiché il filtro di resina non è inserito, viene visualizzato un valore troppo alto e rosso. Lasciare che il RO40C risciacqui il fluido di manutenzione della membrana per circa 20 minuti.

10. Spegnere il RO40C: girare l'interruttore giallo sul rosso.

11. Inizia un processo di autopulizia. Non interrompere questo!

12. Poi spegnere l'interruttore principale.

13. Scollegare l'alimentazione dell'acqua.

14. inserire la cartuccia di resina. Fate attenzione al corretto orientamento, la freccia sulla cartuccia deve essere rivolta verso il basso! Riavvitare il coperchio.

15. Avviare il RO40C con i passi 2-9a.

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

NOTA

Con la posizione dell'interruttore di attivazione/disattivazione giallo è possibile adattare la quantità dell'acqua pura prodotta alle proprie condizioni di lavoro attuali. Spostarlo nell'ambito dell'area di regolazione blu.

Posizione centrale = posizione di lavoro raccomandata per una durata ottimale della membrana.

Posizione al di sotto della posizione centrale = viene prodotta un po' meno acqua pura.

Posizione al di sopra della posizione centrale = la produzione di acqua pura viene aumentata proporzionalmente, con maggiore carico delle membrane e della resina e, di conseguenza, maggiori spese di consumo.

5 Funzionamento dell'HydroPower RO

5.1 In generale

I lavori nell'HydroPower RO 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 bloccare le ruote.
- Usare calzature di sicurezza.

CAUTELA

Possibili lesioni lievi per via di serbatoio sotto pressione.

- Le 4 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.

Elementi di comando

5.2 Elementi di comando, tasti e interruttori

1 Manometro
2 Tasti per filtri
- PRE: Prefiltro carbonio e sedimenti
- RO 1: RO-Membrana 1
- RO 2: RO-Membrana 2
- DI: filtro resina

3 Display
4 Tasto STOP
5 Interruttore di attivazione/disattivazione

La navigazione nel menu si effettua con i tasti freccia. La selezione attuale viene evidenziata in giallo. Per confermare un valore o una funzione, premere il tasto INVIO. Per uscire dal menu premere il tasto STOP.

5.3 Manometro

Quando la pompa è in funzione, nel manometro viene visualizzata la pressione dell'acqua nelle membrane. Assicurarsi che la pressione dell'acqua sia almeno 1 bar. Il valore ottimale sarebbe 4 bar, il valore massimo consentito è 6 bar.

La pompa aumenta la pressione di ca. 4 bar. Di conseguenza la pressione visualizzata in funzionamento non dovrebbe essere superiore a 10 bar.

A partire da 10,5 bar si apre automaticamente la valvola di sovrapressione presente nel retro..

5.4 Menu impostazioni

Per accedere al menu procedere come segue:

1. Arrestare l'HydroPower RO con il tasto STOP.
2. Con il tasto MENU si accede alle impostazioni.

✓ Adesso è possibile visualizzare o modificare tutte le impostazioni nel menu..

Nella voce di menu IMPOSTAZIONI è possibile visualizzare o modificare diversi parametri quali ad esempio unità di misura, ora/data, informazioni, versione software, ecc.

Menu impostazioni

Con la voce di menu superiore è possibile impostare la LINGUA:

- Per effettuare la selezione premere il tasto INVIO.
- La selezione attuale viene evidenziata in giallo.

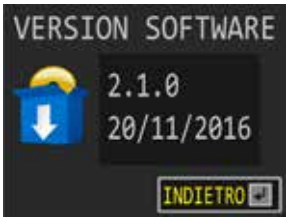
Con la voce di menu UNITÀ MISURA è possibile impostare l'unità di misura per l'acqua.

Con la voce di menu ORA/DATA è possibile selezionare l'indicazione dell'ora tra formato 12 ore o formato 24 ore. Ciò serve per motivi di diagnosi e, una volta effettuata la corretta impostazione iniziale, non dovrebbe più essere modificato. I singoli valori possono essere modificati agendo sui tasti freccia.

Nella voce di menu DATI è possibile visualizzare o modificare diversi parametri quali ad esempio unità di misura, ora/data, informazioni, versione software, ecc.

- Quantità d'acqua + produzione d'acqua pura finora fluita
- Valori dell'acqua medi nonché qualità dell'acqua pura media dopo la membrana.
- Frequenza del cambio filtro finora
- Uso - indicazioni sulla frequenza di avvio del sistema, by-pass resina e durata della pompa.

Con la voce di menu SOFTWARE può essere visualizzata la versione attuale del software operativo. Questo può essere aggiornato via chiave USB. Vedere il capitolo „5.8 Aggiornamento software".



Lavorare con l'HydroPower RO

5.5 Pulizia delle superfici con l'HydroPower RO

L'HydroPower RO è dotato di 3 uscite dell'acqua, così che possano lavorare contemporaneamente 3 persone.

La pressione dell'acqua viene distribuita sulle 3 uscite e dipende dalla rispettiva lunghezza dei tubi flessibili utilizzati oppure dal diametro del tubo flessibile.

Si raccomanda di regolare la pressione dell'acqua tra i 3 tubi flessibili con una valvola, ad esempio con l'attacco tubo flessibile #18330 di UNGER compreso rubinetto dell'acqua, oppure con l'HiFloControl #TM00V di UNGER, che regola la quantità dell'acqua nell'asta di pulizia.

Erogazione d'acqua negli attacchi

Considerare che l'uscita dell'acqua di destra eroga più acqua rispetto all'uscita centrale o di sinistra. L'asta in grado di arrivare ad altezze di lavoro maggiori, o quella più lontana dal filtro RO, dovrebbe pertanto essere collegata a destra.

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.

5.6 Interruzione del lavoro

Se il lavoro con l'HydroPower RO deve essere interrotto per breve tempo, procedere come segue:

1. Arrestare l'HydroPower RO premendo il tasto STOP.
   Lasciare l'interruttore di attivazione/disattivazione giallo sulla posizione attuale

2. Per riprendere il lavoro ruotare l'interruttore di attivazione/disattivazione giallo sulla posizione verde e poi sulla posizione centrale. Se l'interruttore di attivazione/disattivazione giallo è già sulla posizione verde, ruotarlo leggermente verso sinistra, dopo di che di nuovo sulla posizione verde.

✓ L'HydroPower RO viene riavviato ed è immediatamente di nuovo pronto per l'uso. Se l'HydroPower RO viene riavviato entro un'ora, la procedura di autopulizia viene saltata.

5.7 Disattivazione dell'HydroPower RO

Con la disattivazione dell'HydroPower RO si avvia la procedura di autopulizia. Il 100% dell'acqua incanalata fluisce per 1 minuto ad alta pressione attraverso i filtri a membrana 2 e 3, quindi viene scaricata sul retro dal tubo flessibile del concentrato.

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

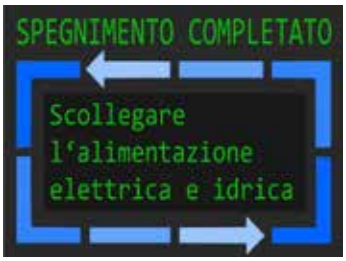
1. Ruotare l'interruttore di attivazione/disattivazione giallo sulla posizione rossa.

▸ Si avvia automaticamente la procedura di pulizia, che lava via i residui dalla membrana.
Questa procedura dura ca. 1 minuto; non annullarla.

2. Appaiono 3 display in sequenza automatica.

3. Alla fine disattivare l'interruttore generale rosso e scollegare l'HydroPower RO dall'alimentazione dell'acqua e dall'alimentazione di corrente.

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



Aggiornamento del software

5.8 Aggiornamento del software

Nel sito Web di Unger Germany GmbH vengono offerti su richiesta aggiornamenti del sistema. Se è stata effettuata la registrazione al sito, l'informazione su aggiornamenti si riceve automaticamente.

Per eseguire l'aggiornamento del software procedere come segue:

1. Vai al sito www.ungerglobal.com e seleziona „Downloads" nel menu e poi „Software Updates".
2. A partire dalla versione 3.x del sistema, un aggiornamento della grafica (versione 1.3) deve anche essere deve essere installato.
3. Scarica il file di sistema (.pgm) e l'aggiornamento della grafica (file .bin). dal tuo computer. Usare una chiavetta USB 2.0 con max. 8 GB e salvare il rispettivo aggiornamento rispettivo file di aggiornamento come un unico file e al livello superiore (senza cartella) del bastone. Iniziare con l'aggiornamento della grafica prima di installare l'aggiornamento del sistema.
4. Assicurarsi che l'HydroPower RO sia spento.
5. Inserire la chiavetta USB nella porta USB sul retro dell'HydroPower RO.
6. Tenere premuto il tasto Il pulsante ENTER sul display e interruttore sull'interruttore principale sul lato

1. Aggiornamento della grafica (file .bin)

- Vedere i passi 1-6 qui sopra, poi continuare:
- Al primo segnale acustico, potete rilasciare il pulsante ENTER.
- Ora ci vogliono circa 45 secondi prima che suoni un secondo bip. Solo allora il display si accenderà e il RO si riavvierà.
- Durante questo tempo di attesa, non spegnete l'apparecchio e non premete alcun tasto!
- Dopo l'aggiornamento della grafica e il riavvio, è possibile che sul display vengano visualizzate immagini errate. Questo è normale e sarà corretto con l'aggiornamento del sistema.
- Ora cancella il file grafico dalla chiavetta e copia il file di sistema (.pgm) e continua con l'aggiornamento del sistema.

2. Aggiornamento del sistema (file .pgm)

- Vedere i passi 1-6 qui sopra, poi continuare:
- Un breve segnale acustico completerà il processo dopo pochi secondi e potrete rilasciare il pulsante ENTER.
- L'HydroPower RO si avvierà normalmente, come ha fatto dopo l'accensione.
- Se il RO non funziona correttamente dopo l'aggiornamento, ripetete la procedura.

Potete controllare la corretta installazione nel display:

- Fermare il RO premendo il pulsante STOP.
- Premere il tasto ENTER e selezionare SOFTWARE sul display.
- Ora vengono visualizzate la versione e la data di creazione.

6 Guasti e segnalazioni

6.1 Procedura da seguire in caso di incidenti

Azionare l'interruttore generale rosso presente sul lato dell'HydroPower RO:

- in caso di rischio di lesioni,
- in caso di pericolo di danneggiamento dell'HydroPower RO.

In caso di incidente adottare misure di soccorso rapide e chiamare il numero d'emergenza locale.

ATTENZIONE

Possibili danni materiali da manipolazione impropria.

- Azionare l'interruttore generale rosso solo in caso di emergenza per la disattivazione diretta. Poiché di conseguenza la procedura di autopulizia viene esclusa, nel tempo ciò potrebbe portare a un danneggiamento della membrana e a una riduzione della durata.

6.2 Procedura da seguire in caso di guasti

Durante il funzionamento nel display potrebbero apparire le seguenti segnalazioni di avvertimento:

Pressione dell'acqua troppo bassa

- La pressione d'entrata dalla linea dell'acqua è troppo bassa per produrre la potenza di filtrazione desiderata. La pompa si disattiva.
- Controllare se il tubo flessibile della linea di alimentazione è deformato o se nella linea dell'acqua la pressione è troppo poca.
- Se il problema è stato eliminato, ruotare indietro l'interruttore di attivazione/disattivazione giallo sulla posizione verde per riavviare il sistema.

Sovrapressione

Una sovrapressione potrebbe generarsi quando la pressione dell'acqua dalla linea è superiore a 6 bar.

Per controllare la pressione dell'acqua della linea procedere come segue:

1. Arrestare l'HydroPower RO premendo il tasto STOP.

- Nel manometro di pressione viene visualizzata la pressione di linea.
- Se viene attivata la pompa, la pressione aumenta di 4 bar.
  Se la pressione in ingresso è troppo alta, montare un riduttore di pressione a monte.

✓ Il controllo della pressione dell'acqua è effettuato.

Guasti e segnalazioni

Sovrapressione

Una sovrapressione potrebbe generarsi quando la pressione dell'acqua dalla linea è superiore a 6 bar.

Per controllare la pressione dell'acqua della linea procedere come segue:

1. Arrestare l'HydroPower RO premendo il tasto STOP.

- Nel manometro di pressione viene visualizzata la pressione di linea.
- Se viene attivata la pompa, la pressione aumenta di 4 bar.
  Se la pressione in ingresso è troppo alta, montare un riduttore di pressione a monte.

✓ Il controllo della pressione dell'acqua è effettuato.

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.

Piano di manutenzione pilota e di manutenzione preventiva

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 a una temperatura inferiore a 5 °C. In caso di fermo prolungato, scaricare l'acqua dall'HydroPower RO. Aprire la valvola di sovrapressione presente nel retro dell'HydroPower RO fino a quando non fuoriesce più acqua.

7.2 Piano di manutenzione pilota e di manutenzione preventiva

L'HydroPower RO ha un proprio sistema di monitoraggio e informa mediante il display sullo stato d'esercizio e sul grado di potenza dei 4 filtri. Avvisa inoltre in caso di guasti o di consumo di un filtro.

7.2.1 Controllo quotidiano

Osservare le indicazioni nel display e i segnali luminosi nei 4 tasti accanto al display ed eventualmente seguire le istruzioni.

- Verde = tutto in ordine.
- Giallo = il filtro dovrà essere cambiato a breve.
- Rosso = il filtro deve essere cambiato.
- Rosso lampeggiante (tasti) = il filtro deve essere cambiato immediatamente (risultato di pulizia scadente o nessun risultato).

7.2.2 Controllo trimestrale

- Lubrificare a grasso le guarnizioni del coperchio con un grasso a base non siliconica.
- Lubrificare gli attacchi dell'acqua con lubrificante oppure olio penetrante WD 40.

7.2.3 Manutenzione straordinaria

Il software dell'HydroPower RO può essere aggiornato. La versione attuale può essere scaricata dal sito Web di Unger.

Salvare il file su una chiave USB e inserirla nella porta dietro al display.

L'esatta procedura di aggiornamento è riportata al capitolo „5.8 Aggiornamento del software".

Per ricevere regolari informazioni sugli aggiornamenti e su altre novità, si raccomanda di effettuare la registrazione nel sito Web di Unger www.ungerglobal.com/register.

Protezione della membrana

7.2.4 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 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 ciascuna 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 e scollegare l'alimentazione di corrente.
2. Scaricare l'acqua dall'HydroPower RO.
   Aprire la valvola di sovrapressione presente nel retro dell'HydroPower RO fino a quando non fuoriesce più acqua e avvitare il tappo.
3. Se la leva è fissata in alto, chiudere la valvola di sovrapressione e avvitare il tappo gialla sull'uscita concentrato.
4. Estrarre le cartucce del prefiltro e del filtro della resina e conservarle al riparo da polvere e impurità.
5. Versare una bottiglia di agente di protezione della membrana (1 l) rispettivamente in ogni serbatoio delle membrane
6. Riempire d'acqua i serbatoi (#1 prefiltro + entrambe le membrane #2 e #3) finché tutti i tre sono pieni fin quasi al bordo superiore. Il serbatoio #4 può restare senz'acqua.
7. Riavvitare tutti i 4 serbatoi

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

Rimessa in funzione

1. Svitare tutti i 4 coperchi dei filtri.
2. Scaricare l'acqua. Avvitare il cappuccio giallo e montare il tubo di concentrato.
   Per ciò aprire la valvola di sovrapressione presente sul retro.
3. Inserire il prefiltro e riavvitare i coperchi e avviare il sistema.
4. Viene irrorato automaticamente l'agente conservante e il filtro della resina bypassato così che sia protetto.
5. Spegnere l'unità e inserire il filtro di resina. Assicurarsi di posizionarli correttamente (vedere a pagina 32).

Cambio delle cartucce del filtro

7.3 Cambio delle cartucce del filtro

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 nel display o nei tasti rotondi viene visualizzato „rosso", la relativa cartuccia del filtro deve essere cambiata. Il cambio delle 4 cartucce del filtro è semplice e rapido.

Per cambiare le cartucce del filtro procedere come segue:

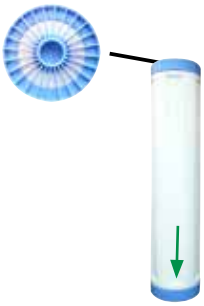
1. Disattivare l'HydroPower RO e scollegare il collegamento alla corrente.
2. Scaricare l'acqua dall'HydroPower RO.
   Aprire la valvola di sovrapressione presente nel retro dell'HydroPower RO fino a quando non fuoriesce più acqua.
3. Premere i due pulsanti in entrambi i filtri anteriori.
4. Svitare il coperchio della cartuccia del filtro ruotandolo in senso antiorario.
5. Estrarre la cartuccia del filtro.

Cambio delle cartucce del filtro

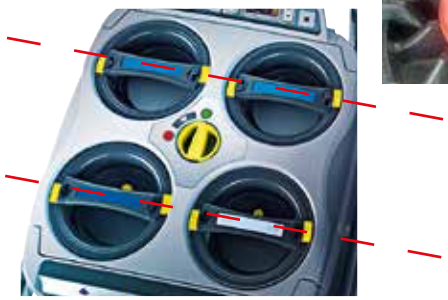
Inserire delle cartuccia del filtro

Inserire una cartuccia del filtro nuova. Inserire le cartucce in modo corretto nell'HydroPower RO.

- **Prefiltro (#1)**
  - La direzione di flusso non ha importanza.
  - Dopo il cambio il valore deve essere ripristinato nel display (vedere a pagina 36).
- **Membrane RO (#2+#3)**
  - Le 2 membrane e il filtro con la resina riportano una scritta che visualizza la direzione di flusso. La freccia deve essere rivolta verso l'alto
  - La guarnizione di gomma deve essere sempre in alto.



- **Filtro resina DI (#4)**
  - Il tappo di chiusura **deve essere sostituito ogni volta che si cambia il filtro**.
  - Per fare questo, rimuovere il vecchio tappo di tenuta e posizionare quello nuovo sulla presa di guida nell'imbuto. (vedere le illustrazioni). Premere verso il basso fino a quando non si appoggia in modo piatto.
    Inserire il nuovo filtro nel modo giusto (freccia rivolta verso il basso, filtro di carta rivolto verso l'alto) e premerlo attentamente sul tappo di chiusura.
    Se la direzione è sbagliata, l'acqua non può scorrere e si verifica un ristagno.



Applicare il coperchio diritto, quindi avvitarlo ruotandolo in senso orario.

- Il coperchio s'innesta in posizione con un solo clic.
- Procedere allo stesso modo per tutte le altre cartucce del filtro!

✓ Il cambio delle cartucce del filtro è effettuato.

Immissione del cambio del filtro nel sistema

Arrestare il sistema premendo il tasto STOP, quindi premere uno dei 4 tasti del filtro accanto al display. Nel display confermare CAMBIARE premendo il tasto INVIO.

CAMBIARE = viene confermato l'attuale cambio del filtro.

Per il **prefiltro ai carboni attivi (PRE)** nel display viene mostrato il conto alla rovescia dei litri, sintetizzato con i relativi colori. Se il valore indicato è 0, il prefiltro non ha più alcun effetto di protezione delle membrane e deve essere immediatamente sostituito.

Dopo il cambio, per visualizzare il rendimento attuale del nuovo filtro il contatore deve essere ripristinato con questa funzione.

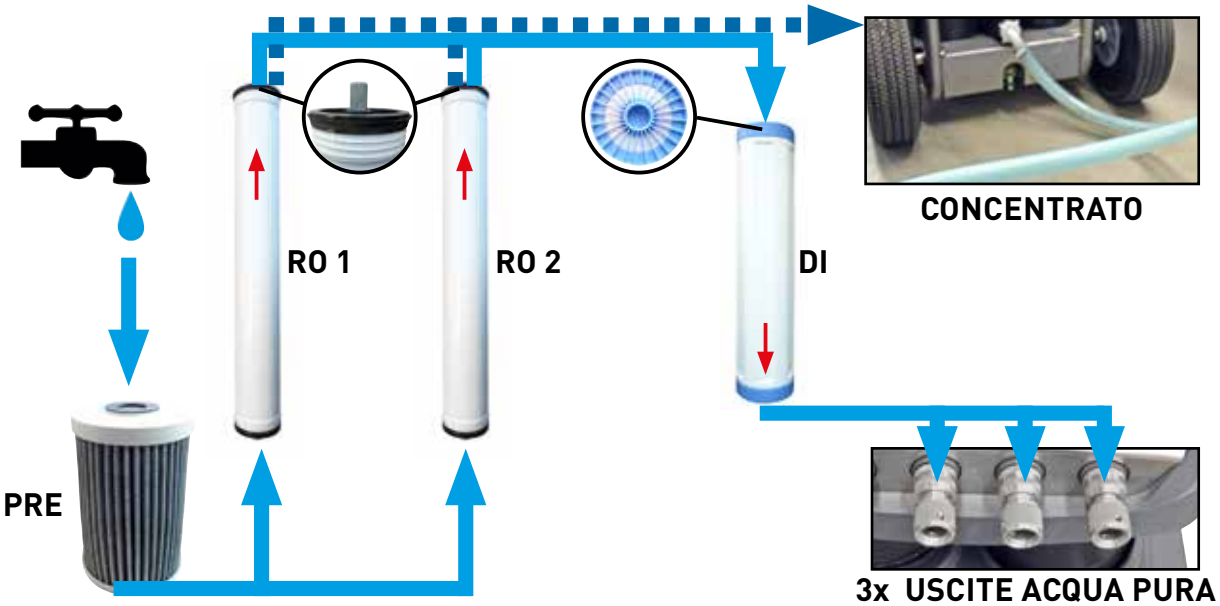
Procedere allo stesso modo per gli altri 3 filtri. La statistica interna offre quindi sempre la trasparenza necessaria per una corretta manutenzione.

La funzione **RESET** è riservata solo al personale di servizio addestrato e, poiché azzera la statistica generale per il filtro in questione, non dovrebbe essere selezionata.

NOTA	
	I coperchi sono marcati con diversi toni di blu. Il blu scuro è davanti a sinistra sul prefiltro, il blu medio dietro sulle membrane e il blu chiaro davanti a destra sul filtro con resina.

Messa fuori servizio

Diagramma di flusso d'acqua



8 Messa fuori servizio

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 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 per lo stoccaggio, procedere come descritto nel capitolo 7.2.4..

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 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 rimuovere i 4 filtri e smaltirli conformemente a quanto previsto dalle prescrizioni nazionali presso la propria azienda qualificata per lo smaltimento.

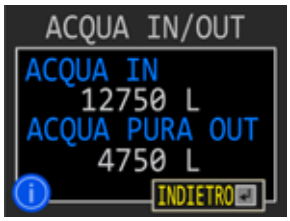
Al fine di prevenire pericoli per l'ambiente, deve essere incaricata una azienda qualificata autorizzata per lo smaltimento di cartucce filtro. Istruzioni al riguardo possono essere chieste localmente all'autorità comunale.

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

9 Possibilità d'analisi

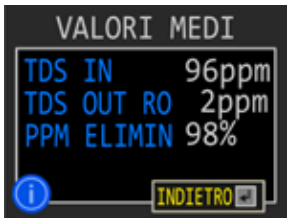
9.1 Menu impostazioni

Nella voce di menu ACQUA IN/OUT è possibile sapere quanta acqua è già stata incanalata in totale nell'HydroPower RO e quanta acqua pura è stata prodotta finora.

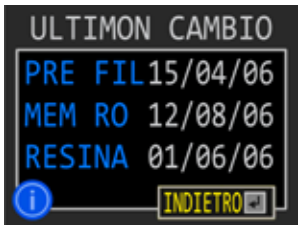


Nella voce VALORI MEDI è possibile sapere qual'è la durezza media dell'acqua all'entrata e all'uscita. Indica anche l'efficienza media delle membrane RO.

Con ciò si ottiene una panoramica della qualità dell'acqua nella propria regione di lavoro.



Nella voce di menu CAMBIO FILTRI è possibile sapere i valori statistici: con quale frequenza, quando è avvenuto l'ultima volta e quale filtro finora è stato cambiato. Filtri con resina e membrane vengono riconosciuti automaticamente dal sistema.



Nella voce di menu NUMERO CICLI è possibile sapere la frequenza con cui è stata lavata finora la membrana (alla disattivazione), quanti avvi di sistema sono stati eseguiti, con quale frequenza è stato bypassato il filtro con resina (il sistema è stato avviato) e per quanto tempo è stata in funzione la pompa (in ore).

Quality Tools for Smart Cleaning

HydroPower® RO40C

Dichiarazione di conformità UE

La RO40C è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE nonché della Direttiva 2014/30/UE attinente alla compatibilità elettromagnetica.

Vengono osservati gli obiettivi di protezione della Direttiva 2014/35/UE attinente all'apparecchiatura elettrica.

Norme armonizzate applicate:

EN ISO 12100:2011	Sicurezza del macchinario - Principi generali per la progettazione - Valutazione e riduzione dei rischi
EN 60204-1:2010	Equipaggiamento elettrico delle macchine - Requisiti generali

Ciò viene da noi certificato nella dichiarazione di conformità CE.

Solingen, 06.02.2020

Kai Hirsch
Director Advanced Technologies
Unger Germany GmbH

CE

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 07–0
Fax +49 (0)0212 / 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