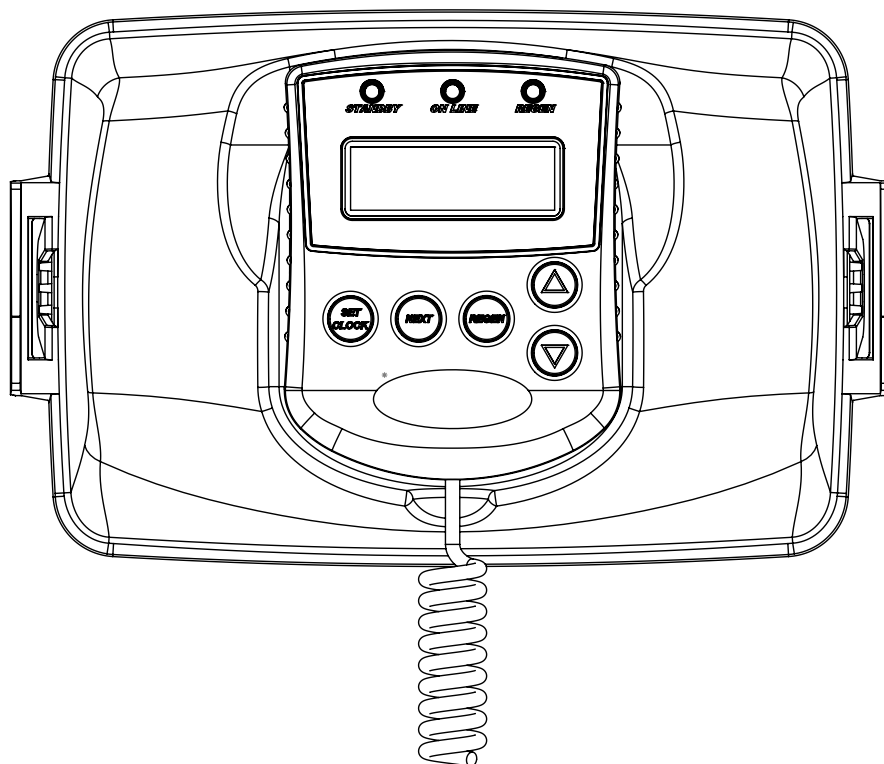


Manuale della valvola di controllo Water Specialist WS2H, WS2HF e WS3



**AVVERTENZA: CON TUTTI I COMPONENTI DI CLACK CORPORATION,
UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE LUBRIFICANTI A BASE DI SILICONE.**

GLI IDROCARBURI DANNEGGIANO I COMPONENTI CHE CONTENGONO O-RING E/O PARTI IN PLASTICA. CIÒ PUÒ CAUSARE PERDITE O ROTTURE. NON UTILIZZARE LUBRIFICANTI CONTENENTI IDROCARBURI QUALI VASELINA®/PETROLATO, WD-40® ECC. NON UTILIZZARE LE VALVOLE DI CONTROLLO CLACK IN RETI IDRICHE CHE CONTENGONO IDROCARBURI QUALI CHEROSENE, BENZENE, BENZINA ECC.

SOMMARIO

Specifiche generali e checklist pre-installazione	4
Cablaggio per adattatore di alimentazione personalizzato	5
Cablaggio contatore.....	5
Scheda elettronica principale.....	6
Scheda di espansione relè V4427	7
Esempi di sistemi tipici	8
Funzione pulsanti e sequenza tasti di programmazione	10
Guida rapida alla programmazione	11
Schermate utente tipo	13
Impostazione data e ora.....	15
Notifiche	15
Errori	15
Schermate System Setup (Impostazioni di sistema).....	16
Schermate Cycle Setup (Impostazione cicli).....	21
Schermate Expansion Setup (Impostazioni espansione)	23
Schermate Installer Setup (Impostazioni installatore)	26
Schermate Diagnostica	28
Storico valvola.....	31
Temporizzazione personalizzata dell'azionamento ausiliario	32
Informazioni Modbus.....	34
Installazione.....	37
Riepilogo installazione.....	42
Posizioni ciclo / Schemi flusso	43
Coperchio frontale e gruppo azionamento.....	46
Gruppo coperchio azionamento, pistone equicorrente, pistone rigenerante, gruppo tenute distanziatori, piastra posteriore azionamento e corpo principale	47
Gruppo misuratore di portata in linea.....	48
WS2H, WS2HF e WS3 - Componenti iniettore e corpo valvola salamoia.....	49
Grafici iniettori standard	50
Basi.....	52
Controlli portata linea di scarico.....	53
Guida alla risoluzione dei problemi WS2H, WS2HF e WS3	57

SPECIFICHE GENERALI E CHECKLIST PRE-INSTALLAZIONE

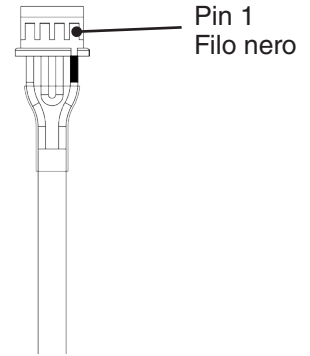
TABELLA 1

Pressioni di esercizio minime/massime	20 psi (138 kPa) -125 psi (862 kPa)		
Temperature di esercizio minime/massime	40°F (4°C) - 110°F (43°C)		
Adattatore di alimentazione: Tensione di alimentazione Frequenza di alimentazione Tensione in uscita Corrente in uscita	U.S. e Internazionale 120/230 VAC 50/60 Hz 24 VDC (vedere Tabella 2) 800 mA		
Sulla scheda elettronica, sul motore o sull'adattatore di alimentazione non sono presenti parti riparabili dall'utente. Il modo per disconnettere l'alimentazione principale è scollegare l'adattatore di alimentazione dal muro.			
Portata di esercizio	Valvola WS2H: 125 gpm (473 lpm, 28,4 m³/h) con perdita di carico di 15 psig (103 kPa) Valvola WS2HF: 165 gpm (625 lpm, 37,5 m³/h) con perdita di carico di 15 psig (103 kPa) Valvola WS3: 250 gpm (946 lpm, 56,8 m³/h) con perdita di carico di 15 psig (103 kPa)		
Portata di controlavaggio	Valvola WS2H: 125 gpm (473 lpm, 28,4 m³/h) con perdita di carico di 25 psig (172 kPa) Valvola WS2HF: 175 gpm (662 lpm, 39,8 m³/h) con perdita di carico di 25 psig (172 kPa) Valvola WS3: 220 gpm (833 lpm, 50,0 m³/h) con perdita di carico di 25 psig (172 kPa)		
Valvola di controllo - Servizio	Valvola WS2H: 32,3 Valvola WS2HF: 42,6 Valvola WS3: 64,6		
Valvola di controllo - Controlavaggio	Valvola WS2H: 25,0 Valvola WS2HF: 35,0 Valvola WS3: 44,0		
Contatore: Accuratezza: Intervallo di portata:	Valvole WS2" + 5% 1,5 – 125 gpm (5,7 – 473 lpm)	Valvola WS3: Contatore esterno opzionale + 5% 3,5 – 350 gpm (13,3 – 1325 lpm)	
Portata riempimento rigenerante	Variabile - Impostazione di fabbrica 2,2 gpm (8,33 lpm)		
Iniettori	Vedere i grafici degli iniettori da V3010-2A a 2H		
Adattatori per linea salamoia inclusi	gomito maschio 1" NPT & ¾" x 1" gomito saldatura chimica		
Aperture della linea di ingresso, uscita e scarico	Valvole da 2": 2" NPT o BSPT femmina Valvole da 3": 3" NPT o BSPT femmina		
*Dimensionamento tubo distributore: Valvole da 2" Valvole da 3"	Entrata e uscita NPT femmina		Entrata e uscita BSPT femmina
	DE 2,375" (2,0" NPS) DE 3,5" (3" NPS)	+2,25" - +2,5" +2,5" - 2,75"	DE 63 mm DE 90 mm
Attacco serbatoio: Valvole da 2" Valvole da 3"	4"-8UN, flangia 6", montaggio laterale (femmina 2" NPT o BSPT) flangia 6" o montaggio laterale (femmina 3" NPT o BSPT)		
Peso di spedizione	Valvola WS2H con contatore: 50 libbre (22,7 kg) WS2HF: 48 libbre (21,8 kg) Contatore venduto separatamente Valvola WS3: 57 libbre (25,9 kg) Contatore venduto separatamente		
Memoria scheda elettronica	EEPROM non volatile (memoria di sola lettura elettricamente cancellabile e riprogrammabile)		
Compatibile con le seguenti concentrazioni tipiche di rigeneranti/prodotti chimici	Cloruro di sodio, cloruro di potassio, permanganato di potassio, bisolfito di sodio, cloro e clorammine		

*L'altezza è considerata dalla parte superiore del serbatoio. L'installatore deve verificare il corretto inserimento e la possibilità di ampliare il serbatoio

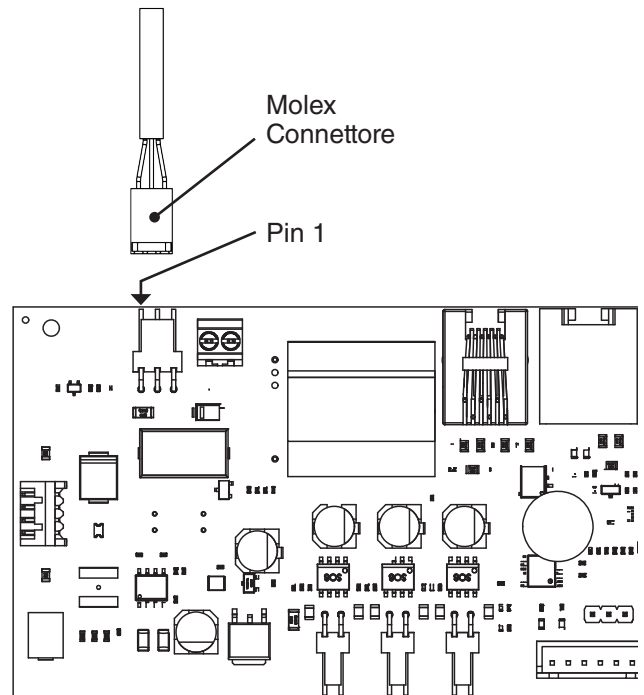
CABLAGGIO ADATTATORE POWER PERSONALIZZATO

1. Il cavo dovrebbe essere 22 AWG non schermato a una coppia, resistente ai raggi UV, conforme UL2464.
2. Dettagli connettore:
 - a. Terminare l'estremità con un connettore nero Hirose, codice DF3-4S-2C e quattro pin Hirose, codice DF3-22SC.
 - b. Pin 1 = Terra dall'alimentazione (nero)
 Pin 2 = ponticello al pin 3
 Pin 3 = ponticello al pin 2
 Pin 4 = +24 VDC dall'alimentazione (bianco)

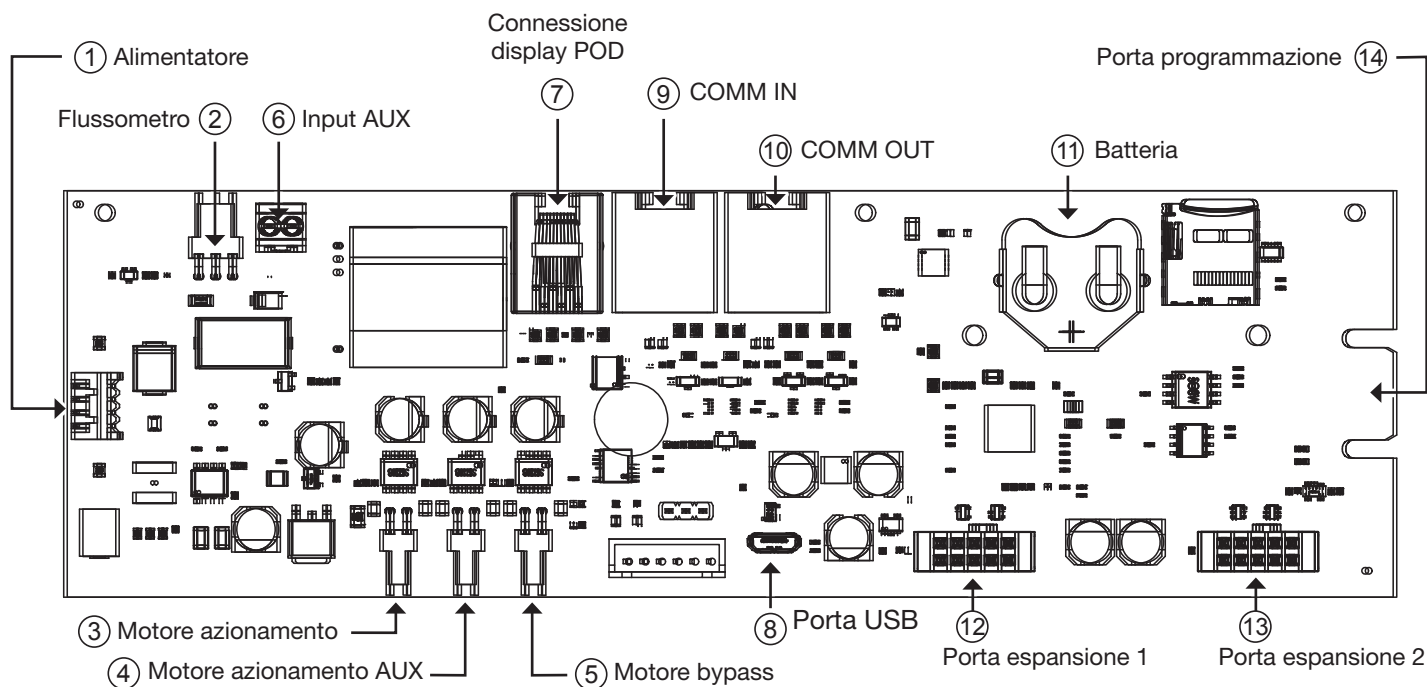


CABLAGGIO CONTATORE PERSONALIZZATO

- 1) Terminare l'estremità con un connettore Molex serie 2695, codice 22-01-3037 e (3) pin Molex serie 41572 (o 40445), codice 08-65-0805 (o 97-00-44).
- 2) Il contatore ausiliario deve essere in grado di funzionare su 5VDC
 Pin 1 = +5 VDC
 Pin 2 (Centro) = Segnale
 Pin 3 = Terra
- 3) N. impulsi in ingresso accettabile 0,1- 999 impulsi/gallone o 0,4 -519 impulsi/litro.

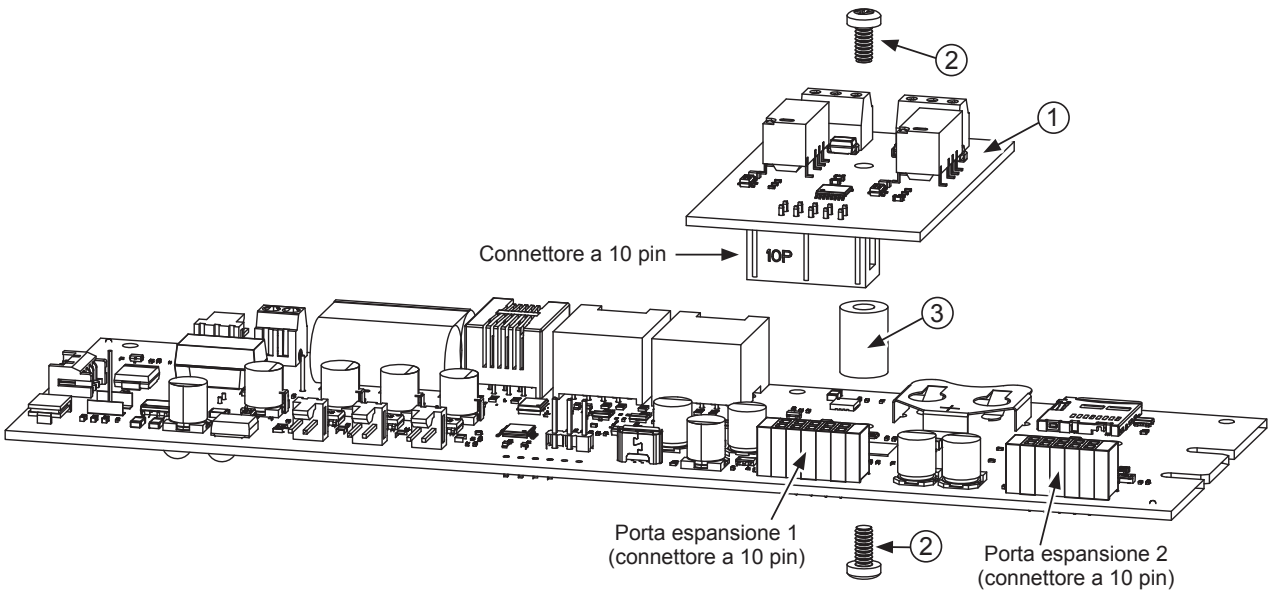


SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE



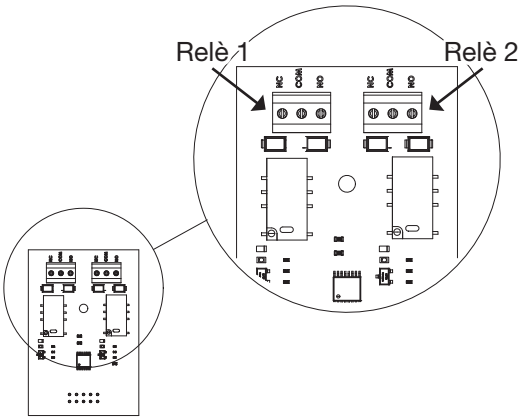
Articolo	Rif. scheda	Descrizione
1	POWER	Collegare alla fonte di alimentazione corretta
2	FLOW	Ingresso per flussometro unità
3	REGEN	Circuito motore utilizzato per l'alimentazione dell'azionamento principale dell'unità in fase di rigenerazione
4	AUX DRIVE	2° Circuito azionamento per valvola di isolamento motorizzata come da impostazioni di fabbrica (MAV o NoHBP)
5	BYPASS	Circuito di azionamento per valvola di isolamento motorizzata come da impostazioni di fabbrica (MAV o NoHBP)
6	AUX IN	Collegare a contatti puliti esterni per controllare il funzionamento come da impostazioni dell'unità **Il collegamento in parallelo degli ingressi delle unità richiede la corrispondenza della polarità di ogni unità**
7	DISPLAY	Connessione per display POD
8	USB	Connessione USB per usi futuri. Usare un cavo adattatore per la conversione da micro-USB ad adattatore USB femmina
9	COMM IN/MODBUS	Porta di comunicazione RJ45 per comunicazione con unità "Principale" (LEAD) o unità "In ritardo" (LAG) precedente. Usare un cavo dritto RJ45 con cablaggio T-568B per la comunicazione con l'unità "Principale" (LEAD) o l'unità "In ritardo" (LAG) precedente. Se impostato come LEAD, può essere utilizzato per la comunicazione Modbus tramite cablaggio adeguato e adattatore di comunicazione RS485.
10	COMM OUT	Porta di comunicazione RJ45 per comunicazione con unità "In ritardo" (LAG). Usare un cavo dritto RJ45 con cablaggio T-568B per la comunicazione con le unità "In ritardo" (LAG).
11	BAT1	Batteria CR2032 per alimentazione orologio in caso di perdita di potenza
12	EXP1	Connessione per schede di espansione opzionali
13	EXP2	Connessione per schede di espansione opzionali
14	DATA	Solo per uso in fabbrica

RELÈ SCHEDA DI ESPANSIONE WS2H/3 V4427



Articolo	Codice:	Quantità	Descrizione:
1	V4338	1	RELÈ SCHEDA DI ESPANSIONE WS2H/3
2	V4425	2	VITE PHILLIPS IN NYLON 4-40X.250"
3	V4426	1	DISTANZIALE ESAGONALE IN NYLON 4-40X1/2"

- Utilizzando il distanziale in nylon (3) e una delle viti in nylon (2), fissare il distanziale alla scheda della valvola (V3242-02) nel foro della porta di espansione 1 o della porta di espansione 2 e serrare a mano. Vedere le figure in alto.
- Fissare il connettore a 10 pin della scheda di espansione relè (1) alla porta di espansione della scheda valvole con il distanziale in nylon.
- Utilizzando la vite in nylon rimanente (2), inserire la vite attraverso il foro di montaggio della scheda di espansione e nel distanziale, quindi serrare leggermente con un piccolo cacciavite Phillips.
- Seguire le istruzioni riportate in "Schermate Expansion Setup (Impostazione espansione)" per configurare la scheda relè come necessario. Per la posizione dei connettori sulla scheda di espansione relè, vedere la figura.



Specifiche del relè	
Tipo di contatto:	pulito
Assorbimento massimo di corrente:	1 A
VDC Max:	30
VAC Max:	30

ESEMPI DI SISTEMI TIPO

Sistema Twin Tank, alternatore semplice (condivide un MAV)

Il sistema consiste in 2 testate di comando, 1 cavo di comunicazione e 1 MAV

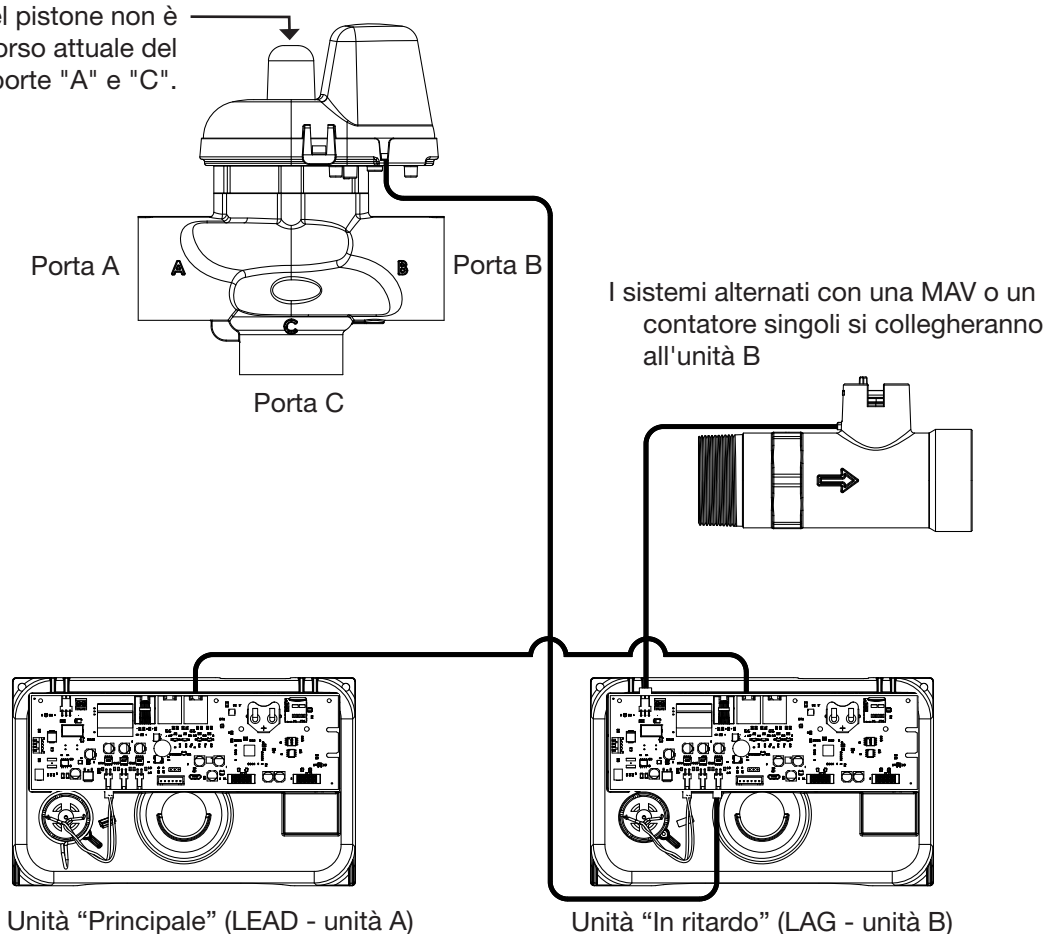
Connessioni elettriche:

- Il filo del motore della MAV è collegato al connettore a 2 pin contrassegnato con BYPASS sulla scheda elettronica dell'unità 2 (unità B)
- Utilizzando un cavo standard RJ45 dritto (cablaggio T-568B), collegare il "COMM OUT" del controllo LEAD al "COMM IN" del controllo LAG (Vedere pagina 6 per la posizione dei connettori)
- Se si usa un singolo contatore Clack esterno, deve essere collegato al connettore a 3 pin sull'unità 2 (unità B) contrassegnato con FLOW. NOTA: è necessario selezionare Contatore di sistema da 2" o Contatore di sistema da 3" in base alla dimensione utilizzata. Quando si usa un solo contatore esterno non Clack, nella sezione programmazione selezionare "SYSTEM PULSES" e la frequenza degli impulsi corretta.

Connessioni idrauliche:

- Per la rigenerazione con acqua grezza/non trattata, l'uscita di ogni unità è collegata alla MAV. La porta A sarà collegata all'unità "Principale" (LEAD - unità A), la porta B all'unità "In ritardo" (LAG - unità B) e la porta C all'uscita di alimentazione comune.
- Per la rigenerazione con acqua addolcita/trattata, l'ingresso di ogni unità è collegato alla MAV. La porta A sarà collegata all'unità "Principale" (LEAD - unità A), la porta B all'unità "In ritardo" (LAG - unità B) e la porta C all'uscita di alimentazione comune.

Se l'asta del pistone non è visibile, il percorso attuale del flusso è tra le porte "A" e "C".



ESEMPI DI SISTEMI TIPO (SEGUE)**Sistema multi-serbatoio, 3 unità mostrate**

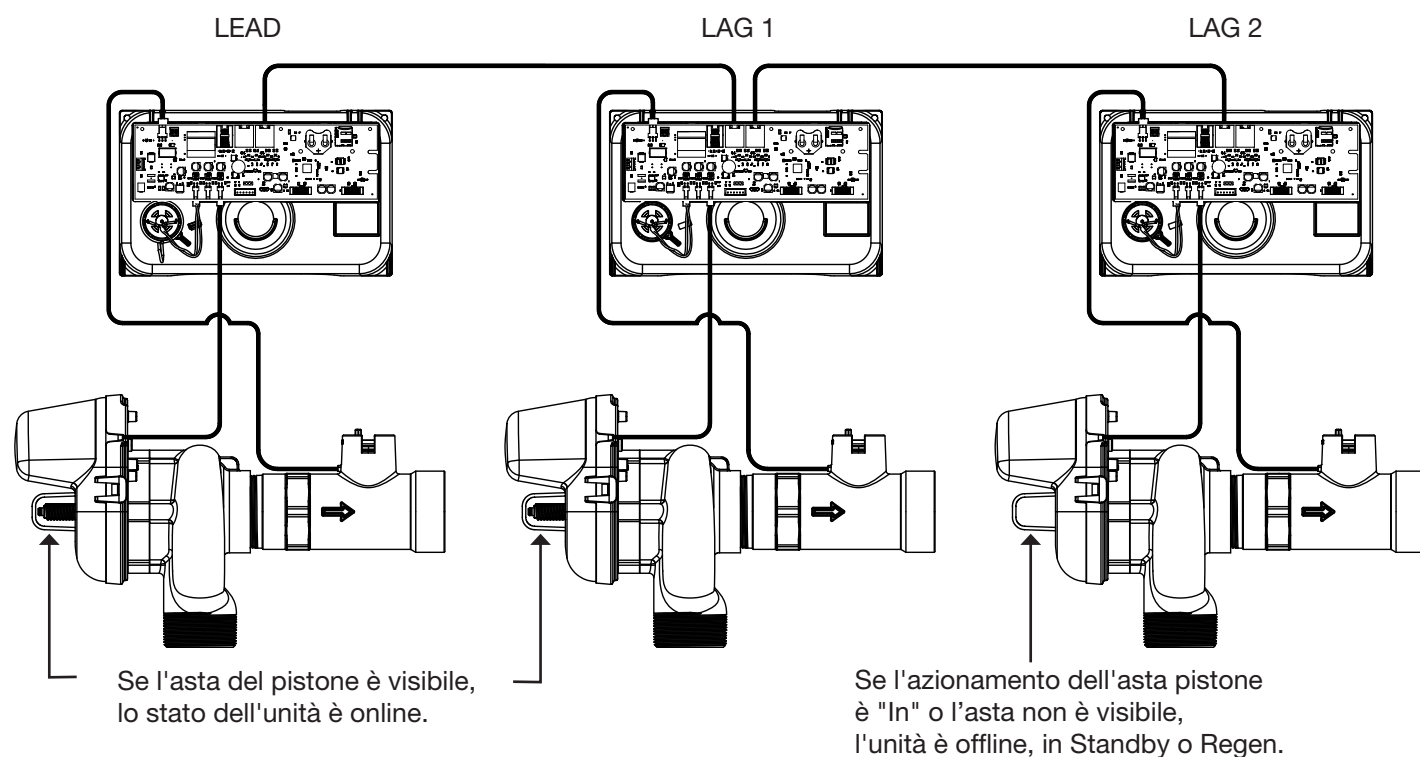
Il sistema si compone di 3 testate di comando, 2 cavi di comunicazione e 3 valvole "No Hard Water Bypass" (isolamento)

Connessioni elettriche:

- Il filo del motore della valvola di isolamento di ogni unità è collegato al connettore a 2 pin contrassegnato con BYPASS sulla scheda elettronica di ogni unità.
- Usando due cavi dritti RJ45 standard (cablaggio T-568B), collegare "COMM OUT" del controllo LEAD a "COMM IN" dello LAG 1 e "COMM OUT" dello LAG 1 a "COMM IN" dello LAG 2 (vedere pagina 6 per la posizione dei connettori)

Connessioni idrauliche:

- Per la rigenerazione con acqua grezza/trattata, la valvola di isolamento è collegata all'uscita di ogni unità.
- Per la rigenerazione con acqua addolcita/trattata, la valvola di isolamento è collegata all'ingresso di ogni unità.



FUNZIONE PULSANTI E SEQUENZA TASTI DI PROGRAMMAZIONE



LED Standby

- Segnala che un'unità non è in servizio, o regen
- Lampeggia per indicare le condizioni di stato
- 1 al secondo indica che è stato rilevato flusso mentre l'unità era offline



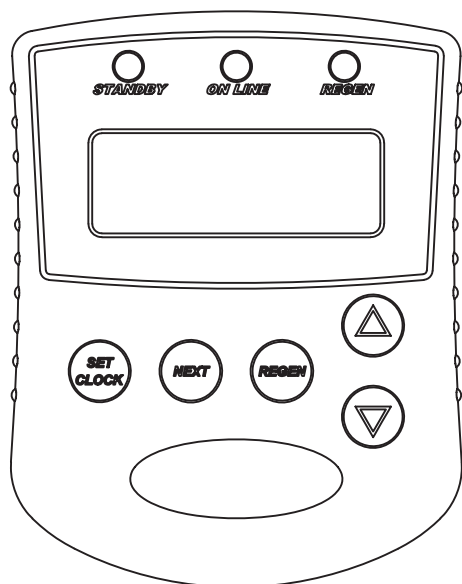
LED Online

- Segnala che un'unità è attualmente in servizio



LED Regen

- Segnala che un'unità è attualmente in rigenerazione



Set clock from User Screens
Exit & save from setup or program screens.



Move to the next display



Change variable being displayed



Toggles scheduled regen time on/off.
Holding for >3 sec. starts immediate regen (immediate regen is the only option if set to immediately regenerate upon 0 gallons).
Moves back one display while in program mode.



Reset
Holding for >3 seconds initiates a reset. The software version is shown and the piston returns to the "home" position, re-synchronizing the valve.



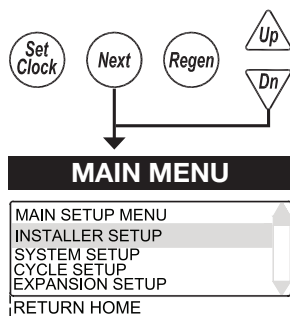
History Reset
Holding the Set Clock & Regen buttons for >3 seconds initiates a totalizer or history reset.



Key sequence to lock and unlock programming screens

Sequenza tasti di programmazione	
Livello di programmazione	Pulsanti
Menu impostazioni principali	Next Dn
Diagnostica e storico	Up Dn

SCHERMATA MAIN MENU (MENU PRINCIPALE)



È accessibile premendo NEXT e DOWN simultaneamente per >3 secondi da una delle schermate utente.

INSTALLER SETUP - Impostazioni della sezione Schermate Installer Setup

SYSTEM SETUP - Impostazioni della sezione Schermate System Setup

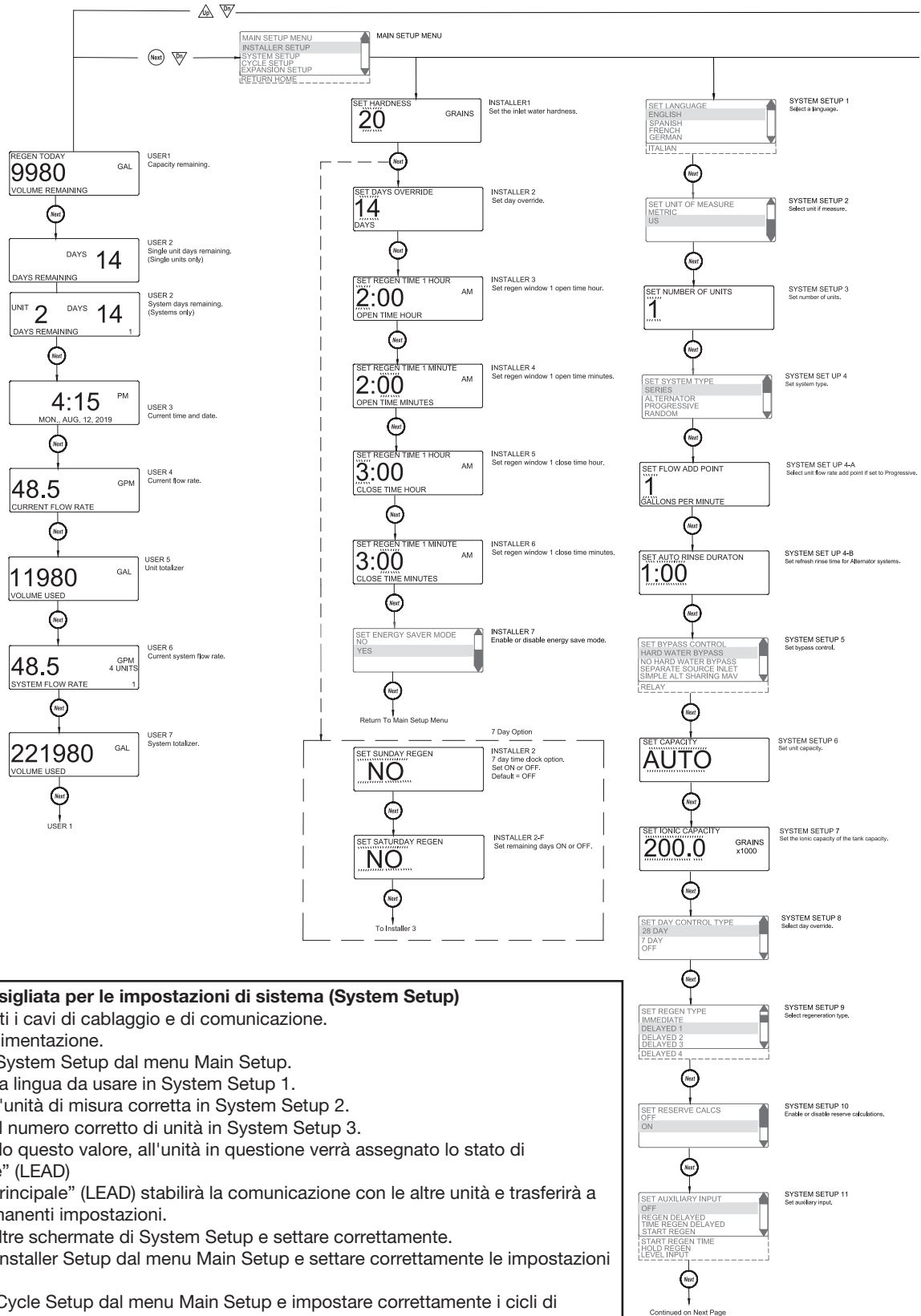
CYCLE SETUP (Impostazione cicli) - Impostazione cicli di rigenerazione primaria e secondaria

EXPANSION SETUP - Opzioni di configurazione delle porte di espansione se sono installate schede di espansione

RETURN HOME - Ritorno alle schermate utente

- Una volta dentro a un sottomenu, usare il tasto REGEN per tornare al Main Menu
- Con il pulsante SET CLOCK si esce da qualsiasi menu e si ritorna alle schermate utente

GUIDA RAPIDA ALLA PROGRAMMAZIONE

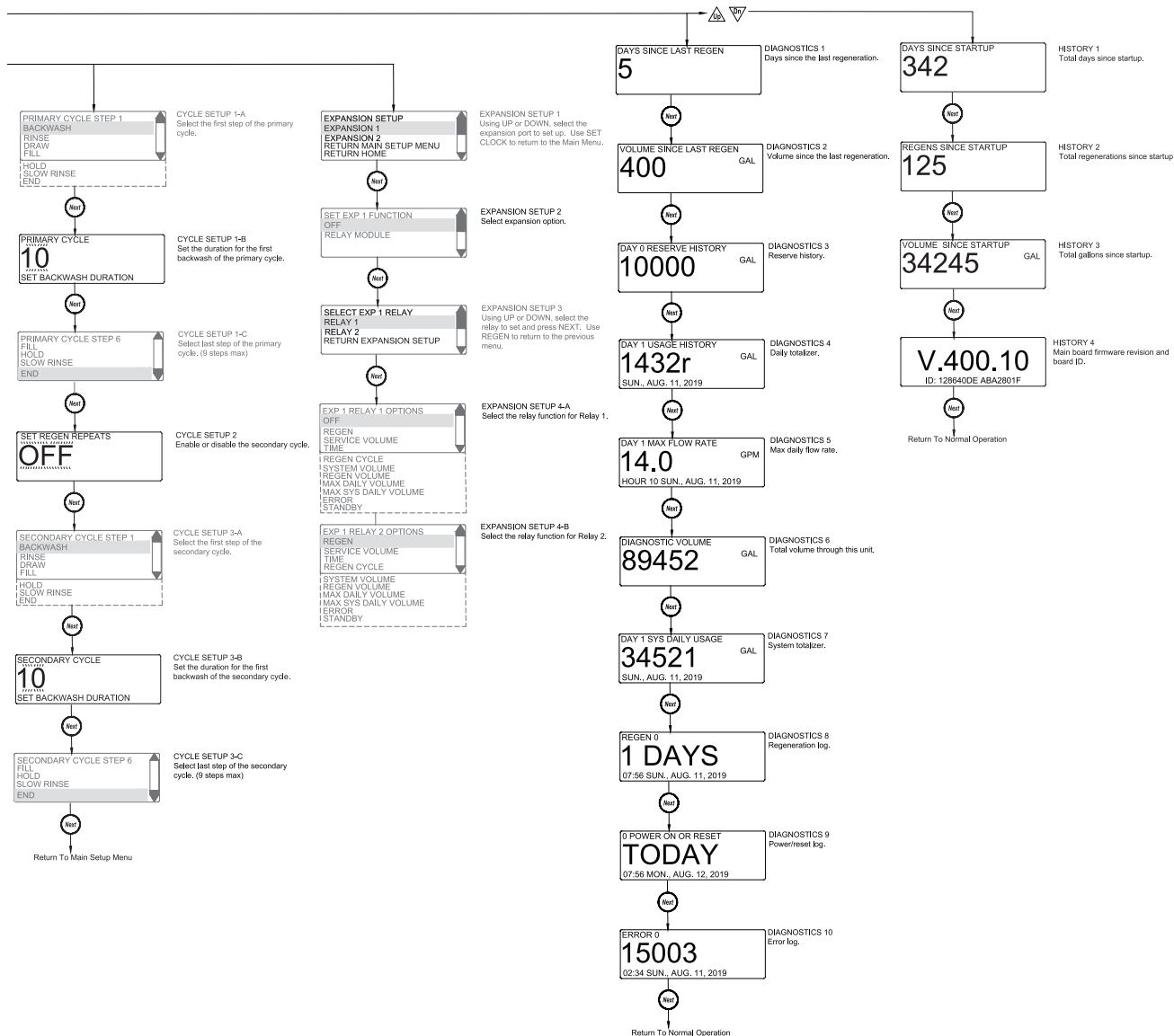
**Sequenza consigliata per le impostazioni di sistema (System Setup)**

1. Collegare tutti i cavi di cablaggio e di comunicazione.
2. Collegare l'alimentazione.
3. Selezionare System Setup dal menu Main Setup.
4. Selezionare la lingua da usare in System Setup 1.
5. Selezionare l'unità di misura corretta in System Setup 2.
6. Selezionare il numero corretto di unità in System Setup 3.
 - a. Impostando questo valore, all'unità in questione verrà assegnato lo stato di "Principale" (LEAD)
 - b. L'unità "Principale" (LEAD) stabilirà la comunicazione con le altre unità e trasferirà a loro le rimanenti impostazioni.
7. Scorrere le altre schermate di System Setup e settare correttamente.
8. Selezionare Installer Setup dal menu Main Setup e settare correttamente le impostazioni installatore.
9. Selezionare Cycle Setup dal menu Main Setup e impostare correttamente i cicli di rigenerazione.
10. Se si usa una scheda relè, selezionare Expansion Setup dal menu Main Setup e impostare correttamente i relè.

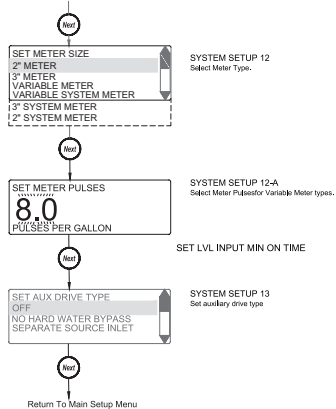
Guida rapida programmazione WS2

1. Le descrizioni e le impostazioni delle singole schermate sono dettagliate nelle pagine seguenti.
2. Alcune schermate sono state omesse per chiarezza.

GUIDA RAPIDA ALLA PROGRAMMAZIONE



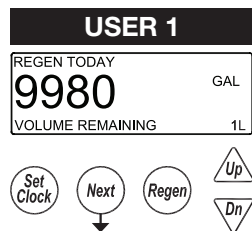
Continued from Previous Page



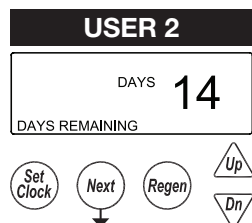
Elenco codici di errore

Codice	Descrizione
1001	Nessun impulso encoder
1002	Stallo imprevisto, azionamento principale
1003	Tempo di esecuzione troppo lungo, azionamento principale
1010	Dopo lo stallo, l'azionamento non riesce nell'operazione di svolgimento
14001	Coda messaggi piena
15003	Tempo di esecuzione troppo lungo, azionamento Bypass
15010	Tempo di esecuzione troppo breve, l'azionamento Bypass non può andare offline
15011	Tempo di esecuzione troppo breve, l'azionamento Bypass non può andare online
16001	Comunicazione persa con l'unità 2
16002	Comunicazione persa con l'unità 3
16003	Comunicazione persa con l'unità 4
18000	Reset eseguito
18001	Perdita di potenza
18002	Alimentazione ripristinata
20001	Tempo di esecuzione troppo lungo, azionamento AUX
20002	Tempo di esecuzione troppo breve durante svolgimento, azionamento AUX
20011	Tempo di esecuzione troppo breve, azionamento AUX
21xxx	Ripristino sistema da errore memoria

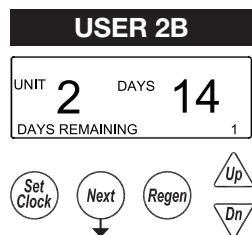
SCHERMATE UTENTE TIPO

**USER 1 - Capacità residua**

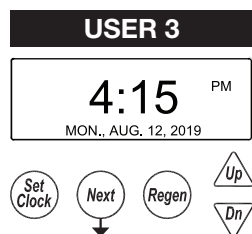
- Visualizza l'attuale capacità residua dell'unità
- Questa schermata non viene visualizzata sulle unità con capacità volumetrica disattivata
- Può essere ridotto manualmente tenendo premuta la freccia "down"
- Se l'unità è considerata LEAD, vicino al numero dell'unità viene visualizzata una "L".

**USER 2 - Giorni rimanenti, singola unità**

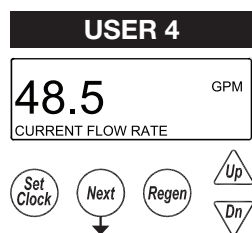
- Visualizza, per la singola unità, i giorni mancanti alla rigenerazione, in base alle impostazioni di rigenerazione forzata
- Questa schermata non viene visualizzata sulle unità con la rigenerazione forzata disattivata
- Nei sistemi, l'unità principale (LEAD) visualizza i giorni mancanti
- I giorni possono essere diminuiti manualmente tenendo premuta la freccia "down"

**USER 2B - Giorni rimanenti, Sistema**

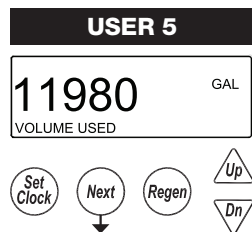
- L'unità "Principale" (LEAD) di un sistema visualizza i giorni mancanti a una rigenerazione, in base alle impostazioni di rigenerazione forzata.
- I display indicano anche a quale unità si riferisce la rigenerazione forzata attuale
 - I sistemi serie regen non visualizzano un'unità perché rigenerano tutte le unità in modo sequenziale

**USER 3 - Data/Ora**

- Visualizza la data e l'ora correnti

**USER 4 - Portata, Unità**

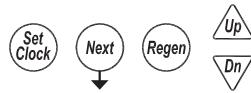
- Visualizza la portata attuale dell'unità

**USER 5 - Totalizzatore volume, Unità**

- Visualizza il volume totale dall'installazione / reset
- Resettabile a zero, quando si è in questa schermata, tenendo premuti i pulsanti "Set Clock" e "Regen"

SCHERMATE UTENTE TIPO (SEGUE)**USER 6**

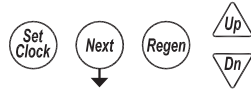
48.5 GPM
4 UNITS
SYSTEM FLOW RATE 1

**USER 6 - Portata, Sistema**

- Visualizza l'attuale portata combinata di tutte le unità del sistema
- Questa schermata non viene visualizzata su unità con serbatoio singolo o su sistemi con capacità volumetrica disattivata

USER 7

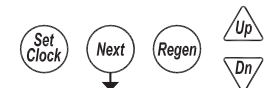
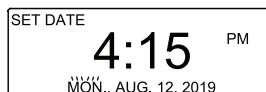
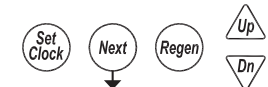
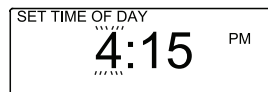
221980
SYSTEM GALLONS USED 1

**USER 7 - Totalizzatore volume, Sistema**

- Visualizza il volume totale del sistema dall'installazione/reset
- Resettabile a zero, quando si è in questa schermata, tenendo premuti i pulsanti "Set Clock" e "Regen"
- Questa schermata non viene visualizzata sulle unità con serbatoio singolo

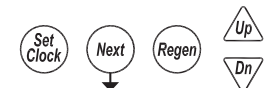
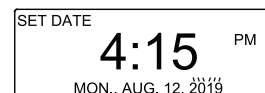
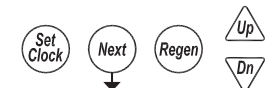
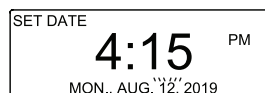
A USER 1

IMPOSTAZIONE DATA E ORA



SET TIME AND DATE

Vi si accede premendo Set Clock dalle schermate utente. Utilizzare le frecce UP / DOWN per scorrere fra le impostazioni disponibili.



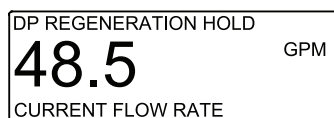
**RITORNO AL
NORMALE FUNZIONAMENTO**

NOTIFICHE



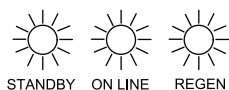
• REGEN TODAY (RIGENERA OGGI)

- Se lampeggiante, indica che la rigenerazione è stata impostata manualmente; può essere disattivata premendo e rilasciando il pulsante REGEN
- Una schermata fissa indica che la rigenerazione è stata programmata da requisiti di input e non può essere disattivata manualmente



• REGENERATION HOLD / REGENERATION START (ATTESA/INIZIO RIGENERAZIONE)

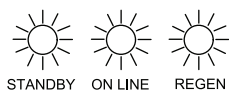
- In base alle impostazioni, il display lampeggerà "DP REGENERATION HOLD" o "DP REGENERATION START", a indicare la chiusura di un interruttore esterno Ingresso



• HIGH VOLUME (VOLUME ELEVATO)

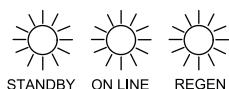
- Lo schermo lampeggia per indicare che il setpoint è stato raggiunto usando le uscite relè, per segnalare un elevato consumo di acqua. Tutti i LED lampeggiano e il relè con quel setpoint si chiude.
 - Lo schermo e il relè vengono resettati premendo qualsiasi pulsante
 - Il sistema funziona normalmente dietro lo schermo indicatore.
- Attivo solo se Timer 2 o Timer 3 è impostato su "Day & Gal" o "Day & Gal & System"

ERRORI



• NUMBER OF UNITS ERROR (ERRORE NUMERO UNITÀ)

- L'unità "Principale" (LEAD) di un sistema segnala un errore di perdita di comunicazione con un'unità lampeggiando
- Verificare il corretto funzionamento e la connettività dell'unità indicata
- Premendo qualsiasi pulsante, l'utente tornerà alla schermata di impostazione numero unità per correggere/verificare il numero di unità presenti nel sistema. Uscendo si ristabiliscono le comunicazioni
- Ogni unità del sistema si rigenererà, in base alle sue impostazioni, con il bypass per acqua dura



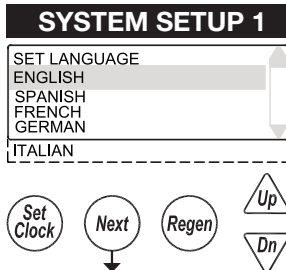
• ERRORE FUNZIONALE

- Sul display appariranno la scritta lampeggiante "Error" e il relativo codice su sfondo rosso
- L'unità tenterà di tornare in servizio ma non potrà rigenerarsi fino a quando l'errore non sarà resettato
- Vedere la sezione Risoluzione dei problemi per una descrizione dei possibili codici di errore.

SCHERMATE SYSTEM SETUP (IMPOSTAZIONI DI SISTEMA)

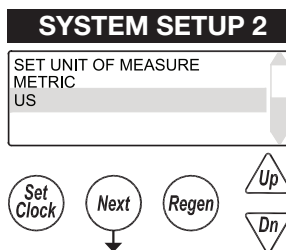
Vi si accede premendo NEXT e DOWN simultaneamente per >3 secondi e selezionando SYSTEM SETUP dal Main Menu. Nei sistemi multi-unità, programmare solo la valvola principale numero uno o l'unità LEAD.

- Le schermate System Setup saranno bloccate per le unità definite come "In ritardo" (LAG) in un sistema
 - Per disattivare il loro stato di "In ritardo" (LAG), le unità devono essere resettate, "Next" e "Regen" da qualsiasi schermata.



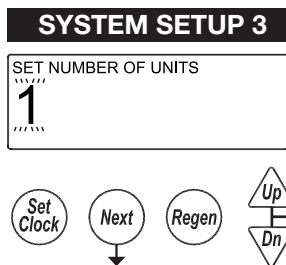
SYSTEM SETUP 1 - Selezionare la lingua

Seleziona una delle lingue disponibili per la visualizzazione del testo a display.



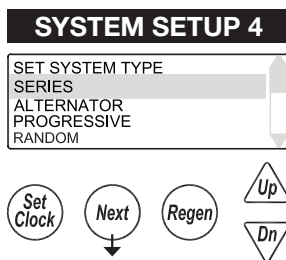
SYSTEM SETUP 2 - Impostare unità di misura

Seleziona le unità metriche o il formato US per le misure.



SYSTEM SETUP 3 - Impostare il numero di unità

Fino a 16 unità possono essere collegate in "daisy chain" utilizzando le porte di comunicazione in e out sui controlli.



SYSTEM SETUP 4 - Selezionare Funzionamento / Tipo di sistema

Questa schermata è disponibile solo se il numero di unità selezionate è maggiore di 1.

Serie: Tutte le unità sono sempre online a meno che non si stiano rigenerando.

- In un sistema in serie, la necessità di rigenerazione delle unità si presenta in base alle seguenti condizioni:

- Una qualsiasi unità raggiunge la capacità 0
- Rigenerazione forzata

- Una qualsiasi delle unità che necessita di rigenerazione avvierà la rigenerazione sequenziale di tutte le unità (rigenerazione in serie)

- I sistemi "Immediati" rigenerano tutte le unità in serie quando la prima unità raggiunge la capacità 0

- Le unità ritardate si rigenerano durante uno o più intervalli di rigenerazione ritardata

Alternator: Fa funzionare il sistema come un sistema alternato, con un'unità sempre offline in rigenerazione o completamente rigenerata.

- In un sistema alternato le unità vengono rigenerate come segue:

- L'unità LEAD attuale raggiunge la capacità 0

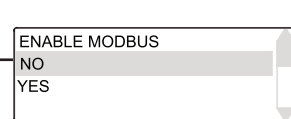
- Nei sistemi "Immediati" la rigenerazione avviene immediatamente e l'unità esaurita viene alternata con un'unità in standby completamente rigenerata.

- Nei sistemi "ritardati" l'unità esaurita viene alternata immediatamente con un'unità in standby completamente rigenerata, e la rigenerazione avverrà nella prossima fascia oraria disponibile.

- La rigenerazione dell'unità LEAD dipende dalle unità LAG

- La capacità della prima unità LAG scende fino al 15% della sua quota nell'ambito della capacità totale del sistema

- 1/3 per un sistema a 4 unità; 1/2 per un sistema a 3 unità



SYSTEM SETUP 3A - Per abilitare o disabilitare il Modbus

Abilita o disabilita il protocollo di comunicazione Modbus.

SCHERMATE SYSTEM SETUP (SEGUE)

- La capacità della seconda unità LAG scende fino al 15% della sua quota nell'ambito della capacità totale del sistema
 - 2/3 per un sistema a 4 unità
- I sistemi "ritardati" contrassegneranno come LEAD le unità in base alla capacità LAG, ma non si alterneranno con la capacità rimanente fino al prossimo tempo di ritardo disponibile.
- Rigenerazione forzata
 - 1 giorno; 1 unità si rigenera
 - Le rigenerazioni giornaliere verranno eseguite all'ora impostata per il primo intervallo di rigenerazione

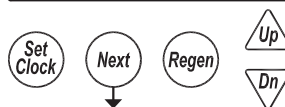
Progressive (Demand Recall): un'unità è sempre online, mentre le altre vengono aggiunte quando le unità online superano l'add-point di portata.

- Ulteriori unità vengono messe in linea quando:
 - L'add-point viene superato per 30 secondi
 - Tutte le unità necessarie per coprire le condizioni di portata saranno messe immediatamente in servizio se la portata supera il 120% dell'add-point.
- Le unità si portano allo stato Off quando
 - Il flusso del sistema si riduce al 95% del punto di addizione impostato / unità per 1 minuto.
- In un sistema "Demand recall" la necessità di rigenerazione di una qualsiasi unità si presenta in base alle seguenti condizioni:
 - Ogni unità raggiunge individualmente la capacità 0
 - I sistemi "immediati" rigenereranno le unità esaurite non appena le condizioni di portata attuali permetteranno alle unità esaurite di andare offline.
 - Le unità ritardate si alterneranno alle unità LEAD subito dopo l'esaurimento e le rigenereranno in occasione del prossimo slot disponibile.
 - Rigenerazione forzata
 - Per ogni slot di tempo ritardato verrà rigenerata un'unità (cioè un sistema con 4 unità necessiterà di 4 tempi di ritardo per rigenerare tutte le unità / numero di giorni impostato).
 - Le rigenerazioni giornaliere verranno eseguite all'ora impostata per il primo intervallo di rigenerazione
 - Le unità non possono rigenerarsi se le richieste di portata impongono che rimangano online
 - Le unità "immediate" si rigenerano immediatamente dopo che la portata permetterà loro di andare offline
 - Le unità ritardate si rigenerano durante il successivo slot di tempo disponibile
 - Le unità giornaliere si rigenerano durante il successivo slot di tempo

Random: Tutte le unità sono in linea. Le unità di questo sistema possono essere rigenerate in qualsiasi ordine casuale. La rigenerazione si avvia su un'unità quando la sua capacità volumetrica raggiunge lo zero. Quando un'unità è in fase di rigenerazione, qualsiasi altra richiesta di rigenerazione verrà ritardata fino al completamento della rigenerazione corrente.

SYSTEM SETUP 4A

SET FLOW ADD POINT
1
 GALLONS PER MINUTE

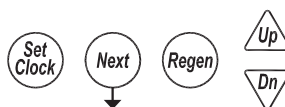


SYSTEM SETUP 4A - Impostare l'add-point di portata

- Disponibile solo su sistemi "Progressive"
- Imposta la portata che controlla il punto in cui più valvole vengono portate online o messe offline in base alla portata

SYSTEM SETUP 4B

SET AUTO RINSE DURATION
1:00



SYSTEM SETUP 4B - Impostare il risciacquo pre-servizio

- Disponibile solo su sistemi "Alternate"
- Le unità in standby eseguiranno un ciclo di risciacquo prima di entrare in servizio

SCHERMATE SYSTEM SETUP (SEGUE)

SYSTEM SETUP 5

SET BYPASS CONTROL
HARD WATER BYPASS
NO HARD WATER BYPASS
SEPARATE SOURCE INLET
SIMPLE ALT SHARING MAV
RELAY

SYSTEM SETUP 5 - Selezionare il controllo di bypass

- Le selezioni permettono l'abilitazione e il controllo dei tempi dell'azionamento motorizzato
- La disponibilità delle selezioni può variare in base al tipo di sistema
- Nella sezione "Temporizzazione personalizzata dell'azionamento motorizzato" alla fine della sezione programmazione è possibile configurare sequenze personalizzate



Hard water Bypass (Bypass acqua dura)

- Disponibile solo su unità singole
- L'unità bypasserà internamente l'acqua dura alle linee di servizio mentre è in rigenerazione

No Hardwater Bypass

- Ogni unità dispone di un isolamento per controllare il funzionamento del sistema e non fornirà acqua di servizio durante la rigenerazione
- I tempi di azionamento porteranno l'unità in servizio durante il riempimento

Separate Source (sorgente separata)

- Ogni unità dispone di un isolamento per controllare il funzionamento del sistema e non fornirà acqua di servizio durante la rigenerazione
- I tempi di azionamento manterranno le unità isolate durante l'intera sequenza di rigenerazione

Simple Alt Sharing MAV (Alt semplice, MAV condivisa)

- Disponibile solo se impostato su un sistema alternato a 2 unità
- Una "Semplice a 2 unità" condivide un MAV da collegare elettricamente alla connessione di bypass dell'unità "B" (LAG)

Relè

- Disponibile solo quando è installato il modulo di espansione relè opzionale e uno o entrambi i relè sono impostati su Standby
- L'isolamento avverrà attraverso il modulo di espansione relè opzionale; non inizializza il circuito di azionamento motorizzato BYPASS

Simple Alt Sharing MAV (Alt semplice, MAV condivisa)

- Disponibile solo se impostato su un sistema alternato a 2 unità
- Una "Semplice a 2 unità" condivide un MAV da collegare elettricamente alla connessione di bypass dell'unità "B" (LAG)

SYSTEM SETUP 6

SET CAPACITY
AUTO

SYSTEM SETUP 6 - Impostare la capacità dell'unità

- Disponibile solo unità di misura in formato US
- Permette il calcolo automatico della capacità del serbatoio o della capacità inserita dall'utente



SYSTEM SETUP 7

SET IONIC CAPACITY
200.0 GRAINS
x1000

SYSTEM SETUP 7 - Impostare la capacità ionica del serbatoio

- Disponibile solo unità di misura in formato US
- Utilizzato per il calcolo automatico della capacità dell'unità



SYSTEM SETUP 8

SET DAY CONTROL TYPE
28 DAY
7 DAY
OFF

SYSTEM SETUP 8 - Controllo rigenerazione forzata

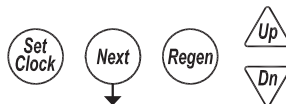
- Orologio 28 giorni: Utilizzato per rigenerare le unità in base a un numero impostato di giorni tra le rigenerazioni
- Orologio 7 giorni: Utilizzato per controllare la rigenerazione in base a giorni specifici
- OFF: I giorni non hanno controllo sulle rigenerazioni e non potranno essere selezionati se la capacità volumetrica è impostata su OFF



SCHERMATE SYSTEM SETUP (SEGUE)

SYSTEM SETUP 9

SET REGEN TYPE
IMMEDIATE
DELAYED 1
DELAYED 2
DELAYED 3
DELAYED 4



SYSTEM SETUP 9 - Controllo rigenerazione

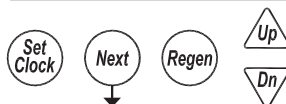
Delayed (ritardato) 1 – 4

- Ritarda la rigenerazione delle unità al raggiungimento di 0 galloni di capacità
- Permette di impostare fino a 4 intervalli di rigenerazione al giorno
- I sistemi con rigenerazione “delayed” (ritardata) toglieranno dal servizio un'unità con capacità 0 ed eseguiranno la rigenereranno all'orario programmato.
 - Una qualsiasi unità che necessiti di rigenerazione durante l'intervallo di tempo disponibile, potrà rigenerarsi. Potrà rigenerarsi solo un'unità alla volta
 - Le rigenerazioni in base ai giorni potranno avvenire durante l'intervallo di tempo Delayed 1
 - Le unità esaurite potranno rigenerarsi durante il prossimo slot di tempo di ritardo disponibile

Immediate - Rigenerazione immediata delle unità al raggiungimento della capacità 0

SYSTEM SETUP 10

SET RESERVE CALCS
OFF
ON



SYSTEM SETUP 10 - Calcolo automatico della riserva

Questa schermata non verrà visualizzata per le unità configurate come “Immediate”, capacità impostata su Off, o sistema multi-unità

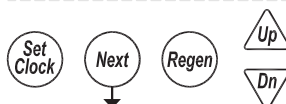
On: L'unità si rigenererà prima di raggiungere la capacità 0, in base ai trend di consumo precedenti

Richiede la rigenerazione ritardata

OFF: La rigenerazione viene programmata dopo aver raggiunto la capacità 0

SYSTEM SETUP 11

SET AUXILIARY INPUT
OFF
REGEN DELAYED
TIME REGEN DELAYED
START REGEN
START REGEN TIME
HOLD REGEN
LEVEL INPUT



SYSTEM SETUP 11 - Ingresso ausiliario

OFF

- L'ingresso ausiliario è disabilitato

REGEN RITARDATO

- Il controllo programmerà immediatamente una rigenerazione alla chiusura dell'interruttore
- I sistemi seguono la logica “delayed” (ritardata) rigenerando le unità flaggate negli slot orari disponibili

TEMPO DI RIGENERAZIONE RITARDATO

- Il controllo programmerà immediatamente una rigenerazione dopo 2 minuti cumulativi di chiusura dell'interruttore a intermittenza
- I sistemi seguono la logica “delayed” (ritardata) rigenerando le unità flaggate negli slot orari disponibili

START REGEN (INIZIO RIGEN)

- Il controllo farà partire una rigenerazione immediata alla chiusura dell'interruttore
- I sistemi seguono una "logica immediata" rigenerando tutte le unità flaggate in sequenza

START REGEN TIME (TEMPO INIZIO REGEN)

- Il controllo provvede alla rigenerazione immediata dopo 2 minuti cumulativi dell'interruttore a intermittenza

- I sistemi seguono una "logica immediata" rigenerando tutte le unità flaggate in sequenza

HOLD REGEN

- La rigenerazione non sarà consentita finché l'interruttore è chiuso
 - Le unità On0 si rigenerano immediatamente dopo l'apertura dell'interruttore di blocco (hold switch)
 - Se “Hold” è attivo e si supera l'orario impostato per la rigenerazione, le rigenerazioni “delayed” saranno ritardate fino al prossimo orario impostato

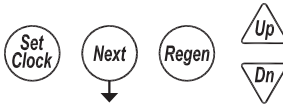
LEVEL INPUT (INPUT LIVELLO)

- Disponibile solo su unità singole
- La commutazione esterna può essere usata per controllare lo stato Online / Standby
 - La chiusura dell'interruttore farà passare l'unità in standby

SCHERMATE SYSTEM SETUP (SEGUE)

SYSTEM SETUP 11A

SET LVL INPUT MIN ON TIME
30
(mm:ss)

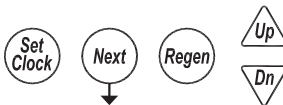


SYSTEM SETUP 11A - Opzione ingresso livello selezionata

Impostare una durata di tempo di chiusura dell'interruttore quando l'opzione Level Input è selezionata

SYSTEM SETUP 12

SET METER SIZE
2" METER
3" METER
VARIABLE METER
VARIABLE SYSTEM METER
3" SYSTEM METER
2" SYSTEM METER



SYSTEM SETUP 12 - Selezione dimensioni contatore

2" METER (contatore 2"): Impostazione per l'utilizzo di un contatore da 2"

3" METER (contatore 3"): Impostazione per l'utilizzo di un contatore da 3"

VARIABLE METER (contatore variabile): Usato per impostare l'ingresso del contatore con frequenza impulsi personalizzata, in genere per contatori non di fabbrica

VARIABLE SYSTEM METER (contatore sistema variabile): Disponibile solo su sistemi alternati a 2 unità. Il sistema condivide 1 contatore esterno collegato alla porta contatore dell'unità "In ritardo" (LAG).

3" SYSTEM METER (contatore sistema 3"): Disponibile solo su sistemi alternati a 2 unità.

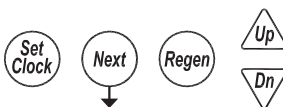
Il sistema condivide 1 contatore esterno collegato alla porta contatore dell'unità "In ritardo" (LAG).

2" SYSTEM METER (contatore sistema 2"): Disponibile solo su sistemi alternati a 2 unità.

Il sistema condivide 1 contatore esterno collegato alla porta contatore dell'unità "In ritardo" (LAG).

SYSTEM SETUP 12A

SET METER PULSES
8.0
PULSES PER GALLON



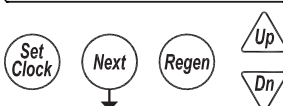
SYSTEM SETUP 12A - Impostazione Impulsi / Galloni Contatore

-Viene visualizzato solo se nella schermata precedente è stato selezionato "VARIABLE METER" o "VARIABLE SYSTEM METER"

-Impostare alla frequenza degli impulsi desiderata del dispositivo di misurazione installato

SYSTEM SETUP 13

SET AUX DRIVE TYPE
OFF
NO HARD WATER BYPASS
SEPARATE SOURCE INLET



SYSTEM SETUP 13- Azionamento ausiliario

- Le selezioni permettono l'abilitazione e il controllo dei tempi del circuito di azionamento motorizzato ausiliario

- Richiede un azionamento motorizzato di fabbrica da collegare al connettore AUX DRIVE

- Nella sezione "Temporizzazione personalizzata dell'azionamento motorizzato" alla fine della sezione programmazione è possibile configurare sequenze personalizzate

Off

- L'uscita dell'azionamento ausiliario è disabilitata

Valvola NHWB (no bypass acqua dura)

- Ogni unità dispone di un isolamento per controllare il funzionamento del sistema e non fornirà acqua di servizio durante la rigenerazione

- I tempi di azionamento porteranno l'unità in servizio durante il riempimento

Separate Source (sorgente separata)

- Ogni unità dispone di un isolamento per controllare il funzionamento del sistema e non fornirà acqua di servizio durante la rigenerazione

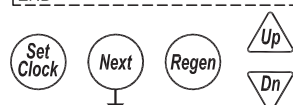
- I tempi di azionamento manterranno le unità isolate durante l'intera sequenza di rigenerazione

SCHERMATE CYCLE SETUP (IMPOSTAZIONI CICLO)

Vi si accede premendo NEXT e DOWN simultaneamente per >3 secondi e selezionando CYCLE SETUP dal Main Menu.

CYCLE SETUP 1A

SET CYCLE 1 STEP 1
 BACKWASH
 RINSE
 DRAW
 FILL
 HOLD
 SLOW RINSE
 END

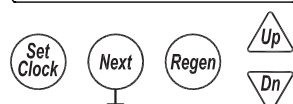


CYCLE SETUP 1A

Selezionare il primo step del ciclo di rigenerazione primaria.

CYCLE SETUP 1B

PRIMARY CYCLE
 10
 SET BACKWASH DURATION

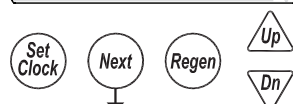


CYCLE SETUP 1B

Selezionare la durata del primo step del ciclo di rigenerazione primaria.

CYCLE SETUP 1C

PRIMARY CYCLE STEP 6
 FILL
 HOLD
 SLOW RINSE
 END



CYCLE SETUP 1C

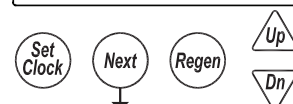
Selezionare il secondo step del ciclo di rigenerazione primaria.

Selezionare poi il tipo di step, inserire la durata e completare la definizione del ciclo di rigenerazione primaria.

Selezionare END come ultimo step del ciclo di rigenerazione primaria.

CYCLE SETUP 2

SET REGEN REPEATS
 OFF



CYCLE SETUP 2

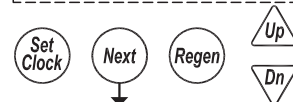
Selezionare "Regeneration repeats", 1-9 o OFF.

Ripete il ciclo di rigenerazione primaria il numero di volte selezionato prima di rigenerare una sola volta con il ciclo di rigenerazione secondaria.

Le seguenti schermate non verranno mostrate se "Regeneration repeats" è impostato su OFF.

CYCLE SETUP 3A

SET CYCLE 2 STEP 1
 BACKWASH
 RINSE
 DRAW
 FILL
 HOLD
 SLOW RINSE
 END

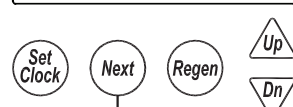


CYCLE SETUP 3A

Selezionare il primo step del ciclo di rigenerazione secondaria.

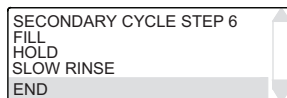
CYCLE SETUP 3B

SET CYCLE 2 DURATION
 10
 SET BACKWASH DURATION



CYCLE SETUP 3B

Selezionare durata del primo step del ciclo di rigenerazione secondaria.

SCHERMATE CYCLE SETUP (SEGUE)**CYCLE SETUP 3C**

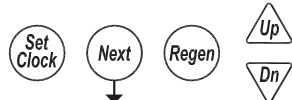
SECONDARY CYCLE STEP 6
FILL
HOLD
SLOW RINSE
END

CYCLE SETUP 3C

Selezionare il secondo step del ciclo di rigenerazione secondaria.

Selezionare poi il tipo di step, inserire la durata e completare la definizione del ciclo di rigenerazione secondaria.

Selezionare END come ultimo step del ciclo di rigenerazione secondaria.



**RITORNO AL
MAIN MENU**

SCHERMATE EXPANSION SETUP (IMPOSTAZIONI ESPANSIONE)

Vi si accede premendo NEXT e DOWN simultaneamente per >3 secondi e selezionando EXPANSION SETUP dal Main Menu.

EXPANSION SETUP 1

EXPANSION SETUP
EXPANSION 1
EXPANSION 2
RETURN MAIN SETUP MENU
RETURN HOME

EXPANSION SETUP 1

Selezionare la porta di espansione, 1 o 2, che si intende modificare.

EXPANSION SETUP 2

SET EXP 1 FUNCTION
OFF
RELAY MODULE

EXPANSION SETUP 2

Selezionare la scheda di espansione installata o OFF se non è installata alcuna scheda di espansione.

EXPANSION SETUP 2A

SELECT EXP 1 RELAY
RELAY 1
RELAY 2
RETURN EXPANSION SETUP

EXPANSION SETUP 2A

Se è stato selezionato RELAY MODULE da Expansion Setup 2, selezionare il relè da modificare.

EXPANSION SETUP 2B

EXP 1 RELAY 1 OPTIONS
OFF
REGEN
SERVICE VOLUME
TIME
REGEN CYCLE
SYSTEM VOLUME
REGEN VOLUME
MAX DAILY VOLUME
MAX SYS DAILY VOLUME
ERROR
STANDBY

EXPANSION SETUP 2B

Selezionare la modalità di funzionamento del relè oppure OFF se il relè non sarà utilizzato.

OFF - Il relè non è utilizzato

REGEN - Il relè viene eccitato mentre il controllo sta rigenerando

SERVICE VOLUME (Volume Servizio) - Il relè viene eccitato, solo durante il servizio, per la quantità specificata di volume utilizzato e per un periodo di tempo determinato

TIME (Tempo) - Il relè viene eccitato trascorso il periodo di tempo impostato dopo l'inizio della rigenerazione e rimarrà eccitato per un periodo di tempo determinato

REGEN CYCLE (Ciclo Rigen) - Il relè viene eccitato all'avvio di un ciclo specificato e rimarrà eccitato per un periodo di tempo determinato

SYSTEM VOLUME (Volume Sistema) - Il relè viene eccitato una volta raggiunto un volume specificato, in base al consumo combinato del volume di tutte le unità del sistema e rimane eccitato per un periodo di tempo determinato. Disponibile solo sull'unità "Principale" (LEAD) di un sistema.

REGEN VOLUME (Volume Rigen) - Il relè viene eccitato, durante il servizio e in rigenerazione, al raggiungimento di una determinata portata e per un periodo di tempo determinato

MAX DAILY VOLUME (Volume Massimo Giornaliero) - Il relè viene eccitato in base al consumo dell'unità, al raggiungimento di un volume giornaliero determinato, e attiva un allarme consumo. "HIGH VOLUME ERROR" (Errore Volume Elevato) lampeggia sullo schermo mentre l'unità continua a funzionare normalmente. Premendo un qualsiasi pulsante si resetta il relè e si ritorna alle schermate utente.

MAX SYS DAILY VOLUME (Volume Massimo Giornaliero Sistema) - Il relè è eccitato, ad una quantità specificata, in base al consumo combinato del volume di tutte le unità del sistema. "HIGH VOLUME ERROR" (Errore Volume Elevato) lampeggia sullo schermo mentre l'unità continua a funzionare normalmente. Premendo un qualsiasi pulsante si resetta il relè e si ritorna alle schermate utente. Disponibile solo sull'unità LEAD di un sistema.

ERROR - Il relè è eccitato per segnalare una condizione di errore

STANDBY - Il relè è eccitato in base allo stato di Standby dell'unità. I relè potrebbero essere usati per controllare le valvole esterne o per segnalare lo stato Online di un'unità.

SCHERMATE EXPANSION SETUP (SEGUE)

EXPANSION SETUP 2B-1A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 SERVICE VOLUME

EXPANSION SETUP 2B-1A VOLUME DI SERVIZIO

- Inserire il volume al quale il relè deve attivarsi

EXPANSION SETUP 2B-1B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

EXPANSION SETUP 2B-1B VOLUME DI SERVIZIO

- Inserire il tempo totale durante il quale il relè rimarrà attivato

EXPANSION SETUP 2B-2A

SET EXP 1 RLY 1 DLY TIME
 10:00
 RELAY START DELAY

EXPANSION SETUP 2B-2A TIME

- Inserire il tempo di ritardo, dopo l'inizio della rigenerazione, prima di eccitare il relè

EXPANSION SETUP 2B-2B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

EXPANSION SETUP 2B-2B TIME

- Inserire il tempo totale durante il quale il relè rimarrà attivato

EXPANSION SETUP 2B-3A

SET RELAY 1 CYCLE
 BACKWASH
 RINSE
 DRAW
 FILL
 HOLD
 SLOW RINSE

EXPANSION SETUP 2B-3A CICLO RIGENERAZIONE

- Selezionare il ciclo di rigenerazione per eccitare il relè

EXPANSION SETUP 2B-3B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

EXPANSION SETUP 2B-3B CICLO RIGENERAZIONE

- Inserire il tempo totale durante il quale il relè rimarrà attivato

EXPANSION SETUP 2B-4A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 SYSTEM VOLUME

EXPANSION SETUP 2B-4A VOLUME SISTEMA

- Inserire il volume al quale il relè deve attivarsi

EXPANSION SETUP 2B-4B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

EXPANSION SETUP 2B-4B VOLUME SISTEMA

- Inserire il tempo totale durante il quale il relè rimarrà attivato

SCHERMATE EXPANSION SETUP (SEGUE)

EXPANSION SETUP 2B-5A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 REGEN VOLUME

EXPANSION SETUP 2B-5A VOLUME RIGEN

- Inserire il volume al quale il relè deve attivarsi

EXPANSION SETUP 2B-5B

SET EXP 1 RLY 1 ON TIME
 3:00
 RELAY ON TIME

EXPANSION SETUP 2B-5B VOLUME RIGEN

- Inserire il tempo totale durante il quale il relè rimarrà attivato

EXPANSION SETUP 2B-6A

SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 MAX DAILY VOLUME

EXPANSION SETUP 2B-6A VOLUME MASSIMO GIORNALIERO

- Inserire il volume al quale il relè deve attivarsi

EXPANSION SETUP 2B-7A

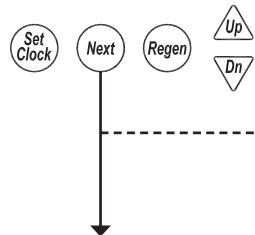
SET EXP 1 RLY 1 VOLUME
 20 GAL
 MAX SYS DAILY VOLUME

EXPANSION SETUP 2B-7A VOLUME MASSIMO GIORNALIERO SISTEMA

- Inserire il volume al quale il relè deve attivarsi

SCHERMAE INSTALLER SETUP (IMPOSTAZIONI INSTALLATORE)

Vi si accede premendo NEXT e DOWN simultaneamente per >3 secondi e selezionando INSTALLER SETUP dal Main Menu.

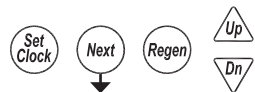


INSTALLER 1 - Impostazione durezza

Impostare la durezza dell'acqua in entrata, in grani.

- Questa schermata è disponibile solo se impostata su unità di misura in formato US.
- Questa schermata è disponibile solo se System Setup 6 è impostato su AUTO.

Impostare il giorno corrente e i giorni di rigenerazione, se impostato come orologio 7 giorni in System Setup 8. Vedere pagina successiva.



INSTALLER 2 - Impostazione dei giorni fra una rigenerazione e l'altra (rigenerazione forzata)

Impostare la rigenerazione forzata. 1-28 giorni tra le rigenerazioni o, se impostato su 7 giorni, vedere le impostazioni per i 7 giorni alla pagina successiva. OFF sarà visualizzato solo se si è selezionato "OFF" in System Setup 8.

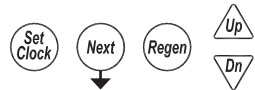
- Le impostazioni saranno basate sul tipo di controllo di rigenerazione forzata impostato nella configurazione del sistema.
- Off sarà visualizzato per le unità con rigenerazione forzata disattivata

1 – 28: Quando è impostato in rigenerazione forzata 28 giorni

• Impostare i giorni tra una rigenerazione e l'altra

1 – 7: Quando è impostato sui 7 giorni

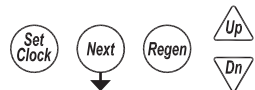
- Attivare o disattivare la rigenerazione per ogni specifico giorno della settimana, domenica - sabato



INSTALLER 3 - Impostazione ora di apertura rigenerazione ritardata (ore)

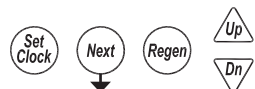
- È possibile impostare un massimo di 4 intervalli di rigenerazione. Impostare l'ora di apertura (ora:minuto) e di chiusura (ora:minuto) per ogni intervallo.

- Impostare il tempo di ritardo di rigenerazione, ora (AM / PM cambia a mezzanotte)



INSTALLER 4 - Impostazione ora di apertura rigenerazione ritardata (minuti)

- Impostare il tempo di ritardo di rigenerazione, minuto



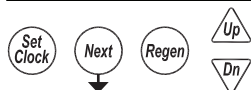
INSTALLER 5 - Impostazione ora di chiusura rigenerazione ritardata (ore)

- Impostare il tempo di ritardo di rigenerazione, ora (AM / PM cambia a mezzanotte)

SCHERMATE INSTALLER SETUP (SEGUE)

INSTALLER 6

SET REGEN TIME 1 MINUTE
 3:00 AM
 CLOSE TIME MINUTES

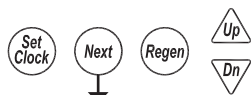


INSTALLER 6 - Impostazione ora di chiusura rigenerazione ritardata (minuti)

- Impostare il tempo di ritardo di rigenerazione, minuto
- Se configurato per più intervalli di rigenerazione ritardata, ripetere gli step Installatore da 3 a 6 per ogni intervallo aggiuntivo

INSTALLER 7

SET ENERGY SAVER MODE
 NO
 YES



INSTALLER 7 - Impostazione modalità di risparmio energetico

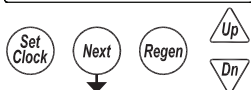
- Quando abilitata, la retroilluminazione si spegne dopo cinque minuti di assenza di flusso e se non vengono premuti tasti

**RITORNO AL
NORMALE
FUNZIONAMENTO**

OPZIONE 7 GIORNI

INSTALLER 2A

SET SUNDAY REGEN
 NO

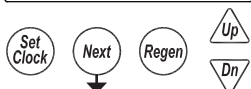


INSTALLER 2A

- Utilizzare UP o DOWN per passare da YES a NO per controllare la rigenerazione per ogni giorno
- Premere NEXT per passare al giorno successivo
- Ripetere per ogni giorno della settimana (es. nessuna rigenerazione la domenica)

INSTALLER 2B

SET SATURDAY REGEN
 NO



INSTALLER 2B

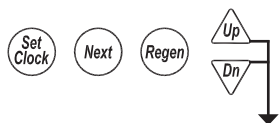
- Usare UP o DOWN per passare da YES a NO (es. rigenerazione il sabato)

INSTALLER 3

(vedere pagina precedente)

SCHERMATE DIAGNOSTICA

Nota: Tutte le validazioni temporali riportate sulle schermate di diagnostica sono in formato 24 ore.



Si accede premendo UP e DOWN simultaneamente per >3 secondi.

DIAGNOSTIC 1

DAYS SINCE LAST REGEN
5

DIAGNOSTIC 1

Giorni dall'ultima rigenerazione.

Tutte le schermate dello Storico Diagnostica possono essere resettate usando la sequenza History Reset (Resetta Storico) dalla schermata Diagnostics 1. Tenendo premuti i pulsanti Set Clock e Regen per > 3 secondi si avvia un totalizzatore o il reset storico.

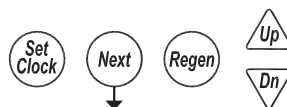


DIAGNOSTIC 2

VOLUME SINCE LAST REGEN
400 GAL

DIAGNOSTIC 2

Volume dall'ultima rigenerazione.

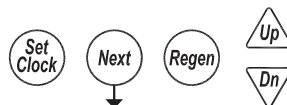


DIAGNOSTIC 3

DAY 0 RESERVE HISTORY
10000 GAL

DIAGNOSTIC 3

- Visualizza lo storico riserva
- Non viene visualizzato su sistemi o unità con riserva impostata su OFF
- Utilizzare le frecce UP e DN per scorrere lo storico di ogni giorno
 - Il giorno 0 è la riserva di oggi (uso previsto per domani)
 - 1 era la riserva di ieri (uso previsto per oggi)



DIAGNOSTIC 4

DAY 1 USAGE HISTORY
1432r GAL
SUN., AUG. 11, 2019

DIAGNOSTIC 4

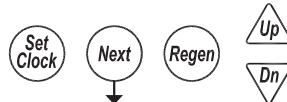
Storico del volume utilizzato.

Utilizzare le frecce UP e DOWN per selezionare un giorno.

0 = Oggi

1 = Ieri

127 = 127 giorni fa (max.)



**Premere
simultaneamente
UP e DOWN.**

Se quel giorno si è verificata una rigenerazione, apparirà una "r" dopo la quantità di volume.

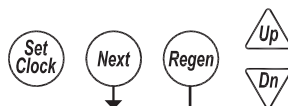
**ANDARE A
DIAGNOSTIC 5**

**ANDARE A
DIAGNOSTIC 4A**

SCHERMATE DIAGNOSTICA (SEGUE)

DIAGNOSTIC 4A

DAY 1 HOURLY USAGE
140r GAL
 HOUR 00 SUN., AUG. 11, 2019

**DIAGNOSTIC 4A**

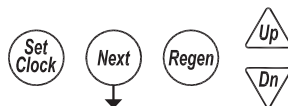
Storico orario del consumo del volume.

Usa la freccia UP e DOWN per selezionare le ore del giorno.

Riporta l'utente a USE Day 0 nella schermata Diagnostic 4.

DIAGNOSTIC 5

DAY 1 MAX FLOW RATE
14.0 GPM
 HOUR 10 SUN., AUG. 11, 2019

**DIAGNOSTIC 5**

• Visualizza la portata massima e l'ora in cui si è verificata

• Utilizzare le frecce UP e DN per scorrere lo storico di 128 giorni

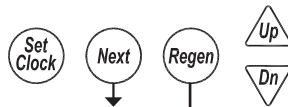
- Day 0 è oggi

- Day 1 era ieri

Premere
simultaneamente UP
e DOWN.

DIAGNOSTIC 5A

DAY 1 HOURLY FLOW RATE
9.0 GPM
 HOUR 08 SUN., AUG. 11, 2019

**DIAGNOSTIC 5A**

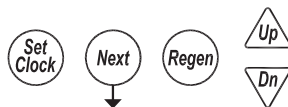
Storico orario della portata massima.

Utilizzare le frecce UP e DOWN per selezionare le ore del giorno dalla schermata 5.

Riporta l'utente a USE Day 0 nella schermata Diagnostic 5.

DIAGNOSTIC 6

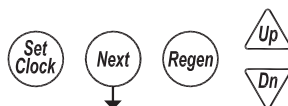
DIAGNOSTIC VOLUME
89452 GAL

**DIAGNOSTIC 6**

Volume totale attraverso l'unità.

DIAGNOSTIC 7

DAY 1 SYS DAILY USAGE
34521 GAL
 SUN., AUG. 11, 2019

**DIAGNOSTIC 7**

Cronologia totale del volume utilizzato dal sistema.

Utilizzare le frecce UP e DOWN per selezionare un giorno.

0 = Oggi

1 = Ieri

127 = 127 giorni fa (max.)

Premere
simultaneamente
UP e DOWN.

ANDARE A
DIAGNOSTIC 8

ANDARE A
DIAGNOSTIC 7A

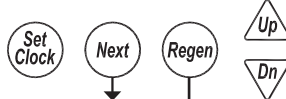
SCHERMATE DIAGNOSTICA (SEGUE)



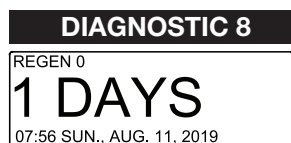
DIAGNOSTIC 7A

Cronologia oraria del volume totale del sistema.

Utilizzare le frecce UP e DOWN per selezionare le ore del giorno dalla schermata 7.

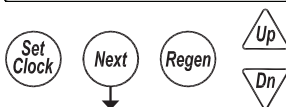


→ Riporta l'utente a USE Day 0 nella schermata Diagnostic 7.



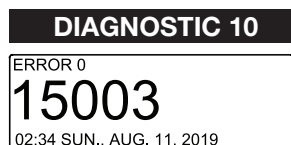
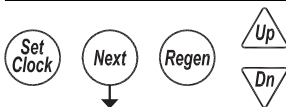
DIAGNOSTIC 8

- Visualizza l'ora e il giorno delle ultime 40 rigenerazioni
- Utilizzare le frecce UP e DOWN per scorrere ogni rigenerazione salvata



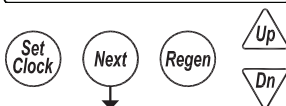
DIAGNOSTIC 9

- Visualizza l'ora e il giorno delle ultime 20 accensioni/reset
- Usare le frecce UP e DOWN per visualizzare in sequenza le accensioni/reset salvati



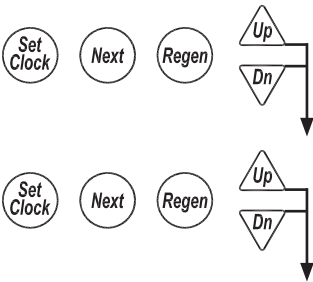
DIAGNOSTIC 10

- Visualizza l'ora e il giorno degli ultimi 20 errori
- Utilizzare le frecce UP e DOWN per scorrere gli errore salvati

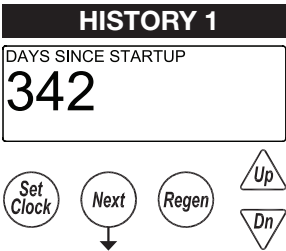


**RITORNO ALLA
SCHERMATA UTENTE**

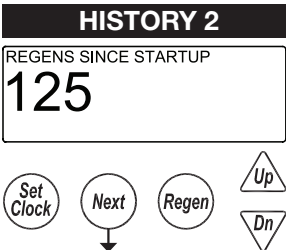
STORICO VALVOLA



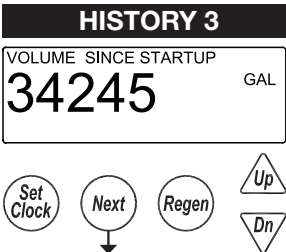
Si accede premendo simultaneamente UP e DOWN per >3 secondi, poi premendo nuovamente UP e DOWN per >3 secondi.
Non resettabile



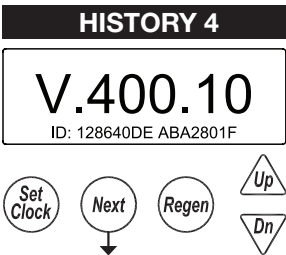
HISTORY 1
Giorni totali dall'avvio.
Il tempo si accumula solo mentre l'unità è collegata.



HISTORY 2
Rigenerazioni totali dall'avvio.



HISTORY 3
Volume totale trattato dall'avvio.

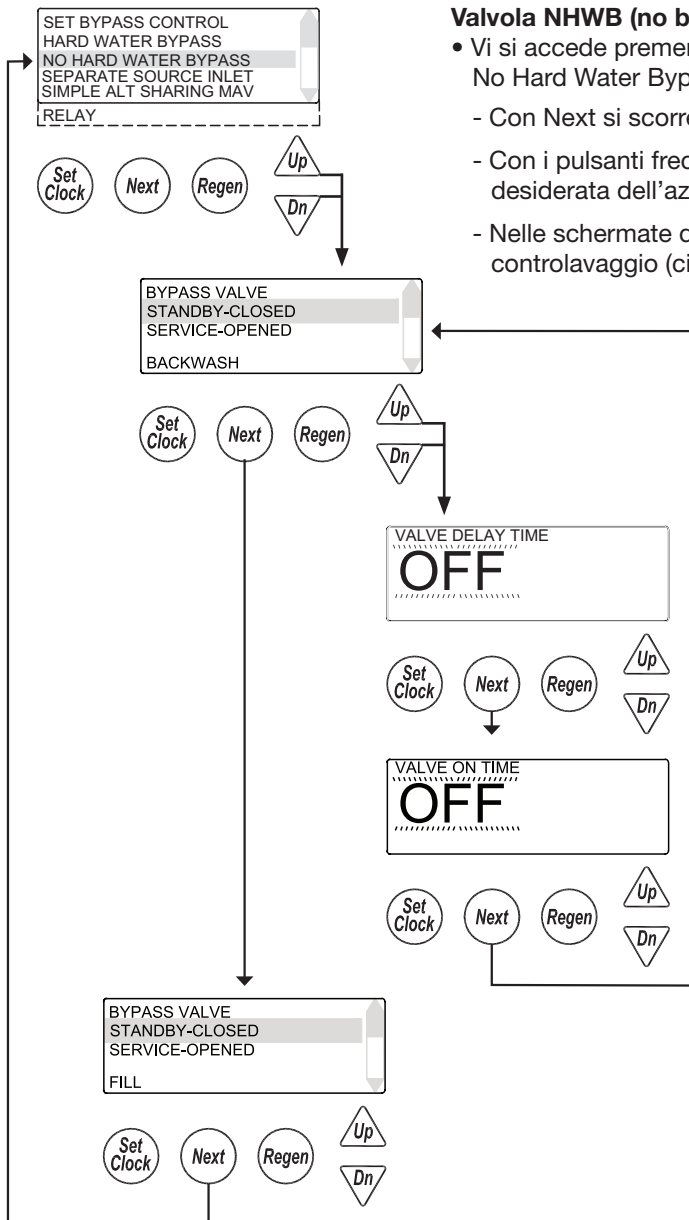


HISTORY 4
Software scheda principale

**RITORNO AL NORMALE
FUNZIONAMENTO**

TEMPORIZZAZIONE AZIONAMENTO USCITA AUSILIARIA PERSONALIZZATA

- Utilizzato per modificare la sequenza di temporizzazione standard della valvola di isolamento motorizzata per una temporizzazione completamente personalizzata dei circuiti di azionamento
 - Esistono impostazioni separate per il System Setup 5 e il System Setup 13. La procedura di impostazione si applica a entrambi.
- La personalizzazione va fatta dopo aver definito la sequenza del ciclo di rigenerazione

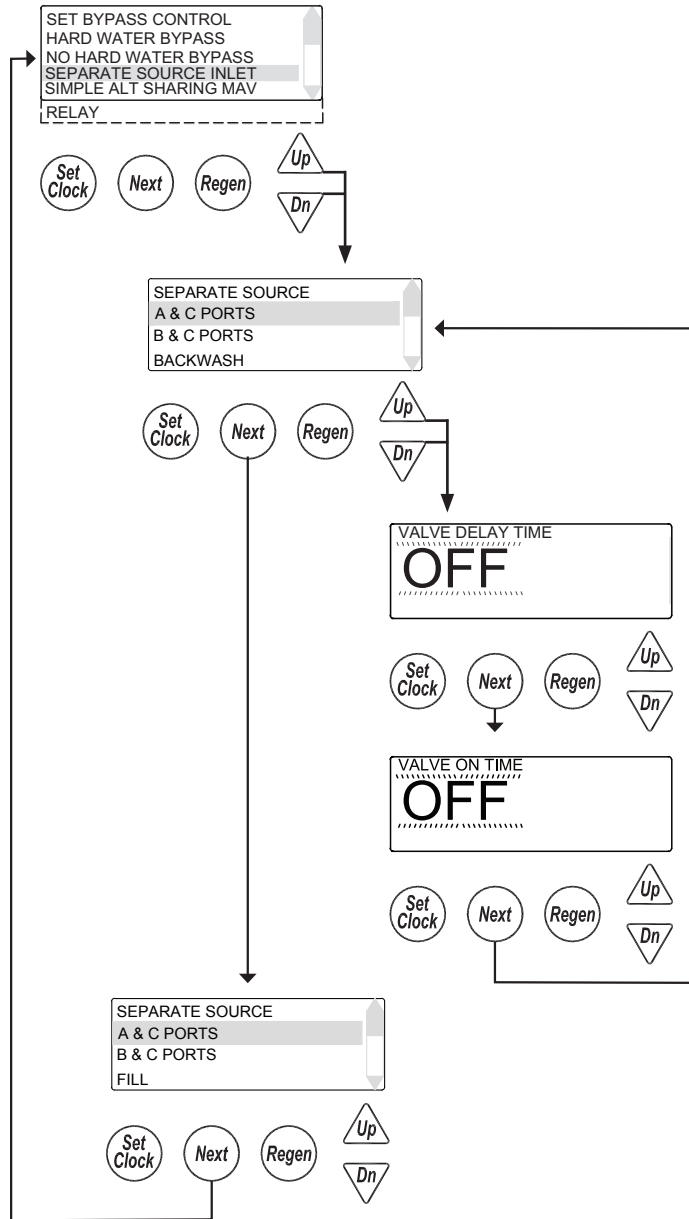


Valvola NHWB (no bypass acqua dura)

- Vi si accede premendo simultaneamente le frecce UP e DOWN dalla selezione No Hard Water Bypass in System Setup 5
 - Con Next si scorre fra i cicli del programma di rigenerazione
 - Con i pulsanti freccia si passa da Standby a Online per indicare la posizione desiderata dell'azionamento durante il ciclo di rigenerazione in questione.
 - Nelle schermate di esempio, l'azionamento "Bypass" passerà a offline per il controlavaggio (ciclo 1) e a online per il riempimento (ciclo 5).

- La temporizzazione può essere ulteriormente personalizzata per ciclo aggiungendo un tempo di ritardo alla sequenza
 - Vi si accede premendo simultaneamente le frecce UP e DOWN nelle schermate dell'azionamento
 - Impostando "Start Time" (Ora di inizio) si ritarda l'inizio del passaggio dopo aver raggiunto il ciclo impostato*
 - In una seconda schermata si imposta poi il tempo durante il quale l'unità mantiene la posizione impostata prima di tornare alla posizione precedente.
 - "Regen" si illuminerà per indicare che a una sequenza è stata associata una modifica di tempo
- *(Intervallo: 1 secondo - l'intera durata del ciclo di rigenerazione è personalizzabile)

TEMPORIZZAZIONE DELL'AZIONAMENTO AUXILIARY OUTPUT PERSONALIZZATA (CONTINUA)



Ingresso sorgente separata:

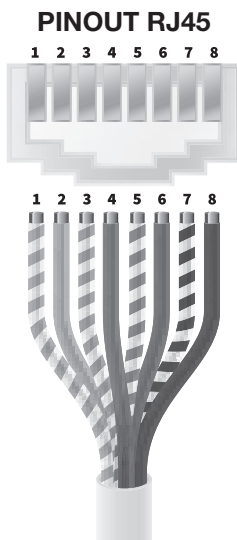
- Vi si accede premendo simultaneamente le frecce UP e DOWN dalla selezione Ingresso sorgente separata in System Setup 5
 - Con Next si scorre fra i cicli del programma di rigenerazione
 - Con i pulsanti freccia si passa da Standby a Online per indicare la posizione desiderata dell'azionamento durante il ciclo di rigenerazione in questione.
- La temporizzazione può essere ulteriormente personalizzata per ciclo aggiungendo un tempo di ritardo alla sequenza
 - Vi si accede premendo simultaneamente le frecce UP e DOWN nelle schermate dell'azionamento
 - Impostando "Start Time" (Ora di inizio) si ritarda l'inizio del passaggio dopo aver raggiunto il ciclo impostato
 - In una seconda schermata si imposta poi il tempo durante il quale l'unità mantiene la posizione impostata prima di tornare alla posizione precedente.
 - "Regen" si illuminerà per indicare che a una sequenza è stata associata una modifica di tempo

INFORMAZIONI MODBUS

Le valvole WS2H, WS2HF e WS3 possono usare il Modbus attraverso una connessione RS485 half-duplex utilizzando il connettore COMM IN sul primo controllo in un sistema. Il baud rate è regolabile da 9600 a 115200 (valore predefinito).

Per abilitare il Modbus, selezionare System Setup 3 ("Set Number of Units") e tenere premuti i tasti freccia UP e DOWN per >3 secondi. Quando appare la schermata di abilitazione del Modbus, selezionare "Yes" dal menu e premere NEXT. Selezionare il baud rate desiderato e premere AVANTI. Impostare l'indirizzo del dispositivo (0 - 247), quindi premere AVANTI.

Cavo T568B standard



1	Bianco/arancione
2	Arancione
3	Bianco/verde
4	Blu
5	Bianco/blu
6	Verde
7	Bianco/marrone
8	Marrone

Per il cablaggio a una connessione RS485 su un PLC

- Il connettore RJ45 è collegato alla porta Incoming (Modbus) sull'unità 1
- I cavi bianco/arancione e bianco/verde si collegano entrambi a PLC DATA+
- I cavi arancione e verde si collegano entrambi a PLC DATA-
- I cavi marrone e bianco/blu si collegano alla messa a terra (GND) del PLC, se necessario

Cablaggio per USB a RS485 Adapter ULinx 485USBTB-4W

Pin	Funzione	Colori cavi T-568B
1	TDA(-)	GRN (verde)
2	TDB(+)	WHT/GRN (bianco/verde)
3	RDA(-)	ORG (arancio)
4	RDB(+)	WHT/ORG (bianco/arancio)
5	GND	BRN e WHT/BLU (marrone e bianco/blu)

INFORMAZIONI SU MODBUS (CONTINUA)

Registro Modbus	Descrizione	Valori validi	Proprietà
40001	Anno	0-99	R/W
40002	Mese	1-12	R./W
40003	Giorno	1-31	R/W
40004	Giorno della settimana	0-6	R/W
40005	Ora (formato 24 ore)	0-23	R/W
40006	Minuti	0-59	R/W
40007	Secondi	0-59	R/W
40008	Giorni restanti fino alla prossima rigenerazione		R
40009	Portata sistema x 10 (GPM o LPM)		R
40010	Word alta Totale Sistema (GAL o L)		R
40011	Word bassa Totale Sistema (GAL o L)		R
40012	Unità rigen	1-16	R/W
40013	Portata Valvola 1		R
40014	Word alta Capacità rimanente Valvola 1 (GAL o L)		R
40015	Word bassa Capacità rimanente Valvola 1 (GAL o L)		R
40016	Word alta Consumo totale Valvola 1 (GAL o L)		R
40017	Word bassa Consumo totale Valvola 1 (GAL o L)		R
40018	Word alta Flag Valvola 1 (GAL o L)		R
40019	Word bassa Flag Valvola 1 (GAL o L)		R
40020	Valore errore valvola 1		R
	I registri Valvole da 2 a 15 contengono le stesse informazioni della valvola 1 e si ripetono. Per esempio, il registro 40021 è la portata della valvola 2, il registro 40029 è la portata della valvola 3 e così via.		
40133	Portata Valvola 16		R
40134	Word alta Capacità rimanente Valvola 16 (GAL o L)		R
40135	Word bassa Capacità rimanente Valvola 16 (GAL o L)		R
40136	Word alta Consumo totale Valvola 16 (GAL o L)		R
40137	Word bassa Consumo totale Valvola 16 (GAL o L)		R
40138	Word alta Flag Valvola 16 (GAL o L)		R
40139	Word bassa Flag Valvola 16 (GAL o L)		R
40140	Valore errore valvola 16		R
40141	Unità di rigenerazione successiva (byte superiore) e Giorni rimanenti (byte inferiore)		R
40142	Stato valvola 1	0-Non collegato 1-Servizio 2-Riempimento di servizio 3-Riempimento rigen 4-Rigen 5-Risciacquo rigen 6-Errore 7-Standby	R
40143	Stato valvola 2		R
40144	Stato valvola 3		R
40145	Stato valvola 4		R
40146	Stato valvola 5		R
40147	Stato valvola 6		R
40148	Stato valvola 7		R
40149	Stato valvola 8		R
40150	Stato valvola 9		R
40151	Stato valvola 10		R
40152	Stato valvola 11		R
40153	Stato valvola 12		R
40154	Stato valvola 13		R
40155	Stato valvola 14		R
40156	Stato valvola 15		R
40157	Stato valvola 16		R

INFORMAZIONI SU MODBUS (CONTINUA)

Unità di rigenerazione successiva (byte superiore) e Giorni rimanenti (byte inferiore)

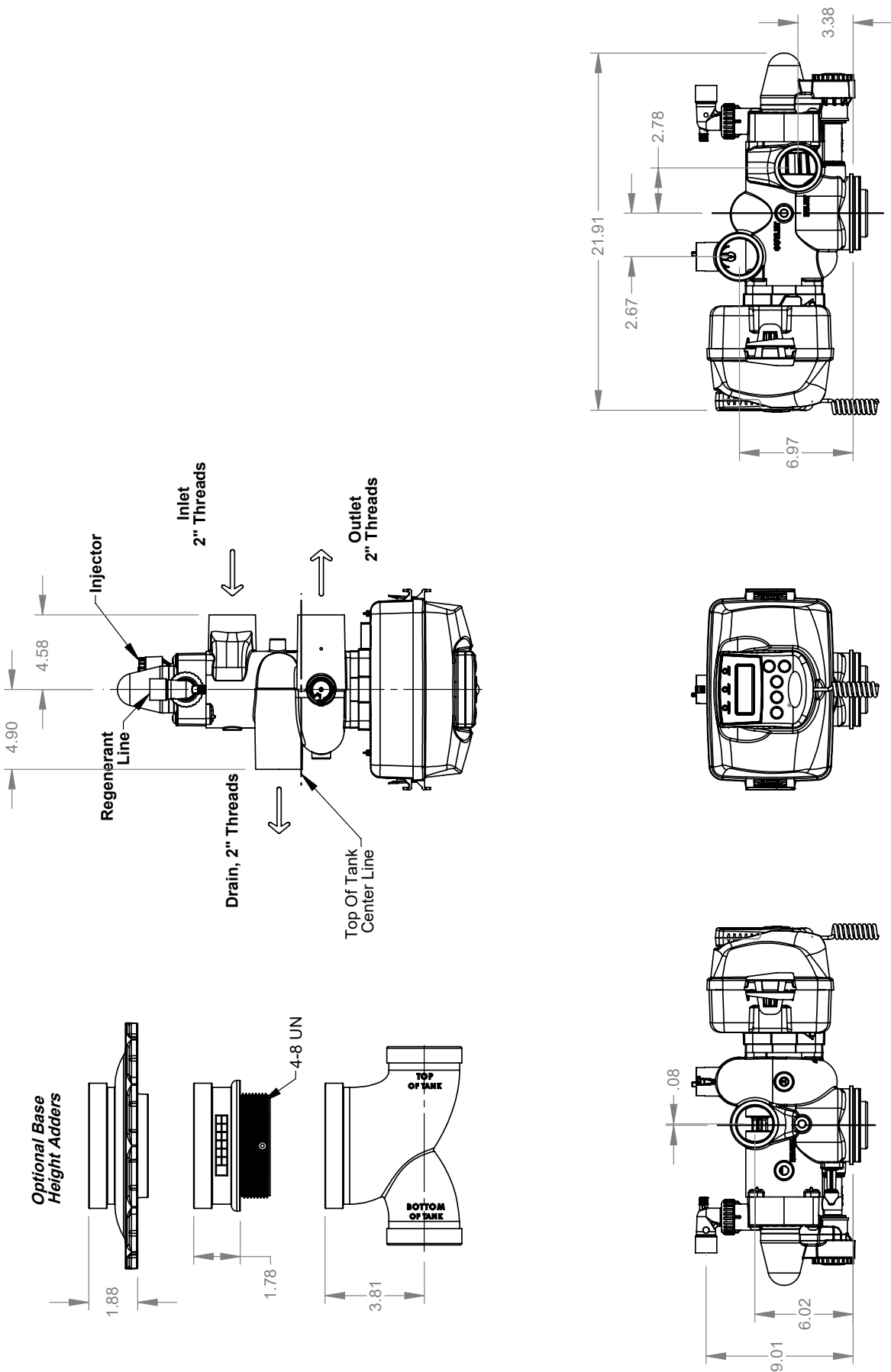
Il valore decimale di 270 in formato esadecimale è 0x010E. Scomponendo, 0x01 è la valvola 1 e 0x0E è 14 giorni. Per la valvola 6, 14 giorni (0x060E) verrà letto un valore decimale di 1550.

Combinazione di parole alte e basse in un unico valore

I registri Modbus possono contenere solo 2 byte di dati, ma alcuni dei valori memorizzati nel controllo WS2H/3 sono lunghi 4 byte. Per inserire questi valori nei registri Modbus, devono essere scomposti in due valori da 2 byte.

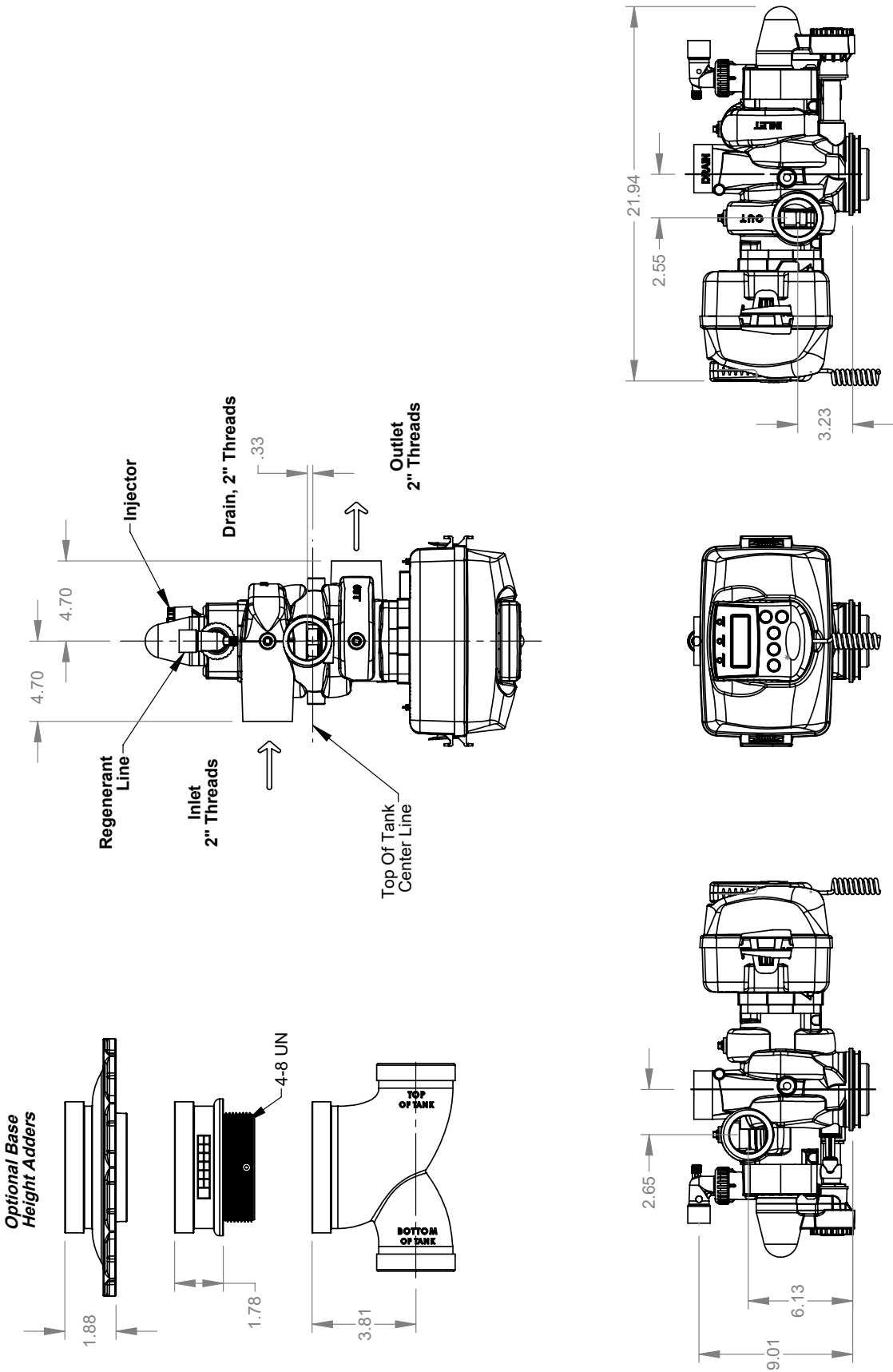
Iniziare con un valore di 1.234.567. In esadecimale è rappresentato come 0x0012D687 (4 byte - 00 12 D6 87). Il valore di 4 byte è suddiviso in 0x0012 (parola alta) e 0xD687 (parola bassa). La maggior parte delle applicazioni Modbus utilizzate può prendere ciascuno di questi valori e combinarli nuovamente nel valore a 4 byte originale.

INSTALLAZIONE
WS2H



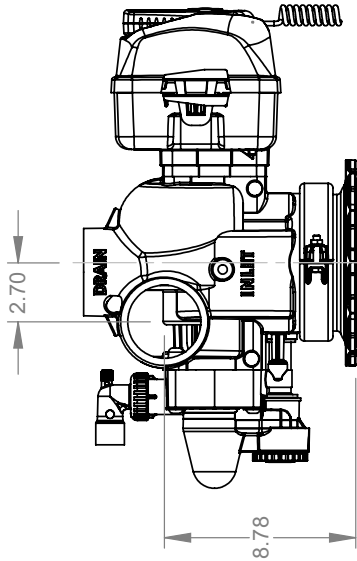
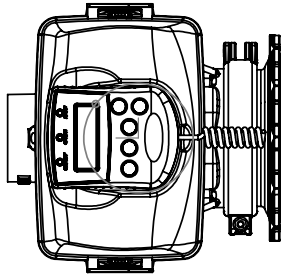
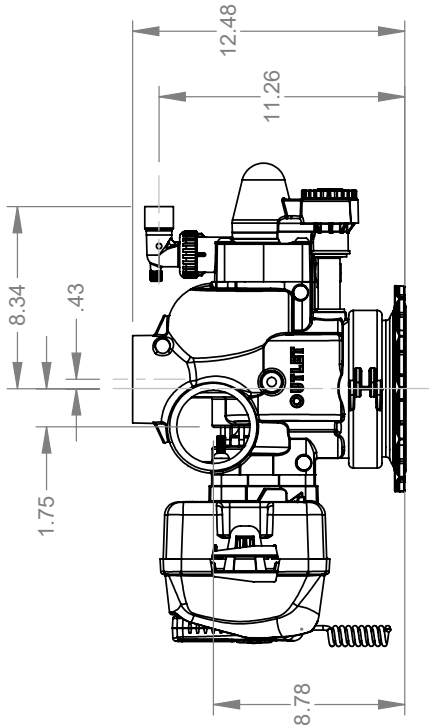
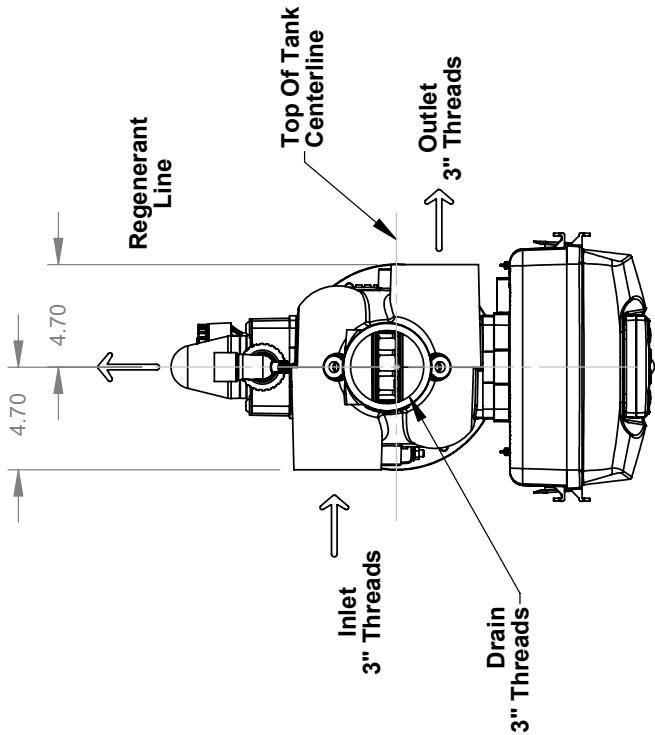
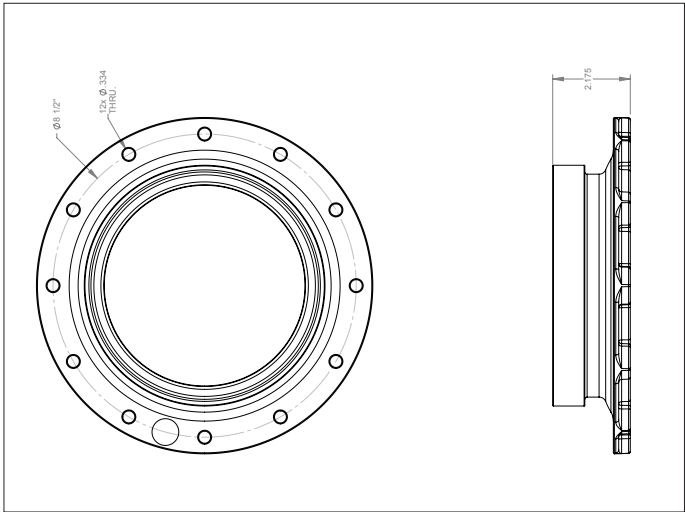
INSTALLAZIONE (SEGUE)

WS2HF



INSTALLAZIONE (SEGUE)

WS3



INSTALLAZIONE (SEGUE)

AVVERTENZE GENERALI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

La valvola di controllo e i raccordi non sono progettati per sostenere il peso del sistema o dell'impianto idraulico.

Non utilizzare vaselina, oli, altri lubrificanti a base di idrocarburi o silicone spray. Sugli O-ring neri è possibile usare un lubrificante al silicone, ma non è necessario.

GLI IDROCARBURI COME CHEROSENE, BENZENE, BENZINA, ECC. POSSONO DANNEGGIARE I PRODOTTI CHE CONTENGONO O-RING O COMPONENTI IN PLASTICA. L'ESPOSIZIONE A TALI IDROCARBURI PUÒ PROVOCARE PERDITE NEI PRODOTTI. NON UTILIZZARE I PRODOTTI RIPORTATI NEL PRESENTE DOCUMENTO SU RETI IDRICHE CHE CONTENGONO IDROCARBURI COME CHEROSENE, BENZENE, BENZINA, ECC.

QUESTO CONTATORE DELL'ACQUA NON DOVREBBE ESSERE UTILIZZATO COME DISPOSITIVO DI MONITORAGGIO PRIMARIO IN APPLICAZIONI CRITICHE O DI TIPO SANITARIO

Non usare il sigillante per tubi o altri sigillanti sulle filettature. Si raccomanda di utilizzare del sigillante in teflon su tutte le filettature.

L'utilizzo di sigillanti per tubi potrebbe rompere gli elementi in plastica della valvola di controllo.



Durante la manutenzione della valvola, può fuoriuscire acqua dalla valvola. L'acqua fuoriuscita dalla valvola può creare un pericolo di scivolamento. Pulire le fuoriuscite d'acqua.



Scollegare l'alimentazione elettrica prima di effettuare la manutenzione della valvola.

Lasciare uno spazio di circa 60 cm per la manutenzione delle valvole WS2H, WS2HF e WS3.

La valvola resiste a temperature di trasporto e stoccaggio comprese tra -13 °F (-25 °C) e 131 °F (55 °C) e per brevi periodi fino a 158 °F (70 °C). Se la valvola è stata esposta a temperature di congelamento, lasciarla riscaldare a temperatura ambiente prima di far scorrere acqua all'interno. La valvola è stata imballata in modo da evitare danni dovuti agli effetti della normale umidità, delle vibrazioni e degli urti.

REQUISITI DEL SITO:

- L'adattatore di alimentazione a spina è adatto solo per luoghi asciutti
- I serbatoi devono essere posizionati su una superficie solida e piana.
- Elettrico: Usare una presa senza interruttore installata entro 4,57 metri dal condizionatore d'acqua.

Tutti gli allacci devono essere eseguiti in conformità con i regolamenti locali.

1. Posizionare l'addolcitore in modo che la distanza tra lo scarico e l'addolcitore sia la più breve possibile.
2. I serbatoi del rigenerante da riempire dovrebbero essere situati in un luogo facilmente accessibile. Si raccomanda di utilizzare una valvola di sicurezza per la salamoia.
3. Non installare alcun addolcitore senza che vi siano almeno 3 m di tubature tra la sua uscita e l'ingresso di un riscaldatore dell'acqua.
4. Non collocare l'unità dove la stessa o i relativi attacchi (incluse le linee di scarico e di troppopieno) possano essere esposti a temperature ambiente inferiori a 40° F (4° C).
5. Si sconsiglia l'uso di detergenti a base di resina in spazi non ventilati.

INSTALLAZIONE (SEGUE)

6. Collegamenti di ingresso/uscita: Collegare a una linea di alimentazione a valle dei rubinetti esterni. Installare valvole di intercettazione in ingresso e in uscita per la valvola di controllo; consultare i disegni con vista dall'alto per verificare i punti di ingresso e uscita della valvola di controllo. Si raccomanda l'installazione di un bypass a tre valvole. Se si utilizzano raccordi in plastica, effettuare la messa a terra dell'addolcitore in conformità ai regolamenti elettrici locali. Se si utilizza un contatore dell'acqua esterno, installarlo sul lato di uscita della valvola di controllo. Si raccomanda di installare il gruppo contatore orizzontale o in verticale equicorrente per ridurre l'usura dei cuscinetti della turbina. Il gruppo turbina può essere orientato in qualsiasi direzione. Rimuovere il coperchio e la staffa dell'azionamento e infilare il cavo del contatore dell'acqua attraverso il foro nella piastra posteriore. Reinstallare la staffa. Inserire il cavo nel pressacavo antistrappo sulla piastra posteriore e collegare l'estremità al connettore a tre poli contrassegnato con FLOW sulla scheda elettronica. Reinstallare il coperchio.

7. Scarico: Assicurarsi che lo scarico possa gestire la portata di controlavaggio dell'addolcitore. Dimensionare correttamente la linea di scarico e installare un sistema di controllo di portata della linea di scarico di dimensioni adeguate. Per le valvole WS2H, WS2HF e WS3 il controllo di portata della linea di scarico NON è fornito con la valvola. Per le valvole WS2H e WS2HF, l'uscita di drenaggio è un attacco filettato femmina da 2" NPT o BSPT. Per le valvole WS3 l'attacco di scarico è 3" femmina NPT o BSPT. Se si usa il rame, le saldature vicino allo scarico devono essere effettuate prima di collegare il raccordo di controllo della portata della linea di scarico. Lasciare almeno 6" (152,4 mm) tra il raccordo di controllo di portata della linea di scarico e i giunti di saldatura per evitare che il calore danneggi il controllo del flusso. Se possibile, evitare di innalzare la linea di scarico sopra la valvola di controllo. Scaricare la linea di scarico attraverso un'intercapedine d'aria in un recipiente in conformità con i regolamenti idraulici locali.

IMPORTANTE: Non inserire mai una linea di scarico direttamente nello scarico, in un condotto fognario o in un sifone. Lasciare sempre un'intercapedine d'aria tra la linea di scarico e il recipiente per evitare il ritorno d'acqua per effetto sifone.

8. Rigenerazione: Se la valvola di controllo deve essere usata per rigenerare l'addolcitore con salamoia (soluzione salina satura) o altri rigeneranti. La porta del rigenerante delle valvole di controllo WS2H, WS2HF e WS3 ha un attacco di uscita filettato maschio NPT da 1" a 90° che ruota di 360°. Per garantire il funzionamento corretto degli iniettori, utilizzare un tubo da 1" per il collegamento al tino salamoia. I controlli della portata della linea di scarico di piccole dimensioni possono causare una mancata corrispondenza delle prestazioni dell'iniettore ai grafici iniettore. Usare controlli di portata della linea di scarico di dimensioni adeguate per assicurare il corretto prelievo della salamoia.

Consultare la tabella 3 per verificare il codice iniettore e il diametro del serbatoio. Si raccomanda una linea di scarico di troppopieno dal serbatoio del rigenerante che scarichi in uno scarico adeguato, poiché un troppopieno di rigenerante potrebbe danneggiare i mobili o la struttura dell'edificio. Collegare una linea al raccordo di troppopieno sul serbatoio del rigenerante. Installare un raccordo di troppopieno sul serbatoio del rigenerante, in caso non sia già installato. Non sollevare la linea di scarico di troppopieno. Scaricare la linea di scarico del troppopieno attraverso un'intercapedine d'aria in un recipiente in conformità con i regolamenti idraulici locali.

9. Adattatore di alimentazione: Se alla valvola di controllo è già collegato un adattatore di corrente, inserire l'adattatore di corrente in una presa senza interruttore. Se il cavo dell'adattatore di corrente non è stato ancora collegato alla valvola di controllo, rimuovere il coperchio della valvola di controllo e la staffa dell'azionamento e inserire il cavo dell'adattatore di corrente attraverso il foro nella piastra posteriore. Reinstallare la staffa dell'azionamento. Inserire il cavo nel pressacavo antistrappo sulla piastra posteriore e collegare l'estremità al connettore a quattro poli sulla scheda elettronica contrassegnata con POWER. Reinstallare il coperchio. Inserire l'adattatore di corrente in una presa senza interruttore.

10. Programmazione della valvola di controllo: È molto importante programmare la valvola di controllo per il tipo di sistema (ad esempio, addolcitore di acqua o filtro) e l'applicazione di utilizzo finale. Controllare il programma utilizzato prima di testare il sistema.

INFORMAZIONI GENERALI SULL'INSTALLAZIONE

Data di installazione: _____

Luogo di installazione: _____

Installatore/i: _____

Numero di telefono: _____

Tipo di applicazione: (Addolcitore) _____ Altro: _____

Fonte d'acqua: _____**Risultati test acqua:**

Durezza: _____ Ferro: _____ pH: _____

Altro: _____

Varie:

Portate di esercizio: min. _____ max. _____

Dimensioni serbatoio: Diametro ____ Altezza: _____

Volume resina o materiale filtrante: _____

Tipo resina o materiale filtrante: _____

Capacità: _____

Impostazione sale o riempimento per rigenerazione: _____

Dimensioni tino salamoia: _____

Configurazione della valvola di controllo:

Tipo valvola: _____

Codice valvola: _____

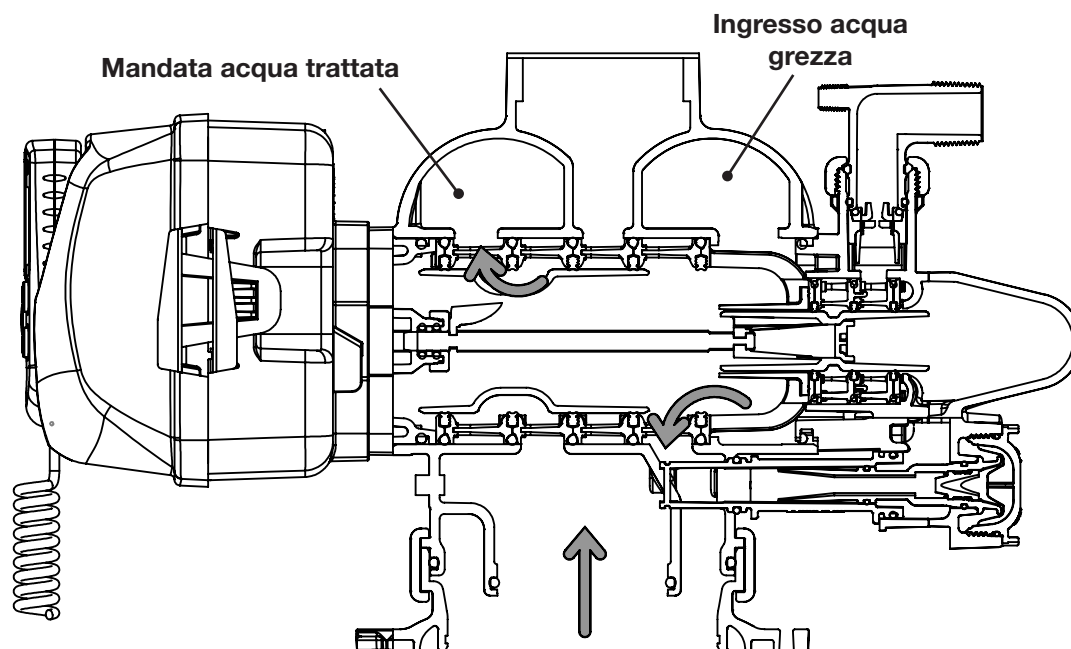
Numero di serie valvola: _____

Controllo riempimento rigenerante: _____ gpm/lpm

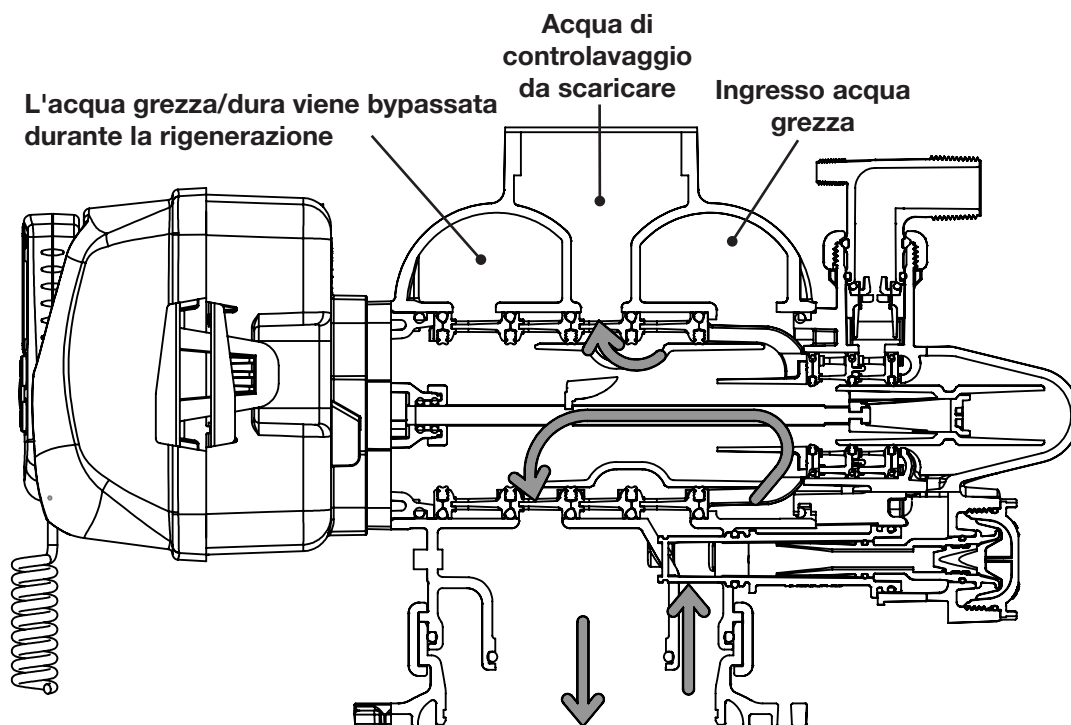
Dimensioni iniettore: _____

Controllo di portata linea di scarico: _____ gpm/lpm

POSIZIONI CICLO / SCHEMI FLUSSO SERVIZIO

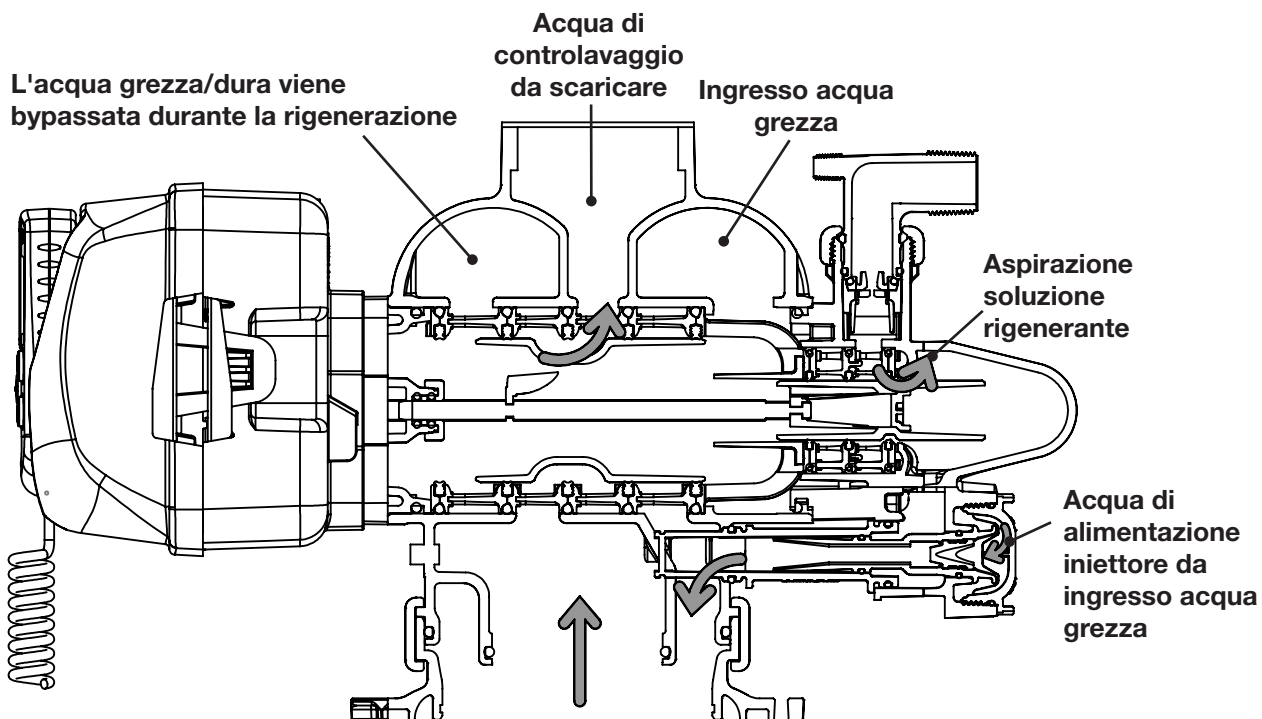


CONTROLAVAGGIO

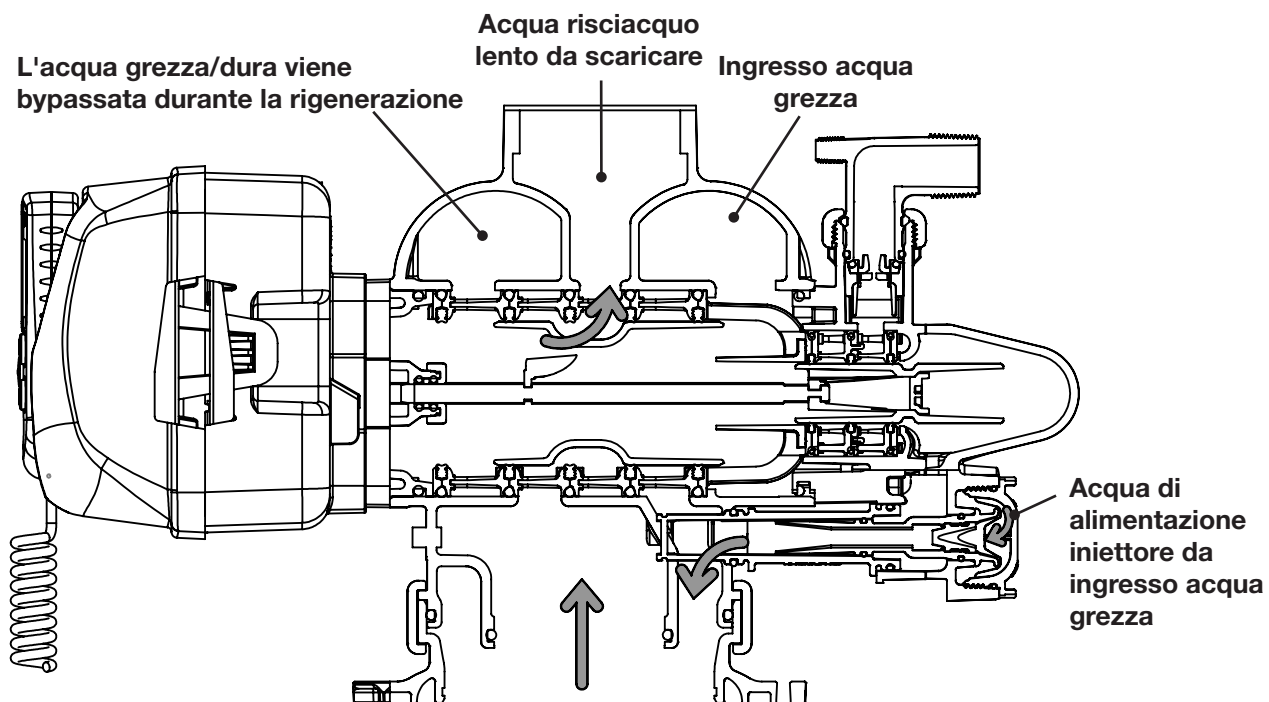


POSIZIONI CICLO / SCHEMI FLUSSO (SEGUE)

ASPIRAZIONE

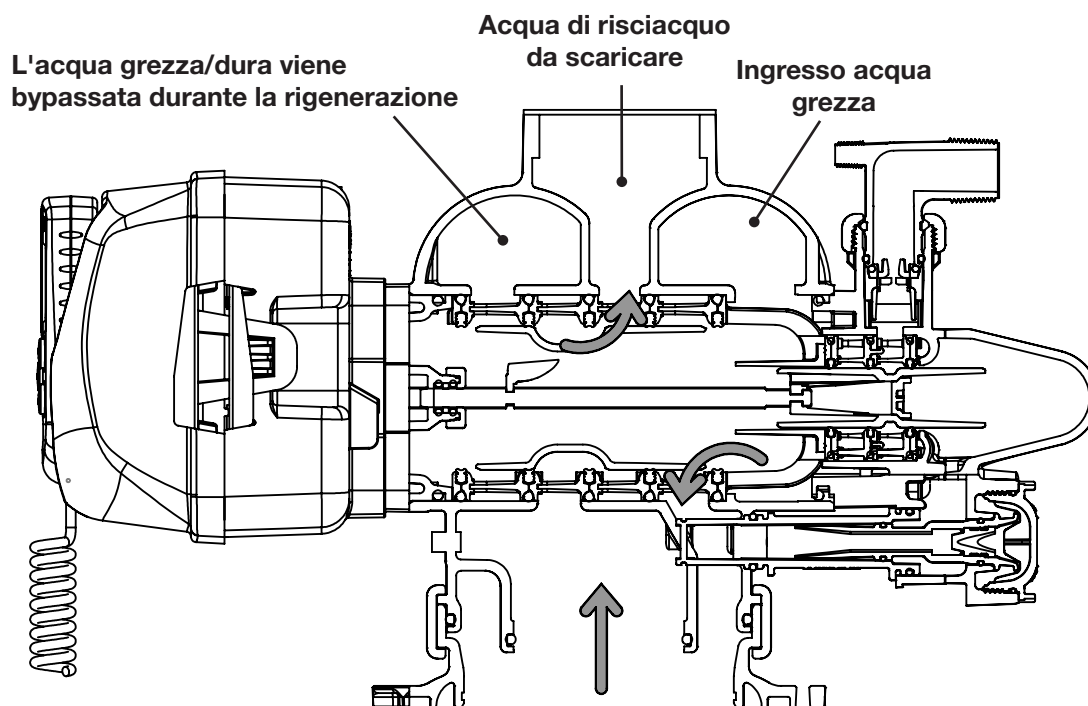


RISCIACQUO LENTO

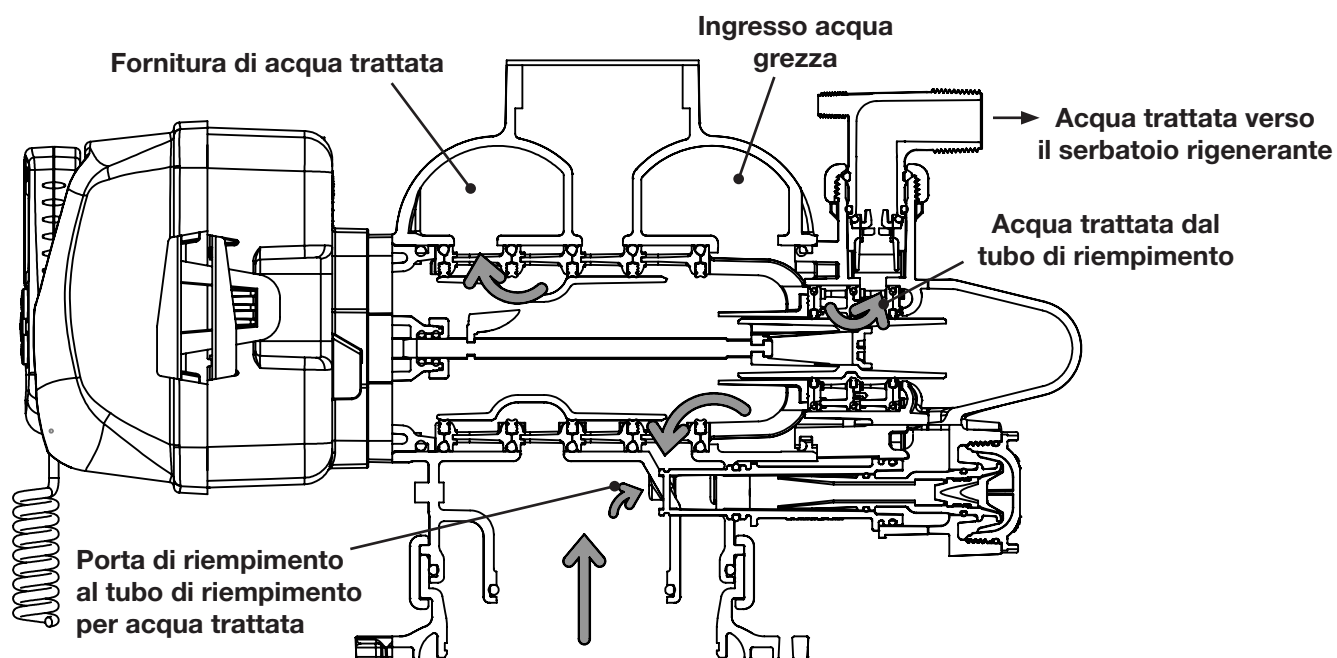


POSIZIONI CICLO / SCHEMI FLUSSO (SEGUE)

RISCIACQUO



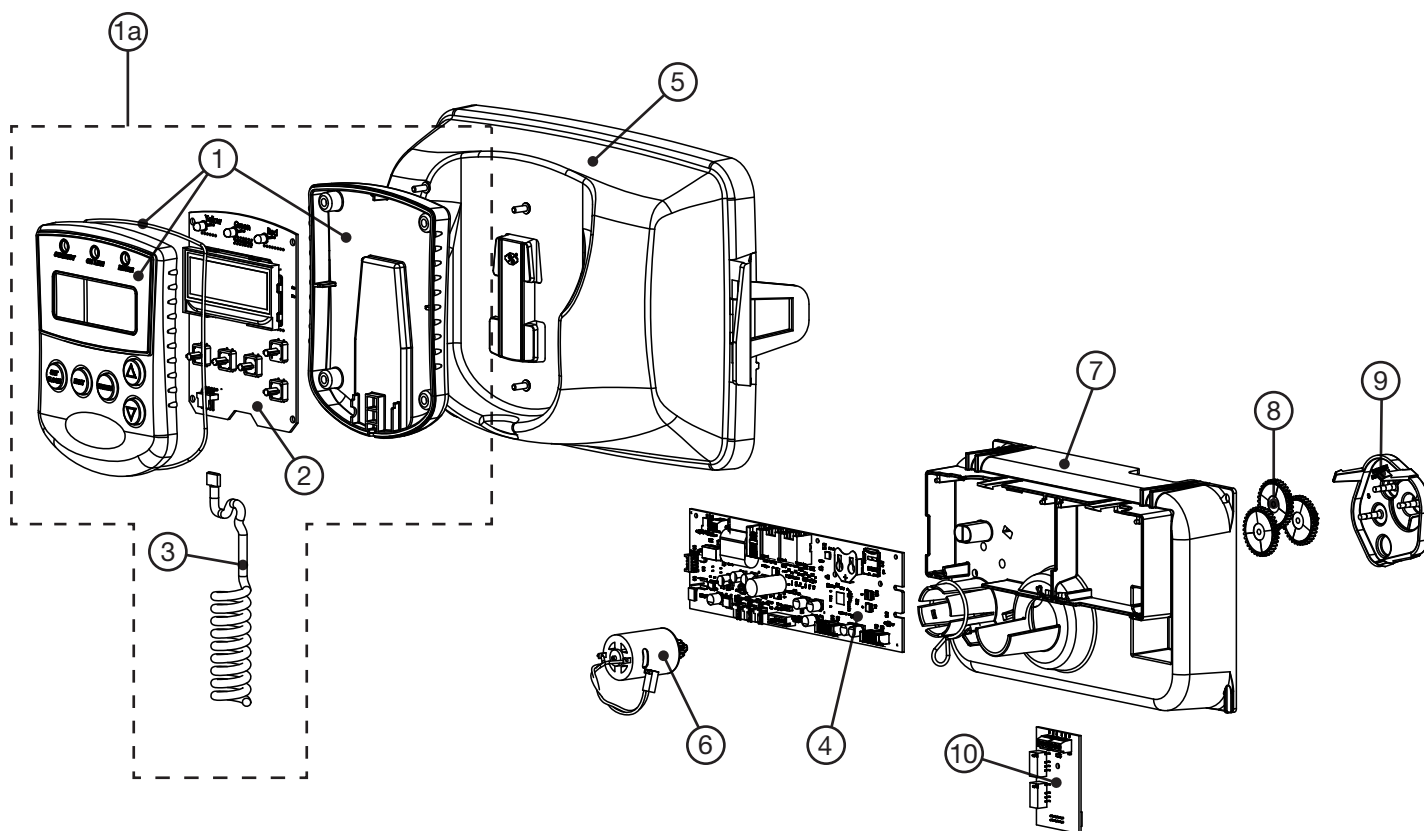
RIEMPIMENTO ACQUA ADDOLCITA



COPERCHIO FRONTALE E ASSIEME MECCANISMI

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3068-01	WS2H/3 COPERCHI POD FRONTE/RETRO	1
1a	V3082-01*	WS2H/3 GRUPPO POD GRAFICO W/BRD	Opzionale
2	V3241-02BOARD	WS2H/3 DISPLAY GRPH POD SOST SCH.ELE	1
3	V3248-01	CAVO POD GRAFICO WS2H/3	1
4	V3242-03BOARD	WS2H/3 VALVOLA CON MODBUS SOST. SCH.ELE	1
5	V3224-01R	WS2H/3 GRUPPO COPERCHIO PLATINO	1
6	V3107-01	WS1 GRUPPO MOTORE	1
7	V3226-01	WS2H/3 GRUPPO STAFFA AZION.	1
8	V3110	INGRANAGGIO WS1 12X36	3
9	V3109	COPERCHIO INGRANAGGI WS1	1
Non in figura	V3461-02	WS2H/3 24VDC 0.8A ALIMENTAZIONE	1
	V3461EU-02	WS2H/3 24VDC 0.8A EU ALIMENTAZIONE	
	V3461UK-02	WS2H/3 24VDC 0.8A UK ALIMENTAZIONE	
10	V4427	WS2H/3 KIT ESP RELÈ SCH.ELE	Opzionale

*Contiene pos. 1,2 & 3 Gruppo Pod, scheda elettronica e cavo



GRUPPO COPERCHIO AZIONAMENTO, PISTONE EQUICORRENTE, PISTONE RIGENERANTE, GRUPPO TENUTE DISTANZIATORI, PIASTRA POSTERIORE AZIONAMENTO E CORPO PRINCIPALE

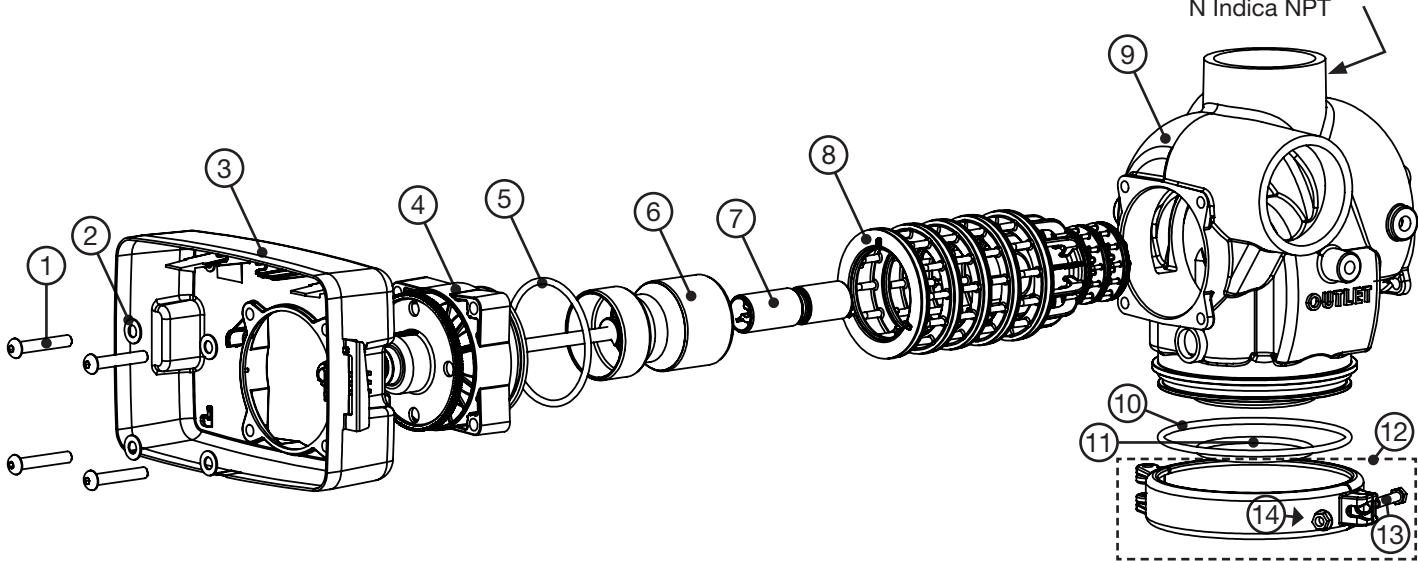
N. disegno	Codice			Descrizione	Quantità
	2H	2HF	3"		
1	V3275			Vite in acciaio inox 3/8-16 x 2 1/4	4
2	V3291			Rondella in acciaio inox 3/8	4
3	V3225			Piastra posteriore	1
4	V3066	V3093		Assieme meccanismi	1
5	V3289			O-ring del coperchio azionamento	1
6	V3204-01	V3666-01		Pistone principale	1
7	V3238-01***			Pistone salamoia	1
8	V3065	V3092		Stack distanziale tenuta	1
Non in figura	V3468-04			Spina da 1/4", NPT (nera)	2
	V3465-04			Spina da 1/4", BSPT (grigio)	
9	V3201-03	V3201-01HF	V3667-01	Corpo principale, NPT	1
	V3201BSPT-03	V3201BSPT-01HF	V3667BSPT-01	Corpo principale, BSPT	
10	V3279		V3763	O-ring base	1
11	V3280		V3762	O-ring del montante NPT	1
	V3452			O-ring del montante BSPT	
12	V3054**		V3091**	Gruppo morsetto base	1
13	V3276			Bullone di fissaggio della base in acciaio inox 5/16-18 x 1 3/4	1
14	V3269			Dado esagonale in acciaio inossidabile 5/16-18	1

**Il GRUPPO COLLARE BASE V3054 e V3091 WS2 4 comprende un BULLONE ESAGONALE V3276 WS2 IN ACCIAIO INOX 5/16-18X1-3/4 e DADO V3269 WS2 5/16-18 ESAG. IN ACCIAIO INOX

***Il pistone salamoia V3238-01 è usato per le valvole di solo controlavaggio.

QUESTO CONTATORE DELL'ACQUA NON DEVE ESSERE UTILIZZATO COME DISPOSITIVO PRIMARIO DI MONITORAGGIO PER APPLICAZIONI CRITICHE O CON EFFETTI SULLA SALUTE.

B indica BSPT
N Indica NPT



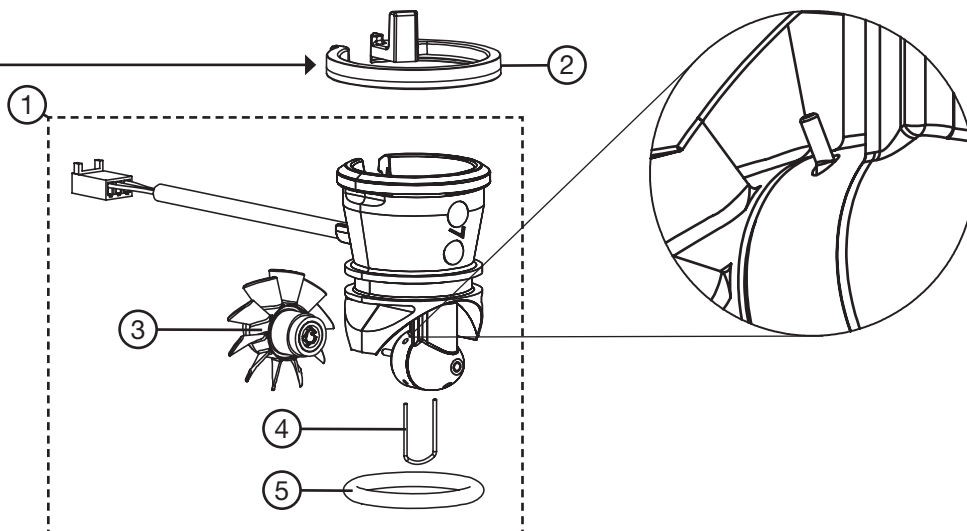
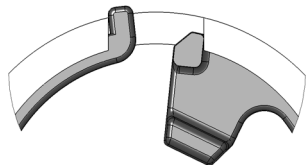
GRUPPO MISURATORE DI PORTATA IN LINEA

N. disegno	Codice			Descrizione	Quantità
	2H	Contatore 2"	Contatore 3"		
1	V3003-02	V3003-02		Gruppo commerc. contatore WS1.5/2H	1
			V3039	Gruppo contatore WS3 4 ft	
		V3221	V3221	Gruppo contatore remoto WS 15 ft	
2		V3632		Clip di fissaggio contatore commerciale	1
3		V3118-03		Gruppo turbina	1
4		V3501		Clip di fissaggio turbina contatore commerciale	1
5		V3105		O-ring - 215	1

Effettuare la manutenzione o sostituire la turbina come segue:

1. Disattivare il bypass del sistema e scaricare la pressione dal sistema.
2. Premere verso il basso il gruppo contatore remoto per allentare la tensione sulla clip di fissaggio V3632 (o la clip a U di fissaggio contatore V3223 WS2). Rimuovere la clip ed estrarre il gruppo contatore dall'alloggiamento.
3. Rimuovere la piega dalle due estremità esposte della clip di fissaggio V3501 e rimuovere la clip.
4. Eseguire la manutenzione o sostituire il Gruppo Turbina V3118-03 WS15/2 e riposizionarlo nell'albero turbina.
5. Inserire la Clip turbina WS15/2 V3501 e piegare nuovamente le estremità esposte della clip. La turbina V3118-03 ha una scanalatura per allinearsi con la clip della turbina WS15/2 V3501.
6. Reinserire il gruppo contatore nell'alloggiamento del contatore.
7. Reinstallare la clip di fissaggio contatore V3632 come mostrato di seguito (o la clip a U V3223 WS2).
8. Aprire lentamente il bypass del sistema per rimetterlo in funzione e controllare che non vi siano perdite d'acqua.

Installazione tipica della clip di fissaggio del contatore. Assicurarsi che la clip sia completamente inserita nella scanalatura e che le linguette siano posizionate nella fessura come illustrato.



COMPONENTI INIETTORE E CORPO VALVOLA SALAMOIA WS2H, WS2HF E WS3

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3237-01	GRUPPO TUBO SOFTFILL WS2H/3	1
2	V3236-04*	GRUPPO TUBO INIETTORE WS2H, A - H	1
3	V3289	O-RING 344	1
4	V3067	WS2H/3 GRUPPO CORPO SALAMOIA	1
5	V3477	CAPPUCCIO INIETTORE WS2H/3	1
6	V3152	O-RING 135	1
7	V3275	WS2H/3 VITE BSHD SS 3/8-16X2-1/4 (7/32" chiave esagonale necessaria)	4
8	V3291	RONDELLA SS 3/8 WS2H/3	4
9	V3162-022**	DLFC 022 - 3/4 WS1	1
10	V3231	RITENUTA CTRL PORTATA DI RIEMPIMENTO WS2H/3	1
11	V3277	O-RING 211	1
12	V3105	O-RING 215	1
13	V3150	ANELLO ELASTICO WS1	1
14	V3151	DADO 1 QC WS1	1
15	V3149	RACC. 1 GOMITO NPT MASCHIO WS1	Solo NPT
	V3797	RACC. 1 GOMITO BSPT MASCHIO WS1	Solo BSPT
16	V3010-XX	Vedere tabella Informazioni per l'ordine dell'iniettore valvola WS2H e WS3 di seguito ²	1
17	V3499***	TAPPO RACCORDO 1" FILETTATO WS2H/3	1
Non in figura	V3189	RACC. 3/4&1 PVC SLVNT 90 WS1	Opzionale

*Il GRUPPO TUBO INIETTORE V3236-04 WS2H, da A ad H, contiene un O-RING 213 V3285 e un O-RING 216 V3286. Le valvole WS3 BSPT prodotte prima del 7 gennaio 2021 e le valvole WS3 NPT prodotte prima del 25 agosto 2021 utilizzano un tubo iniettore V3670-01. Il GRUPPO EQUICORRENTE TUBO INIETTORE V3670-01 WS3 contiene un O-RING 213 V3285, un O-RING 216 V3286 e un O-RING 019 V3163.

**È possibile utilizzare qualsiasi controllo di portata V3162-XXX. V3237-01 WS2H GRUPPO TUBO SOFTFILL contiene un O-RING 112 V3155, O-RING 110 V3287 e un O-RING 206 V3288.

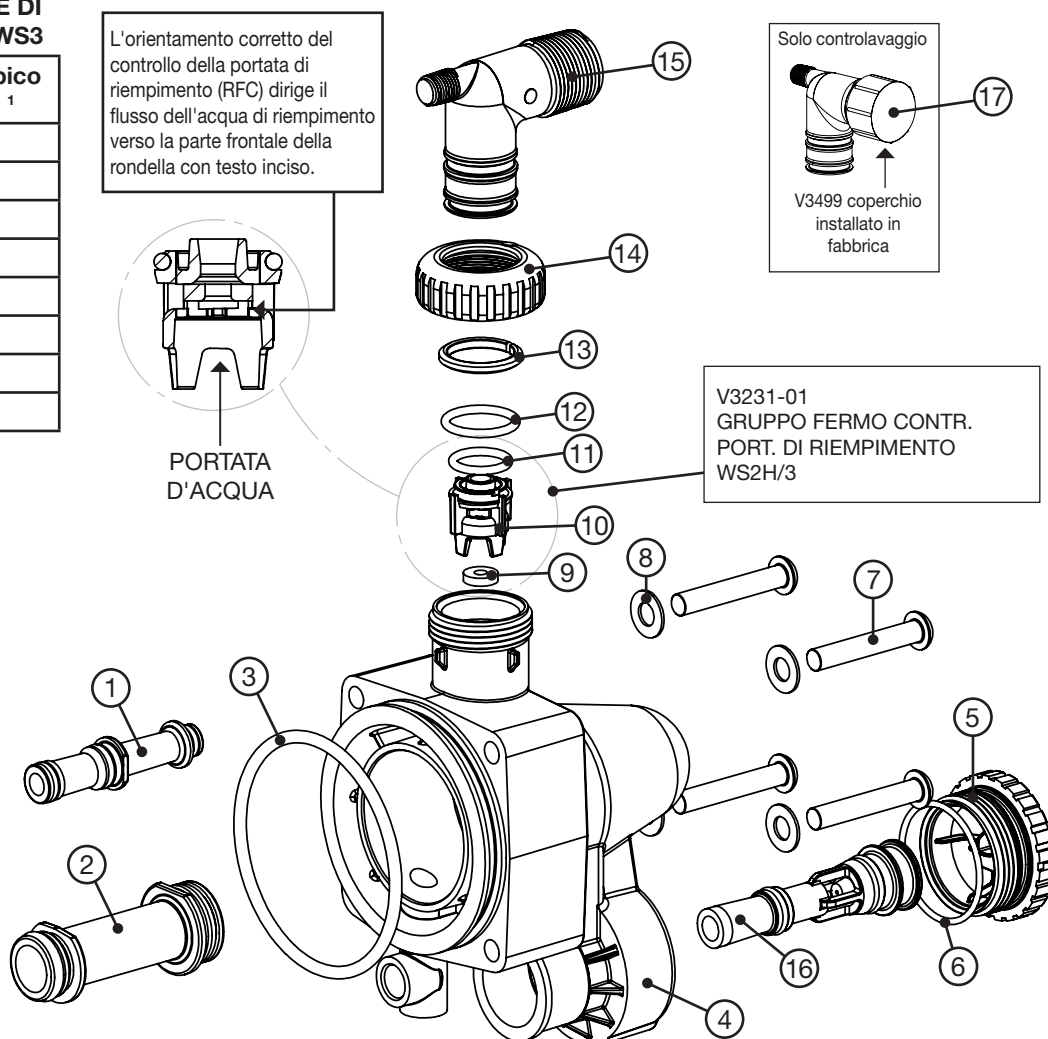
***Installare V3499 su V3149 se la valvola deve essere impostata come valvola di solo controlavaggio.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE DI INIETTORI VALVOLE WS2H E WS3

Codice iniettore	Diametro tipico serbatoio ¹
V3010-2A	18"
V3010-2B	21"
V3010-2C	24"
V3010-2D	30"
V3010-2E	36"
V3010-2F	42"
V3010-2G	48"
V3010-2H	63"

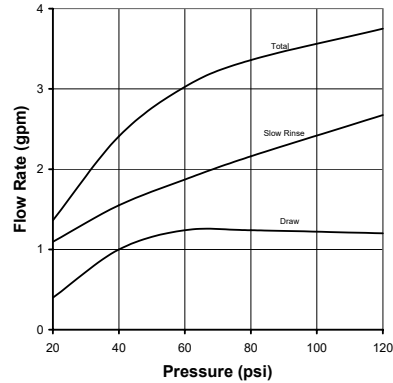
¹ La dimensione effettiva dell'iniettore utilizzato può variare a seconda del modello e dell'applicazione del sistema. Gli iniettori in tabella sono dimensionati per un tipico addolcitore in equicorrente con uso di prodotto di scambio cationico sintetico con finezza standard a rigenerazione con cloruro di sodio.

² Gli iniettori da V3010-2A a V3010-2G contengono un O-RING 117 V3283 e un O-RING 114 V3284. Gli iniettori V3010-2H usano un O-RING 117 V3283 e O-RING 116 D1263. Le valvole di solo controlavaggio includono un V3499 ma non includono le seguenti parti: V3189, V3162-022, V3231 e V3277.

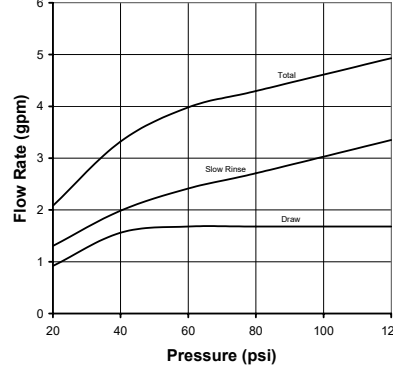


GRAFICI INIETTORI STANDARD

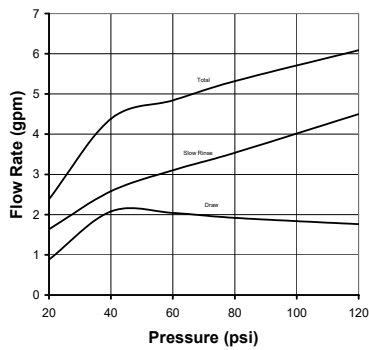
Order No. V3010-2A
US Units



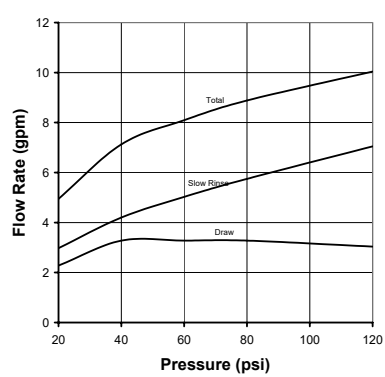
Order No. V3010-2B
US Units



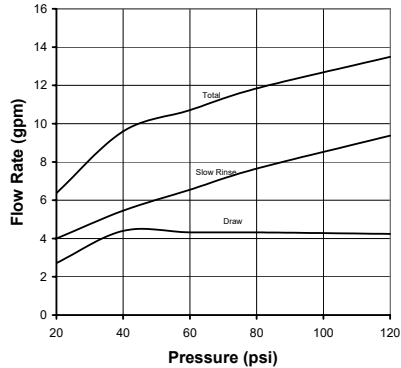
Order No. V3010-2C
US Units



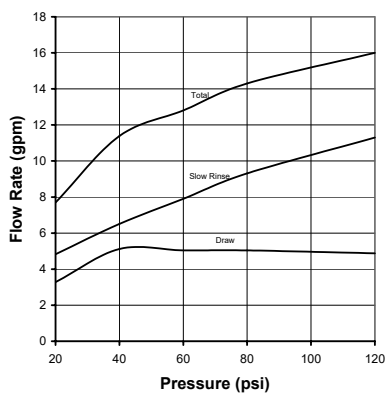
Order No. V3010-2D
US Units



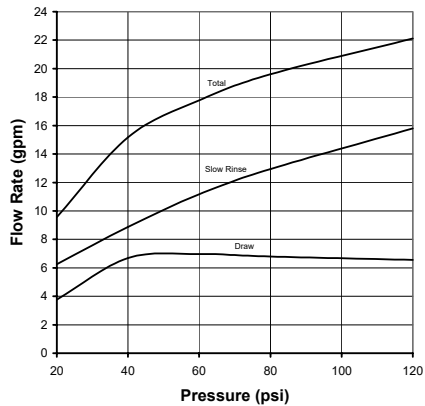
Order No. V3010-2E
US Units



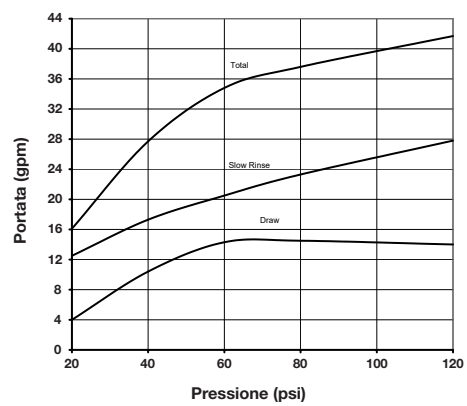
Order No. V3010-2F
US Units



Order No. V3010-2G
US Units

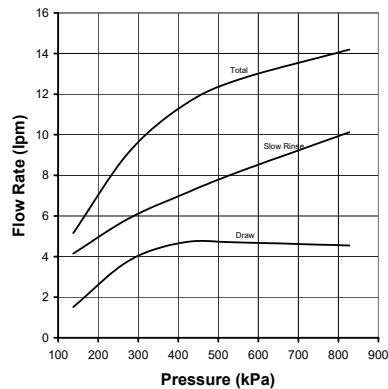


Codice V3010-2H
Unità americane

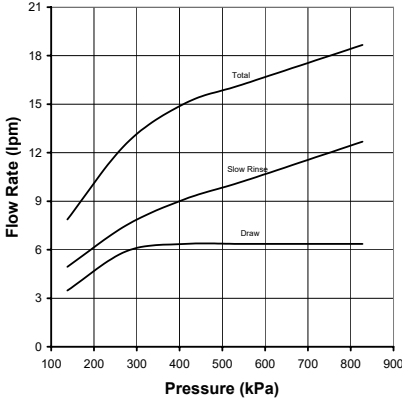


GRAFICI INIETTORI STANDARD (SEGUE)

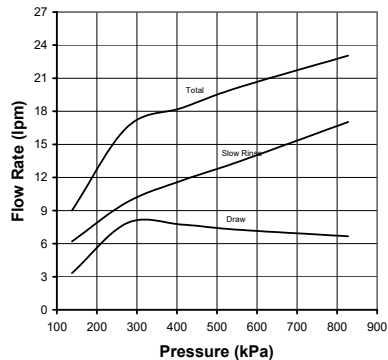
Order No. V3010-2A
Metric Units



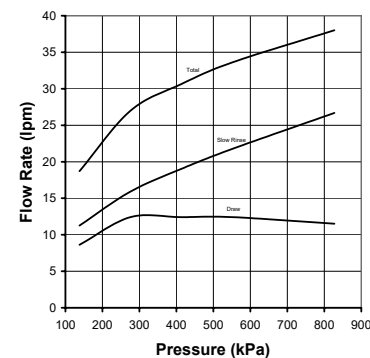
Order No. V3010-2B
Metric Units



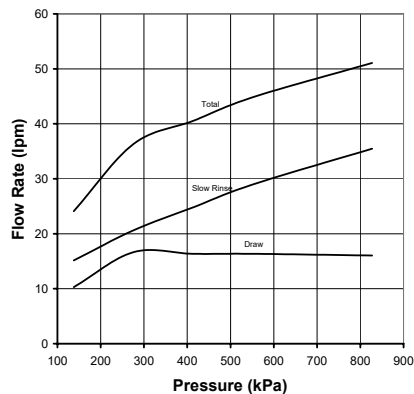
Order No. V3010-2C
Metric Units



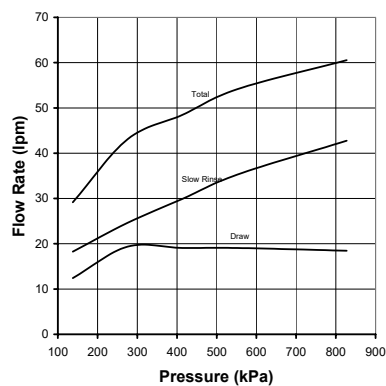
Order No. V3010-2D
Metric Units



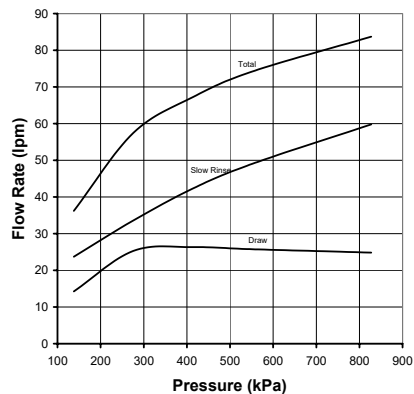
Order No. V3010-2E
Metric Units



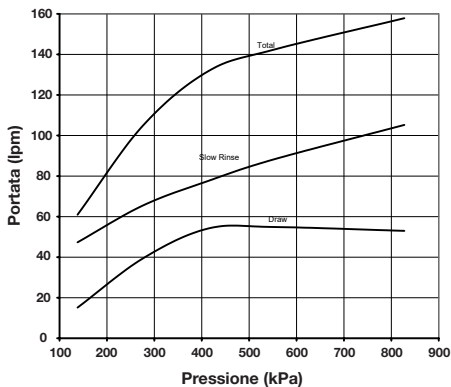
Order No. V3010-2F
Metric Units

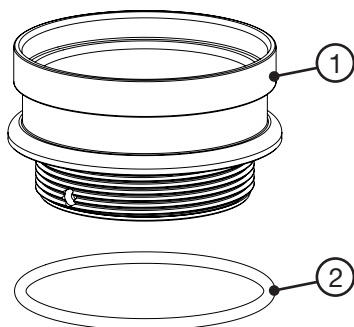


Order No. V3010-2G
Metric Units

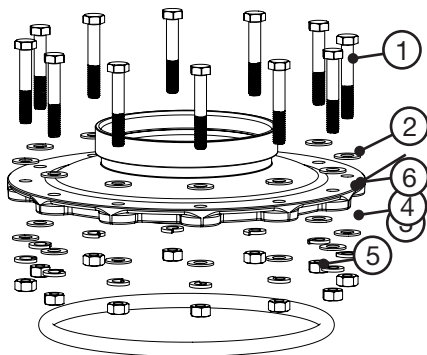


Codice V3010-2H
Unità metriche

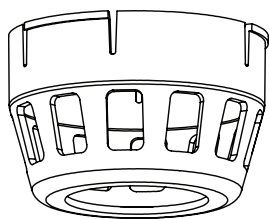


BASI**GRUPPO BASE V3064 WS2H/2QC 4 POLLICI (SOLO SU WS2H O WS2QC)**

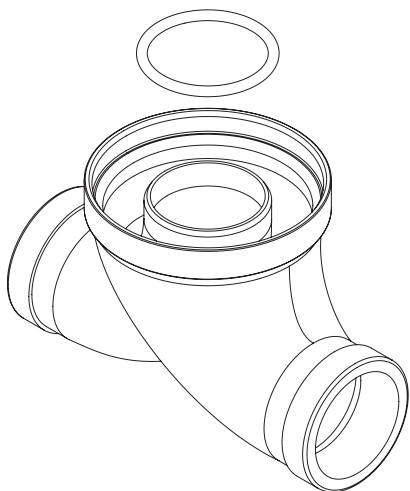
N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità
1	V3202-01	BASE WS2H	1
2	V3419	O-RING 347	1

GRUPPO BASE FLANG. V3055 WS2H/2QC 6 POLLICI o GRUPPO BASE FLANG. V3090 WS3 6 POLLICI

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità	
			V3055	V3090
1	V3444	VITE TESTA ES. 5/16-18X2 SS WS2H	12	12
2	V3293	RONDELLA SS 5/16 PIATTA WS2H	24	24
3	V3445	RONDELLA SPLIT LOCK 5/16 SS WS2H	12	12
4	V3447	DADO ESAGONALE 5/16-18 OTTONE AL SILICIO	12	12
5	COR60FL	O RING 6 ADATTATORE FLANGIA	1	1
6	V3261-01	BASE FLANGIATA WS2H	1	
	V3671-01	BASE FLANGIATA WS3		1

DIFFUSORI SUPERIORI

Codice	Descrizione
D1300-01	DIFFUSORE CON MONTANTE DA 2"
V3672	DIFFUSORE SUPERIORE CON MONTANTE DA 3"

GRUPPO BASE DI MONTAGGIO LATERALE

Codice	Descrizione	Entrata/Uscita
V3260-02	2" NPT femmina	NPT Femmina 2" o chiusura con linguetta/scanalatura 2.5"
V3260BSPT-02	2" BSPT femmina	BSPT Femmina 2" o chiusura con linguetta/scanalatura 2.5"
V3674-02	3" montaggio laterale, NPT	3" NPT femmina
V3674BSPT-02	3" montaggio laterale, BSPT	3" BSPT femmina

Quando si utilizza una base a montaggio laterale con valvole WS2H, WS2QC o WS2HF BSPT, sostituire l'O-ring pilota del distributore O-RING 230 V3452 con O-RING 332 V3280. Vedere l'esploso della valvola WS2H, WS2QC o WS2HF per la posizione specifica dell'o-ring pilota del distributore.

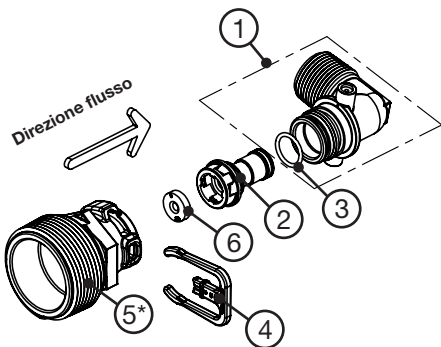
CONTROLLI DI PORTATA LINEA DI SCARICO

Tutti gli alloggiamenti dei controlli di portata della linea di scarico vengono forniti senza rondelle di controllo della portata. Vedere la sezione Rondella di controllo portata linea di scarico per le selezioni di portata disponibili.

Gomito in PVC, 0,7 - 10 GPM

Articolo	Codice	Descrizione	Q.tà
	V3158-04	Racc. scarico WS, Gomito 3/4"	
1	V3158-03	Gomito di scarico, 3/4 NPT	1
2	V3159-01	Gruppo fermo DLFC	1
3	V3163	O-ring, -019	1
4	H4615	Clip di bloccaggio	1
5*	V3983	Adattatore DLFC WS2	1
6	V3162-xx	Vedere la sezione DLFC	1

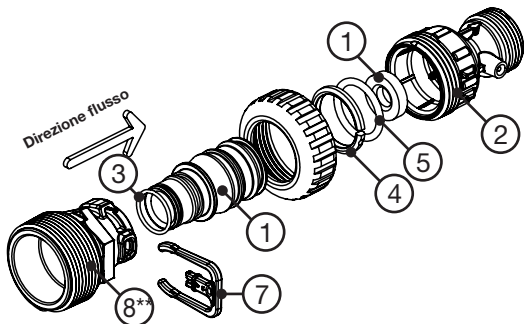
*Disponibile anche: Adattatore DLFC WS1.5 V3414



Plastica in linea 9 - 25 GPM

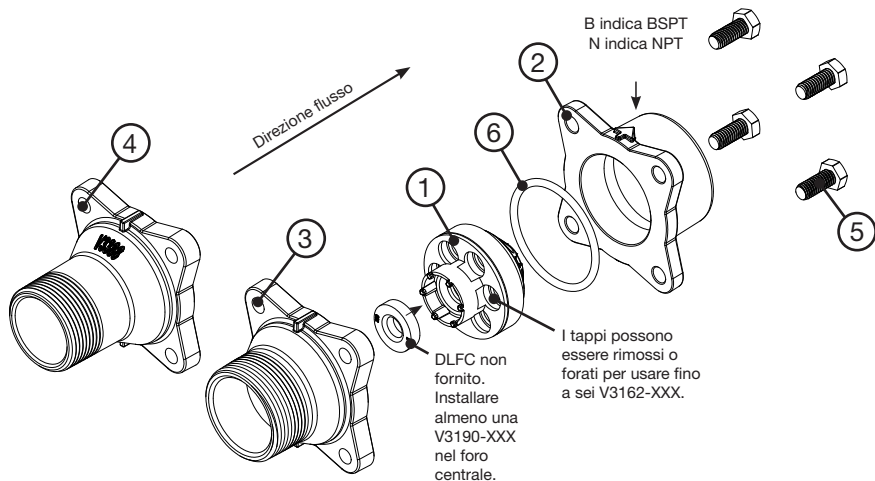
Articolo	Codice	Descrizione	Q.tà
	V3008-05	Racc. scarico WS, Dritto 1"	
1	V3167	Adattatore racc. scarico WS, 1" NPT	1
2	V3166-01	Corpo racc. scarico	1
3	V3151	Dado WS1, QC	1
4	V3150	Anello elastico WS1	1
5	V3105	O-ring -215	1
6	V3163	O-ring -019	1
7	H4615	Clip di bloccaggio	1
8**	V3983	Adattatore DLFC WS2	1
9	V3190-xx	Vedere la sezione DLFC	1

**Disponibile anche: Adattatore DLFC WS1.5 V3414



Acciaio inossidabile, 9 - 85 GPM

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità			
			V3079	V3079BSPT	V3080	V3080BSPT
1	V3081	GRUPPO FERMO DFLC WS15	1	1	1	1
2	V3645	USCITA FLANGIA DFLC FNPT WS15	1		1	
	V3645BSPT	USCITA FLANGIA DLFC FBSPT WS15		1		1
3	V3646	INGRESSO FLANGIA DLFC MNPT WS15			1	1
4	V3388	INGRESSO FLANGIA DLFC MNPT WS125	1	1		
5	V3652	B S 5/16-18x3/4	4	4	4	4
6	V3441	O-RING 226	1	1	1	1
7	V3162-xx	Vedere tabella DLFC	0-6	0-6	0-6	0-6
8	V3190-xx	Vedere tabella DLFC	1	1	1	1

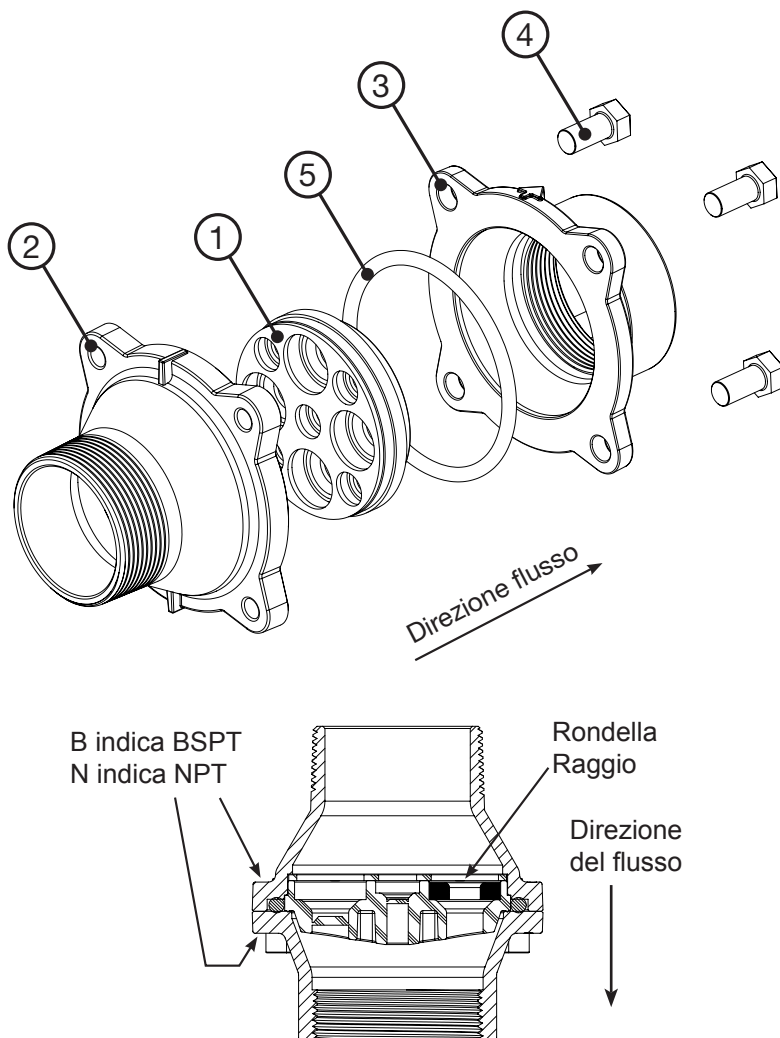


M X F ACCIAIO INOSSIDABILE, 0,7 - 150 GPM

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità	
			V3051	V3051BSPT
1	V3052	Gruppo di ritenuta DLFC WS2	1	1
2	V3245	Ingresso Flangia DLFC NPT WS2	1	
	V3245BSPT	Ingresso Flangia DLFC BSPT WS2		1
3	V3246	Uscita Flangia DLFC NPT WS2	1	
	V3246BSPT	Uscita Flangia DLFC BSPT WS2		1
4	V3273	Bullone es. Hd S/S HCS 3/8-16x3/4	4	4
5	V3278	O-ring 338	1	1
6	V3162-XX	Vedere tabella DLFC	0-5	0-5
7	V3190-XX	Vedere tabella DLFC	0-4	0-4

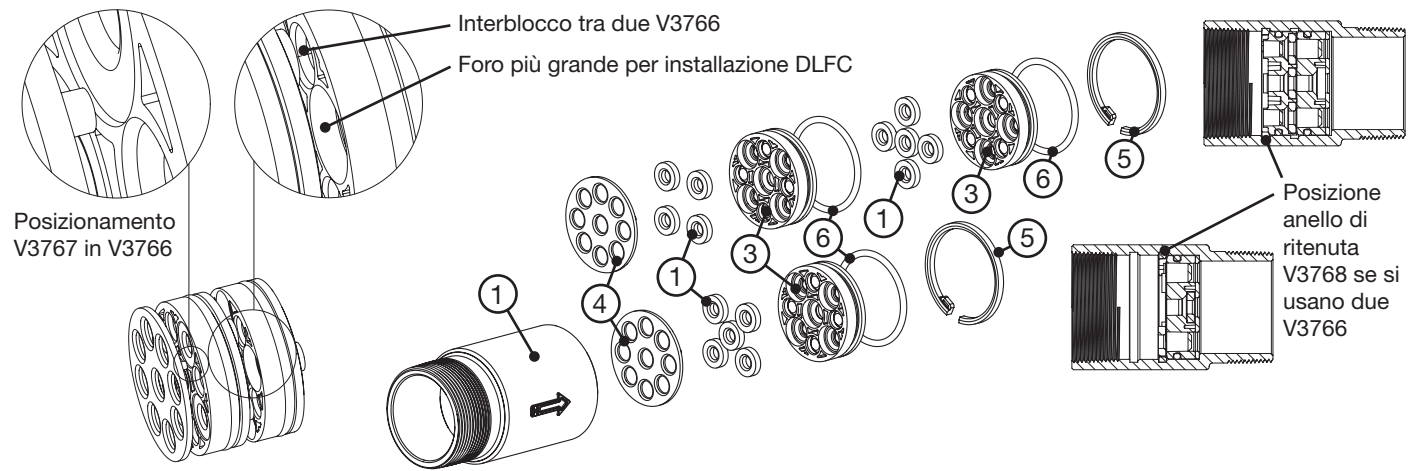
I gruppi sono forniti senza il controllo di portata della linea di scarico (DLFC). Istruzioni di montaggio:

1. Stabilire la portata desiderata. Selezionare una combinazione di V3162-XXX e V3190-XXX per raggiungere la portata desiderata. Si possono usare fino a cinque V3162-XXX più piccoli. Si possono usare fino a quattro V3190-XXX più grandi.
2. Con l'ausilio di un trapano o di un punzone, praticare i fori premarcati in V3052.
3. Smussare il foro/i fori.
4. Installare le rondelle del controllo della portata della linea di scarico delle dimensioni corrette. Prestare molta attenzione al corretto orientamento del DLFC.
5. Montare. Orientare correttamente la V3052 nella direzione del flusso.
6. Le filettature in entrata e uscita sono da 2". Si possono usare anche raccordi per tubi di ferro.



MXF IN ACCIAIO INOX, 9-225 GPM

N. disegno	Codice	Descrizione	Quantità	
			V3764	V3764BSPT
1	V3765-01	NPT ALLOGGIAMENTO DLFC WS3	1	
	V3765BSPT-01	BSPT ALLOGGIAMENTO DLFC WS3		1
2	V3766	RITENUTA DLFC WS3	1	1
3	V3767	COPERCHIO RITENUTA DLFC WS3	1	1
4	V3768	ANELLO DI RITENUTA DLFC WS3	1	1
5	V3769	O-RING 336	1-2	1-2
6	V3190-XX	Vedere tabella DLFC	1-9	1-9



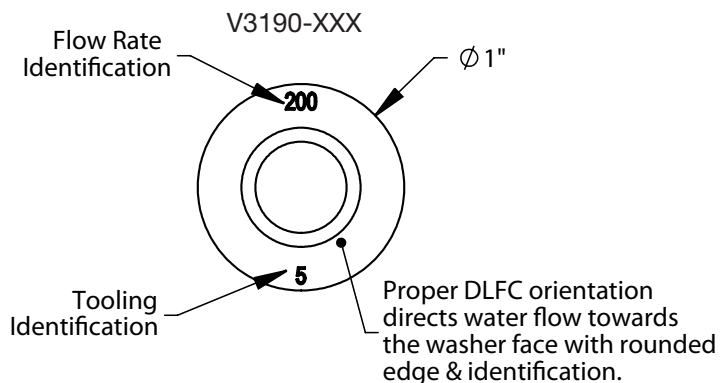
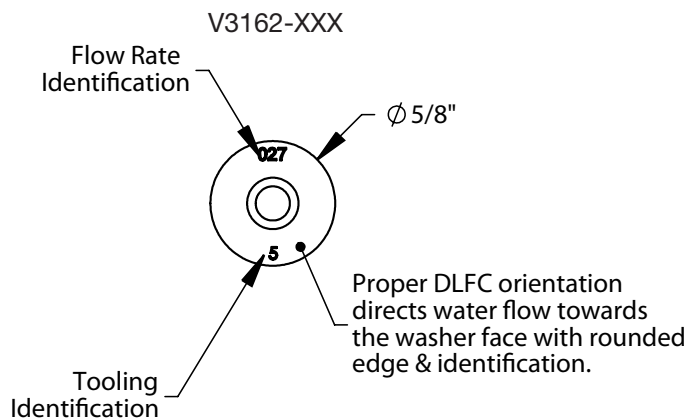
I gruppi sono forniti senza le rondelle del controllo della portata della linea di scarico (DLFC).

Istruzioni di montaggio:

1. Stabilire la portata desiderata. Selezionare una combinazione di V3190-XXX per ottenere la portata desiderata.
2. Con l'ausilio di un trapano o di un punzone, praticare i fori premarcati in V3766. Ogni ritenuta V3766 contiene due tipi di fori premarcati. I fori premarcati più grandi vengono aperti per installare un DLFC. Se sono necessarie due ritenute V3766, aprire il foro premarcato di diametro più piccolo allineato con il DLFC installato nell'altra ritenuta. Si possono usare una o due ritenute V3766. Quando si usa una ritenuta V3766, la V3190-XXX deve essere installata nel foro centrale. Quando si usano due ritenute V3766, una V3190-XXX deve essere installata nel foro centrale di una delle ritenute e il foro centrale dell'altra ritenuta deve rimanere aperto.
3. Smussare il foro/i fori.
4. Installare le rondelle del controllo della portata della linea di scarico delle dimensioni corrette. Prestare molta attenzione al corretto orientamento del DLFC.
5. Montare. Per ogni ritenuta V3766 deve essere installato un O-ring V3769. Devono essere utilizzati un coperchio di ritenuta V3767 e un anello di ritenuta V3768 sia che vengano utilizzate una o due ritenute V3766. Il posizionamento dell'anello di ritenuta V3768 varia a seconda del numero di ritenute V3766 utilizzate. Orientare correttamente il/i V3766 nella direzione del flusso.
6. Orientare correttamente il gruppo completo nella direzione del flusso. Le filettature in entrata e uscita sono da 3".

RONDELLE DI CONTROLLO PORTATA LINEA DI SCARICO

Codice	Descrizione
V3162-007	0.7 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-010	1.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-013	1.3 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-017	1.7 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-022	2.2 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-027	2.7 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-032	3.2 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-042	4.2 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-053	5.3 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-065	6.5 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-075	7.5 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-090	9.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3162-100	10.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-090	9.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-100	10.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-110	11.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-130	13.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-150	15.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-170	17.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-200	20.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico
V3190-250	25.0 GPM Controllo della portata della linea di scarico



Tutti gli alloggiamenti DLFC vengono spediti senza DLFC installati.

Selezionare i controlli dalla tabella per il controlavaggio corretto, in base alle raccomandazioni del produttore del materiale filtrante.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELLE VALVOLE WS2H, WS2HF E WS3

WS2H, WS2HF, and WS3 Error Codes

Possible Errors	
Code	Description
1001	No Encoder Pulses
1002	Unexpected Stall, Main Drive
1003	Run Time Too Long, Main Drive
1010	Main drive unable to unwind after stall
14001	Message Queue Full
15003	Run Time Too Long, Bypass Drive
15010	Run Time Too Short, Bypass Drive Could Not Drive Offline
15011	Run Time Too Short, Bypass Drive Could Not Drive Online
16001	Communication Lost With Unit 2
16002	Communication Lost With Unit 3
16003	Communication Lost With Unit 4
18000	Reset Performed
18001	Power Loss
18002	Power Restored
20001	Run time too long, AUX drive
20002	Run time too short during unwind, AUX drive
20011	Run time too short, AUX drive
21XXX	System recovery from memory error

Problem	Possible Cause	Solution
1. No Display on POD	a. No power at electric outlet b. Control valve Power Adapter not plugged into outlet or power cord end not connected to PC board c. Improper power supply d. Poor connection between POD connector and PC Board. e. Defective Power Adapter f. Defective PC Board	a. Repair outlet or use working outlet b. Plug Power Adapter into outlet or connect power cord end to PC Board connection c. Verify proper voltage is being delivered to PC Board d. Check connector on POD, possible broken wire or terminal pin not inserted properly in connector. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the POD connector a few times to remove excess protective coating. e. Replace Power Adapter f. Replace PC Board
2. POD does not display correct time of day	a. Power Adapter plugged into electric outlet controlled by light switch b. Tripped breaker switch and/or tripped GFI c. Power outage d. Defective PC Board	a. Use uninterrupted outlet b. Reset breaker switch and/ or GFI switch c. Reset time of day d. Replace PC Board
3. Display does not indicate that water is flowing. Refer to user instructions for how the display indicates water is flowing	a. Bypass/ isolation valve in bypass position b. Meter is not connected to meter connection on PC Board c. Restricted/ stalled meter turbine d. Meter wire not installed securely into three pin connector e. Defective meter f. Defective PC Board	a. Turn bypass/isolation handles to place in service position b. Connect meter to three pin connection labeled FLOW on PC Board c. Remove meter and check for rotation or foreign material d. Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled FLOW e. Replace meter f. Replace PC Board
4. Control valve regenerates at wrong time of day	a. Power outage b. Time of day not set correctly c. Time of regeneration set incorrectly d. Control valve set at "on 0" (immediate regeneration)	a. Reset time of day. b. Reset to correct time of day c. Reset regeneration time d. Check programming setting and reset to dEL (for a delayed regen time)
5. Time of day flashes on and off	a. Power outage occurred	a. Test voltage of Lithium Coin Cell Battery (new battery 3.0v+, dead battery 2.75vdc). Replace battery if needed and reset time of day.
6. Control valve does not regenerate automatically when the REGEN button is depressed and held.	a. Defective PC Board b. For the case of systems, another unit in regen would not allow another unit to go into regeneration	a. Replace PC Board b. Wait for unit in regeneration to finish

Problem	Possible Cause	Solution
7. Control valve does not regenerate automatically but does regenerate when the REGEN button is depressed and held.	a. Bypass/isolation valves in bypass position b. Meter is not connected to meter connection on PC Board c. Restricted/ stalled meter turbine d. Incorrect programming e. Meter wire not installed securely into three pin connectors f. Defective meter g. Defective PC Board	a. Turn bypass/isolation valve's handles to place in service position b. Connect meter to three pin connection labeled FLOW on PC Board c. Remove meter and check for rotation or foreign material d. Check for programming error e. Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled FLOW f. Replace meter g. Replace PC Board
8. Hard or untreated water is being delivered	Check water quality directly at unit outlet 1) Water quality is good a) Bypass/isolation valves are open or faulty 2) Water quality is poor a) Damaged seal/stack assembly b) Faulty riser tube or seal c) Control valve body type and piston type mis-matched 3) Media is exhausted, water quality is poor a) Higher than anticipated water usage b) Meter not registering c) No regenerant or low level of regenerant in regenerant tank d) Control fails to draw in regenerant e) Water quality fluctuation f) Fouled media bed	1) External Bypass Leak a) Fully close bypass/isolation valves or replace 2) Internal Bypass Leak a) Replace seal/stack assembly b) Verify seal placement & engagement with riser c) Verify proper control valve body type and piston type match 3) No internal leaks a) Check program settings or diagnostics for abnormal water usage b) See Troubleshooting Guide #3 c) Check refill setting in programming. Check refill flow control for restrictions or debris and clean or replace, check refill flow control rate for proper fill time. d) Refer to Troubleshooting Guide #12 e) Test water and adjust program values accordingly f) Replace media bed
9. Control valve uses too much regenerant	a. Improper refill setting or refill flow control is not sized properly b. Improper program settings c. Control valve regenerates frequently	a. Check refill setting and check refill flow control for proper refill rate. b. Check program setting to make sure they are specific to the water quality and application needs c. Check for leaking fixtures that may be exhausting capacity or system is undersized

Problem	Possible Cause	Solution
10. Residual regenerant being delivered to service	a. Low water pressure b. Plugged, fouled, or incorrect injector size c. Restricted drain line d. Damaged seal/ stack assembly or piston allowing leakage during draw e. Draw time too short f. Excessive refill g. Vacuum leak in draw line/elbow	a. Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi b. Inspect and clean or replace injector, or replace injector with correct size for the application c. Check drain line for restrictions or debris and clean d. Check seal/stack assembly and piston for damage and replace e. Program proper draw time needed f. Program proper refill time needed g. Locate vacuum leak and fix
11. Excessive water in regenerant tank	1) Tank is being overfilled a) Improper program settings b) Missing refill flow controller 2) Previous regenerant is not being drawn out	1) Excess from fill cycle a) Verify program settings b) Visual inspection / measure volume output into container 2) See Troubleshooting Guide #12
12. Control valve fails to draw in regenerant	a. Injector is plugged b. Faulty regenerant piston c. Regenerant line connection leak d. Drain line restriction or debris causes excess back pressure e. Drain line too long or too high f. Low water pressure g. Damaged seal/stack assembly	a. Remove injector and clean or replace b. Replace regenerant piston c. Inspect regenerant line for air leak d. Inspect drain line and clean to correct restriction e. Shorten length and/or height f. Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi g. Inspect seal/stack assembly for damage and replace
13. Water running to drain	a. Power outage during regeneration or unit is currently in regeneration b. Damaged seal/stack assembly c. Piston assembly failure d. Drive cap assembly not tightened properly	a. Upon power being restored, control will finish the remaining regeneration time. Reset time of day. b. Replace seal/stack assembly c. Replace piston assembly d. Re-tighten the drive cap assembly

Problem	Possible Cause	Solution
14. Err – 1001 = Control unable to sense motor movement	a. Motor not inserted fully to engage pinion, motor wires broken or disconnected b. PC Board not properly snapped into drive bracket c. Missing reduction gears d. Damaged or dirty reduction gear reflectors e. Faulty or dirty optics on back of PC board	a. Disconnect power, make sure motor is fully engaged, check for broken wires, make sure two pin connector on motor is connected to the two pin connection on the PC Board labeled REGEN. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Properly snap PC Board into drive bracket and then Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Replace missing gears d. Clean or replace reduction gear e. Clean or replace PC Board
15. Err – 1002 = Control valve motor ran too short and was unable to find the next cycle position and stalled	a. Foreign material is lodged in control valve b. Mechanical binding c. Main white drive gear too tight d. Improper voltage being delivered to PC Board	a. Open up control valve and pull out piston assembly and seal/ stack assembly for inspection. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, check drive bracket and main drive gear interface. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Check that pinion is not pressed up tight against motor. c. Loosen main drive gear. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Verify free motion by rotating main drive gear by hand, driving piston in and out. d. Verify that proper voltage is being supplied. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
16. Err – 1003 = Control valve motor ran too long and was unable to find the next cycle position	a. Motor failure during a regeneration b. Foreign matter built up on piston and stack assemblies creating friction and drag enough to time out motor c. Drive bracket not snapped in properly and out of position enough that reduction gears and drive gear do not interface	a. Check motor connections then Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Replace piston and stack assemblies. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Snap drive bracket in properly then press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
17. Err - 1010 = Main drive unable to unwind after stall	a. Mechanical binding b. Main white gear too tight	a. Remove drive motor to see if white gear moves b. Hold white gear firmly and rotate counterclockwise to free up gear
18. Err - 14001 = Message queue full	a. LEAD PC Board did not receive a response from LAG units.	a. Press NEXT and REGEN buttons for > 3 seconds to resynchronize software with piston position.
19. Err -15003 = MAV or NHWPB valve motor ran too long and unable to find the proper park position Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Control valve programmed for ALT A or NHWPB without having a motorized drive securely connected to the 2-pin terminal labeled "BYPASS" on the main PC Board b. Poor wire connection c. Excess drag causing timeout before stall d. Motorized Bypass or MAV for NHBP motor not fully engaged with reduction gears	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Re-program valve to proper setting b. Remove power and check connection for Motorized Bypass or MAV for NHBP motor to PC Board two pin connection labeled BYPASS. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Open Motorized Bypass or MAV for NHBP to check for obstructions d. Properly insert motor into casing, do not force into casing. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
20. Err – 15010 = Motorized Bypass or MAV for NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive off-line Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Foreign material is lodged in Motorized Bypass or MAV for NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open up Motorized Bypass or MAV for NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check drive cap assembly or piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, drive gear interface, and check Motorized Bypass or MAV for NHBP black drive pinion on motor. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
21. Err – 15011 = Motorized Bypass or MAV for NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive online Motorized Alternating Valve = MAV No Hard Water Bypass = NHBP	a. Foreign material is lodged in Motorized Bypass or MAV for NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open up Motorized Bypass or MAV for NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check drive cap assembly or piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, drive gear interface, and check Motorized Bypass or MAV for NHBP black drive pinion on motor. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.

Problem	Possible Cause	Solution
22. # of units error: Communications has been broken with the unit specified in the error message. These errors are logged as 16K series errors as follows: 16001: error with unit 2 16002: error with unit 3 16003: error with unit 4 16004: error with unit 5 16005: error with unit 6 16006: error with unit 7 16007: error with unit 8 16008: error with unit 9 16009: error with unit 10 160010: error with unit 11 160011: error with unit 12 160012: error with unit 13 160013: error with unit 14 160014: error with unit 15 160015: error with unit 16	a. System is programmed for the wrong number of units or a LAG unit is in "error # of units" mode due to loss of power. b. Poor connection on PC Boards c. More than one unit has determined that it is the LEAD unit	1) Correct all errors on LAG units before attempting to reset error on LEAD unit a. Pressing any button while in the # of units error will enter the user into the setting screen. Adjust to the correct units for the system and press NEXT to exit the setup screen. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Re-program valve to proper setting. b. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. c. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Then re-program each valve to operate as a single individual unit. Re-program the control that is to be the LEAD unit and it will filter down the programming to the LAG units automatically.
23. Err – 18000 = Reset was performed, this error code will display in the diagnostics under the error log	a. Reset performed.	a. You can view dates and times resets were performed
24. Err – 18001 = Power loss, this error code will display in the diagnostics under error log	a. When power is lost a signal is sent to log the power loss	a. You can view dates and times when power outage occurred
25. Err – 18002 = Power restored, this error code will display in the diagnostics under error log	a. When power is restored a signal is sent to log the power being restored	a. You can view dates and times when power outage occurred

Problem	Possible Cause	Solution
26. Err – 20001 = AUX motor ran too long while trying to find proper park position.	a. Control valve programmed for NHBP or Separate Source without having a motorized drive securely connected to the 2-pin terminal labeled “AUX” on the main PC Board b. Poor wire connection c. Mechanical binding d. Motorized MAV for NHBP motor not fully engaged with reduction gears, should be flush top of gear cover.	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. Then re-program valve to proper setting b. Remove power and check connection for MAV or NHBP motor to PC Board two pin connection labeled “AUX”. Make sure wires in connector are inserted securely and no wires are broken. Clean pins on PC Board by plugging and unplugging the connector a few times to remove excess protective coating. c. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. d. Properly insert motor into casing, do not force into casing twist while inserting. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize
27. Err – 20002 = AUX motor ran too long during unwind.	a. When Aux motor ran into stall it did not unwind to relieve the stress on the pistons position.	a. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position.
28. Err – 20011 = Motorized MAV or NHBP valve motor ran too short (stalled) while trying to drive online	a. Foreign material is lodged in MAV or NHBP valve b. Mechanical binding	a. Open MAV or NHBP and check for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for about 3 seconds to resynchronize software with piston position. b. Check main drive assembly, remove motor and be sure white gear turns freely.
29. Err – 21xxx = System auto recovery from memory location errors	a. Memory location verifications were corrected	a. You can view dates and times these occurred.

NOTE:

NOTE:

Cronologia delle revisioni:

30/11/2023
Pagina 9:

Rimuovere la riga Installer dalla tabella Sequenza tasti di programmazione

Pagina 11:

Aggiunto errore 1010

Pagina 17:

Visualizzazione aggiornata di System Setup 5

Pagina 20:

Configurazione del sistema aggiornata 12

Pagina 25:

Installare 1 - • Questa schermata non è disponibile se System Setup 6 è impostato su AUTO.

Pagina 32:

Sezione aggiornata

Pagina 33:

Aggiunta di un ingresso sorgente separato

Pagina 39:

Aggiunta della piastra flangiata e dell'adattatore per il montaggio laterale

Pagina 47:

Non in figura	V3468-04			Spina da 1/4", NPT (nera)	2
	V3465-04			Spina da 1/4", BSPT (grigio)	
9	V3201-03	V3201-01HF	V3667-01	Corpo principale, NPT	1
	V3201BSPT-03	V3201BSPT-01HF	V3667BSPT-01	Corpo principale, BSPT	

Pagina 57 e 62:

Aggiunto errore 1010

07/02/2024
Pagina 6:

Nuova scheda elettronica

Pagina 7:

Nuova pagina

Pagina 10:

System Setup 4 - Aggiornamento del display

Pagina 12:

Utente 1 - Aggiornamento del display

Pagina 15:

System Setup 4 - Aggiornamento del display

Pagina 16:

Aggiungi testo - Casuale: Tutte le unità sono in linea. Quando un'unità entra in rigenerazione tutte le altre unità non possono andare in rigenerazione. Questo aiuta a correggere i collettori idraulici sbilanciati.