

# EASYRO®

## Manuale per tecnici

Versione 2025-V1 del 5 agosto 2025

EASYRO®



EASYRO® 150



EASYRO® 300



EASYRO® 600

EASYRO®  
drink + house



EASYRO® 120



EASYRO® 240



EASYRO® 480

# Manuale per tecnici EASYRO

## Indice

1. Spiegazione di un'installazione con pannello a parete.....	4
2. Cosa tenere presente durante la messa in funzione .....	5
3. Comandi e funzioni – EASYRO 150-300-600.....	6
4. Comandi e funzioni EASYRO 120-240-480.....	8
5. Istruzioni di manutenzione per EASYRO 60/120/240/300/480/600 .....	9
6. Menu di servizio .....	18
6.1 Azzeramento del filtro prima della versione software 8.3 .....	19
6.2 Scarto.....	19
6.3 Menu Timer .....	20
6.4 Regolazione della pressione di uscita.....	20
6.5 Configurazione.....	21
6.6 Impostazione del serbatoio .....	21
6.7 Master .....	22
6.8 Controllo del segnale.....	22
7. Impostazione del livello del serbatoio.....	22
7.1 Sonda di livello Impostazione modelli 4/2024 - 6/2024.....	23
7.2 Impostazione della sonda di livello dalla versione software 8.3 .....	23
7.3 Conversione alla nuova sonda del serbatoio.....	25
8. Modifica della pressione di uscita EASYRO 60/120/240/480 .....	27
9. Modifica da serbatoio a pressione controllata EASYRO 120/240/480 .....	27
10. Conversione da serbatoio a pressione o da pressione a serbatoio EASYRO 150/300/600 .....	28
11. Impostazione del timer di funzionamento .....	32
12. MODIFICARE L'INDIRIZZO IP .....	33
12.1 Installare il software in Siemens Logo!.....	37
13 Server web.....	40
13.1 Attivare il server web.....	40
13.2 Accedere al server web .....	41
13.3 Visualizzare le informazioni sul sistema LOGO!.....	42
13.4 Utilizzare il modulo base virtuale sul server web .....	43
13.5 Visualizzare e modificare le tabelle di memoria delle variabili .....	46
13.6 Disconnessione dal server web .....	46

14. Compensazione della conduttanza.....	47
15. Sostituzione delle membrane nei sistemi EASYRO .....	47
16. Inserimento della membrana con anello adattatore.....	48
17. Modificare le ore di funzionamento .....	49
18. Valvola dello scolo .....	49
19. Messaggi di errore EASYRO 120 / 240 / 480 .....	50
20. Messaggi di errore EASYRO 150 / 300 / 600 .....	52
21. Correzioni di errori.....	53
21.1 Messaggio di errore Mancanza di pressione/pressione in ingresso.....	54
21.2 Il sistema si accende e si spegne ed esegue lavaggi .....	55
21.3 Il sistema è in produzione e il motore non funziona .....	55
21.4 Il sistema produce troppa poca acqua .....	56
21.5 Il sistema non aspira la soluzione pulente.....	57
21.6 Il sistema non risciacqua la soluzione pulente .....	57
21.7 Allarme di sovrappressione .....	57
21.8 Il sistema non funziona – messaggio “Tank leer” (Serbatoio vuoto) .....	58
21.9 Allarme perdite.....	58
22. Spina di protezione contro il funzionamento a secco in EASYRO .....	60
22.1 Protezione contro il funzionamento a secco della pompa Grundfos Scala 1 .....	61
22.2 Siemens LOGO! Unità di controllo per la protezione contro il funzionamento a secco .....	61
23. Conservazione .....	62
24. Disinfettare con henndrixx .....	62
25. Appendice Documenti .....	63

# 1. Spiegazione di un'installazione con pannello a parete

## **Il pannello a parete è incluso solo nel pacchetto completo!**

- Posare il tubo di collegamento dal rubinetto  $\frac{3}{4}$ " ai pre-filtri (fino a 1,5 m di distanza).
- Posare il tubo di collegamento dal pre-filtro, già montato sul pannello a parete e parzialmente installato, all'impianto di osmosi.
- Posare il tubo di scolo dall'impianto di osmosi (fino a 1,5 metri di distanza).
- Posare il tubo di riempimento dall'osmosi al serbatoio.
- Posare il corrugato in acciaio inox dal serbatoio alla pompa ad alta pressione Grundfos.
- Posare il corrugato in acciaio inox dalla pompa all'alimentazione nella rete di condotta.
- Sono inclusi i morsetti di montaggio (da avvitare alla parete) per i tubi, nonché viti e tasselli (per il fissaggio al muro).
- Viti e tasselli (per il fissaggio al muro) sono inclusi nel pannello di montaggio a parete.
- Il serbatoio è preconfigurato con tutti i collegamenti necessari.
- Il serbatoio è dotato di un galleggiante meccanico in acciaio inox nel condotto di riempimento, che garantisce un arresto di emergenza in modo che il serbatoio non possa mai essere riempito eccessivamente.

Non sono necessari materiali aggiuntivi per l'installazione dell'impianto se la rete idrica e il raccordo di scolo sono già disponibili nel luogo di installazione.

### **Montaggio / messa in funzione:**

- Montare il pannello a parete con 4 viti.
- Collegare la rete idrica ai pre-filtri (già montati sul pannello a parete).
- Collegare i pre-filtri all'ingresso dell'acqua dell'impianto di osmosi, situato sul pannello a parete.
- Creare il collegamento al canale di scolo.
- Creare il collegamento al serbatoio.
- Collegare la sonda del serbatoio all'osmosi e inserirla nell'apposita apertura del serbatoio.
- Avvitare il filtro dell'aria del serbatoio.
- Collegare i tubi rinforzati con anello di tenuta dal serbatoio alla pompa e dalla pompa all'immissione nella rete.
- Inserire il pre-filtro e sciacquarlo nello scolo per almeno 3 minuti.

Il pannello a parete, il serbatoio e la pompa sono stati predisposti in modo da essere pronti per il collegamento.

L'EASYRO è preconfigurato in modo che tutti i valori siano impostati dalla fabbrica per adattarsi al rispettivo serbatoio.

A seconda della posizione, sono necessarie circa 3-4 ore per un'installazione corretta con messa in funzione!

I tubi flessibili – rete idrica-filtro-serbatoio-canale di scolo – sono innesti rapidi Speed fit da 10 mm. È sufficiente tagliare il cavo con delle forbici per tubi e inserirlo nell'innesto. È semplicissimo e assolutamente a tenuta stagna!

Il corrugato in acciaio inox della pompa è dotato di un dado di raccordo con anello di tenuta per un'installazione rapida e semplice.

Il sistema UV offerto è opzionale e non obbligatorio! Le lampade UV devono essere sostituite ogni anno e mezzo!

La manutenzione dell'osmosi deve essere ripetuta ogni 6 mesi.

La manutenzione corretta richiede circa 45 minuti.

## 2. Cosa tenere presente durante la messa in funzione

Quando si mette in funzione l'EASYRO, occorre tenere presente alcuni aspetti:

- ✓ **Controllare che il materiale non presenti danni da trasporto.**
- ✓ Controllare che vi siano tutti i componenti.
- ✓ Posizionare il pannello di montaggio a parete vicino al serbatoio e fissarlo.
- ✓ Eseguire il collegamento idrico all'alloggiamento del pre-filtro sul pannello a parete.
- ✓ Inserire il filtro e sciacquarlo nello scolo per circa 3 minuti.
- ✓ Posizionare l'EASYRO sul pannello a parete.
- ✓ Collegare l'alloggiamento del pre-filtro all'EASYRO.
- ✓ Collegare l'EASYRO al canale di scolo.
- ✓ Collegare l'EASYRO al serbatoio.
- ✓ Installare la sonda di livello nel serbatoio e collegarla all'EASYRO.  
Importante!  
Sonda di livello vecchia: la sonda deve poggiare sul fondo del serbatoio!  
Sonda di livello nuova: abbassare la sonda solo fino a toccare il fondo!
- ✓ Importante! Il cavo della sonda non deve venire attorcigliato o schiacciato!
- ✓ Collegare la pompa Grundfos al serbatoio e al punto di aspirazione.  
La pompa deve essere sfiatata e/o riempita prima della messa in funzione.  
Collegamento a vite nella parte superiore della pompa; per la messa in funzione vedere la guida Grundfos allegata!
- ✓ Dopo aver effettuato tutti i collegamenti e aver acceso l'acqua, inserire la spina nella presa di corrente.
- ✓ L'impianto inizia a funzionare.  
→ Il display indica "Verwerfung" (Scarto), il che significa che la soluzione conservate del sistema viene risciacquata.  
Importante! Durante questo processo, l'acqua deve scorrere solo nello scolo e non nel serbatoio!
- ✓ Quando il valore sul display scende sotto 80 µS, l'impianto passa alla modalità Produzione. Il display visualizza quindi "Produktion" (Produzione) → L'acqua scorre nel serbatoio e l'acqua di scarico finisce nello scolo – controllare!

- ✓ L'EASYRO potrebbe impiegare alcuni minuti per raggiungere il valore  $\mu\text{S}$  più basso!
- ✓ L'EASYRO è ora completamente installato e pronto per il funzionamento!
- ✓ Controllo importante: quando il serbatoio è pieno, occorre verificare se funziona anche lo spegnimento tramite la sonda di livello!

### 3. Comandi e funzioni – EASYRO 150-300-600

#### EASYRO® 150 / 300 / 600

#### Tasti del pannello di controllo



- ◀ Freccia a sinistra
- ▶ Freccia a destra
- ▼ Freccia in basso
- ▲ Freccia in alto

ESC

OK

F1, F2, F3, F4

#### Colori delle indicazioni sul display

Bianco: impianto attivo







Giallo: avvertimento/informazione




Rosso: allarme

	<p>Indicatore in modalità "Pronto all'esercizio" - <b>In impianti con serbatoio non pressurizzato</b>            (L'impianto non è in produzione - event. serbatoio pieno)            Livello di riempimento del serbatoio rappresentato dalla barra sul lato sinistro del display            Attuale indicazione: "Pronto"            Ora            Data</p>
	<p>Indicatore in modalità "Pronto all'esercizio" - <b>In impianti con serbatoio pressurizzato</b>            (L'impianto non è in produzione - event. serbatoio pieno)            Pressione in bar delle due uscite rappresentata dalle barre (P1, P2)            Attuale indicazione: "Pronto"            Ora            Data</p>
	<p>Impianto durante la produzione - <b>in impianti con serbatoio non pressurizzato</b>            Indicazione di LW= conduttanza in <math>\mu\text{S}/\text{cm}1</math>            LF1: conduttanza in uscita, uscita 1 senza miscelazione            LF2: conduttanza in uscita, uscita 2 con miscelazione</p>

### Impianti con serbatoio pressurizzato

Tutti i messaggi di display visualizzati valgono anche per gli impianti con serbatoio pressurizzato. Negli impianti con serbatoio pressurizzato vengono visualizzate solo due barre per rappresentare la pressione delle due uscite di acqua pura (permeato) anziché una barra per il livello di riempimento del serbatoio.

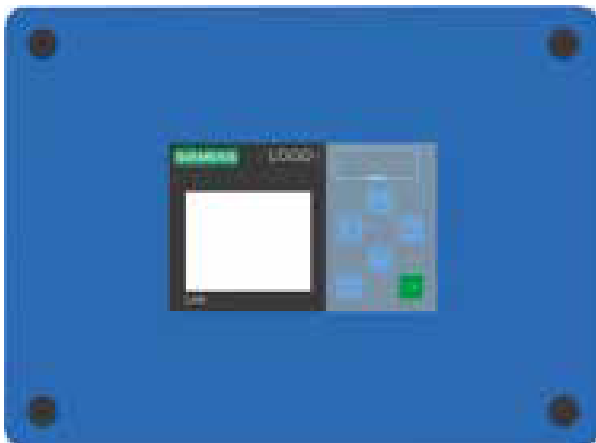
	<p>Indicazione software, ore motore e ore di esercizio Apertura pagina info tramite F4 (premere per non più di 5 secondi. Premendo più a lungo si avvia il programma “Aspirazione detergente membrana”)</p> <p>Totale = mostra le ore motore trascorse Manutenzione = mostra le ore di esercizio restanti prima della manutenzione (da 4.500 in giù) Litri = mostra la quantità di acqua pura già prodotta, espressa in litri</p>
	<p>Indicazione rigetto</p> <p>La conduttanza dell’acqua pura è ancora superiore a quella fissata dal fabbricante e si genera di conseguenza il rigetto. Al raggiungimento della conduttanza, l’impianto torna in produzione.</p>
	<p>Indicazione flush</p> <p>Prima e dopo ogni produzione, l’impianto entra in un breve ciclo di lavaggio.</p>
	<p>Indicazione lavaggio</p> <p>Oltre al lavaggio effettuato prima e dopo ogni produzione vi è anche un lavaggio giornaliero preimpostato dalla fabbrica, che in caso di necessità può essere prolungato tramite il menu. L’impianto deve essere lavato almeno una volta al giorno per 1 minuto.</p>
	<p>Modifica data e ora ▼ ESC = IMPOSTAZIONI - DATA</p> <p>Selezionare la voce IMPOSTAZIONI, selezionare la data e impostare l’ora per mezzo delle frecce. Confermare con OK.</p>
<p>Ulteriori indicazioni display per impianti a pendolo - modalità p</p>	
	<p>Indicazione soltanto in modalità pendolo (modalità P) quando l’impianto è “pronto all’esercizio” (Gli impianti non sono in produzione - event. serbatoio pieno)</p> <p>Entrambi gli impianti recano la stessa indicazione in modalità “PRONTO”.</p>

 <p>EASYRO Modalità P PRODUZIONE 13:55:05 2016 - 09 - 16</p>	<p>Uno dei due impianti durante la produzione.</p> <p>Se l'impianto master lavora, l'impianto slave reca l'indicazione "PRONTO". Se l'impianto slave lavora, l'impianto master reca l'indicazione "SLAVE ATTIVO".</p>
 <p>SLAVE ATTIVO</p>	<p>Indicazione sull'impianto master mentre l'impianto slave lavora.</p>
 <p>MODALITÀ DUALE</p>	<p>Indicazione su impianto master e slave quando i due impianti lavorano in parallelo.</p>

## 4. Comandi e funzioni EASYRO 120-240-480

### EASYRO® 60 / 120 / 240 / 480

#### Tasti del pannello di controllo



- ◀ Freccia a sinistra
- ▶ Freccia a destra
- ▼ Freccia in basso
- ▲ Freccia in alto

ESC

OK


F1, F2, F3, F4


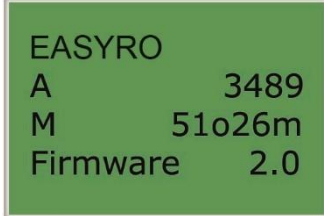

#### Colori delle indicazioni sul display

Bianco: impianto attivo

Giallo: avvertimento/informazione

Rosso: allarme

 <p>EASYRO Pronto 13:55:05 2016 - 09 - 16</p>	<p>Indicatore in modalità "Pronto all'esercizio" (L'impianto non è in produzione - event. serbatoio pieno)</p> <p>Livello di riempimento del serbatoio rappresentato dalla barra sul lato sinistro del display Attuale indicazione: "Pronto"</p> <p>Ora Data</p>
--	--

 <p>EASYRO PRODUZIONE LF: 60 bar 5 Manutenz. 3489</p>	<p>Impianto durante la produzione Indicazione di LW= conduttanza in <math>\mu\text{S}/\text{cm}1</math></p> <p>Visualizzazione continua delle ore di funzionamento rimanenti fino alla manutenzione (la manutenzione è prevista dopo 4.500 ore di funzionamento)</p> <p>Visualizzazione a barre: indicatore del serbatoio per sistemi con serbatoio non pressurizzato</p> <p>Visualizzazione della pressione in bar per sistemi con serbatoio pressurizzato</p>
 <p>EASYRO A 3489 M 51o26m Firmware 2.0</p>	<p>ESC + ► freccia destra = INFO</p> <p>Visualizza software, ore motore e ore di funzionamento (Non premere per più di 5 secondi. Tenendo premuto il pulsante si avvia il programma "Aspirazione - Pulizia Membrana".)</p> <p>S = mostra le ore di funzionamento rimanenti fino alla manutenzione (da 4500 in poi)</p> <p>M = mostra le ore motore già percorse</p> <p>Firmware = mostra la versione del software</p>
 <p>Regolazione orario Tue 13:10 YYYY-MM-DD 2016-08-05</p>	<p>Modifica data e ora</p> <p>▼ ESC = IMPOSTAZIONI - DATA</p> <p>Selezionare la voce IMPOSTAZIONI, selezionare la data e impostare l'ora per mezzo delle frecce. Confermare con OK.</p>

## 5. Istruzioni di manutenzione per EASYRO 60/120/240/300/480/600

Il display dell'impianto EASYRO® indica "CAMBIO FILTRO".

Ciò significa che l'intervallo di manutenzione di 4.500 ore di esercizio è trascorso.



Leggere attentamente le istruzioni di manutenzione e seguire le fasi in esse riportate. La cura e manutenzione regolari dell'impianto EASYRO® garantiscono una lunga durata delle membrane.

Prima di iniziare la manutenzione, preparare tutto l'occorrente. Preparare anche l'acqua pulita che servirà per la soluzione di lavaggio. L'indicazione delle quantità è riportata nella tabella e sul retro della tanica inclusa nella dotazione di base del set di manutenzione.

Per la manutenzione sono necessari:

- 1 cartuccia filtrante 1 micron 10" o 20" a seconda del tipo di impianto (inclusa nel set di manutenzione)
- Detergente concentrato per la pulizia delle membrane (incluso nel set di manutenzione)
- 1 tanica (inclusa nella dotazione di base del set di manutenzione)
- 2 tubi Ø 10 mm (inclusi nella dotazione di base del set di manutenzione)
- 1 raccordo lineare per tubi (incluso nella dotazione di base del set di manutenzione)
- 1 tappo (incluso nella dotazione di base del set di manutenzione)
- Acqua pulita a seconda del tipo di impianto (quantità d'acqua come da tabella)
- 1 raccordo a Y (solo nella dotazione di base EASYRO® 600)
- Secchio o contenitore simile da 10 litri
- Guanti usa e getta (inclusi nel set di manutenzione)
- Maschera protettiva (inclusa nel set di manutenzione)

Solo in caso di necessità (non presente nel set di manutenzione):

- 1 filtro a carboni attivi da 10" o 20" a seconda dei requisiti
- 1 stabilizzatore di durezza 10" o 20" a seconda dei requisiti



Tipo di impianto	Quantità di concentrato	Quantità d'acqua
EASYRO® 60/120/150	250 ml di concentrato per pulizia	4.750 ml d'acqua
EASYRO® 240/300	500 ml di concentrato per pulizia	9.500 ml d'acqua
EASYRO® 480/600	2 x 500 ml di concentrato per pulizia	2 x 9.500 ml d'acqua

#### Set di manutenzione non disponibile:

Se non è disponibile alcun set di manutenzione, l'intervallo di manutenzione può essere prolungato di altre 50 ore di produzione.

#### Nota

Si prega di sfruttare questa tolleranza solo in caso di emergenza! Dopo queste 50 ore di produzione, l'impianto si ferma e potrà essere riattivato soltanto a manutenzione conclusa. Si raccomanda di organizzare per tempo il set di manutenzione.

### **Superamento dell'intervallo di manutenzione nella misura di 50 ore di produzione:**

confermare l'indicazione "CAMBIO FILTRO" tramite il tasto OK.

L'impianto EASYRO® andrà così in produzione per altre 50 ore.

#### **Nota**

Trascorse queste 50 ore di produzione, lampeggerà l'indicazione "ARRESTO DI EMERGENZA FILTRO" e l'impianto non potrà essere riattivato senza eseguire la manutenzione.

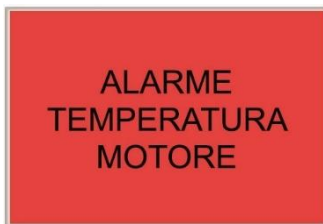


Premere ESC + ▼ freccia in basso per resettare un filtro.

Preparare tutto l'occorrente per la manutenzione e iniziare quest'ultima come descritto.

#### **Nota**

In caso compaiano le seguenti diciture, la manutenzione non può essere effettuata finché l'errore non è stato corretto: "Arresto di emergenza filtro", "Allarme temp motore".



### **Resettaggio filtro generale per tutti gli impianti**

Se compare l'indicazione "ARRESTO DI EMERGENZA FILTRO", premere ESC e tenere premuto il tasto finché il cursore non lampeggia. Premere OK.

Compare il numero 000000.

Impostare il codice numerico per mezzo delle frecce.

Impostare 000505 e premere nuovamente OK.

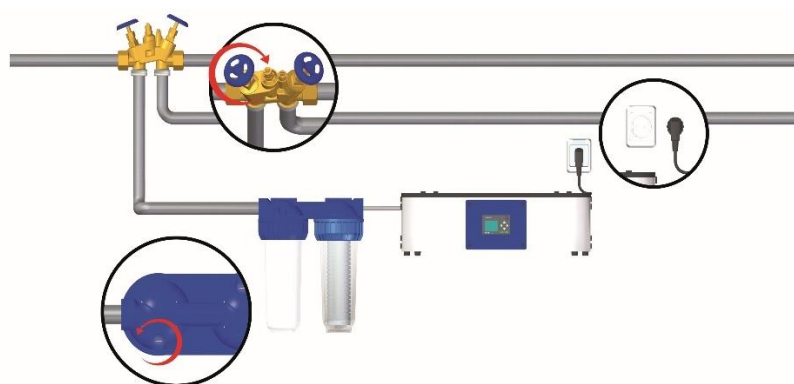
Sul display compare ora "RESETTAGGIO FILTRO".



Se compare l'indicazione "CAMBIO FILTRO", premere ESC + ▼ freccia in basso per resettare il filtro.

## Preparazione dell'impianto per la manutenzione

### EASYRO® 60/120/240/480



Chiudere il rubinetto principale e scollegare l'impianto EASYRO® dalla rete elettrica estraendo la spina.

Per scaricare la pressione presente nel sistema, girare la vite situata sull'alloggiamento filtri servendosi di uncacciavite, fino alla fuoriuscita della pressione.



Staccare dall'impianto il tubo di uscita acqua pura. A tale scopo, spingere indietro il trattenitore ed estrarre il tubo dall'elemento di raccordo. Qualora si utilizzi una caldaia a membrana, il sistema di trattamento dell'acqua è sotto pressione.

Inserire in quest'uscita il tubo contenuto nella dotazione di base del set di manutenzione e lasciar ricadere l'estremità del tubo in un secchio.

Utilizzare un contenitore di raccolta (secchio) adeguato alla quantità d'acqua in uscita.

Tipo di impianto	Quantità d'acqua in uscita.
EASYRO® 60/120	ca. 5 litri
EASYRO® 240	ca. 10 litri
EASYRO® 480	ca. 20 litri

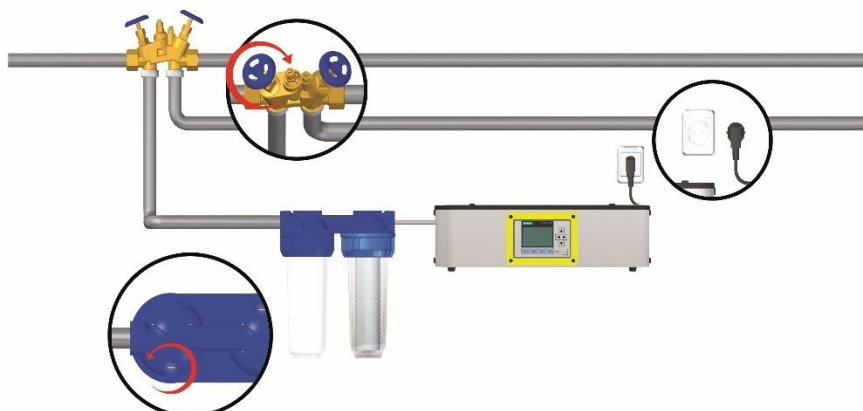
Per l'intera durata della manutenzione, l'uscita dell'acqua pura resta isolata dal serbatoio per evitare l'infiltrazione di residui nel serbatoio dell'acqua potabile.

Accertarsi che la rotellina di miscelazione dell'impianto sia chiusa (rotazione in senso orario fino all'arresto).

Se l'impianto è regolato su una data posizione, prendere nota della rotazione o marcare la posizione per reimpostare tale regolazione dopo la manutenzione.

## Preparazione dell'impianto per la manutenzione

### EASYRO® 150/300/600



Chiudere la valvola di arresto e scollegare l'impianto EASYRO® dalla rete elettrica estraendo la spina.

Per scaricare la pressione presente nel sistema, girare la vite situata sull'alloggiamento filtri servendosi di uncacciavite, fino alla fuoriuscita della pressione.



L'EASYRO® dispone di un'uscita per l'acqua pulita con scarto e di un'uscita per l'acqua pulita senza scarto (in alto).

Scollegare entrambi i tubi di uscita dell'acqua pulita dal serbatoio. A tal fine, spingere indietro l'elemento di fissaggio ed estrarre il tubo dall'innesto.

Se si utilizza un serbatoio a membrana, il sistema di trattamento dell'acqua è pressurizzato.

Durante l'intero processo di lavaggio, dirigere entrambe le uscite dell'acqua pulita nello scolo per evitare residui di lavaggio nel serbatoio dell'acqua pulita.

Tipo di sistema	Quantità max. in uscita
EASYRO® 150	circa 5 litri
EASYRO® 300	circa 10 litri
EASYRO® 600	circa 20 litri

#### Nota

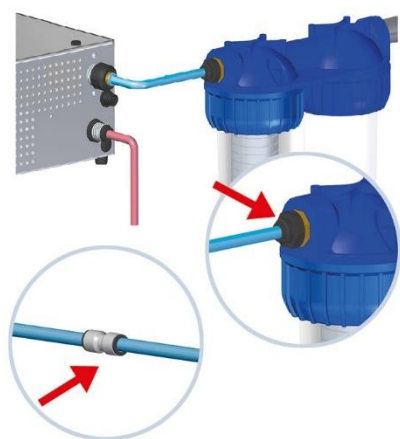
EASYRO® 150/300/600 è dotato di un sistema di scarto integrato. Il sistema produce nuovamente acqua purissima per il serbatoio all'uscita inferiore dell'acqua pura solo quando il ciclo di risciacquo è completamente terminato e tutti i residui della soluzione pulente sono stati eliminati.

## Applicazione della soluzione detergente per tutti gli impianti EASYRO

Per applicare la soluzione detergente, aprire la tanica inclusa nella dotazione di base. Ai fini della sicurezza personale, all'apertura del concentrato indossare i guanti e la mascherina forniti in dotazione.

Diluire il concentrato per pulizia con acqua fresca nelle proporzioni corrispondenti al tipo di impianto. Sul retro della tanica e nella tabella di pagina 5 delle istruzioni di manutenzione sono indicate le quantità d'acqua necessarie.

Riavvitare il tappo della tanica contenente la soluzione detergente e scuotere la tanica finché l'acqua e il concentrato non sono ben miscelati. Inserire il tubo di aspirazione (dotazione di base del set di manutenzione) nella chiusura della tanica.



Staccare il tubo dall'uscita dell'alloggiamento prefiltri. Prendere il raccordo lineare (dotazione di base del set di manutenzione) e collegare questo tubo al tubo di aspirazione applicato alla tanica, infilando le estremità dei tubi nel raccordo.

Accertarsi che tutti i raccordi siano saldamente innestati.

### Nota

Gli impianti EASYRO® 480 e 600 possiedono 2 mandate acqua collegate l'una all'altra. Staccare entrambi i tubi direttamente dall'impianto e utilizzare il raccordo a Y contenuto nella dotazione di base del set di manutenzione per collegare i tubi tra di loro.

## Schema del raccordo tubi per la manutenzione



**EASYRO® 60/120/240/480**



**EASYRO® 150/300/600**

## **Aspirazione della soluzione detergente**

Inserire ora nuovamente la spina di alimentazione nella presa. In base al tipo di impianto, sul display comparirà “CAMBIO FILTRO”, “RESETTAGGIO FILTRO” o nessun avviso.

### **EASYRO® 60/120/240/480**

Premere ESC + ◀ freccia a sinistra e tenere premuti entrambi i tasti finché non compare “ASPIRAZIONE DETERGENTE MEMBRANE”.

### **EASYRO® 150/300/600**

Premere F4 e tenere premuto il tasto finché non compare “ASPIRAZIONE DETERGENTE MEMBRANE”.



### **Nota**

Nelle versioni più vecchie compare il timer “60 secondi”. Premere OK.

L’impianto aspira ora automaticamente la soluzione detergente per 60 secondi. Non appena tutta la soluzione è stata aspirata e prima che l’impianto possa aspirare aria (= tanica quasi vuota), estrarre nuovamente la spina dalla presa.

Per gli impianti EASYRO® 240/300 e 480/600, ripetere la procedura di aspirazione da 2 a 3 volte, finché tutta la soluzione detergente non sarà stata aspirata (premere sempre F4 per iniziare).

**!!! La soluzione detergente deve ora agire per circa 30 minuti all’interno dell’impianto. !!!**

## Sostituzione del filtro nell'alloggiamento del pre-filtro

Mentre la soluzione detergente svolge la propria azione pulente nelle membrane, sostituire i prefiltri nell'alloggiamento filtro doppio.

A tale scopo, svitare le ghiera con la chiave filtro in dotazione ed estrarre gli anelli di guarnizione.



### !!!ATTENZIONE!!!

Entrambi gli alloggiamenti dei filtri doppi sono pieni d'acqua. Utilizzare un secchio vuoto o un altro contenitore simile per far defluire l'acqua.

Se la camera 1 contiene una cartuccia filtrante e la camera 2 un filtro a carboni attivi, sostituire entrambi.

Se la camera 2 contiene uno stabilizzatore di durezza (granulato trasparente), sostituire soltanto l'inserto filtrante nella camera 1. Il granulato dello stabilizzatore di durezza con l'andare del tempo si dissolve e deve essere rinnovato soltanto quando è già quasi tutto dissolto.

Pulire comunque l'alloggiamento dei filtri e gli inserti delle due camere con acqua tiepida.

Rimettere in posizione gli anelli di guarnizione e serrare le ghiera per mezzo della chiave del filtro.

Accertarsi che gli alloggiamenti dei filtri siano di nuovo saldamente serrati.

### !!!ATTENZIONE!!!

I nuovi filtri per avvolgimento devono essere lavati! Sciacquare l'alloggiamento del pre-filtro con i nuovi filtri per avvolgimento nello scolo per 3 minuti. L'acqua di risciacquo dei filtri non deve entrare nell'impianto EASYRO®, perché danneggia la membrana!!!

Smaltire l'inserto del filtro usato (filtro per avvolgimento) della camera 1 (1 e 2 se applicabile) nei rifiuti domestici.

## Risciacquo della soluzione pulente

Trascorso il tempo d'azione della soluzione detergente, staccare i tubi dal raccordo spingendo indietro il trattenitore ed estraendo prima un tubo e poi l'altro dal raccordo.

Ricollegare il tubo di alimentazione idrica dell'impianto all'elemento di raccordo dell'alloggiamento prefiltri. Nel caso di EASYRO® 480 e 600, ricollegare entrambi i tubi di alimentazione idrica all'impianto.

Riaprire l'alimentazione idrica principale. Accertarsi che tutti i tubi e i relativi raccordi siano saldamente serrati e a tenuta stagna.

**Durante il processo di lavaggio, il serbatoio pressurizzato deve essere chiuso mentre i serbatoi non pressurizzati non devono essere pieni, poiché altrimenti la sonda di livello impedirebbe la produzione.**

Ricollegare quindi la spina dell'impianto alla presa di corrente e confermare con OK. A questo punto il sistema avvia il processo di lavaggio e scarica la soluzione pulente dalle membrane nello scolo.

<b>Tipo di impianto</b>	<b>Durata del lavaggio</b>
EASYRO® 60/120/150	min. 3 minuti
EASYRO® 240/300	min. 5 minuti
EASYRO® 480/600	min. 10 minuti

Dopo la procedura di lavaggio, estrarre nuovamente la spina dalla presa.

## **Ritorno al funzionamento normale**

### **EASYRO® 60/120/240/480**

Scollegare nuovamente l'uscita dell'acqua pulita e ricollegare il tubo che porta al serbatoio. Se necessario, riportare la rotella di regolazione della miscelazione al punto di partenza.

### **EASYRO® 150/300/600**

Ricollegare entrambi i tubi di uscita dell'acqua pulita al serbatoio.

## **Completamento manutenzione**

Reinserire la spina nella presa.

A questo punto la manutenzione è del tutto conclusa.

L'impianto EASYRO® è ora in normale esercizio.

## **Contatore delle ore di funzionamento dopo la manutenzione**

**Dopo la manutenzione, il sistema reimposta automaticamente il contatore delle ore di funzionamento a 4500 ore ed entra in modalità Produzione (a meno che il serbatoio non sia pieno).**

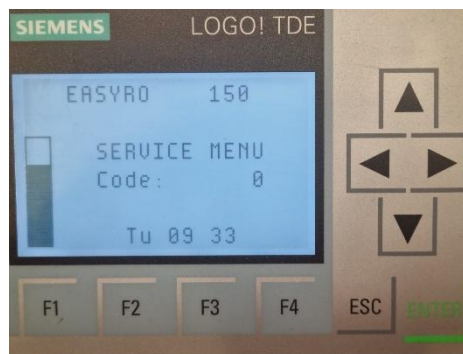
Smaltire tutti i residui della soluzione pulente nello scolo e sciacquare la tanica e i due tubi di manutenzione in modo da poterli riutilizzare per la manutenzione successiva.

**La prossima manutenzione è fissata a 4500 ore di funzionamento (= 6 mesi di uso continuativo).**

## 6. Menu di servizio

### Accesso al menu di servizio

Premere contemporaneamente F1+F2+F3 sul display di testo (ESC e freccia destra per LOGO!), quindi tenere premuto ESC finché il cursore nella riga "Code" (Codice) non lampeggia. Premere il tasto ENTER (appare 000000). Utilizzare il tasto freccia per spostarsi a destra e utilizzare le frecce su e giù per impostare il codice 111. Sul display appare 000111. Premere quindi il tasto ENTER; il display visualizza ora 111 senza zeri. Premere una volta il tasto ESC per uscire dalla modalità di immissione. Ora è possibile scorrere verso l'alto e verso il basso con F1 e F2. Per uscire, tenere premuto il tasto F4 finché non appare la schermata INFOSCREEN.



### Accesso al menu di servizio dalla versione software 8.3

Premere contemporaneamente F1+F2+F3 sul display di testo.

Sul display appare la seguente immagine.



**Service è per il menu di servizio.**

**Filter serve per azzerare il contatore dei filtri.**

Tenere premuto ESC finché il cursore nella riga "Service" non lampeggia.

Utilizzare i pulsanti freccia per selezionare il menu di servizio o ripristinare il filtro.

Quindi premere il tasto ESC (appare 000000). Utilizzare il tasto freccia per spostarsi a destra e utilizzare le frecce su e giù per impostare il codice 000111 per il menu di servizio o il codice 000555. Il display visualizza 000111 o 000555. Quindi premere il tasto ENTER. Il display visualizza ora 111 o 555 senza zeri. Premere una volta il tasto ESC per uscire dalla modalità di immissione. È possibile scorrere

verso l'alto e verso il basso con F1 e F2 nel menu di servizio. Per uscire, tenere premuto il tasto F4 finché non appare la schermata INFOSCREEN.

Dopo aver immesso il codice, appare la scritta "Filter Reset" (Reset del filtro) per il filtro.

## 6.1 Azzeramento del filtro prima della versione software 8.3

- Tenere premuto ESC finché il cursore non inizia a lampeggiare.
- Quindi premere il tasto ENTER finché non appare 000000.
- Navigare utilizzando i tasti freccia.
- Reset del filtro: password 505 per azzerare il contatore dei filtri!

Intervallo di manutenzione: impostazione di fabbrica a 4500 ore, non modificabile (condizioni generali di garanzia).



## 6.2 Scarto

Scarto ON = Conduttanza alla quale si attiva lo scarto.

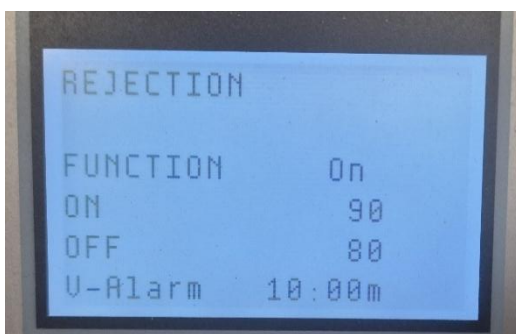
Scarto OFF = Conduttanza alla quale si disattiva lo scarto.

Ci deve essere una differenza di valore = 10 tra on e off!!!

**ATTENZIONE!!! SCARTO POSSIBILE SOLO ALL'USCITA 1 (acqua pulita).**

Impostazione:

- Tenere premuto ESC finché il cursore non inizia a lampeggiare.
- Quindi premere il tasto ENTER.
- Scorrere il menu con i tasti freccia.
- 



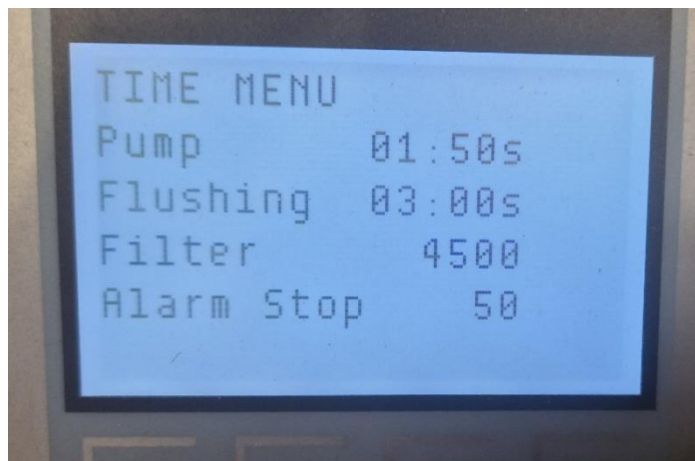
## 6.3 Menu Timer

Pompa: ritardo di accensione della pompa PRIMA della produzione (per riempire il sistema).

Flush (Risciacquo): tempo di risciacquo DOPO la produzione per rimuovere il concentrato.

Filtro: intervallo di manutenzione, preimpostato in fabbrica a 4500 ore (corrisponde a un tempo di funzionamento di circa 6 mesi).

NotStop: tempo di produzione in ore, dopo il raggiungimento dell'intervallo di manutenzione fino all'arresto di emergenza.



## 6.4 Regolazione della pressione di uscita

(solo per sistemi a pressione controllata)

Tenere premuto ESC finché il cursore non inizia a lampeggiare.

Quindi spostarsi sulla riga desiderata utilizzando i tasti freccia.

Min. = la pressione di accensione.

Max. = la pressione di spegnimento – **deve essere inserita due volte, una sotto l'altra!**

La **differenza** tra la pressione di accensione e quella di spegnimento **deve essere di 1 bar!!!**

Premere il tasto ENTER nella riga desiderata e inserire il valore desiderato utilizzando i tasti freccia. Premere ESC per tornare indietro e andare alla riga successiva. Premere nuovamente ESC per uscire da questa modalità e premere F4 per uscire dal menu di servizio. (Si può anche togliere la spina e ricollegare il sistema dopo qualche secondo.)

Esempio:

Nella riga min appare +00250 – ciò significa che il sistema si accende a 2,5 bar.

Nella riga max appare +00350 – ciò significa che il sistema si accende a 3,5 bar.

**L'arresto di emergenza è a 6 bar!**

La pressione massima possibile in uscita sarebbe di 6 bar!

Il sistema dispone di 2 uscite per l'acqua pulita. Il valore deve essere regolato separatamente per ogni uscita!

Nel menu è indicato con la dicitura "Ausgang 1" e "Ausgang 2" (Uscita 1 o Uscita 2).



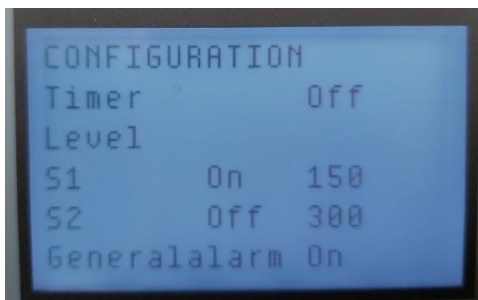
## 6.5 Configurazione

- Tenere premuto ESC finché il cursore non inizia a lampeggiare.
- Quindi premere il tasto ENTER.
- Scorrere il menu con i tasti freccia.

S1 On è Easyro 150

S2 On è Easyro 300

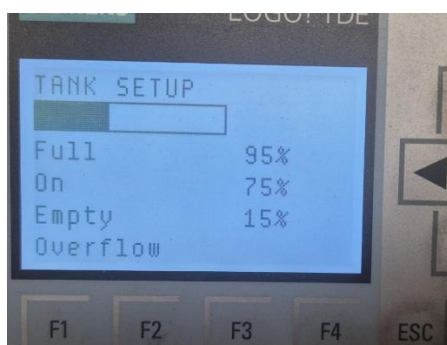
S1 + S2 On è Easyro 600



## 6.6 Impostazione del serbatoio

Regolazione del riempimento del serbatoio e del punto di accensione.

- Tenere premuto ESC finché il cursore non inizia a lampeggiare.
- Quindi premere il tasto ENTER.
- Scorrere il menu con i tasti freccia.



## 6.7 Master

Questa voce di menu è riservata ai sistemi ridondanti.

In modalità singola, deve esserci Master On.



## 6.8 Controllo del segnale

P2 indica il livello di riempimento del serbatoio.

LF1 + LF2 indicano la conduttanza.

Il valore Sek/L deve essere inserito.

- Utilizzare un cronometro per misurare il tempo necessario al sistema per produrre 1 litro d'acqua.
- Quindi inserire i secondi.



## 7. Impostazione del livello del serbatoio

- Premere la freccia verso il basso fino a visualizzare la data e l'ora.
- Premere ESC – ARRESTARE il sistema! **Dopo non dimenticare di riavviare il sistema!!!**
- Premere ESC – Selezionare Logo! Settings (Impostazioni Logo!).
- Selezionare "Programm" o "Programmieren" (Programma o Programmare).
- Selezionare "Set Parameter" (Impostare parametro).
- Utilizzare i tasti freccia per spostarsi sul blocco corretto.
- Premere il tasto ENTER per inserire il blocco.

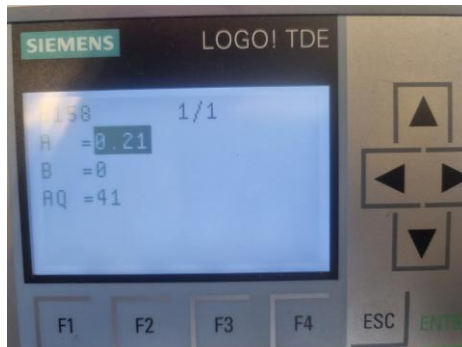
- Premere nuovamente il tasto ENTER e utilizzare i tasti freccia per impostare il valore per il livello del serbatoio – vedi valori di riferimento.

120/240/480 Parametro Blocco 56

150/300/600 Parametro Blocco 158

#### Esempi:

195 cm è 0,15; **175 cm è 0,16**; 150 cm è 0,19; **135 cm è 0,21**; 112 cm è 0,27;  
**100 cm è 0,30**; 90 cm è 0,32



## 7.1 Sonda di livello Impostazione modelli 4/2024 - 6/2024

120/240/480 Parametro Blocco 56

150/300/600 Parametro Blocco 158

#### Valori di riferimento:

S.No. 150-2401 ... dice dall'anno di costruzione 2024 mese 01 - gennaio

L'impostazione predefinita per i sistemi e le sonde prima di aprile 2024 è 0,21 = 135 cm

Impostazione di base da aprile 2024 a giugno 2024 con sonda serbatoio nuova 0,13 / 0,26 = 135 cm!!!!

180 cm è 0,10; 164 cm è 0,11; 148 cm è 0,12; 133 cm è 0,13; 119 cm è 0,14; 100 cm è 0,16; 91 cm è 0,17 per alcuni modelli il doppio!!!

## 7.2 Impostazione della sonda di livello dalla versione software 8.3

!!! La sonda del serbatoio deve essere a contatto con il fondo del serbatoio e non poggiata!!!

### Per EASYRO 150 / 300 / 600

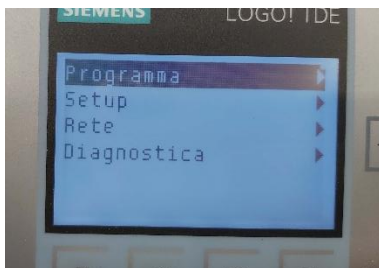
Nella schermata iniziale viene visualizzato "Bereit" (Pronto).

- Premere la freccia verso il basso per visualizzare la data e l'ora.
- Premere il tasto ESC.

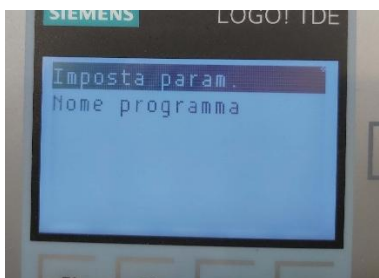
- Selezionare Logo! Settings (Impostazioni Logo!) e premere OK.



- Selezionare il programma e premere OK.



- Selezionare Set Parameter (Impostare parametro) e premere OK.



- Selezionare il livello e premere OK.



- Selezionare il parametro V2 e inserire il livello di riempimento in cm.

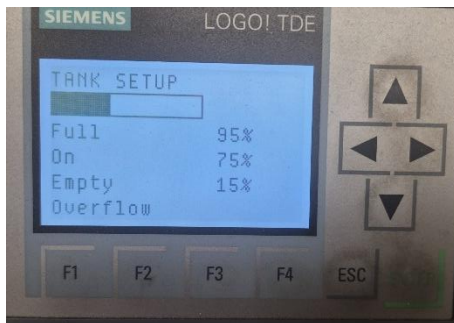


- Confermare con OK.
- Premere ESC per tornare alla schermata iniziale.

**Le regolazioni di precisione possono essere effettuate quando si configura il serbatoio.**

A tal fine, accedere al menu di servizio.

Scorrere fino a "Tank Setup" (Impostazione serbatoio) con F2.



Voll (Pieno) = valore inserito in V2 al 100% = spegnimento dell'EASYRO. Se si desidera che l'EASYRO si spenga prima, è necessario inserire un valore inferiore.

Ein (On) = è il valore in % del livello di riempimento a partire dal quale l'EASYRO deve ricominciare a riempire.

Leer (Vuoto) = valore in % a partire dal quale si attiva la protezione contro il funzionamento a secco della pompa esterna ad alta pressione.

Dovrebbe esserci sempre una differenza di circa il 10% tra pieno e on!

Una volta modificati correttamente i valori, uscire nuovamente dal menu di servizio.

### **Per EASYRO 120 / 240 / 480**

Tenere premuto ESC e la freccia verso l'alto finché non appare il menu.

Impostazione del serbatoio.

Per V2, inserire il livello di riempimento desiderato in cm e confermare con OK.

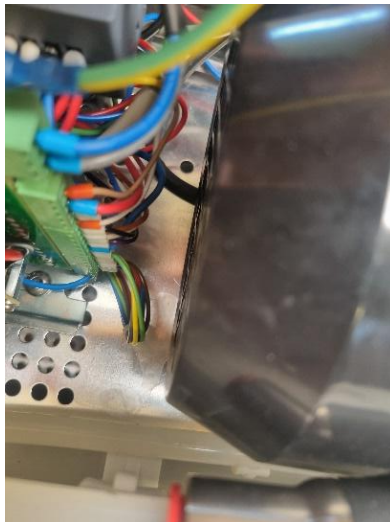
## **7.3 Conversione alla nuova sonda del serbatoio**



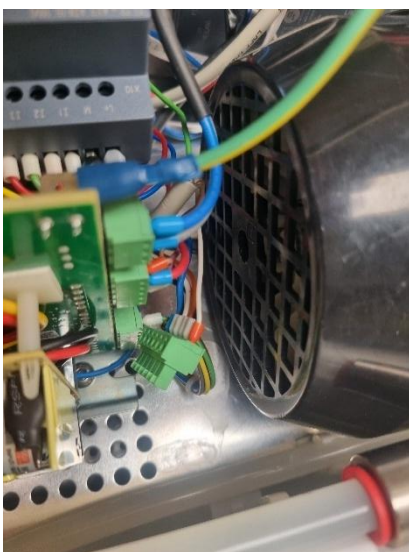
Rimuovere la protezione.



Il blocchetto di connettori sul lato del motore ha diverse spine.



3. Scollegare la spina dall'alto e rimuovere il primo cavo bianco dalla spina (nella foto è il cavo con la ghiera arancione).



Rimuovere il cavo blu collegato a I1 e isolarlo.



Collegare il cavo bianco della spina a I1 e collegare la resistenza in dotazione a I1 e M. Installare la versione software 8.3!!!

## 8. Modifica della pressione di uscita EASYRO 60/120/240/480

Iniziare dalla schermata iniziale.

Premere la freccia verso il basso.

Vengono visualizzate la data e l'ora.

- Premere ESC.
- Selezionare il programma e premere OK.
- Selezionare l'"Set Parameter" (Impostare parametro) e premere OK.
- Selezionare B59 e premere OK.
- ON e OFF sono i 2 valori per lo spegnimento del sistema. Premere OK al primo valore e impostare il valore (+00400 è 4 bar). Confermare quindi con OK. Fare lo stesso nella seconda riga per OFF. Per ON e OFF deve essere impostato lo stesso valore.
- Scorrere indietro con ESC fino a tornare ai blocchi.
- Selezionare ora il blocco 69 e confermare con OK.
- Impostare il valore OFF sul valore di accensione – deve avere una differenza di 1 bar rispetto al valore di spegnimento.
- Quindi premere nuovamente ESC finché il display non visualizza la data e l'ora.
- Premere la freccia verso l'alto per tornare alla schermata iniziale.

## 9. Modifica da serbatoio a pressione controllata EASYRO 120/240/480

--- è possibile spostarsi utilizzando i tasti freccia ---

- Installare il software Aquasherriff 8.12

Una volta installato il software, è necessario impostare un altro parametro!

Seguire queste istruzioni:

- Premere la freccia in basso fino a visualizzare l'ora
- Premere ESC

- Selezionare "Programm" (Programma) e premere OK
- Selezionare "Set Parameter" (Impostare parametro) e premere OK
- Passare al blocco 50 e premere OK
- Premere di nuovo OK, la scritta "OFF" appare e lampeggia
- Premendo il pulsante freccia in giù, appare e lampeggia "ON"
- Confermare con OK
- Premere più volte il tasto OK finché la data e l'ora non appaiono nuovamente sul display
- Premere la freccia in su; appare la schermata di avvio

Il sistema è ora a pressione controllata.

Regolare la pressione di accensione in "Set Parameter" (Impostare parametro) blocco B 69.

Regolare la pressione di spegnimento in "Set Parameter" (Impostare parametro) blocco B 59 - inserire il valore due volte.

L'impostazione di base del sistema è la seguente:

Pressione di spegnimento 400 = 4 bar ..... Pressione di accensione 280 = 2,8 bar

Se questi valori vengono modificati, assicurarsi che vi sia sempre una differenza di pressione di almeno 1 bar!

## 10. Conversione da serbatoio a pressione o da pressione a serbatoio

### EASYRO 150/300/600

Conversione da sistema a livello controllato a sistema a pressione controllata o da sistema a pressione controllata a sistema a livello controllato EASYRO® 150 /300/600

#### Preparazione

- Trasferire il programma desiderato sulla scheda di memoria.
- Rimuovere la sonda del serbatoio sul retro dell'EASYRO.  
Sistema – **con sistema a livello controllato**
- Uscita dell'acqua pulita di EASYRO®: inserire un rubinetto di chiusura e lasciarlo aperto.
- Aprire l'ingresso dell'acqua.  
**Nota: l'ingresso dell'acqua deve sempre avvenire tramite un pre-filtro!**
- Aprire ora il coperchio del sistema EASYRO.
- Collegare il sistema all'alimentazione.
- Il sistema visualizza "Sonde prüfen" (Controllare la sonda) – **per il sistema a livello controllato**

#### Trasferimento del software all'unità di controllo

Prima di tutto, è necessario inserire la scheda di memoria nell'unità di controllo; procedere come segue:

- Aprire l'alloggiamento della scheda sul Siemens LOGO! e inserire la scheda di memoria nell'alloggiamento.

Vedi foto



- Chiudere l'alloggiamento della scheda.

Ora bisogna trasferire il programma al Siemens LOGO!. Procedere come segue:

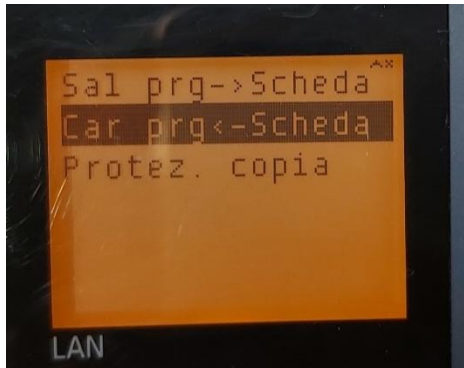
- Premere il tasto freccia ▼ fino a visualizzare data e ora.



- Premere **ESC**.
- Con i tasti freccia selezionare "Stop" e confermare con **OK**, quindi selezionare "YES" e confermare con **OK**.
- Selezionare quindi la voce di menu "Card" e confermare con **OK**.



- Selezionare la voce di menu "Load Prog←Card" e confermare con OK.



- confermare "YES" con .



- Il programma viene ora trasferito dalla scheda di memoria al sistema Siemens LOGO! Salvato.
- Al termine del processo, sul display riappare il menu principale.
- A questo punto, togliere la corrente ed estrarre la spina di rete.

## **!!! Attenzione!!! Seguire il punto 7.1 per le nuove sonde di livello da aprile 2024!!!**

### **Convertire il sistema da livello controllato a pressione controllata**

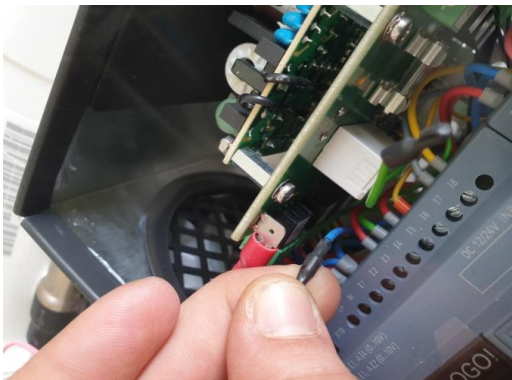
Per questa operazione è necessario un piccolo cacciavite.

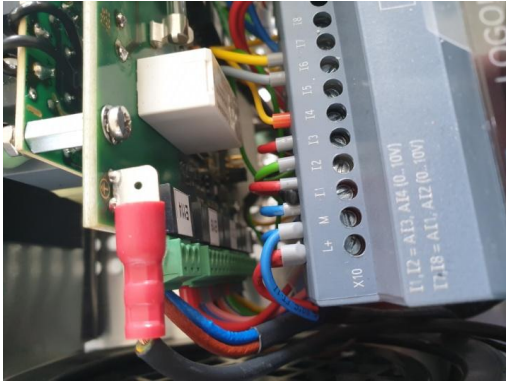
- Aprire il collegamento I1, rimuovere e isolare il filo verde.
- Estrarre il filo isolato blu, fissato accanto (tra il filo verde e quello rosso), e collegarlo al collegamento I1. Il filo può anche essere lasciato esposto accanto.

### **Conversione da sistema a pressione controllata a sistema a livello controllato**

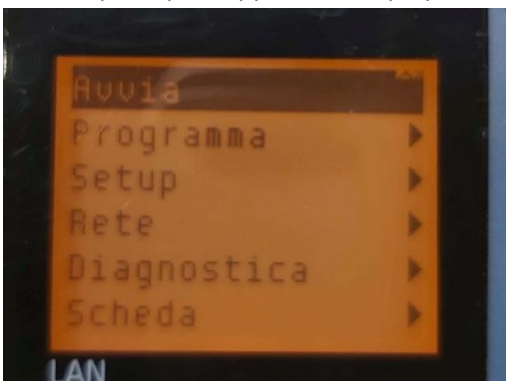
Per questa operazione è necessario un piccolo cacciavite.

- Aprire il collegamento I1, rimuovere e isolare il filo blu.
- Estrarre il filo isolato verde, fissato accanto (tra il filo blu e quello rosso), e collegarlo al collegamento I1. Il filo può anche essere lasciato esposto accanto.





- Reinserire la spina.
- Il menu principale appare sul display LOGO!



- Con i tasti freccia selezionare "Start", confermare con **OK**, quindi selezionare "YES" e confermare con **OK**.
- Il sistema funziona con un software a pressione controllata.
- Chiudere il coperchio.
- Conversione completata.
- Ora impostare il livello corretto del serbatoio.

## 11. Impostazione del timer di funzionamento

**Importante! La data e l'ora devono essere impostate correttamente!**

Il sistema è in modalità Produzione o pronto.

- Premere la freccia verso il basso per visualizzare la data e l'ora.
- Premere il tasto ESC.
- Selezionare Logo! Settings (Impostazioni Logo!) e premere ENTER.
- Selezionare il programma e premere il tasto ENTER.
- Selezionare "Set Parameter" (Impostare parametro) e premere ENTER.
- Premere ora il tasto freccia in giù finché non appare il parametro B103.
- Selezionare B 103 con il tasto ENTER.

MTWTFSS (lunedì, martedì, ...) ha uno sfondo nero.

- Premere il tasto ENTER per selezionare -- utilizzare i tasti freccia per impostare.  
Freccia su/giù: se c'è una lettera, il giorno è attivo, se c'è un meno, è inattivo.  
Freccia sinistra/destra: seleziona il giorno successivo/precedente.

- Premere Enter per uscire dalla riga.
- Premere il tasto freccia in giù e il tasto ENTER per impostare l'orario di accensione utilizzando i tasti freccia.
- Premere il tasto ENTER per uscire dalla riga.
- Premere il tasto freccia in giù e il tasto ENTER per impostare l'orario di spegnimento utilizzando i tasti freccia.
- Premere il tasto ENTER per uscire dalla riga.

ecc.

- Quindi premere ripetutamente ESC fino all'uscita completa – data/ora – quindi premere il tasto freccia su per visualizzare nuovamente lo stato di funzionamento.

Per attivare il timer, accedere al menu di servizio.

- A tal fine, premere contemporaneamente i tasti F1, F2 e F3: sul display appare il menu di servizio
- Tenere premuto il tasto ESC finché non appare una barra nera
- Quindi premere il tasto ENTER – 0000000 appare nella barra nera
- Immettere 000111 utilizzando i tasti freccia
- Quindi premere il tasto ENTER e poi premere ESC
- È possibile scorrere in avanti con il tasto F2 e indietro con il tasto F1!
- Scorrere in avanti di 4 schermate finché non appare una pagina con Timer OFF in alto
- Utilizzare i tasti freccia per passare alla riga Timer OFF e tenere premuto ESC finché OFF non viene evidenziato in nero
- Quindi premere il tasto ENTER
- Premete il tasto freccia in giù fino a visualizzare ON al posto di OFF
- Confermare con il tasto ENTER
- Premere ora ESC
- Uscire con F4 (o estrarre la spina)

Finito

Il sistema funziona ora solo per il periodo di tempo impostato!

## 12. MODIFICARE L'INDIRIZZO IP

L'unità di controllo Siemens LOGO! e il display di testo devono essere modificati separatamente.

### Impostazioni di fabbrica:

Siemens LOGO!

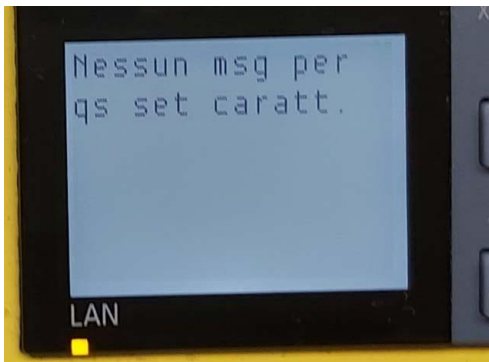
LOGO IP 192.168.000.231

Maschera di sottorete 255.255.255.000

Nessun messaggio per il set di caratteri

- Premere la freccia verso il basso ▼.

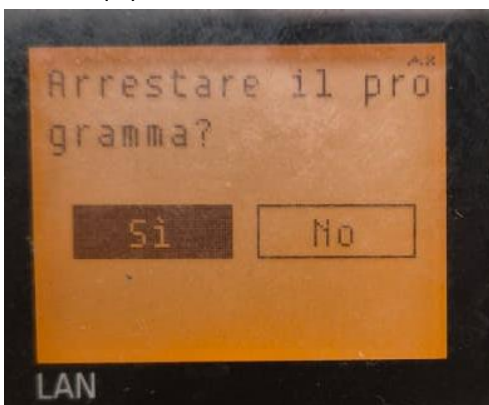
- Premere ESC non appena sul display appaiono ora e data.

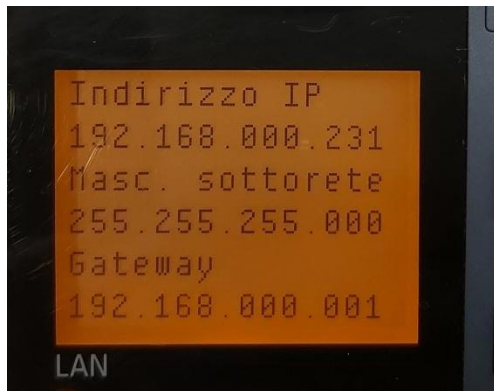
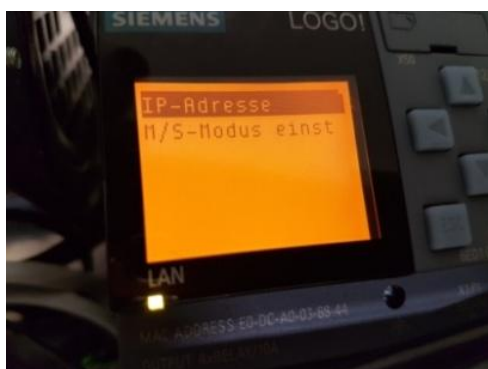


- Prima di poter modificare l'indirizzo IP, il programma Siemens LOGO! deve essere interrotto. Selezionare "Stoppen" (Stop) con i tasti freccia ▼▲ e confermare con "OK".



- A questo punto il programma deve essere interrotto con i tasti freccia ►◀ Selezionare "Ja" (Sì) e confermare con "OK"





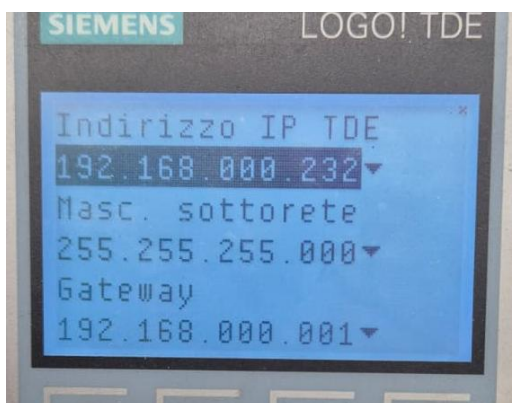
Dopo la modifica dell'indirizzo IP di Siemens LOGO!, va modificato l'indirizzo IP del display di testo. Gli indirizzi IP non devono essere identici, ma progressivi.



- Con i tasti freccia ▲▼ selezionare “TDE Einstellungen” (Impostazioni TDE) e confermare con **OK**.

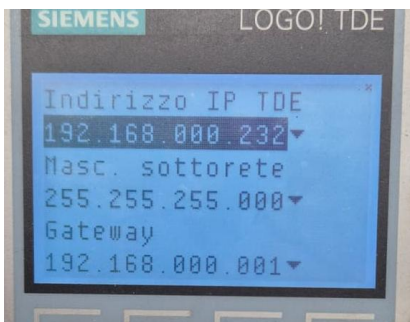


- Con i tasti freccia selezionare Netzwerk (Rete) ▼▲ e confermare con **OK**.
- Selezionare quindi l'indirizzo IP e confermare con **OK**.



- Logo! Selezione Enter/OK
- Cambiare l'indirizzo IP in base a quello del Display Logo! – confermare con Enter
- ESC
- Riavviare il programma sul display Logo!
- ▼
- Rete
- Indirizzo IP LOGO 231
- Indirizzo IP Display di testo 232

## Impostazioni di base:



## 12.1 Installare il software in Siemens Logo!

### Preparazione

- Trasferire il programma desiderato sulla scheda di memoria.
- Rimuovere la sonda del serbatoio sul retro dell'EASYRO.  
Sistema – **con sistema a livello controllato**
- Uscita dell'acqua pulita dell'EASYRO: inserire un rubinetto di chiusura e lasciarlo aperto.
- Aprire l'ingresso dell'acqua.  
Nota: l'ingresso dell'acqua deve sempre passare attraverso il pre-filtro!

- Aprire ora il coperchio del sistema EASYRO.
- Collegare il sistema all'alimentazione.
- Il sistema visualizza "Sonde prüfen" (Controllare la sonda) – **per il sistema a livello controllato**

## Trasferimento del software all'unità di controllo

Prima di tutto, è necessario inserire la scheda di memoria nell'unità di controllo; procedere come segue:

- Aprire l'alloggiamento della scheda sul Siemens LOGO! e inserire la scheda di memoria nell'alloggiamento.

Vedi foto



- Chiudere l'alloggiamento della scheda.
- Ora bisogna trasferire il programma al Siemens LOGO!. Procedere come segue:
- Premere il tasto freccia ▼ fino a visualizzare la data/ora.



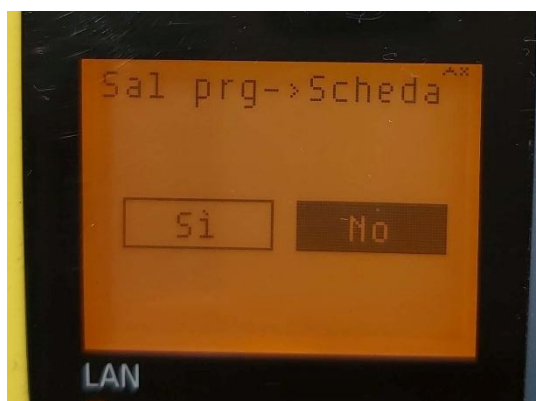
- Premere **ESC**.
- Con i tasti freccia selezionare "Stop" e confermare con **OK**, quindi selezionare "YES" e confermare con **OK**.
- Selezionare quindi la voce di menu "Card" e confermare con **OK**.



- Selezionare la voce di menu "Load Prog←Card" e confermare con OK.



- confermare "YES" con OK.



- Il programma viene ora trasferito dalla scheda di memoria al sistema Siemens LOGO! Salvato.
- Al termine del processo, sul display riappare il menu principale.
- A questo punto, togliere la corrente ed estrarre la spina di rete.
- Reinserire la spina.
- Il menu principale appare sul display LOGO!
- Con i tasti freccia selezionare "Start", confermare con OK, quindi selezionare "YES" e confermare con OK.
- Chiudere il coperchio.
- Conversione completata.
- Ora impostare il livello corretto del serbatoio.

## 13 Server web

LOGO! OBA8 è dotato di un server web integrato con il quale è possibile utilizzare il modulo base LOGO!

o il LOGO! TDE da un PC tradizionale o da un dispositivo mobile.

Con questo metodo, si accede al modulo base LOGO! o al LOGO! TDE utilizzando un dispositivo connesso a Internet (PC tradizionale, tablet o smartphone con funzione di browser web) tramite l'indirizzo IP del dispositivo LOGO!.

Il server web consente di utilizzare il puntatore del mouse o il touchscreen, a seconda del dispositivo utilizzato, per gestire il modulo base LOGO! o il LOGO! TDE in modo rapido e semplice.

Con il LOGO! OBA8 è possibile controllare anche la sicurezza dell'accesso tramite il server web.

### 13.1 Attivare il server web

Assicurarsi che il proprio PC o dispositivo mobile sia collegato al modulo di base LOGO! o al

LOGO! TDE desiderato e accertarsi che l'accesso utente web sia attivato nelle impostazioni del profilo utente di LOGO!Soft Comfort. Per l'attivazione, seguire le istruzioni della guida online di LOGO!Soft Comfort.

Browser supportati:

- Il server web LOGO! supporta i seguenti browser web:
- Microsoft Internet Explorer con almeno la versione 8.0
- Mozilla Firefox con almeno la versione 11.0
- Google Chrome con almeno la versione 16.0
- Apple Safari con almeno la versione 5.0
- Opera con almeno la versione 12.0

Assicurarsi che i cookie non siano disattivati nel browser che state utilizzando.

Dispositivi supportati:

Il server web LOGO! supporta i seguenti dispositivi di comunicazione quando viene utilizzato uno dei browser sopra citati:

- PC convenzionale
- iPhone di Apple
- iPad di Apple
- Smartphone e tablet PC con sistema Android con almeno la versione Android 2.0

Varianti linguistiche supportate per i siti web:

Il server web LOGO! supporta le seguenti lingue per i siti web:

- Tedesco
- Inglese
- Italiano

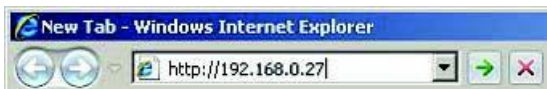
- Francese
- Spagnolo
- Cinese semplificato
- Giapponese

## 13.2 Accedere al server web

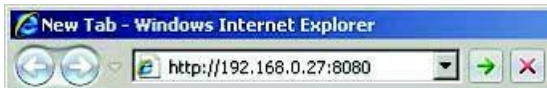
Per accedere al modulo base LOGO! desiderato, seguire i seguenti passaggi:

1. Aprire il browser web.
2. Inserire l'indirizzo IP del proprio modulo base LOGO! nella barra degli indirizzi IP.

– Accesso alla rete LAN (Local Area Network) tramite:



– Accesso remoto tramite:



Assicurarsi che la porta TCP 8080 sia selezionata per l'accesso remoto.

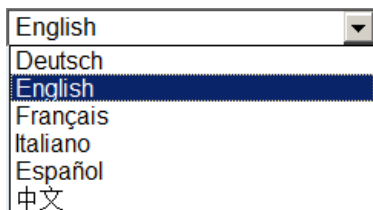
### Indirizzo IP predefinito in fabbrica da easymetal IP: 192.168.0.231 (Anno di fabbricazione EASYRO da giugno 2016)

3. Cliccare su o toccare il pulsante ►. Il server web LOGO! inoltra l'utente alla pagina di benvenuto.



Se l'accesso utente web è stato attivato senza modificare la password, è possibile accedere con la password predefinita "LOGO".

4. Se necessario, selezionare la lingua desiderata dal menu a tendina.



5. Inserire la password.

#### Nota

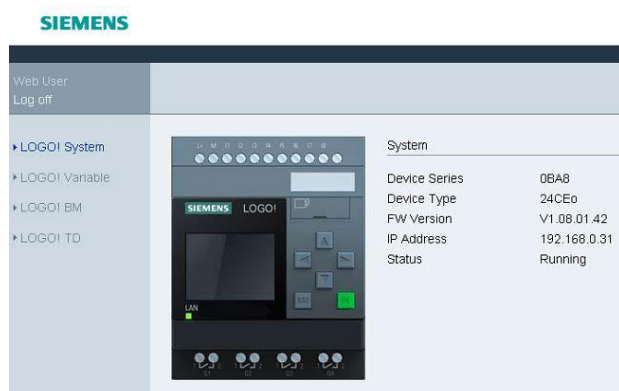
- È possibile abilitare l'accesso al server web o modificare la password di accesso solo con LOGO!Soft Comfort. Ulteriori informazioni sull'impostazione della password utente sono disponibili nella guida online di LOGO!Soft Comfort.
- Se non si desidera inserire nuovamente il nome utente e la password all'accesso successivo, attivare la casella di controllo "①". Assicurarsi che il browser non sia impostato sulla modalità di navigazione privata, poiché in questa modalità non salva la cronologia di navigazione o le password.
- L'accesso a un singolo modulo base LOGO! può essere eseguito contemporaneamente da più client server web LOGO!. A causa del carico sulla memoria, tuttavia, ciò può compromettere le prestazioni del modulo base collegato.

6. Per accedere al server web, cliccare o toccare "②". Nota

- Il processo di login richiede alcuni secondi per l'accesso remoto.
- Se il login non riesce, premere o toccare il tasto o il pulsante di aggiornamento del browser (o in alternativa il tasto funzione "F5" su un PC tradizionale) per effettuare un nuovo tentativo.

## 13.3 Visualizzare le informazioni sul sistema LOGO!

Appena effettuato l'accesso, il server web LOGO! visualizza tutte le informazioni di sistema del proprio modulo base LOGO! come la generazione del modulo, il tipo di modulo, la versione del firmware (FW), l'indirizzo IP e lo stato del modulo.



La versione del firmware indicata nella schermata precedente è solo un esempio; il proprio dispositivo LOGO! potrebbe avere una versione successiva.

## 13.4 Utilizzare il modulo base virtuale sul server web

Il server web LOGO! consente di eseguire le seguenti operazioni sul modulo base virtuale LOGO! tramite il menu del modulo base LOGO! e sul LOGO! TDE virtuale tramite il menu del display di testo LOGO!

### Utilizzo dei tasti sul modulo virtuale

Se nel programma di selezione sono stati precedentemente programmati i tasti cursore e i tasti funzione, è possibile utilizzarli per eseguire le seguenti operazioni di base del modulo base LOGO! virtuale o del LOGO! TDE:

Per attivare la funzione del cursore programmato, cliccare o toccare il tasto ESC. I tasti funzione sono sempre attivati.

Si può quindi procedere come segue:

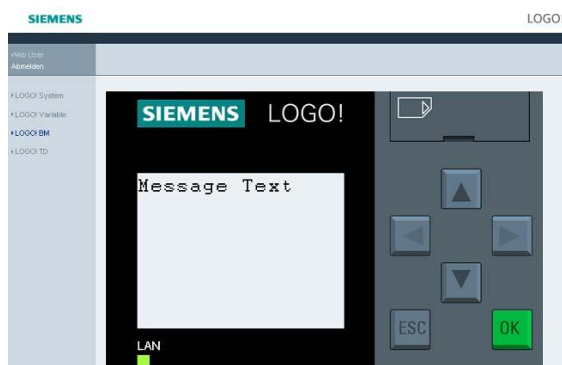
- Per attivare gli ingressi a impulsi, cliccare o toccare il relativo cursore o tasto funzione.
- Per attivare gli ingressi per i segnali continui di livello alto, fare doppio clic o toccare due volte il relativo cursore o tasto funzione.
- Per disattivare il cursore o il tasto funzione programmato, cliccare o toccare nuovamente il tasto ESC.
- Per disattivare la visualizzazione di un messaggio attivo, purché questo messaggio sia stato precedentemente configurato come confermabile in LOGO!Soft Comfort, cliccare o toccare il pulsante OK.

### Visualizzazione del testo del messaggio

Se è stato configurato un testo di messaggio in LOGO!Soft Comfort secondo le istruzioni della guida online di LOGO!Soft Comfort, è possibile vederlo sullo schermo virtuale del modulo.

Cliccare o toccare nella barra di navigazione a sinistra sul modulo base LOGO! o sul display di testo LOGO! in modo da poter vedere i messaggi attivi sul dispositivo virtuale.

- Sul modulo base LOGO!:



- Sul LOGO! TDE:



Per scorrere manualmente i messaggi in attesa sul display è possibile cliccare o toccare ▲ oppure ▼.

#### Nota

I tasti ◀ e ▶ sono visualizzati in grigio, il che significa che si possono utilizzare per visualizzare il testo del messaggio.

#### Visualizzazione del testo del messaggio come testo sovrainpresso

Se le impostazioni per i testi dei messaggi come testi sovrainpressi sono state configurati in LOGO!Soft Comfort secondo le istruzioni della guida online di LOGO!Soft Comfort, è possibile visualizzare i testi dei messaggi sul modulo base virtuale LOGO! o sul TDE LOGO! riga per riga o carattere per carattere.

#### Controllo dello stato dei colori della retroilluminazione

Se sono state configurate le impostazioni dei colori della retroilluminazione in LOGO!Soft Comfort secondo le istruzioni della guida online di LOGO!Soft Comfort, si avrà lo stesso effetto di retroilluminazione sul modulo base virtuale LOGO! o sul TDE LOGO!.

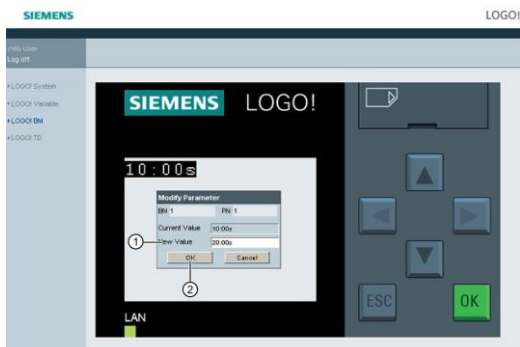
#### Impostazione dei parametri configurabili

Se il modulo base LOGO! o LOGO! TDE sono stati configurati, secondo le istruzioni della guida online di LOGO!Soft Comfort, in modo che vengano visualizzati determinati parametri, è possibile visualizzarli sullo schermo.

Per richiamare la finestra di dialogo per la modifica dei parametri, fare doppio clic o toccare due volte il parametro visualizzato. I parametri non modificabili sono visualizzati in grigio.

- Sul modulo base LOGO!:

-



- Sul LOGO! TDE:



Inserire il valore del parametro desiderato nella riga “①” delle schermate precedenti. In questo esempio, inserire “20:00 s”.

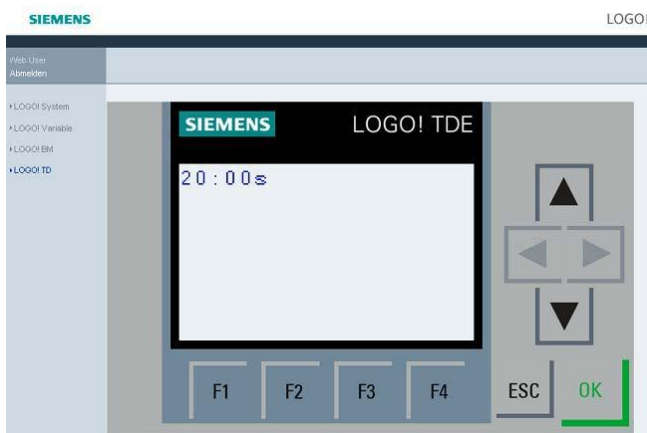
Assicursi di rispettare rigorosamente l’esempio per il proprio valore attuale. Qualsiasi deviazione può causare errori nel modulo.

Cliccare o toccare “②”. Viene visualizzato il parametro aggiornato.

- Sul modulo base LOGO!:



- Sul LOGO! TDE:
- Sul LOGO! TDE:



## 13.5 Visualizzare e modificare le tabelle di memoria delle variabili

Con il server web LOGO! è possibile controllare e modificare le tabelle di memoria delle variabili nel browser web.

Una descrizione completa delle variabili LOGO! si trova nella sezione “Parametri di assegnazione VM” della guida online di LOGO!

Cliccare o toccare “①” nella barra di navigazione a sinistra per visualizzare la tabella delle variabili.

Del	Range	Address	Type	Display Format	Value	ModValue	Modify
X	CURS KEY	UP	BIT	BOOL	false		☑
X	CURS KEY	DOWN	BIT	BOOL	false		☑
X	CURS KEY	LEFT	BIT	BOOL	false		☑
X	CURS KEY	RIGHT	BIT	BOOL	false		☑
X	NetAQ	NetAQ1	WORD	SIGNED	0		☑

Cliccare o toccare “②” per aggiungere una nuova variabile. Per impostare la variabile, procedere come segue.

1. Selezionare l’area desiderata. Il server web visualizza l’indirizzo di assegnazione, il tipo di variabile e il formato di visualizzazione dell’area.
2. Inserire il nuovo indirizzo di assegnazione nella colonna vuota aggiunta “③”.

Il simbolo  indica che la variabile deve essere modificata.

Il simbolo  indica che la variabile non può essere modificata.

Cliccare o toccare “④” per applicare i nuovi indirizzi di assegnazione.

## 13.6 Disconnessione dal server web

Per uscire dal server web, cliccare o toccare il pulsante in alto nella barra di navigazione sinistra.



## 14. Compensazione della conduttanza

I parametri per la misurazione della conduttanza possono essere impostati nel menu.

Procedere come segue:

- Freccia in basso fino a visualizzare la data, quindi premere ESC.
- Selezionare LOGO! Settings (Impostazioni LOGO!) quindi selezionare "Programm" (Programma) e infine "Set Parameter" (Impostare parametro):

### **EASYRO Industry (Serie 150, 300, 600)**

Parametro B182+185

### **EASYRO House (Serie 120,240,480)**

Parametro 48

V1 è il valore analogico potenziato dalla sonda di misura (non modificare)

V2 è il moltiplicatore per il ricalcolo (non modificare)

V3 è il valore di correzione per la visualizzazione della conduttanza, calcolato come segue:

$$V3 = 100 + \left(1 - \frac{\text{Misuratore portatile di conduttanza in uscita}}{\text{Conduttanza visualizzata}}\right) \times 100$$

#### **Esempio 1:**

Conduttanza di uscita misurata : 35  $\mu$ S

Conduttanza visualizzata : 48  $\mu$ S

Calcolo:  $100 + (1 - 35:48) \times 100 = 127$

Il risultato di 127 significa che la conduttanza visualizzata è del 27% troppo alta, quindi V3 deve essere impostato sul valore 127 in modo che la visualizzazione sia nuovamente corretta.

#### **Esempio 2:**

Conduttanza di uscita misurata : 48  $\mu$ S

Conduttanza visualizzata : 35  $\mu$ S

Calcolo:  $100 + (1 - 48:35) \times 100 = 63$

Il risultato di 63 significa che la conduttanza visualizzata è del 37% troppo bassa, quindi V3 deve essere impostato sul valore 63 in modo che la visualizzazione sia nuovamente corretta.

## 15. Sostituzione delle membrane nei sistemi EASYRO

Poiché le nuove membrane hanno prestazioni molto migliori, il sistema deve essere messo a punto!

- Aprire il coperchio
- Aprire l'alloggiamento della membrana e rimuovere quella vecchia
- Pulire l'alloggiamento della membrana
- Inserire la nuova membrana con l'anello adattatore – vedi istruzioni
- Chiudere l'alloggiamento della membrana

- Aprire completamente la valvola a farfalla dello scolo nella parte posteriore – al centro – all'interno.
- Collegare il manometro 0-10 bar – c'è un tappo cieco nella parte posteriore destra – rimuoverlo e collegare il manometro. Utilizzare un secondo manometro per 480/600 al 3° piano!
- Accendere il sistema e lasciarlo funzionare.
- Quando il valore in microsiemens è sceso (potrebbero essere necessari alcuni minuti), chiudere lentamente il sistema con la valvola dello scolo.
- È importante che la pressione di esercizio sul manometro non superi gli 8 bar!!! In tal caso, svitare la vite di regolazione della pompa per ridurre la pressione.
- Controllare il rapporto tra acqua di scarico e acqua pulita, che deve essere di circa 70:30 o 65:35 a una temperatura dell'acqua di 18-20° (a seconda dell'acqua in ingresso).
- Durante le impostazioni, tenere sempre d'occhio la conduttanza sul display.
- Se il valore va bene e anche il rapporto acqua di scarico/acqua pulita va bene, serrare nuovamente il dado di bloccaggio della valvola a farfalla, rimuovere il manometro e chiudere nuovamente il collegamento.

## 16. Inserimento della membrana con anello adattatore

- Aprire l'alloggiamento della membrana.
- Rimuovere la membrana dalla confezione.
- Ingrassare leggermente i due anelli di gomma sul perno centrale della membrana.
- Posizionare l'anello adattatore sul perno centrale e premere uniformemente su di esso.



- Inserire quindi la membrana nell'alloggiamento e premere.
- L'anello adattatore si inserisce facilmente nella guida



- Battere leggermente il perno centrale della membrana 2-3 volte con un martello
- Se la membrana è a filo con l'alloggiamento, l'anello adattatore si posiziona correttamente.
- Per verificare, estrarre la membrana e guardare nell'alloggiamento per vedere se l'anello adattatore è a filo con il supporto nell'alloggiamento. Verificare che non vi siano crepe nell'alloggiamento.



- Quindi reinserire la membrana nell'alloggiamento e avvitare il coperchio.
- L'EASYRO è stato ora convertito per la prossima generazione.

## 17. Modificare le ore di funzionamento

L'impostazione viene effettuata nel modulo base interno.

- Premere il tasto ESC, quindi selezionare con i tasti freccia la voce di menu "Programm" (Programma)
- Confermare con OK
- Selezionare "Set Parameter" (Imposta parametro)
- OK - Ora selezionare l'opzione "BetrStdz" (Ore funzionamento) (B007)
- Confermare con OK
- Nella parte superiore del primo display (MI), inserire le nuove ore selezionate utilizzando i pulsanti freccia (l'impostazione di fabbrica è 4500 ore).
- Confermare con OK

Premendo il tasto F4 si può visualizzare se la modifica è stata memorizzata correttamente.

## 18. Valvola dello scolo

La valvola dello scolo viene serrata con un controdado. Allentare il dado e aprire completamente la valvola. Questo aumenta il flusso dello scolo.

Questa valvola crea una contropressione nella membrana e quindi riduce al minimo il flusso dello scolo. Qui possono formarsi dei residui perché il flusso dell'acqua è ridotto al minimo.

Questa valvola è molto importante per la regolazione del sistema! Ci sono 3 punti importanti per il buon funzionamento di un sistema!

- Controllare la pressione di esercizio con il manometro e correggerla con la vite di regolazione sulla pompa
- Controllare il flusso dello scolo con un misurino: se il flusso dello scolo viene ristretto, la pressione di esercizio aumenta e la potenza all'uscita dell'acqua pulita aumenta!
- Controllare il flusso di acqua pulita con il misurino

Il rapporto tra acqua pulita e acqua di scarico dovrebbe essere idealmente di 70:30

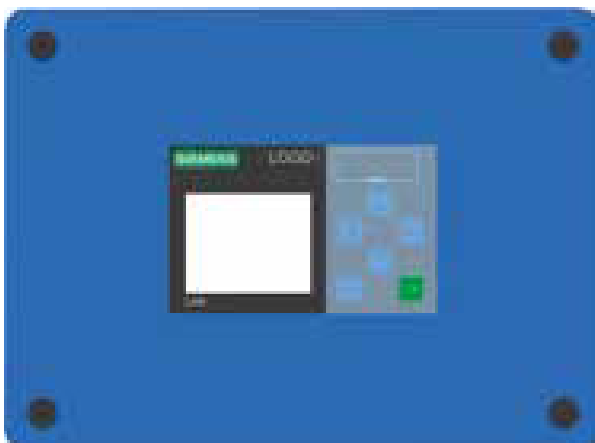
Peggior è l'acqua in ingresso, maggiore deve essere il flusso nel canale. Ciò significa che per i clienti che hanno problemi con le membrane, il flusso del canale deve essere aumentato al 40% o 50%.



## 19. Messaggi di errore EASYRO 120 / 240 / 480

### EASYRO® 120 / 240 / 480

#### Tasti del pannello di controllo



- ◀ Freccia a sinistra
- ▶ Freccia a destra
- ▼ Freccia in basso
- ▲ Freccia in alto

ESC

OK

F1, F2, F3, F4

#### Colori delle indicazioni sul display

Bianco: impianto attivo

Giallo: avvertimento/informazione

Rosso: allarme

<p><b>CONTROLLO SONDA A IMMERSIONE</b></p>	<p>Questo messaggio appare quando il livello dell'acqua nel serbatoio scende a 10 cm. Il sistema non produce più acqua.</p> <p>Si prega di contattare il nostro servizio di assistenza.</p>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>PRESSIONE DI INGRESSO</b></p>	<p>Si è verificato un calo di pressione nel sistema. La pressione in ingresso è diminuita e il sistema si è arrestato. Possibili misure: 1) Verificare che l'alimentazione idrica sia chiusa. 2) Verificare che il prefiltro non sia sporco (potrebbe essere necessario sostituirlo). 3) Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa e ricollegare il sistema. Se la pressione in ingresso del sistema non torna alla normalità dopo averlo ricollegato, premere ESC + ► freccia destra per 2 secondi.</p>
<p style="text-align: center;"><b>EASYRO SCARICO ARIA</b></p>	<p>Sul display apparirà la scritta "SCARICO ARIA" e il sistema effettuerà un lavaggio per circa 5 secondi. Dopodiché, il sistema dovrebbe tornare alla modalità di produzione. IN CASO NEGATIVO, contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ARRESTO DI EMERGENZA PERDITA</b></p>	<p>L'impianto avverte che c'è una perdita (fuoriuscita d'acqua nell'impianto). L'impianto si arresta automaticamente.  Interrompere l'alimentazione idrica e staccare la spina. Contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>SERBATIO VUOTO</b></p>	<p>Questo avviso compare solo negli impianti con serbatoio esterno non pressurizzato. L'avviso scompare automaticamente non appena vi è sufficiente acqua nel serbatoio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ALLARME MOTORE SOVRAPRESSIONE</b></p>	<p>Questo avviso compare solo negli impianti con serbatoio pressurizzato. È stata superata la pressione di sicurezza interna. Durante il regolare esercizio questo avviso non compare. Staccare l'uscita acqua pura dall'impianto, attendere un po' e poi ricollegarla. Accettare con OK. L'impianto dovrebbe tornare al normale esercizio. IN CASO NEGATIVO: contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ALARME TEMPERATURA MOTORE</b></p>	<p>La temperatura del motore è troppo alta. L'impianto si spegne automaticamente se la temperatura del motore eccede i 75 °C e riparte non appena la temperatura del motore scende di nuovo sotto 65 °C.  Durante il regolare esercizio questo avviso non compare. Accertarsi che tutte le aperture di aerazione siano liberamente accessibili e che non siano coperte. IN CASO NEGATIVO: contattare il nostro servizio clienti.</p>

## 20. Messaggi di errore EASYRO 150 / 300 / 600

### EASYRO® 150 / 300 / 600

#### Tasti del pannello di controllo



◀ Freccia a sinistra

▶ Freccia a destra

▼ Freccia in basso

▲ Freccia in alto

ESC

OK

F1, F2, F3, F4

#### Colori delle indicazioni sul display

Bianco: impianto attivo

Giallo: avvertimento/informazione

Rosso: allarme

<p style="text-align: center;"><b>SERBATIO VUOTO</b></p>	<p>Questo avviso compare solo negli impianti con serbatoio esterno non pressurizzato. L'avviso scompare automaticamente non appena vi è sufficiente acqua nel serbatoio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ARRESTO D'EMERGENZA TROPPOPIENO</b></p>	<p>Solo in modelli con serbatoio non pressurizzato. L'impianto attiva l'arresto d'emergenza a causa di troppopieno.</p>
<p style="text-align: center;"><b>CONTROLLO SONDA A IMMERSIONE</b></p>	<p>Solo in modelli con serbatoio non pressurizzato. Questo avviso compare allorché il livello d'acqua nel serbatoio scende al di sotto dei 10 cm. L'impianto arresta la produzione. Controllare se la sonda a immersione è correttamente inserita.  Contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>CONTROLLO MEMBRANE</b></p>	<p>Questo avviso compare se dopo 10 minuti non si ottiene la qualità dell'acqua precedentemente impostata. L'impianto si arresta dopo 10 minuti di rigetto. L'avviso compare solo una volta disattivato il rigetto.  Contattare il nostro servizio clienti.</p>

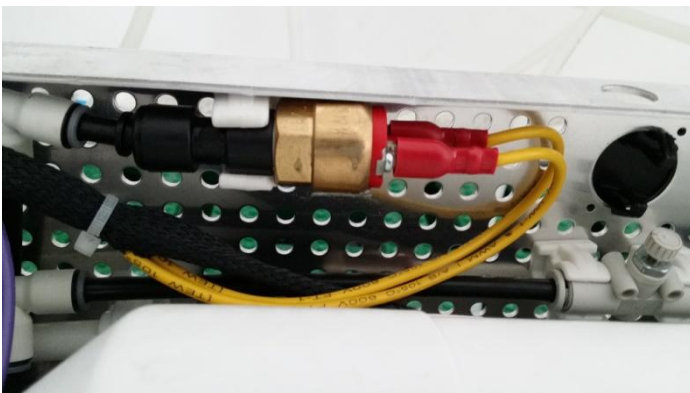
<p style="text-align: center;"><b>ALARME TEMPERATURA MOTORE</b></p>	<p>La temperatura del motore è troppo alta. L'impianto si spegne automaticamente se la temperatura del motore eccede i 75 °C e riparte non appena la temperatura del motore scende di nuovo sotto 65 °C.</p> <p>Durante il regolare esercizio questo avviso non compare. Accertarsi che tutte le aperture di aerazione siano liberamente accessibili e che non siano coperte. IN CASO NEGATIVO: contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ARRESTO DI EMERGENZA PERDITA</b></p>	<p>L'impianto avverte che c'è una perdita (fuoriuscita d'acqua nell'impianto). L'impianto si arresta automaticamente.</p> <p>Interrompere l'alimentazione idrica e staccare la spina. Contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>EASYRO PROFESSIONE BASSA</b></p>	<p>Si è verificato un calo di pressione nell'impianto. La pressione in entrata è scesa e l'impianto si arresta.</p> <p>Possibili provvedimenti: 1) controllare se l'ingresso acqua è chiuso. 2) controllare se il prefiltro è sporco (potrebbe essere necessario cambiarlo) 3) estrarre la spina dalla presa di corrente e poi riaccendere l'impianto.</p>
<p style="text-align: center;"><b>EASYRO SCARICO ARIA</b></p>	<p>Se dopo aver riacceso l'impianto la pressione in entrata non torna a livelli normali, premere ESC + ► freccia a destra per 2 secondi. Sul display compare la scritta "SCARICO ARIA" e il sistema effettua la pulizia per ca. 5 secondi. Al termine, l'impianto dovrebbe tornare in produzione. IN CASO NEGATIVO: contattare il nostro servizio clienti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>STOP esterno</b></p>	<p>Un segnale d'allarme esterno determina l'arresto d'emergenza dell'impianto. Su richiesta, questa posizione può essere preimpostata dalla fabbrica (p.es. impianto di prefiltraggio se i prefiltri sono intasati).</p>
<p style="text-align: center;">P1 <b>EASYRO SOVRAPRESS</b> 13:55:05 2015 - 09 - 16 P2</p>	<p>Questo avviso compare solo negli impianti con serbatoio pressurizzato. È stata superata la pressione di sicurezza interna. Durante il regolare esercizio questo avviso non compare. Staccare l'uscita acqua pura dall'impianto, attendere un po' e poi ricollegarla. Accettare con OK. L'impianto dovrebbe tornare al normale esercizio. IN CASO NEGATIVO: contattare il nostro servizio clienti.</p>

## 21. Correzioni di errori

I guasti sono segnalati da un display rosso

## 21.1 Messaggio di errore Mancanza di pressione/pressione in ingresso

- Scollegare la spina dalla presa di corrente e ricollegare il sistema. Se il messaggio di errore è ancora visualizzato, si può provare con le seguenti opzioni:
- Controllare se il tubo di alimentazione idrica è aperto!
- Aprire il coperchio del sistema. Sul retro c'è un piccolo interruttore color oro con 2 cavi, al centro c'è una vite di regolazione (tra i due cavi), girare questa vite di regolazione di mezzo giro verso l'esterno, questo dovrebbe cambiare la pressione di ingresso.
- In caso contrario, bypassare i due cavi e il sistema dovrebbe funzionare di nuovo! Controllare quindi se l'acqua scorre dal tubo dell'acqua pulita e anche attraverso il tubo di scolo.
- Se l'acqua esce da entrambi i tubi, il pressostato è difettoso.
- Se dai tubi non esce acqua, l'elettrovalvola è difettosa.
- L'accoppiamento motore è difettoso?
- Tra il motore e la pompa è situato un morsetto, svtarlo, poi togliere la pompa per vedere se il giunto di accoppiamento è rotto.
- Il sistema deve essere sfiato → vedere Sfiato in caso di bassa pressione
- La pressione della rete idrica è troppo bassa
- Sostituzione del pre-filtro (ATTENZIONE: sciacquare il pre-filtro nello scolo per 3-5 minuti dopo la sostituzione!!!!!!) → Il pre-filtro potrebbe essere intasato
- Il filtro in ingresso è intasato → Controllare il filtro in ingresso

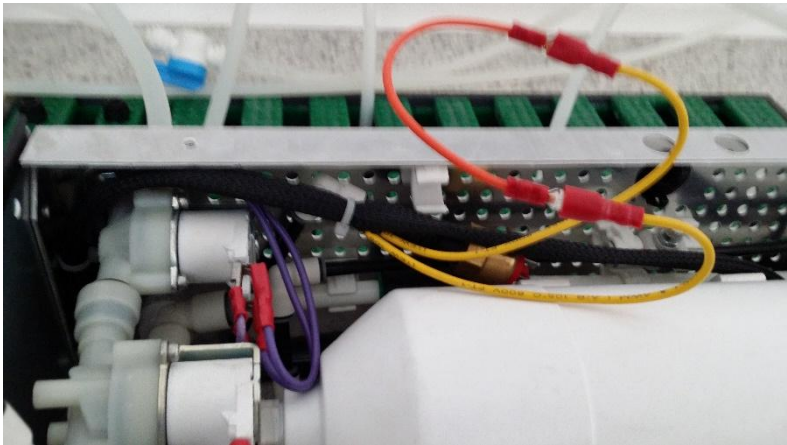


Il pressostato si trova sul retro del sistema Easyro

Rimuovere e scollegare il pressostato.



Quindi bypassare il contatto per mezzo del cavo.



## 21.2 Il sistema si accende e si spegne ed esegue lavaggi

Il sistema ha una perdita

La perdita può essere all'interno dell'impianto o all'esterno del sistema sul lato di pressione.

1 goccia di perdita d'acqua in un raccordo provoca una perdita di pressione di 1 bar!

Collegare un rubinetto di servizio a entrambe le uscite dell'acqua pulita del sistema e chiuderle.

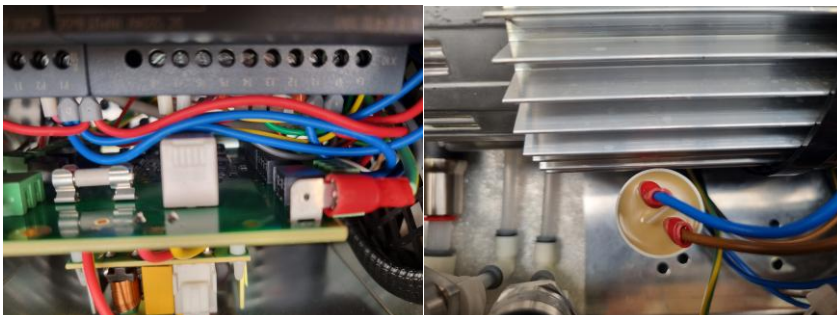
Se il sistema continua a presentare lo stesso difetto, la perdita deve trovarsi nel sistema. Controllare che tutti i collegamenti non presentino perdite d'acqua. Cercare le macchie di umidità sul pavimento o sotto il sistema.

Se il guasto non si verifica più, la perdita è esterna al sistema. Controllare tutti i collegamenti in pressione dall'impianto ai terminali o ai recipienti a pressione. Controllare la pre-pressione di un recipiente a pressione.

## 21.3 Il sistema è in produzione e il motore non funziona

Controllare/sostituire i fusibili sulla scheda di circuito

Controllare/sostituire il condensatore

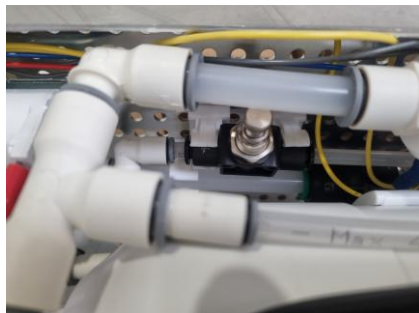


Controllare se il motore riceve 230 volt sulla spina: in caso contrario, il circuito stampato è difettoso!

## 21.4 Il sistema produce troppa poca acqua

Controllare se il motore sta funzionando.

Controllare il rapporto acqua di scarico/acqua pulita: se il flusso di acqua di scarico è eccessivo, ridurre il flusso di acqua di scarico con la valvola a farfalla. Se non è più possibile ridurlo, sostituire la valvola a farfalla dello scolo!



Collegare il manometro all'attacco esistente e verificare la pressione di esercizio che raggiunge i diaframmi.

Se la pressione di esercizio non supera i 6,5 bar (idealmente 7-8 bar), è necessario controllare l'accoppiamento motore e la pompa.



Ruotare la vite di regolazione sulla pompa. Questo dovrebbe aumentare o diminuire la pressione di lavoro. In caso contrario, la pompa è difettosa.

Allentare il morsetto sulla pompa, quindi rimuovere la pompa e controllare l'accoppiamento motore.

L'accoppiamento motore potrebbe essere usurato o rotto.

Accendere la pompa sul supporto e verificare che funzioni regolarmente.

Se tutti questi punti sono stati controllati e sono in ordine, è necessario eseguire un lavaggio della membrana. Se si nota un miglioramento, ripetere l'operazione.

Se non ci sono miglioramenti, sarà necessario sostituire le membrane.

## 21.5 Il sistema non aspira la soluzione pulente

Assicurarsi che il percorso di aspirazione (tubo che aspira la soluzione pulente) non sia troppo lungo.

Il motore è in funzione? Controllare il fusibile del motore e il condensatore.

Tenere il contenitore con la soluzione pulente alla stessa altezza del sistema o posizionare il contenitore sul sistema.

Il sistema potrebbe aver aspirato troppa aria. Ricollegare il sistema all'alimentazione idrica e farlo funzionare brevemente.

Se il sistema funziona bene e il flusso del canale è corretto, è necessario controllare l'accoppiamento motore/la pompa. Per prima cosa collegare un manometro in modo da poter vedere la pressione della pompa – 7-8 bar...

Se non c'è pressione, svitare la pompa e controllare l'accoppiamento motore – piccola parte in plastica tra motore e pompa – che potrebbe essere usurato.

Verificare se la pompa può essere regolata: girare la vite di regolazione sulla pompa e controllare il manometro per vedere se la pressione cambia.

Se tutto è a posto, la pompa è probabilmente ancora rotta perché manca potenza di aspirazione.

Controllare l'elettrovalvola di ingresso per verificare che l'acqua passi e che il filtro non sia ostruito.

Se sul display viene visualizzata una mancanza di pressione, bypassare il pressostato di ingresso.

## 21.6 Il sistema non risciacqua la soluzione pulente

L'apparecchio può solo sciacquare:

### **In sistemi a serbatoio controllato:**

Se il serbatoio non è pieno. Quando il serbatoio è pieno, estrarre la sonda di livello finché il sistema si accende e passa in modalità scarto o produzione. Il sistema si avvia ed esegue il processo di lavaggio

### **In sistemi a pressione controllata:**

Se il serbatoio a pressione non è pieno. Quando il serbatoio è pieno, scollegare il tubo dall'EASYRO al serbatoio a pressione, il sistema si accenderà e passerà in modalità scarto o produzione. Il sistema esegue quindi il processo di lavaggio.

In entrambi i casi, il sistema passa prima in modalità scarto (a seconda se lo scarto è inserito o meno e di quale valore è impostato per lo scarto). Non appena la soluzione pulente viene risciacquata, il sistema torna in produzione.

Quando il sistema è in produzione, è possibile ripristinare tutti gli stati precedenti.

## 21.7 Allarme di sovrappressione

Quando sul display appare questo messaggio:

- Verificare che la sonda di livello sia appoggiata sul fondo del serbatoio.

- Controllare la regolazione della sonda di livello. Potrebbe esserci troppa acqua nel serbatoio. Se il galleggiante meccanico si alza, il sistema si spegne perché produce una contropressione.
- Nelle versioni con serbatoio, di solito viene utilizzata una sola uscita mentre la seconda è chiusa con un tappo cieco. In questo caso può verificarsi una sovrappressione. Rimuovere il tappo cieco per consentire la riduzione della pressione. Quindi reinserire il tappo cieco.
- Se necessario, utilizzare un'uscita diversa.

## 21.8 Il sistema non funziona – messaggio “Tank leer” (Serbatoio vuoto)

Se sul display appare il messaggio “Tank leer” (Serbatoio vuoto), il sistema non entra in produzione.

- Potrebbe esserci un altro messaggio di errore, che si può leggere scorrendo con i tasti freccia.
- Riempire eventualmente il serbatoio con circa 5 cm d'acqua
- La sonda di livello potrebbe essere difettosa
- Controllare i valori per Aquasherriff con centralina Siemens OBA6

### Blocco 63

Se i valori sono **On 15 -- Off 7** passare a **On 0 - Off -10**

## 21.9 Alarme perdite



Il sistema segnala una perdita.

La causa può essere la presenza di condensa (calda/fredda) nel sistema o una perdita.

Risoluzione dei problemi o riparazione:

- Aprire il coperchio del sistema
- Il sensore di perdite si trova a livello della pompa (vedere l'immagine)



Sensore di perdite  
Morsettiera nera con 2 cavi Verdi

- Asciugare il sensore con aria compressa.  
**Attenzione!!! Non soffiare acqua sui componenti elettronici! (Coprire i componenti elettronici se necessario.)**
- Il sistema dovrebbe ora funzionare di nuovo e il messaggio di errore dovrebbe scomparire.
- Lasciare funzionare il sistema e verificare la presenza di eventuali perdite.
- Si potrebbero notare delle gocce sul fondo dell'alloggiamento.
- Una volta individuata la perdita, ripararla.
- Quindi asciugare il sistema con aria compressa per assicurarsi che il sensore non attivi nuovamente un messaggio di errore a causa della corrente di dispersione.

## 22. Spina di protezione contro il funzionamento a secco in EASYRO



Inserire il cablaggio nell'EASYRO



Scollegare il polo positivo collegato all'unità di controllo Q2

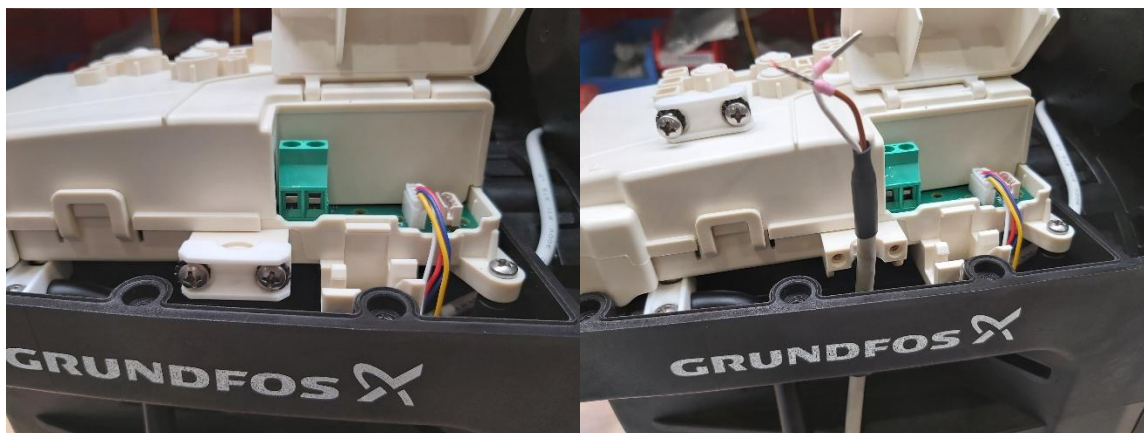


...e isolare



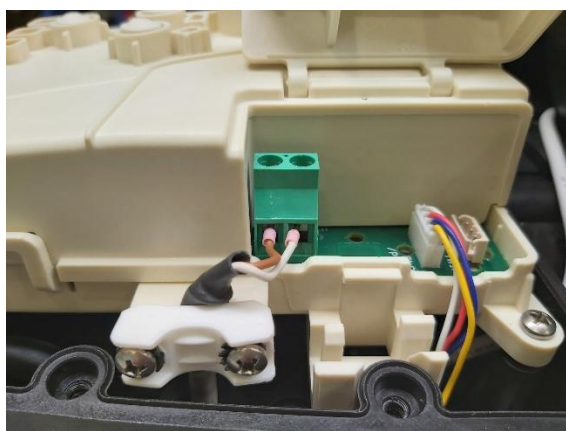
Collegare il cablaggio all'unità di controllo

## 22.1 Protezione contro il funzionamento a secco della pompa Grundfos Scala 1



Rimuovere il coperchio della pompa Scala 1 e aprire il vano della scheda di circuito.

Per poter infilare il cavo a 2 poli in dotazione, svitare il fissaggio del cavo e forare il passacavo in gomma. Infilare il cavo a 2 poli nel passacavo e riavvitare il fissaggio del cavo “capovolto”. Poiché il cavo è troppo sottile per il fissaggio del cavo e potrebbe scivolare, il fissaggio tiene meglio se viene rovesciato.



## 22.2 Siemens LOGO! Unità di controllo per la protezione contro il funzionamento a secco

### Modifica dei parametri

#### Blocco 68 – Ritardo di accensione della pompa

Impostazione di fabbrica 2 sec – modificare il valore in 99 sec.

Ciò significa che, se abilitata, la pompa si accende solo dopo 99 secondi.

#### Blocco 121 – Livello per la disattivazione

L'impostazione di fabbrica è 15.

Se necessario, questo valore può essere modificato a 20, a seconda del modello di serbatoio.

## 23. Conservazione

Se il sistema EASYRO viene scollegato dall'elettricità e dalla rete idrica per più di una settimana, il sistema deve essere preservato.

Ordinare i conservanti da easymetal.

Il conservante viene aspirato nel sistema come durante la manutenzione.

Il sistema potrà quindi essere preservato per 6 mesi.

### **Chiudere tutti i collegamenti con tappi!**

Rimuovere il pre-filtro e lasciare asciugare l'alloggiamento.

Prima della rimessa in funzione, inserire i nuovi pre-filtri e sciacquare nello scolo per almeno 3 minuti!

Quando il sistema viene riavviato, il conservante viene eliminato dal sistema. Annotare il valore in microsiemens del sistema. Se questo valore ritorna al valore originale, il sistema è di nuovo pronto per il funzionamento.

## 24. Disinfettare con henndrixx

Istruzioni per la disinfezione del sistema EASYRO con il disinfettante henndrixx.

### **Pre-filtro:**

- Rimuovere il pre-filtro
- Pulire l'alloggiamento con henndrixx
- Quindi riempire con henndrixx e avvitare nuovamente
- Avviare brevemente l'impianto in modo che il disinfettante henndrixx venga aspirato nei tubi fino all'impianto
- Lasciare agire per almeno 10 minuti
- Ripetere il processo in caso di forte contaminazione

### **EASYRO:**

- Aspirare l'henndrixx nel sistema --- stesse quantità della manutenzione
- Aprire la miscelazione durante l'aspirazione
- Lasciare agire per almeno 10 minuti
- Ripetere il processo in caso di forte contaminazione

### **Serbatoio Dosaggio:**

Prevenzione	per 1000 litri di acqua	1 litro di henndrixx
Bassa contaminazione	per 1000 litri di acqua	1,5 litri di henndrixx

Leggera contaminazione	per 1000 litri di acqua	2,5 litri di henndrixx
Grave contaminazione	per 1000 litri di acqua	5 litri di henndrixx

- Aggiungere l'henndrixx al serbatoio
- Spruzzare la parte superiore del serbatoio con l'henndrixx utilizzando un flacone spray
- Agitare il serbatoio in modo che l'henndrixx si distribuisca bene nell'acqua
- Lasciare agire per 10 minuti
- Svuotare il serbatoio in modo da disinfettare anche la pompa ad alta pressione e i tubi.
- Far funzionare brevemente il sistema in modo che l'henndrixx venga aspirato dai pre-filtri.
- Inserire il nuovo pre-filtro e sciacquare nello scolo per almeno 3 minuti!
- Avviare il sistema e riempire il serbatoio.

A questo punto il sistema dovrebbe essere disinfettato.

Per precauzione, è possibile aggiungere l'henndrixx al serbatoio ogni settimana.

## 25. Appendice Documenti

# ELENCO RICAMBI ORDINE

## DATI DEL CLIENTE

Nome della società: \_\_\_\_\_

Indirizzo di consegna: \_\_\_\_\_

Persona di contatto: \_\_\_\_\_

## DA COMPLETARE A CURA DI EASYMETAL

Data: \_\_\_\_\_

Responsabile: \_\_\_\_\_

Osservazioni: \_\_\_\_\_

Selezionare l'articolo desiderato e indicare la quantità desiderata. (es.  2 )

### SET DI MANUTENZIONE:

- 401133 Set di manutenzione ricarica 60/120/150 \_\_\_\_\_
- 401134 Set di manutenzione ricarica 240/300 \_\_\_\_\_
- 401135 Set di manutenzione ricarica 480/600 \_\_\_\_\_
- 401130 Set di manutenzione di base 60/120/150 \_\_\_\_\_
- 401131 Set di manutenzione di base 240/300 \_\_\_\_\_
- 401132 Set di manutenzione di base 480/600 \_\_\_\_\_

### FILTRI E DETERGENTI PER MEMBRANE:

- 401201 Mem Clean Up 250 ml 60/120/150 \_\_\_\_\_
- 401202 Mem Clean Up 500 ml 240/300 (2 x für 480/600) \_\_\_\_\_
- 401229 Concentrato per la preservazione 250 ml \_\_\_\_\_
- 400534 Concentrato per la preservazione 500 ml \_\_\_\_\_
- 400532 Concentrato per la preservazione 1000 ml \_\_\_\_\_
- 400342 Filtro per avvolgimento 10" 1 Micron \_\_\_\_\_
- 400349 Filtro per avvolgimento 20" 1 Micron \_\_\_\_\_
- 400355 Carbon Block 10" 1 Micron \_\_\_\_\_
- 400348 Carbon Block 20" 5 Micron \_\_\_\_\_
- 401317 Cartuccia con carbone attivo 10" \_\_\_\_\_
- 401318 Cartuccia con carbone attivo 20" \_\_\_\_\_
- 400333 Cartuccia con stabilizzatore di durezza 10" \_\_\_\_\_
- 400369 Cartuccia con stabilizzatore di durezza 20" \_\_\_\_\_

### MEMBRANA:

- 401348 Membrana 3012-300 für 150/300/600 \_\_\_\_\_
- 401455 Membrana 3012-400 für 120/240/480 \_\_\_\_\_
- 400377 Alloggiamento membrana per acqua potabile TW3012 \_\_\_\_\_

### TUBI:

- 401294 Tubo Natura 10 mm (per m) \_\_\_\_\_
- 400201 Tubo Natura 6 mm (per m) \_\_\_\_\_

### RICAMBI GENERICI:

- 401148 Vite a testa zigrinata 4 x 10 mm Vite dell'alloggiamento \_\_\_\_\_
- 400101 Rubinetto di arresto 10 mm \_\_\_\_\_
- 400092 Connettore a vite 3/4" x 10 mm \_\_\_\_\_
- 401287 O-ring per l'alloggiamento del filtro \_\_\_\_\_
- 400975 Mini elettrovalvola 2 x 10 mm \_\_\_\_\_
- 400291 Pressostato 1-10 bar \_\_\_\_\_
- 401105 Giunto di accoppiamento per motore/pompa \_\_\_\_\_
- 400929 Pompa 500 l con bypass \_\_\_\_\_
- 401268 Valvola a farfalla in linea \_\_\_\_\_
- 400833 Sensore di temperatura Clickson 75° \_\_\_\_\_
- 400306 Ingresso elettrovalvola \_\_\_\_\_

### RACCORDI:

- 400150 Connettore angolare 10 mm \_\_\_\_\_
- 400153 Innesto angolo 10 mm \_\_\_\_\_
- 400144 Angolo 6 mm \_\_\_\_\_
- 400152 Plug-in 6 mm \_\_\_\_\_
- 400097 Connettore a paratia 10 mm \_\_\_\_\_
- 400188 Valvola di ritegno 6 mm \_\_\_\_\_
- 400087 Connettore con filettatura interna 6 x 1/8 \_\_\_\_\_
- 400093 Screw-on connector 6 x 1/4 \_\_\_\_\_
- 400125 Connettore a gomito a vite 10 x 1/4 \_\_\_\_\_
- 400112 Connettore a T a vite 10 x 3/8 \_\_\_\_\_
- 400113 Connettore a T a vite 10 x 10 x 1/4 \_\_\_\_\_
- 400126 Connettore a gomito a vite 10 x 3/8 \_\_\_\_\_
- 400078 Connettore a vite 10 x 1/4 \_\_\_\_\_
- 400114 Connettore a Y 10 mm \_\_\_\_\_
- 400111 Connettore a T 10 mm \_\_\_\_\_
- 400187 Valvola di ritegno 10 mm \_\_\_\_\_
- 400080 Connettore a vite 10 x 3/8 \_\_\_\_\_
- 400072 Raccordo a vite 10 x 3/8 \_\_\_\_\_
- 400183 Tappo di chiusura 10 mm \_\_\_\_\_
- 400139 Riduttore a innesto 10 x 6 \_\_\_\_\_
- 400123 Connettore diritto 10 mm \_\_\_\_\_

## ELENCO RICAMBI ORDINE

Selezionare l'articolo desiderato e indicare la quantità desiderata. (es.  2 )

## STRUMENTI:

- Cacciavite a brugola per tutte le viti 2,5 + 4 mm \_\_\_\_\_
- Avvitatore elettrico \_\_\_\_\_
- Cacciavite a taglio n. 4 per la regolazione della pressione della pompa \_\_\_\_\_
- Brugola 1,5 per la regolazione del pressostato \_\_\_\_\_
- 400909 Cesioie per tubi (importanti per tagliare con precisione i tubi senza schiacciarli) \_\_\_\_\_
- Pinze per pompe dell'acqua \_\_\_\_\_
- 501367 Tagliatubi
- 400199 Ausilio di rilascio raccordo

Questi punti forniscono uno strumento di misura per controllare la pressione della pompa sulla membrana. Ciò è assolutamente necessario quando si sostituisce una membrana o si controlla il sistema.

- 400397 Manometro 0-10 bar 1/4" \_\_\_\_\_
- 400093 Connettore a vite 6 x 1/4" \_\_\_\_\_
- 400139 Riduttore a innesto 10 x 6 mm \_\_\_\_\_

---

Firmare l'ordine e inviarlo a easymetal via e-mail o fax.

E-Mail: [office@easymetal.com](mailto:office@easymetal.com)

Fax: +43 2245 20123 45

Luogo / Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

# EASYRO<sup>®</sup>

## Verbale do prova

TECNICO

Sigla tecnico: \_\_\_\_\_

Data di registrazione: \_\_\_\_\_

### DATI DEL CLIENTE

Cliente: \_\_\_\_\_

Modello sistema: \_\_\_\_\_ Serbatoio: \_\_\_\_\_ l Pressione serbatoio a membrana \_\_\_\_\_ l

Numero di serie: \_\_\_\_\_ Versione software: \_\_\_\_\_

### STATO DEL SISTEMA PRIMA DEL SERVIZIO

Sistema: pulito  leggermente sporco  molto sporco

Pre-filtro: pulito  leggermente sporco  molto sporco

Acqua pura: \_\_\_\_\_ l/min Scolo: \_\_\_\_\_ l/min Conduttanza: \_\_\_\_\_ µs/cm Pressione: \_\_\_\_\_ bar

Miscelazione nel sistema: Si  \_\_\_\_\_ µs/cm No  Contatore ore di manutenzione: \_\_\_\_\_ h

Altre anomalie: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### SERVIZIO

Pre-filtro sostituito: Si  No

Stabilizzatore di durezza: sostituito  pulito  controllato  non disponibile

Filtro a carbone/Carbon Block: Si  No  non disponibile

Eseguito il lavaggio della membrana: Si  No

Azzeramento del contatore di manutenzione: Si  No

La pompa aspira: normalmente  lentamente  male

Pompa/accoppiamento motore: OK  nuovo

Valvola di ingresso sostituita: Si  No  Non sostituire secondo il cliente  Offerta

Pressostato di ingresso: OK  sostituito

Lampada UV sostituita: Si  No  non disponibile  Non sostituire secondo il cliente  Offerta

Serbatoio aperto e ispezione visiva eseguita: Si  No

Spegnimento del sistema controllato: Si  No

Tenuta del sistema controllata: Si  No

Controllo della contaminazione del filtro dell'aria del serbatoio: OK  sostituito

Acqua pulita: \_\_\_\_\_ l/min Scolo: \_\_\_\_\_ l/min Conduttanza: \_\_\_\_\_ µs/cm Pressione: \_\_\_\_\_ bar

Rumore/spegnimento pompa ausiliaria: OK  non va bene  \_\_\_\_\_

Ispezione visiva per individuare eventuali parti difettose eseguita: Si  No

Valvola meccanica del serbatoio richiesta dal cliente: Si  No  Offerta  disponibile

Disinfezione con HENNDRIX: Si  No  Offerta  No, il cliente ha una lampada UV

Sistema lasciato in perfette condizioni: Si  No

Raccomandazione Sostituire membrana: Si  No  Conduttanza troppo alta  Capacità in litri troppo bassa

Eventuali suggerimenti per riparazioni o miglioramenti: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma del tecnico

\_\_\_\_\_  
Firma del cliente

**easy**metal  
easymetal.com

DA COMPLETARE A CURA DI EASYMETAL

Data di ricezione: \_\_\_\_\_

Responsabile: \_\_\_\_\_

# ORDINE DI RIPARAZIONE

## DATI DEL CLIENTE

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Città/codice postale: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

 EASYRO®       EASYRO®  
drink + house

Numero di serie. EASYRO®: \_\_\_\_\_

Referente easymetal: \_\_\_\_\_

Conversazione in data: \_\_\_\_\_

Descrizione dell'errore: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dopo un'ispezione immediata del suo sistema EASYRO® presso la nostra fabbrica, prepareremo un preventivo a parte per la riparazione.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI SUI NOSTRI SISTEMI A NOLEGGIO EASYRO®:

Risponda a tutte le domande di cui sopra sul noleggio di un sistema a noleggio EASYRO®. Solo così potremo impostare tutti i parametri necessari del sistema a noleggio in base alle sue esigenze.

Il noleggio di un sistema EASYRO® è possibile solo in seguito a un ordine di riparazione. Il periodo massimo di noleggio è di 4 settimane. I sistemi a noleggio EASYRO® sono di proprietà di easymetal GmbH. I prodotti devono essere consegnati in perfette condizioni, funzionanti e devono essere restituiti a easymetal dopo il periodo concordato.

Tutti i sistemi di noleggio EASYRO® vengono spediti esclusivamente in una cassa di trasporto su pallet da uno spedizioniere. Questo processo garantisce che l'attrezzatura a noleggio venga trasportata senza danni. Si prega di tenerlo presente quando si pianifica la spedizione per restituire il sistema. I danni e/o i difetti che si verificano durante il periodo di noleggio o durante il trasporto saranno addebitati al cliente.

La cassa per il trasporto sarà addebitata al momento del noleggio. Una volta che il sistema verrà restituito non danneggiato alla fabbrica, questo importo sarà riaccreditato al cliente.

Tariffe di noleggio giornaliere per i sistemi a noleggio EASYRO®:

L'inizio del conteggio per la fatturazione è il giorno della consegna allo spedizioniere. Tutti i prezzi sono da considerarsi al netto, IVA esclusa, eventuali dazi doganali esclusi. Condizioni di consegna franco fabbrica o come concordato.

Luogo/data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_