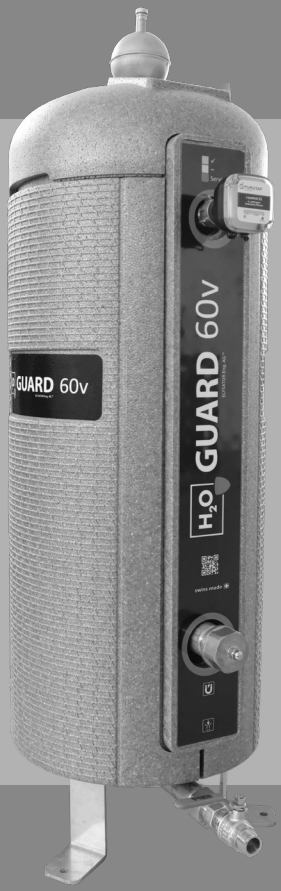
H2O GUARD
ELYSATOR Eng. AG™

Istruzioni per l'uso
H_2O GUARD® 60v

Installazione
Funzione
Funzionamento
Assistenza



ELYSATOR
engineering water
www.elysator.com

Sommario

1. Avvertenze per la sicurezza 4

2. Funzione 5

3. Consegna standard 5

4. Caratteristiche tecniche
   - 4.1. Descrizione dell'apparecchio 6
   - 4.2. Dimensioni 7
   - 4.3. Dati prestazionali 7

5. Installazione
   - 5.1. Scelta del luogo di installazione 8
   - 5.2. Allacciamento nel flusso volumetrico pieno (diretto) 8
   - 5.3. Allacciamento nel raccordo secondario (flusso parziale) 10

6. Messa in funzione 10
   - 6.1 Riempimento / Sfiato

7. Funzionamento
   - 7.1. Acqua di sistema 11
   - 7.2. Controllo dello stato dell’anodo 11
   - 7.3. Filtro 11

   Opzioni
   - 7.4. PUROTAP® i-control-21, misuratore di conduttività 12
   - 7.5. Filtro di profondità monouso 13
   - 7.6. Misurazione della pressione differenziale 14
   - 7.7. Kit pressostato differenziale automatico 15

8. Manutenzione
8.1. Scarico dei fanghi 16
8.2. Controllo e valutazione dello stato degli anodi 17
8.3. Sostituzione degli anodi e controllo / pulizia del filtro 17
8.4. Sostituzione di PUROTAP® i-control 21 18
8.5. Sostituzione / pulizia del filtro 19
8.6. Montaggio / sostituzione del filtro di profondità monouso (opzionale) 19
8.7. Kit misurazione pressione differenziale, manuale (opzionale) 20
8.8. Kit misurazione pressione differenziale automatica, con pressostato (opzionale) 20

9. Parti di ricambio 21

10. Accessori 21

1. Avvertenze per la sicurezza



Acqua non potabile



Massimo 100 °C



Pressione massima 10 bar

2. Funzione

L'H_2O GUARD® 60v protegge in modo sostenibile qualsiasi sistema di circolazione chiuso da danni causati da sporcizia, particelle sospese o corrosione.

Nell'H_2O GUARD® 60v sono combinate le funzioni seguenti:
- Regolazione del pH mediante anodo di protezione (anodo sacrificale)
- Separatore di microbolle di gas (degassificazione)
- Filtro magnetico (magnete al neodimio)
- Filtro per particelle sospese (300 µm)
- Monitoraggio permanente di conduttività dell'acqua opzionale (attività)
- Filtrazione temporanea opzionale con filtro monouso da 5 µm
- Monitoraggio visivo del filtro opzionale mediante misurazione della pressione in ingresso e in uscita
- Monitoraggio del filtro opzionale mediante pressostato differenziale automatico (commutatore per uscita segnale)

Combinando, ad esempio, due apparecchi identici in parallelo, il sistema è idoneo per qualsiasi volume e flusso volumetrico (sistema Tichelmann).

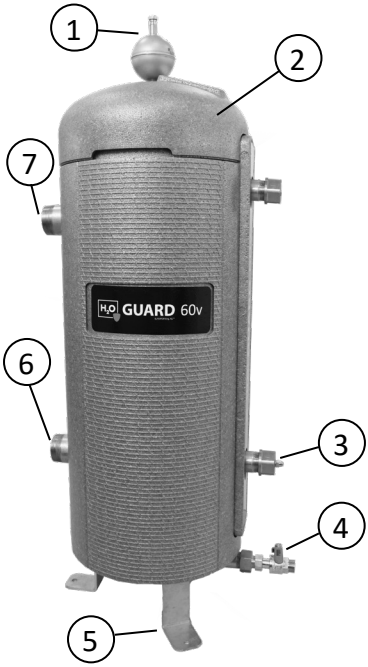
3. Consegna standard

1 serbatoio completo composto da:
- serbatoio in acciaio inossidabile
- isolamento in EPP con pareti di alto spessore
- 2 anodi al magnesio ad alto potenziale
- filtro fine in acciaio inossidabile
- barra con magneti al neodimio
- 1 valvola a sfera da 1"
- 1 valvola jolly ELYSATOR® air-vent INOX, isolabile

1 libretto di istruzioni per l'uso
1 cartella con documentazione

4. Caratteristiche tecniche

4.1. Descrizione dell'apparecchio



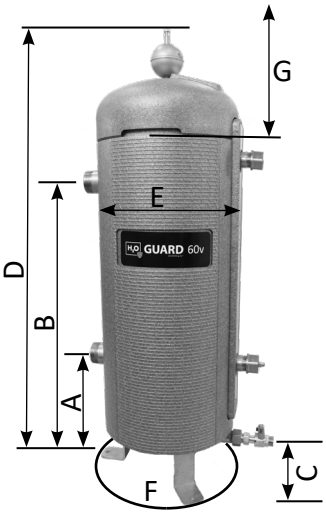
1 ELYSATOR® air-vent INOX, valvola jolly con guarnizione
2 Serbatoio con isolamento EPP
3 Magnete
4 Valvola di svuotamento 1 "
5 Basi d'appoggio 3 pz.
6 Ingresso 2"
7 Uscita 2"

4.1.1 Materiali

Materiale caldaia:	INOX 1.4301 / AISI 304 / SS 2333
Filtro:	INOX 1.4301 / AISI 304 / SS 2333
Valvola jolly AAV air-vent Inox:	INOX 1.4301 / AISI 304 / SS 2333
Guarnizione sagomata filtro:	silicone
Guarnizione flangiata:	guarnizione rigida piatta
Isolamento:	EPP
Anodo:	al magnesio purissimo (99,9%) ad alto potenziale
Magnete:	4 magneti al neodimio da 12.000 Gauss

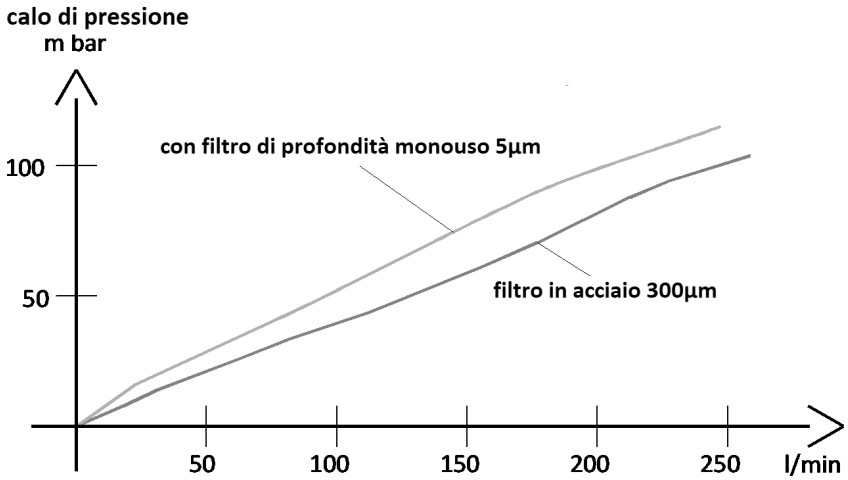
4.2. Dimensioni

Dimensioni		H_2O GUARD® 60v
A	Altezza ingresso	310 mm
B	Altezza uscita	780 mm
C	Altezza svuotamento	95 mm
D	Altezza fuori tutto	1130 mm
E	Diametro caldaia	350 mm
F	Diametro base d'appoggio	ca. 400 mm
G	Altezza minima per manutenzione	580 mm
	Raccordo ingresso/uscita	2" M
	Raccordo svuotamento	1" M



4.3. Dati prestazionali

	H_2O GUARD® 60v
Volume impianto	<15 m³
Flusso volumetrico	<250 l/min



5. Installazione

5.1. Scelta del luogo di installazione

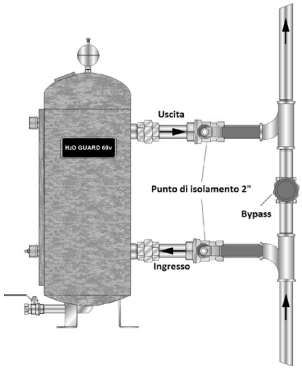
Nella scelta del luogo d'installazione di un H_2O GUARD® 60v tenere conto dei seguenti punti:

- L'H_2O GUARD® 60v viene azionato a flusso volumetrico pieno, vale a dire che nell'apparecchio fluisce tutta la quantità d'acqua.
  Per garantire la continuità di funzionamento in caso di intervento di manutenzione, è necessario creare un bypass.
- L'H_2O GUARD® 60v può essere azivonato anche nel raccordo secondario, in modo che nell'apparecchio venga fatta fluire soltanto una parte del flusso volumetrico. Scegliere il luogo di montaggio in modo che l'intero volume del sistema fluisca regolarmente attraverso l'H_2O GUARD® 60v. (V min = 10 l/min)

IMPORTANTE!

È compito di un tecnico di impianti termici stabilire la posizione di installazione corretta dell'H_2O GUARD® 60v. Da parte nostra siamo pronti a fornirgli assistenza.

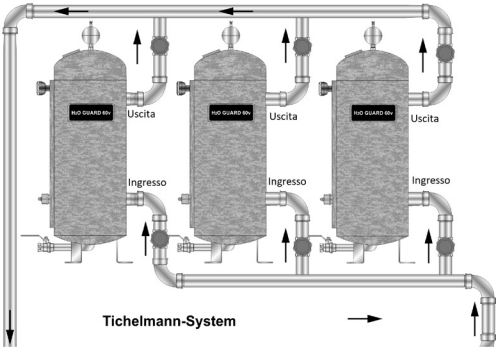
5.2. Allacciamento nel flusso volumetrico pieno (diretto)



5.2.1. Collegamento in parallelo di più apparecchi

Il sistema Tichelmann descrive una tecnica di posa nella quale l'utilizzatore

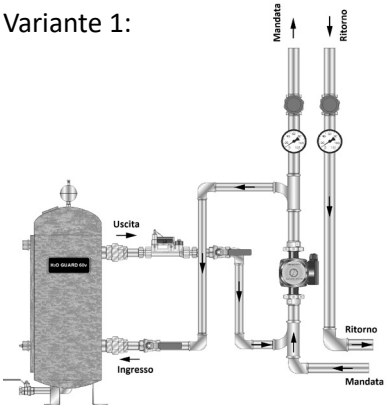
ottiene il ritorno più lungo con il flusso più breve. In questo modo le perdite di carico rimangono della stessa entità lungo tutti i percorsi di flusso e la compensazione idraulica viene regolata



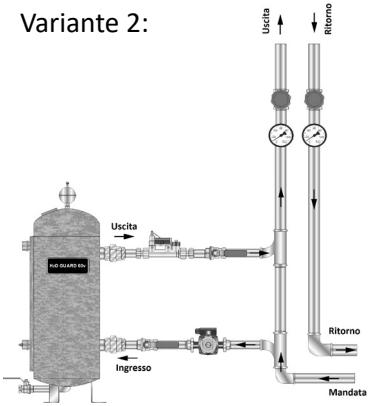
	1 × H_2O GUARD® 60v	2 × H_2O GUARD® 60v	3 × H_2O GUARD® 60v	4 × H_2O GUARD® 60v
Volume impianto	<15 m³	<40 m³	<80 m³	<120 m³
Potenzialità	<250 l/min	<400 l/min	<600 l/min	<900 l/min

5.3. Allacciamento nel raccordo secondario (flusso parziale)

Variante 1:

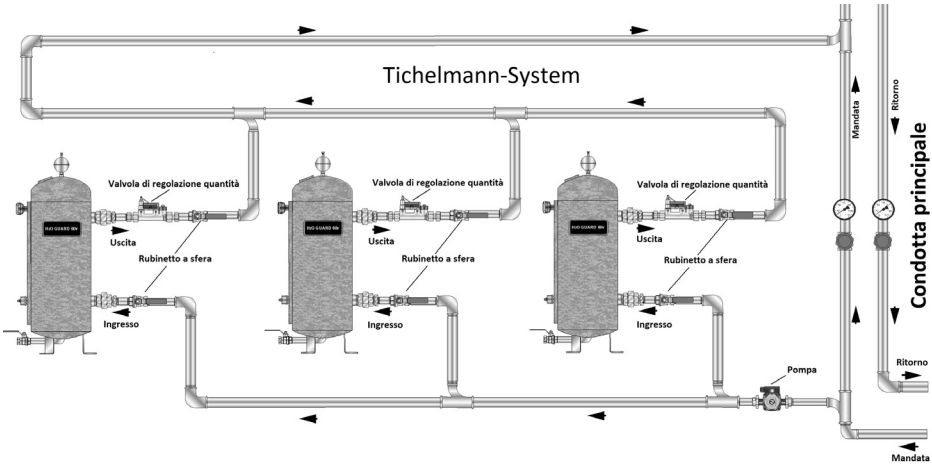


Variante 2:



5.3.1. Collegamento in parallelo di più apparecchi

Il sistema Tichelmann descrive una tecnica di posa nella quale l'utilizzatore ottiene il ritorno più lungo con il flusso più breve. In questo modo le perdite di carico rimangono della stessa entità lungo tutti i percorsi di flusso e la compensazione idraulica viene regolata.



	1 × H_2O GUARD® 60v	2 × H_2O GUARD® 60v	3 × H_2O GUARD® 60v	4 × H_2O GUARD® 60v
Volume impianto	< 30 m³	< 55 m³	< 90 m³	< 130 m³
Flusso totale allacciamento secondario	18 - 20 l/min	33 - 38 l/min	55 - 60 l/min	80 - 90 l/min
Flusso del singolo apparecchio	18 - 20 l/min	18 - 20 l/min	18 - 20 l/min	18 - 20 l/min
Dimensioni raccordo	1"	1"	1½"	1½"

6. Messa in funzione

6.1. Riempimento / Sfiato

Per riempire l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata si può utilizzare la valvola di svuotamento. A questo scopo è necessario svitare la valvola jolly dall'apparecchio. Durante l'operazione, l'uscita e l'ingresso da 2" devono

rimanere chiusi. Se esce acqua dal punto superiore dell'H_2O GUARD® 60v, è possibile riavvitare la valvola jolly e riaprire i rubinetti di chiusura.

7. Funzionamento

7.1. Acqua di sistema

La qualità dell'acqua riscaldante deve soddisfare le Direttive generali (VDI 2035, SWKI BT 102-01, ÖNORM 5195-1), a meno che il costruttore del sistema non richieda valori differenti. L'H_2O GUARD® 60v può essere fatto funzionare anche con acqua additivata con agenti chimici. È inoltre necessario dosare e controllare gli additivi chimici in conformità con le indicazioni del produttore. Il sistema dell'anodo sacrificale funziona comunque in modo affidabile anche se non si aggiungono all'acqua additivi chimici.

7.2. Controllare lo stato dell'anodo

È tassativo un controllo periodico dell'anodo in magnesio (ad es. in concomitanza con il controllo del filtro, vedere 7.3.). Deve essere eseguito almeno un controllo l'anno.

7.3. Filtro

La dotazione di base dell'H_2O GUARD® 60v comprende il filtro inossidabile, di ampia superficie e molto robusto con maglie da 300 µm, nonché le guarnizioni sagomate in silicone montate sui due lati frontali. Questo filtro (praticamente senza perdita di carico) filtra in modo permanente l'acqua di circolazione.

- Il filtro necessita di un controllo periodico (tutt'al più rimozione fanghi o pulizia), altrimenti si generano guasti durante il funzionamento. Consigliamo di effettuare almeno una manutenzione all'anno.

7.4. Opzione PUROTAP® i-control-21, misuratore di conduttività

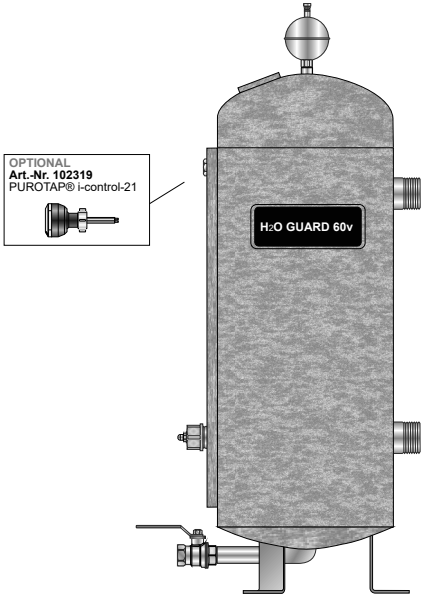
Controllo permanente della conduttività

La conduttività dell'acqua di sistema viene indicata dal LED verde, arancione o rosso di facile interpretazione.

Il PUROTAP® i-control-21 può essere collegato a un indicatore esterno (4-20 mA) e/o a un sistema di gestione dell'edificio (contatto senza potenziale).

È possibile anche il funzionamento con un'alimentazione elettrica esterna. Il rispetto delle direttive e dei valori limite è quindi visibile in qualsiasi momento.





max. 60°C con PUROTAP® i-control-21 massimo 60 °C

max. 4 bar con PUROTAP® i-control-21 pressione massima 4 bar

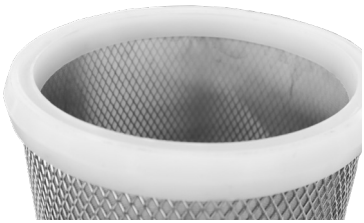
Vedere le istruzioni per l'uso PUROTAP® i-control-21 (scansione codice QR)

7.5. Opzione filtro di profondità monouso

Il filtro di profondità monouso serve per filtrare temporaneamente le particelle fini dell'acqua in circolazione. Grazie alle maglie fini da 5 µm, questo filtro riesce a filtrare anche particelle sospese piccolissime. L'operazione deve essere eseguita alcune volte sull'intero volume del sistema. Successivamente il filtro di profondità monouso deve essere smaltito.

Data l'estrema finezza delle maglie e considerata l'influenza della qualità dell'acqua (quantità di particelle di sporco), potrebbe risultare una cospicua perdita di carico, per cui è necessario rimuovere rapidamente il filtro dal sistema. Altrimenti possono insorgere guasti nel sistema.

Il filtro di profondità monouso può essere utilizzato/montato soltanto senza anodi. Per questo motivo, durante il funzionamento con filtro di profondità monouso è necessario smontare, per breve tempo, i due anodi dal sistema.





Montaggio della guarnizione sagomata in silicone (qui senza filtro di profondità monouso)



Montaggio con filtro di profondità monouso, a testa in giù, in modo che l'apertura del filtro di profondità sia rivolta verso il basso.

7.6. Opzione misurazione pressione differenziale

L'imbrattamento del filtro può essere monitorato con un manometro differenziale. In questo modo si vede chiaramente quando il filtro è sporco e ostacola fortemente il flusso volumetrico.

Il kit pressione differenziale è composto da:

- 2 × raccordo a T 2" F / ½" F / 2" F
- Boccola di riduzione ½" M / ¼" F
- 2 × manometro 0-16 bar, ¼" M

Il kit viene avvitato a ciascuno dei raccordi in ingresso e in uscita dell'H_2O GUARD® 60v.

Questa posizione permette di valutare il grado di imbrattamento del filtro. Di pari passo con l'imbrattamento del filtro, aumenta anche la perdita di carico e quindi la pressione differenziale.

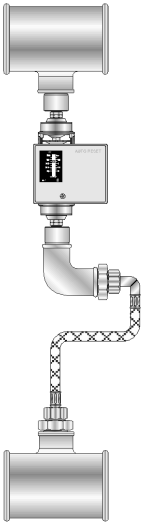
7.7. Opzione kit pressostato differenziale automatico

Questo pressostato differenziale è previsto per il monitoraggio della pressione differenziale dei fluidi. La scala ottica permette inoltre di osservare direttamente il punto di commutazione impostato. Si può regolare un ΔP compreso tra 0,25 e 2,0 bar.

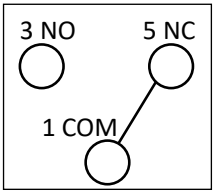
L'imbrattamento del filtro può così essere monitorato in automatico. Al raggiungimento della pressione differenziale impostata, viene commutato un commutatore senza potenziale. Il segnale permette di attivare un allarme visivo o acustico, che può essere fornito anche a un sistema di gestione dell'edificio.

Kit pressione differenziale con pressostato composto da:

- 2 × raccordo a T 2" F / 2" F / ½" F
- 1 × pressostato differenziale
- 2 × adattatore MS M12 × 1,25 F - ½" M
- 1 × flessibile rinforzato DN8 piegato/diritto ⅜"/ ⅜" dado a risvolto
- 1 × ⅜" raccordo filettato, ottone rosso
- 1 × riduzione ½" M / ⅜" F, ottone rosso
- 1 × angolare ½" F / ⅜" F, ottone rosso



Circuito / Schema:



Commutatore unipolare
(max. 8 A a 24 V CC oppure 250 V CA)

8. Manutenzione

8.1. Scarico dei fanghi

I fanghi devono essere scaricati dall'H_2O GUARD® 60v regolarmente. La frequenza dipende dalla quantità di fango presente. Consigliamo di effettuarlo almeno una volta all'anno. In tale occasione si possono controllare anche le condizioni dell'anodo.

Procedura:

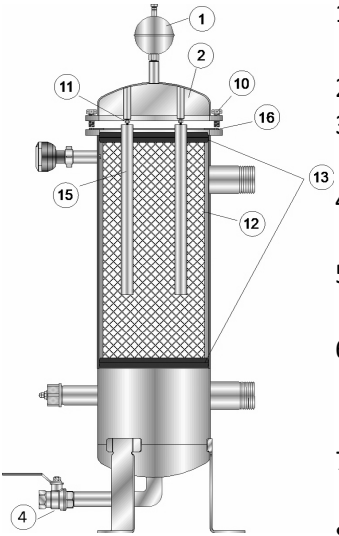
1. Aprire il bypass
2. Chiudere il rubinetto lato afflusso (6)
3. Chiudere il rubinetto lato scarico (7)
4. Svitare la valvola jolly (1)
5. Rimuovere il tappo dalla valvola di svuotamento (4)
6. Eventualmente collegare un tubo flessibile e inserirne l'estremità in un secchio o in uno scarico (volume del serbatoio ~ 60 l)
7. Svitare e rimuovere il magnete (3)
8. Aprire la valvola di svuotamento (4) (rimuovere eventuali ostruzioni con un cacciavite o un filo di ferro)
9. Collegare lo svuotamento (4) alla rete idrica
10. Riempire con acqua pulita
11. Svuotare nuovamente l'H_2O GUARD® 60v come descritto al punto 1-8
12. Ripetere l'operazione finché l'acqua non esce pulita
13. Riempire di nuovo l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata dalla valvola di svuotamento (4)
14. Chiudere la valvola di svuotamento (4)
15. Riavvitare la valvola jolly (1)
16. Aprire la valvola di afflusso (6) e quella di scarico (7)
17. Chiudere il bypass

8.2. Controllare e valutare le condizioni degli anodi

L'anodo al magnesio può essere controllato visivamente.

- L'anodo ha un diametro <10 mm oppure è visibile solamente un sottile filo di ferro -> L'anodo deve essere sostituito.
- L'anodo ha un diametro >10 mm, è però ricoperto da uno strato di sporcizia -> Pulire l'anodo con una spazzola di ferro o una lima.
- L'anodo presenta un diametro >10 mm/ L'anodo è ancora utilizzabile.

8.3. Sostituzione degli anodi e controllo / pulizia del filtro



1. Svuotare l'H_2O GUARD® 60v (vedere il capitolo 8.1. Scarico dei fanghi, punto 1-7)
2. Rimuovere l'isolamento in EPP (2)
3. Svitare le 10 viti (10) (19 mm) della flangia e rimuoverle
4. Estrarre la flangia con gli anodi tirando verso l'alto
5. Allentare e svitare la vite conica degli anodi (11) con la chiave inglese da 10 mm
6. Estrarre il filtro inossidabile (12) con le guarnizioni sagomate in silicone sui due lati (13) tirando verso l'alto
7. Pulire il filtro (12) (eventualmente con spazzola)
8. Controllare se le guarnizioni sagomate in silicone (13) presentano danni e infilarle di nuovo sui due lati del filtro
9. Serrare i nuovi anodi (15) con le viti a cono apposite
10. Inserire una nuova guarnizione flangia (16)
11. Inserire la flangia con gli anodi
12. Inserire le 10 viti (10) della flangia e serrare in modo uniforme (70 Nm) procedendo a croce
13. Montare di nuovo l'isolamento in EPP (2)

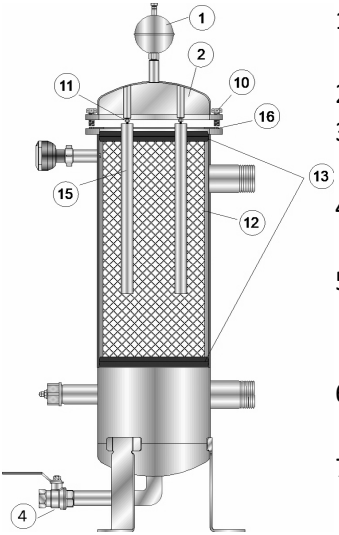
14. Riempire di nuovo l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata dalla valvola di svuotamento (4)
15. Riavvitare la valvola jolly (1)
16. Aprire il bypass

L'H_2O GUARD® 60v può funzionare anche senza anodi.

8.4. Sostituzione di PUROTAP® i-control-21

1. Aprire il bypass
2. Chiudere la valvola
3. Depressurizzare il sistema
4. Svuotare l'H_2O GUARD® 60v (vedere capitolo 8.1. Scaricare i fanghi, punto 1-7), finché il livello dell'acqua scende sotto il raccordo del PUROTAP® i-control-21.
5. Riparare / pulire / eventualmente sostituire il PUROTAP® i-control-21
6. Riempire di nuovo l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata dalla valvola di svuotamento (4)
7. Chiudere la valvola di svuotamento (4)
8. Riavvitare la valvola jolly (1)
9. Aprire la valvola di afflusso (6) e quella di scarico (7)
10. Aprire il bypass

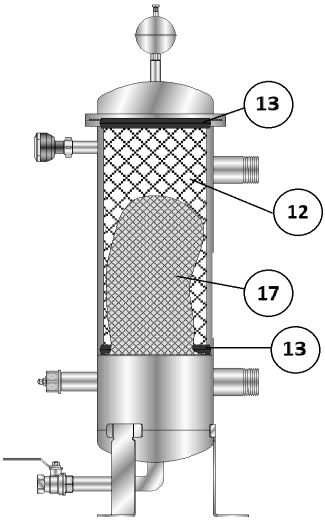
8.5. Sostituzione / pulizia del filtro



1. Svuotare l'H_2O GUARD® 60v (vedere il capitolo 8.1. Scarico dei fanghi, punto 1-7)
2. Rimuovere l'isolamento in EPP (2)
3. Svitare le 10 viti (10) (19 mm) della flangia e rimuoverle
4. Estrarre la flangia con gli anodi tirando verso l'alto
5. Estrarre il filtro inossidabile (12) con le guarnizioni sagomate in silicone sui due lati (13) tirando verso l'alto.
6. Pulire il filtro (12) (eventualmente con spazzola)
7. Controllare se le guarnizioni sagomate in silicone (13) presentano danni e infilarle di nuovo sui due lati del filtro
8. Inserire una nuova guarnizione flangia (16)
9. Inserire la flangia con gli anodi
10. Inserire le 10 viti (10) della flangia e serrare in modo uniforme (70 Nm) procedendo a croce
11. Montare di nuovo l'isolamento in EPP (2)
12. Riempire di nuovo l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata dalla valvola di svuotamento (4)
12. Riavvitare la valvola jolly (1)

8.6. Montaggio / sostituzione del filtro di profondità monouso (opzionale)

1. Svuotare l'H_2O GUARD® 60v (vedere il capitolo 8.1. Scarico dei fanghi, punto 1-7)
2. Rimuovere l'isolamento in EPP (2)
3. Svitare le 10 viti (10) (19 mm) della flangia e rimuoverle
4. Estrarre la flangia tirando verso l'alto
5. Estrarre il filtro inossidabile (12) con il filtro di profondità monouso (17) rincalzato sopra con le guarnizioni sagomate in silicone sui due lati (13) tirando verso l'alto.



6. Gettare via il filtro di profondità monouso (17)
7. Pulire il filtro (12) (eventualmente con spazzola)
8. Controllare se le guarnizioni sagomate in silicone (13) presentano danni e infilarle di nuovo sui due lati del filtro
9. Eventualmente inserire di nuovo gli anodi (15) e serrare con le viti a cono (11) apposite
10. Inserire una nuova guarnizione flangia (16)
11. Inserire la flangia con gli anodi
12. Inserire le 10 viti (10) della flangia e serrare in modo uniforme (70 Nm) procedendo a croce
13. Montare di nuovo l'isolamento in EPP (2)
14. Riempire di nuovo l'H_2O GUARD® 60v con acqua demineralizzata dalla valvola di svuotamento (4)
15. Riavvitare la valvola jolly (1)

Il filtro di profondità monouso viene tirato oltre il bordo del filtro in acciaio. Al di sopra si dovrà poi montare la guarnizione sagomata in silicone. Il filtro con il filtro di profondità viene posizionato "a testa in giù" nel serbatoio, quindi con l'apertura rivolta verso il basso. Il filtro di profondità "si gonfia" al passaggio dell'acqua, poiché l'acqua affluisce dal basso.

8.7. Kit misurazione pressione differenziale, manuale (opzionale)
Non richiede manutenzione periodica

8.8. Kit misurazione pressione differenziale automatica, con pressostato (opzionale)
Non richiede manutenzione periodica

9. Parti di ricambio

N. articolo	Denominazione
102 476	H_2O GUARD® 60v, set anodi
102 518	H_2O GUARD® 60v, filtro di profondità
102 458	H_2O GUARD® 60v, filtro a maglie 300 µm
102 460 (2×)	H_2O GUARD® 60v, guarnizione per filtro a maglie
102 348	H_2O GUARD® 60v, guarnizione flangia
102 180	ELYSATOR® air-vent INOX

10. Accessori

N. articolo	Denominazione
102 327	H_2O GUARD® 60v, kit misurazione pressione differenziale, manuale
102 509	H_2O GUARD® 60v, kit misurazione pressione differenziale, con pressostato
102 319	PUROTAP® i-control-21
102 575	H_2O GUARD® 60v, kit raccordo secondario

Tutti i diritti riservati. Con riserva di modifiche tecniche.
La versione aggiornata si trova su www.elysator.com.