Hygopure 90



IT

Istruzioni di montaggio e d'uso

6046100125L41

DÜRR DENTAL

2016/11SE

INDICE

1 Prefazione 2

2 Informazioni importanti prima dell'installazione 3
2.1 Condizioni di installazione 3
2.2 Verifica della fornitura 3
2.3 Utensili consigliati per l'installazione 4
2.4 Posizionamento dei componenti principali 5
2.5 Matricola 6
2.6 Struttura dell'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 6

3 Installazione e messa in funzione dell'impianto di demineralizzazione 7
3.1 Installazione dell'impianto di demineralizzazione 7
3.1.1 Installazione della valvola di allacciamento dell'acqua 7
3.1.2 Installazione della valvola di scarico 9
3.1.3 Montaggio del rubinetto di prelievo 9
3.1.4 Avvitare connettore dello sterilizzatore 11
3.1.5 Collegare i tubi a pressione 11
3.2 Messa in funzione dell'impianto di demineralizzazione 12
3.3 Informazioni tecniche sulla pompa eco e sull'efficienza 13

4 Cura e manutenzione dell'impianto di demineralizzazione 14
4.1 Pulizia e manutenzione esterna 14
4.2 Intervalli di cambio cartucce filtri e membrane 14
4.3 Manutenzione del serbatoio di stoccaggio 15
4.4 Informazioni importanti sulla disinfezione dell'impianto 16
4.5 Indicazioni di sicurezza importanti in caso di inutilizzo dell'impianto 16
4.6 Procedura per la sostituzione delle cartucce filtro 17
4.7 Procedura per la sostituzione della membrana 19

5 Specifiche del sistema 21

6 Soluzioni ai problemi (suggerimenti e trucchi) 23

© VEWAMED GmbH & Co. KG, 2020:
Tutti i diritti riservati. Qualsiasi riproduzione, adattamento o traduzione, anche per estratto, richiede l'approvazione scritta da parte della ditta VEWAMED

1 Prefazione

Congratulazioni per avere acquistato il demineralizzatore Hygopure 90. Siete entrati in possesso di un sistema di trattamento dell'acqua di elevata qualità e affidabilità per la produzione di acqua demineralizzata.

Questo demineralizzatore è stato sottoposto a un test qualitativo approfondito. Tra altri aspetti, sono state verificate la funzionalità e la tenuta.
Prima di procedere all'installazione, siete pregati di leggere attentamente le presenti istruzioni di montaggio e d'uso. Vogliate conservare il presente manuale per successive consultazioni.

Il demineralizzatore Hygopure 90 rimuove in modo affidabile ed ecologico eventuali batteri presenti nell'acqua corrente, cloro, sostanze indurenti, nitrato, pesticidi, metalli pesanti, particelle sedimentose, silicati, virus, ecc., proteggendo così il Vostro sterilizzatore. Dopo un filtraggio preliminare, l'acqua corrente viene pulita attraverso la cosiddetta osmosi inversa. A differenza di tutti gli altri metodi di filtraggio dell'acqua, questa tecnologia filtrante consente la pulizia pressoché completa dell'acqua corrente da sostanze disciolte e non disciolte a livello molecolare. Di base ha luogo una procedura prettamente meccanica, senza il rilascio di sostanze chimiche o sostitutive. Dopo il processo dell'osmosi inversa, il permeato viene completamente desalinizzato con uno scambiatore ionico, producendo un'acqua demineralizzata di elevata qualità.

Un effetto sorprendente della tecnologia dell'osmosi inversa consiste nel fatto che la membrana lascia passare principalmente solo molecole di acqua, eliminando da una parte dell'acqua le sostanze nocive residue. La deviazione dell'acqua di scarico impedisce che le sostanze nocive rifluiscano nell'acqua precedentemente purificata o si accumulino all'interno del sistema, come spesso succede con gli altri sistemi di filtraggio. In questo modo si impedisce, inoltre, l'ostruzione della membrana. Le membrane a osmosi inversa hanno pertanto una durata estremamente lunga, in presenza di potenza costante e manutenzione minima anche con anni di utilizzo.

Il demineralizzatore Hygopure 90 è dotato di un modulo eco (tecnologia a risparmio d'acqua). Questo modulo è composto da una pompa idraulica (pompa permeato) e da una valvola idraulica (valvola di spegnimento automatica). Il modulo eco aumenta l'efficienza dell'impianto del 70% al massimo, mantenendola costante per l'intero riempimento del serbatoio di stoccaggio. Il modulo eco non richiede corrente per funzionare, dato che la pressione dell'acqua di scarico fornisce energia. La produzione di acqua pulita da parte dell'impianto viene segnalata all'utilizzatore tramite un clic periodico della pompa eco e tramite un leggero sibilo della valvola idraulica. L'intervallo di tempo e il rispettivo livello sonoro dipendono dalla pressione dell'acqua corrente.

2 Informazioni importanti prima dell'installazione

2.1 Condizioni di installazione

Le condizioni d'uso di questo impianto di demineralizzazione sono le seguenti:

Pressione dell'acqua:	da 2,4 a 7,0 bar
Temperatura dell'acqua:	da 4,0° C a 38,0° C
Range di durezza:	Da dolce (sino a 8,4° dH) a dura (oltre a 14 °dH)

In linea generale, l'acqua corrente fornita dalle centrali idrauliche corrisponde a queste caratteristiche. In caso di dubbio, siete pregati di informarvi presso la vostra centrale locale.

ATTENZIONE:

(1) L'installazione e la manutenzione del presente demineralizzatore devono essere eseguite esclusivamente da parte di persone autorizzate debitamente formate.

(2) Il demineralizzatore non deve essere collegato a un allacciamento dell'acqua calda, né a valle di un boiler senza pressione!

(3) Il demineralizzatore non può essere esposto a temperature inferiori a 0° C!

(4) In presenza di pressione idrica superiore a 7,0 bar, occorre collegare a monte un riduttore di pressione!

(5) Per fare funzionare l'impianto, vogliate utilizzare esclusivamente acqua microbiologicamente pura!

(6) Per motivi di sicurezza, si consiglia di installare una valvola acqua-stop oppure di fare funzionare l'impianto solo sotto sorveglianza, chiudendo l'alimentazione dell'acqua al di fuori degli orari di lavoro. In tal modo si evitano potenziali danni da acqua.

(7) Vogliate rispettare le direttive generali, le disposizioni di installazione e le norme igieniche locali!

(8) Non utilizzare pulenti o disinfettanti aggressivi per la pulizia dell'impianto di demineralizzazione, inclusi portagomma e cavi, in quanto potrebbero danneggiare l'impianto e provocare danni da acqua! Per la disinfezione esterna e interna può essere utilizzato esclusivamente il disinfettante VEWAMED! A tale proposito v. anche capitolo 4 "Cura e manutenzione dell'impianto di demineralizzazione".

2.2 Verifica della fornitura

Nella fornitura in dotazione sono contenuti i componenti raffigurati alla pagina 3. Nel caso in cui uno di tali componenti avesse subito un danno da trasporto, siete pregati di non avviare l'installazione e di contattare il vostro rivenditore, ai fini di una sostituzione dell'impianto.

Componenti dell'impianto contenuti nella fornitura in dotazione:



Demineralizzatore con serbatoio di stoccaggio

Il kit accessorio contiene:



Valvola allacciamento dell'acqua



Chiave per filtro



Connettore sterilizzatore



Rubinetto di prelievo



Valvola di scarico



Insieme dei tubi

inoltre
- 1 tubo a pressione nero (2,0 m),
- 2 tubi a pressione bianchi (1,5 m cad.),
- 3 curve bianche per un'ottimale installazione dei tubi,
- 15 anelli di sicurezza,
- Ricambi per portagomma e
- 2 fissacavi

Gli accessori optional, come ad esempio il misuratore di conduttività, la valvola acqua-stop, potete richiederli al vostro rivenditore.

2.3 Utensili consigliati per l'installazione

Per l'installazione si consigliano i seguenti utensili:
- Trapano (ad accumulatore)
- Chiave fissa da 14 mm o chiave universale
- Cacciavite
- Cacciavite esagonale con punta da 2,5 mm
- Tagliacavo (o forbice oppure ancora coltello affilato)

2.4 Posizionamento dei componenti principali

Prima di avviare l'installazione dell'impianto di demineralizzazione Hygopure 90, occorre decidere in merito al posizionamento ottimale dei tre componenti principali, ossia sistema di filtraggio (gruppo filtrante), serbatoio di stoccaggio e rubinetto di prelievo. A tale proposito, occorre prestare attenzione alle possibilità di allacciamento idonee per l'acqua di alimentazione e l'acqua di scarico.

Posizionamento del gruppo filtrante:

L'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 è ideale per un'installazione sotto a un tavolo, ma anche nelle immediate vicinanze di uno sterilizzatore sul piano di lavoro.

ATTENZIONE:
L'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 deve essere posizionato verticalmente e non sul lato posteriore, in quanto non verrebbe garantita la funzionalità del modulo eco!

Per un futuro cambio delle cartucce filtro, occorre prestare attenzione affinché il gruppo filtrante sia facilmente accessibile. In fase di sostituzione delle cartucce filtro, si consiglia di collocare il gruppo filtrante con cautela su un asciugamano.

Posizionamento del serbatoio di stoccaggio:

Il serbatoio di stoccaggio deve essere posizionato verticalmente. L'importante è che la valvola del serbatoio sia di facile accesso.

Il tubo a pressione bianco, fornito in dotazione, consente di installare il serbatoio di stoccaggio a una distanza di max. 1,5 m dal gruppo filtrante. In alcuni casi, è necessario collocare il serbatoio più lontano. In tal caso, vogliate contattare il vostro rivenditore.

Posizionamento del rubinetto di prelievo:

Per il montaggio del rubinetto di prelievo è richiesta una superficie avente diametro di circa 5 cm sul lavandino o sul piano di lavoro. Per il posizionamento del rubinetto di prelievo sono importanti aspetti pratici, nonché estetici. Informazioni dettagliate sull'installazione sono reperibili al capitolo 3.1.3 del presente manuale.

I tubi a pressione bianchi forniti in dotazione consentono di installare il rubinetto di prelievo a una distanza di max. 3,5 m dal serbatoio di stoccaggio. Nel caso in cui necessitaste di tubi a pressione più lunghi, vogliate rivolgervi al vostro rivenditore. Per fare sì che la caduta di pressione in corrispondenza del rubinetto di prelievo non diventi eccessiva, a causa di tubi troppo lunghi, non superare la lunghezza complessiva di 8 metri.

2.5 Matricola

Prima di avviare l'installazione, vogliate registrare il numero di matricola dell'impianto di demineralizzazione. La matricola è sempre riportata sulla targhetta dati sul lato posteriore del gruppo filtrante.

Matricola: _____

Tenere sempre a portata di mano il numero di matricola, in caso di domande o per assistenza.

2.6 Struttura dell'impianto di demineralizzazione Hygopure 90

Le seguenti figure mostrano la struttura dell'impianto di demineralizzazione.



Figura. Impianto di demineralizzazione Hygopure 90 - Gruppo filtrante e serbatoio di stoccaggio

1. Gruppo filtrante (composto da testata e carrozzerie filtro)
2. Filtro di blocco a carboni attivi (5 micron) nella carrozzeria filtro di destra (1° livello filtrante)
3. Filtro di sedimentazione (1 micron) nella carrozzeria filtro centrale (2° livello filtrante)
4. Scambiatore ionico nella carrozzeria filtro di sinistra (4° livello filtrante)
5. Coperchio antipolvere
6. Serbatoio di stoccaggio
7. Valvola serbatoio di stoccaggio

Nota importante:
Vicino ai raccordi di allacciamento per il tubo blu dell'acqua fredda, il tubo nero dell'acqua di scarico e il tubo bianco del serbatoio di stoccaggio, sul lato posteriore del gruppo filtrante si trovano le asole di fissaggio per il montaggio a parete!

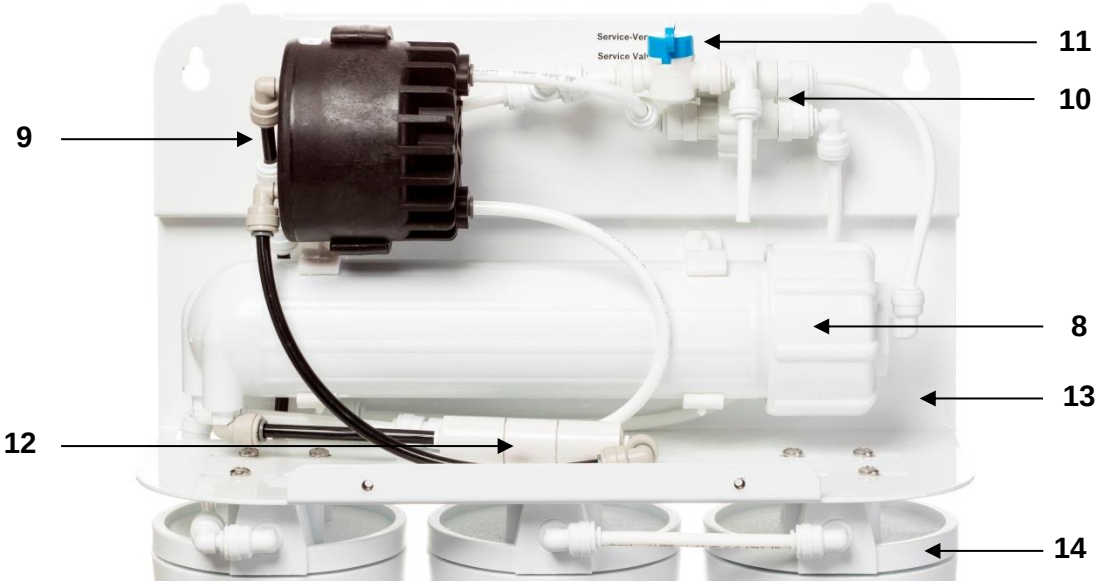


Figura: Hygopure 90 (testata)

8. Carrozzeria membrana con membrana (3° livello filtrante)
9. Pompa eco (pompa permeato)
10. Valvola di spegnimento automatica
11. Valvola a membrana di servizio
12. Valvola di riduzione
13. Consolle di sistema (supporto filtro in alluminio)
14. Coperchio carrozzeria filtro

3 Installazione e messa in funzione dell'impianto di demineralizzazione

3.1 Installazione dell'impianto di demineralizzazione

Ora ha inizio la parte principale dell'installazione. Vogliate seguire passo-passo le istruzioni riportate di seguito.

3.1.1 Installazione della valvola di allacciamento dell'acqua

ATTENZIONE:
Per motivi di sicurezza, occorre rendere sicuro ogni impianto di demineralizzazione con una valvola di acqua-stop. In alternativa, l'impianto di demineralizzazione può essere fatto funzionare esclusivamente sotto sorveglianza, disinserendo l'alimentazione dell'acqua al di fuori dell'orario di lavoro tramite la saracinesca centrale (ad esempio rubinetto sferico)! In tal modo si evitano potenziali danni da acqua.

Nella fornitura in dotazione standard è contenuta una valvola di allacciamento all'acqua(composta da un raccordo filettato da 3/4", una valvola di non ritorno e una valvola di arresto acqua). Inoltre, nella fornitura in dotazione è contenuto un ulteriore raccordo filettato da 1/2". Questi raccordi si adattano a tutte le valvole di scarico (rubinetti dell'acqua fredda) con filetto da 3/4" o 1/2". Per un'ottimale installazione dei tubi, è possibile innestare la curva grigia nel raccordo.

La valvola di non ritorno impedisce il reflusso nella rete dell'acqua corrente. La valvola di non ritorno e la valvola di arresto acqua sono già integrate e preinstallate nel tubo blu di alimentazione dell'acqua.



Figura: Raccordo con valvola di non ritorno integrata

Avvitare saldamente la valvola dell'allacciamento dell'acqua idonea (raccordo) sulla valvola di scarico (allacciamento dell'acqua corrente). Se necessario, con una chiave universale è possibile avvitare in modo più stretto la valvola dell'allacciamento dell'acqua (raccordo). La valvola di scarico va lasciata ancora chiusa!

Suggerimenti tecnici per raccordare i tubi:

Nell'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 vengono utilizzati esclusivamente raccordi per tubi di alta qualità John Guest, i cosiddetti raccordi a baionetta. Con i raccordi per tubi John Guest, è sufficiente innestare il tubo a pressione nel rispettivo raccordo ed è fatta! Questo consente di effettuare una rapida e semplice installazione. Le figure più in basso mostrano il funzionamento dei raccordi per tubi:

***Allacciamento del tubo**: Inserire saldamente il tubo nel raccordo sino allo scatto. L'anello di arresto fissa il tubo nel giunto. L'o-ring garantisce un collegamento a tenuta duraturo. Controllare il collegamento, provando a tirare leggermente.*

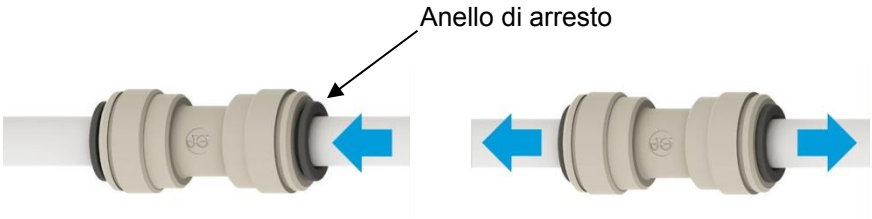


Figura: Collegare il tubo

***Staccare il tubo:** verificare che il sistema sia privo di pressione. Con le dita, spingere indietro l'anello di arresto nel raccordo e tenere fermo. A questo punto, il tubo innestato può essere staccato con l'altra mano.*



Figura: Staccare il tubo

3.1.2 Installazione della valvola di scarico

Al fine di potere fare defluire l'acqua di scarico, occorre montare la valvola di scarico al sifone. A tale proposito, fissare la valvola di scarico con la guarnizione in gomma e la fascetta per tubi in posizione idonea del sifone dell'acqua di scarico. Se necessario, accorciare leggermente l'allacciamento dell'acqua sul sifone con una sega a mano o un coltello affilato, in modo tale che la guarnizione in gomma aderisca bene all'allacciamento dell'acqua. Posizionare la valvola di scarico in modo tale che l'allacciamento dello scarico del demineralizzatore abbia pendenza. Per mezzo di un cacciavite o una chiave universale, avvitare saldamente le fascette per tubi.

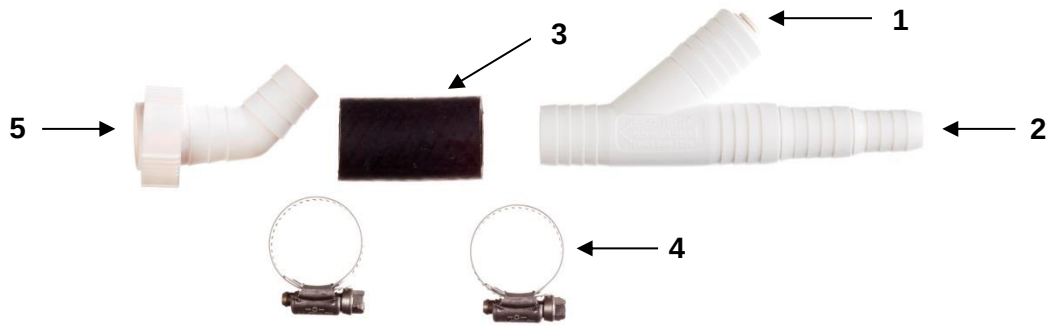


Figura: Valvola di scarico

1. Raccordo per tubo di scarico del demineralizzatore
2. Raccordo per tubo di scarico dello sterilizzatore
3. Guarnizione in gomma
4. Fascette per tubi
5. Allacciamento acqua di scarico del sifone

3.1.3 Montaggio del rubinetto di prelievo

Per il montaggio del tubo di prelievo è richiesta una superficie piana avente diametro di circa 5 cm sul lavandino o sul piano di lavoro (la piastra di copertura del rubinetto di prelievo ha un diametro di 4,5 cm). In caso di minor spazio a disposizione, è possibile non mettere la piastra di copertura. In questo caso, è richiesta una superficie di montaggio avente diametro di 3,3 cm (corrispondente al diametro del corpo del rubinetto di prelievo). Per il posizionamento del rubinetto di prelievo sono importanti aspetti pratici, nonché estetici.

Prestare soprattutto attenzione al fatto che il rubinetto di prelievo sia posizionato in modo da garantire un montaggio semplice dal basso. Inoltre, il rubinetto di prelievo deve essere a sufficiente distanza dal rubinetto del lavabo, in modo che entrambi possano essere comandati comodamente.

Sotto ad alcuni lavandini, possono esservi dei rinforzi in legno o clip in metallo. È consigliabile evitare questi punti e cercare di posizionare altrove il rubinetto di prelievo.

L'alesaggio con diametro di 12 mm deve essere eseguito con estrema cautela. Non lavorare in modo affrettato e rispettare le norme di protezione generali!

Montaggio del rubinetto di prelievo

A questo punto, procedere al montaggio del rubinetto di prelievo nel seguente modo (v. figura più avanti):

1. Nel caso in cui il punto selezionato sul piano di lavoro o sul lavandino consentisse l'utilizzo della piastra di copertura bianca, occorre infilare quest'ultima e quindi la guarnizione grande direttamente sotto al corpo del rubinetto di prelievo. In questo caso, la guarnizione nera piccola non è necessaria per il montaggio. Nel caso in cui il punto selezionato non consentisse, invece, l'utilizzo della piastra di copertura, occorre infilare la guarnizione nera piccola direttamente sotto al corpo del rubinetto di prelievo.

2. A questo punto, introdurre il rubinetto di prelievo attraverso la foratura. Dal sotto del piano di lavoro o del lavandino, infilare la rondella in plastica nera spessa.

Suggerimento tecnico:
In alcuni piani di lavoro, a causa del loro spessore, la rondella in plastica nera non va montata per potere avvitare saldamente il rubinetto di prelievo.

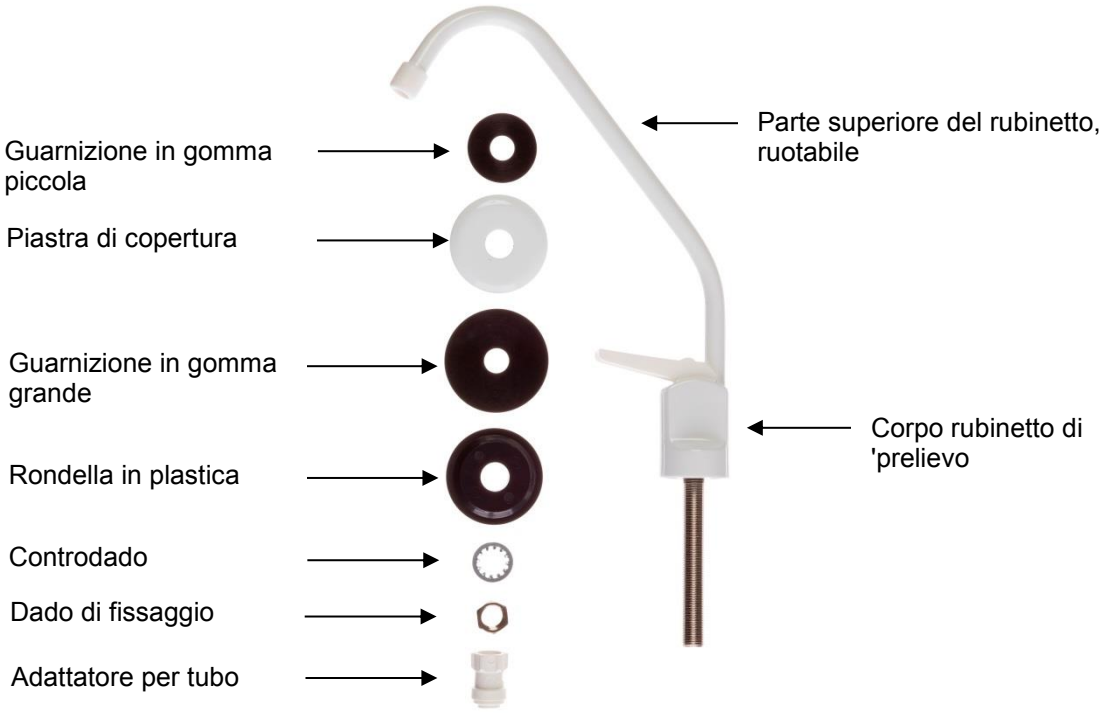


Figura: Montaggio del rubinetto di prelievo

3. A questo punto, posizionare il controdado e quindi avvitare il dado di fissaggio.

4. Allineare il rubinetto di prelievo, ruotando il corpo nella posizione desiderata. Avvitare quindi saldamente il dado di fissaggio / il controdado per mezzo di una chiave fissa (14 mm) o di una chiave universale. Tenere fermo il corpo nella posizione desiderata. Porre attenzione a non danneggiare la verniciatura bianca.

5. A questo punto, avvitare l'adattatore per tubo, senza eccedere.

Funzionamento del rubinetto di prelievo

Il rubinetto di prelievo ha due posizioni operative:

1. Tirando la leva verso l'alto, si ottiene una funzione continua. La leva si blocca in posizione. Questa posizione è consigliata quando si desidera riempire un contenitore più grande o quando si desidera svuotare completamente il serbatoio di stoccaggio.

2. Se, invece, si desidera prelevare una piccola quantità d'acqua, premere la leva verso il basso. L'acqua scorre sino a quando la leva rimane premuta.

3.1.4 Avvitare connettore dello sterilizzatore

Sulla parte posteriore dello sterilizzatore Dürr Dental Hygoclave 90 è posizionato l'allacciamento dell'acqua con filettatura interna da 3/8". Avvitare a mano il connettore dello sterilizzatore. Se necessario, con una chiave universale è possibile avvitare in modo più stretto il connettore dello sterilizzatore.

3.1.5 Collegare i tubi a pressione

Per il collegamento dei tubi a pressione, prestare attenzione ai seguenti suggerimenti tecnici:

Suggerimenti tecnici per il collegamento dei tubi a pressione

(1.) Attenzione: Non piegare!
Non piegare i tubi a pressione in fase di installazione e collegamento!

(2.) Attenzione: Non danneggiare!
Installare i tubi a pressione in modo tale da non danneggiarli con altri oggetti o porte degli armadi. Si consiglia pertanto di proteggere i tubi con una guaina.

(3.) Lunghezza dei tubi:
Se necessario, tagliare i tubo con un tagliatubi (oppure con una forbice o un coltello affilato). Prestare attenzione nell'eseguire un taglio pulito e retto. I tubi non possono, tuttavia, essere troppo corti, per consentire di estrarre facilmente e rapidamente il gruppo filtrante in caso di cambio delle cartucce o delle membrane. Tagliando i tubi troppo corti, si dovrà staccarli dai connettori, in caso di sostituzione dei filtri. ***Pertanto, si consiglia di non accorciare i tubi!***

I raccordi di allacciamento per il tubo blu dell'acqua fredda, il tubo nero dell'acqua di scarico e il tubo bianco del serbatoio si trovano sul lato posteriore del gruppo filtrante!

A questo punto, installare i tubi forniti in dotazione nel modo seguente:

1. Innanzitutto, rimuovere le boccole di protezione in plastica dai rispettivi connettori dei tubi.

Per un'ottimale installazione dei tubi, è possibile utilizzare, se necessario, le curve fornite in dotazione.

2. Innestare il **tubo nero** nel raccordo a baionetta della valvola di scarico e l'altra estremità nel connettore grigio (tubo di scarico nero) sul lato posteriore del gruppo filtrante.

3. Il **tubo blu** serve per l'alimentazione dell'acqua ed è già preinstallato. A questo punto, innestarlo nel raccordo sulla valvola di scarico (allacciamento dell'acqua corrente).

4. Innestare **un tubo bianco** (lunghezza: 1,5 m) nel connettore della carrozzeria filtro di sinistra (4° livello filtrante) e l'altra estremità nel connettore a T del serbatoio di stoccaggio. Innestare **l'altro tubo bianco** (lunghezza: 1,5 m) nel connettore a T del serbatoio si stoccaggio e l'altra estremità nel connettore a T dell'insieme dei tubi "tubo sterilizzatore - tubo rubinetto di prelievo".

5. Il **tubo bianco dell'insieme dei tubi con rubinetto di arresto integrato (valvola di arresto sterilizzatore)** deve essere innestato nel connettore sterilizzatore sul lato posteriore dello sterilizzatore stesso. Tramite la valvola di arresto nel tubo dello sterilizzatore, è possibile interrompere il collegamento dell'acqua allo sterilizzatore. Questo è necessario in caso di sostituzione dei filtri, di disinfezione del sistema o ancora di manutenzione dello sterilizzatore.

6. **L'altro tubo bianco dell'insieme dei tubi** (lunghezza: 2,0 m) va innestato nell'adattatore per tubi del rubinetto di prelievo. **In caso di sostituzione del filtro o della membrana, è possibile scaricare la pressione tramite il rubinetto di prelievo.**

7. A questo punto, si può procedere a fissare i tubi con i fissacavi. In questo modo, i tubi a pressione vengono raggruppati in modo pulito. **Per non danneggiare i tubi, occorre non tirare eccessivamente i fissacavi, in modo da poterli spostare leggermente, se necessario. Prestare inoltre attenzione a non piegare i tubi a pressione.**

8. A questo punto, è possibile fissare i tubi a pressione con gli anelli di fissaggio rossi. Questo consente di evitare di staccare inavvertitamente i cavi. Ciò è particolarmente sensato nel caso del tubo di alimentazione dell'acqua. Premere l'anello di sicurezza tra il manicotto di serraggio e il raccordo sino allo scatto. Se necessario, tirare con cautela indietro il tubo.

3.2 Messa in funzione dell'impianto di demineralizzazione

Con i seguenti semplici passi, si mette in funzione l'impianto di demineralizzazione:

1. **Prestare attenzione che la valvola di arresto dello sterilizzatore, la valvola del serbatoio di stoccaggio e la valvola di arresto dell'acqua siano ancora chiuse.**



aperto chiuso

Figura: Funzionamento valvola di arresto serbatoio di stoccaggio, valvola di arresto sterilizzatore, valvola di arresto acqua e valvola membrana di servizio

2. Aprire lentamente la valvola di scarico e quindi la valvola di arresto acqua. Si prega di verificare che i raccordi per tubi siano a tenuta. L'impianto si riempie di acqua e si avvia la produzione.

3. Aprire quindi il rubinetto di prelievo. La valvola di arresto dello sterilizzatore deve essere chiusa! Dopo 5 minuti, dal rubinetto di prelievo gocciola o scorre acqua demineralizzata. Questa velocità di flusso è il tasso di produzione con il quale l'impianto produce acqua demineralizzata. Lasciare funzionare l'impianto per circa un'ora. In tal modo, tutte le cartucce filtro e le membrane vengono lavate a sufficienza. Si prega di verificare che tutti i raccordi per tubi siano a tenuta.

4. A questo punto, chiudere il rubinetto di prelievo e aprire la valvola del serbatoio di stoccaggio. A questo punto, il serbatoio comincia a riempirsi di acqua demineralizzata. La durata di

riempimento del serbatoio di stoccaggio dipende soprattutto dalla pressione e dalla temperatura dell'acqua; per un serbatoio con volume lordo di 12 litri la durata va da circa 1 a 3 ore. Si prega di verificare che l'intero impianto sia a tenuta. Quando il clic della pompa eco non è più udibile, significa che il serbatoio di stoccaggio è pieno.

5. A questo punto, aprire la valvola di arresto sterilizzatore. L'impianto è ora pronto all'uso.

Nella prima settimana dopo l'installazione, verificare giornalmente che l'impianto di demineralizzazione non presenti punti non a tenuta e successivamente eseguire il controllo una volta alla settimana.

Congratulazioni!

Avete installato l'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 con successo.

Siete pregati di prestare attenzione alle informazioni ulteriori contenute nel presente manuale (soprattutto al cap. 4.5 "Indicazioni di sicurezza importanti in caso di arresto dell'impianto")!

3.3 Informazioni tecniche sulla pompa eco e sull'efficienza

(1) Il demineralizzatore Hygopure 90 è dotato di un modulo eco (tecnologia a risparmio d'acqua). Questo modulo è composto da una pompa idraulica (pompa permeato) e da una valvola idraulica. Il modulo eco aumenta l'efficienza dell'impianto del 70% al massimo, mantenendola costante per l'intero riempimento del serbatoio di stoccaggio. Il modulo eco non richiede corrente per funzionare, dato che la pressione dell'acqua di scarico fornisce energia. La produzione di acqua pulita da parte dell'impianto viene segnalata all'utilizzatore tramite un clic periodico della pompa eco e un leggero sibilo della valvola d'arresto idraulica. **L'intervallo di tempo e il rispettivo livello sonoro dipendono dalla pressione dell'acqua corrente.**

(2) **In presenza di pressione dell'acqua elevata, in funzione dell'installazione dei tubi, può succedere che il tubo di scarico nero vada a "colpire" un altro oggetto, ad esempio il tubo di scarico, a causa della maggiore energia dell'acqua di scarico.** Un clic della pompa eco eccessivamente rumoroso potrebbe dipendere con grossa probabilità dal tubo di scarico. In questo caso, controllare l'installazione dei tubi, adattando eventualmente i fissacavi o fissando il tubo di scarico con un fissacavo aggiuntivo. In tal modo si evita che il tubo di scarico provochi rumori fastidiosi.

(3) **Il rapporto tra l'acqua pura prodotta e la quantità di acqua di scarico viene definito "efficienza".** L'efficienza dell'impianto di demineralizzazione Hygopure 90 è impostata su un rapporto ottimale ed è compresa, a seconda della pressione e della temperatura dell'acqua, tra 1:3 e 1:4. In tal modo, si garantisce una produttività ottimale, una lunga durata della membrana e un elevato grado di purezza del permeato.

4 Cura e manutenzione dell'impianto di demineralizzazione

4.1 Pulizia e manutenzione esterna

Se necessario, il gruppo filtrante, il serbatoio di stoccaggio e i tubi a pressione possono essere puliti con un panno morbido, senza pelucchi e una soluzione di lavaggio calda. **Non utilizzare pulenti o disinfettanti abrasivi per la pulizia in quanto potrebbero danneggiare l'impianto di demineralizzazione, soprattutto i portagomma, provocando danni da acqua!**

Se necessario, per la disinfezione esterna può essere utilizzato il disinfettante VEWAMED (soluzione SANOSIL S003). La soluzione SANOSIL S003 all'1,5% di perossido d'idrogeno-argento non è pericolosa per la salute e l'ambiente ed è testata da DGHM (Società tedesca di Igiene e Microbiologia). Inoltre, questo disinfettante è inodore e può essere conservato per circa due anni senza perdere di efficacia. Si prega di conservare il disinfettante chiuso, a temperatura non superiore a 25° C e fuori dalla portata dei bambini!

4.2 Intervalli di cambio cartucce filtri e membrane

I **prefiltri a cartuccia a carboni attivi (livello filtrante 1) e i filtri di sedimentazione (livello filtrante 2)** devono essere sostituiti al massimo dopo un anno oppure quando la cartuccia a scambio ionico è esaurita.

La **durata della cartuccia a scambio ionico (livello filtrante 4)** dipende dal fabbisogno giornaliero di acqua demineralizzata. In caso di acqua corrente con 14° dH, un permeato di 40 µS, un fabbisogno giornaliero di 5 litri di acqua demineralizzata e un valore limite di 15 µS per l'acqua demineralizzata, la durata dello scambiatore ionico è di circa 260 giorni (estratto dalla tabella con la durata). Anche la cartuccia a scambio ionico deve essere sostituita dopo un anno.

A tale proposito, è disponibile il set cartucce Hygopure 90 , composto da prefiltro e cartucce a scambio ionico.

ATTENZIONE:
Per motivi igienici, occorre prestare attenzione alla massima pulizia in fase di sostituzione delle cartucce filtro! Si prega di non toccare direttamente le cartucce filtro con le mani, bensì di utilizzare l'involucro, un panno pulito o guanti monouso nel maneggiarle.

In base all'esperienza, **la membrana (livello filtrante 3)** va sostituita ogni 3 - 5 anni. In presenza di acqua corrente dura, può essere richiesta la sostituzione già dopo 2 anni.

Un'elevata potenza filtrante della membrana, vale a dire un tasso di ritenzione della membrana, significa una maggiore durata dello scambiatore ionico. Se ad esempio il valore di conduttività del permeato di 40 µS/cm raddoppia a 80 µS/cm, la durata dello scambiatore ionico si dimezza!

Il momento dipende primariamente dal potere pulente della membrana. Se cala al di sotto dell'80%, occorre procedere alla sostituzione. Pertanto, si consiglia di di verificare regolarmente non solo il valore di conduttività dell'acqua demineralizzata, bensì anche quello del permeato e di determinare il tasso di ritenzione della membrana. Tale tasso viene calcolato come segue:

$$\textbf{Tasso di ritenzione in \%} = \frac{\textbf{/alore di EC acqua non trattata - valore di EC permeato}}{\textbf{Valore di EC acqua non trattata}} \times 100\%$$

Si consiglia di verificare il tasso di ritenzione almeno una volta all'anno, ad esempio al cambio delle cartucce. **Il tasso di ritenzione è facilmente determinabile tramite la valvola a membrana di servizio, con l'aiuto di un misuratore manuale del valore di conduttività.** A tale proposito, procedere nel seguente modo:

1. Chiudere la valvola serbatoio di stoccaggio.

2. Aprire le due viti di fissaggio del coperchio antipolvere, utilizzando un cacciavite esagonale (punta da 2,5 mm).

3. Aprire il rubinetto di prelievo, lasciando funzionare l'impianto per almeno 10 minuti. Richiudere quindi il rubinetto di prelievo.

4. A questo punto, aprire la valvola a membrana di servizio e raccogliere il permeato in un recipiente pulito (bicchiere, vasetto). Quindi richiudere la valvola a membrana di servizio.

5. Misurare il valore di conduttività del permeato per mezzo di un apposito misuratore (strumento di misura manuale).

6. Riempire un altro contenitore di acqua corrente e misurare il valore di conduttività dell'acqua non trattata.

7. Ricollocare il coperchio antipolvere sulla consolle del sistema, avvitandolo saldamente. Quindi, riaprire la valvola serbatoio di stoccaggio.

4.3 Manutenzione del serbatoio di stoccaggio

Si consiglia di verificare regolarmente la pressione atmosferica del serbatoio di stoccaggio vuoto, almeno ogni 2 anni e preferibilmente a ogni cambio filtro. Solo una pressione preimpostata correttamente garantisce la totale funzionalità dell'impianto di demineralizzazione a osmosi inversa.

Suggerimenti tecnici:

(1.) Pressione atmosferica nel serbatoio di stoccaggio
Il serbatoio di stoccaggio <u>vuoto</u> ha una sovrapressione compresa tra 0,5 e 0,6 bar. Questa pressione atmosferica può essere misurata ed eventualmente modificata sulla valvola di pressione del serbatoio, protetto da un coperchio antipolvere. Prima della consegna, la pressione atmosferica del serbatoio di stoccaggio è stata impostata correttamente.

(2.) Misurazione e impostazione della pressione atmosferica
La valvola della pressione atmosferica del serbatoio di stoccaggio funziona come la valvola di uno pneumatico di automobile o la valvola di una bicicletta. La pressione atmosferica può essere facilmente misurata per mezzo di un apposito strumento.

Per verificare la pressione atmosferica del serbatoio di stoccaggio, procedere nel seguente modo:

1. Chiudere la valvola di allacciamento dell'acqua, aprire il rubinetto di prelievo e svuotare completamente il serbatoio di stoccaggio.

2. A questo punto, richiudere il rubinetto di prelievo e la valvola del serbatoio di stoccaggio. Rimuovere il tubo corto con il connettore a T dal serbatoio di stoccaggio.

3. Tenendo il serbatoio di stoccaggio leggermente inclinato o in posizione orizzontale sopra al lavandino, aprire la valvola. In tal modo, eventuale acqua residua può defluire dal serbatoio di stoccaggio. Quindi, richiudere la valvola.
4. Avvitare il tappo della valvola di pressione dell'aria. Quest'ultima è situata sotto il serbatoio di stoccaggio.

5. Misurare quindi la pressione con apposito strumento, aumentandola se necessario (ad esempio con una pompa di bicicletta). La prepressione del serbatoio di stoccaggio vuoto deve essere compresa tra 0,5 bar (7 psi) e 0,6 bar (8,5 psi). Riavvitare quindi il tappo della valvola di pressione dell'aria.

6. Reinnestare il tubo corto con il connettore a T nella valvola serbatoio e aprire la valvola allacciamento dell'acqua e quella del serbatoio di stoccaggio.

4.4 Informazioni importanti sulla disinfezione dell'impianto

L'impianto di demineralizzazione deve essere disinfettato dopo ogni periodo di inutilizzo prolungato e almeno una volta all'anno. L'ideale è abbinare la disinfezione alla sostituzione annuale delle cartucce filtro. Siete pregati di prestare attenzione anche alle note contenute al cap. 4.5 "Indicazioni di sicurezza importanti in caso di inutilizzo dell'impianto" e al cap. 4.6 "Procedura per la sostituzione delle cartucce prefiltro".

L'obiettivo della disinfezione è di impedire la contaminazione dell'impianto. Tutte le parti dell'impianto nelle quali scorre l'acqua sono notevolmente meno sensibili alla contaminazione rispetto ai punti in cui l'acqua ristagna, come ad esempio al serbatoio di stoccaggio. Qui possono formarsi germi, soprattutto in caso di inutilizzo dell'impianto.

La disinfezione dell'impianto di demineralizzazione deve essere effettuata da un tecnico di assistenza.

4.5 Indicazioni di sicurezza importanti in caso di inutilizzo dell'impianto

Per motivi di sicurezza, si consiglia, in linea di principio, di installare una valvola acqua-stop oppure di fare funzionare l'impianto solo sotto sorveglianza, chiudendo l'alimentazione dell'acqua al di fuori degli orari di lavoro. Questo consente di evitare rischi legati a danni da acqua.

In caso di **inutilizzo dell'impianto di demineralizzazione di alcuni giorni** (ad esempio durante il fine settimana), **è sufficiente chiudere l'allacciamento dell'acqua e la valvola del serbatoio di stoccaggio.**

In caso di **inutilizzo dell'impianto di demineralizzazione per un periodo fino a tre settimane** (ad esempio in caso di ferie bisettimanali), **si è pregati di chiudere, per motivi di sicurezza, la valvola di allacciamento dell'acqua**, svuotando completamente il serbatoio di stoccaggio. **Chiudere quindi anche la valvola serbatoio di stoccaggio e la valvola di arresto sterilizzatore.** Al rientro, fare funzionare l'impianto di demineralizzazione per 30 minuti circa, con la valvola serbatoio e la valvola di arresto sterilizzatore chiuse. Successivamente, aprire la valvola serbatoio di stoccaggio. Quando il serbatoio di stoccaggio è pieno, svuotarlo completamente. Dopo il secondo riempimento, l'impianto è pronto all'uso.

In caso di **inutilizzo dell'impianto di demineralizzazione per un periodo di oltre tre settimane** (ad esempio per ferie prolungate), **si è pregati di chiudere, per motivi di sicurezza, la valvola di allacciamento dell'acqua, svuotando completamente il serbatoio di stoccaggio.**

Chiudere quindi anche la valvola serbatoio di stoccaggio e la valvola di arresto sterilizzatore. Prima della messa in funzione, fare eseguire la disinfezione al tecnico di assistenza!

Informazione importante:
Nella prima settimana dopo la disinfezione, verificare giornalmente che l'impianto di demineralizzazione non presenti punti non a tenuta e successivamente eseguire il controllo una volta alla settimana.

In caso di **inutilizzo dell'impianto di demineralizzazione per un periodo di vari mesi, si consiglia di eseguire, oltre alla disinfezione, anche il cambio di tutti i tubi a pressione e delle cartucce filtro; questo dovrebbe avvenire in fabbrica.**

In caso di inutilizzo definitivo, occorre staccare l'impianto di demineralizzazione dalla rete dell'acqua corrente! I componenti dell'impianto possono essere riciclati. Le cartucce filtro vecchie devono essere smaltite con i rifiuti domestici.

4.6 Procedura per la sostituzione delle cartucce filtro

Attenzione:
Per motivi igienici, occorre prestare attenzione alla massima pulizia in fase di disinfezione, nonché di sostituzione delle cartucce filtro e della membrana! Si prega, pertanto, di non toccare direttamente le cartucce filtro e la membrana con le mani, bensì di utilizzare l''involucro, un panno pulito o guanti monouso nel maneggiarle.

Dato che le carrozzerie filtro sono completamente piene d'acqua, si consiglia di tenere un asciugamano a portata di mano.

Si consiglia, inoltre, di disinfettare l'intero impianto di demineralizzazione ad ogni cambio filtri. La disinfezione deve essere effettuata da un tecnico di assistenza.

Qui di seguito viene descritta la procedura per la sostituzione delle cartucce filtro senza disinfezione:

Descrizione della procedura senza disinfezione dell'impianto

1. Rilevare il tasso di ritenzione della membrana (v. cap. 4.2)

2. Chiudere la valvola di allacciamento dell'acqua.

3. Chiudere la valvola di arresto sterilizzatore e quella del serbatoio di stoccaggio.

4. A questo punto, aprire il rubinetto di prelievo, per sfiatare l'impianto. Successivamente, richiudere il rubinetto di prelievo.

5. Misurare la pressione dell'aria del serbatoio di stoccaggio (almeno ogni 2 anni, v. cap. 4.3).

6. Estrarre l'intero gruppo filtrante, appoggiandolo preferibilmente su un asciugamano. Nel farlo, prestare attenzione a non piegare i tubi.

7. Aprire con cautela le tre carrozzerie filtro, dato che sono piene d'acqua, utilizzando una chiave per filtro e ruotando in senso antiorario, e rimuoverle. Nel caso in cui le carrozzerie filtro fossero difficilmente apribili, forzare leggermente. Le cartucce filtro usate devono essere smaltite con i rifiuti domestici.

8. Lavare le carrozzerie filtro con acqua calda e poco detersivo, utilizzando un panno morbido. Se necessario, pulire anche i rispettivi coperchi. Sciacquare accuratamente.

9. Controllare anche gli o-ring (guarnizioni nere delle carrozzerie filtro). Non devono essere danneggiati o sporchi. **Gli o-ring devono essere puliti e ingrassati ad ogni cambio filtri.** A tale proposito, utilizzare il lubrificante contenuto nel set cartucce. Gli o-ring devono stare obbligatoriamente nella scanalatura. **O-ring danneggiati devono essere comunque sostituiti, per evitare il rischio di danni da acqua! Si consiglia di sostituire gli o-ring ogni 3 - 4 anni.**

10. Smaltire gli involucri delle cartucce filtro. Inserire le cartucce filtro nelle rispettive carrozzerie.

11. Ruotando in senso orario, inserire la carrozzeria filtro con il filtro di blocco a carboni attivi in corrispondenza del coperchio destro, la carrozzeria con il filtro di sedimentazione in corrispondenza del coperchio centrale e quella con la cartuccia a scambio ionico in corrispondenza del coperchio sinistro. Con la chiave per filtro è possibile avvitare più saldamente. Questo consente di garantire una tenuta ottimale. Non avvitare troppo saldamente le carrozzerie filtro, in modo da non avere difficoltà a riaprirle al cambio filtri successivo.

12. Nel caso in cui debba essere sostituita anche la membrana, eseguire gli step da 4 a 13, descritti al cap. 4.7 "Procedura per la sostituzione della membrana". In caso contrario, passare allo step 13.

13. Staccare il tubo di scarico dalla valvola. In presenza di sporcizia (il più delle volte costituita da alghe), pulire il tubo. Quindi, reinnestarlo nella valvola di scarico.

14. A questo punto, aprire la valvola di allacciamento dell'acqua. L'impianto si riempie di acqua e si avvia la produzione.

15. Aprire quindi il rubinetto di prelievo. Dopo 5 minuti, dal rubinetto di prelievo gocciola o scorre acqua demineralizzata. Fare funzionare ora l'impianto per 30 minuti circa, con la valvola serbatoio chiusa. In tal modo, le nuove cartucce filtro vengono lavate. Si prega di verificare che tutti i raccordi per tubi e le carrozzerie filtro siano a tenuta.

16. A questo punto, chiudere il rubinetto di prelievo e aprire la valvola del serbatoio di stoccaggio. Quando il clic della pompa eco non è più udibile, significa che il serbatoio di stoccaggio è pieno.

17. Aprire quindi la valvola di arresto sterilizzatore. L'impianto è ora pronto all'uso

Nella prima settimana dopo il cambio filtri, verificare giornalmente che l'impianto di demineralizzazione non presenti punti non a tenuta e successivamente eseguire il controllo una volta alla settimana.

4.7 Procedura per la sostituzione della membrana

Attenzione:
Per motivi igienici, occorre prestare attenzione alla massima pulizia in fase di sostituzione della membrana! Si prega di non toccare direttamente la membrana con le mani, bensì di utilizzare l'involucro, un panno pulito o guanti monouso nel maneggiarla.

L'ideale è abbinare la sostituzione della membrana con quella dei filtri.

Dato che la carrozzeria della membrana è completamente piena d'acqua, si consiglia di tenere un asciugamano a portata di mano. A tale proposito, prestare attenzione anche alle note sul funzionamento dei raccordi per tubi al capitolo 3.1.1.

Per sostituire la membrana, procedere nel modo seguente:

1. Chiudere la valvola di allacciamento dell'acqua.

2. Chiudere la valvola di arresto sterilizzatore e quella del serbatoio di stoccaggio.

3. A questo punto, aprire il rubinetto di prelievo, per sfiatare l'impianto. Successivamente, richiudere il rubinetto di prelievo.

4. Aprire le due viti di fissaggio del coperchio antipolvere, utilizzando un cacciavite esagonale (punta da 2,5 mm).

5. Successivamente, staccare il tubo che collega la valvola di spegnimento automatica alla carrozzeria della membrana dal relativo coperchio.

6. Rimuovere quindi i due tubi dalla base della carrozzeria membrana. Staccare il tubo bianco dalla curva bianca e il tubo nero dalla curva grigia.

7. Ora è possibile estrarre con cautela la carrozzeria della membrana dalle clip.

8. Svitare il coperchio della carrozzeria membrana, ruotando in senso antiorario. Rimuovere la membrana, estraendola con cautela dalla carrozzeria con una pinza piatta o una pinza per tubi. Smaltire la membrana usata con i rifiuti domestici.

9. Lavare accuratamente la carrozzeria membrana e il relativo coperchio con acqua calda e poco detersivo, utilizzando un panno morbido.

10. Controllare anche l'o-ring (guarnizione nera della carrozzeria). Non deve essere danneggiato o sporco. **L'o-ring deve essere pulito e ingrassato ad ogni cambio membrana.** A tale proposito, utilizzare il lubrificante contenuto nel set cartucce. L'o-ring della carrozzeria membrana deve stare obbligatoriamente nella scanalatura. **Un o-ring danneggiato deve essere comunque sostituito, per evitare il rischio di danni da acqua!**

11. Eliminare ora l'involucro in plastica della nuova membrana e posizionarla, come illustrato più avanti, in modo saldo nella carrozzeria, facendo coincidere orientativamente l'estremità superiore della membrana con le due asole con il bordo superiore della carrozzeria membrana stessa. Riavvitare quindi il coperchio sulla carrozzeria della membrana.

Estremità inferiore della membrana:
Premere saldamente la membrana nella carrozzeria. Inserire prima l'estremità inferiore della membrana con i due o-ring piccoli nella carrozzeria!



Figura: inserimento della membrana

12. Reinnestare il tubo nero nella curva grigia e quindi il tubo bianco nella curva bianca. A questo punto, reinnestare il tubo che collega la valvola di spegnimento automatica al coperchio della carrozzeria membrana.

13. Successivamente, chiudere la carrozzeria membrana con le apposite clip. Nel chiudere le clip, fare attenzione a non schiacciare i tubi.

14. Aprire la valvola di allacciamento dell'acqua e il rubinetto di prelievo. L'impianto si riempie di acqua e si avvia la produzione. Lasciare funzionare l'impianto per circa un'ora. In tal modo, la nuova membrana viene lavata. Si prega di verificare che tutti i raccordi per tubi siano a tenuta.

15. Richiudere quindi il rubinetto di prelievo.

16. Aprire la valvola del serbatoio di stoccaggio e quella di arresto sterilizzatore.

17. Ricollocare il coperchio antipolvere sulla consolle del sistema, avvitandolo saldamente.

18. L'impianto è ora pronto all'uso.

Nella prima settimana dopo il cambio filtri, verificare giornalmente che l'impianto di demineralizzazione non presenti punti non a tenuta e successivamente eseguire il controllo una volta alla settimana.

5 Specifiche del sistema

DATI TECNICI	
Produzione:	7,9 litri/ora (190 litri/giorno) (con pressione dell'acqua di 3,4 bar e temperatura dell'acqua di 25° C e senza pressione negativa nel serbatoio)
Valvola a membrana di servizio:	Consente di misurare la conduttività del permeato subito dopo la membrana e prima dello scambiatore ionico
Livello filtrante 1:	Filtro di blocco a carboni attivi OMB con filtraggio di 5 µm per eliminare cloro, composti organici ecc.
Livello filtrante 2:	Filtro di sedimentazione PSF1 con filtraggio di 1 µm per eliminare ruggine, sabbia e altre particelle
Livello filtrante 3:	- Membrana ad alta potenza DF50 - Tasso di ritenzione / potere filtrante: circa 95%
Livello filtrante 4:	Scambiatore ionico VIO3-10 con elevata capacità
Durata scambiatore ionico:	circa 260 giorni con 5 litri di acqua demineralizzata al giorno, acqua corrente con 14° dH e permeato con 40 µS (estratto dalla tabella con i tempi di durata)
Durata prefiltro:	12 mesi (in funzione del carico di sedimentazione)
Durata membrana:	circa 4 anni (in funzione della qualità dell'acqua non trattata e/o della durezza dell'acqua)
Rendimento:	Impostazione ottimale circa 1:3 (rapporto permeato:acqua di scarico)
Raccordi per tubi:	Raccordi per tubi John Guest
Tubi a pressione:	John Guest; codifica colori; lunghezza 2,0 m cad.
Innesto filtro:	Alluminio (bianco)
Ulteriori componenti del sistema:	Componenti di marca dei produttori leader
Durata delle carrozzerie filtro:	10 anni
Testata qualità del sistema:	Confermata tramite protocollo di prova e matricola
Configurazione del sistema:	Configurazione del sistema ottimale garantisce rapidità di servizio
Manuale per l'operatore:	Installazione, uso, manutenzione e disinfezione
Dimensioni del sistema (L x H x P):	39,5 x 50,0 x 15,5 cm
Serbatoio di stoccaggio da 12 litri (∅ x H):	24,0 x 40,5 cm (inclusa valvola serbatoio)
Peso del sistema:	13 kg (incluso imballo)
Fornitura in dotazione:	Sistema completo con materiale di installazione e istruzioni di montaggio e d'uso
CONDIZIONI DI IMPIEGO	
Pressione dell'acqua:	da 2,4 a 7,0 bar (In caso di pressione superiore a 7,0 bar, occorre predisporre a monte un riduttore di pressione)
Range di durezza:	Da dolce (< 8,4° dH) a dura (> 14 °dH)
Temperatura dell'acqua:	da 4,0° C a 38,0° C

COMPONENTI DI CONSUMO	**DESCRIZIONE / CODICE**
Cartucce prefiltro e scambiatore ionico:	Set cartucce Hygopure 90: filtro di blocco a carboni attivi, filtro di sedimentazione, scambiatore ionico e lubrificante / 6046100116
Membrana:	Membrana DF50 per Hygopure 90 / 604600117
Accessori opzionali, parti soggette a usura:	Valvola acqua-stop LD1 / 6046100151 Rubinetto di prelievo Hygopure 90 / 6046100118 Set o-ring per carrozzerie filtro / 6046100157 Misuratore di conduttività HMEC1 / 604610011 Tubo a pressione bianco / 6046100153 Tubo a pressione blu / 6046100154 Tubo a pressione nero / 6046100156 Set di ampliamento trattamento dell'acqua (2 raccordi a T, 2 rubinetti di arresto) / 6046100144

6 Soluzioni ai problemi (suggerimenti e trucchi)

In presenza di problemi tecnici, potrete individuare il problema molto rapidamente, grazie alla sottostante tabella, riuscendo a trovare una soluzione nella maggiornaza dei casi.

Descrizione problema	Possibile causa	Soluzione
L'impianto non produce o produce solo pochissima acqua (dal rubinetto di prelievo o dalla valvola di arresto sterilizzatore non fluisce acqua oppure solo molto poca)	1. Valvola di allacciamento dell'acqua chiusa	1. Aprire la valvola di allacciamento dell'acqua
	2. Valvola serbatoio di stoccaggio chiusa	2. Aprire la valvola serbatoio di stoccaggio
	3. Pressione dell'acqua e/o temperatura dell'acqua troppo bassa	3. Misurare la pressione e la temperatura dell'acqua e confrontare i valori con le condizioni di installazione al capitolo 2.1
	4. Serbatoio di stoccaggio non ancora riempito	4. Attendere sino a quando il serbatoio di stoccaggio è pieno. La durata di riempimento dipende soprattutto dalla pressione dell'acqua e va da 1 a 3 ore
	5. Tubi piegati	5. Eliminare la strozzatura ed eventualmente sostituire il tubo
	6. Filtro di blocco a carboni attivi molto sporco	6. Sostituire filtro di blocco a carboni attivi
	7. Filtro di sedimentazione molto sporco	7. Sostituire filtro di sedimentazione
	8. Membrana ostruita	8. Sostituire membrana
	9. Prepressione del serbatoio di stoccaggio troppo alta o troppo bassa	9. Svuotare serbatoio di stoccaggio e impostare pressione atmosferica a 0,5 - 0,6 bar (v. cap. 4.3)
	10. Pompa eco difettosa	10. Sostituire pompa eco.
	11. Sistema installato non correttamente	11. Si prega di rivolgersi al proprio rivenditore
La durata dello scambiatore ionico cala rapidamente	1. Membrana non collocata correttamente	1. Aprire la carrozzeria della membrana e controllare (v. cap. 4.7)
	2. Membrana consumata	2. Misurare il tasso di ritenzione della membrana (v. cap. 4.2). Se inferiore all'80%, sostituire la membrana.
	3. Tubo di scarico piegato	3. Eliminare la strozzatura ed eventualmente sostituire il tubo

Descrizione problema	Possibile causa	Soluzione
	4. Tubo di scarico ostruito	4. Pulire il tubo di scarico. Per fare questo, staccare il tubo dalla valvola di scarico e pulirlo.
Clic forte della pompa eco	1. Il tubo di carico batte contro un altro oggetto (ad esempio il tubo di scarico o un mobile)	1. Reinstallare il tubo ed eventualmente fissarlo con un fissacavo aggiuntivo
Carrozzeria filtro non a tenuta	1. Carrozzeria filtro avvitata non correttamente 2. O-ring non lubrificato 3. O-ring danneggiato	1. Avvitare più saldamente la carrozzeria filtro con l'apposita chiave 2. Pulire l'o-ring e ingrassarlo con lubrificante specifico 3. Sostituzione dell'o-ring
Raccordo per tubi non a tenuta	1. Tubo non innestato correttamente nel raccordo 2. O-ring del raccordo per tubi danneggiato 3. Anello di arresto danneggiato	1. Inserire saldamente il tubo nel raccordo sino allo scatto. 2. Sostituzione dell'o-ring 3. Sostituire anello di arresto
Acqua pura ha cattivo odore	1. Gli intervalli di sostituzione filtri non sono stati rispettati 2. Scambiatore ionico consumato 3. Membrana consumata 4. Sistema contaminato 5. Tubo di scarico piegato 6. Tubo di scarico ostruito 7. Valvola di riduzione ostruita	1. Verificare la scadenza della sostituzione dei filtri ed eventualmente sostituire le cartucce filtro 2. Sostituire scambiatore ionico 3. Misurare il tasso di ritenzione della membrana (v. cap. 4.2). Se inferiore all'80%, sostituire la membrana. 4. Disinfettare il sistema (v. cap. 4.4) 5. Eliminare la strozzatura ed eventualmente sostituire il tubo 6. Pulire il tubo di scarico. Per fare questo, staccare il tubo dalla valvola di scarico e pulirlo. 7. Sostituire la valvola di riduzione
Valore di conduttività permeato troppo elevato (Tasso di ritenzione inferiore all'80%)	1. Tubo di scarico piegato 2. Tubo di scarico ostruito	1. Eliminare la strozzatura ed eventualmente sostituire il tubo 2. Pulire il tubo di scarico. Per fare questo, staccare il tubo dalla valvola di scarico e pulirlo.

Descrizione problema	Possibile causa	Soluzione
	3. Valvola di riduzione ostruita	3. Sostituire la valvola di riduzione
	4. Membrana non collocata correttamente	4. Aprire la carrozzeria della membrana e controllarla (v. cap. 4.7)
	5. Membrana consumata	5. Sostituire membrana
	6. Carrozzeria membrana difettosa	6. Sostituire carrozzeria membrana
Carrozzeria membrana non a tenuta	1. Membrana non avvitata abbastanza saldamente	1. Avvitare più saldamente il coperchio della carrozzeria membrana
	2. O-ring non lubrificato	2. Pulire l'o-ring e ingrassarlo con lubrificante specifico
	3. O-ring danneggiato	3. Sostituzione dell'o-ring
Il sistema non si disinserisce, vale a dire che l'acqua di scarico fluisce dal tubo, sebbene il serbatoio di stoccaggio sia pieno	1. Pompa eco difettosa	1. Sostituire pompa eco
	2. Valvola di spegnimento automatica difettosa	2. Sostituire valvola di spegnimento automatica
	3. Prepressione del serbatoio di stoccaggio troppo bassa	3. Misurare la pressione del serbatoio di stoccaggio vuoto e impostarla a 0,5 - 0,6 bar (v. cap. 4.3)
Scarico assente o insufficiente	1. Valvola di riduzione ostruita	1. Sostituire la valvola di riduzione
	2. Valvola di sicurezza ostruita	2. Sostituire la valvola di sicurezza
	3. Tubo di scarico piegato	3. Eliminare la strozzatura ed eventualmente sostituire il tubo
	4. Tubo di scarico ostruito	4. Pulire il tubo di scarico. Per fare questo, staccare il tubo dalla valvola di scarico e pulirlo.
	5. Membrana ostruita	5. Sostituire membrana
	6. Pompa eco difettosa	6. Sostituire pompa eco
Dal rubinetto di prelievo o dalla valvola di arresto sterilizzatore fluisce troppa acqua	1. Membrana non collocata correttamente	1. Aprire la carrozzeria della membrana e controllarla (v. cap. 4.7)
	2. Membrana non collocata	2. Inserire membrana
	3. Membrana difettosa	3. Sostituire membrana

Hersteller/Manufacturer:
VEWAMED GmbH & Co. KG
Weil der Städter Str. 55a
D - 71272 Renningen

Vertreiber/Distributor:
DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

DÜRR DENTAL