
W A L C H E M

IWAKI America Inc.

Serie WCT/WBLW100

**Controllori per torri di raffreddamento
e caldaie**

Manuale di istruzioni

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: www.walchem.com

Avviso

© 2017 WALCHEM, Iwaki America Incorporated (di seguito denominato “Walchem”)
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746, USA
+1-508-429-1110
Tutti i diritti riservati
Stampato negli Stati Uniti d’America

Materiale proprietario

Le informazioni e descrizioni qui contenute sono di proprietà di WALCHEM. È vietato copiare o riprodurre tali informazioni e descrizioni in alcun modo, o divulgarle o distribuirle senza la previa esplicita autorizzazione scritta di WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746, USA.

Questo documento viene fornito esclusivamente a scopi informativi ed è soggetto a modifiche senza preavviso.

Dichiarazione di garanzia limitata

WALCHEM garantisce che l’apparecchiatura di produzione propria e dotata di identificazione WALCHEM è priva di difetti di manodopera e materiali. La garanzia ha una validità di 24 mesi, per le componenti elettroniche, e di 12 mesi per le parti meccaniche e gli elettrodi, a partire dalla data di consegna dalla sede di fabbrica o da un distributore autorizzato, in normali condizioni di utilizzo e manutenzione, e comunque qualora tale apparecchiatura venga usata in conformità con le istruzioni fornite da WALCHEM e per i fini specificati per iscritto al momento dell’acquisto, se del caso. La responsabilità di WALCHEM, ai sensi della presente garanzia, si limita alla sostituzione o riparazione, franco, Holliston, MA, U.S.A., di qualsiasi apparecchiatura o parte difettosa che, dopo essere stata rinviata a WALCHEM, con le spese per il trasporto prepagate, venga ispezionata e giudicata difettosa da WALCHEM. Le parti elastomeriche sostituibili e i componenti in vetro sono soggetti a usura e non coperti da alcuna garanzia.

LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, RELATIVE A DESCRIZIONE, QUALITÀ, COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ PER UNO SCOPO O USO PARTICOLARE, O RELATIVE A QUALSIASI ALTRA QUESTIONE.

180549 Rev.P March 2017

INDICE

1.0	INTRODUZIONE	1
2.0	SPECIFICHE	2
2.1	Prestazioni della misurazione	2
2.2	Dati elettrici: Input/Output	3
2.3	Dati meccanici	4
2.4	Variabili e loro limiti	5
3.0	DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE	7
3.1	Disimballaggio dell'unità	7
3.2	Montaggio della custodia elettronica	7
3.3	Installazione	7
3.4	Definizioni delle icone	10
3.5	Installazione elettrica	11
4.0	PANORAMICA DELLE FUNZIONI	23
4.1	Pannello anteriore	23
4.2	Display	23
4.3	Tastiera	23
4.4	Icane	23
4.5	Avvio	25
4.6	Spegnimento	31
5.0	FUNZIONAMENTO	31
5.1	Menu degli allarmi	31
5.2	Menu degli Ingressi (Input)	31
5.2.1	Conduttività di contatto	33
5.2.2	Conduttività Toroidale	34
5.2.3	Temperatura	34
5.2.4	Stato del DI	35
5.2.5	Misuratore di portata, Contatore Impulsi	35
5.2.6	Misuratore di portata, Contatore a Palette	36
5.3	Menu degli uscite (Output)	37
5.3.1	Relè, Qualsiasi modalità di controllo	37
5.3.2	Relè, Modalità di controllo on/off (acceso/spento)	37
5.3.3	Relè, Modalità di Timer su Flusso	38
5.3.4	Relè, Modalità di Controllo di Dosa e Spurga	38
5.3.5	Relè, Modalità di controllo Dosa Dopo Spurgo	38
5.3.6	Relè, Modalità di Percent di Tempo	39
5.3.7	Relè, Modalità di controllo del timer biocida	39
5.3.8	Relè, Modalità di allarme	41
5.3.9	Relè, Modalità di controllo proporzionale del tempo	41
5.3.10	Relè, Modalità di controllo del campionamento intermittente	41
5.3.11	Relè o Output analogico, Modalità manuale	43
5.3.12	Relè, Modalità di controllo proporzionale dell'impulso	43
5.3.13	Relè, Modalità del doppio setpoint	43
5.3.14	Modalità di controllo del lavaggio della sonda	44
5.3.15	Output analogico, Modalità di Ritrasmetti	45
5.3.16	Output analogico, Modalità di controllo proporzionale	45

5.4	Menu delle impostazioni	46
5.4.1	Impostazioni globali.....	46
5.4.2	Impostazioni di sicurezza	46
5.4.3	Impostazioni del display	46
5.4.4	Utilità del file.....	46
5.4.5	Dettagli del controllore	47
6.0	MANUTENZIONE	48
6.1	Pulizia del sensore della Conduttività.....	48
6.2	Sostituzione del fusibile.....	49
7.0	IN CASO DI PROBLEMI.....	49
7.1	Errore di calibrazione	49
7.1.1	Sensori della Conduttività con elettrodi a contatto	49
7.1.2	Sensori della Conduttività ad induzione	49
7.2	Messaggi di allarme	50
8.0	IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO.....	53
9.0	POLITICA RELATIVA ALL'ASSISTENZA.....	57

1.0 INTRODUZIONE

I controllori Walchem della Serie WCT/WBL100 garantiscono un elevato livello di flessibilità, per quanto riguarda le applicazioni di trattamento dell'acqua di caldaia e delle torri di raffreddamento.

È disponibile un input del sensore compatibile con una vasta gamma di sensori:

- Sonde di Conduttività con elettrodi a contatto per torri di raffreddamento e caldaie, sonde con bassa costante di cella per condensato
- Conduttività (sensore ad induzione)

Due ingressi digitali possono essere usati per una serie di finalità:

- Tipo di stato: Interruttore flussometrico o altro Interblocco per arrestare il controllo, o interruttore del livello del tamburo
- Contattore di misurazione dell'acqua: per controllare il relè di alimentazione di sostanza chimica in base al flusso totale
- Misuratore di flusso con ruota a pale: per controllare sulla base del flusso totale o della portata del flusso

I tre output a relè possono essere impostati in base ad una varietà di modalità di controllo:

- Controllo on/off del punto di regolazione
- Spurgo o alimentazione basata su un Misuratore di portata di tipo a palette o contatore lanciainpulsi
- Alimentazione e spurgo
- Alimentazione e spurgo con blocco
- Alimentazione come percentuale del tempo di spurgo
- Alimentazione come percentuale di un periodo di tempo
- Timer biocida Quotidiani, Settimanali, Bisettimanali o Mensili con blocco dello spurgo, pre-spurgo e post-aggiunta
- Campionamento intermittente per le caldaie con spurgo proporzionale basato sul controllo di un campione segregato
- Controllo proporzionale basato sul tempo di attivazione
- Costantemente acceso, se non interbloccato
- Punto di regolazione doppio
- Timer di lavaggio della sonda
- Allarme diagnostico attivato da:
 - Lettura del sensore alta o bassa
 - Nessun flusso
 - Timeout dell'output del relè
 - Errore del sensore

Un output analogico isolato opzionale potrebbe essere incluso, per ritrasmettere i segnali di input del sensore su un sistema di registrazione dei dati, PLC o altro dispositivo.

Le nostre esclusive funzionalità USB consentono di aggiornare il software nel controllore con la versione più recente.

2.0 SPECIFICHE

2.1 Prestazioni della misurazione

Conduttività di contatto, sensore con costante di cella 0,1		
Intervallo	0-3.000 $\mu\text{S/cm}$	
Risoluzione	0,1 $\mu\text{S/cm}$, 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm	
Accuratezza	$\pm 1\%$ della lettura	
Conduttività di contatto, sensore con costante di cella 1,0		
Intervallo	0-30.000 $\mu\text{S/cm}$	
Risoluzione	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm	
Accuratezza	$\pm 1\%$ della lettura	
Conduttività di contatto, sensore con costante di 10,0		
Intervallo	1.000-300.000 $\mu\text{S/cm}$	
Risoluzione	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm	
Accuratezza	$\pm 1\%$ della lettura	
Temperatura		
Intervallo	Da 23 a 500° F (da -5 a 260° C)	
Risoluzione	0,1° F (0,1° C)	
Accuratezza	$\pm 1\%$ della lettura	
Conduttività sensore ad induzione		
Intervalli	Risoluzione	Accuratezza
500-12.000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ della lettura
3.000-40.000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ della lettura
10.000-150.000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ della lettura
50.000-500.000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ della lettura
200.000-2.000.000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,1 S/m, 100 ppm	$\pm 1\%$ della lettura

Temperatura in ° C	Moltiplicatore di intervallo
0	181,3
10	139,9
15	124,2
20	111,1
25	100,0
30	90,6
35	82,5
40	75,5
50	64,3
60	55,6
70	48,9

Temperatura in ° C	Moltiplicatore di intervallo
80	43,5
90	39,2
100	35,7
110	32,8
120	30,4
130	28,5
140	26,9
150	25,5
160	24,4
170	23,6
180	22,9

Nota: Gli intervalli di Conduttività specificati in alto si riferiscono a 25° C. A temperature più elevate, l'intervallo viene ridotto in base al valore del moltiplicatore di intervallo riportato nella tabella.

2.2 Dati elettrici: Input/Output

Tensione di Alimentazione	Da 100 a 240 V c.a., 50 o 60 Hz, massimo 7 A Fusibile: 6,3 A
Segnali di input (ingresso)	
Conduttività di contatto:	Costante di cella 0,1, 1,0 o 10,0
Temperatura	100 o 1000 ohm RTD, 10000 o 100000 termistore
Segnali di Input digitali (2):	
Segnali di Input digitali a contatto pulito	Dati elettrici: Isolato otticamente ed in grado di fornire un'alimentazione a 9 V isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando il contatto digitale è chiuso Tempo di risposta tipico: < 2 secondi Dispositivi supportati: Qualsiasi sistema con contatto isolato (cioè, relè, interruttore a lamelle) Tipi: Interblocco
Contatore di impulsi a bassa velocità	Dati elettrici: Isolato otticamente e in grado di fornire un'alimentazione a 9 V isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando il contatto digitale è chiuso, durata minima del segnale 50 msec Dispositivi supportati: Qualsiasi dispositivo dotato di drenaggio aperto isolato, collettore aperto, transistor o interruttore a lamelle Tipi: Misuratore di portata di tipo lanciaimpulsi
Contatore di impulsi ad alta velocità	Dati elettrici: Isolato otticamente e in grado di fornire un'alimentazione a 9 V isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando il contatto digitale è chiuso, 0-500 Hz, durata minima del segnale 1,00 msec Dispositivi supportati: Qualsiasi dispositivo dotato di drenaggio aperto isolato, collettore aperto, transistor o interruttore a lamelle Tipi: Misuratore di portata di tipo lanciaimpulsi
Output (uscite)	
Relè meccanici (0 o 3 a seconda del modello di codice)	Prealimentati su tensione di linea direttamente dalla scheda di output,
	6 A (resistivo), 1/8 HP (93 W) per relé Tutti e tre i relè sono cablati come gruppo ed hanno un fusibile unico, la corrente totale per questo gruppo non deve superare 6A
Relè meccanici di contatto diretto (0 o 3 a seconda del modello di codice)	6 A (resistivo), 1/8 HP (93 W) per relé
	I relè di contatto diretto non sono protetti da fusibile
4 - 20 mA (0 o 1, a seconda del modello di codice)	Alimentato internamente
	Interamente isolato
	Carico resistivo massimo 600 Ohm
	Risoluzione 0,0015% dell'estensione
	Accuratezza $\pm 0,5\%$ della lettura

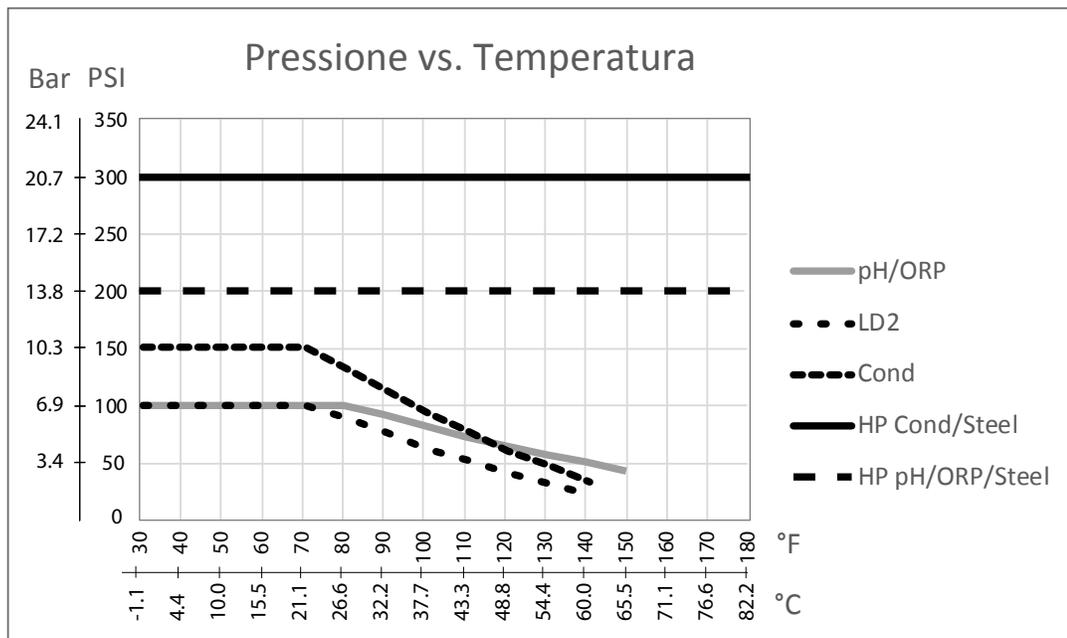
Approvazioni dell'agenzia	
Sicurezza	UL 61010-1:2012 terza edizione
	CSA C22.2 N. 61010-1:2012 terza edizione
	IEC 61010-1:2010 terza edizione
	EN 61010-1:2010 terza edizione
EMC	IEC 61326-1:2012
	EN 61326-1:2013
Nota: Per EN61000-4-6, EN61000-4-3, il controllore ha soddisfatto i criteri prestazionali B.	
*Apparecchiatura di Classe A: Apparecchiatura idonea per l'utilizzo in ambienti diversi da quelli domestici o direttamente collegati ad una rete di fornitura di alimentazione a bassa tensione (100-240 V c.a.) che rifornisce gli edifici destinati ad usi domestici.	

2.3 Dati meccanici

Materiale della custodia	Policarbonato
Classificazione della custodia	NEMA 4X (IP65)
Dimensioni	8 x 8 x 3 pollici (203 x 203 x 76 mm)
Display	Display retroilluminato grafico 128 x 64
Temperatura ambiente operativa	Da -4 a 131° F (da -20 a 55° C)
Temperatura di stoccaggio	Da -4 a 176° F (da -20 a 80° C)

Meccanico (Sensori) (*Vedi grafico)

Sensore	Pressione	Temperatura	Materiali	Processo Connessioni
Conduttività di contatto Grafite (Torre)	0-150 psi fino a 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, Grafite, FKM	3/4" NPTF
Conduttività di contatto SS (Torre)	0-150 psi fino a 100°F (38°C) * 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, 316SS, FKM	3/4" NPTF
Pressione alta (Torre)	0-300 psi (0-20 bar)*	32-158°F * (0-70°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTF
Conduttività senza contatto (Torre)	0-150 psi fino a 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	PP, PVC, FKM	3/4" NPTF
Collettore dell'interruttore flussometrico (Pressione bassa)	0-150 psi fino a 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF
Collettore dell'interruttore flussometrico (Pressione alta)	0-300 psi (0-20 bar)*	32-158°F * (0-70°C)	Carbon steel, steel, brass	3/4" NPTF
Conduttività di contatto (Caldaia/Condensate)	0-250 psi (0-17 bar)	32-401°F (0-205°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM



2.4 Variabili e loro limiti

	Limite basso	Limite alto
Impostazioni di input del sensore		
Limiti dell'allarme della Conduttività	0	30,000
Banda morta dell'allarme della Conduttività	0	30,000
Costante di cella	0,01	10
Fattore di Attenuazione	0%	90%
Fattore di compensazione (solo ATC lineare di conduttività)	0%	20%
Fattore di installazione (soltanto Conduttività (sensore ad induzione))	0,5	1,5
Lunghezza del cavo	0,1	3,000
Fattore di conversione PPM (solo se unità = PPM)	0,001	10.000
Temperatura predefinita	-5	302
Allarme per Richiesta Cal	0 giorni	365 giorni
Impostazioni di input del misuratore di flusso		
Allarme del totalizzatore	0	100,000,000
Volume/contatto per le unità di galloni o litri	1	100,000
Volume/contatto per le unità di m ³	0.001	1,000
Fattore K per le unità di galloni o litri	0.01	10,000
Fattore K per le unità di m ³	1	100,000
Fattore di Attenuazione	0%	90%
Imposta Flusso Totale	0	1,000,000,000
Impostazioni degli output a relè		
Tempo limite dell'output	1 secondo	86.400 secondi (0 = illimitato)
Limite di tempo manuale	1 secondo	86.400 secondi (0 = illimitato)
Ciclo di relè minimo	0 secondi	300 secondi
Set Point	Estremità inferiore del campo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Periodo Duty Cycle (On/Off, modalità del Set point doppio)	0:00 minuti	59:59 minuti

Duty Cycle (On/Off, modalità del Set point doppio)	0%	100%
Banda morta	Estremità inferiore del campo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Durata dell'alimentazione (modalità di Alimentazione su contatore dell'acqua)	0 secondi	86.400 secondi
Volume accumulato (modalità di Alimentazione su contatore dell'acqua)	0	1.000.000
Percentuale di alimentazione (modalità di alimentazione dopo spurgo)	0%	100%
Limite del tempo di blocco dell'alimentazione (modalità Spurgo e alimentazione, Spurgo quindi alimentazione)	0 secondi	86.400 secondi
Conduttività di pre-spurgo (modalità Biocida)	1 (0 = senza pre-spurgo)	Estremità superiore del campo del sensore
Tempo pre-spurgo (modalità Biocida)	0 secondi	86.400 secondi
Blocco dello spurgo (modalità Biocida)	0 secondi	86.400 secondi
Durata dell'evento (modalità Biocida)	0 secondi	86.400 secondi
Banda proporzionale (modalità Proporzionale impulso, Campionamento intermittente))	Estremità inferiore del campo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Periodo del campionamento (modalità Proporzionale tempo)	10 secondi	3600 secondi
Tempo di campionamento (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	3600 secondi
Tempo di trattenimento (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	3600 secondi
Spurgo massimo (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	3600 secondi
Tempo di attesa (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	86.400 secondi
Portata massima (modalità Proporzionale impulso)	10 impulsi/minuto	480 impulsi/minuto
Output minimo (modalità Proporzionale impulso)	0%	100%
Output massimo (modalità Proporzionale impulso)	0%	100%
Impostazioni di output (4-20 mA) analogico		
Valore 4 mA	0	30.000
Valore 20 mA	0	30.000
Output manuale	0%	100%
Punto di regolazione	0	30.000
Banda proporzionale	0	30.000
Output minimo	0%	100%
Output massimo	0%	100%
Output di modalità spento	0 mA	21 mA
Output di errore	0 mA	21 mA
Impostazioni di configurazione		
Codice di accesso	0000	9999
Ritardo Allarme	0:00 minuti	59:59 minuti

3.0 DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE

3.1 Disimballaggio dell'unità

Esaminare il contenuto della scatola. Avvertire immediatamente il trasportatore se si notano segni di danni al controllore o alle sue parti. Contattare il distributore se una qualsiasi parte è assente. La scatola dovrebbe contenere un controllore della serie W100 e un manuale delle istruzioni. Tutte le opzioni o gli accessori saranno integrati, in base all'ordine piazzato.

3.2 Montaggio della custodia elettronica

Il controllore viene fornito con fori di montaggio sulla custodia. Dovrebbe essere montato a parete con il display al livello degli occhi, su una superficie priva di vibrazioni, utilizzando quattro fori di montaggio per una massima stabilità. Usare dispositivi di fissaggio M6 (diametro di 1/4 di pollice) che siano idonei al materiale substrato della parete. La custodia è classificata NEMA 4X (IP65). La temperatura operativa ambiente massima è 131° F (55° C); questo deve essere tenuto presente se l'installazione viene effettuata in un luogo con temperature alte. La custodia richiede i seguenti spazi:

Superiore:	2 pollici (50 mm)
Sinistra:	8 pollici (203 mm) (non applicabile per i modelli pre-cablati)
Destra:	4 pollici (102 mm)
Inferiore:	7 pollici (178 mm)

3.3 Installazione

Quando il controllore è stato montato, le pompe dosatrici possono essere collocate a qualsiasi distanza dal controllore stesso.

Idraulica

I controllori della serie W100 possono essere forniti con un collettore con portasonda e flussostato progettato per fornire un campione a flusso continuo di acqua, del circuito di raffreddamento, ai sensori. Fare riferimento alle Figure 2-6 in basso che contengono alcuni disegni dell'installazione tipica.

Torri di raffreddamento:

Creare uno stacco sulla linea di mandata della pompa di ricircolo, idoneo a fornire un flusso minimo di 1 gallone al minuto attraverso il gruppo portasonda. Per poter garantire il funzionamento del flussostato, il campione deve fluire dalla parte inferiore del collettore, e, per garantire il flusso, deve ritornare ad un punto di pressione più basso. Installare una valvola di isolamento su entrambi i lati del collettore, per arrestare il flusso ed eseguire la manutenzione del sensore.

Il **sensore della Conduttività (sensore con elettrodi a contatto)** deve essere collocato il più possibile vicino al controllore, fino ad una distanza massima di 250 piedi (76 m). Meno di 25 piedi (8 m) sono consigliati. Il cavo deve essere schermato dal rumore elettrico di sottofondo. Instradare sempre i segnali a bassa tensione (sensore) ad una distanza di 6 pollici (15 cm) dal cablaggio della linea in tensione c.a.

Il **sensore della Conduttività (sensore ad induzione)** deve essere collocato il più possibile vicino al controllore, fino ad una distanza massima di 120 piedi (37 m). Meno di 20 piedi (6 m) sono consigliati. Il cavo deve essere schermato dal rumore elettrico di sottofondo. Instradare sempre i segnali a bassa tensione (sensore) ad una distanza di 6 pollici (15 cm) dal cablaggio della linea in tensione c.a. Questi sensori risentono della geometria e Conduttività delle aree circostante; è quindi necessario mantenere 6 pollici (15 cm) di campione intorno al sensore o garantire che qualsiasi oggetto conduttivo o non conduttivo nelle vicinanze sia consistentemente posizionato. Non installare il sensore nel percorso di qualsiasi corrente elettrica che potrebbe fluire nella soluzione: una tale procedura modificherà la lettura della Conduttività.

IMPORTANTE: Per evitare danni alle filettature della tubazione femmina sulle parti idrauliche fornite, non avvolgere più di 3 volte il nastro PTFE e serrare le filettature nella tubazione usando soltanto le MANI! NON usare alcun lubrificante per le tubazioni o altri prodotti sigillanti che contengano diacetonalcool, infatti questi materiali attaccano la plastica del flussostato! Utilizzare SOLTANTO nastro PTFE!

Caldaiie:

Il sensore della Conduttività deve essere collocato il più possibile vicino al controllore, fino ad una distanza massima di 250 piedi (76m). Il cavo DEVE essere schermato dal rumore elettrico di sottofondo. Usare un cavo 24 AWG.

Note importanti per l'installazione in caldaia: (vedere le figure 3 e 4)

1. Accertarsi che il livello minimo dell'acqua nella caldaia sia almeno di 4-6 pollici (10-15 cm) sopra la linea di scarico dello schiumatore. Se la linea dello schiumatore si trova vicino alla superficie del liquido, è probabile che il vapore sarà aspirato nella linea invece che l'acqua della caldaia. La linea dello schiumatore deve essere installata al di sopra del tubo più alto.
2. Mantenere un diametro interno della tubazione minimo di 3/4 di pollice, senza limitare il flusso dal rubinetto per la linea di scarico dello schiumatore della caldaia all'elettrodo. Se le dimensioni del diametro interno vengono ridotte al di sotto di 3/4 di pollice, si potrebbero verificare in quel punto dei fenomeni di vaporizzazione e la lettura della Conduttività sarà più bassa ed erratica. Minimizzare l'utilizzo delle giunzioni a T, delle valvole, dei raccordi a gomito o delle unioni tra la caldaia e l'elettrodo.
3. Una valvola di arresto manuale deve essere installata, in modo che l'elettrodo possa essere rimosso e pulito. Per evitare una limitazione del flusso, questa valvola deve essere una valvola di tipo a flusso totale. Mantenere il più corta possibile la distanza tra il rubinetto per la linea dello schiumatore della caldaia e l'elettrodo, fino ad un massimo di 10 piedi (3 m).
4. Montare l'elettrodo nel ramo laterale di una giunzione a T in un percorso orizzontale della tubazione. Questo ridurrà al massimo l'intrappolamento del vapore intorno all'elettrodo e consentirà il passaggio di tutti i solidi.
5. Per la fornitura di contropressione, DEVE essere presente una limitazione del flusso dopo l'elettrodo e/o la valvola di controllo. Questa limitazione del flusso deve essere o una valvola di controllo del flusso o un giunto di unione con orificio calibrato. L'entità della limitazione del flusso influirà anche sulla portata dello scarico e dovrà essere correttamente dimensionata.
6. Installare la valvola a sfera motorizzata, o la valvola solenoide, in base alle istruzioni del produttore.
7. Per ottenere risultati ideali, allineare il foro nell'elettrodo di Conduttività in modo che la direzione del flusso dell'acqua passi attraverso il foro.

Guida al dimensionamento delle Valvole di scarico e delle Piastre dell'orifizio

1. Stabilire la Portata della produzione di vapore in libbre all'ora:
Rilevare il dato dalla targa della caldaia (caldaie a tubi d'acqua) oppure calcolare in base ai cavalli-vapore generati (caldaie a tubi di fumo):
 $HP \times 34,5 = \text{libbre/ora}$ Esempio: $100 \text{ HP} = 3450 \text{ libbre/ora}$
2. Stabilire il Rapporto di concentrazione (SULLA BASE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE)
Un professionista del trattamento chimico dell'acqua dovrebbe determinare il numero desiderato di cicli di concentrazione. Questo è il rapporto di TDS nell'acqua della caldaia rispetto al TDS nell'acqua di alimentazione. Notare che con l'espressione "acqua di alimentazione" si fa riferimento all'acqua che viene alimentata nella caldaia dal deareatore e include l'acqua di reintegro più il ritorno della condensa.
Esempio: 10 cicli di concentrazione sono stati consigliati
3. Stabilire la Portata dello scarico necessaria in libbre all'ora
 $\text{Portata dello scarico} = \text{Produzione di vapore} / (\text{Rapporto di concentrazione} - 1)$
Esempio: $3450 / (10 - 1) = 383,33 \text{ libbre/ora}$
4. Stabilire se è necessario il Campionamento continuo o intermittente
Usare il campionamento intermittente quando il funzionamento della caldaia o l'alimentazione è intermittente, oppure nel caso di caldaie in cui la portata dello scarico necessaria sia inferiore al 25% del flusso attraverso la valvola di controllo del flusso più piccola disponibile o inferiore al flusso che passa attraverso l'orifizio più piccolo. Consultare i grafici alla pagina successiva.

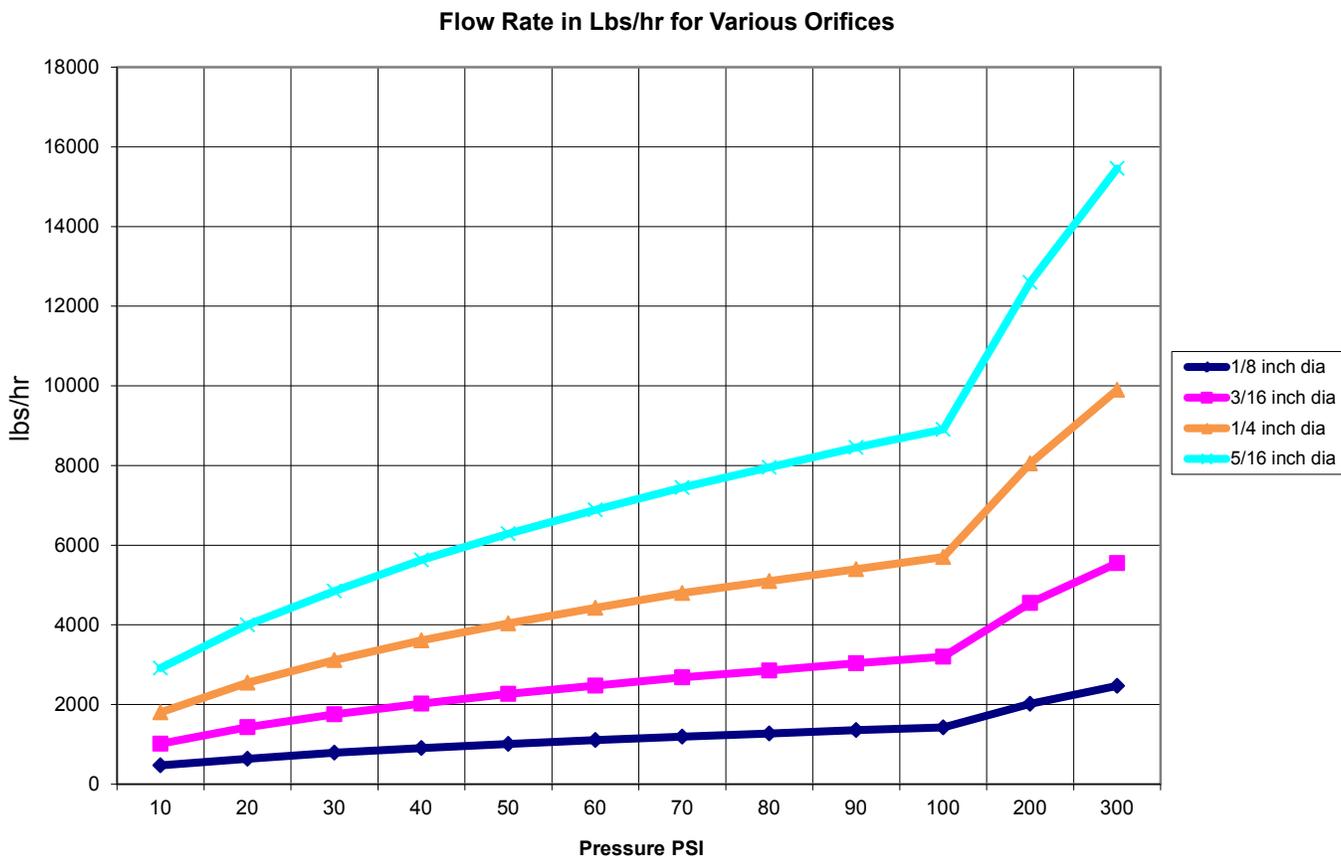
Usare il campionamento continuo quando la caldaia funziona 24 ore al giorno e la portata dello scarico necessaria è superiore al 25% del flusso attraverso la più piccola valvola di controllo disponibile o dell'orifizio. Consultare i grafici alla pagina successiva.

L'utilizzo di una valvola di controllo del flusso garantirà un controllo ottimale del processo, in quanto la portata del flusso può essere facilmente regolata. Il quadrante sulla valvola fornisce anche indicazioni visive qualora la portata del flusso sia stata modificata. Se la valvola si intasa, è possibile aprirla per rimuovere l'ostruzione e chiuderla nella posizione precedente.

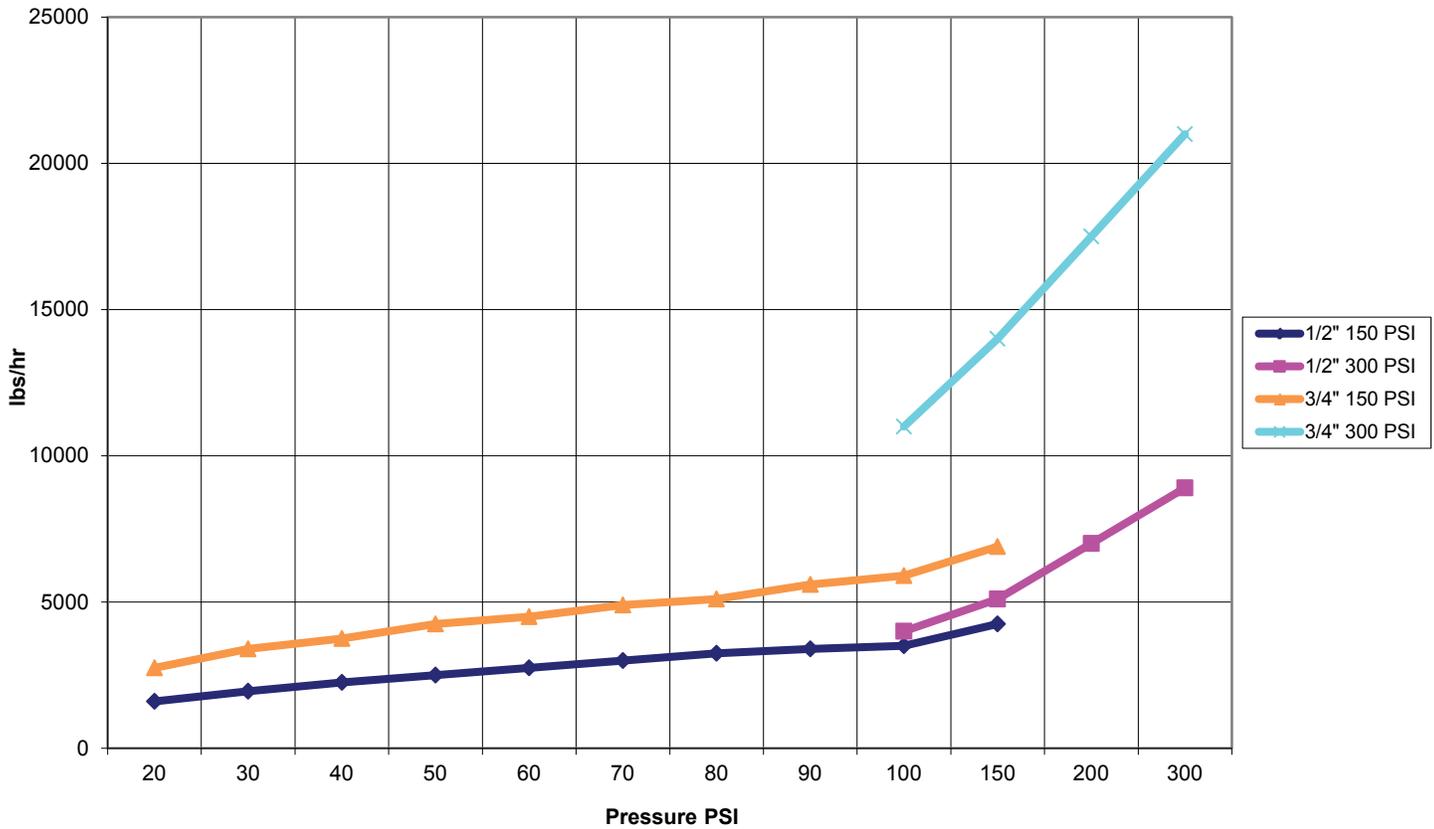
Se viene usato un diaframma, deve essere installata una valvola a valle dell'orifizio, per poter perfezionare la portata del flusso e fornire contropressione aggiuntiva in molte applicazioni.

Esempio: Una caldaia da 80 psi richiede una Portata dello scarico di 383,33 libbre/ora. La portata attraverso la valvola più piccola di controllo è 3250 libbre/ora. $3250 \times 0,25 = 812,5$ - che rappresenta un numero troppo alto per il campionamento continuo. Usando un orifizio, la portata del flusso attraverso il diaframma più piccolo corrisponde a 1275 libbre/ora. Questo numero è troppo alto per il campionamento continuo.

5. Stabilire le dimensioni dell'Orifizio o della Valvola di controllo del flusso per questa Portata dello scarico
Usare i seguenti grafici per selezionare un dispositivo di controllo del flusso:



**Flow Control Valve
Maximum Flow Rates in Lbs/hr**



3.4 Definizioni delle icone

SIMBOLO	Pubblicazione	Descrizione
	IEC 417, N. 5019	Terminale del conduttore di protezione
	IEC 417, N. 5007	Acceso (Alimentazione)
	IEC 417, N. 5008	Spento (Alimentazione)
	ISO 3864, N. B.3.6	Avvertimento, rischio di scosse elettriche
	ISO 3864, N. B.3.1	Avvertimento

3.5 Installazione elettrica

Le varie opzioni di cablaggio standard vengono mostrate nella figura 1 in basso. Il controllore sarà fornito direttamente dalla fabbrica pre-cablato o pronto per il cablaggio. In base alle opzioni di configurazione del controllore, potrebbe essere necessario effettuare il cablaggio di alcuni o tutti i dispositivi di input/output. Fare riferimento alle figure 7-13 per quanto riguarda la disposizione della scheda di circuito e dei cavi.

Nota: quando si effettua il cablaggio dell'input del misuratore di portata opzionale, degli output 4-20 o di un interruttore flussometrico remoto, si consiglia di usare un filo schermato a coppie intrecciate tipo 22-26 AWG. Lo schermo deve essere collegato solo dal lato del controllore (vedere la figura 10).



AVVERTIMENTO



1.	Sono presenti circuiti sotto tensione all'interno del controllore, perfino quando l'interruttore di alimentazione sul pannello anteriore si trova nella posizione spenta (OFF)! Il pannello anteriore deve essere aperto soltanto quando l'alimentazione al controllore È STATA DISINSERITA! Se il controllore è pre-cablato, viene fornito con un cavo di alimentazione 18 AWG lungo 8 piedi e con una spina di stile USA. Per aprire il pannello anteriore, è necessario usare un attrezzo (cacciavite Phillips N. 1).
2.	Quando si monta il controllore, accertarsi che sia possibile accedere al dispositivo di disconnessione!
3.	L'installazione elettrica del controllore deve essere eseguita soltanto da personale addestrato e deve conformarsi a tutti i codici nazionali, statali e locali applicabili!
4.	È necessario garantire un'ideale messa a terra di questo prodotto. Qualsiasi tentativo di bypassare la messa a terra comprometterà la sicurezza delle persone e delle proprietà.
5.	L'attivazione di questo prodotto in una maniera non indicata da Walchem potrebbe pregiudicare la protezione fornita dall'apparecchiatura.

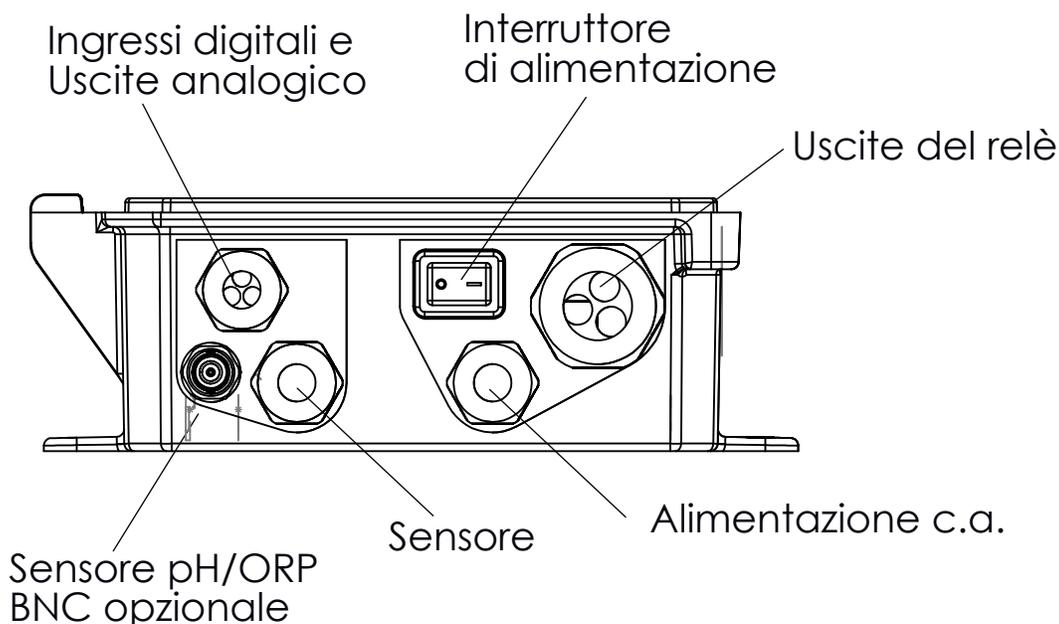


Figura 1 Ubicazione ingresso cavi

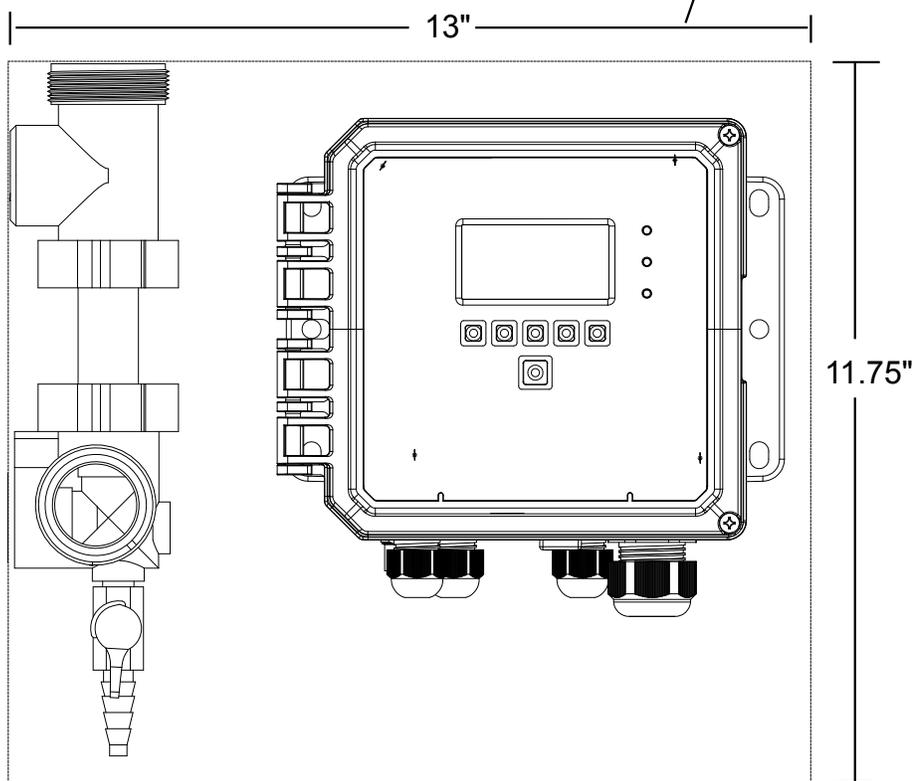
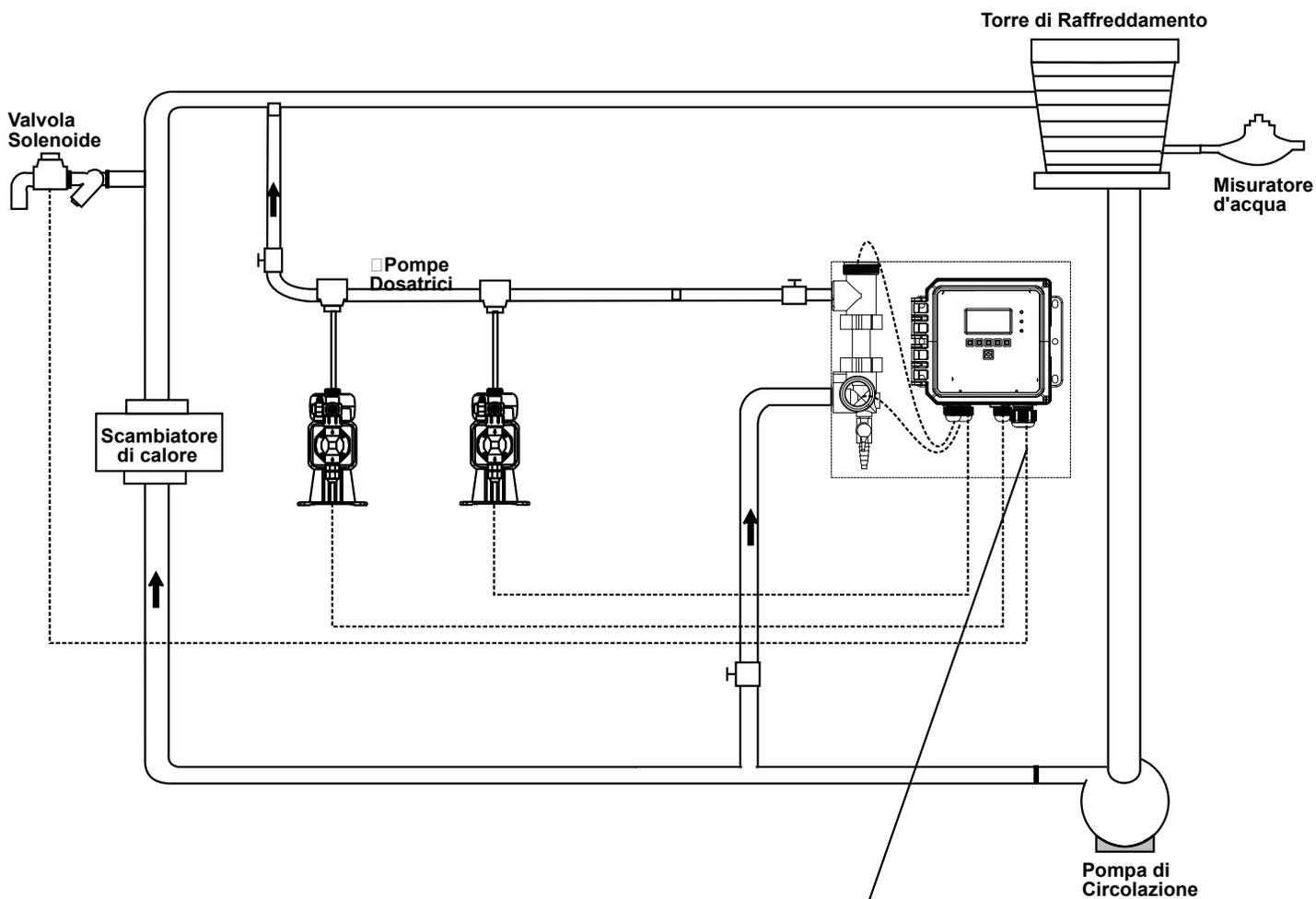


Figura 2 Installazione tipica per torri di raffreddamento

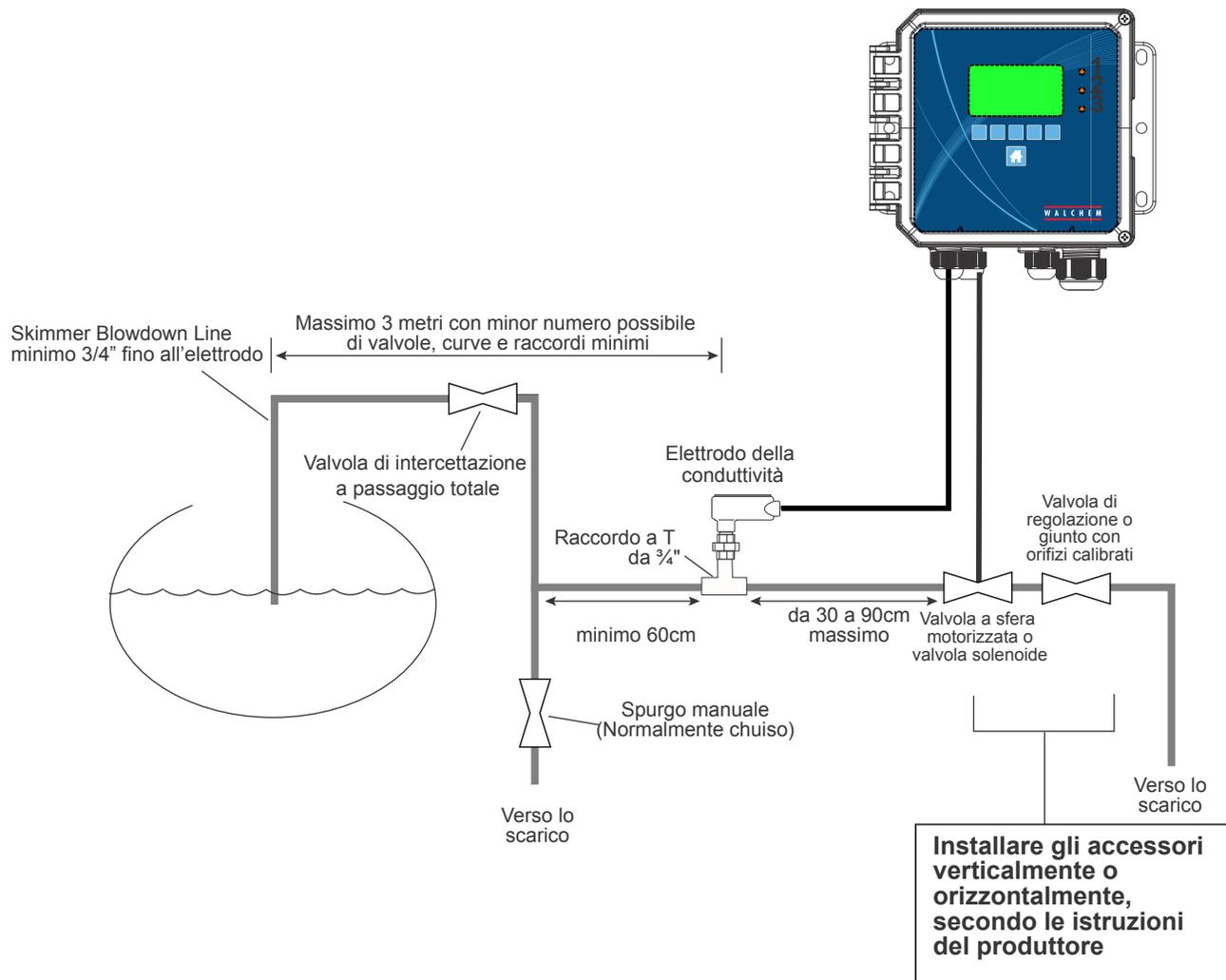


Figura 3 Installazione tipica per caldaie con campionamento intermittente

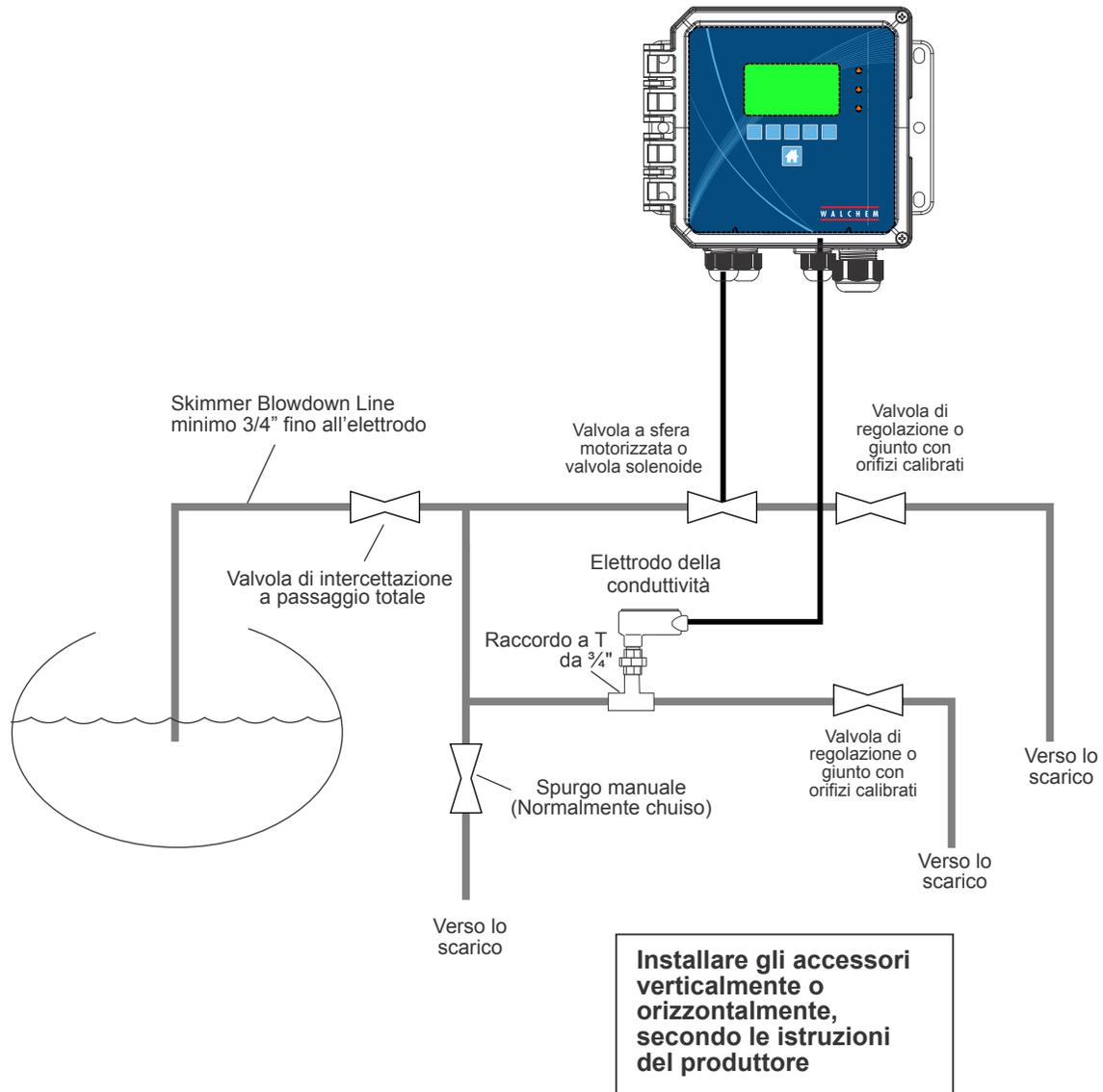


Figura 4 Installazione tipica per caldaie con Campionamento continuo

Installazione Tipica con Elettrodo a immersione

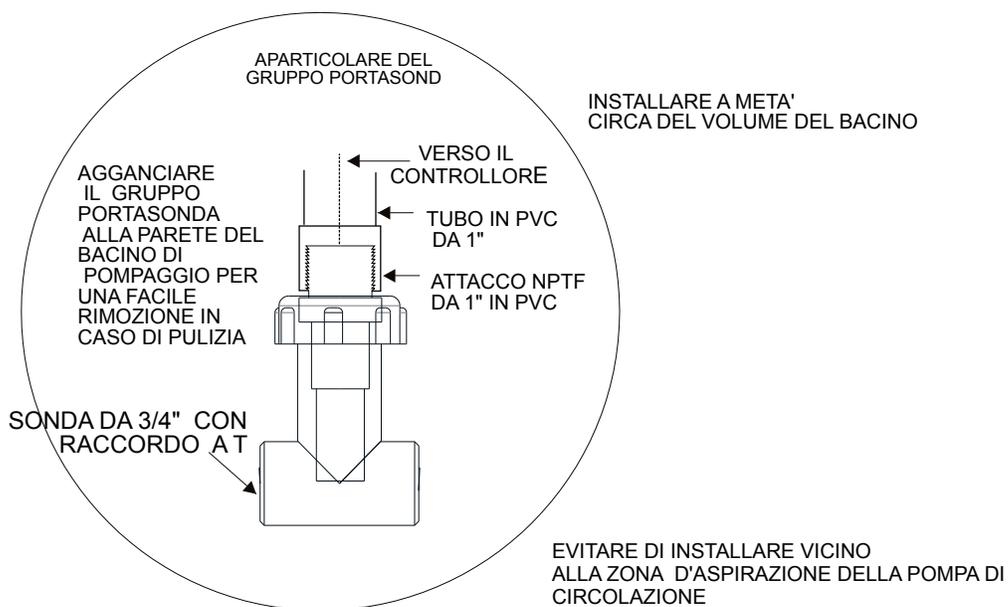
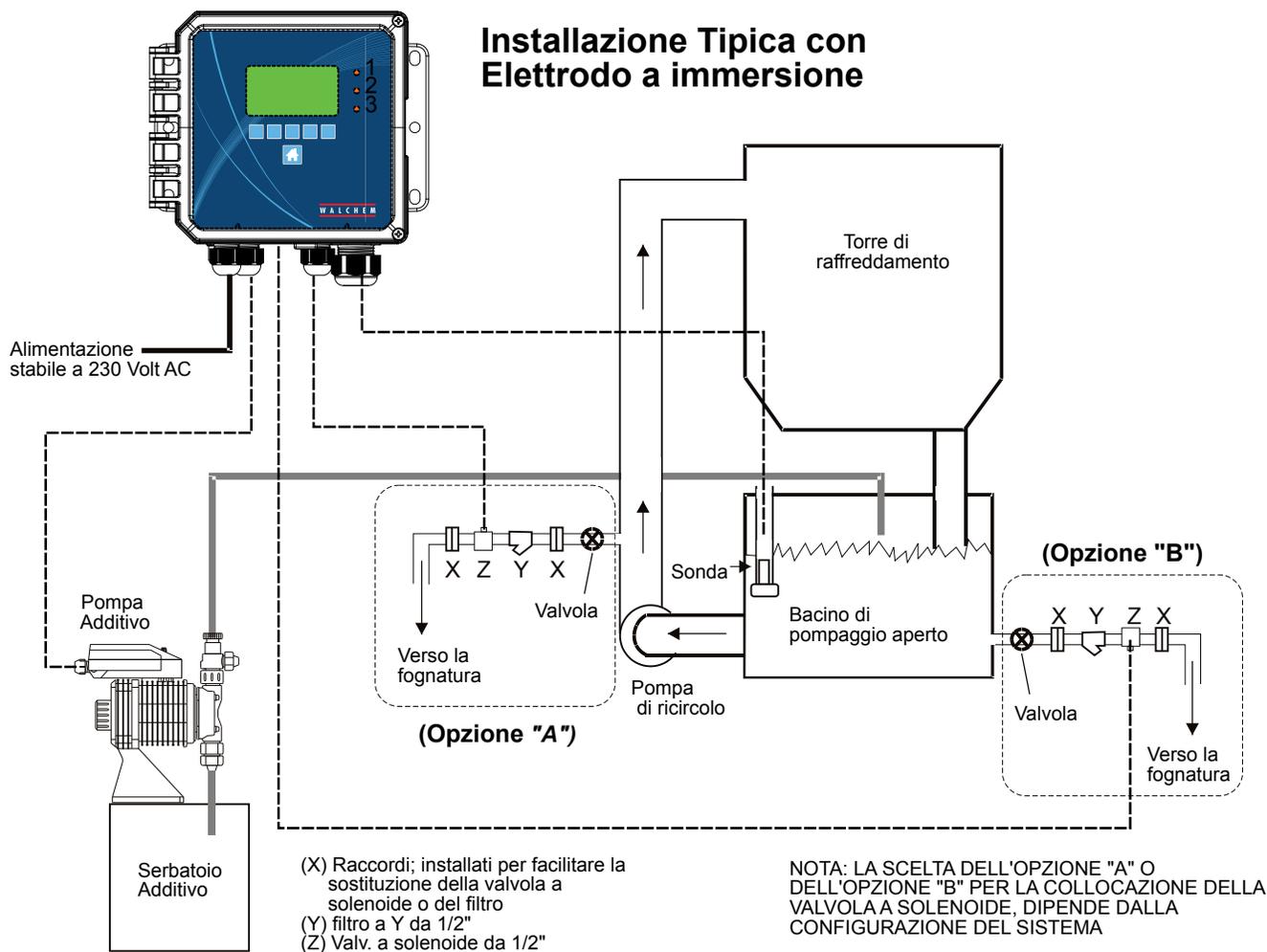


Figura 5 Installazione tipica con sensore ad immersione per torri di raffreddamento

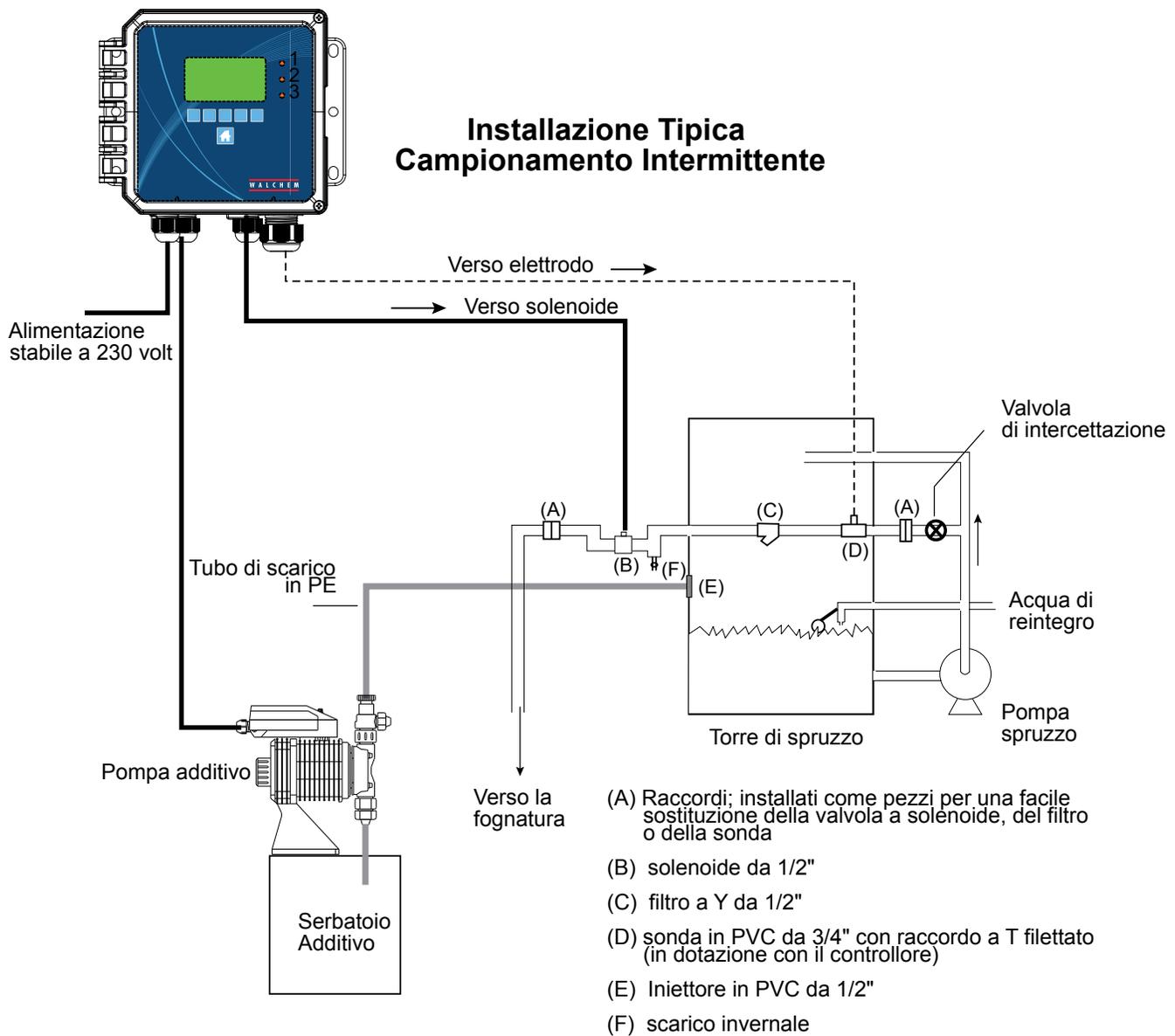


Figura 6 Installazione tipica per torri di raffreddamento con Campionamento intermittente

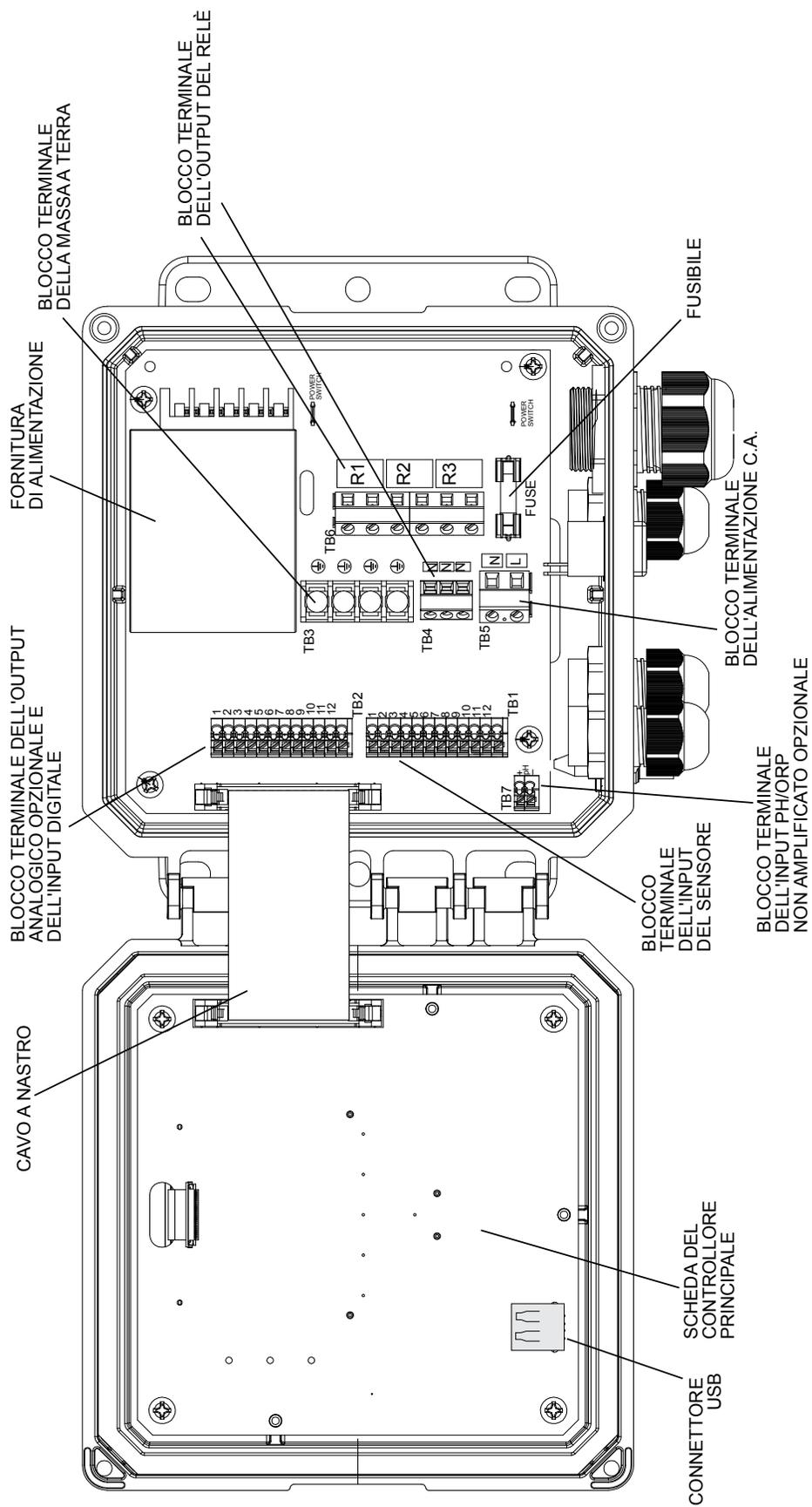
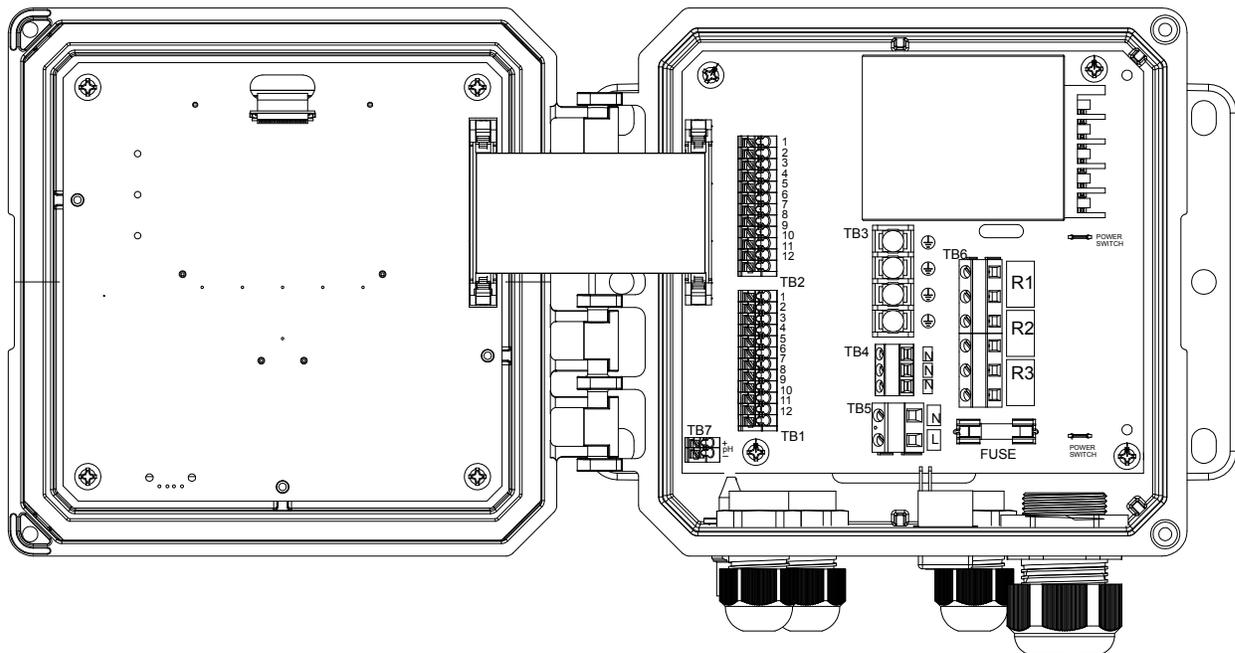
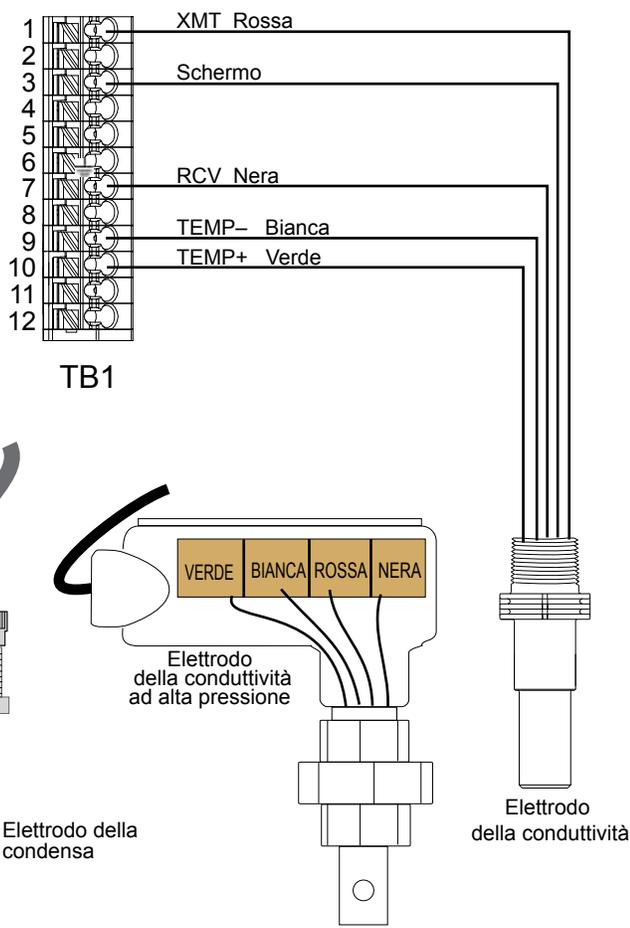


Figura 7 Identificazione delle parti



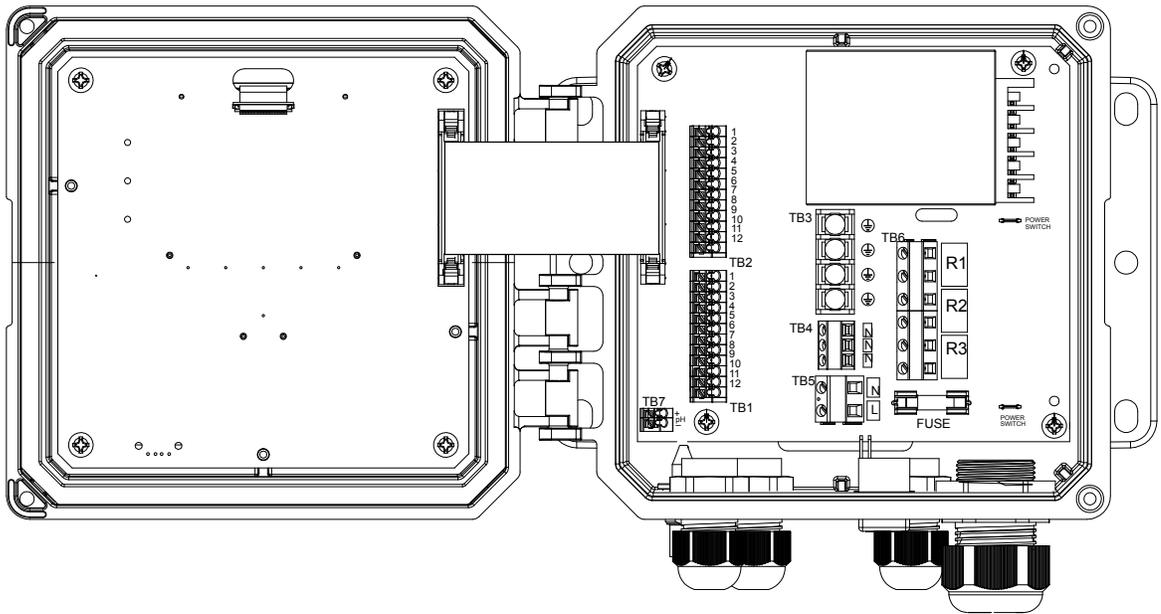
TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Etichetta della copertura di sicurezza



(Cablaggio è tipica di tutte e tre le opzioni sensore)

Figura 8 Cablaggio del sensore di Conduttività con elettrodi a contatto



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-		INPUT SIGNAL		5	DIG IN 2+
6	RCV+			-5V	6	+9 VDC
7		RCV			7	SHIELD
8					8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Etichetta della copertura di sicurezza

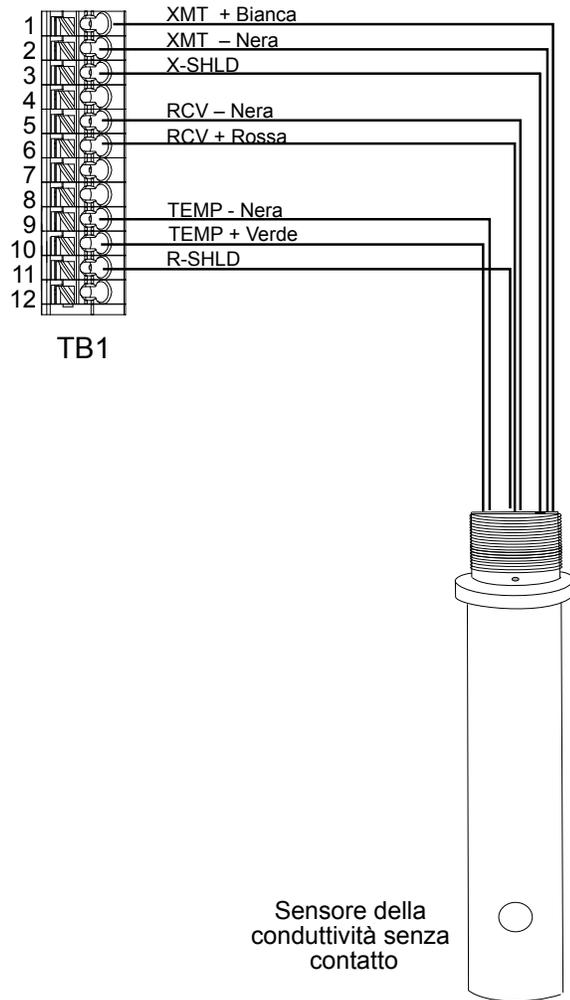
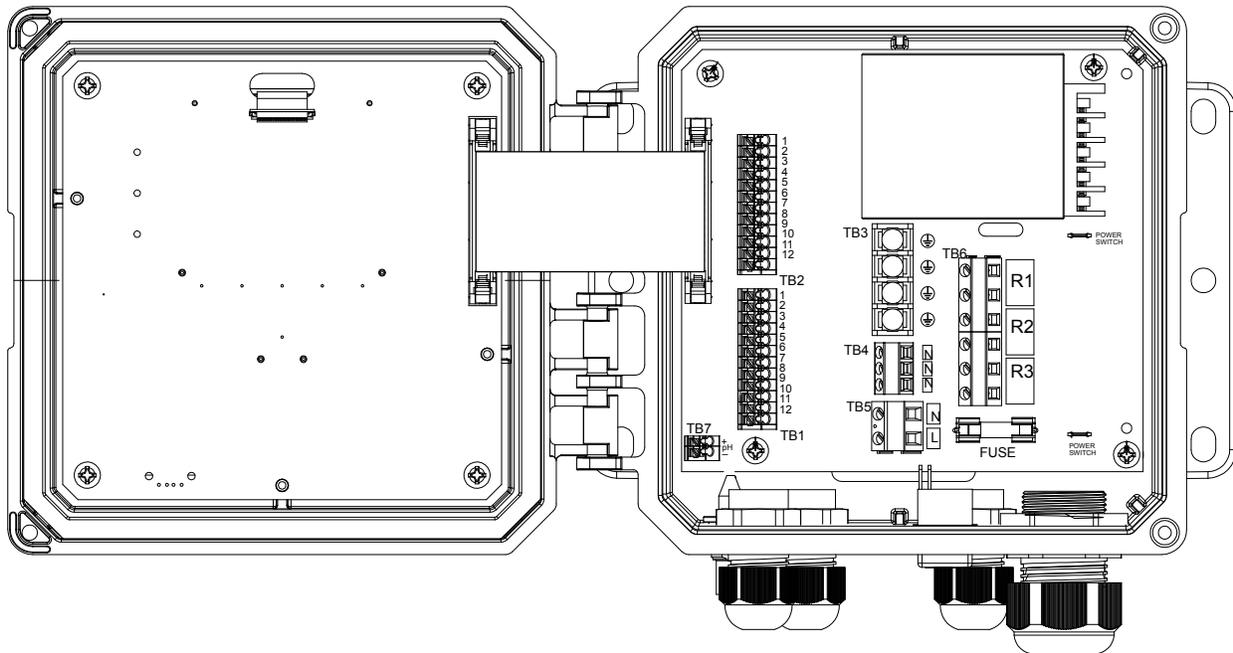


Figura 9 Cablaggio del sensore di Conduttività ad induzione



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV			7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

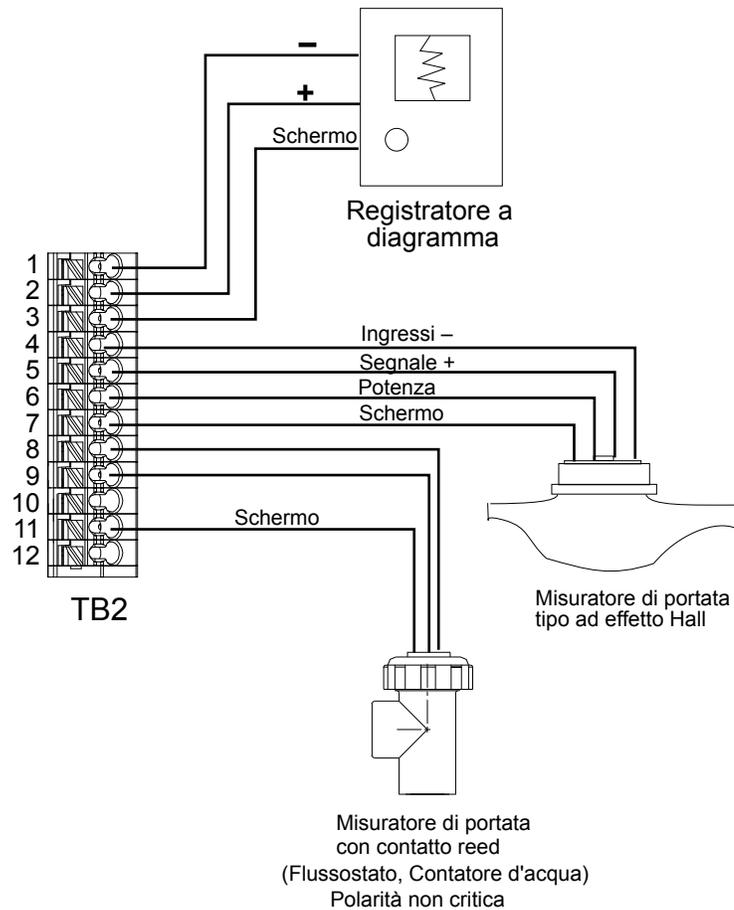


Figura 10 Cablaggio dell'input digitale e dell'output analogico

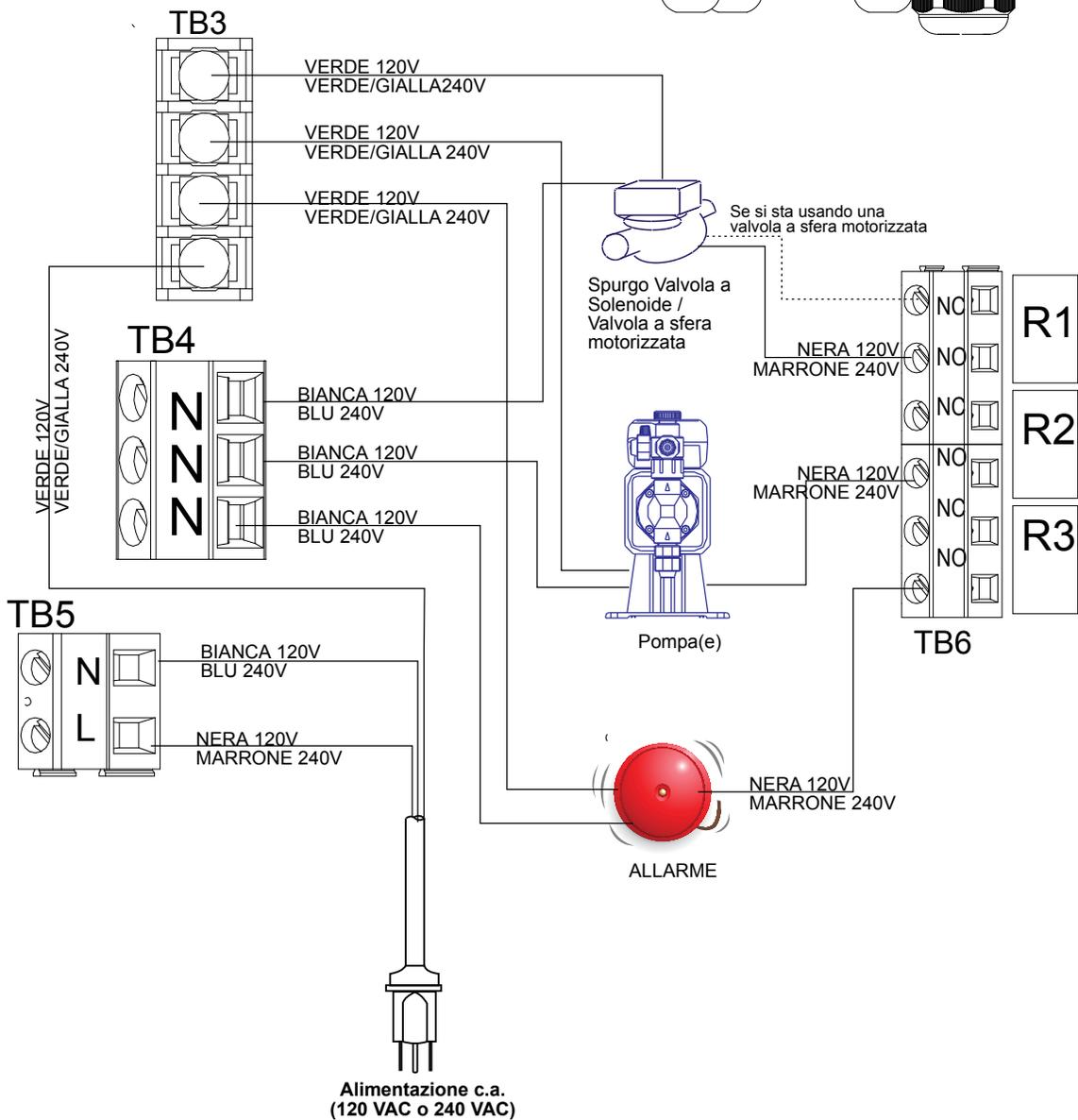
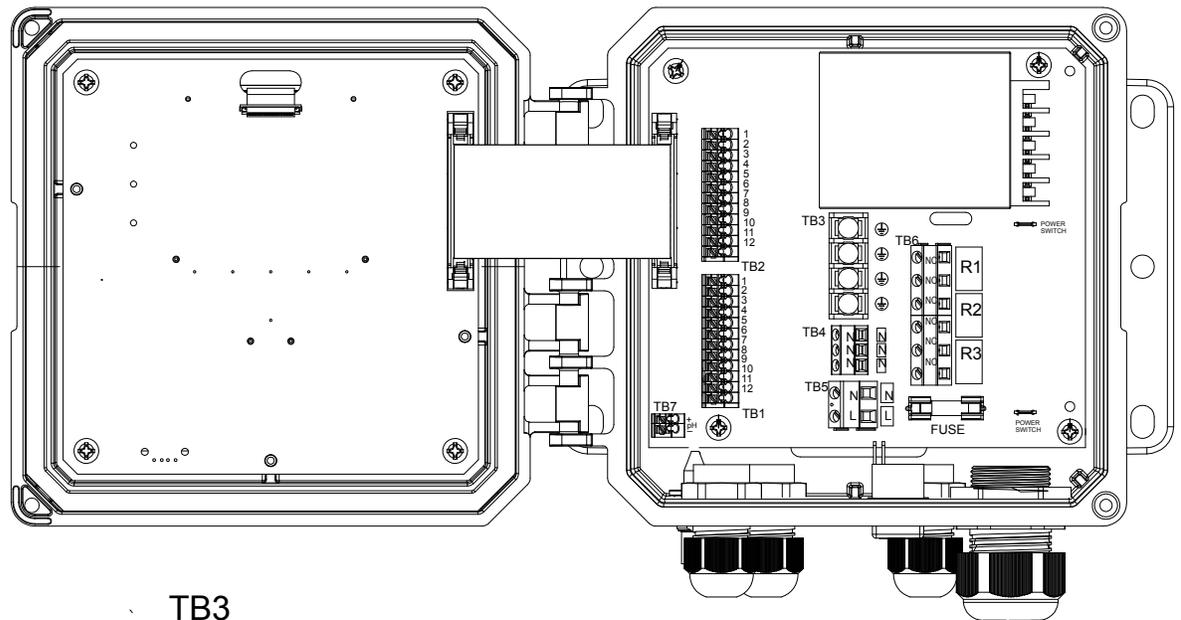


Figura 11 Cablaggio degli outputs a relè e dell'alimentazione c.a. del W100

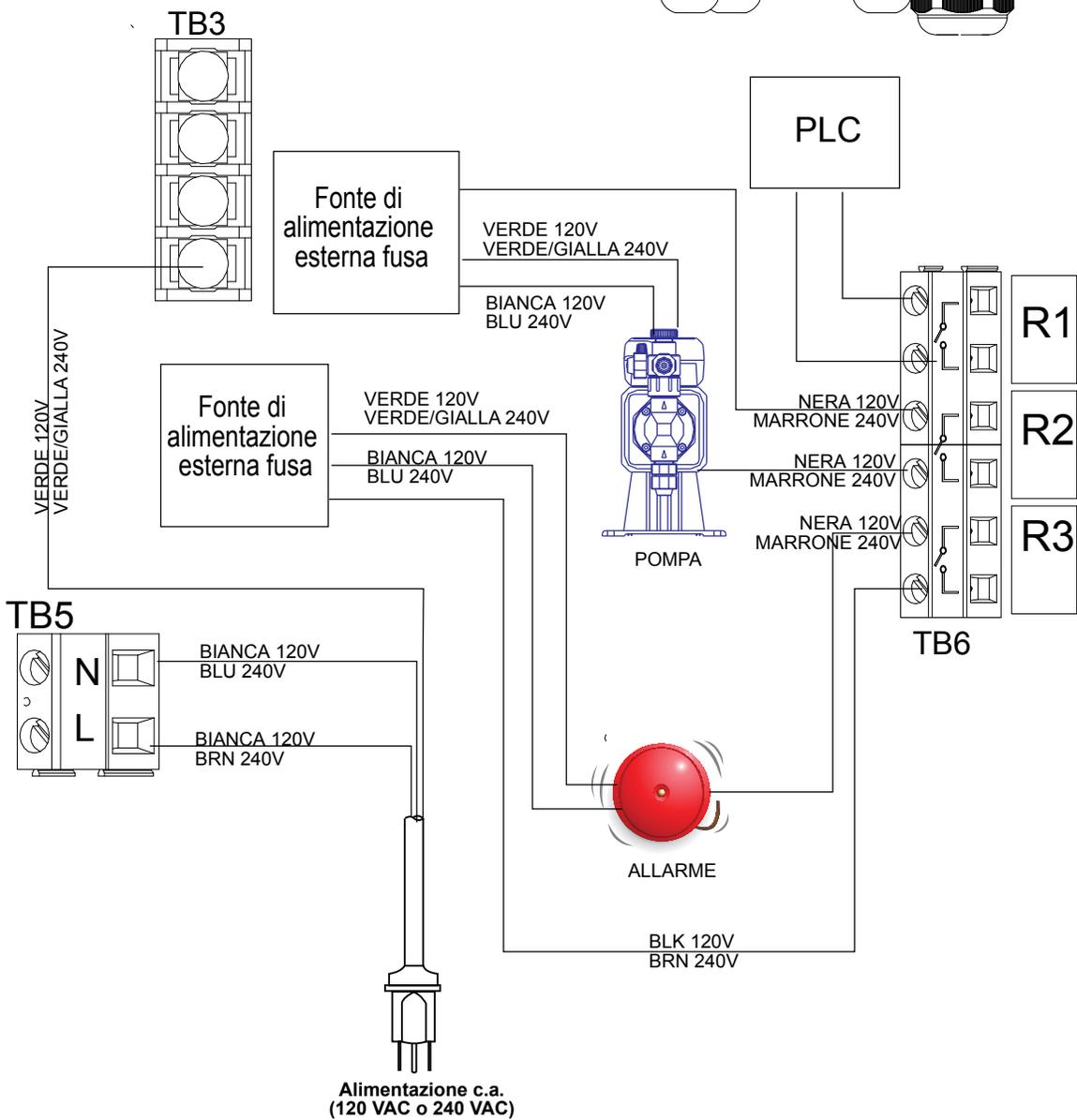
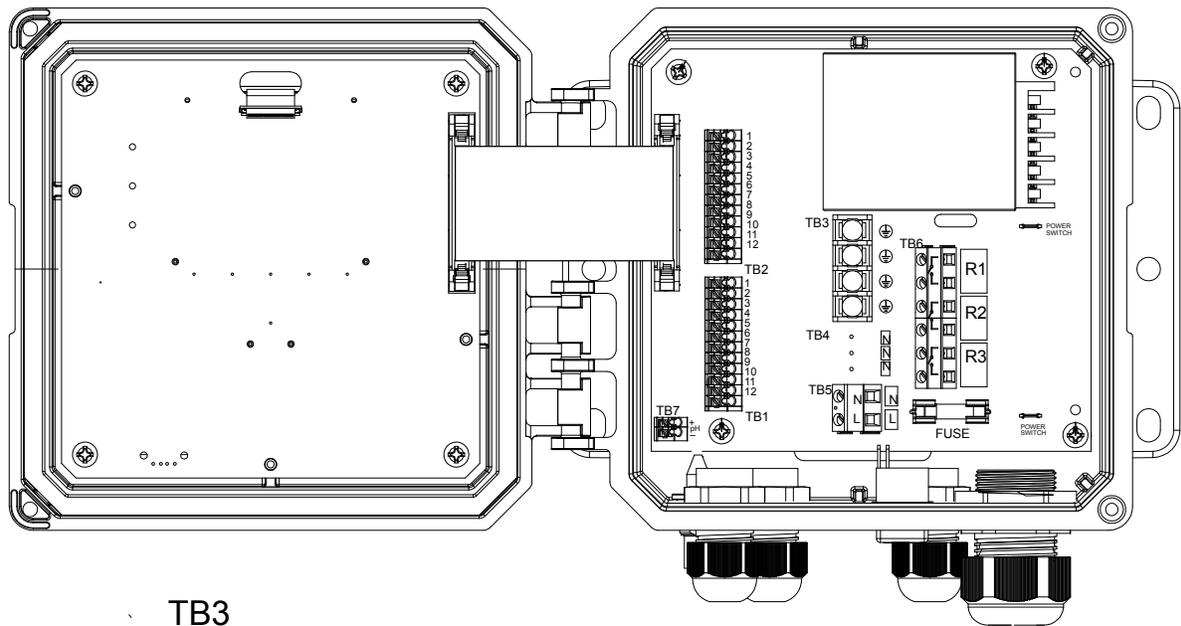


Figura 12 Cablaggio degli outputs a relè e dell'alimentazione c.a. del W 110

4.0 PANORAMICA DELLE FUNZIONI

4.1 Pannello anteriore



Figura 13 Pannello anteriore

4.2 Display

Una videata “Home” appare quando il controllore è acceso. Questo display mostra le letture del sensore, gli allarmi attivi e una fila di icone da utilizzare per navigare verso altre videate.

4.3 Tastiera

La tastiera consiste di 5 tasti di tipo ATM e di un tasto “Home” da usare per ritornare alla videata del sommario. L'icona collocata sopra i tasti ATM definirà la loro funzionalità sulla videata attualmente visualizzata.

4.4 Icone

Le seguenti icone appaiono sulla videata “Home”. Premere il tasto sotto l'icona per passare alle selezioni del menu principale.



Menu dell'allarme



Menu degli input



Menu degli output



Menu della configurazione/delle impostazioni

Potrebbero comparire altre icone nelle videate del menu.



Il tasto di calibrazione appare nel menu di input del sensore e consente di visualizzare il menu di calibrazione



Il tasto “Annulla”



L'icona “Pagina giù” permette di scorrere verso il basso fino ad una nuova pagina nell'elenco delle opzioni.



L'icona “Pagina su” permette di scorrere verso l'alto fino ad una nuova pagina nell'elenco delle opzioni.



L'icona “Conferma” consente di accettare una selezione e di passare al passo di calibrazione successivo.



L'icona “Indietro/Ritorna” riporta il display alla videata precedente



Il tasto “Freccia in su” viene usato per modificare un carattere quando si effettua un'introduzione alfanumerica



Il tasto “Freccia in giù” viene usato per modificare un carattere quando si effettua un'immissione alfanumerica



Il tasto “Sposta cursore” viene usato per scorrere da sinistra a destra nell'immissione alfanumerica



Il tasto “INVIO” viene usato per concludere l'immissione dei dati o per immettere una scelta di menu evidenziata

Panoramica dell'uso dei tasti

Modifica dei valori numerici

Per modificare un numero, usare il tasto “Sposta cursore” fino alla cifra da cambiare. Se il nuovo numero è negativo, iniziare con il segno usando il tasto “Freccia in su”. Spostare il cursore verso ciascuna cifra e modificare il valore usando i tasti “Freccia in su” o “Freccia in giù”. Quando il valore del numero è esatto, usare il tasto “Invio” per archiviare il nuovo valore nella memoria, oppure usare il tasto “Annulla” per lasciare invariato il valore del numero e tornare indietro.

Modifica dei nomi

Per modificare il nome usato per individuare un input o output, usare il tasto “Sposta cursore” sul carattere da modificare e modificarlo usando i tasti “Freccia in su” o “Freccia in giù”. Sono disponibili le lettere minuscole e maiuscole, i numeri, gli spazi vuoti, i punti e i simboli più e meno. Spostare il cursore a destra e modificare ciascun carattere. Quando la parola è esatta, usare il tasto “Invio” per archiviare il nuovo valore nella memoria, oppure usare il tasto “Annulla” per lasciare invariato il valore della parola e tornare indietro.

Scelta da un Elenco

Selezionando il tipo di sensore, le unità di misura di un input o la modalità di controllo usata per un output, la selezione viene effettuata da un elenco di opzioni disponibili. Usare i tasti “Pagina su” o “Pagina giù” per evidenziare l'opzione desiderata, e quindi usare il tasto “Invio” per archiviare la nuova opzione nella memoria, oppure usare il tasto “Ritorna” per lasciare l'opzione sul valore precedente e tornare indietro.

Modalità del relè “Manuale-Spento-Automatico”

Usare i tasti “Sposta cursore a destra o sinistra” per evidenziare la modalità del relè desiderata. In modalità Manuale, il relè viene forzato per una quantità di tempo specificata e, quando tale tempo è trascorso, il relè ritorna alla sua modalità precedente, in modalità Spento, il relè rimane spento fino a quando la modalità Spento viene interrotta, e in modalità Automatico, il relè si attiva quando viene raggiunto il valore impostato come punto di regolazione di controllo. Usare il tasto “Conferma” per accettare l'opzione, oppure il tasto “Ritorna” per lasciare il valore dell'opzione invariato e tornare indietro.

Menu di Interblocco e di Forzatura

Per selezionare quali output forzare, oppure quali output devono essere interbloccati, usare il tasto “Sposta cursore” per evidenziare l’output da selezionare, quindi usare i tasti “Freccia in sù” o “Freccia in giù” per selezionare o deselezionare tale output. Alla fine dell’operazione, premere il tasto “Conferma” per accettare le modifiche oppure il tasto “Annulla” per lasciare invariate le selezioni secondo le impostazioni precedenti e tornare indietro.

4.5 Avvio

Avvio iniziale

Dopo aver montato la custodia e cablato l’unità, il controllore è pronto per l’avvio. Collegare alla presa il controllore e accendere l’interruttore di alimentazione per fornire corrente all’unità. Il display mostrerà brevemente il numero del modello e quindi tornerà alla normale schermata del sommario. Premere il tasto Home, se necessario, per passare alla schermata Home. Fare riferimento alla sezione 5 in basso per ulteriori dettagli su ciascuna impostazione.

Menu delle impostazioni (vedere sezione 5.4)

Scegliere la lingua

Premere il tasto Impostazioni di configurazione. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare la parola “Language” in inglese. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare la propria lingua. Premere il tasto Conferma per modificare tutti i menu in base alla propria lingua.

Impostare la data (se necessario)

Premere il tasto Scorri verso l’alto fino ad evidenziare la Data. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Sposta cursore per evidenziare il Giorno, e quindi usare i tasti Aumenta il carattere o Diminuisci il carattere per modificare la data. Premere il tasto Conferma per accettare la modifica.

Impostare l’ora (se necessario)

Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare l’Ora. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Sposta cursore per evidenziare l’ora (HH) e/o il minuto (MM), quindi usare i tasti Aumenta il carattere o Diminuisci il carattere per modificare l’ora. Premere il tasto Conferma per accettare la modifica.

Impostare le unità di misura globali

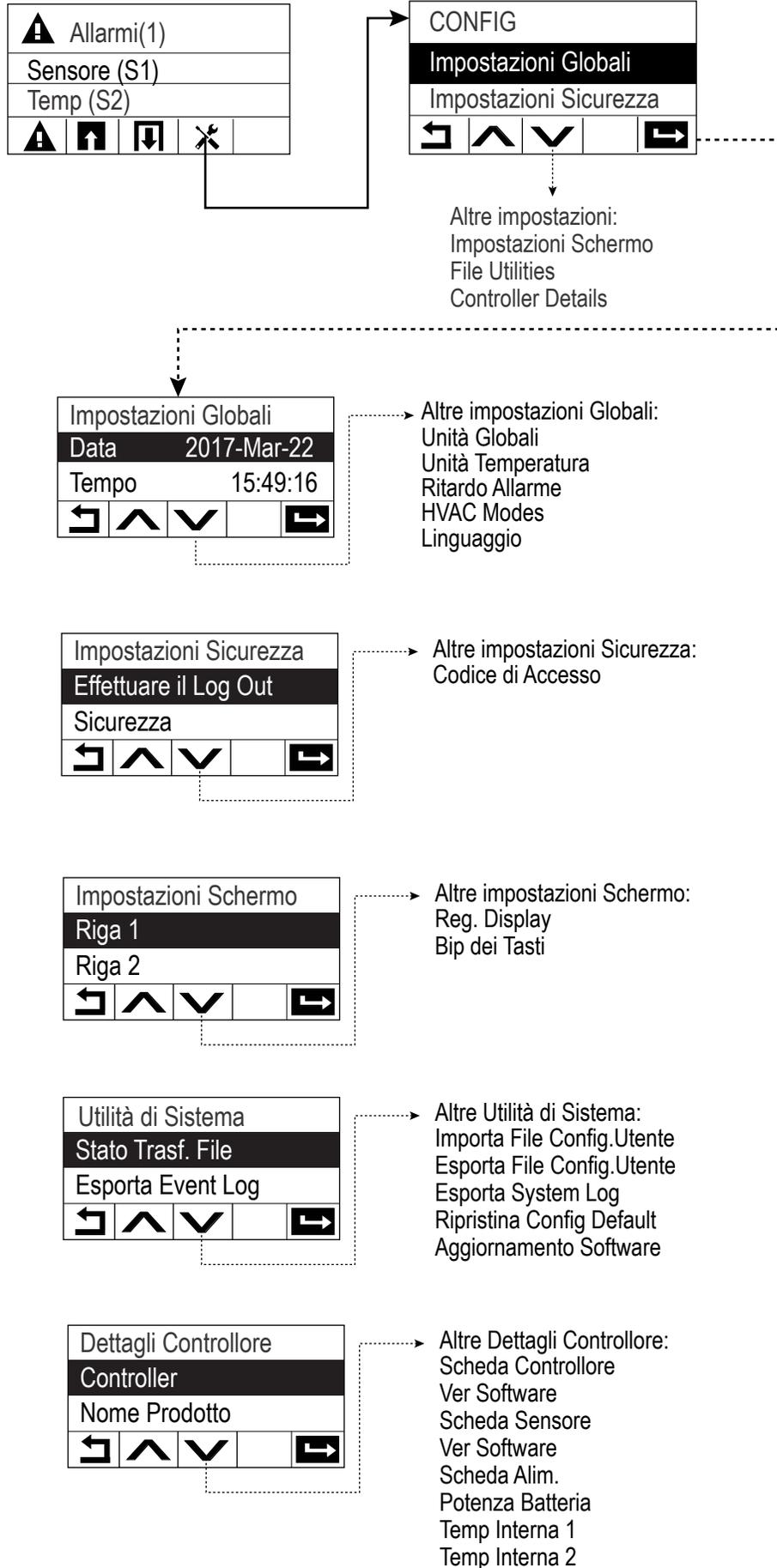
Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare Unità globali. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare le unità desiderate. Premere il tasto Conferma per accettare la modifica.

Impostare le unità di misura della temperatura

Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare Unità temperatura. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare le unità desiderate. Premere il tasto Conferma per accettare la modifica. Premere il tasto Home. Premere il tasto Ingressi.



IMPOSTAZIONE





Ingressi

CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7 °F

← ↑ ↓ →

⚠ No Allarmi (1)

CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7 °F

⚠ ↑ ↓ ✕

>> CCond (S1) > Calibrazione

- Cal Processo ad Un Punto (Tutti)
- Cal Tampone ad Un Punto (CCond,ECond,pH,Redox)
- Cal Tampone ad Due Punti (ECond,pH,Redox)
- Cal Tampone a Tre Punti (pH)
- Cal Analogica ad Un Punto
- Cal Analogica a Due Punti
- Calibrazione in Aria (Cond)
- Calibrazione dello Zero (Desinfezione)

← ↑ ↓ →

(Tutti)
(CCond,ECond,pH,Redox)
(ECond,pH,Redox)
(pH)

(Cond)
(Desinfezione)

Ingressi>CCond (S1)

Pagina dettagli
Contenuto varia in base al tipo di sensore

← ↑ ↓ ✕

>>CCond (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per CCond:

Annula Valori di Calibrazione	Cost Cella
Allarme per Richiesta Cal	Lunghezza Cavo
Elimina Allarmi	Ø Cavo
Fattore di Attenuazione	Unità
Temp Predefinita	Nome
Compensazione Temperatura	Tipo
Fattore di Compensazione	

Disponibile solo in alcuni modelli

>>Generico (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Generico:

Annula Valori di Calibrazione	Alto Range
Allarme per Richiesta Cal	Lunghezza Cavo
Elimina Allarmi	Ø Cavo
Fattore di Attenuazione	Unità
Pendenza Snsr	Nome
Deviazione Snsr	Tipo
Basso Range	

>>ECond (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per ECond:

Annula Valori di Calibrazione	Fattore di Compensazione
Allarme per Richiesta Cal	Cost Cella
Elimina Allarmi	Lunghezza Cavo
Fattore di Attenuazione	Ø Cavo
Temp Predefinita	Unità
Fatt. di Installaz.	Nome
Range	Tipo
Compensazione Temperatura	

>>Stato del DI (D1-D2)

- Messag Aperto
- Messag Chiuso

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Stato del DI:

- Interblocco
- Allarme
- Tempo Totale
- Azzerato Tempo Totale
- Nome
- Tipo

>>Temperatura (S2)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Temperatura:

Annula Valori di Calibrazione	
Allarme per Richiesta Cal	
Elimina Allarmi	
Fattore di Attenuazione	
Nome	
Elemento	

(D1-D2)

>> Contatore Impulsi

- Alrm Totalizzatore
- Azzerato Flusso Totale

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Contatore Impulsi:

- Reset Previsto
- Volume/Contatto
- Unità Flusso
- Nome
- Tipo

>>pH (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per pH:

Annula Valori di Calibrazione	Lunghezza Cavo
Allarme per Richiesta Cal	Ø Cavo
Elimina Allarmi	Elettrodo
Fattore di Attenuazione	Nome
Tampone	Tipo
Temp Predefinita	

(D1-D2)

>>Contatore a Palette

- Alrm Totalizzatore
- Azzerato Flusso Totale

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Contatore a Palette:

- Imposta Flusso Totale
- Reset Previsto
- Fattore K
- Unità Flusso
- Unità di Misura
- Fattore di Attenuazione
- Nome
- Tipo

>>ORP (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per ORP:

Annula Valori di Calibrazione	Ø Cavo
Allarme per Richiesta Cal	Nome
Elimina Allarmi	Tipo
Fattore di Attenuazione	
Temp Predefinita	
Lunghezza Cavo	

Disponibile solo in alcuni modelli

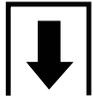
>>Disinfezione (S1)

- Allarmi
- Banda Morta

← ↑ ↓ →

Impostazioni aggiuntive per Disinfezione:

Annula Valori di Calibrazione	Sensore
Allarme per Richiesta Cal	Nome
Elimina Allarmi	Tipo
Fattore di Attenuazione	
Lunghezza Cavo	
Ø Cavo	



USCITE R1-R3

Uscite>On/Off (R1)
 Pagina dettagli
 Contenuto varia in base al tipo di uscite

Uscite	
On/Off (R1)	Off
Bleed (R2)	Off

No Allarmi (1)	
CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7°F

>>On/Off (R1)>Settings
Impost. Man-0-Auto
 Setpoint

Impostazioni aggiuntive per On/OFF:
 Band Morta
 Periodo Duty Cycle
 Duty Cycle
 Tempo Limit. Usc.
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali

Min. Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingressi
 Direzione
 Nome
 Modo

>>Time Prop (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Setpoint

Impostazioni aggiuntive per Time Prop:
 Banda Prop
 Intervallo Campio.
 Tempo Limit.Usc.
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay

Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingressi
 Direzione
 Nome
 Modo

>>Timer Dosa (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Durata Dosaggio

Impostazioni aggiuntive per Timer Dosa:
 Volume Accum
 Tempo Limit. Dos
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min. Ciclo Relay

Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingresso
 Nome
 Modo

Solo se è abilitato la modalità HVAC

>>Campiona Intermit (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Setpoint

Impostazioni aggiuntive per Campiona Intermit:
 Banda Prop
 Banda Morta
 Tempo Campio.
 Tempo di Attesa
 Spurgo Massimo
 Intervallo di Tempo
 Trap Campione
 Tempo Limit.Usc.
 Azzerà Tempo Limite

Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingresso Cnd
 Nome
 Modo

Solo se è abilitato la modalità HVAC

>>Dosa e Spurga (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Tempo Limite Dos

Impostazioni aggiuntive per Dosa e Spurga:
 Tempo Limit.Usc.
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay

Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Spurgo
 Nome
 Modo

>>Manual (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Canali di Interblocco

Impostazioni aggiuntive per Manual:
 Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo

Solo se è abilitato la modalità HVAC

>>Dosa dopo Spurgo
Impost. Man-0-Auto
 Percent Dosaggio

Impostazioni aggiuntive per Dosa dopo Spurgo:
 Tempo Limite Dos
 Azzerà Timer
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay

Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Spurgo
 Nome
 Modo

Soltanto se W120/ include l'hardware di output as impulsi

>>Impulsi Prop (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Setpoint

Impostazioni aggiuntive per Impulsi Prop:
 Banda Prop
 Min Uscita
 Max Uscita
 Portata Massima
 Tempo Limit.Usc.
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali

Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingresso
 Direzione
 Nome
 Modo

>>% Tempo (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Intervallo Campio.

Impostazioni aggiuntive per % Tempo:
 Percent Dosaggio
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay

Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo

>>Doppio Setpoint (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Setpoint

Impostazioni aggiuntive per Doppio Setpoint:
 Set Point 2
 Banda Morta
 Periodo Duty Cycle
 Duty Cycle
 Tempo Limit.Usc.
 Azzerà Tempo Limite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali

Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Ingresso
 Direzione
 Nome
 Modo

Solo se è abilitato la modalità HVAC

>>Timer Biocida (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Spurgo

Impostazioni aggiuntive per Timer Biocida:
 Evento 1 (- 10)
 Ripetizione
 Settimana
 Giorno
 Tempo di avvio
 Durata
 Tempo Prespurgo
 Prespurgo Fino
 Ingresso Cond

Blocco di Spurgo
 Ritardo Interlock
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo

>>Lavaggio Sonda (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Ingresso

Impostazioni aggiuntive per Lavaggio Sonda:
 Input 2
 Evento 1 (- 10)
 Ripetizione
 Settimana, Giorno
 Eventi al Giorno
 Tempo di avvio
 Durata
 Modo Sensore
 Tempo di Attesa

Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo

>>Allarme (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Modo Allarme

Impostazioni aggiuntive per Allarme:
 Uscite
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali
 Min Ciclo Relay

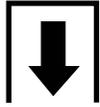
Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo

Solo se è disabilitato la modalità HVAC

>>Timer (R1)
Impost. Man-0-Auto
 Ritardo Interlock

Impostazioni aggiuntive per Timer:
 Evento 1 (- 10)
 Ripetizione
 Settimana, Giorno
 Eventi al Giorno
 Tempo di avvio
 Durata
 Canali di Interblocco
 Attivare Insieme a Canali

Min Ciclo Relay
 Tempo Max Man
 Azzerà Tempo Totale
 Nome
 Modo



USCITE A1

Uscite>Retrans (A1)	
Pagina dettagli Contenuto varia in base al tipo di uscite	
←	⌵

>>Ritrasmet (A1)	
Impost. Man-0-Auto	
Valore 4 mA	
←	⌵

>>Proporzionale (A1)	
Impost. Man-0-Auto	
Setpoint	
←	⌵

Soltanto se le modalità HVAX sono disabilitate

>>PID (A1)	
Impost. Man-0-Auto	
Setpoint	
←	⌵

>>Manual (A1)	
Impost. Man-0-Auto	
Canali di Interblocco	
←	⌵

Uscite	
On/Off (R1)	Off
Ritrasmet (A1)	0.0%
←	⌵

⚠	No Allarmi (1)	
CCond (S1)	0	μS/cm
Temp (S2)	74.7	°F
⚠	⬆	⬇

Impostazioni aggiuntive per Ritrasmet:

Valore 20 mA	Azzerà Tempo Totale
Uscita Man.	Ingresso
Canali di Interblocco	Nome
Errore Uscita	Modo

Impostazioni aggiuntive per Proporzionale:

Banda Prop.	Tempo Max Man
Min Uscita	Azzerà Tempo Totale
Max Uscita	Uscita in Mod Off
Tempo Limit. Usc.	Errore Uscita
Azzerà Tempo Limite	Ingressi
Canali di Interblocco	Direzione
Attivare Insieme a Canali	Nome
Uscita Man.	Modo

Impostazioni aggiuntive per PID:

Guadagno	Uscita Man.
Guadagno Proprz	Tempo Max Man
Tempo Integrale	Uscita in Mod Off
Guadagno Integrale	Errore Uscita
Tempo Derivativo	Azzerà Tempo Totale
Guadagno Derivatv	Ingressi
Azzerà PID Integrale	Direzione
Min. Uscita	Ingresso Min
Uscita Massimo	Ingresso Max
Portata Massima	Forma Guadagno
Tempo Limit. Usc.	Nome
Azzerà Tempo Limite	Modo
Canali di Interblocco	
Attivare Insieme a Canali	

Impostazioni aggiuntive per Manual:

Attivare Insieme a Canali
Min. Ciclo Relay
Tempo Max Man
Azzerà Tempo Totale
Nome
Modo

Ingressi (vedere sezione 5.2)

Programmare le impostazioni per ciascun ingresso

L'ingresso del sensore S1 sarà evidenziato. Premere il tasto Invio per passare alla schermata Dettagli. Premere il tasto Impostazioni. Se il nome del sensore non descrive il tipo di sensore connesso, premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare Tipo. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare il corretto tipo di sensore, quindi premere il tasto Conferma per accettare la modifica. Con questa procedura si passerà nuovamente alla schermata Dettagli. Premere il tasto Impostazioni di nuovo per completare il resto delle impostazioni S1. Per i sensori di disinfezione, scegliere il sensore esatto nel menu Sensore. Per i sensori della Conduttività con elettrodi a contatto, inserire il costante di cella. Selezionare le unità di misura. Inserire i punti di regolazione dell'allarme e la banda morta dell'allarme. Impostare la temperatura predefinita che sarà usata per la compensazione automatica della temperatura, qualora il segnale della temperatura non sia più valido.

Dopo aver finito con S1, premere il tasto Ritorna fino a visualizzare l'elenco degli ingressi. Premere il tasto Scorri verso il basso e ripetere il processo per ciascun ingresso.

L'Elemento di ingresso della temperatura S2 dovrebbe essere impostato correttamente dopo che il tipo di sensore S1 è stato regolato. Altrimenti, selezionare l'elemento della temperatura corretto e impostare i punti di regolazione dell'allarme e la banda morta dell'allarme. I sensori ORP e di disinfezione non sono dotati di segnali della temperatura e sono preimpostati su Nessun sensore.

Per calibrare la temperatura, ritornare alla schermata Dettagli S2, premere il tasto Calibra e premere il tasto Invio per eseguire una calibrazione.

Se è connesso un interruttore flussometrico o un interruttore di livello del liquido, D1 o D2 devono essere impostati sul tipo di Stato DI (se nessun interruttore è collegato, selezionare Nessun sensore). Impostare lo Stato che potrà, possibilmente, interbloccare le uscite di controllo (fare riferimento alle impostazioni Uscite per programmare le uscite, se del caso, che saranno interbloccate dall'interruttore). Impostare lo stato, se del caso che risulterà in un allarme.

Se la testa di contatto, o il misuratore di portata di tipo a palette, è connessa, D1 o D2 devono essere impostati su tale tipo (se nessun misuratore di flusso è collegato, selezionare Nessun sensore). Impostare le unità di misura, il volume/contatto o il fattore K, ecc.

Calibrare il sensore

Per calibrare il sensore, ritornare all'elenco degli ingressi, evidenziare S1, premere il tasto Invio, premere il tasto Calibra, e selezionare una delle routine di calibrazione. Per i sensori di disinfezione, iniziare con la Calibrazione zero. Per la Conduttività (sensore ad induzione), iniziare con la Calibrazione ad aria. Fare riferimento alla sezione 5.2.

Premere il tasto Home. Premere il tasto Uscite.

Uscite (vedere sezione 5.3)

Programmare le impostazioni per ciascuna uscita

L'uscita del relè R1 sarà evidenziata. Premere il tasto Invio per passare alla schermata Dettagli. Premere il tasto Impostazioni. Se il nome del relè non descrive la modalità di controllo desiderata, premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare Modalità. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare la modalità di controllo corretta, quindi premere il tasto Conferma per accettare la modifica. Con questa procedura si passerà nuovamente alla schermata Dettagli. Premere il tasto Impostazioni di nuovo per completare il resto delle impostazioni R1.

Se si vuole che l'uscita sia interbloccata da un interruttore flussometrico o da un'altra uscita attiva, passare al menu Canali di interblocco e selezionare il canale di ingresso o uscita che si interbloccerà con questa uscita.

L'impostazione predefinita prevede la modalità Off (disattiva) per l'uscita, in base alla quale l'uscita non reagisce alle impostazioni. Dopo aver completato tutte le impostazioni per l'uscita in questione, passare al menu Impostazione HOA e modificarlo in Automatico.

Ripetere per ciascuna uscita.

Avvio normale

L'avvio è un processo semplice se i punti di regolazione si trovano già in memoria. È sufficiente verificare la presenza degli additivi da dosare, accendere il controllore, calibrare il sensore, se necessario, e l'apparecchiatura inizierà a controllare.

4.6 Spegnimento

Per spegnere il controllore, è sufficiente spegnere l'alimentazione. La programmazione rimane in memoria.

5.0 FUNZIONAMENTO

Queste unità effettuano continuamente il controllo quando viene applicata la corrente. La programmazione si effettua attraverso la tastiera e il display locale.

Per visualizzare i tasti del menu di livello superiore, e qualora non siano già presenti, premere il tasto "Home". La struttura del menu è raggruppata in base a Allarmi, Input, Output e Impostazioni di configurazione. Ciascun input è dotato del proprio menu per la calibrazione e la selezione dell'unità, come necessario. Ciascun output presenta il proprio menu di configurazione che include i punti di regolazione, i valori del timer e le modalità operative, come necessario. Sotto la voce Impostazioni si troveranno le impostazioni generali, come l'orologio, la lingua, ecc.

Ricordare che, anche durante il passaggio da un menu all'altro, l'unità continua a controllare.

5.1 Menu degli allarmi



Premere il tasto sotto l'icona degli Allarmi, per visualizzare un elenco degli allarmi attivi. Se sono presenti più di due allarmi attivi, l'icona "Pagina giù" apparirà, e la pressione di questo tasto consentirà di visualizzare la pagina degli allarmi successiva.

Premere il pulsante "Indietro/Ritorna" per ritornare allo schermo precedente.

5.2 Menu degli Ingressi (Input)



Premere il tasto sotto l'icona degli Input, per visualizzare un elenco di tutti gli input del sensore e digitali. L'icona "Pagina giù" consente di scorrere verso il basso nell'elenco degli input, l'icona "Pagina su" consente di scorrere verso l'alto nell'elenco degli input, l'icona "Ritorna" consente di tornare indietro allo schermo precedente.

Premere il tasto "Invio" con un input evidenziato, per accedere ai dettagli di tale input, alla calibrazione (se pertinente) e alle impostazioni.

Dettagli dell'input del sensore

I dettagli per qualsiasi tipo di input del sensore includono la lettura del valore attuale, gli allarmi, il segnale grezzo (non calibrato), il tipo di sensore, il guadagno della calibrazione e l'offset. Se il sensore presenta la compensazione della temperatura automatica, allora appaiono anche il valore della temperatura del sensore e gli allarmi, la lettura del valore della resistenza della temperatura e il tipo di sensore della temperatura necessario.

Calibrazione

Premere il tasto Calibrazione per calibrare il sensore. Selezionare la calibrazione per eseguire: Processo a un punto, Tampone a un punto o Calibrazione con tampone a due punti. Non tutte le opzioni di calibrazione sono disponibili per tutti i tipi di sensore.

Calibrazione del processo a un punto

Nuovo valore

Immettere il valore effettivo del processo, come determinato da un altro misuratore o dall'analisi di laboratorio, quindi premere Conferma.

Calibrazione riuscita o non riuscita

Se la calibrazione è riuscita, premere Conferma per inserire la nuova calibrazione nella memoria.

Se la calibrazione non è riuscita, riprovare o annullare. Fare riferimento alla Sezione 7 per risolvere gli errori in caso di calibrazione non riuscita.

Calibrazione con tampone a un punto, Calibrazione all'aria del sensore di

Comando di disattivazione del controllo durante la calibrazione

Premere Conferma per continuare o Annulla per cancellare

Temperatura del tampone (appare soltanto se il sensore della temperatura viene rilevato per i tipi di sensore che utilizzano il compenso automatico della temperatura)

Immettere la temperatura del tampone e premere Conferma.

Valore del tampone (appare soltanto per la Calibrazione a un punto eccetto quando viene usato il riconoscimento del tampone automatico)

Immettere il valore del tampone che viene usato

Risciacquare il sensore

Rimuovere il sensore dal processo, sciacquarlo e collocarlo nella soluzione tampone (o nell'acqua priva di ossidante per la Calibrazione zero, o all'aria per la Calibrazione in aria del sensore di. Dopo il completamento, premere Conferma.

Stabilizzazione

Quando la temperatura (se pertinente) e il segnale proveniente dal sensore sono stabili, il controllore passerà automaticamente al passo successivo. Se non si stabilizzano, sarà possibile passare manualmente alla procedura successiva premendo Conferma.

Calibrazione riuscita o non riuscita

Se la calibrazione è riuscita, premere Conferma per inserire la nuova calibrazione nella memoria.

Se la calibrazione non è riuscita, riprovare o annullare. Fare riferimento alla Sezione 7 per risolvere gli errori in caso di calibrazione non riuscita.

Riprendere il controllo

Reinserire il sensore nel processo e premere Conferma, quanto si è pronti a riprendere il controllo.

Calibrazione del tampone a due punti

Comando di disattivazione del controllo durante la calibrazione

Premere Conferma per continuare o Annulla per cancellare

Temperatura del tampone (appare soltanto se il sensore della temperatura viene rilevato per i tipi di sensore che utilizzano il compenso automatico della temperatura)

Immettere la temperatura del tampone e premere Conferma.

Primo Valore del tampone (non compare se viene usato il riconoscimento automatico del tampone)

Immettere il valore del tampone che viene usato

Risciacquare il sensore

Rimuovere il sensore dal processo, sciacquarlo e collocarlo nella soluzione tampone. Dopo il completamento, premere Conferma.

Stabilizzazione

Quando la temperatura (se pertinente) e il segnale proveniente dal sensore sono stabili, il controllore passerà automaticamente al passo successivo. Se non si stabilizzano, sarà possibile passare manualmente alla procedura successiva premendo Conferma.

Temperatura del secondo tampone (appare soltanto se il sensore della temperatura viene rilevato per i tipi di sensore che utilizzano il compenso automatico della temperatura)

Immettere la temperatura del tampone e premere Conferma.

Valore del secondo tampone (non compare se viene usato il riconoscimento automatico del tampone)

Immettere il valore del tampone che viene usato

Sciacquare l'elettrodo

Rimuovere il sensore dal processo, sciacquarlo e collocarlo nella soluzione tampone. Dopo il completamento, premere Conferma.

Stabilizzazione

Quando la temperatura (se pertinente) e il segnale proveniente dal sensore sono stabili, il controllore passerà automaticamente al passo successivo. Se non si stabilizzano, sarà possibile passare manualmente alla procedura successiva premendo Conferma.

Calibrazione riuscita o non riuscita

Se la calibrazione è riuscita, premere Conferma per inserire la nuova calibrazione nella memoria. La calibrazione regola l'offset e il guadagno (pendenza) e mostra i nuovi valori. Se la calibrazione non è riuscita, riprovare o annullare. Fare riferimento alla Sezione 7 per risolvere gli errori in caso di calibrazione non riuscita.

Riprendere il controllo

Reinserire il sensore nel processo e premere Conferma, quanto si è pronti a riprendere il controllo.

5.2.1 Conduttività di contatto

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Allarmi	Possono essere impostati limiti degli Allarmi Basso-basso, Basso, Alto e Alto-alto.
Banda morta	Questa è la Banda morta dell'allarme. Ad esempio, se l'Allarme alto è 3000, e la banda morta è 10, l'allarme si attiverà a 3000 e disattiverà a 2990.
Annulla Valori di Calibrazione	Usare questo menu per riportare la calibrazione del sensore sulle impostazioni predefinite in sede di fabbrica.
Alrm Richiesta Cal	Per ottenere un messaggio di allarme che ricorda di calibrare il sensore in base ad un programma regolare, inserire il numero di giorni tra una calibrazione e l'altra. Impostare su 0 se non sono necessari promemoria.
Elimina Allarmi	Se viene selezionato uno qualsiasi dei relè o degli input digitali, qualunque allarme relativo a tale input sarà soppresso se il relè o l'input digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'input digitale dell'interruttore flussometrico.
Fattore di Attenuazione	Aumentare la percentuale del fattore di smussatura per attenuare la risposta ai cambiamenti. Ad esempio, con un fattore di smussatura del 10%, la lettura successiva mostrata presenterà una media del 10 % del valore precedente e del 90% del valore attuale.
Lunghezza cavo	Il controllore automaticamente compensa per gli errori nella lettura causati dalla variazione della lunghezza del cavo.
Ø Cavo	La compensazione della lunghezza del cavo dipende dal calibro del filo usato per estendere il cavo
Cost cella	Cambiare soltanto se richiesto dalla fabbrica.
Temp Predefinita	Se il segnale della temperatura si perde in qualsiasi momento, allora il controllore userà l'impostazione della Temperatura predefinita per la compensazione della temperatura.
Compensazione temperatura	Selezionare tra il metodo di compensazione della temperatura NaCl standard o il metodo grado C/%.
Fattore di compensazione	Questo menu compare soltanto se viene selezionata la Compensazione della temperatura lineare. Modificare il grado C/% che corrisponda alla componente chimica da misurare. L'acqua standard è 2%.
Unità	Selezionare le unità di misura per la Conduttività.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.2 Conduttività Toroidale

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Allarmi	Possono essere impostati limiti degli Allarmi Basso-basso, Basso, Alto e Alto-alto.
Banda morta	Questa è la Banda morta dell'allarme. Ad esempio, se l'Allarme alto è 3000, e la banda morta è 10, l'allarme si attiverà a 3000 e disattiverà a 2990.
Annulla Valori di Calibrazione	Usare questo menu per riportare la calibrazione del sensore sulle impostazioni predefinite in sede di fabbrica.
Alrm Richiesta Cal	Per ottenere un messaggio di allarme che ricorda di calibrare il sensore in base ad un programma regolare, inserire il numero di giorni tra una calibrazione e l'altra. Impostare su 0 se non sono necessari promemoria.
Elimina Allarmi	Se viene selezionato uno qualsiasi dei relè o degli input digitali, qualunque allarme relativo a tale input sarà soppresso se il relè o l'input digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'input digitale dell'interruttore flussometrico.
Fattore di Attenuazione	Aumentare la percentuale del fattore di smussatura per attenuare la risposta ai cambiamenti. Ad esempio, con un fattore di smussatura del 10%, la lettura successiva mostrata presenterà una media del 10 % del valore precedente e del 90% del valore attuale.
Lunghezza cavo	Il controllore automaticamente compensa per gli errori nella lettura causati dalla variazione della lunghezza del cavo.
Ø Cavo	La compensazione della lunghezza del cavo dipende dal calibro del filo usato per estendere il cavo
Cost cella	Cambiare soltanto se richiesto dalla fabbrica. Il valore predefinito è 6.286
Campo	Selezionare l'intervallo di Conduttività che si adatta nel modo migliore alle condizioni a cui sarà soggetto il sensore.
Fatt. di Installaz.	Cambiare soltanto se richiesto dalla fabbrica. Il valore predefinito è 1.000
Temp Predefinita	Se il segnale della temperatura si perde in qualsiasi momento, allora il controllore userà l'impostazione della Temperatura predefinita per la compensazione della temperatura.
Compensazione temperatura	Selezionare tra il metodo di compensazione della temperatura NaCl standard o il metodo grado C/%.
Fattore di compensazione	Questo menu compare soltanto se viene selezionata la Compensazione della temperatura lineare. Modificare il grado C/% che corrisponda alla componente chimica da misurare. L'acqua standard è 2%.
Unità	Selezionare le unità di misura per la Conduttività.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.3 Temperatura

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Allarmi	Possono essere impostati limiti degli Allarmi Basso-basso, Basso, Alto e Alto-alto.
Banda morta	Questa è la Banda morta dell'allarme. Ad esempio, se l'Allarme alto è 100, e la banda morta è 1, l'allarme si attiverà a 100 e disattiverà a 99.
Annulla Valori di Calibrazione	Usare questo menu per riportare la calibrazione del sensore sulle impostazioni predefinite in sede di fabbrica.
Alrm Richiesta Cal	Per ottenere un messaggio di allarme che ricorda di calibrare il sensore in base ad un programma regolare, inserire il numero di giorni tra una calibrazione e l'altra. Impostare su 0 se non sono necessari promemoria.

Elimina Allarmi	Se viene selezionato uno qualsiasi dei relè o degli input digitali, qualunque allarme relativo a tale input sarà soppresso se il relè o l'input digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'input digitale dell'interruttore flussometrico.
Fattore di Attenuazione	Aumentare la percentuale del fattore di smussatura per attenuare la risposta ai cambiamenti. Ad esempio, con un fattore di smussatura del 10%, la lettura successiva mostrata presenterà una media del 10 % del valore precedente e del 90% del valore attuale.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Elemento	Selezionare il tipo specifico di sensore della temperatura da collegare.

5.2.4 Stato del DI

Dettagli dell'input

I dettagli per questo tipo di input includono lo stato corrente con un messaggio personalizzato per aperto rispetto a chiuso, gli allarmi e lo stato dell'interblocco.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Messag aperto	Le parole usate per descrivere lo stato dell'interruttore possono essere personalizzate.
Messag chiuso	Le parole usate per descrivere lo stato dell'interruttore possono essere personalizzate.
Interblocco	Scegliere se l'input deve essere nello stato interbloccato quando l'interruttore è aperto o chiuso.
Tempo totale	Scegliere di sommare la quantità di tempo durante il quale l'interruttore è rimasto aperto o chiuso. Questo comparirà sulla schermata dei dettagli di input.
Azzerà Tempo Totale	Usare questo menu per ripristinare il tempo accumulato su zero. Toccare "Conferma" per accettare, "Annulla" per lasciare il totale sul valore precedente e tornare indietro.
Allarme	Decidere se un allarme debba essere generato quando l'interruttore è aperto o chiuso, oppure se nessun allarme debba essere generato.
Nome	Il nome usato per identificare l'interruttore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare al canale di input digitale.

5.2.5 Misuratore di portata, Contatore Impulsi

Dettagli dell'input

I dettagli per questo tipo di input includono il volume totale accumulato attraverso il misuratore di portata e gli allarmi.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Alrm Totalizzatore	Può essere impostato un limite elevato sul volume totale dell'acqua accumulata.
Azzerà Flusso Totale	Usare questo menu per azzerare il totalizzatore di portata. Premere Conferma per accettare, Annulla per lasciare il totale sul valore precedente e tornare indietro.
Imposta Flusso Totale	Questo menu viene utilizzato per impostare il volume totale archiviato nel controller in modo che corrisponda al registro sul misuratore di flusso. Immettere il valore desiderato
Reset Previsto	Scegliere di ripristinare automaticamente il totale del flusso, e se ripristinarlo come Ogni giorno, Ogni mese o Ogni anno.
Volume/Contatto	Immettere il volume di acqua che deve passare attraverso il misuratore di portata al fine di generare una chiusura del contatto.
Unità flusso	Selezionare le unità di misura per il volume dell'acqua.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare al canale di input digitale.

5.2.6 Misuratore di portata, Contatore a Palette

Dettagli dell'input

I dettagli per questo tipo di input includono la portata attuale, il volume totale accumulato attraverso il misuratore di portata e gli allarmi.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni, per visualizzare o modificare le impostazioni relative al sensore.

Alrm Totalizzatore	Può essere impostato un limite massimo sul volume totale dell'acqua accumulata.
Azzerà Flusso Totale	Usare questo menu per azzerare il totalizzatore di portata. Premere Conferma per accettare, Annulla per lasciare il totale sul valore precedente e tornare indietro.
Imposta Flusso Totale	Questo menu viene utilizzato per impostare il volume totale archiviato nel controller in modo che corrisponda al registro sul misuratore di flusso. Immettere il valore desiderato.
Reset Previsto	Scegliere di ripristinare automaticamente il totale del flusso, e se ripristinarlo come Ogni giorno, Ogni mese o Ogni anno.
Fattore K	Immettere gli impulsi generati dalla ruota con pale per ciascuna unità di volume dell'acqua.
Unità Flusso	Selezionare le unità di misura per il volume dell'acqua.
Unità di Misura	Selezionare le unità di misura per la portata dell'acqua.
Fattore di Attenuazione	Aumentare la percentuale del fattore di smussatura per attenuare la risposta ai cambiamenti. Ad esempio, con un fattore di smussatura del 10%, la lettura successiva mostrata presenterà una media del 10 % del valore precedente e del 90% del valore attuale.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare al canale di input digitale.

5.3 Menu degli uscite (Output)

Premere il tasto sotto l'icona degli Output, per visualizzare un elenco di tutti i relè e gli output analogici. L'icona "Pagina giù" consente di scorrere verso il basso nell'elenco degli output, l'icona "Pagina su" consente di scorrere verso l'alto nell'elenco degli output, l'icona "Ritorna" consente di tornare indietro allo schermo precedente.

Premere il tasto "Invio" con un output evidenziato, per accedere ai dettagli di tale output e alle impostazioni.

NOTA: Quando viene modificata la modalità di controllo di un output o l'input assegnato a tale output, l'output ritorna alla modalità OFF (spento). Dopo aver modificato tutte le impostazioni per adattarle alla nuova modalità o sensore, è necessario posizionare l'output in modalità AUTO (automatica) per avviare il controllo.

5.3.1 Relè, Qualsiasi modalità di controllo

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè. Le impostazioni disponibili per qualsiasi modalità di controllo includono:

Impost. Man-0-Auto	Selezionare la modalità Manuale, Spenta o Automatica (vedere la sezione 4.4).
Tempo Limit.Usc.	Immettere la quantità di tempo massima durante la quale il relè può essere continuamente attivato. Quando si raggiunge il limite di tempo, il relè si disattiverà fino all'azzeramento del timeout dell'output.
Azzera Tempo Limite	Usare questo menu per annullare l'allarme di Timeout dell'output e consentire al relè di controllare di nuovo il processo.
Canali di interblocco	Selezionare i relè e gli ingressi digitali che interbloccheranno questo relè, quando altri relè sono attivati in modalità Automatica. L'utilizzo di Manuale o Disattivo (Off) per attivare i relè bypassa la logica dell'Interblocco.
Attivare Insieme a Canali	Selezionare i relè e gli ingressi digitali che attiveranno questo relè, quando altri relè sono attivati in modalità Automatica. L'utilizzo di Manuale o Disattivo (Off) per attivare i relè bypassa la logica di Attiva con.
Min. Ciclo Relay	Questo menu consente l'utilizzo di una valvola a sfera motorizzata che richiede tempo per l'apertura e la chiusura complete. Inserire il numero di secondi di cui la valvola ha bisogno per attivarsi completamente.
Tempo Max Man	Immettere la quantità di tempo durante il quale il relè si attiverà quando si trova in modalità Manuale.
Azzera Tempo Totale	Premere l'icona Conferma per ripristinare il tempo di accensione accumulato totale archiviato per l'output su 0.
Nome	Il nome usato per identificare il relè può essere cambiato.
Modalità	Selezionare la modalità di controllo desiderata per l'output.

5.3.2 Relè, Modalità di controllo on/off (acceso/spento)

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Setpoint	Immettere il valore del parametro di processo misurato dal sensore in base al quale il relè si attiverà.
-----------------	--

Banda morta	Immettere il valore di discostamento dal punto di regolazione in base al quale il relè si disattiverà.
Periodo Duty Cycle	L'impiego di un ciclo di utilizzo aiuta a prevenire il superamento del punto di regolazione nelle applicazioni in cui la risposta del sensore alle aggiunte di sostanze chimiche è lenta. Specificare la quantità di tempo per il ciclo, e la percentuale di tale tempo del ciclo durante il quale il relè sarà attivo. Il relè sarà disattivo per il resto del ciclo, perfino se il punto di regolazione non è stato soddisfatto. Inserire la lunghezza del ciclo di utilizzo in minuti:secondi in questo menu. Impostare il tempo su 00:00, se il ciclo di utilizzo non è necessario.
Duty Cycle	Inserire la percentuale del ciclo di utilizzo durante il quale il relè sarà attivo. Impostare il tempo su 100, se il ciclo di utilizzo non è necessario.
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Selezionare la direzione di controllo.

5.3.3 Relè, Modalità di Timer su Flusso

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Durata Dosaggio	Immettere la quantità di tempo durante il quale il relè dovrà attivarsi quando il volume accumulato attraverso il contatore dell'acqua è stato raggiunto.
Volume Accum	Immettere il volume dell'acqua che deve passare attraverso il contatore dell'acqua necessaria per attivare l'alimentazione delle sostanze chimiche.
Input	Selezionare l'input da usare per controllare questo output.
Azzera Timer	Usare questo menu per annullare il ciclo di alimentazione corrente.

5.3.4 Relè, Modalità di Controllo di Dosa e Spurga

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

TempoLimite Dos	Immettere la quantità massima di tempo di alimentazione per ciascun evento di spurgo
Spurgo	Selezionare il relè utilizzato per attivare lo Spurgo che a sua volta attiverà quello di alimentazione .

5.3.5 Relè, Modalità di controllo Dosa Dopo Spurgo

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Percent Dosaggio	Immettere la percentuale di tempo di attivazione del relè di spurgo da usare come tempo di attivazione del relè di alimentazione
TempoLimite Dos	Immettere la quantità massima di tempo di alimentazione per ciascun evento di spurgo
Azzera Timer	Usare questo menu per annullare il ciclo di alimentazione corrente.

Spurgo	Selezionare il relè utilizzato per attivare lo Spurgo che a sua volta attiverà quello di alimentazione .
---------------	--

5.3.6 Relè, Modalità di Percent di Tempo

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo del ciclo, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Intervallo Campio.	Immettere la durata del ciclo di campione.
Percent Dosaggio	Immettere la percentuale del ciclo di tempo da usare per il tempo di attivazione del relè di alimentazione

5.3.7 Relè, Modalità di controllo del timer biocida

Funzionamento del timer di base

Quando un evento del timer aziona l'algoritmo, il relè si attiva per il tempo programmato.

Funzionamento del biocida di base

Quando viene attivato un evento di biocida, l'algoritmo innanzitutto effettuerà la pre-estrazione (se una pre-estrazione è stata programmata) per la quantità di tempo di pre-estrazione impostato o abbasserà la conduttività di pre-estrazione impostata. Quindi il relè del biocida viene acceso per la durata impostata. Questa operazione viene seguita da un blocco dell'aggiunta post-biocida che blocca il relè di estrazione impedendogli di attivarsi per una quantità impostata di tempo di blocco dell'estrazione.

Gestione di condizione speciale

Pre-estrazione

Se sono impostati sia un limite di tempo che un limite della conduttività, il limite di tempo ha la precedenza. Il relè di estrazione si spegnerà quando il limite di tempo viene raggiunto o quando il limite di conduttività pre-estrazione viene raggiunto (l'evento che si verifica per primo). Se la pre-estrazione presenta un'impostazione del limite della conduttività, allora il limite di tempo non può essere impostato su zero, in quanto questo consentirebbe alla pre-estrazione di durare per sempre se il limite della conduttività non viene mai raggiunto.

Eventi del biocida sovrapposti

Se si verifica un secondo evento del biocida quando il primo è ancora attivo (in fase di pre-estrazione, aggiunta di biocida o blocco), il secondo evento sarà ignorato. Sarà impostato un allarme di Evento saltato.

Condizioni di interblocco

Gli interblocchi annullano il controllo del relè, ma non cambiano il funzionamento del controllo del timer. Una condizione di non-flusso (o altro interblocco) non ritarda un'aggiunta di biocida. Il timer della durata di aggiunta del biocida continuerà, perfino se il relè viene bloccato a causa di una condizione di non-flusso o di altro interblocco. Questo impedirà le aggiunte di biocida ritardate, che possono potenzialmente causare concentrazioni di biocida più alte del previsto nel sistema, quando si verificano due aggiunte di biocidi a breve distanza l'una dall'altra. Non consentendo le aggiunte di biocida ritardate, sarà anche possibile impedire che biocidi incompatibili vengano aggiunti a breve distanza di tempo l'uno dall'altro.

Condizioni "Attiva con"

Le impostazioni "Attiva con canali" annullano il controllo del relè, ma non cambiano il funzionamento dei timer o del controllo dell'estrazione relativo. Il timer del biocida continua a contare il tempo di aggiunta del biocida, quando il relè del biocida viene forzato a continuare, e finisce nel momento previsto (tempo di inizio dell'evento del biocida più durata). Se la condizione "attiva con" continua dopo la fine del tempo di alimentazione del biocida, il relè rimane attivato.

Allarmi

Un allarme Evento saltato viene impostato quando si verifica un secondo evento del biocida, mentre un evento è ancora in esecuzione (o in pre-estrazione, o in aggiunta di biocida o in blocco dell'aggiunta post-biocida).

Un allarme Evento saltato viene anche impostato se il relè di aggiunta del biocida non si accende mai durante un'aggiunta di biocida a causa di una condizione di interblocco.

L'allarme viene annullato quando il relè è attivato successivamente per qualsiasi ragione (il prossimo evento del timer o modalità MANUALE o condizione forzata "attiva con").

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè. Il numero della settimana attuale e il giorno della settimana appare (anche se non è presente un evento programmato di tipo multi-settimanale). Il Tempo del ciclo mostra il conto alla rovescia della parte residua del ciclo biocida in fase di esecuzione (pre-spurgo, alimentazione biocida o blocco dell'alimentazione post-biocida dell'spurgo).

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Evento 1 (fino a 10)	Inserire questi menu per programmare gli eventi del timer attraverso i menu in basso:
Freq.za	Selezionare il ciclo di tempo per ripetere l'evento: Ogni giorno, 1 Settimana, 2 Settimane, 4 Settimane o Nessuno. Evento si riferisce all'output che viene acceso alla stessa ora del giorno, per la stessa quantità di tempo e, ad eccezione del ciclo Ogni giorno, lo stesso giorno della settimana.
Settimana	Compare soltanto se Ripetizione è più lungo di 1 Settimana. Selezionare la settimana durante la quale l'evento si verificherà.
Giorno	Compare soltanto se Ripetizione è più lungo di Ogni giorno. Selezionare il giorno della settimana durante il quale l'evento si verificherà.
Ora Inizio	Inserire l'ora del giorno per avviare l'evento.
Durata	Inserire la quantità di tempo durante il quale il relè sarà attivo.
Spurgo	Selezionare il relè da usare per l'Spurgo/Scarico
Tempo Prespurgo	Se si desidera abbassare la Conduttività prima dell'alimentazione biocida usando un tempo fisso invece di una specifica impostazione di Conduttività, immettere la quantità di tempo per la pre-spurgo. Può anche essere usato per applicare un limite di tempo su un pre-spurgo basato sulla Conduttività.
Prespurgo Fino	Se si desidera abbassare la Conduttività prima dell'alimentazione biocida, immettere il valore della Conduttività desiderato. Se non è necessaria alcuna pre-spurgo, o si preferisce una pre-spurgo basata sul tempo, impostare il valore della Conduttività su 0.
Ingresso Cnd	Selezionare il sensore da usare per controllare il relè di pre-spurgo selezionato in alto.
Blocco di Spurgo	Immettere la quantità di tempo per bloccare lo spurgo dopo il completamento dell'alimentazione biocida.
Ritardo Interlock	Selezionare Abilitato se il controller dovesse ritardare l'avvio del più recente ciclo Biocida, fino a subito dopo la cancellazione di un Interblocco, oppure Disabilitato se tutta l'alimentazione Biocida deve essere saltata, qualora esista una condizione di Interblocco al momento in cui l'aggiunta doveva iniziare.

5.3.8 Relè, Modalità di allarme

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Modo allarme	Selezionare le condizioni di allarme che posizioneranno il relè in stato di allarme:
	Tutti gli allarmi
	Allarmi bassi S1 (Allarme +LoLo, Errore dell'intervallo del sensore o Guasto del sensore)
	Allarmi alti S1 (Allarme +HiHi, Errore dell'intervallo del sensore o Guasto del sensore)
	Allarmi bassi S2 (Temperatura) (Allarme +LoLo, Errore dell'intervallo del sensore o Guasto del sensore)
	Allarmi alti S2 (Temperatura) (Allarme +HiHi, Errore dell'intervallo del sensore o Guasto del sensore)
	Allarmi D1 (Interruttore flussometrico/Stato, Totale del flusso, Intervallo del misuratore di flusso)
	Allarmi D2 (Interruttore flussometrico/Stato, Totale del flusso, Intervallo del misuratore di flusso)
Uscita	Relè di allarme (Timeout dell'output, Guasto del controllo, Evento saltato) per TUTTI i relè
	Selezionare se il relè sarà attivo quando si trova in stato di allarme (Normalmente aperto) o se il relè sarà attivo quando non si trova in stato di allarme (Normalmente chiuso).

5.3.9 Relè, Modalità di controllo proporzionale del tempo

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Setpoint	Immettere il valore del parametro di processo controllato in base al quale il relè si spegnerà per l'intero Periodo di tempo impostato come durata di un ciclo.
Banda Prop	Immettere la distanza dal punto di regolazione del valore del processo in base al quale il relè sarà acceso per l'intero Periodo.
Intervallo Campio.	Immettere la durata del ciclo di campione.
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Selezionare la direzione di controllo.

5.3.10 Relè, Modalità di controllo del campionamento intermittente

Nel caso del Campionamento intermittente con modalità di controllo dello Scarico proporzionale, il controllore legge un input analogico in base ad un piano programmato, e il relè risponde per mantenere il valore della Conduttività sul punto di regolazione attivandosi per un periodo di tempo programmabile che varia con la deviazione dal punto di regolazione.

Il relè passa attraverso una sequenza di attivazione/disattivazione, come descritto di seguito. La finalità prevista di questo algoritmo è lo spurgo della caldaia. In molte caldaie non è possibile operare con un campionamento continuo in quanto non è possibile il recupero del campione e ciò comporterebbe uno spreco di acqua calda. Una valvola si apre in maniera intermittente per fornire un campione al sensore.

In caso di un'installazione non ideale del sensore si può causare una vaporizzazione del campione e fornire una bassa lettura falsa, questa situazione può essere corretta effettuando la lettura con il campione trattenuto nella tubazione con la valvola di campionamento chiusa, in modo che il campione sia alla pressione della caldaia e quindi di nuovo nello stato liquido. Abilitare il Campione del pozzetto se questo è il caso. Poiché la lettura della Conduttività non è affidabile quando la valvola è aperta, lo scarico avviene in tempi stabiliti, piuttosto che in risposta diretta ad una lettura del sensore. Piuttosto che contare su un tempo fisso, nel cui caso lo scarico potrebbe essere molto più lungo del necessario se la lettura è soltanto leggermente diversa dal valore del punto di regolazione, lo scarico proporzionale regola il tempo adeguatamente.

Se il Campione del pozzetto è Disabilitato, allora il tempo dello scarico non è calcolato e il Tempo di trattenimento e il tempo di Scarico massimo non sono utilizzati. La valvola di scarico rimarrà aperta fino a quando la conduttività si trova al di sotto del punto di regolazione. In questo caso, il menu del Limite del tempo di output è disponibile per interrompere lo scarico se il sensore non risponde.

Si prega di notare che il software non consentirà che due relè che utilizzano il Campionamento intermittente siano assegnati allo stesso input del sensore; la precedente configurazione del relè passerà alla modalità Off (Spento).

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento) lo stato del relè (modalità HOA, stato di Interblocco, passo del ciclo di Campionamento intermittente, ecc.), il tempo restante per il passo del ciclo di Campionamento intermittente attivo, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Set Point	Immettere il valore della Conduttività al di sotto del quale il controllore non avvierà un ciclo di scarico.
Banda Prop	(mostrato soltanto se il campione del pozzetto è abilitato) Immettere il valore della Conduttività al di sopra del punto di regolazione in base al quale si verificherà il tempo di scarico massimo. Ad esempio, se il Set point è 2000 uS/cm e la Banda proporzionale è 200 uS/cm, allora, se la conduttività è superiore a 2200 uS/cm, la valvola di scarico si aprirà per il tempo di Scarico massimo descritto di seguito. Se la conduttività del campione segregato è 2100 uS/cm, la valvola di scarico si aprirà per metà del tempo di Scarico massimo.
Banda Morta	(mostrato soltanto se il campione del pozzetto è disabilitato) Immettere il valore del processo del sensore che si discosta dal punto di regolazione in cui il relè sarà disattivato.
Tempo Campio.	Immettere la lunghezza di tempo durante il quale la valvola di scarico sarà aperta, per poter prelevare un campione fresco di acqua della caldaia.
Tempo di Attesa	(mostrato soltanto se il campione del pozzetto è abilitato) Immettere la lunghezza di tempo durante il quale la valvola di scarico sarà chiusa per poter garantire che il campione prelevato si sia adeguato alla pressione della caldaia.
Spurgo Massimo	(mostrato soltanto se il campione del pozzetto è abilitato) Immettere la lunghezza di tempo massima durante la quale la valvola di scarico sarà aperta, quando la Conduttività del campione prelevato è superiore al punto di regolazione più la banda proporzionale.
Intervallo Tempo	Immettere il tempo di attesa per campionare di nuovo l'acqua quando la Conduttività del campione prelevato è al di sotto del punto di regolazione.
Ingresso Cnd	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Trap Campione	Abilitare o disabilitare l'intrappolamento del campione.

5.3.11 Relè o Output analogico, Modalità manuale

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento) o la percentuale di output analogico, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato e gli allarmi.

Impostazioni

Un relè Manuale si attiverà se la modalità HOA è Manuale o se è Attivato con un altro canale. Non esistono parametri programmabili ulteriori.

5.3.12 Relè, Modalità di controllo proporzionale dell'impulso

SOLTANTO DISPONIBILE SE IL CONTROLLORE W120/ INCLUDE L'HARDWARE DI OUTPUT AD IMPULSI

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento) o la percentuale di output analogico, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Set Point	Immettere il valore del parametro di processo in base al quale l'output si attiverà ad una frequenza di Output minimo impostato di seguito.
Banda Prop	Immettere la distanza del valore del processo dal punto di regolazione oltre il quale l'output si attiverà alla percentuale di Output massimo impostata di seguito.
Min. Uscita	Immettere la frequenza degli impulsi più bassa possibile come percentuale della frequenza massima della pompa, impostata di seguito (normalmente 0%).
Uscita Massimo	Immettere la frequenza degli impulsi più alta possibile come percentuale della frequenza massima della pompa impostata di seguito.
Portata massima	Immettere la frequenza degli impulsi che la pompa di dosaggio può accettare (intervallo di 10-360 impulsi al minuto).
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Impostare la direzione di controllo.

5.3.13 Relè, Modalità del doppio setpoint

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono la frequenza di impulso del relè, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Set Point	Immettere il primo valore del parametro di processo in base al quale il relè si attiverà.
Set Point 2	Immettere il secondo valore del parametro di processo in base al quale il relè si attiverà.
Banda morta	Immettere il valore di discostamento dal punto di regolazione in base al quale il relè si disattiverà..
Periodo Duty Cycle	L'impiego di un ciclo di utilizzo aiuta a prevenire il superamento del punto di regolazione nelle applicazioni in cui la risposta del sensore alle aggiunte di sostanze chimiche è lenta. Specificare la quantità di tempo per il ciclo, e la percentuale di tale tempo del ciclo durante il quale il relè sarà attivo. Il relè sarà disattivo per il resto del ciclo, perfino se il punto di regolazione non è stato soddisfatto. Inserire la lunghezza del ciclo di utilizzo in minuti:secondi in questo menu. Impostare il tempo su 00:00, se il ciclo di utilizzo non è necessario.
Duty Cycle	Inserire la percentuale del ciclo di utilizzo durante il quale il relè sarà attivo. Impostare il tempo su 100, se il ciclo di utilizzo non è necessario.

Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Selezionare la direzione di controllo. “all’interno del campo” il relè si attiverà quando la lettura dell’input si trova tra i due punti di regolazione. “Fuori dal campo” il relè si attiverà quando la lettura dell’input si trova al di fuori dei due punti di regolazione.

5.3.14 Modalità di controllo del lavaggio della sonda

Funzionamento del timer di base

Quando un evento di Lavaggio della sonda si aziona, l’algoritmo attiverà il relè per il tempo programmato. Il relè attiverà una pompa o una valvola per fornire una soluzione di pulizia al sensore o ai sensori. L’output dei sensori selezionati sarà trattenuto o disabilitato durante il ciclo di pulizia, e per un tempo di trattenimento programmabile dopo il ciclo di pulizia.

Gestione di condizione speciale

Eventi del timer sovrapposti

Se si verifica un secondo evento quando il primo è ancora attivo, il secondo evento sarà ignorato. Sarà impostato un allarme di Evento saltato.

Condizioni di interblocco

Gli interblocchi annullano il controllo del relè, ma non cambiano il funzionamento del controllo del timer.

Una condizione di interblocco dell’ingresso o dell’uscita digitale non ritarda l’attivazione del relè. Il timer della durata di attivazione del relè continuerà, perfino se il relè viene disattivato a causa di una condizione di interblocco. Questo impedirà gli eventi ritardati che potrebbero, potenzialmente, causare problemi se non si verificano al momento giusto.

Condizioni “Attiva con”

Le impostazioni “Attiva con canali” annullano il controllo del relè, ma non cambiano il funzionamento del controllo del timer. Il timer della durata di attivazione del relè continua il conteggio quando il relè del timer viene forzato a continuare, e finisce nel momento previsto (tempo di inizio dell’evento più durata). Se la condizione “attiva con” continua dopo la fine del tempo dell’evento, il relè rimane attivato.

Allarmi

Un allarme Evento saltato viene impostato quando un secondo evento del timer si verifica mentre un evento è ancora in esecuzione.

Un allarme Evento saltato viene anche impostato se il relè del time non si accende mai durante un evento a causa di una condizione di interblocco.

L’allarme viene annullato quando il relè è attivato successivamente per qualsiasi ragione (il prossimo evento del timer o modalità MANUALE o condizione forzata “attiva con”).

Dettagli dell’output

I dettagli per questo tipo di output includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè. Il numero della settimana attuale e il giorno della settimana appare (anche se non è presente un evento programmato di tipo multi-settimanale). Il Tempo del ciclo mostra il conto alla rovescia della parte residua del ciclo.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative al relè.

Evento 1 (fino a 10)	Inserire questi menu per programmare gli eventi del timer attraverso i menu in basso:
Freq.za	Selezionare il ciclo di tempo per ripetere l'evento: Ogni ora, Ogni giorno, 1 Settimana, 2 Settimane, 4 Settimane o Nessuno. Evento si riferisce all'output che viene acceso alla stessa ora del giorno, per la stessa quantità di tempo e, ad eccezione del ciclo Ogni giorno, lo stesso giorno della settimana.
Settimana	Compare soltanto se Ripetizione è più lungo di 1 Settimana. Selezionare la settimana durante la quale l'evento si verificherà.
Giorno	Compare soltanto se Ripetizione è più lungo di Ogni giorno. Selezionare il giorno della settimana durante il quale l'evento si verificherà.

Eventi al giorno	Comparire soltanto se Ripetizione è Ogni ora. Selezionare il numero di eventi al giorno. Gli eventi si verificano nel Tempo di avvio e quindi sono equamente distanziati durante il giorno.
Ora Inizio	Inserire l'ora del giorno per avviare l'evento.
Durata	Inserire la quantità di tempo durante il quale il relè sarà attivo.
Ingresso	Selezionare il sensore che sarà lavato
Ingresso 2	Selezionare il secondo sensore, se pertinente, che sarà lavato.
Modo Sensore	Selezionare l'effetto che l'evento di lavaggio della sonda avrà su qualsiasi output di controllo che utilizza il(i) sensore(i) in fase di lavaggio. Opzioni sono o la Disabilitazione delle letture del sensore (spegnimento dell'output di controllo) o il Trattenimento della lettura del sensore nel corso dell'ultima lettura del sensore valida prima dell'inizio dell'evento di lavaggio della sonda.
Tempo di Attesa	Inserire la quantità di tempo necessaria per trattenere la lettura del sensore dopo la fine dell'evento, per consentire la sostituzione della soluzione di lavaggio con la soluzione del processo.

5.3.15 Output analogico, Modalità di Ritrasmetti

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono la percentuale di output, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative all'output analogico.

4 mA Valore	Immettere il valore del processo che deve corrispondere a un segnale di output 4mA.
20 mA Valore	Immettere il valore del processo che deve corrispondere a un segnale di output 20 mA.
Uscita Man.	Immettere la percentuale di output desiderato quando l'output si trova in modalità Manuale.
Ingresso	Selezionare l'input del sensore per la ritrasmissione.

5.3.16 Output analogico, Modalità di controllo proporzionale

Dettagli dell'output

I dettagli per questo tipo di output includono la percentuale di output, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato, gli allarmi, il tempo di accensione del ciclo corrente e il tipo di relè.

Impostazioni

Premere il tasto delle Impostazioni per visualizzare o modificare le impostazioni relative all'output analogico.

Set Point	Immettere il valore del parametro di processo in base al quale la percentuale dell'output sarà la percentuale minima programmata.
Banda Prop	Immettere la distanza del valore del processo dal punto di regolazione oltre il quale l'output si attiverà alla percentuale di Output massimo impostata di seguito..
Min. Uscita	Immettere la percentuale di output più bassa desiderata. Se l'output dovesse essere off (spento) al punto di regolazione, questa sarà 0%.
Uscita Massimo	Immettere la percentuale di output più alta desiderata.
Uscita Man.	Immettere la percentuale di output desiderato quando l'output si trova in modalità Manuale.
Ingresso	Selezionare l'input del sensore da usare per il controllo proporzionale.
Direzione	Selezionare la direzione di controllo.
Uscita in Mod Off	Immettere il valore mA di output desiderato quando l'output è in modalità Off (spento) o quando viene interbloccato oppure durante una calibrazione del sensore che viene utilizzato come un input. L'intervallo accettabile è da 0 a 21 mA.
Errore Uscita	Immettere il valore mA di output desiderato quando il sensore non fornisce al controllore un segnale valido. L'intervallo accettabile è da 0 a 21 mA.

5.4 Menu delle impostazioni

La configurazione Menu delle impostazioni viene usata per le impostazioni e le attività che non sono collegate agli Input o Output.

5.4.1 Impostazioni globali

Data	Immettere l'anno, il mese e il giorno corrente.
Tempo	Immettere l'ora corrente (orario di 24 ore), il minuto e il secondo.
Unità Globali	Selezionare le unità da usare per le impostazioni della lunghezza del cavo e del calibro del filo, metriche o imperiali.
Unità Temp	Scegliere Fahrenheit o Celsius.
Ritardo Allarme	Inserire il tempo che è necessario attendere dopo aver acceso il controller e prima che le condizioni di allarme siano considerate valide.
Modo HVAC	Attivare le modalità HVAC per le applicazioni della torre di raffreddamento e della caldaia dove le modalità di controllo del relè per timer Biocida, Spurga e alimenta, Spurga quindi alimenta e Campionamento intermittente sono necessarie. Disattivare le Modalità HVAC se queste modalità di controllo non sono necessarie e se una modalità di controllo del timer più generica sostituirà il timer Biocida.
Linguaggio	Selezionare la lingua che il software userà

5.4.2 Impostazioni di sicurezza

Effettuare il Log Out	Quando la Sicurezza è attivata, e dopo che la password è stata immessa, il controllore richiede l'uso immediato di una password per calibrare o modificare le impostazioni. Dopo aver apportato tutti i cambiamenti, eseguire il logout per impedire modifiche non autorizzate da parte di qualcun altro. Se il logout non viene effettuato manualmente, il controllore lo effettuerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.
Impostazioni Sicurezza	Selezionare Attiva per richiedere l'immissione di una password per poter calibrare o modificare le impostazioni, oppure selezionare Disattiva per consentire la calibrazione e la modifica del punto di regolazione senza una password. Per poter Attivare la sicurezza, inserire innanzitutto la password predefinita, quindi selezionare Attiva e premere il tasto Conferma.
Codice di Accesso	Usata per modificare la password necessaria per la completa capacità di configurazione, se la Sicurezza è stata attivata. La password predefinita è 5555. Questa può e deve essere cambiata usando questo menu, se la Sicurezza è attivata.

5.4.3 Impostazioni del display

Riga 1	Selezionare l'input o l'output da visualizzare sulla 1ª riga dello schermo Home del display.
Riga 2	Selezionare l'input o l'output da visualizzare sulla 2ª riga dello schermo Home del display.
Reg. Display	Modificare il contrasto e la luminosità toccando i tasti a freccia.
Bip dei Tasti	Selezionare per poter ascoltare un segnale acustico quando un tasto viene premuto, oppure disattivare per la pressione del tasto silenziosa

5.4.4 Utilità del file

Stato Trasf. File	Visualizza lo stato dell'ultimo tentativo di esportare un file
Esporta Event Log	Salva il file del Registro degli eventi su una chiavetta di memoria USB. Questo registra le modifiche del punto di regolazione, le calibrazioni dell'utente, gli allarmi, le modifiche allo stato del relè, le esportazioni del file, ecc.

Importa File Config. Utente	Rimuovere l'alimentazione dal controllore e inserire una chiavetta di memoria USB che contenga le impostazioni che si vogliono importare dal controllore (vedere Esportare il file di configurazione dell'utente in basso). Premere il tasto Invio, e quindi premere il tasto Conferma per trasferire le impostazioni a questo controllore.
Esporta File Config. Utente	Il file di Configurazione dell'utente contiene tutte le impostazioni per il controllore. Inserire questo menu per salvare le impostazioni del controllo su una chiavetta di memoria USB da utilizzare successivamente per ripristinare le impostazioni su questo controllore, oppure per programmare controllori aggiuntivi con impostazioni uguali a queste. Ci vogliono alcuni minuti per creare il file e trasferirlo alla chiavetta di memoria. Rimuovere l'alimentazione dal controllore ed inserire una chiavetta di memoria USB Premere il tasto Invio e quindi premere il tasto Conferma per trasferire un file che contenga le impostazioni del controllore ad una chiavetta di memoria USB.
Esporta System Log	Salva il file del Registro del sistema su una chiavetta di memoria USB. Questo registra le modifiche dell'hardware, gli aggiornamenti del software, le calibrazioni automatiche, mancanza alimentazione elettrica, i problemi al livello del sistema, ecc.
Ripristina Config Default	Inserire questo menu per ripristinare tutte le impostazioni in base ai valori predefiniti in sede di fabbrica. Qualsiasi modifica delle impostazioni precedentemente effettuata andrà persa!
Aggiornamento Software	Rimuovere l'alimentazione dal controllore e inserire una chiavetta di memoria USB, contenente il file dell'aggiornamento archiviato nella directory principale, nel connettore USB (vedere figura 7). Premere il tasto Invio, e quindi premere il tasto Conferma per avviare l'aggiornamento.

NOTA: Staccare l'alimentazione prima di inserire o rimuovere USB stick!

5.4.5 Dettagli del controllore

Dettagli Controllore	Mostra il nome del gruppo di impostazioni predefinite usate come sono state realizzate
Nome Prodott	Mostra il modello del controllore come è stato realizzato
SchedaContr	Mostra il numero di revisione della scheda madre sul pannello anteriore
Ver Software	Mostra la versione del software sulla scheda madre
SchedaSensr	Mostra il numero di revisione della scheda del sensore
Ver Software	Mostra la versione del software sulla scheda del sensore
Scheda Alim.	Mostra il numero di revisione della scheda di alimentazione/del relè
Potenza Batteria	Mostra l'output in V c.c. della batteria che viene usata per memorizzare la data e l'ora. L'intervallo accettabile è di 2,4-3,2 V c.c.
Temp. Interna 1	Mostra la temperatura del processore principale L'intervallo accettabile è da -10 a 65 C.
Temp. Interna 2	Mostra la temperatura del processore della scheda di input del sensore. L'intervallo accettabile è da -10 a 65 C.

6.0 MANUTENZIONE

Il controllore stesso richiede pochissima manutenzione. Pulirlo con un panno umido Spruzzare sul controllore soltanto se lo sportello della chiusura è chiuso e serrato.

6.1 Pulizia del sensore della Conduttività

NOTA: Il controllore deve essere calibrato dopo la pulizia del sensore.

Frequenza

Il sensore deve essere pulito periodicamente. La frequenza necessaria varierà in base all'installazione. In una nuova installazione, si consiglia di pulire il sensore dopo due settimane di servizio. I sensori della Conduttività ad induzione sono meno sensibili allo sporco e devono essere puliti meno frequentemente. Per stabilire quanto spesso il sensore debba essere pulito, seguire la procedura riportata in basso.

1. Leggere e registrare la Conduttività.
2. Rimuovere, pulire e sostituire il sensore della Conduttività.
3. Leggere la Conduttività e confrontarla con la lettura nel passo 1 in alto.

Se la variazione della lettura è superiore al 5%, aumentare la frequenza della pulizia del sensore. Se la variazione della lettura è inferiore al 5%, vuol dire che il sensore non era sporco e può essere quindi pulito meno frequentemente.

Procedura di pulizia

Il sensore può essere normalmente pulito usando un panno o una salvietta di carta e un detergente delicato. Se appare ricoperto da calcificazione, pulirlo con una soluzione diluita (al 5%) di acido cloridrico.

Occasionalmente, un elettrodo potrebbe rivestirsi di varie sostanze e richiedere una procedura di pulizia più vigorosa. Solitamente il rivestimento sarà visibile, ma questo non avviene sempre.

Per pulire un sensore della Conduttività ad induzione notevolmente ricoperto, strofinarlo con uno spazzolino da denti o con una spazzola per bottiglie rigida. Potrebbe essere di aiuto l'utilizzo di un sapone o un detergente per le mani. Se appare ricoperto da calcificazione, pulirlo con una soluzione diluita (al 5%) di acido cloridrico. È opportuno evitare le sostanze abrasive ruvide. Prima di utilizzare di nuovo il sensore per il servizio, sciacquarlo accuratamente.

Per pulire un elettrodo per torri di raffreddamento a superficie piana notevolmente ricoperto, usare un abrasivo a grana sottile, come una carta smerigliata. Stendere la carta su una superficie piana e spostare l'elettrodo con un movimento in avanti e indietro. L'elettrodo deve essere pulito parallelamente agli elettrodi di carbonio, non perpendicolarmente.

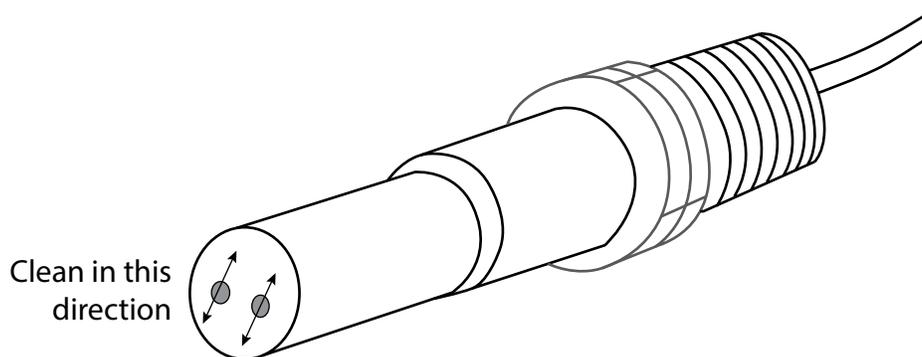


Figura 14 Pulizia di un elettrodo di Conduttività di contatto a superficie piana

6.2 Sostituzione del fusibile



ATTENZIONE: Disconnettere l'alimentazione al controllore prima di aprire il pannello anteriore!

I modelli che includono i relè alimentati dispongono di un fusibile che serve a proteggere il controllore dai dispositivi collegati ai relè che assorbono corrente in eccesso. Individuare il fusibile sulla scheda di circuito sul fondo della custodia del controllore, sotto la copertura trasparente (vedere figura 7). Rimuovere delicatamente il vecchio fusibile dal suo alloggiamento e smaltirlo. Inserire il nuovo fusibile nell'alloggiamento, richiudere il coperchio trasparente, fissare il pannello anteriore del controllore e riaccendere la corrente dell'unità.

Attenzione: L'utilizzo di fusibili non approvati può influire sulle approvazioni relative alla sicurezza del prodotto. Le specifiche vengono mostrate di seguito. Per garantire che le certificazioni di sicurezza del prodotto siano mantenute, si consiglia di utilizzare un fusibile Walchem.

Fusibile F1	N/P Walchem
5 x 20 mm, 6,3 A, 250 V	102834

7.0 IN CASO DI PROBLEMI



ATTENZIONE: Disconnettere l'alimentazione al controllore prima di aprire il pannello anteriore!

La risoluzione dei problemi e la riparazione di un controllore malfunzionante debbono essere eseguite soltanto da personale qualificato che presti particolare attenzione, al fine di garantire la sicurezza e limitare ulteriori danni non necessari. Contattare la fabbrica.

7.1 Errore di calibrazione

Le calibrazioni non avranno esito positivo se le variazioni della lettura si effettuano al di fuori dell'intervallo normale per un corretto funzionamento del sistema. Fare riferimento al manuale di istruzioni per informazioni ulteriori sul sensore specifico usato.

7.1.1 Sensori della Conduttività con elettrodi a contatto

La calibrazione non avrà esito positivo se la regolazione del guadagno è al di fuori di 0,5-1,5.

Causa possibile	Azione correttiva
Elettrodo sporco	Pulire l'elettrodo
Cablaggio errato del sensore al controllore	Correggere il cablaggio
Imnesso costante di cella errato	Programmare l'impostazione del costante di cella del controllore in base al valore che corrisponde all'elettrodo usato
Lettura o impostazione della temperatura errata	Accertarsi che la temperatura sia accurata
Lunghezza del cavo o impostazione del calibro del filo errati	Impostare secondo i valori corretti
Elettrodo difettoso	Sostituire l'elettrodo

7.1.2 Sensori della Conduttività ad induzione

La calibrazione non avrà esito positivo se la regolazione del guadagno è al di fuori di 0,5-1,5.

Causa possibile	Azione correttiva
Sensore sporco	Pulire il sensore
Cablaggio errato del sensore al controllore	Correggere il cablaggio
Sensore collocato troppo vicino alle pareti del contenitore	Riposizionare il sensore

Sensore collocato nel percorso diretto del flusso della corrente elettrica	Riposizionare il sensore
Lettura o impostazione della temperatura errata	Accertarsi che la temperatura sia accurata
Lunghezza del cavo o impostazione del calibro del filo errati	Impostare secondo i valori corretti
Sensore difettoso	Sostituire il sensore

7.2 Messaggi di allarme

I messaggi di allarme includeranno il Nome dell'input o dell'output come definito nel menu delle impostazioni, il tipo e numero di identificazione dell'hardware (S per input del sensore, D per input digitale, R per output del relè, A per output analogico) e il tipo di allarme.

ALLARME ALTO o ALTO-ALTO	
Si verifica se la Conduttività sale al di sopra dei punti di regolazione dell'allarme della Conduttività alti. Se l'unità in dotazione è programmata per un output del relè di allarme, il relè di allarme si attiverà. Il controllore continuerà a controllare la Conduttività, e qualsiasi output che utilizzi il sensore della Conduttività rimarrà attivo.	
Causa possibile	Azione correttiva
Sensore sporco	Pulire il sensore (vedere Sezione 6.1)
Valvola solenoide dell'spurgo difettosa	Riparare o sostituire la valvola solenoide
Sensore difettoso	Sostituire il sensore
Cablaggio errato della valvola o del controllore	Correggere il cablaggio
La Conduttività è salita al di sopra del limite dell'allarme mentre si è verificato il blocco del biocida	Lasciare che avvenga una normale spurgo
Filtro a Y intasato nella linea di spurgo	Pulire il filtro a Y
Campionamento intermittente non frequente	Campionare più frequentemente
Relè di spurgo difettoso	Sostituire la scheda del relè di alimentazione
ALLARME BASSO o BASSO-BASSO	
Si verifica se la Conduttività scende al di sotto dei punti di regolazione dell'allarme della Conduttività bassi. Se l'unità in dotazione è programmata per un output del relè di allarme, il relè di allarme si attiverà. Il controllore continuerà a controllare la Conduttività, e qualsiasi output che utilizzi il sensore della Conduttività rimarrà attivo.	
Causa possibile	Azione correttiva
Sensore scollegato	Ricollegare. Controllare il cavo per la continuità.
Sensore asciutto	Controllare la giunzione a T per le ostruzioni. Verificare il flusso. Modificare l'ubicazione dell'elettrodo.
Impostazione della pre-spurgo troppo bassa	Controllare l'impostazione della pre-spurgo
Valvola solenoide bloccata in posizione aperta	Riparare o sostituire la valvola solenoide
Elettrodo difettoso	Sostituire il sensore
Cablaggio dell'elettrodo errato	Correggere il cablaggio
Relè di spurgo difettoso	Sostituire il relè
Nelle caldaie, vaporizzazione del campione	Accertarsi che l'installazione idraulica sia stata effettuata in base al diagramma di installazione raccomandato
Campionamento intermittente troppo frequente	Campionare meno frequentemente
MESSAGGIO PERSONALIZZATO DELLO STATO DEL DI	
Un input digitale che si trovi in un tipo di Stato DI può essere impostato in modo che lo stato aperto o lo stato chiuso generi un allarme. Il messaggio di allarme può essere personalizzato. L'uso più comune per questo sarà un Interruttore del flusso.	
Causa possibile	Azione correttiva
Nessun flusso	Controllare le tubazioni per le valvole chiuse, i bloccaggi, ecc. Controllare la pompa di ricircolo.

Interruttore del flusso/cavo difettosi	Controllare con l'ohmmetro.
Controllore difettoso	Controllare cortocircuitando l'input digitale nel controllore.
ALLARME TOTALE	
Si verifica se il limite di allarme del totalizzatore del misuratore di flusso viene superato.	
Causa possibile	Azione correttiva
Funzionamento normale	Ripristinare il totalizzatore per azzerare l'allarme
Cavi di corrente alternata cablati vicini al cavo del misuratore di portata	Instradare il cavo ad almeno 6 pollici (150 mm) di distanza dalla tensione c.a.
Rumore accoppiato sul cavo del misuratore di flusso	Schermare il cavo
TIMEOUT DELL'OUTPUT	
Questa condizione di errore arresterà il controllo. Viene causata dall'output (o relè o analogico) che viene attivato più a lungo del Limite di tempo programmato.	
Causa possibile	Azione correttiva
Valore programmato troppo basso per le condizioni normali	Aumentare il Limite di tempo.
Portata del flusso di spurgo troppo bassa	Accertarsi che il filtro non sia intasato. Controllare che il differenziale della pressione non sia insufficiente.
La valvola di spurgo non si apre	Verificare che la valvola di spurgo non sia difettosa. Controllare il cablaggio della valvola di spurgo. Controllare il relè del controllore.
Il sensore non risponde	Pulire il sensore, controllare il cablaggio, sostituire il sensore
ALLARME DI CAMPO	
Indica che il segnale di Conduttività è al di fuori dell'intervallo normale di 0-30.000. Questa condizione di errore arresterà il controllo della Conduttività. Questo impedisce il controllo venga basato su una lettura di Conduttività falsa. Se il sensore della temperatura mostra un valore al di fuori del campo normale (al di fuori di -5-90 C per la torre, -5-220 C per la caldaia), allora il controllore passerà alla compensazione della temperatura manuale usando l'impostazione della Temperatura predefinita.	
Causa possibile	Azione correttiva
Fili del sensore cortocircuitati	Disconnettere il cortocircuito
Sensore difettoso	Sostituire il sensore
Controllore difettoso	Sostituire o riparare il controllore
GUASTO DEL SENSORE	
Questo errore indica che il segnale proveniente dal sensore non ha più alcuna validità. Questa condizione di errore arresterà il controllo della Conduttività.	
Causa possibile	Azione di correzione
Fili del sensore cortocircuitati	Disconnettere il cortocircuito
Sensore difettoso	Sostituire il sensore
Controllore difettoso	Sostituire o riparare il controllore
ERR. SCHEDA SENSORE, DI CONTROLLO, DI ALIMENTAZ, DISPLAY	
Questo allarme scatta se la scheda elencata non viene riconosciuta	
Causa possibile	Azione di correzione
Connessione del cavo a nastro scadente	Rimuovere e riposizionare il cavo a nastro, ciclare l'alimentazione
Scheda difettosa	Restituire il controller per la riparazione

ERR. SCHEDA SENSORE, DI CONTROLLO, DI ALIMENTAZ, DISPLAY, RED, USCITA ANALOG**Questo allarme scatta se il tipo di scheda rilevato non è un tipo valido**

Causa possibile	Azione di correzione
Connessione del cavo a nastro scadente	Riposizionare il cavo a nastro
Cavo a nastro difettoso	Sostituire il cavo a nastro
Scheda difettosa	Sostituire la scheda elencata nel messaggio di errore

TIPO DI CONTROLLO NON VALIDO**Questo allarme scatta se la modalità di controllo programmata non è effettuabile per la scheda del relè di alimentazione installata**

Causa possibile	Azione di correzione
La scheda del relè di alimentazione è stata rimossa e sostituita con un modello errato	Reinstallare la scheda corretta oppure riprogrammare l'output sulla base di un tipo valido per la scheda installata

DISABILITATO SENSOR, INGRESSO DIGITALE, RELAY O USCITA ANALOG**Questo allarme scatta se il software per tale input o output non è stato avviato correttamente**

Causa possibile	Azione di correzione
Il software non sta funzionando	Se il messaggio di errore scompare autonomamente, non è necessario svolgere alcuna azione.
	Se il messaggio di errore persiste, ciclare l'alimentazione.
	Se il messaggio di errore persiste ancora, restituire il controller per la riparazione.

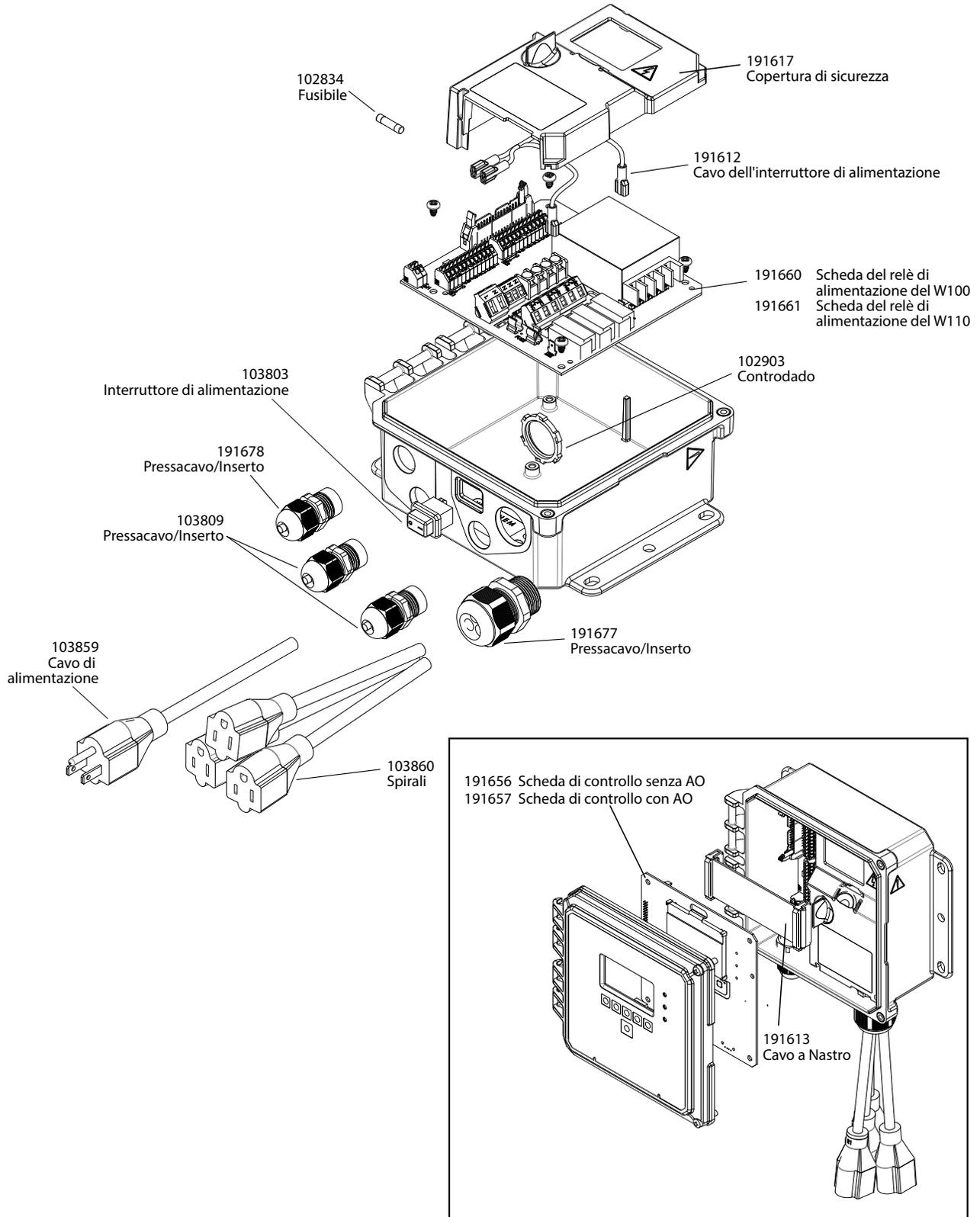
ERRORE CONTROLLO, RELAY O USCITE ANALOG**Questo allarme scatta se il software per tale output non viene eseguito correttamente**

Causa possibile	Azione di correzione
Il software non sta funzionando	Se il messaggio di errore scompare autonomamente, non è necessario svolgere alcuna azione.
	Se il messaggio di errore persiste, ciclare l'alimentazione.
	Se il messaggio di errore persiste ancora, restituire il controller per la riparazione.

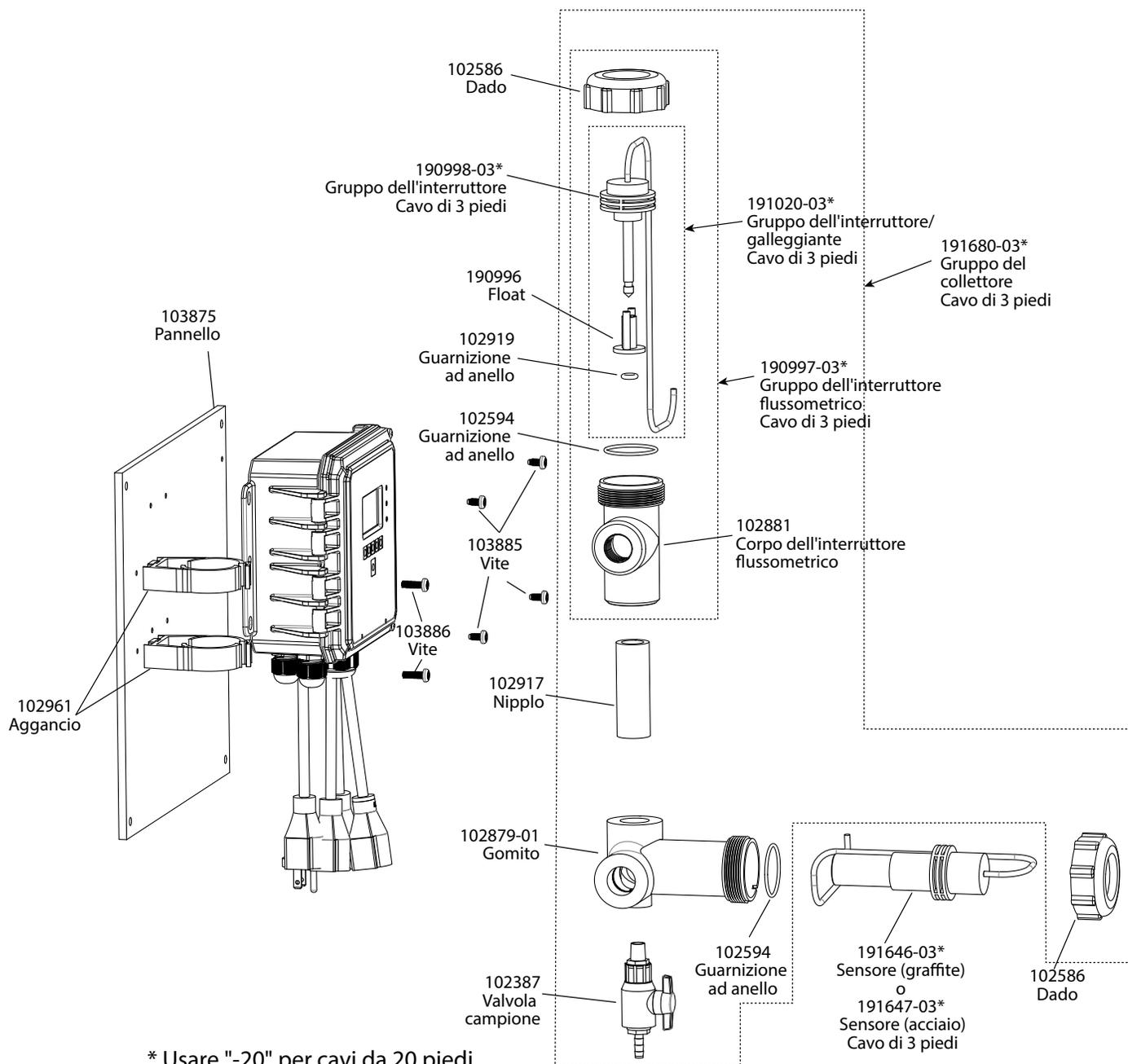
ERRORE FRAM FILE SYSTEM**Questo allarme scatta se la FRAM non viene rilevata al momento dell'accensione**

Causa possibile	Azione di correzione
La FRAM non stava funzionando oppure non sta funzionando adesso	Se il messaggio di errore scompare autonomamente, non è necessario svolgere alcuna azione.
	Se il messaggio di errore persiste, ciclare l'alimentazione.
	Se il messaggio di errore persiste ancora, sostituire la scheda del controller.

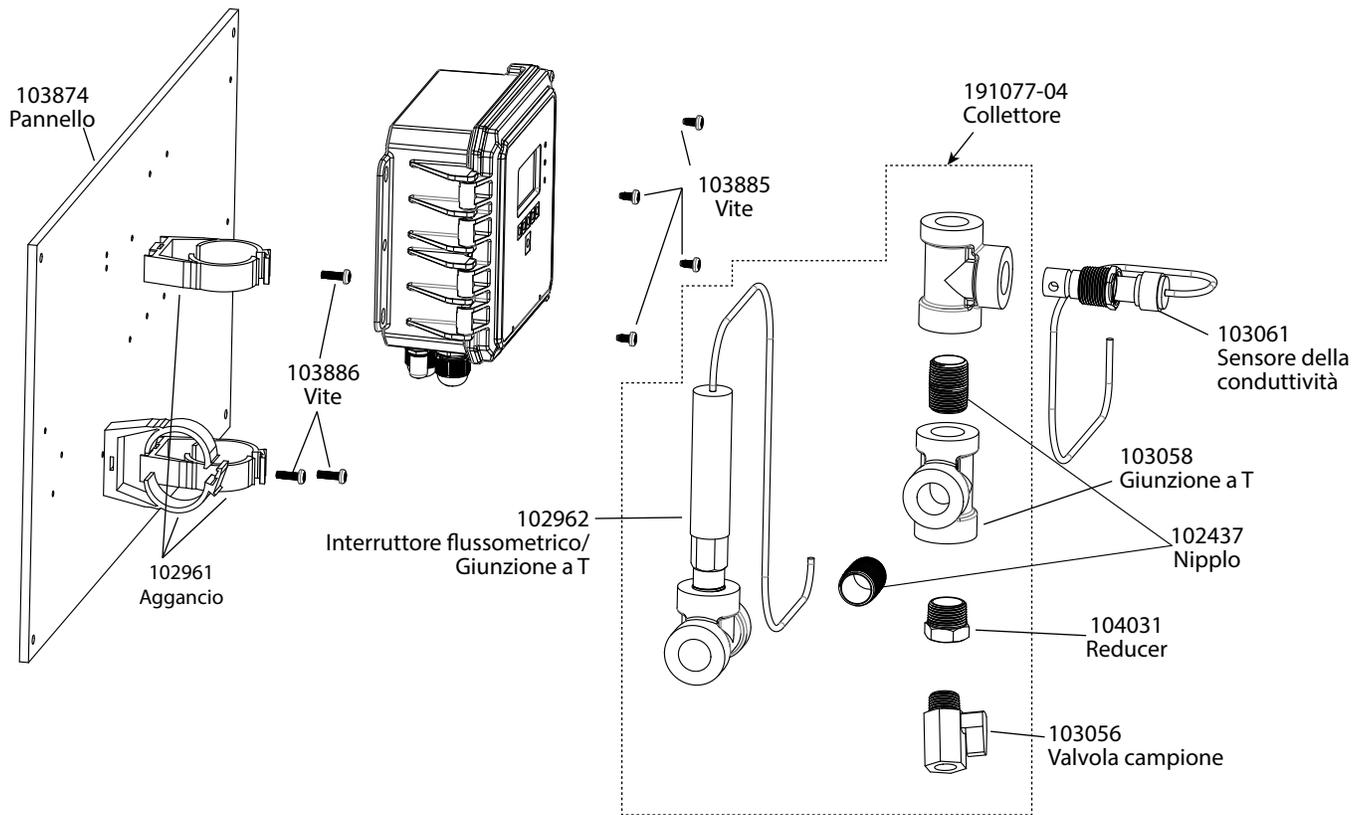
8.0 IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO



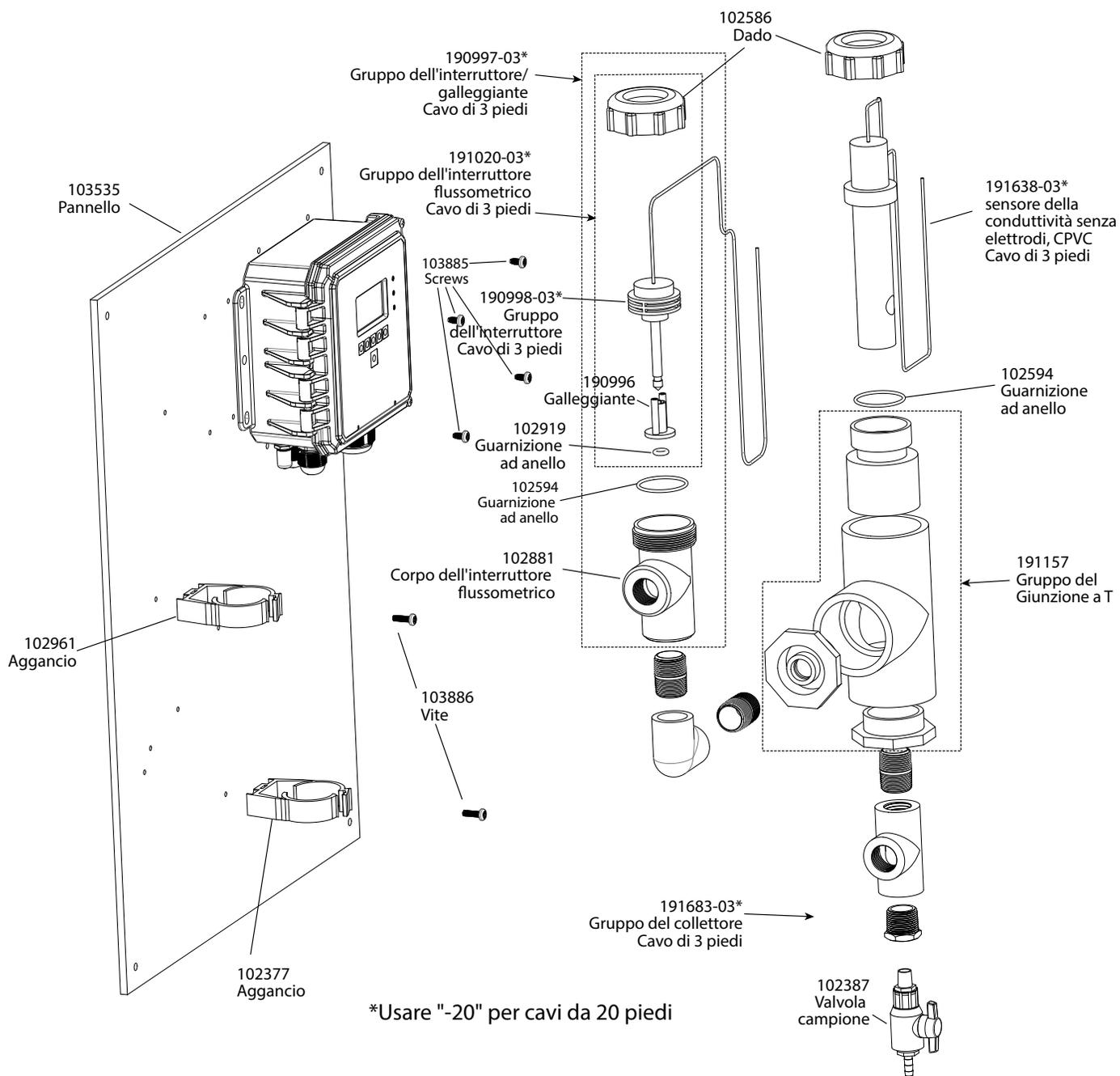
Parti del controllore



Opzione del Sensore WCTW B o F



Sensore WCTW Opzione D



Sensore WCTW Opzione H

9.0 POLITICA RELATIVA ALL'ASSISTENZA

I controller Walchem sono dotati di una garanzia di 2 anni sulle componenti elettroniche e di una garanzia di 1 anno sulle parti meccaniche e sugli elettrodi. Consultare la Dichiarazione di garanzia limitata sul lato anteriore del manuale per ulteriori dettagli.

I controller Walchem sono supportati da una rete mondiale di distributori master autorizzati. Contattare il distributore Walchem autorizzato di zona per ottenere assistenza con la risoluzione dei problemi, le parti di ricambio e la manutenzione. Se un controller non sta funzionando correttamente, potrebbero essere disponibili schede di circuito da scambiare quando il problema è stato isolato. I distributori autorizzati forniranno un numero di Autorizzazione alla restituzione del materiale (RMA, Return Material Authorization) per tutti i prodotti che vengono rinviati alla fabbrica per la riparazione. Le riparazioni vengono generalmente completate in meno di una settimana. Gli articoli da riparare, che vengono restituiti alla fabbrica tramite trasporto aereo con consegna il giorno successivo, riceveranno il servizio prioritario. Le riparazioni non coperte da garanzia saranno addebitate in base al tempo speso e al materiale utilizzato.

FIVE BOYNTON ROAD
TEL.: +1-508-429-1110

HOPPING BROOK PARK

HOLLISTON, MA 01746, USA
Web: www.walchem.com