
W A L C H E M

IWAKI America Inc.

Serie WCN/WDS/WPH/W100
Controllore industriale a
montaggio a parete

Manuale delle 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 materiale per un periodo 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 a bordo, 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.

180550 Rev.O March 2017

INDICE

1.0	INTRODUZIONE	1
2.0	SPECIFICHE	2
2.1	Prestazioni della misurazione	2
2.2	Dati elettrici: Ingresso/Uscita	3
2.3	Dati meccanici	4
2.4	Variabili e loro limiti	6
3.0	DISIMBALLAGGIO E INSTALLAZIONE	8
3.1	Disimballaggio dell'unità	8
3.2	Montaggio della chiusura elettronica	8
3.3	Installazione del sensore	8
3.4	Definizioni delle icone	10
3.5	Installazione elettrica	10
4.0	PANORAMICA DELLA FUNZIONE	26
4.1	Pannello anteriore	26
4.2	Display	26
4.3	Tastiera	26
4.4	Icane	26
4.5	Avvio	28
4.6	Spegnimento	34
5.0	FUNZIONAMENTO	34
5.1	Menu degli allarmi	34
5.2	Menu degli Ingresso	34
5.2.1	Conduttività di contatto (disponibile solo in alcuni modelli)	37
5.2.2	pH	38
5.2.3	ORP	39
5.2.4	Disinfezione (disponibile solo in alcuni modelli)	39
5.2.5	Conduttività Toroidale (disponibile solo in alcuni modelli)	40
5.2.6	Sensore generico (disponibile solo in alcuni modelli)	41
5.2.7	Temperatura	41
5.2.8	Stato del DI	42
5.2.9	Misuratore di flusso, Tipo a Contattore	42
5.2.10	Misuratore di flusso, Tipo palette	43
5.3	Menu degli Uscita	44
5.3.1	Relè, Qualsiasi modalità di controllo	44
5.3.2	Relè, Modalità di controllo on/off (acceso/spento)	44
5.3.3	Relè, Modalità di allarme	45
5.3.4	Relè, Modalità di controllo proporzionale del tempo	45
5.3.5	Relè, Modalità di controllo proporzionale dell'impulso	46
5.3.6	Relè, Modalità di controllo PID	46
5.3.7	Relè, Modalità del punto di regolazione doppio	49
5.3.8	Relè o Uscita analogico, Modalità manuale	50
5.3.9	Relè, Modalità di controllo del timer di flusso	50
5.3.10	Relè, Modalità di controllo del timer percentuale	50
5.3.11	Relè, Modalità di controllo del timer	50
5.3.12	Relè, Modalità di controllo del lavaggio della sonda	51
5.3.13	Uscita analogico, Modalità di ritrasmissione	53

5.3.14	Uscita analogico, Modalità di controllo proporzionale	53
5.3.15	Uscita analogico, Modalità di controllo PID	53
5.4	Menu delle impostazioni	57
5.4.1	Impostazioni globali.....	57
5.4.2	Impostazioni di sicurezza	57
5.4.3	Impostazioni Schermo.....	57
5.4.4	Utilità di Sistema	57
5.4.5	Dettagli del controllore	58
6.0	MANUTENZIONE	59
6.1	Sostituzione del fusibile.....	59
7.0	IN CASO DI PROBLEMI.....	59
7.1	Errore di calibrazione	59
7.1.1	Sensori della conduttività di contatto	59
7.1.2	Sensori della conduttività senza elettrodi	60
7.1.3	Sensori del pH	60
7.1.4	Sensori ORP.....	60
7.1.5	Sensori di disinfezione.....	60
7.2	Messaggi di allarme	61
8.0	IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO.....	65
9.0	POLITICA RELATIVA ALL'ASSISTENZA.....	69

1.0 INTRODUZIONE

I controllori della Serie W100 Walchem garantiscono un elevato livello di flessibilità, per quanto riguarda il controllo delle applicazioni di trattamento dell'acqua.

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

- Conducibilità di contatto con costante di cella 0,01, 0,1 o 10,0

- Conducibilità senza elettrodi

- pH

- ORP

- Qualsiasi sensore di disinfezione Walchem

- Generico (Qualsiasi tipo di sensore con una tensione di uscita lineare tra -2V e 2V c.c.)

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 Uscite del relè possono essere impostati in base ad una varietà di modalità di controllo:

- Controllo del punto di regolazione on/off

- Controllo proporzionale del tempo

- Proporzionale impulso (quando acquistato con gli Uscite opto di stato solido ad Impulso)

- Controllo PID (quando acquistato con gli Uscite opto di stato solido ad Impulso)

- Attivare con una chiusura del contatto

- Attivazione programmata azionata da un Contattore dell'acqua o dal flusso totale accumulato del Misuratore di flusso con ruota a pale

- Attivare con un altro Uscite

- Timer Quotidiani, Settimanali, Bisettimanali o Mensili

- Controllo del Punto di regolazione doppio (Nell'intervallo e Fuori dall'intervallo)

- Timer di lavaggio della sonda

- Allarme diagnostico attivato da:

 - Lettura del sensore alta o bassa

 - Nessun flusso

 - Timeout dell'uscita del relè

 - Errore del sensore

Un Uscite analogico isolato opzionale potrebbe essere incluso, per ritrasmettere i segnali di Ingresso del sensore su un registratore a diagramma, registro dei dati, PLC o altro dispositivo. Potrebbe anche essere collegato alle valvole, agli attuatori o alle pompe di misurazione per il proporzionale lineare o il controllo PID.

La nostra esclusiva funzionalità USB consente di aggiornare il software nel controllore con la versione più recente.

2.0 SPECIFICHE

2.1 Prestazioni della misurazione

Conduttività di contatto della cella 0,01			
Intervallo	0-300 μ S/cm		
Risoluzione	0,01 μ S/cm, 0,0001 mS/cm, 0,001 mS/m, 0,0001 S/m, 0,01 ppm		
Accuratezza	\pm 1% della lettura		
Conduttività di contatto della cella 0,1			
Intervallo	0-3,000 μ S/cm		
Risoluzione	0,1 μ 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 della cella 1,0			
Intervallo	0-30,000 μ S/cm		
Risoluzione	1 μ S/cm, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm		
Accuratezza	\pm 1% della lettura		
Conduttività di contatto della cella 10,0			
Intervallo	0-300,000 μ S/cm		
Risoluzione	10 μ S/cm, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm		
Accuratezza	\pm 1% della lettura		
pH		ORP	
Intervallo	Unità da -2 a 16 pH	Intervallo	Da -1500 a 1500 mV
Risoluzione	Unità 0,01 pH	Risoluzione	0,1 mV
Accuratezza	\pm 0,01% della lettura	Accuratezza	\pm 1 mV
Sensori di disinfezione			
Intervallo (mV)	Da -2000 a 1500 mV	Intervallo (ppm)	Da 0-2 ppm a 0-20.000 ppm
Risoluzione (mV)	0,1 mV	Risoluzione (ppm)	Varia con l'intervallo e la pendenza
Accuratezza (mV)	\pm 1 mV	Accuratezza (ppm)	Varia con l'intervallo e la pendenza
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 senza elettrodi			
Intervallo	Risoluzione		Accuratezza
500-12,000 μ S/cm	1 μ S/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		\pm 1% della lettura
3.000-40.000 μ S/cm	1 μ S/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		\pm 1% della lettura
10,000-150,000 μ S/cm	10 μ S/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		\pm 1% della lettura
50,000-500,000 μ S/cm	10 μ S/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		\pm 1% della lettura
200,000-2,000,000 μ S/cm	100 μ 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 diagramma del moltiplicatore di intervallo.

2.2 Dati elettrici: Ingresso/Uscita

Alimentazione di Ingresso (ingresso)	Da 100 a 240 V c.a., 50 o 60 Hz, massimo 7 A Fusibile: 6,3 A
Segnali di Ingresso (ingresso)	
Modelli WCNW, WDSW e WPHPW:	
Conduttività di contatto:	Costante di cella 0,01, 0,1, 1,0 o 10,0 Ω
Conduttività senza elettrodi	0
Disinfezione	0
pH o ORP amplificato	0
Generico	
Modelli WPHNW e WPHBW:	
pH o ORP non amplificato	
Temperatura	100 o 1000 ohm RTD, 10000 o 100000 termistore
Segnali di Ingresso (ingresso) (2)	
Ingresso digitali di tipo a stato	Dati elettrici: Isolato otticamente e in grado di fornire un'alimentazione a 9 V c.c. isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando l'interruttore di Ingresso digitale è chiuso Tempo di risposta tipico: < 2 secondi Dispositivi supportati: Qualsiasi contatto a vuoto isolato (cioè, relè, interruttore a lamelle) Tipi: Interblocco
Ingresso digitali di tipo a conteggio a bassa velocità	Dati elettrici: Isolato otticamente e in grado di fornire un'alimentazione a 9 V c.c. isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando l'interruttore di Ingresso digitale è chiuso, 0-10 Hz, larghezza minima 50 msec Dispositivi supportati: Qualsiasi dispositivo dotato di drenaggio aperto isolato, raccogliatore aperto, transistor o interruttore a lamelle Tipi: Misuratore di flusso di contatto
Ingresso digitali di tipo a conteggio ad alta velocità	Dati elettrici: Isolato otticamente e in grado di fornire un'alimentazione a 9 V c.c. isolata elettricamente con una corrente nominale di 2,3 mA, quando l'interruttore di Ingresso digitale è chiuso, 0-500 Hz, larghezza minima 1,00 msec Dispositivi supportati: Qualsiasi dispositivo dotato di drenaggio aperto isolato, raccogliatore aperto, transistor o interruttore a lamelle Tipi: Misuratore di flusso con ruota a pale

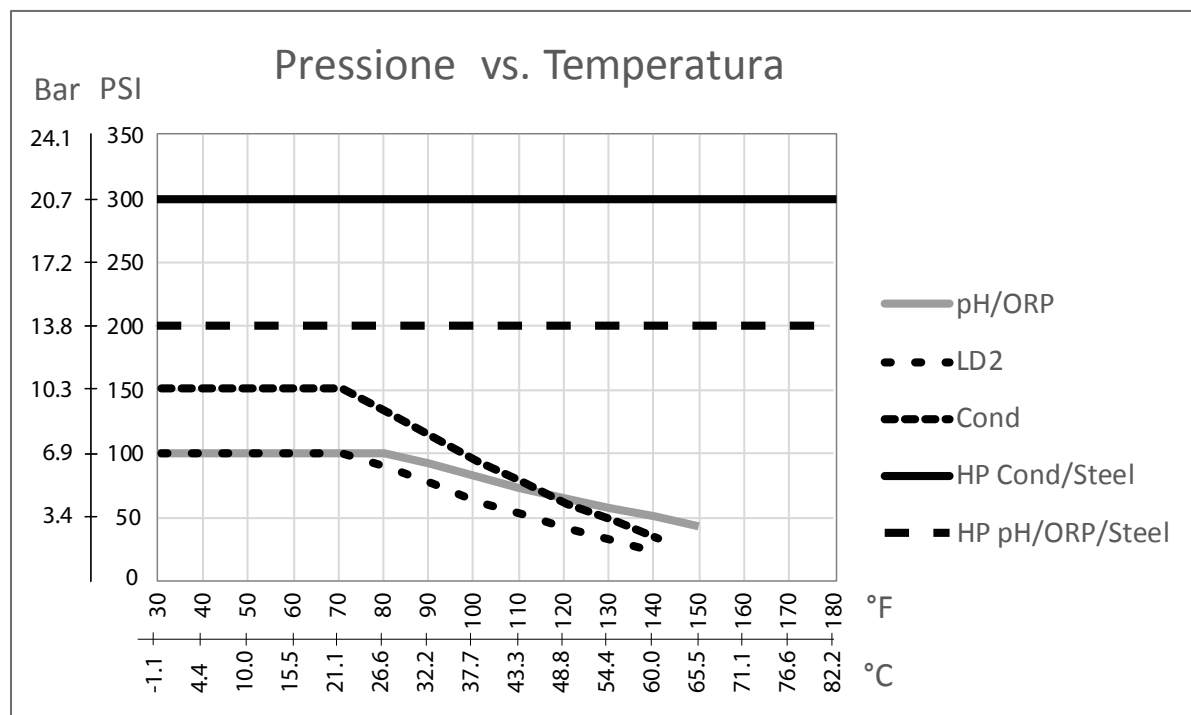
Uscita (uscite)	
Relè meccanici alimentati (0 o 3 A seconda del modello di codice)	Prealimentati su tensione di linea del quadro di circuito pre-alimentato
	6 A (resistivo), 1/8 HP (93 W) per relé
	Tutti e tre i relè sono fusi insieme come unico gruppo, la corrente totale per questo gruppo non deve superare 6A
Relè meccanici di contatto diretto (0,1 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
Uscita a impulso (0 o 2 A seconda del modello di codice)	Relè a stato solido, Opto-isolato
	200 mA, 40 V c.c. massimo
	VLOWMAX = 0,05 V a 18 mA
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 non domestici e in ambienti 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 chiusura	Policarbonato
Classificazione della chiusura	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 conservazione	Da -4 a 176° F (da -20 a 80° C)

Meccanico (Sensori) (*Vedi grafico)

Sensore	Pressione	Temperatura	Materiali	Processo Conessioni
Conduttività senza contatto	0-150 psi (0-10 bar)*	CPVC: 20-180°F (-5 a 80°C)* PEEK: 20-190°F (-5 a 88°C)	CPVC, FKM in linea o-ring PEEK, 316 SS adattatore in linea	Sommersione NPTM 1" Adattatore in linea NPTM 2"
pH	0-100 psi (0-7 bar)*	50-158°F (10-70°C)*	CPVC, Glass, FKM o-rings, HDPE,	Sommersione NPTM 1 pollice
ORP	0-100 psi (0-7 bar)*	32-158°F (0-70°C)*	Titanium rod, glass-filled PP tee	Giunzione a T in linea NPTF 3/4 di pollice
Conduttività di contatto	0-200 psi (0-14 bar)	32-248°F (0-120°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Cloro/Bromo libero	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Cloro/Bromo libero a intervallo di pH esteso	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Cloro totale	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)	PVC, Polycarbonate, silicone rubber, SS, PEEK, FKM, Isoplast	Ingresso 1/4" NPTF Uscita 3/4" NPTF
Biossido di cloro	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Ozono	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Acido peracetico	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Perossido di idrogeno	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Collettore dell'interruttore flussometrico	0-150 psi (0-10 bar) fino a 100°F (38°C)* 0-50 psi (0-3 bar) a 140°F (60°C)	32-140°F (0-60°C)*	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF



2.4 Variabili e loro limiti

	Limite basso	Limite alto
Impostazioni di Ingresso del sensore		
Limiti dell'allarme	Estremità inferiore del campo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Banda morta dell'allarme	Estremità inferiore del campo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Costante di cella (soltanto Conduttività)	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 (soltanto Conduttività se unità = PPM)	0,001	10.000
Temperatura predefinita	-5	500
Allarme per Richiesta Cal	0 giorni	365 giorni
Pendenza del sensore	-1.000.000	1.000.000
Offset del sensore	-1.000.000	1.000.000
Intervallo basso	-1.000.000	1.000.000
Intervallo alto	-1.000.000	1.000.000
Impostazioni di Ingresso 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 di Uscita del relè		
Tempo limite dell'uscita	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 Estrazione quindi alimentazione)	0%	100%
Blocco dell'alimentazione (modalità Estrazione e alimentazione, Estrazione 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-estrazione (modalità Biocida)	0 secondi	86,400 secondi
Blocco dell'estrazione (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 campione (modalità Proporzionale tempo)	10 secondi	3600 secondi
Tempo campione (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	3600 secondi
Tempo di trattenimento (modalità di Campionamento intermittente)	0 secondi	3600 secondi
Scarico dell'aria 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, Pule PID)	10 impulsi/minuto	480 impulsi/minuto
Uscita minimo (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	0%	100%
Uscita massimo (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	0%	100%
Guadagno (Impulsi PID modo Standard)	0.001	1000.000
Tempo Integrale (Impulsi PID modo Standard)	0.001 secondi	1000.000 secondi
Tempo Derivativo (Impulsi PID modo Standard)	0 secondi	1000.000 secondi
Guadagno Proporzionale (Impulsi PID modo Parallelo)	0.001	1000.000
Guadagno Integrale (Impulsi PID Parallelo mode)	0.001 /secondo	1000.000 /secondo
Guadagno Derivativo (Impulsi PID Parallelo mode)	0 secondi	1000.000 secondi
Ingresso Min (modo Impulsi PID)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Ingresso Max (modo Impulsi PID)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Impostazioni di Uscita (4-20 mA) analogico		
Valore 4 mA (modo Ritrasmetti)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Valore 20 mA (modo Ritrasmetti)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Uscita manuale	0%	100%
Punto di regolazione (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Banda proporzionale (modalità Proporzionale impulso)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore dell'intervallo del sensore
Uscita minimo (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	0%	100%
Uscita massimo (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	0%	100%
Uscita di modalità spento (modalità Proporzionale impulso, Impulsi PID)	0 mA	21 mA
Uscita di errore (No en modo manual)	0 mA	21 mA

Tempo Max Man (no en modo Ritrasmetti)	1 secondi	86.400 secondi (0 = illimitato)
Tempo Limit.Usc. (Proporzionale, modo PID)	1 secondi	86.400 secondi (0 = illimitato)
Guadagno (modo PID Standard)	0.001	1000.000
Tempo Integrale (modo PID Standard)	0.001 secondi	1000.000 secondi
Tempo Derivativo (modo PID Standard)	0 secondi	1000.000 secondi
Guadagno Proporzionale (modo PID Parallelo)	0.001	1000.000
Guadagno Integrale (modo PID Parallelo)	0.001 /secondo	1000.000 /secondo
Guadagno Derivativo (modo PID Parallelo)	0 secondi	1000.000 secondi
Ingresso Min (modo PID)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
Ingresso Max (modo PID)	Estremità inferiore dell'intervallo del sensore	Estremità superiore del campo del sensore
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 chiusura elettronica

Il controllore viene fornito con fori di montaggio sulla chiusura. 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 chiusura 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 chiusura 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 del sensore

Per istruzioni dettagliate sull'installazione, fare riferimento alle istruzioni specifiche fornite con il sensore in uso.

Linee guida generali

Individuare i sensori nel punto in cui un campione d'acqua attivo è disponibile e in cui i sensori possano essere facilmente rimossi per la pulizia. Posizionare il sensore in modo che le bolle d'aria non rimarranno intrappolate all'interno dell'area di rilevamento. Posizionare il sensore nel punto in cui sedimenti o olio non si accumuleranno all'interno dell'area di rilevamento.

Montaggio del sensore in linea

I sensori montati in linea devono essere collocati in modo che la giunzione a T sia sempre piena e in modo che i sensori non siano mai soggetti ad un abbassamento del livello dell'acqua con conseguente secchezza. Fare riferimento alle Figure 2-4 per visualizzare un'installazione tipica.

Aprire un foro per creare un rubinetto sul lato di scarico della pompa di ricircolo, per fornire un flusso minimo di 1 gallone al minuto attraverso il collettore dell'interruttore flussometrico. Per poter chiudere l'interruttore flussometrico, il campione deve fluire sul fondo 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.

IMPORTANTE: Per evitare incrinature alle filettature della tubazione femmina sulle parti idrauliche fornite, non avvolgere più di 3 volte il nastro in Teflon e filettare nella tubazione usando soltanto le DITA e un mezzo giro! **Non usare alcun lubrificante per le tubazioni per sigillare le filettature dell'interruttore del flusso, infatti la plastica trasparente si incrina!**

Montaggio del sensore di sommersione

Se, durante il processo, i sensori devono essere sommersi, montarli saldamente nel serbatoio e proteggere il cavo con una tubazione di plastica, sigillando sul lato superiore con un pressacavo, per evitare guasti prematuri. Collocare i sensori in un'area in cui il movimento della soluzione sia buono.

I sensori devono essere posizionati in modo che possano rispondere rapidamente ad un campione ben miscelato dell'acqua del processo e delle sostanze chimiche di trattamento. Qualora i sensori siano troppo vicini al punto di iniezione delle sostanze chimiche, si noteranno troppo frequentemente picchi della concentrazione e attivazione/disattivazione del ciclo. Se i sensori sono troppo lontani dal punto di iniezione delle sostanze chimiche, risponderanno troppo lentamente ai cambiamenti della concentrazione e si oltrepasserà il punto di regolazione.




Il sensore della conduttività di 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) con almeno una separazione di 6 pollici (15 cm) dal cablaggio della tensione c.a.

Il sensore della conduttività privo di elettrodi 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) con almeno una separazione di 6 pollici (15 cm) dal cablaggio della tensione c.a. Questi sensori risentono della geometria e conduttività delle aree circostanti; 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.

L'elettrodo pH/ORP deve essere collocato il più possibile vicino al controllore, fino ad una distanza massima di 1000 piedi (305 m) dal controllore. Una scatola di giunzione e un cavo schermato sono disponibili per estendere la lunghezza standard di 20 piedi (6 m). Gli elettrodi pH e ORP devono essere installati in modo tale che le superfici di misurazione rimangano sempre bagnate. La trappola a U fornita nel design del collettore dovrebbe conseguire questo scopo, perfino se il flusso del campione si interrompe. Questi elettrodi devono essere anche installati con le superfici di misurazione rivolte verso il basso; cioè ad almeno 5 gradi al di sopra del piano orizzontale.

Il sensore di disinfezione deve essere collocato il più possibile vicino al controllore, fino ad una distanza massima di 100 piedi (30 m) dal controllore. Una scatola di giunzione e un cavo schermato sono disponibili per estendere la lunghezza standard di 20 piedi (6 m). Il sensore deve essere montato in modo che le superfici di misurazione rimangano sempre bagnate. Se la membrana si asciuga, risponderà lentamente al cambiamento dei valori del disinfettante per 24 ore, e se si asciuga ripetutamente, si guasterà anticipatamente. La cella del flusso deve essere collocata sul lato di scarico di una pompa di circolazione o a valle da una alimentazione a gravità. Il flusso nella cella deve provenire dal lato inferiore che presenti una boccola di riduzione NPT di $\frac{3}{4} \times \frac{1}{4}$ pollici installata. **La boccola di riduzione fornisce la velocità del flusso necessaria per ottenere letture accurate e non deve essere rimossa!** Una trappola a U deve essere installata in modo che, se il flusso si interrompe, il sensore rimane immerso nell'acqua. L'uscita della cella del flusso deve essere a filo dell'atmosfera aperta, a meno che la pressione del sistema sia di 1 atmosfera o meno. Se il flusso che passa attraverso la linea non può essere arrestato per effettuare la pulizia e calibrazione del sensore, allora dovrebbe essere collocato in una linea di by-pass con valvole di isolamento, al fine di rimuovere il sensore. Installare il sensore verticalmente, con la superficie di misurazione rivolta verso il basso, ad almeno 5 gradi al di sopra del piano orizzontale. La regolazione della portata del flusso deve essere effettuata a monte dal sensore, infatti qualsiasi limitazione del flusso a valle può aumentare la pressione al di sopra di quella atmosferica e danneggiare il tappo della membrana!

3.4 Definizioni delle icone

SIMBOLO	Pubblicazione	Descrizione
	IEC 417, N. 5019	Terminale del conduttore di protezione
	IEC 417, N. 5007	Acceso (Fornitura)
O	IEC 417, N. 5008	Spento (Fornitura)
	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 Ingresso/Uscita. Fare riferimento alle figure 5-15 per quanto riguarda la disposizione della scheda di circuito e dei cavi.

Nota: quando si effettua il cablaggio opzionale dell'uscita 4-20 mA o di un interruttore flussometrico remoto, si consiglia di usare un filo a coppia schermata, attorcigliato e filettato di 22-26 AWG. Lo schermo deve terminare all'altezza del controllore (vedere la figura 12).



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 DISINNESTATA! Se il controllore è pre-cablato, viene fornito con un cavo di alimentazione a 18 AWG da 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.

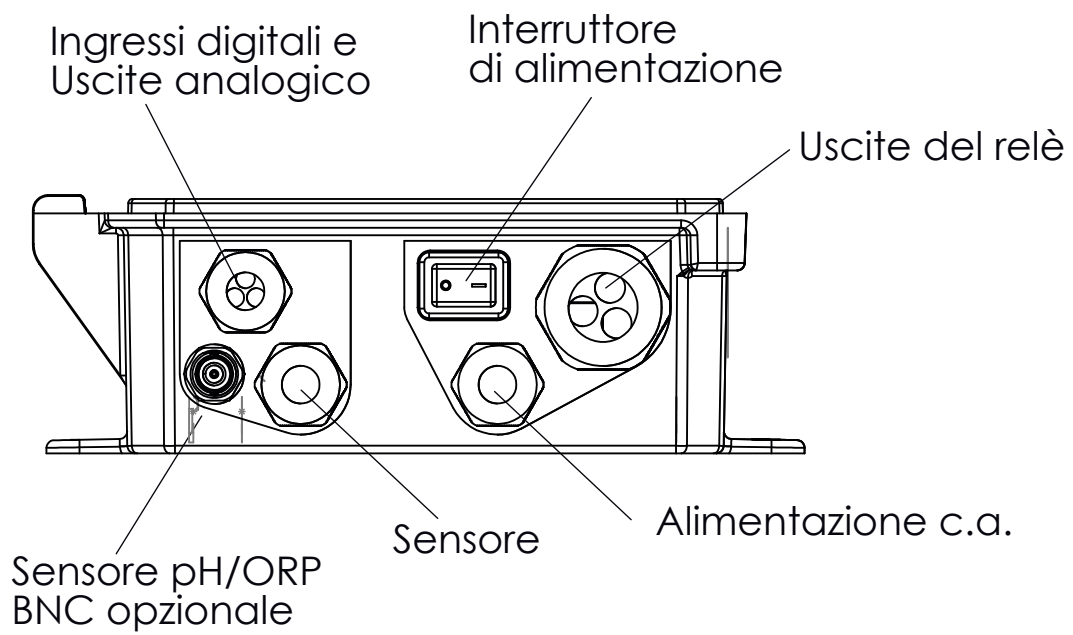


Figura 1 Cablaggio del condotto

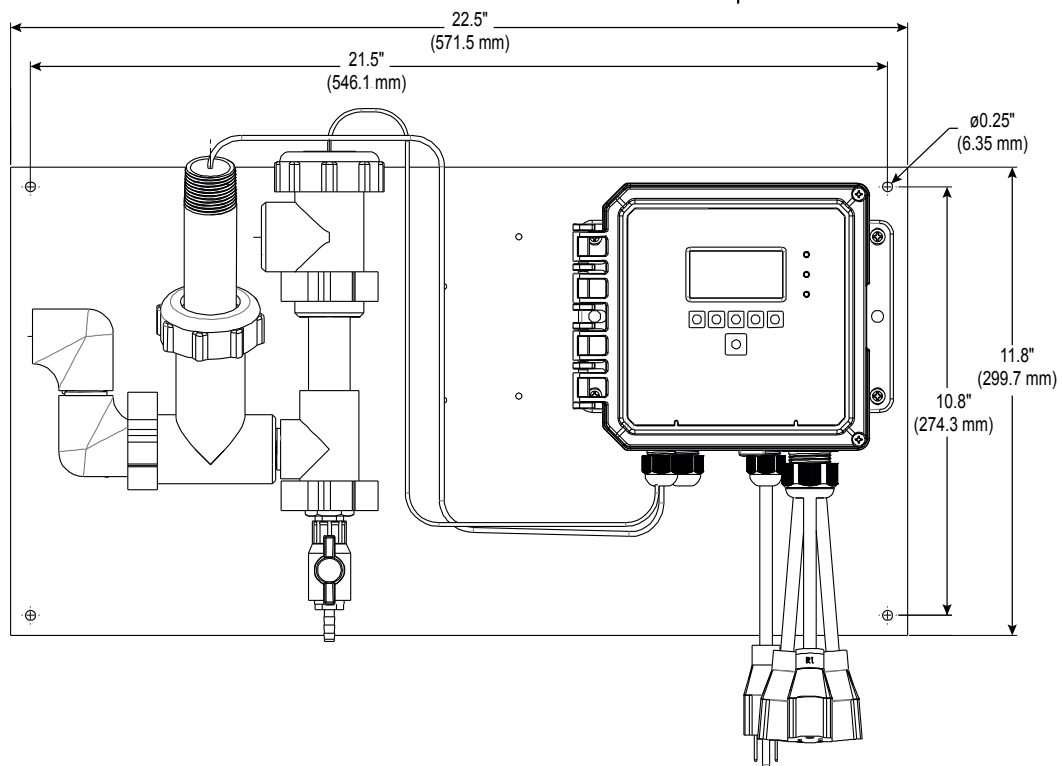
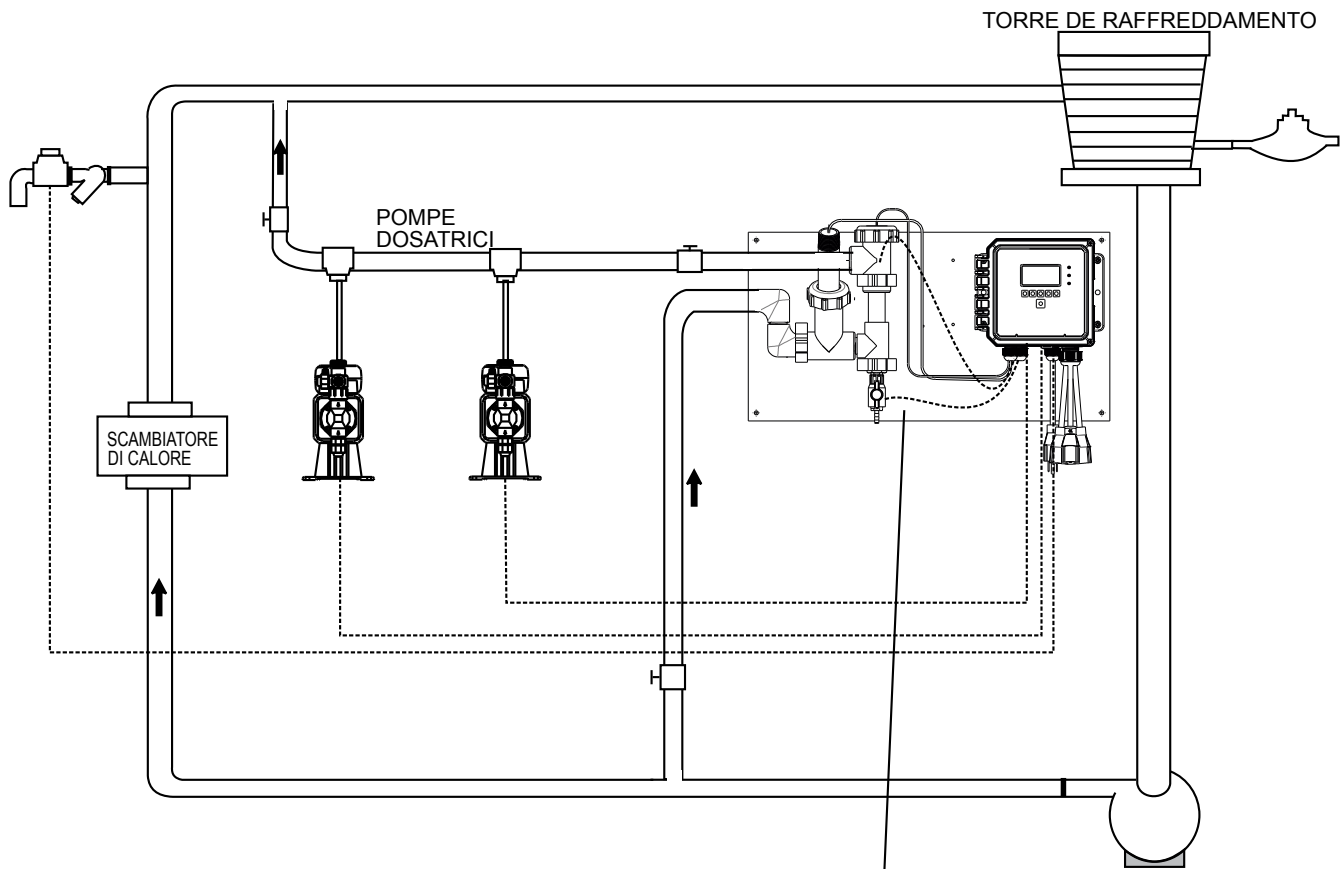


Figura 2 Installazione del sensore in linea tipica

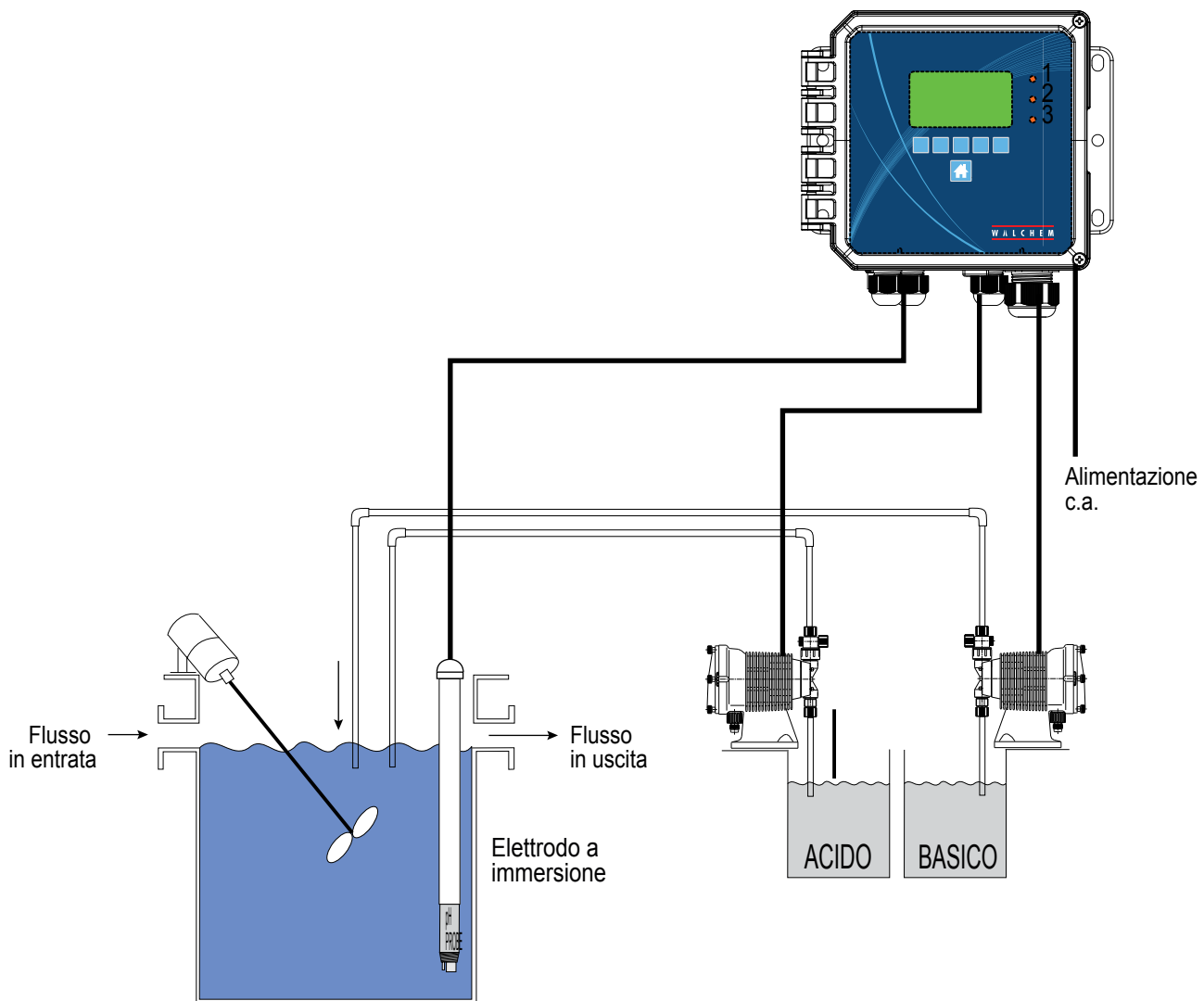


Figura 3 Installazione del sensore di sommersione tipica

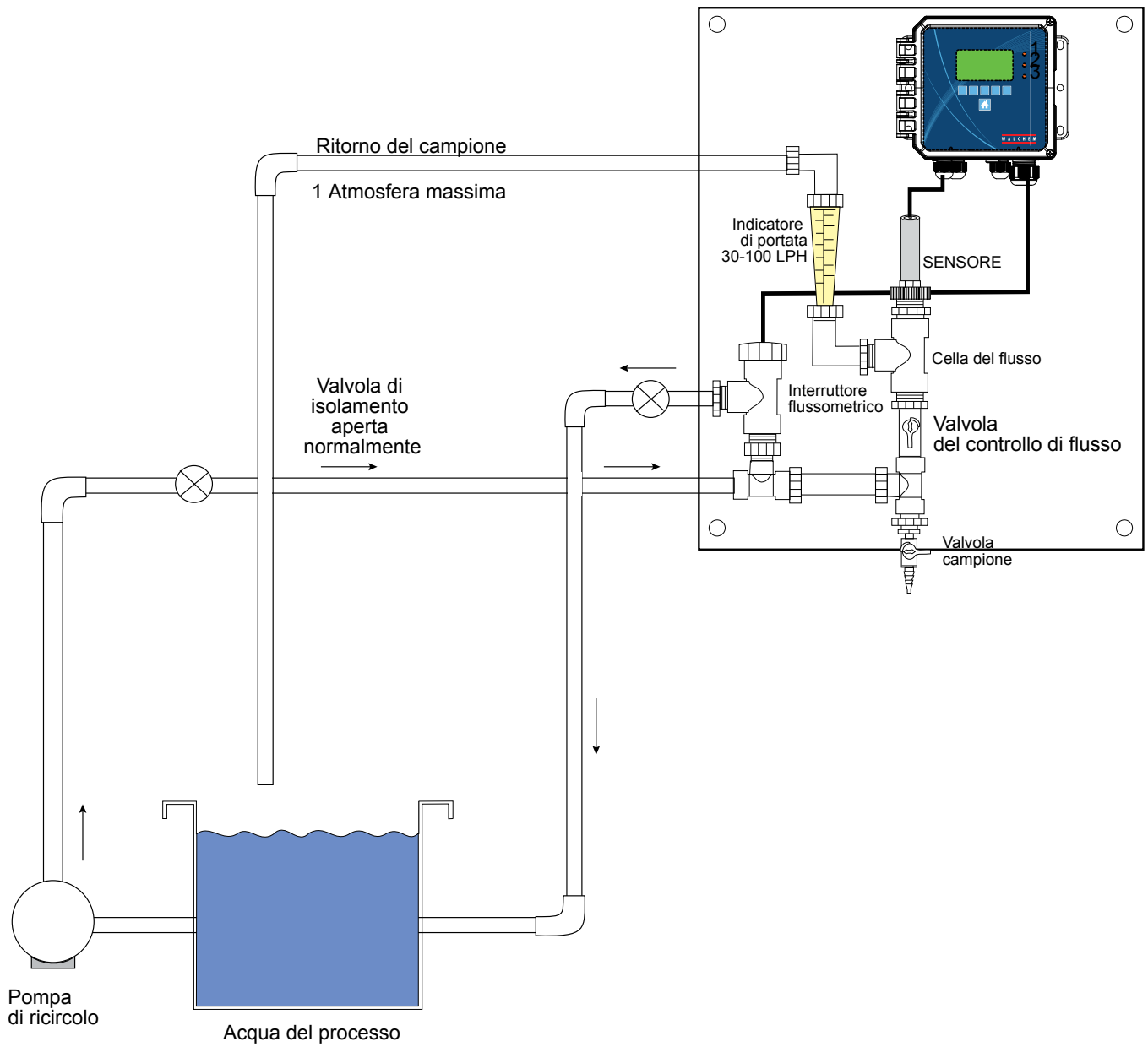


Figura 4 Installazione del sensore di disinfezione tipica

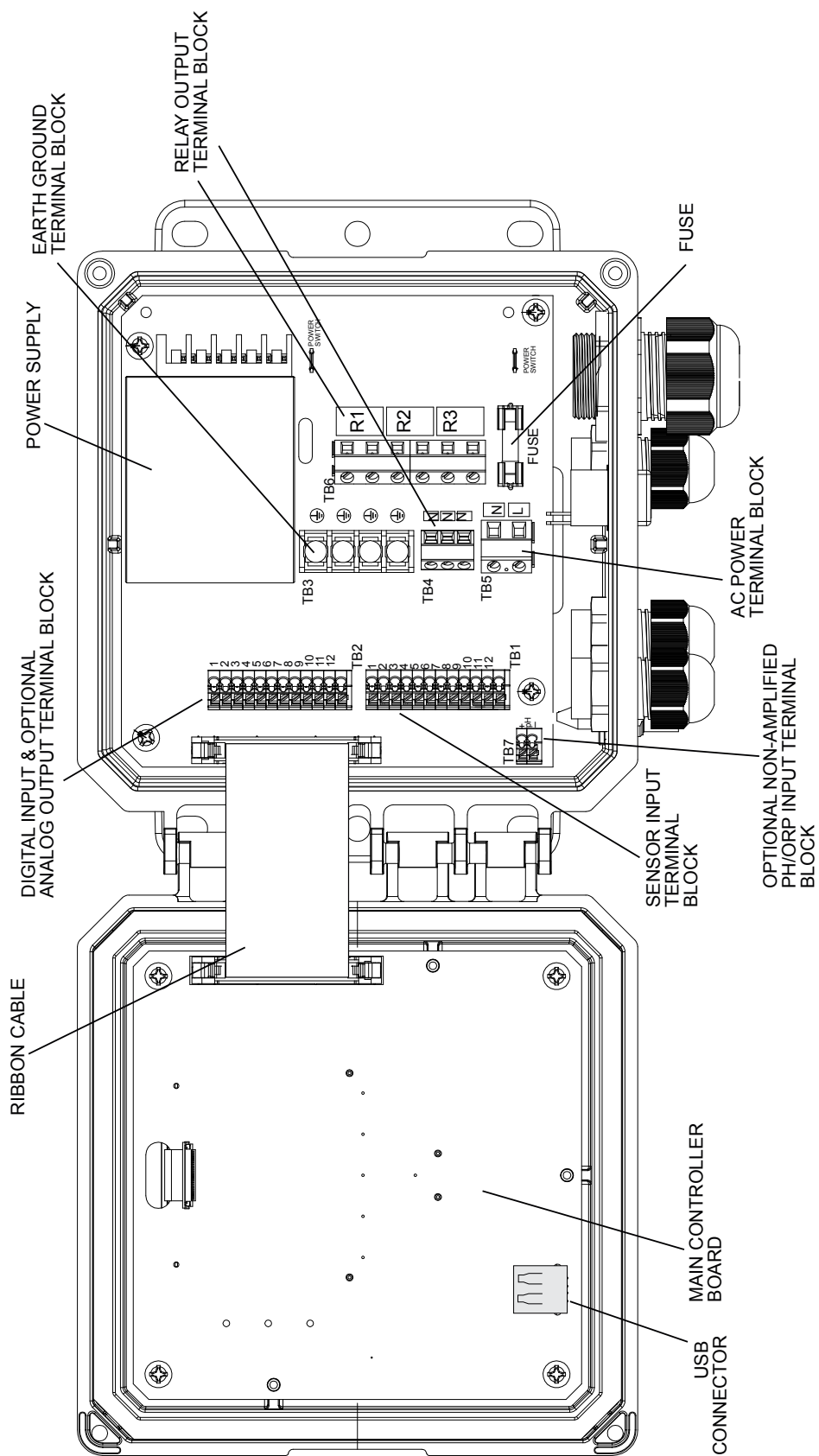
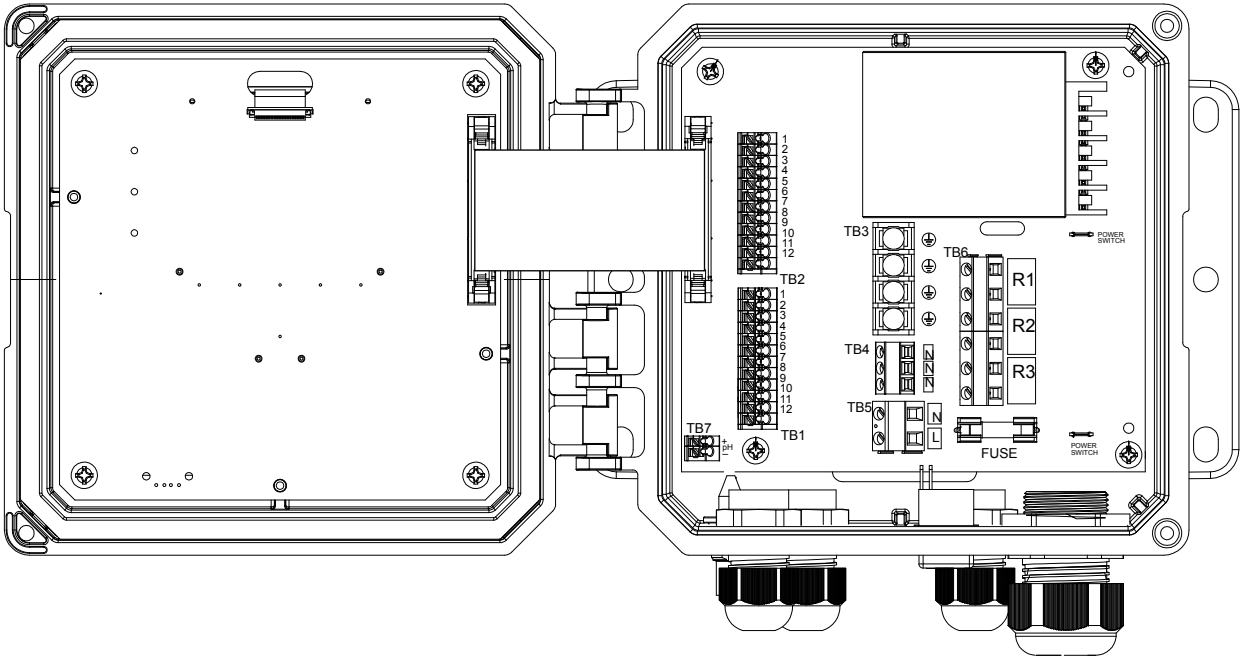


Figura 5 Identificazione delle parti



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	

SAFETY COVER LABEL

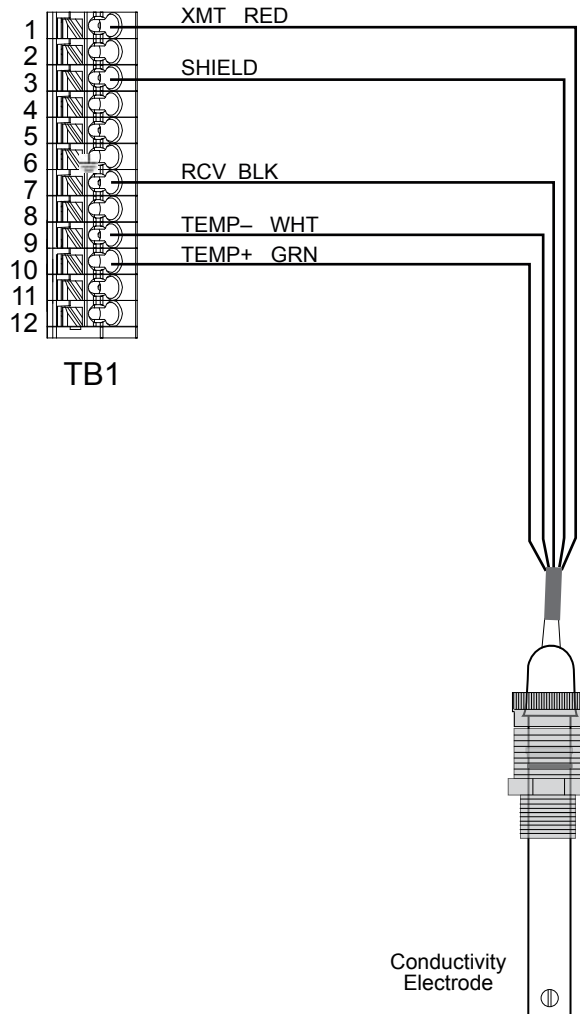
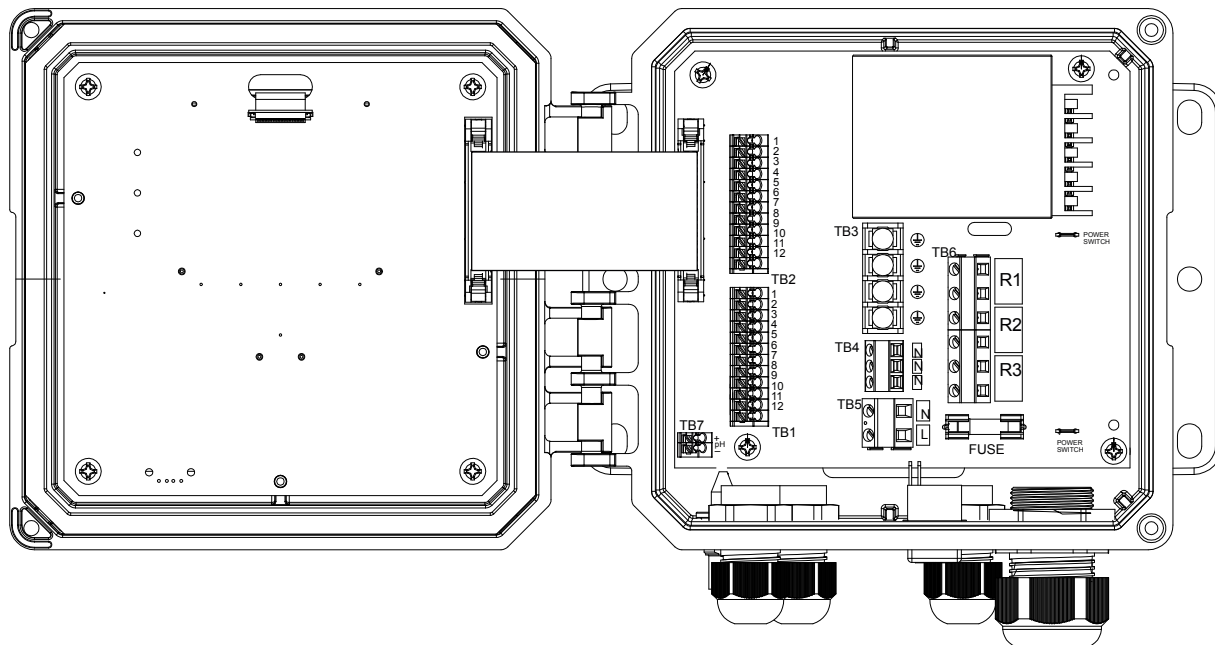
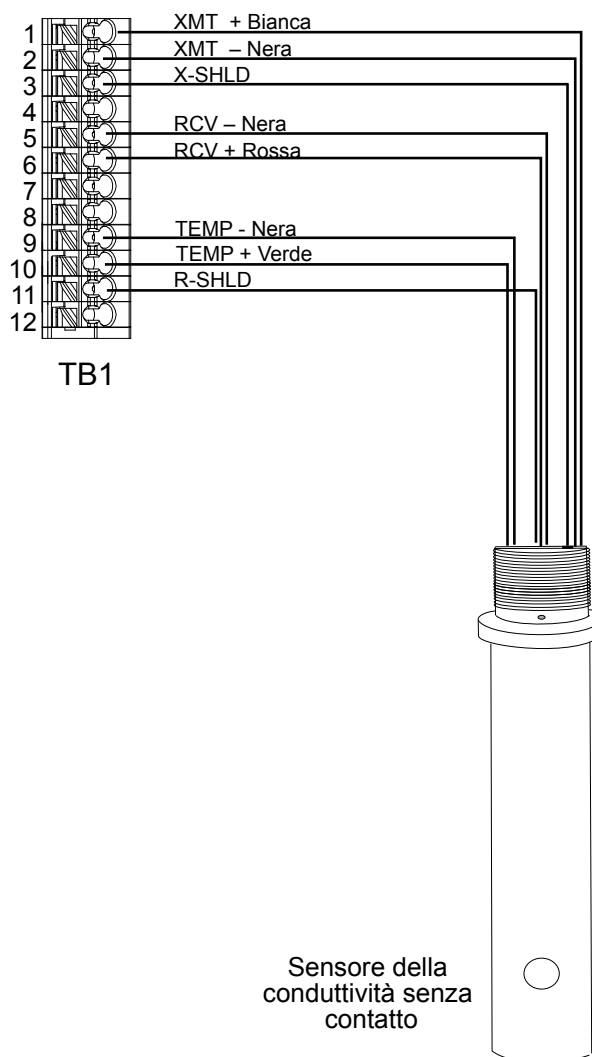


Figura 6 Cablaggio dell'ingresso del sensore della connettività di contatto



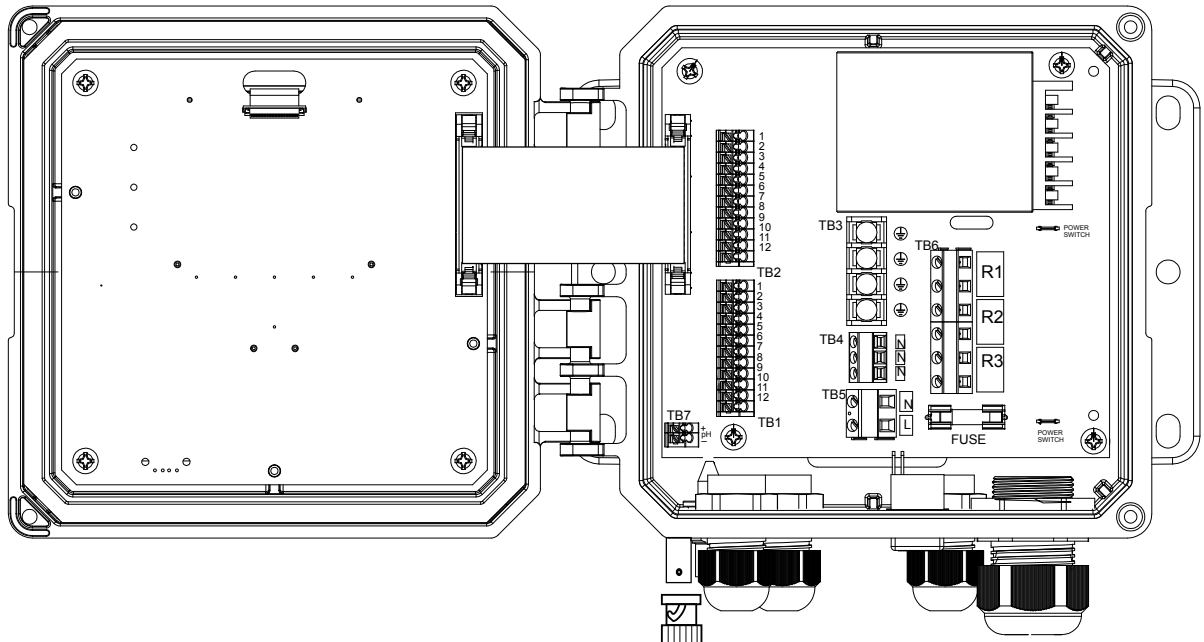
TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+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

Etichetta della copertura di sicurezza



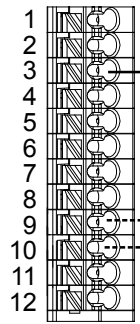
Sensore della
conduttività senza
contatto

Figura 7 Cablaggio dell'ingresso del sensore della conduttività senza elettrodi



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
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

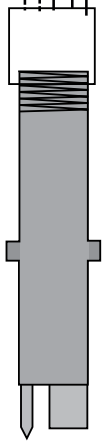


TB1

Schermo

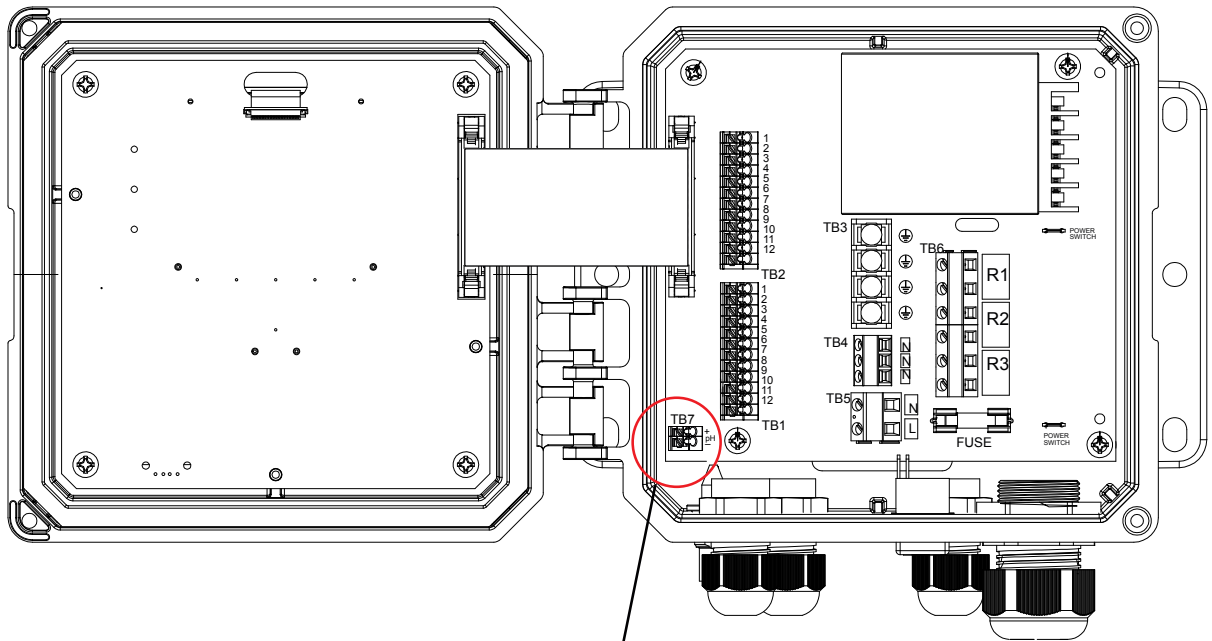
TEMP-
TEMP+

Compensazione Temp
(opzionale)



Elettrodo pH/ORP

Figura 8 Cablaggio dell'ingresso del sensore pH/ORP con BNC



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
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

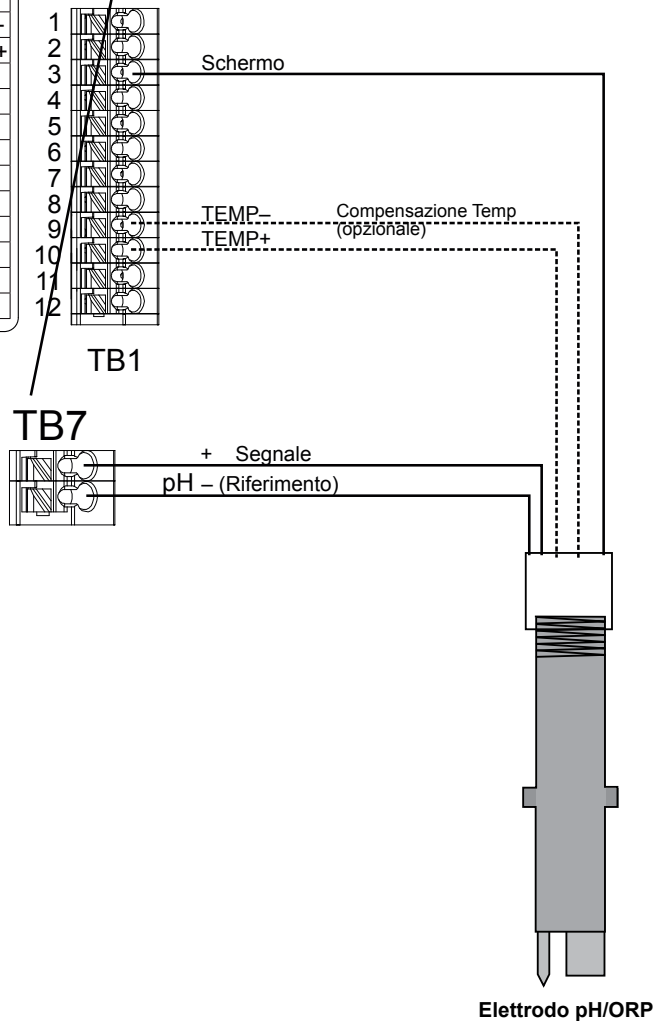
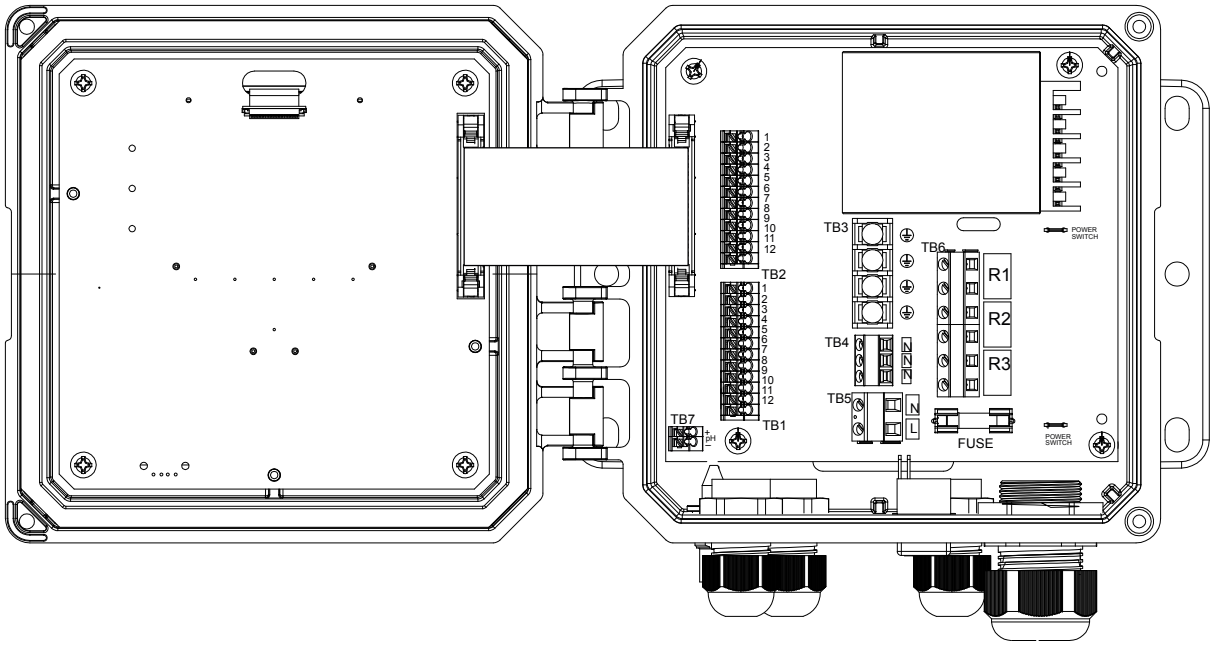


Figura 9 Cablaggio dell'ingresso del sensore pH/ORP non amplificato



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+				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

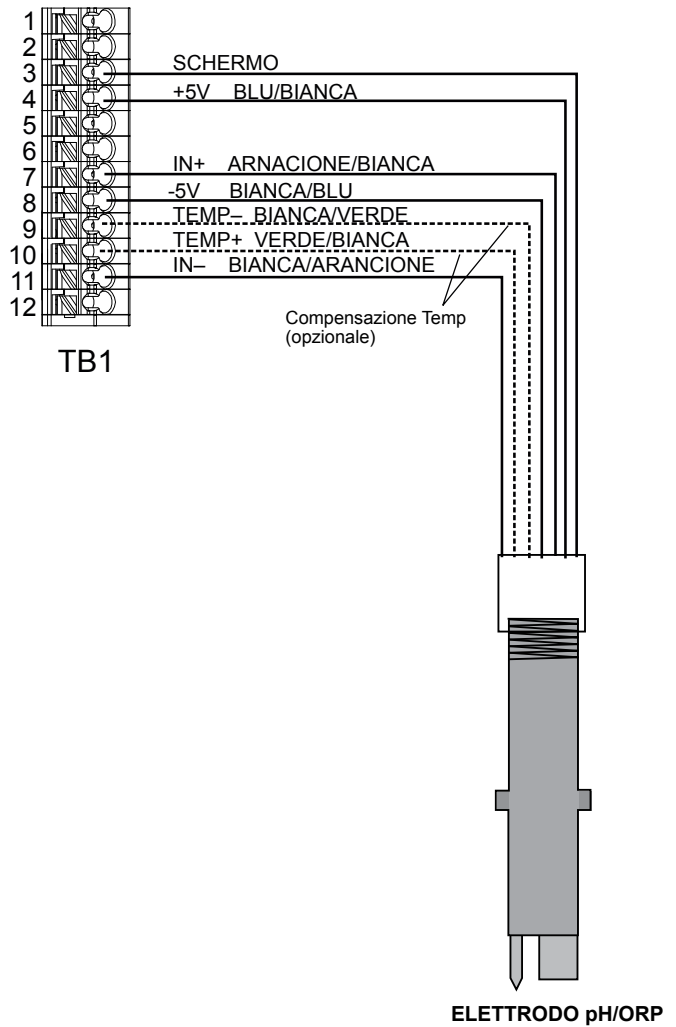
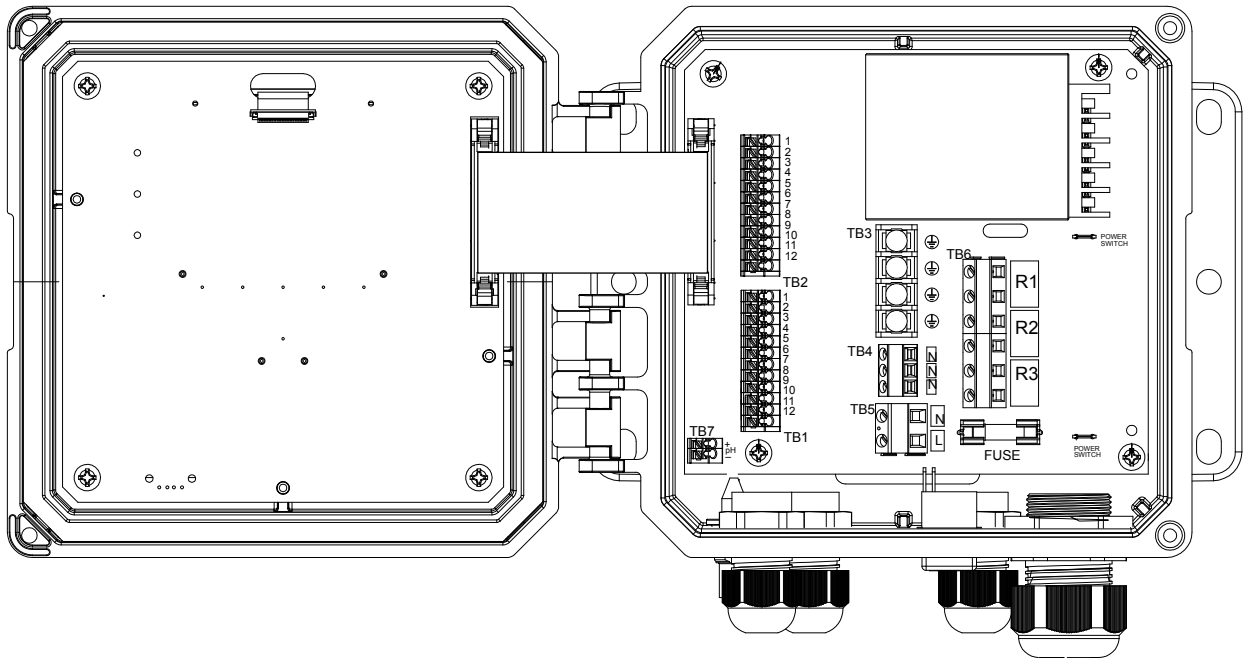


Figura 10 Cablaggio dell'ingresso del sensore pH/ORP amplificato



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	+9VDC
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	+9VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Etichetta della copertura di sicurezza

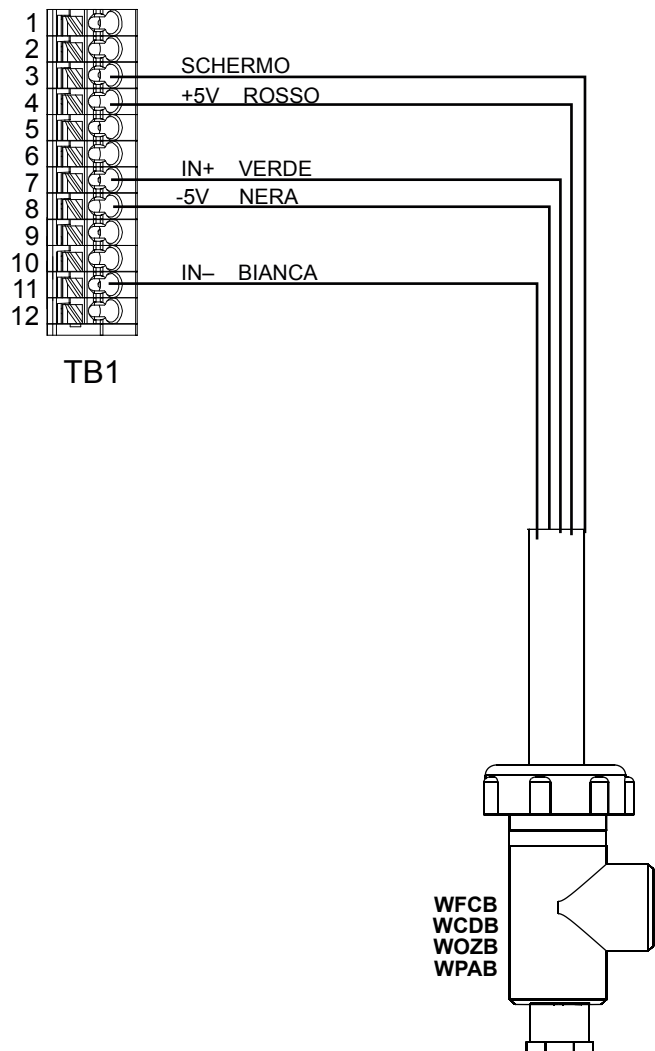
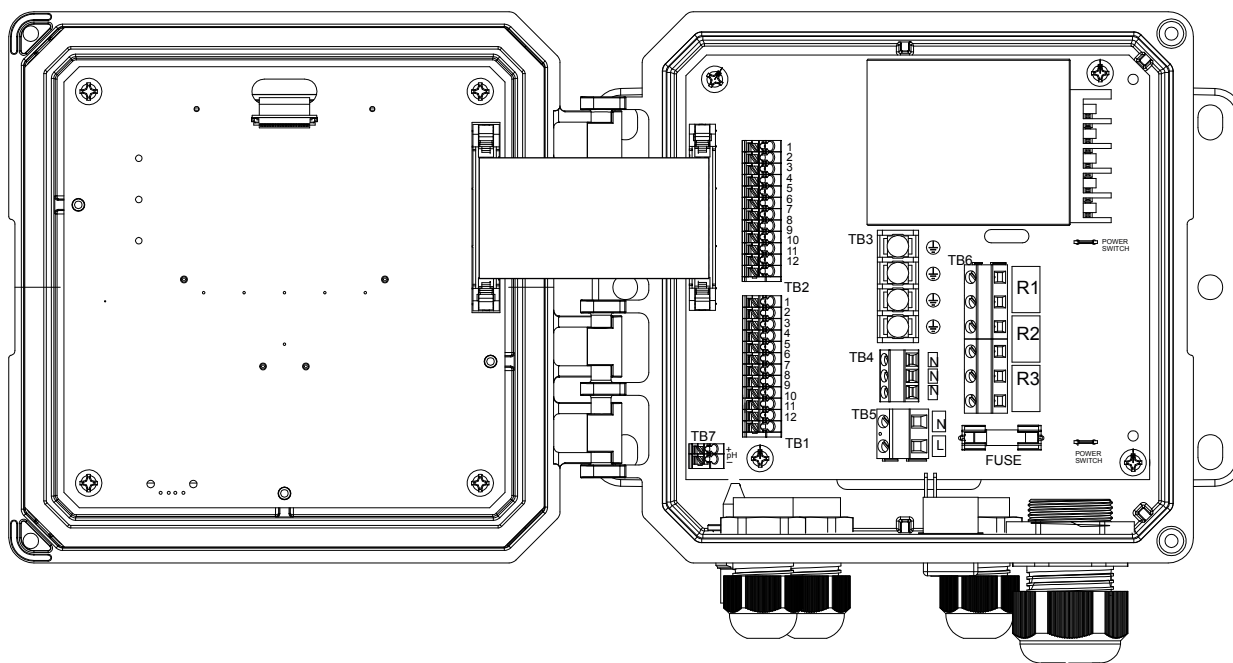


Figura 11 Cablaggio dell'ingresso del sensore di disinfezione/Generico



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-			-5V	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	

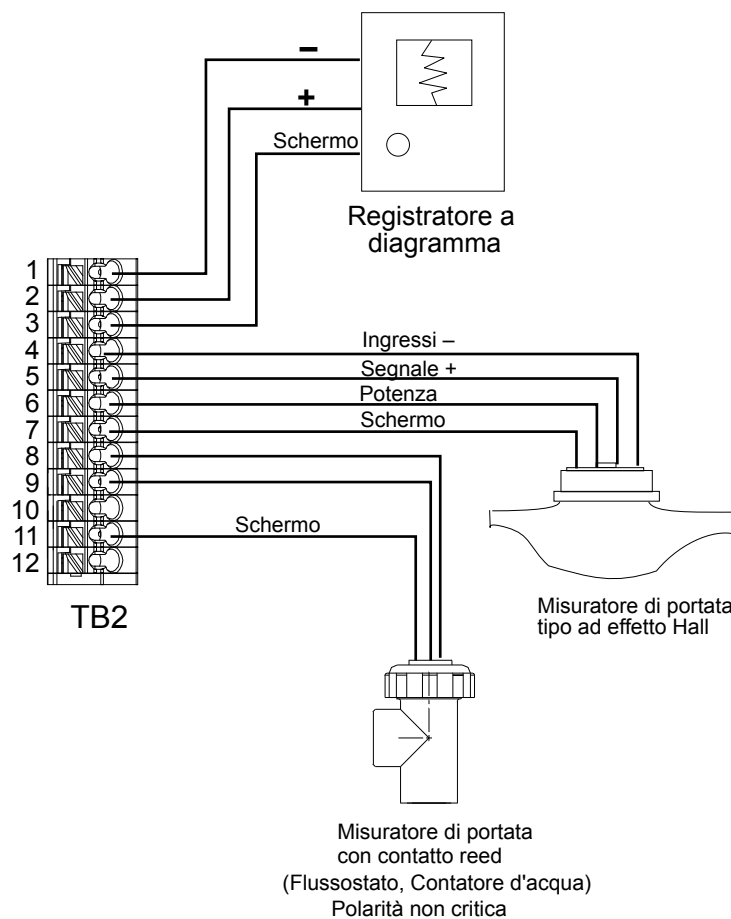


Figura 12 Cablaggio dell'ingresso digitale/Uscita analogico

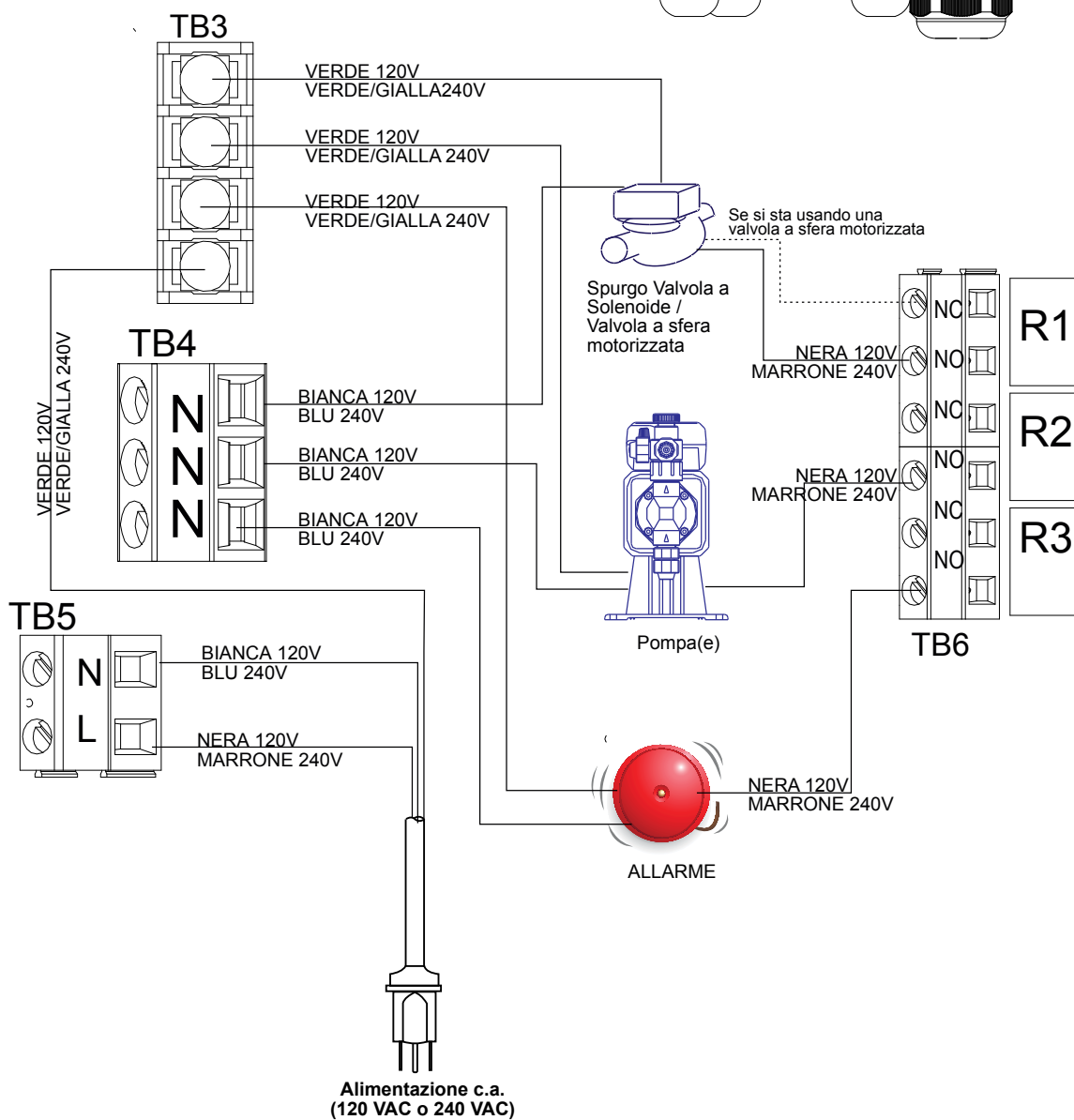
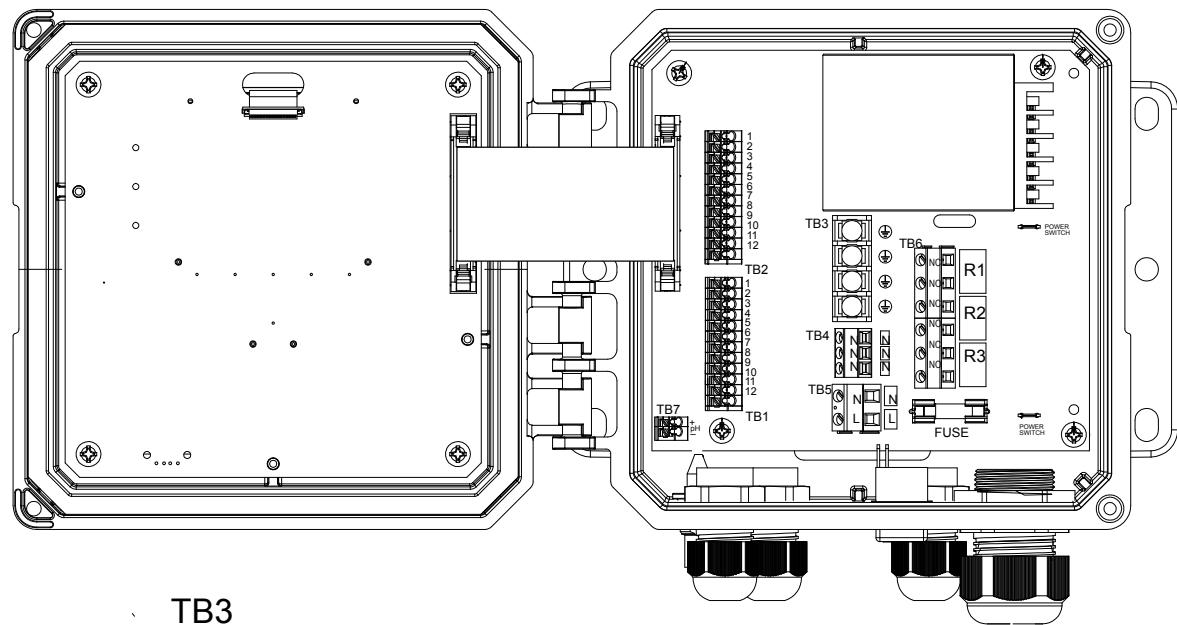


Figura 13 Cablaggio dell'uscita del relè e dell'alimentazione c.a. del W100

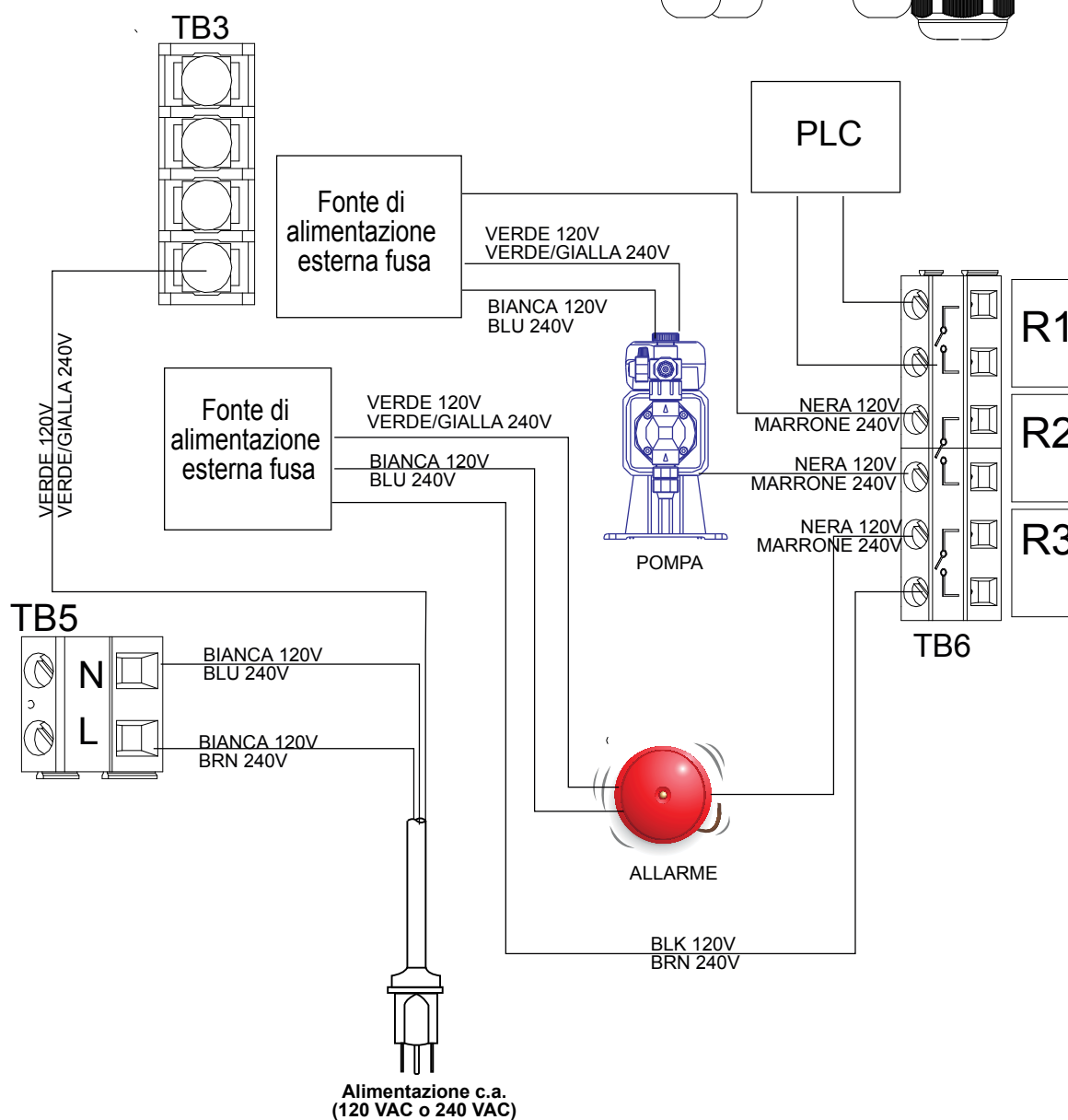
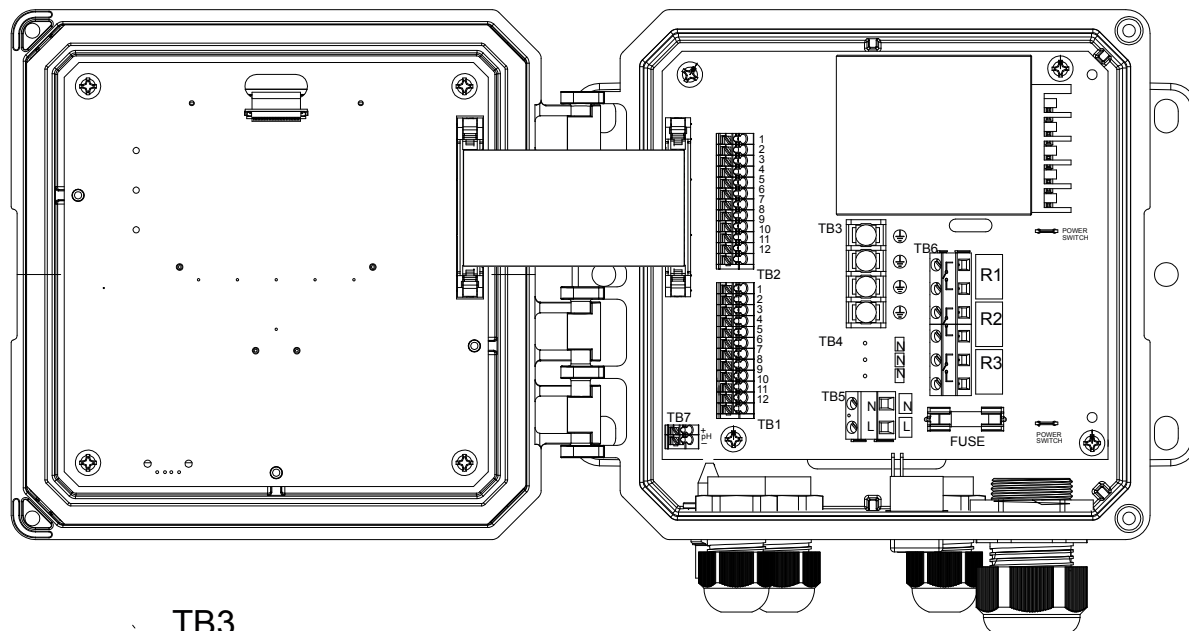


Figura 14 Cablaggio dell'uscita del relè e dell'alimentazione c.a. del W110

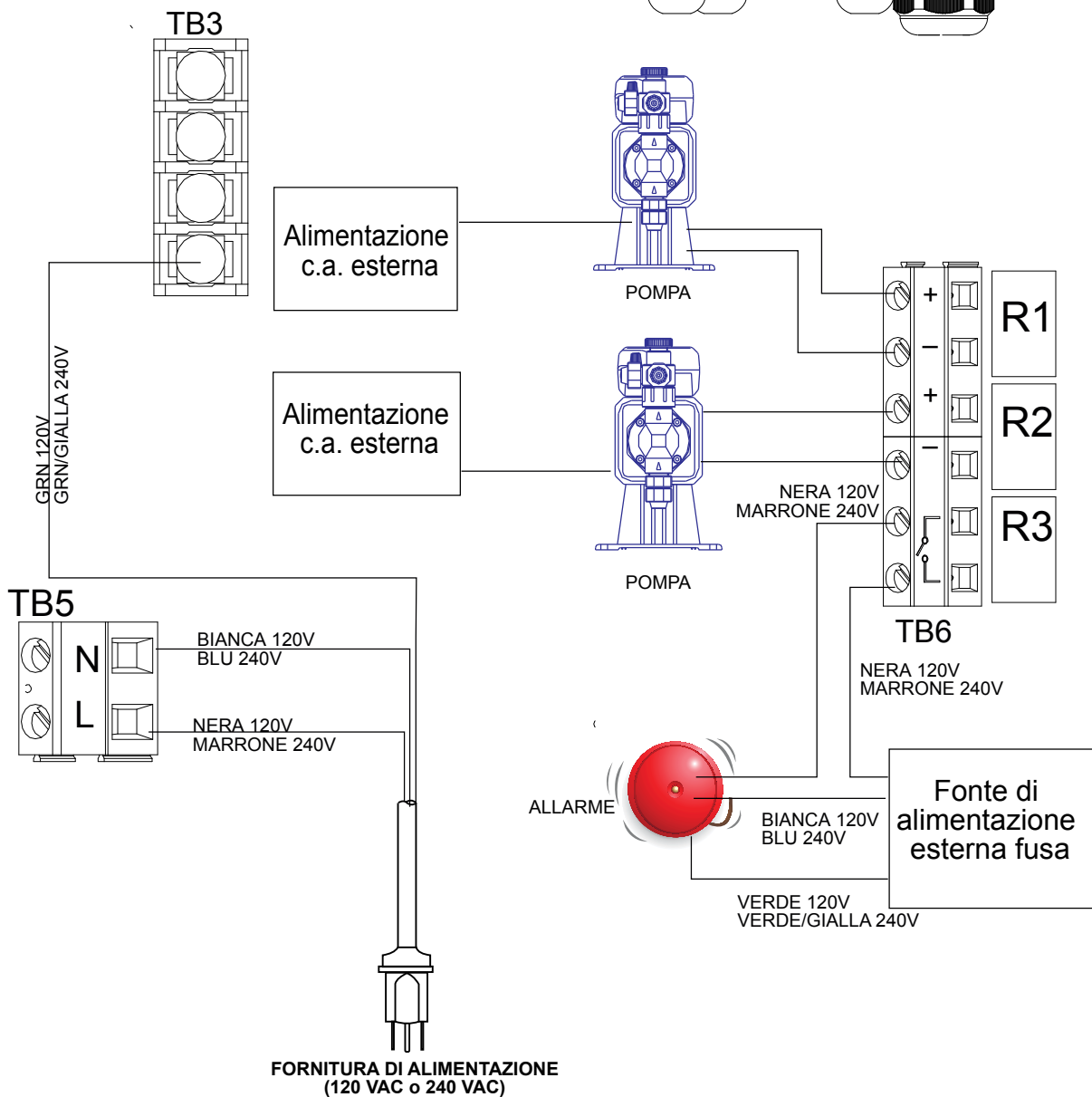
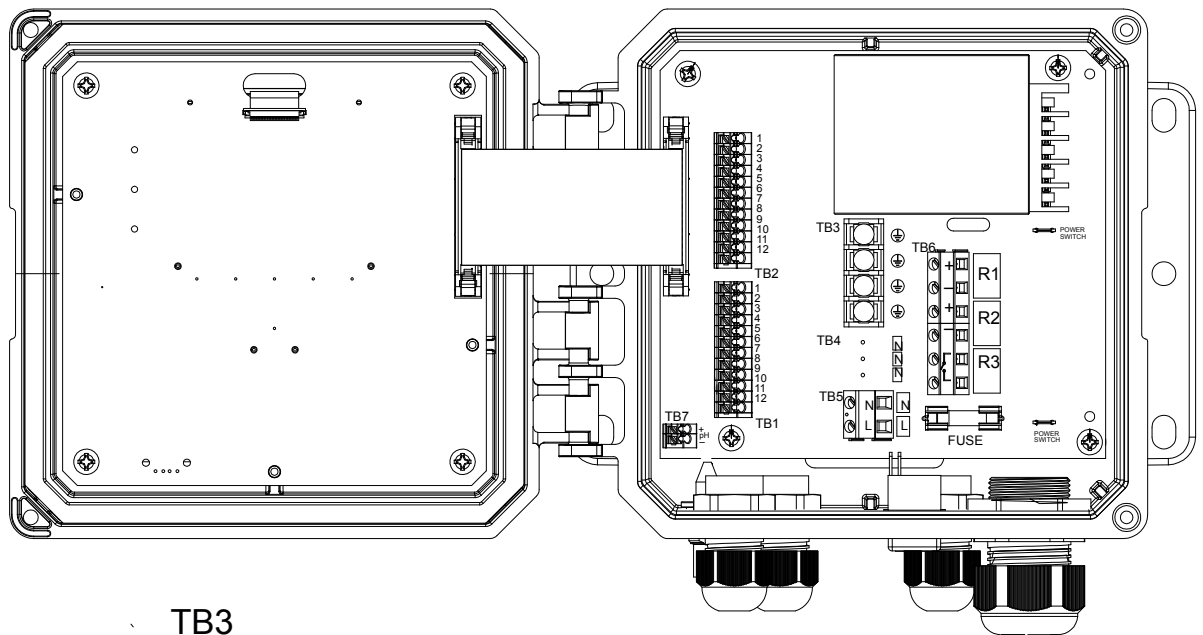


Figura 15 Cablaggio dell'uscita del relè e dell'alimentazione c.a. del W120

4.0 PANORAMICA DELLA FUNZIONE

4.1 Pannello anteriore



Figura 16 Pannello anteriore

4.2 Display

Uno schermo “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 altri schermi.

4.3 Tastiera

La tastiera consiste di 5 tasti di tipo ATM e di un tasto “Home” da usare per ritornare allo schermo “Home”. L'icona collocata sopra i tasti ATM definirà la propria funzionalità sullo schermo attualmente visualizzato.

4.4 Icone

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



Menu dell'allarme



Menu degli Ingresso



Menu degli Uscita



Menu delle impostazioni

Potrebbero comparire altre icone negli schermi del menu.



Il tasto di calibrazione appare nel menu di Ingresso 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 allo schermo precedente



Il tasto “Rendi carattere più alto” viene usato quando si effettua un'introduzione alfanumerica



Il tasto “Rendi carattere più basso” viene usato 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 “Rendi carattere più alto”. Spostare il cursore verso ciascuna cifra e modificare il valore usando i tasti “Rendi carattere più alto” o “Rendi carattere più basso”. 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 Ingresso o Uscita, usare il tasto “Sposta cursore” sul carattere da modificare e modificarlo usando i tasti “Rendi carattere più alto” o “Rendi carattere più basso”. 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 Ingresso o la modalità di controllo usata per un Uscita, 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-Spenta-Automatica”

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 Spenta, il relè rimane spento fino a quando la modalità Spenta viene interrotta, e in modalità Automatica, il relè risponde ai punti 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 Uscita forzare, oppure quali Uscite devono essere interbloccate, usare il tasto “Sposta cursore” per evidenziare l’uscita da selezionare, quindi usare i tasti “Rendi carattere più alto” o “Rendi carattere più basso” per selezionare o deselezionare tale Uscita. 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

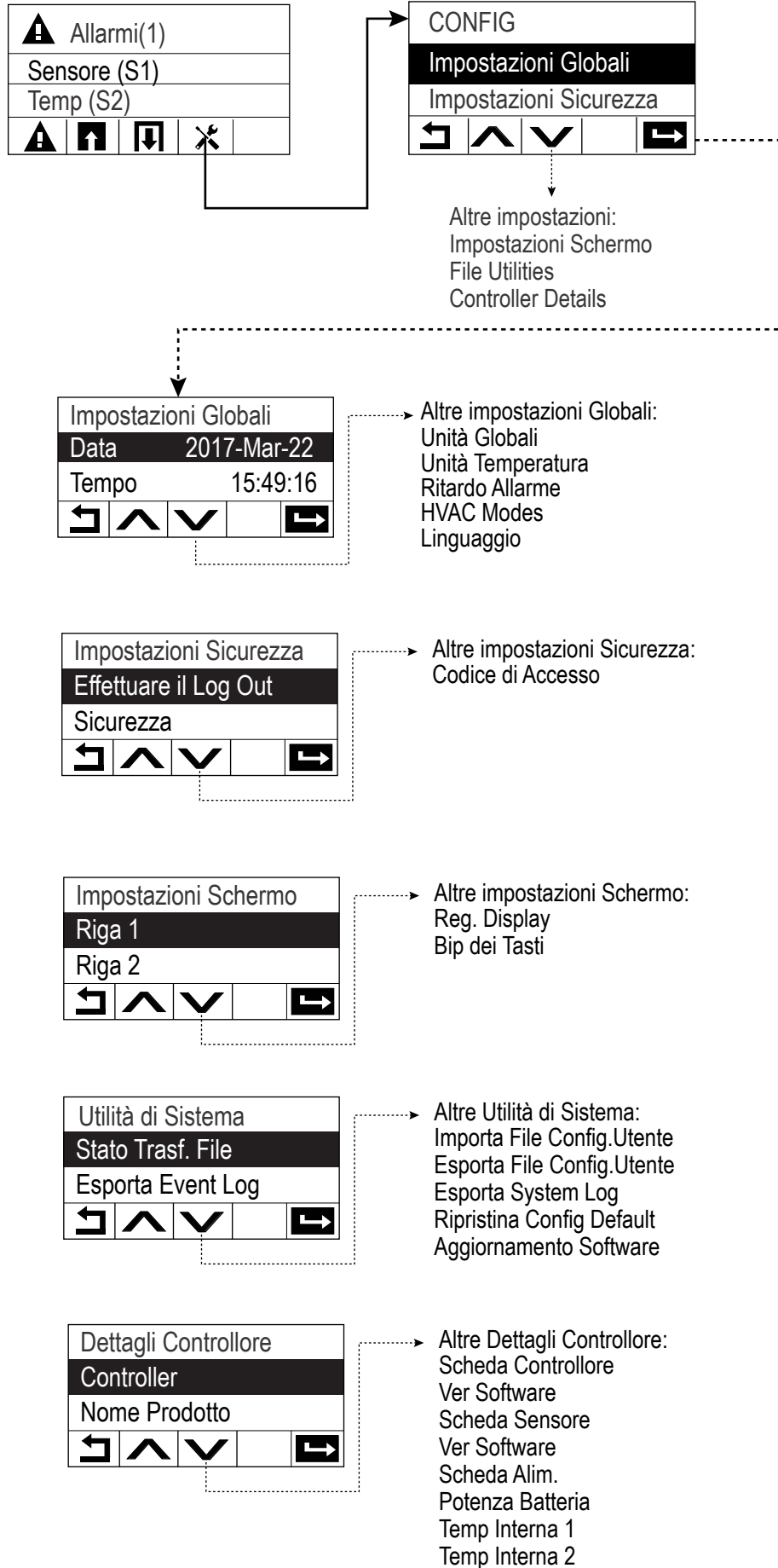
Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare Unità globali. Premere il tasto Invio. Premere il tasto Scorri verso il basso fino ad evidenziare le unità desiderate. Premere il tasto Conferma per accettare la modifica.

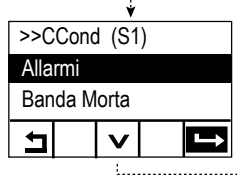
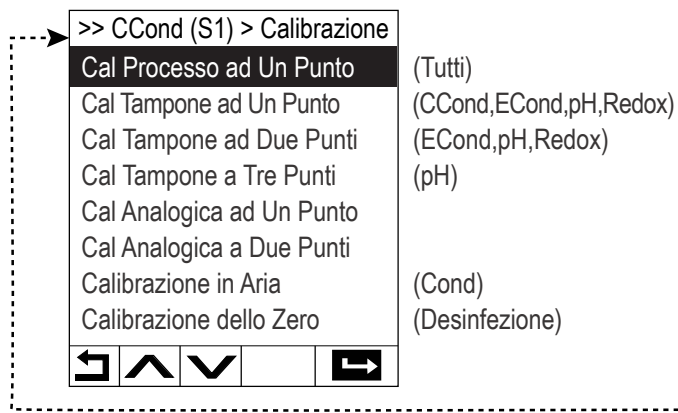
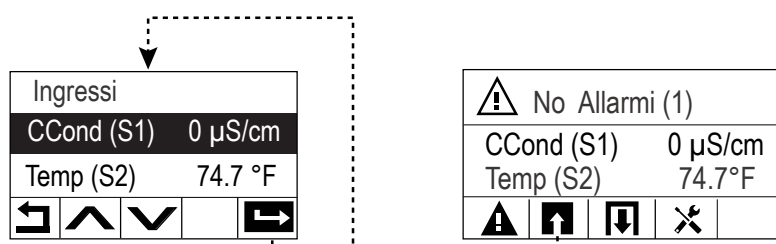
Impostare le unità di misura della temperatura

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.

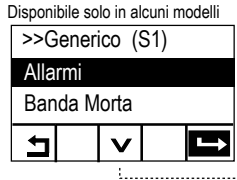


IMPOSTAZIONE

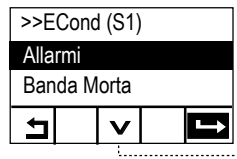




- Impostazioni aggiuntive per CCond:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Temp Predefinita
 - Compensazione Temperatura
 - Fattore di Compensazione
 - Cost Cella
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Unità
 - Nome
 - Tipo



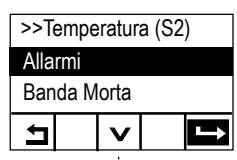
- Impostazioni aggiuntive per Generico:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Pendenza Snsr
 - Deviazione Snsr
 - Basso Range
 - Alto Range
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Unità
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per ECond:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Temp Predefinita
 - Fatt. di Installaz.
 - Range
 - Compensazione Temperatura
 - Fattore di Compensazione
 - Cost Cella
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Unità
 - Nome
 - Tipo



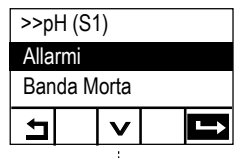
- Impostazioni aggiuntive per Stato del DI:**
- Interblocco
 - Allarme
 - Tempo Totale
 - Azzerza Tempo Totale
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per Temperatura:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Nome
 - Elemento



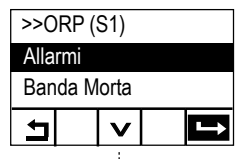
- Impostazioni aggiuntive per Contatore Impulsi:**
- Reset Previsto
 - Volume/Contatto
 - Unità Flusso
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per pH:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Tampone
 - Temp Predefinita
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Elettrodo
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per Contatore a Palette:**
- Imposta Flusso Totale
 - Reset Previsto
 - Fattore K
 - Unità Flusso
 - Unità di Misura
 - Fattore di Attenuazione
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per ORP:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Temp Predefinita
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Nome
 - Tipo



- Impostazioni aggiuntive per Disinfezione:**
- Annulla Valori di Calibrazione
 - Allarme per Richiesta Cal
 - Elimina Allarmi
 - Fattore di Attenuazione
 - Lunghezza Cavo
 - Ø Cavo
 - Sensore
 - Nome
 - Tipo



USCITE R1-R3

Uscite	
On/Off (R1)	Off
Bleed (R2)	Off
← ↑ ↓ →	

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

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

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

Impostazioni aggiuntive per On/OFF:

Band Morta	Min. Ciclo Relay
Periodo Duty Cycle	Tempo Max Man
Duty Cycle	Azzerà Tempo Totale
Tempo Limit. Usc.	Ingressi
Azzerà Tempo Limite	Direzione
Canali di Interblocco	Nome
Attivare Insieme a Canali	Modo

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

Impostazioni aggiuntive per Time Prop:

Banda Prop	Tempo Max Man
Intervallo Campio.	Azzerà Tempo Totale
Tempo Limit.Usc.	Ingressi
Azzerà Tempo Limite	Direzione
Canali di Interblocco	Nome
Attivare Insieme a Canali	Modo
Min Ciclo Relay	

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

Impostazioni aggiuntive per Timer Dosa:

Volume Accum	Tempo Max Man
Tempo Limit. Dos	Azzerà Tempo Totale
Azzerà Tempo Limite	Ingresso
Canali di Interblocco	Nome
Attivare Insieme a Canali	Modo
Min. Ciclo Relay	

Solo se è abilitato la modalità HVAC

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

Impostazioni aggiuntive per Campiona Intermit:

Banda Prop	Canali di Interblocco
Banda Morta	Attivare Insieme a Canali
Tempo Campio.	Min Ciclo Relay
Tempo di Attesa	Tempo Max Man
Spurgo Massimo	Azzerà Tempo Totale
Intervallo di Tempo	Ingresso Cnd
Trap Campione	Nome
Tempo Limit.Usc.	Modo
Azzerà Tempo Limite	

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

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 Ciclo Relay
Min Uscita	Tempo Max Man
Max Uscita	Azzerà Tempo Totale
Portata Massima	Ingresso
Tempo Limit.Usc.	Direzione
Azzerà Tempo Limite	Nome
Canali di Interblocco	Modo
Attivare Insieme a Canali	

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

Impostazioni aggiuntive per % Tempo:

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

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

Impostazioni aggiuntive per Doppio Setpoint:

Set Point 2	Min Ciclo Relay
Banda Morta	Tempo Max Man
Periodo Duty Cycle	Azzerà Tempo Totale
Duty Cycle	Ingresso
Tempo Limit.Usc.	Direzione
Azzerà Tempo Limite	Nome
Canali di Interblocco	Modo
Attivare Insieme a Canali	

Solo se è abilitato la modalità HVAC

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

Impostazioni aggiuntive per Timer Biocida:

Evento 1 (- 10)	Blocco di Spurgo
Ripetizione	Ritardo Interlock
Settimana	Canali di Interblocco
Giorno	Attivare Insieme a Canali
Tempo di avvio	Min Ciclo Relay
Durata	Tempo Max Man
Tempo Prespurgo	Azzerà Tempo Totale
Prespurgo Fino	Nome
Ingresso Cond	Modo

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

Impostazioni aggiuntive per Lavaggio Sonda:

Input 2	Canali di Interblocco
Evento 1 (- 10)	Attivare Insieme a Canali
Ripetizione	Min Ciclo Relay
Settimana, Giorno	Tempo Max Man
Eventi al Giorno	Azzerà Tempo Totale
Tempo di avvio	Nome
Durata	Modo
Modo Sensore	
Tempo di Attesa	

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

Impostazioni aggiuntive per Allarme:

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

Solo se è disabilitato la modalità HVAC

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

Impostazioni aggiuntive per Timer:

Evento 1 (- 10)	Min Ciclo Relay
Ripetizione	Tempo Max Man
Settimana, Giorno	Azzerà Tempo Totale
Eventi al Giorno	Nome
Tempo di avvio	Modo
Durata	
Canali di Interblocco	
Attivare Insieme a Canali	



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
- Uscita Man.
- Canali di Interblocco
- Errore Uscita
- Azzerà Tempo Totale
- Ingresso
- Nome
- Modo

Impostazioni aggiuntive per Proporzionale:

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

Impostazioni aggiuntive per PID:

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

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 Generici, 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, i sensori Generici, iniziare con la Calibrazione zero. Per la conduttività senza elettrodi, 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 interblocherà 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 fornitura di sostanze chimiche, accendere il controllore e 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, Ingresso, Uscita e Impostazioni di configurazione. Ciascun Ingresso è dotato del proprio menu per la calibrazione e la selezione dell'unità, come necessario. Ciascun Uscita 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 Ingresso successiva.

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

5.2 Menu degli Ingresso



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

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

Dettagli dell'ingresso del sensore

I dettagli per qualsiasi tipo di Ingresso 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 elemento 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 del 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 stabilito 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 del tampone a un punto, Calibrazione zero del sensore di disinfezione/ Generico Calibrazione dell'aria di conduttività

Comando di disattivazione della 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 ad aria aperta di conduttività). 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

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

Calibrazione del tampone a due punti

Comando di disattivazione della 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

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

Calibrazione del tampone a tre punti (Sensori di pH solo)

Comando di disattivazione della 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.

Temperatura del Terzo 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 Terzo 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

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

5.2.1 Conduttività di contatto (disponibile solo in alcuni modelli)

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 3001 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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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.
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.

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
Costante di cella	Cambiare soltanto se richiesto dalla fabbrica.
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 pH

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 9,50, e la banda morta è 0,05, l'allarme si attiverà a 9,51 e disattiverà a 9,45.
Annula 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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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.
Tamponi	Selezionare se i tamponi di calibrazione saranno inseriti manualmente oppure se verranno rilevati automaticamente; in caso di rilevamento automatico, indicare quale serie di tamponi saranno usati. Le opzioni sono Immissione manuale, Standard JIS/NIST, Tecnico DIN o Rintracciabile 4/7/10.
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.
Lunghezza del 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
Elettrodo	Selezionare Vetro per un elettrodo pH standard, o Antimonio. Gli elettrodi del pH Antimonio presentano una pendenza predefinita di 49 mV/pH e un offset di -320 mV a pH 7.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.3 ORP

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 800, e la banda morta è 10, l'allarme si attiverà a 801 e disattiverà a 790.
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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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 del 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
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.4 Disinfezione (disponibile solo in alcuni modelli)

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 7,00, e la banda morta è 0,1, l'allarme si attiverà a 7,01 e disattiverà a 6,90.
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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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 del 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
Sensore	Selezionare il tipo specifico e l'intervallo del sensore di disinfezione da collegare.
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.5 Conduttività Toroidale (disponibile solo in alcuni modelli)

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.
Annula 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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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 del 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
Costante di cella	Cambiare soltanto se richiesto dalla fabbrica.
Campo	Selezionare l'intervallo di conduttività che si adatta nel modo migliore alle condizioni a cui sarà soggetto il sensore.
Fattore di installazione	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.

5.2.6 Sensore generico (disponibile solo in alcuni modelli)

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 7,00, e la banda morta è 0,1, l'allarme si attiverà a 7,01 e disattiverà a 6,90.
Annula 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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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 del 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
Unità	La parola da usare per le unità di misura può essere inserita (ppm, ad esempio)
Pendenza sensore	Inserire la pendenza del sensore in mV/Unità
Deviazione Snsr	Inserire l'offset del sensore in mV se 0 mV non è equivalente a 0 unità.
Basso Range	Inserire l'estremità inferiore dell'intervallo del sensore
Alto Range	Inserire l'estremità superiore dell'intervallo del sensore
Nome	Il nome usato per identificare il sensore può essere cambiato.
Tipo	Selezionare il tipo di sensore da collegare.

5.2.7 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.
Annula 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 Ingresso digitali, qualunque allarme relativo a tale Ingresso sarà soppresso se il relè o l'ingresso digitale selezionato è attivo. Solitamente questo viene usato per prevenire l'attivazione degli allarmi, qualora non sia presente alcun flusso del campione oltre l'ingresso 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.

5.2.8 Stato del DI

Dettagli dell'ingresso

I dettagli per questo tipo di Ingresso 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.

Messaggio aperto	Le parole usate per descrivere lo stato dell'interruttore possono essere personalizzate.
Messaggio chiuso	Le parole usate per descrivere lo stato dell'interruttore possono essere personalizzate.
Interblocco	Scegliere se l'ingresso 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 Ingresso.
Azzera 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 Ingresso digitale.

5.2.9 Misuratore di flusso, Tipo a Contattore

Dettagli dell'ingresso

I dettagli per questo tipo di Ingresso includono il volume totale accumulato attraverso il misuratore di flusso 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.
Azzera Flusso Totale	Usare questo menu per ripristinare il totale del flusso accumulato su 0. 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 flusso al fine di generare una chiusura del contatto.
Unità del 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 Ingresso digitale.

5.2.10 Misuratore di flusso, Tipo palette

Dettagli dell'ingresso

I dettagli per questo tipo di Ingresso includono la portata del flusso della corrente, il volume totale accumulato attraverso il misuratore di flusso 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 ripristinare il totale del flusso accumulato su 0. 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 ciascun volume di unità dell'acqua.
Unità flusso	Selezionare le unità di misura per il volume dell'acqua.
Unità di Misura	Selezionare le unità di misura per la base temporale della portata del flusso.
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 Ingresso digitale.

5.3 Menu degli Uscita

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

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

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

5.3.1 Relè, Qualsiasi modalità di controllo

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 attiverà fino all'introduzione del menu Ripristina timeout dell'uscita.
Azzera Tempo Limite	Usare questo menu per annullare l'allarme di Timeout dell'uscita 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'uscita su 0.
Nome	Il nome usato per identificare il relè può essere cambiato.
Modo	Selezionare la modalità di controllo desiderata per l'uscita.

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

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 processo del sensore in base al quale il relè si attiverà.
Banda morta	Immettere il valore del processo del sensore lontano 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 allarme

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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) Relè di allarme (Timeout dell'uscita, Guasto del controllo, Evento saltato) per TUTTI i relè
Uscita	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).

5.3.4 Relè, Modalità di controllo proporzionale del tempo

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 processo del sensore in base al quale il relè si spegnerà per l'intero Periodo del campione.
Banda prop	Immettere la distanza in base alla quale il valore del processo del sensore è lontano dal punto di regolazione in base al quale il relè sarà acceso per l'intero Periodo del campione.
Intervallo Campio.	Immettere la durata del periodo del campione.
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Selezionare la direzione di controllo.

5.3.5 Relè, Modalità di controllo proporzionale dell'impulso

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

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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.

Setpoint	Immettere il valore del processo del sensore in base al quale l'uscita emetterà un impulso alla percentuale di Uscita minimo impostato di seguito.
Banda prop	Immettere la distanza in base alla quale il valore del processo del sensore è lontano dal punto di regolazione oltre il quale l'uscita emetterà un impulso alla percentuale di Uscita massimo impostata di seguito. 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 Punto di regolazione 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.
Min. Uscita	Immettere la portata dell'impulso più bassa possibile come percentuale della Velocità di corsa massima impostata di seguito (normalmente 0%).
Uscita Massimo	Immettere la portata dell'impulso più alta possibile come percentuale della Velocità di corsa massima impostata di seguito.
Portata massima	Immettere la portata dell'impulso massima che la pompa di misurazione dovrà accettare (intervallo di 10-360 impulsi al minuto).
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare.
Direzione	Impostare la direzione di controllo.

5.3.6 Relè, Modalità di controllo PID

SOLTANTO DISPONIBILE SE IL CONTROLLORE INCLUDE L'HARDWARE DI Uscita AD IMPULSI

E SE LE MODALITÀ HVAX SONO DISABILITATE

L'algoritmo PID controlla un relè di stato solido utilizzando la logica di controllo Proporzionale-Integrale-Derivato standard. L'algoritmo fornisce un controllo di retroazione basato su un valore di errore continuamente calcolato come differenza tra un processo misurato variabile e un punto di regolazione desiderato. Le impostazioni di sintonizzazione specificano la risposta per i parametri proporzionale (la dimensione dell'errore), integrale (il tempo durante il quale l'errore è stato presente) e derivato (la velocità di cambiamento per l'errore). Con l'adeguata sintonizzazione, l'algoritmo del controllo PID può conservare il valore del processo prossimo al punto di regolazione, minimizzando nel contempo la sovraoscillazione e la sottoscillazione.

Errore normalizzato

Il valore dell'errore rispetto al punto di regolazione che viene calcolato dal controller è normalizzato e rappresentato come percentuale dell'intera scala. Come risultato, i parametri di sintonizzazione inseriti dall'utente non dipenderanno dalla scala del processo variabile, e la risposta PID con impostazioni simili sarà più conforme, perfino quando si utilizzano tipi diversi di Ingresso del sensore.

La scala utilizzata per normalizzare l'errore dipende dal tipo di sensore selezionato. In base alle impostazioni predefinite, l'intero intervallo nominale del sensore viene utilizzato. Questo intervallo può essere modificato dall'utente se si desidera un controllo più rigoroso.

Formati dell'equazione PID

Il controller supporta due diverse forme dell'equazione PID, come specificato dall'impostazione della Forma di guadagno. Le due forme richiedono unità diverse per l'immissione dei parametri di sintonizzazione PID.

Standard

La forma standard è più comunemente usata nel settore, infatti le sue impostazioni basate sul tempo per i coefficienti integrali e derivati sono più significative. Questa forma viene selezionata in base alle impostazioni predefinite.

Parametro	Descrizione	Unità
K_p	Guadagno	privo di unità
T_i	Tempo Integrale	secondi o secondi/ ripetere
T_d	Tempo Derivativo	secondi

$$Output (\%) = K_p \left[e(t) + \frac{1}{T_i} \int e(t) dt + T_d \frac{de(t)}{dt} \right]$$

Parametro	Descrizione	Unità
$e(t)$	Current Error	% of full scale
dt	Delta Time Between Readings	secondi
$de(t)$	Difference Between Current Error & Previous Error	% of full scale

Parallelo

La forma parallela consente all'utente di inserire tutti i parametri come Guadagni. In tutti i casi, i valori di guadagno più grandi provocano una risposta di Uscita più rapida.

Parametro	Descrizione	Unità
K_p	Guadagno Proporzionale	privo di unità
K_i	Guadagno Integrale	1/secondi
K_d	Guadagno Derivativo	secondi

$$Output (\%) = K_p e(t) + K_i \int e(t) dt + K_d \frac{de(t)}{dt}$$

Gestione del valore integrale

Per stabilire il componente integrale del calcolo PID, il software del controller deve mantenere un totale di esecuzione dell'area accumulata al di sotto della curva di errore (Integrale corrente). Il segno del valore aggiunto all'Integrale corrente accumulato durante ciascun ciclo può essere positivo o negativo, sulla base dell'impostazione corrente della Direzione e anche sulla base dei valori relativi della lettura del processo corrente e del punto di regolazione.

Annullo controllo

L'Integrale corrente si accumula quando l'uscita è impostato sulla modalità Automatica. Se il controller viene spostato sulla modalità Off (Spento), il valore non si accumula più, ma non viene azzerato. Quindi, il controllo PID riprenderà nel punto in cui si era interrotto, se il controller viene riportato dalla modalità Off alla modalità Automatica. Nella stessa maniera, l'accumulo dell'Integrale di controllo sarà sospeso se l'uscita viene interbloccato, e riparte quando il blocco è stato rimosso.

Trasferimento senza sobbalzi

Quando l'uscita viene spostato dalla modalità Manuale a quella Automatica, il controller calcola un valore per l'Integrale corrente utilizzando l'errore corrente per generare una percentuale di Uscita uguale all'impostazione dell'uscita manuale. Questo calcolo non utilizza l'impostazione di sintonizzazione Derivata per minimizzare gli errori dovuti alle fluttuazioni momentanee nel segnale di Ingresso. Questa funzione garantisce una transizione omogenea dal controllo manuale a quello automatico, con una sovraoscillazione o sottoscillazione minima, purché l'utente imposti una percentuale di Uscita manuale simile al valore che si prevede il processo richiederà per un controllo ottimale in modalità Automatica.

Soppressione dell'avvolgimento

Il valore dell'Integrale corrente che si sta accumulando mentre l'uscita è impostato su Automatica può divenire molto grande o molto piccolo se il valore del processo rimane sullo stesso lato del punto di regolazione per un periodo di tempo prolungato. Comunque, il controller potrebbe non essere in grado di continuare a rispondere se il proprio Uscita è già impostato sui limiti minimo o massimo (0-100% in base all'impostazione predefinita). Questa condizione viene chiamata Avvolgimento del controllo e può causare gravi sovraoscillazione o sottoscillazione quando uno sconvolgimento prolungato si è concluso.

Ad esempio, se il valore del processo rimane molto al di sotto del punto di regolazione, nonostante un Uscita di controllo fissato sul 100%, l'Integrale corrente continuerà ad accumulare errori (avvolgimento). Quando il valore del processo finalmente sale al di sopra del punto di regolazione, gli errori negativi iniziano a diminuire il valore dell'Integrale corrente. Comunque, il valore potrebbe rimanere grande per un tempo sufficiente a mantenere l'uscita sul 100% per un lungo periodo di tempo dopo la soddisfazione del punto di regolazione. Il controller effettuerà una sovraoscillazione del punto di regolazione e il valore del processo continuerà a salire.

Per ottimizzare il recupero del sistema dopo situazioni di avvolgimento, il controller sopprime gli aggiornamenti all'Integrale corrente che spingerebbe l'uscita al di là del suo limite minimo o massimo. Idealmente, i parametri PID saranno sintonizzati e gli elementi di controllo (pompa, valvole, ecc.) saranno dimensionati adeguatamente, in modo che l'uscita non raggiunga mai il suo limite minimo o massimo durante le normali operazioni di controllo. Comunque, con questa funzione di soppressione dell'avvolgimento, la sovraoscillazione sarà minimizzata qualora si presenti tale situazione.

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono la frequenza di impulso in percentuale, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il valore dell'ingresso, l'integrale corrente, i tempi di accensione correnti e accumulati, gli allarmi relativi a questo Uscita, il tipo di relè e l'impostazione della modalità di controllo corrente.

Set Point	Immissione numerica di un valore del processo utilizzata come obiettivo per il controllo PID. Il valore predefinito, le unità e il formato del display (numero di cifre decimali) utilizzati durante l'immissione dei dati sono definiti sulla base dell'impostazione del canale di Ingresso selezionata.
Guadagno	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore privo di unità viene moltiplicato per il totale dei termini proporzionale, integrale e derivato, al fine di stabilire la percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Proporz	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore privo di unità viene moltiplicato per l'errore normalizzato (valore del processo corrente rispetto al punto di regolazione), al fine di stabilire la componente proporzionale della percentuale di Uscita calcolata.
Tempo Integrale	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore viene diviso nell'integrale dell'errore normalizzato (area sotto la curva di errore), e viene quindi moltiplicato per il Guadagno, al fine di stabilire la componente integrale della percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Integrale	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore viene moltiplicato per l'integrale dell'errore normalizzato (area sotto la curva di errore), al fine di stabilire la componente integrale della percentuale di Uscita calcolata.
Tempo Derivativo	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore viene moltiplicato per il cambiamento nell'errore tra la lettura corrente e la lettura precedente, e viene quindi moltiplicato per il Guadagno, al fine di stabilire la componente derivata della percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Derivativo	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore viene moltiplicato per il cambiamento nell'errore tra la lettura corrente e la lettura precedente, al fine di stabilire la componente derivata della percentuale di Uscita calcolata.

Azzera PID Integrale	Il Valore integrale PID è un totale in esecuzione dell'area accumulata sotto la curva di errore (Integrale corrente). Quando questa opzione di menu viene selezionata, questo totale è impostato su zero e l'algoritmo PID viene ripristinato sul suo stato iniziale.
Min. Uscita	Inserire la frequenza di impulso più bassa possibile come percentuale della Velocità di corsa massima impostata di seguito (normalmente 0%).
Uscita Massimo	Inserire la frequenza di impulso più alta possibile come percentuale della Velocità di corsa massima impostata di seguito.
Portata Massima	Inserire la frequenza di impulso massima che la pompa di misurazione dovrà accettare (intervallo di 10-480 impulsi al minuto).
Ingresso	Selezionare il sensore che questo relè deve usare
Direzione	Impostare la direzione di controllo. Questa impostazione viene usata per stabilire il segno dell'errore calcolato (valore del processo corrente rispetto al punto di regolazione) e permette il controllo flessibile con valori soltanto positivi per tutti i parametri di sintonizzazione PID.
Ingresso Min	L'estremità inferiore dell'intervallo di Ingresso del sensore, utilizzata per normalizzare gli errori in una percentuale di unità dell'intera scala. Questi valori sono impostati sull'intervallo nominale del sensore di Ingresso selezionato in base alle impostazioni predefinite.
Ingresso Max	L'estremità superiore dell'intervallo di Ingresso del sensore, utilizzata per normalizzare gli errori in una percentuale di unità dell'intera scala. Questi valori sono impostati sull'intervallo nominale del sensore di Ingresso selezionato in base alle impostazioni predefinite.
Forma Guadagno	Selezionare il Formato di equazione PID utilizzato per inserire i parametri di sintonizzazione.

5.3.7 Relè, Modalità del punto di regolazione doppio

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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.

Set Point	Immettere il primo valore del processo del sensore in base al quale il relè si attiverà.
Set Point 2	Immettere il secondo valore del processo del sensore in base al quale il relè si attiverà.
Banda morta	Immettere il valore del processo del sensore lontano 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. Nell'intervallo attiverà il relè quando la lettura dell'ingresso si trova tra i due punti di regolazione. Fuori dall'intervallo attiverà il relè quando la lettura dell'ingresso si trova al di fuori dei due punti di regolazione.

5.3.8 Relè o Uscita analogico, Modalità manuale

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono lo stato del relè on/off (acceso/spento) o la percentuale di Uscita 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

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

5.3.9 Relè, Modalità di controllo del timer di flusso

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 accumulato	Immettere il volume dell'acqua che deve passare attraverso il contatore dell'acqua necessaria per attivare l'alimentazione delle sostanze chimiche.
Ingresso	Selezionare l'ingresso da usare per controllare questa Uscita.
Azzerà Timer	Utilizzare questo menu per annullare il ciclo di alimentazione di corrente.

5.3.10 Relè, Modalità di controllo del timer percentuale

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 periodo del campione.
Percent Dosaggio	Immettere la percentuale di tempo del periodo del campione da usare per il tempo di attivazione del relè di alimentazione

5.3.11 Relè, Modalità di controllo del timer

DISPONIBILE SOLTANTO SE LE MODALITÀ HVAX SONO DISABILITATE NEL MENU DELLA CONFIGURAZIONE - IMPOSTAZIONI GLOBALI

Funzionamento del timer di base

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

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.

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’uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono lo stato del relè on/off (acceso/spento), la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il tempo di accensione accumulato e 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 (perfino qualora non sia presente un evento di ripetizione multi-settimanale programmato). Il Tempo del ciclo mostra il conteggio temporale della parte attualmente attiva 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’uscita 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	Compare 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.

5.3.12 Relè, 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’uscita 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.

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’uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita 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 (perfino qualora non sia presente un evento di ripetizione multi-settimanale programmato). Il Tempo del ciclo mostra il conteggio temporale della parte attualmente attiva 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’uscita 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	Compare 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 Uscita di controllo che utilizza il(i) sensore(i) in fase di lavaggio. Opzioni sono o la Disabilitazione delle letture del sensore (spegnimento dell’uscita 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.

5.3.13 Uscita analogico, Modalità di ritrasmissione

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono la percentuale di Uscita, 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'uscita analogico.

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

5.3.14 Uscita analogico, Modalità di controllo proporzionale

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono la percentuale di Uscita, 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'uscita analogico.

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

5.3.15 Uscita analogico, Modalità di controllo PID

SOLTANTO DISPONIBILE SE IL CONTROLLORE INCLUDE L'HARDWARE DI Uscita AD IMPULSI E SE LE MODALITÀ HVAX SONO DISABILITATE

L'algoritmo PID controlla un Uscita analogico (4-20 mA) utilizzando la logica di controllo Proporzionale-Integrale-Derivata standard. L'algoritmo fornisce un controllo di retroazione basato su un valore di errore continuamente calcolato come differenza tra un processo misurato variabile e un punto di regolazione desiderato. Le impostazioni di sintonizzazione specificano la risposta per i parametri proporzionale (la dimensione dell'errore), integrale (il tempo durante il quale l'errore è stato presente) e derivato (la velocità di cambiamento per l'errore). Con l'adeguata sintonizzazione, l'algoritmo del controllo PID può conservare il valore del processo prossimo al punto di regolazione, minimizzando nel contempo la sovraoscillazione e la sottoscillazione.

Errore normalizzato

Il valore dell'errore rispetto al punto di regolazione che viene calcolato dal controller è normalizzato e rappresentato come percentuale dell'intera scala. Come risultato, i parametri di sintonizzazione inseriti dall'utente non dipenderanno dalla scala del processo variabile, e la risposta PID con impostazioni simili sarà più conforme, perfino quando si utilizzano tipi diversi di Ingresso del sensore.

La scala utilizzata per normalizzare l'errore dipende dal tipo di sensore selezionato. In base alle impostazioni predefinite, l'intero intervallo nominale del sensore viene utilizzato. Questo intervallo può essere modificato dall'utente se si desidera un controllo più rigoroso.

Formati dell'equazione PID

Il controller supporta due diverse forme dell'equazione PID, come specificato dall'impostazione della Forma di guadagno. Le due forme richiedono unità diverse per l'immissione dei parametri di sintonizzazione PID.

Standard

La forma standard è più comunemente usata nel settore, infatti le sue impostazioni basate sul tempo per i coefficienti integrali e derivati sono più significative. Questa forma viene selezionata in base alle impostazioni predefinite.

Parametro	Descrizione	Unità
K_p	Guadagno	privo di unità
T_i	Tempo Integrale	secondi o secondi/ ripetere
T_d	Tempo Derivativo	secondi

$$Output (\%) = K_p \left[e(t) + \frac{1}{T_i} \int e(t) dt + T_d \frac{de(t)}{dt} \right]$$

Parametro	Descrizione	Unità
$e(t)$	Current Error	% of full scale
dt	Delta Time Between Readings	seconds
$de(t)$	Difference Between Current Error & Previous Error	% of full scale

Parallela

La forma parallela consente all'utente di inserire tutti i parametri come Guadagni. In tutti i casi, i valori di guadagno più grandi provocano una risposta di Uscita più rapida. Questa forma viene utilizzata nel controller WebMaster e internamente dal Modulo di controllo.

Parametro	Descrizione	Unità
K_p	Guadagno Proporzionale	privo di unità
K_i	Guadagno Integrale	1/secondi
K_d	Guadagno Derivativo	secondi

$$Output (\%) = K_p e(t) + K_i \int e(t) dt + K_d \frac{de(t)}{dt}$$

Gestione del valore integrale

Per stabilire il componente integrale del calcolo PID, il software del controller deve mantenere un totale di esecuzione dell'area accumulata al di sotto della curva di errore (Integrale corrente). Il segno del valore aggiunto all'Integrale corrente accumulato durante ciascun ciclo può essere positivo o negativo, sulla base dell'impostazione corrente della Direzione e anche sulla base dei valori relativi della lettura del processo corrente e del punto di regolazione.

Annulla controllo

L'Integrale corrente si accumula quando l'uscita è impostato sulla modalità Automatica. Se il controller viene spostato sulla modalità Off (Spento), il valore non si accumula più, ma non viene azzerato. Quindi, il controllo PID riprenderà nel punto in cui si era interrotto, se il controller viene riportato dalla modalità Off alla modalità Automatica. Nella stessa maniera, l'accumulo dell'Integrale di controllo sarà sospeso se l'uscita viene interbloccato, e riparte quando il blocco è stato rimosso.

Trasferimento senza sobbalzi

Quando l'uscita viene spostato dalla modalità Manuale a quella Automatica, il controller calcola un valore per l'Integrale corrente utilizzando l'errore corrente per generare una percentuale di Uscita uguale all'impostazione dell'uscita manuale. Questo calcolo non utilizza l'impostazione di sintonizzazione Derivata per minimizzare gli errori dovuti alle fluttuazioni momentanee nel segnale di Ingresso. Questa funzione garantisce una transizione omogenea dal controllo manuale a quello automatico, con una sovraoscillazione o sottoscillazione minima, purché l'utente imposti una percentuale di Uscita manuale simile al valore che si prevede il processo richiederà per un controllo ottimale in modalità Automatica.

Soppressione dell'avvolgimento

Il valore dell'Integrale corrente che si sta accumulando mentre l'uscita è impostato su Automatica può divenire molto grande o molto piccolo se il valore del processo rimane sullo stesso lato del punto di regolazione per un periodo di tempo prolungato. Comunque, il controller potrebbe non essere in grado di continuare a rispondere se il proprio Uscita è già impostato sui limiti minimo o massimo (0-100% in base all'impostazione predefinita). Questa condizione viene chiamata Avvolgimento del controllo e può causare gravi sovraoscillazione o sottoscillazione quando uno sconvolgimento prolungato si è concluso.

Ad esempio, se il valore del processo rimane molto al di sotto del punto di regolazione, nonostante un Uscita di controllo fissato sul 100%, l'Integrale corrente continuerà ad accumulare errori (avvolgimento). Quando il valore del processo finalmente sale al di sopra del punto di regolazione, gli errori negativi iniziano a diminuire il valore dell'Integrale corrente. Comunque, il valore potrebbe rimanere grande per un tempo sufficiente a mantenere l'uscita sul 100% per un lungo periodo di tempo dopo la soddisfazione del punto di regolazione. Il controller effettuerà una sovraoscillazione del punto di regolazione e il valore del processo continuerà a salire.

Per ottimizzare il recupero del sistema dopo situazioni di avvolgimento, il controller sopprime gli aggiornamenti all'Integrale corrente che spingerebbe l'uscita al di là del suo limite minimo o massimo. Idealmente, i parametri PID saranno sintonizzati e gli elementi di controllo (pompa, valvole, ecc.) saranno dimensionati adeguatamente, in modo che l'uscita non raggiunga mai il suo limite minimo o massimo durante le normali operazioni di controllo. Comunque, con questa funzione di soppressione dell'avvolgimento, la sovraoscillazione sarà minimizzata qualora si presenti tale situazione.

Dettagli dell'uscita

I dettagli per questo tipo di Uscita includono il valore dell'uscita analogico in %, la modalità HOA o lo stato di Interblocco, il valore dell'ingresso, l'integrale corrente, i tempi di accensione correnti e accumulati, gli allarmi relativi a questo Uscita e l'impostazione della modalità di controllo corrente.

Set Point	Immissione numerica di un valore del processo utilizzata come obiettivo per il controllo PID. Il valore predefinito, le unità e il formato del display (numero di cifre decimali) utilizzati durante l'immissione dei dati sono definiti sulla base dell'impostazione del canale di Ingresso selezionata.
Guadagno	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore privo di unità viene moltiplicato per il totale dei termini proporzionale, integrale e derivato, al fine di stabilire la percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Proporzionale	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore privo di unità viene moltiplicato per l'errore normalizzato (valore del processo corrente rispetto al punto di regolazione), al fine di stabilire la componente proporzionale della percentuale di Uscita calcolata.
Tempo Integrale	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore viene diviso nell'integrale dell'errore normalizzato (area sotto la curva di errore), e viene quindi moltiplicato per il Guadagno, al fine di stabilire la componente integrale della percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Integrale	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore viene moltiplicato per l'integrale dell'errore normalizzato (area sotto la curva di errore), al fine di stabilire la componente integrale della percentuale di Uscita calcolata.

Tempo Derivativo	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Standard, questo valore viene moltiplicato per il cambiamento nell'errore tra la lettura corrente e la lettura precedente, e viene quindi moltiplicato per il Guadagno, al fine di stabilire la componente derivata della percentuale di Uscita calcolata.
Guadagno Derivativo	Quando l'impostazione della Forma di guadagno è Parallela, questo valore viene moltiplicato per il cambiamento nell'errore tra la lettura corrente e la lettura precedente, al fine di stabilire la componente derivata della percentuale di Uscita calcolata.
Azzera PID Integrale	Il Valore integrale PID è un totale in esecuzione dell'area accumulata sotto la curva di errore (Integrale corrente). Quando questa opzione di menu viene selezionata, questo totale è impostato su zero e l'algoritmo PID viene ripristinato sul suo stato iniziale.
Min. Uscita	Inserire il valore dell'uscita più basso possibile (normalmente 0%).
Uscita Massimo	Inserire il valore dell'uscita più alto possibile come percentuale.
Uscita in Mod Off	Inserire il valore mA dell'uscita quando l'uscita è in modalità Off (Spento), oppure viene interbloccato, oppure se il Limite del tempo the Uscita è scaduto, oppure durante una calibrazione del sensore che viene utilizzato come Ingresso. Anche se è presente un Lavaggio della sonda programmato per il sensore e l'opzione di Modalità del sensore è impostata su Disabilita l'uscita durante il ciclo di Lavaggio (se l'opzione della Modalità del sensore è impostata su Trattieni, l'uscita trattiene la propria ultima impostazione e l'integrale non viene aggiornato durante il Lavaggio). L'intervallo accettabile è da 0 a 21 mA.
Errore Uscita	Inserire l'mA di Uscita desiderato quando il sensore non fornisce al controller un segnale valido. L'intervallo accettabile è da 0 a 21 mA.
Ingresso	Selezionare il sensore che questo Uscita deve usare.
Direzione	Impostare la direzione di controllo. Questa impostazione viene usata per stabilire il segno dell'errore calcolato (valore del processo corrente rispetto al punto di regolazione) e permette il controllo flessibile con valori soltanto positivi per tutti i parametri di sintonizzazione PID.
Ingresso Min	L'estremità inferiore dell'intervallo di Ingresso del sensore, utilizzata per normalizzare gli errori in una percentuale di unità dell'intera scala. Questi valori sono impostati sull'intervallo nominale del sensore di Ingresso selezionato in base alle impostazioni predefinite.
Ingresso Max	L'estremità superiore dell'intervallo di Ingresso del sensore, utilizzata per normalizzare gli errori in una percentuale di unità dell'intera scala. Questi valori sono impostati sull'intervallo nominale del sensore di Ingresso selezionato in base alle impostazioni predefinite.
Forma Guadagno	Selezionare il Formato di equazione PID utilizzato per inserire i parametri di sintonizzazione.

5.4 Menu delle impostazioni

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

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 Schermo

Riga 1	Selezionare l'ingresso o l'uscita da visualizzare sulla 1ª riga dello schermo Home del display.
Riga 2	Selezionare l'ingresso o l'uscita 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 di Sistema

Stato Trasf. File	Visualizza lo stato dell'ultimo tentativo di esportare un file
Esporta Event Log	Salva il file del Registro dell'evento 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.

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, le perdite di corrente, i problemi al livello del sistema, 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.
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 5). Premere il tasto Invio, e quindi premere il tasto Conferma per avviare l'aggiornamento.

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

5.4.5 Dettagli del controllore

Dettagli Controllore	Mostra il nome del gruppo di impostazioni predefinite usate come sono state realizzate
Nome prodot	Mostra il modello del controllore come è stato realizzato
SchedaContr	Mostra il numero di revisione della scheda di circuito del pannello anteriore
Ver Software	Mostra la versione del software sulla scheda di controllo
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'uscita 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 dell'ingresso 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 Sostituzione del fusibile



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

I modelli che includono i relè alimentati presentano un fusibile che serve a proteggere il controllore dai dispositivi collegati ai relè che estraggono corrente in eccesso. Individuare il fusibile sulla scheda di circuito sul retro della chiusura del controllore, sotto la copertura trasparente. (Vedere figura 5.) Rimuovere delicatamente il vecchio fusibile dal suo fermaglio di fissaggio e smaltirlo. Premere il nuovo fusibile nel fermaglio, 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 regolazioni della lettura si effettuano al di fuori dell'intervallo normale per un corretto funzionamento del sistema. Fare riferimento al manuale delle istruzioni per informazioni ulteriori sul sensore specifico usato.

7.1.1 Sensori della conduttività di 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
Immesso 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 senza elettrodi

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

7.1.3 Sensori del pH

La calibrazione non riuscirà se la regolazione del guadagno è al di fuori di 0,2-1,2 oppure se l'offset calcolato è al di fuori di -140-140.

Causa possibile	Azione correttiva
Elettrodo sporco	Pulire l'elettrodo
Cablaggio errato del sensore al controllore	Correggere il cablaggio
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
Preamplificatore difettoso	Sostituire il preamplificatore

7.1.4 Sensori ORP

La calibrazione non riuscirà se la regolazione del guadagno è al di fuori di 0,5-1,5 oppure se l'offset calcolato è al di fuori di -300-300.

Causa possibile	Azione correttiva
Elettrodo sporco	Pulire l'elettrodo
Cablaggio errato del sensore al controllore	Correggere il cablaggio
Elettrodo difettoso	Sostituire l'elettrodo
Preamplificatore difettoso	Sostituire il preamplificatore

7.1.5 Sensori di disinfezione

La calibrazione non riuscirà se la regolazione del guadagno è al di fuori di 0,2-10,0 oppure se l'offset calcolato è al di fuori di -40-40.

Causa possibile	Azione correttiva
Condizionamento insufficiente	Attendere per il tempo necessario prima di cercare di effettuare una calibrazione.
Flusso del campione insufficiente	Aumentare la portata del flusso di 30-100 litri all'ora
Bolle d'aria sulla membrana	Rimuovere le bolle. Se necessario, aumentare la portata del flusso.
Bolle d'aria nell'elettrolito	Riempire il tappo della membrana di elettrolito.
Membrana sporca	Pulire la membrana
Allentare il tappo della membrana	Stringere il tappo della membrana.
Membrana difettosa	Sostituire il tappo della membrana.
Alta pressione	Ridurre la pressione al di sotto di 1 atmosfera e riempire il tappo di elettrolito

Nessuna soluzione di riempimento dell'elettrolito nel tappo della membrana	Aggiungere elettrolito al tappo della membrana. Se il tappo della membrana non è in grado di trattenere la soluzione, sostituirlo.
Cablaggio errato del sensore al controllore	Correggere il cablaggio
Sensore difettoso	Sostituire il sensore
Apparecchiatura di analisi o reagenti difettosi	Consultare le istruzioni sull'apparecchiatura di collaudo
Campione contaminato con molecola che interferisce (fare riferimento alle specifiche sulla Sensibilità nelle istruzioni relative al sensore)	Rimuovere la fonte di contaminazione

7.2 Messaggi di allarme

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

ALLARME ALTO o ALTO-ALTO	
Si verifica se la lettura del sensore sale al di sopra dei punti di regolazione dell'allarme alti. Se l'unità in dotazione è programmata per un Uscita del relè di allarme, il relè di allarme si attiverà. Il controllore continuerà a verificare la lettura del sensore, e qualsiasi Uscita che utilizzi il sensore rimarrà attivo.	
Causa possibile	Azione correttiva
Il processo ha effettuato il controllo oltre il normale.	Potrebbe essere necessario aumentare la portata del flusso di sostanze chimiche.
La fornitura di sostanze chimiche si è esaurita.	Reintegrare la fornitura di sostanze chimiche.
La pompa o la valvola o la linea di fornitura sono difettose.	Riparare o sostituire il dispositivo di controllo.
Viene effettuato il controllo delle sostanze chimiche errate.	Sostituire con le sostanze chimiche corrette.
Il sensore non risponde ai cambiamenti.	Riparare o sostituire il sensore. Valutare la miscela o il ricircolo.
La pompa sta travasando, la valvola perde.	Riparare o sostituire il dispositivo di controllo oppure reins-tradare la tubazione.
L'uscita di controllo è stato lasciato in modalità "MANUALE".	Ritornare alla modalità "AUTOMATICA".
Potrebbe trattarsi di una parte normale del processo.	Nessuno è necessario.
ALLARME BASSO o BASSO-BASSO	
Si verifica se la lettura del sensore scende al di sotto dei punti di regolazione dell'allarme bassi. Se l'unità in dotazione è programmata per un Uscita del relè di allarme, il relè di allarme si attiverà. Il controllore continuerà a verificare la lettura del sensore, e qualsiasi Uscita che utilizzi il sensore rimarrà attivo.	
Causa possibile	Azione correttiva
Il processo ha effettuato il controllo oltre il normale.	Potrebbe essere necessario aumentare la portata del flusso di sostanze chimiche.
La fornitura di sostanze chimiche si è esaurita.	Reintegrare la fornitura di sostanze chimiche.
La pompa o la valvola o la linea di fornitura sono difettose.	Riparare o sostituire il dispositivo di controllo.
Viene effettuato il controllo delle sostanze chimiche errate.	Sostituire con le sostanze chimiche corrette.
Il sensore non risponde ai cambiamenti.	Riparare o sostituire il sensore. Valutare la miscela o il ricircolo.
La pompa sta travasando, la valvola perde.	Riparare o sostituire il dispositivo di controllo oppure reins-tradare la tubazione.

L'uscita di controllo è stato lasciato in modalità "MANUALE".	Ritornare alla modalità "AUTOMATICA".
Potrebbe trattarsi di una parte normale del processo.	Nessuno è necessario.
MESSAGGIO PERSONALIZZATO DELLO STATO DEL DI Un Ingresso 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'ingresso 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
c.a. accoppiata sul cavo del misuratore di flusso	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'uscita Questa condizione di errore arresterà il controllo. Viene causata dall'uscita (o relè o analogico) che viene attivato più a lungo del Limite di tempo programmato.	
Causa possibile	Azione correttiva
Il processo ha effettuato il controllo oltre il normale.	Aumentare il limite di tempo o resettare il timer.
La fornitura di sostanze chimiche si è esaurita.	Reintegrare la fornitura di sostanze chimiche.
La pompa o la valvola o la linea di fornitura sono difettose.	Riparare o sostituire il dispositivo di controllo.
Viene effettuato il controllo delle sostanze chimiche errate.	Sostituire con le sostanze chimiche corrette.
Il sensore non risponde ai cambiamenti.	Sostituire il sensore. Valutare la miscela o il ricircolo.
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 di qualsiasi Uscita che utilizzi il sensore.	
Causa possibile	Azione di correzione
Fili del sensore cortocircuitati	Disconnettere il cortocircuito
Sensore difettoso	Sostituire il sensore
Controllore difettoso	Sostituire o riparare il controllore
GUASTO DELL'ingresso Questo allarme indica che il circuito di Ingresso del sensore non funziona più. Questa condizione di errore arresterà il controllo di qualsiasi Uscita che utilizzi il sensore.	
Causa possibile	Azione di correzione
Controllore difettoso	Sostituire o riparare il controllore

CARICA DELLA BATTERIA BASSA	
Questo allarme indica che la batteria che memorizza la data e l'ora ha una carica inferiore a 2,4 V c.c.	
Causa possibile	Azione di correzione
Batteria difettosa	Sostituire la batteria
TEMPERATURA DEL SISTEMA BASSA	
Questo allarme indica che la temperatura all'interno del controllore è inferiore a -10° C.	
Causa possibile	Azione di correzione
Temperature ambiente basse	Riscaldare il controllore
TEMPERATURA DEL SISTEMA ALTA	
Questo allarme indica che la temperatura all'interno del controllore è superiore a 75° C.	
Causa possibile	Azione di correzione
Temperature ambiente alte	Raffreddare il controllore
ERRORE DEL DISPLAY	
Questo allarme si verifica se si perde l'interfaccia dell'utente	
Causa possibile	Azione di correzione
Pressione dei tasti molto rapida	Uscire dallo schermo e continuare la programmazione
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'uscita 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 Ingresso o Uscita 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 Uscita 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.

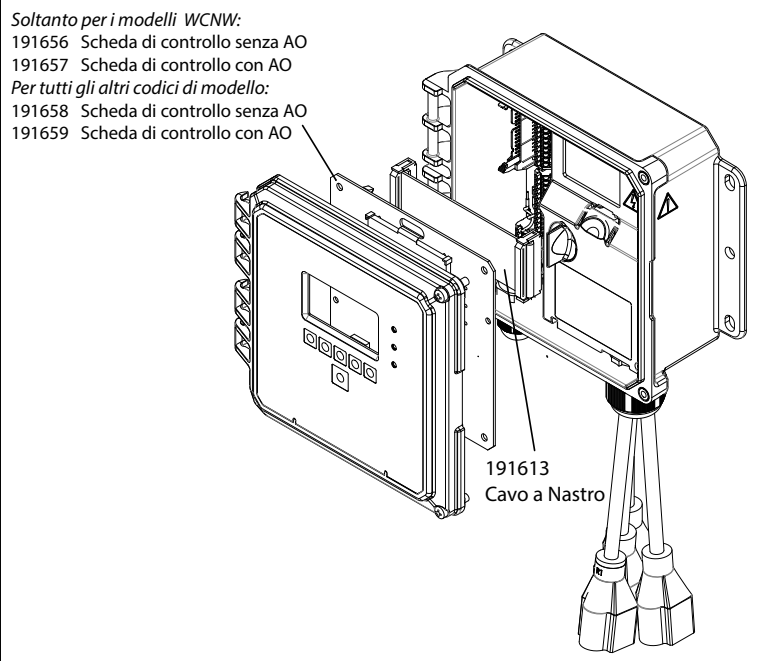
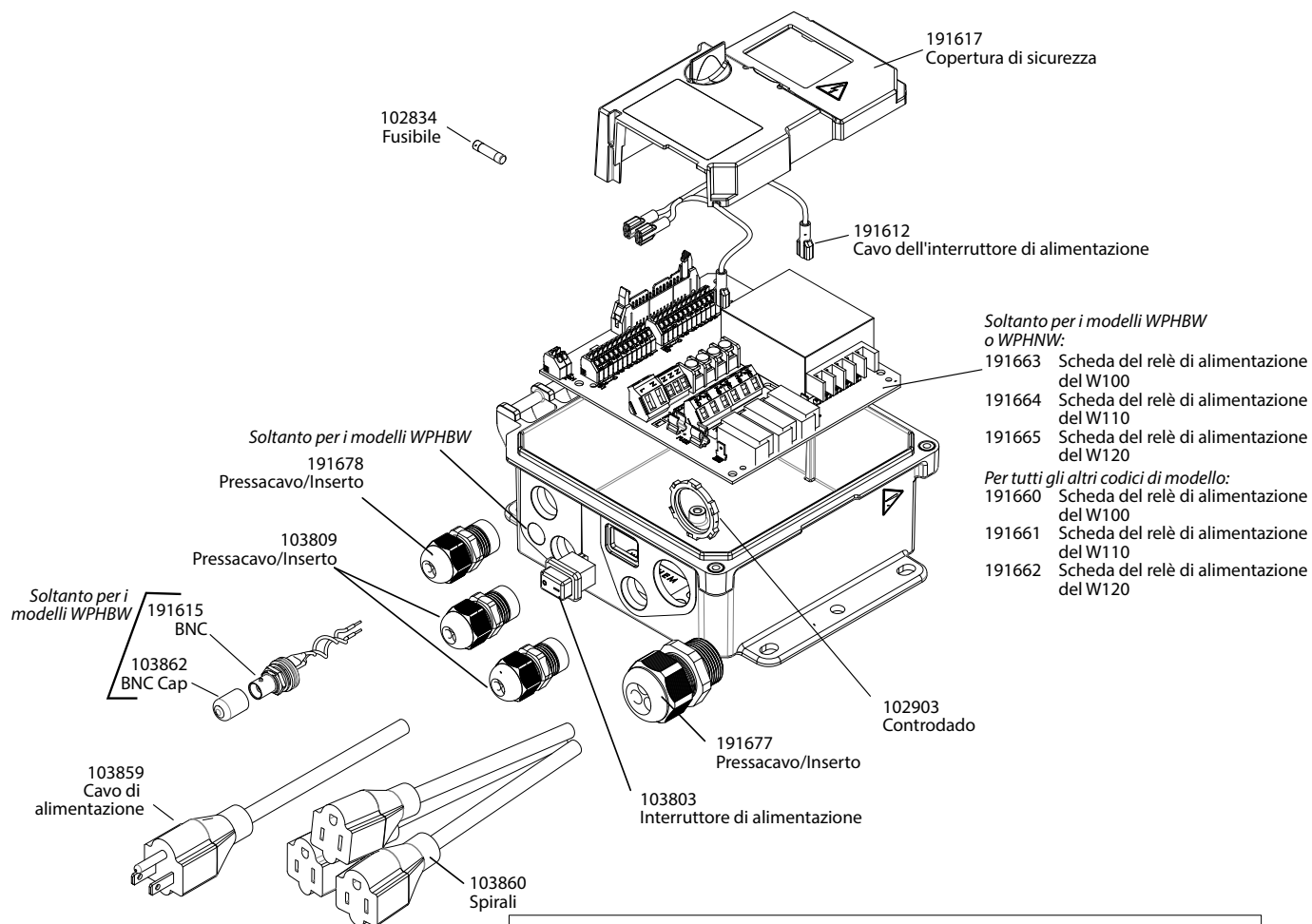
ERRORE FRAM FILE SYSTEM**Questo allarme scatta se la FRAM non viene rilevata al momento dell'accensione****Causa possibile**

La FRAM non stava funzionando oppure non sta funzionando adesso

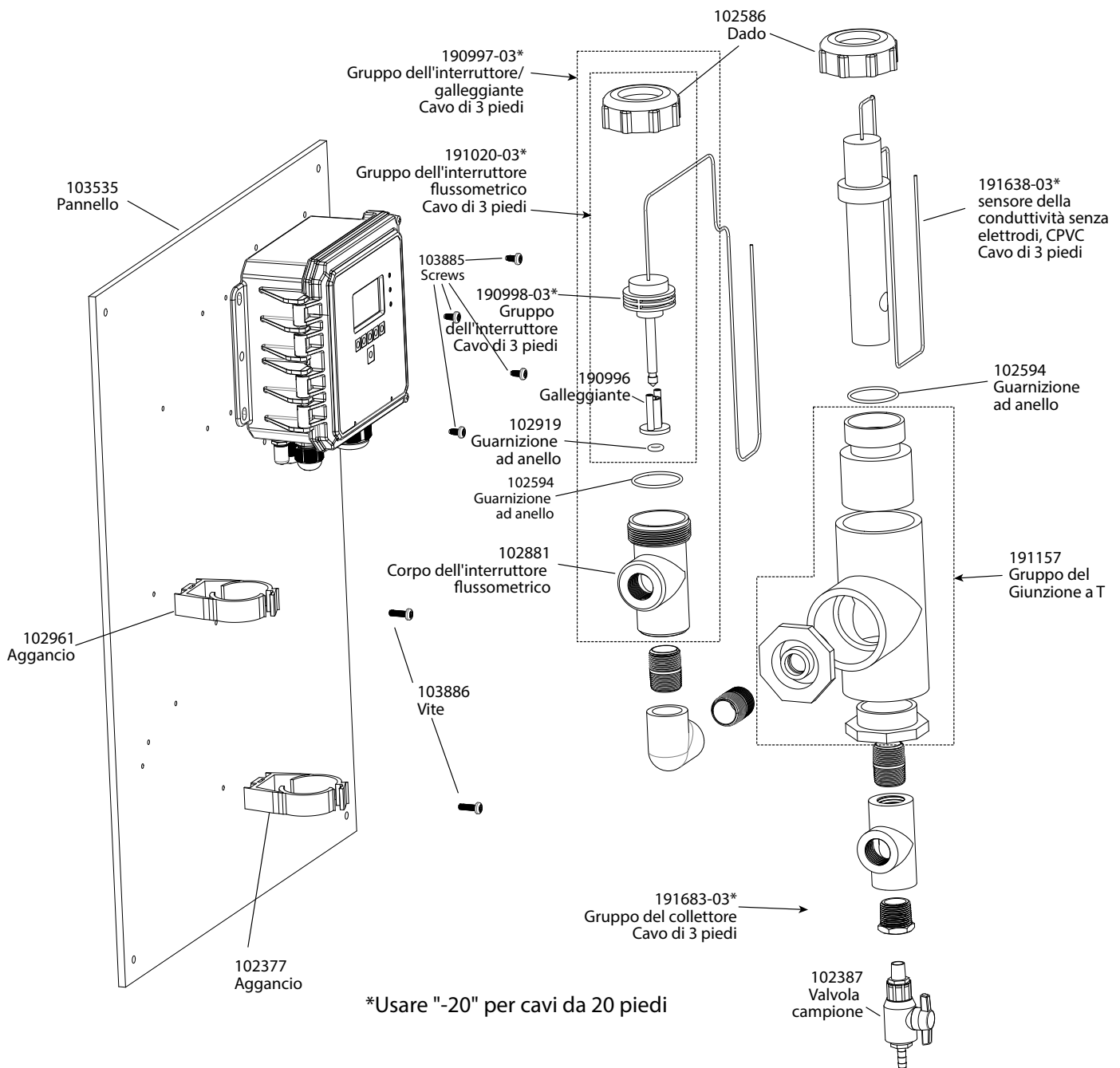
Azione di correzione

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.

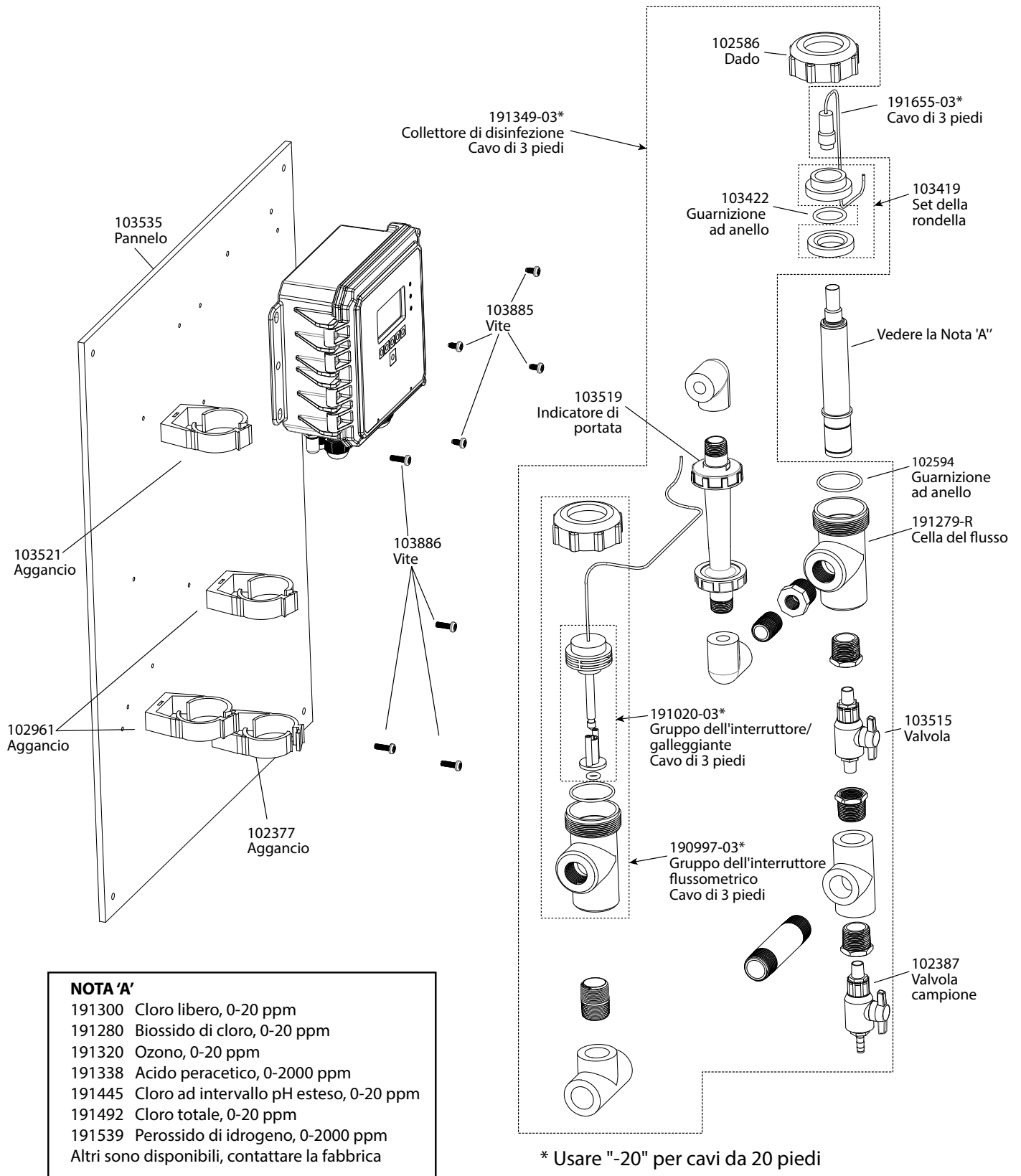
8.0 IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO



Parti del controllore

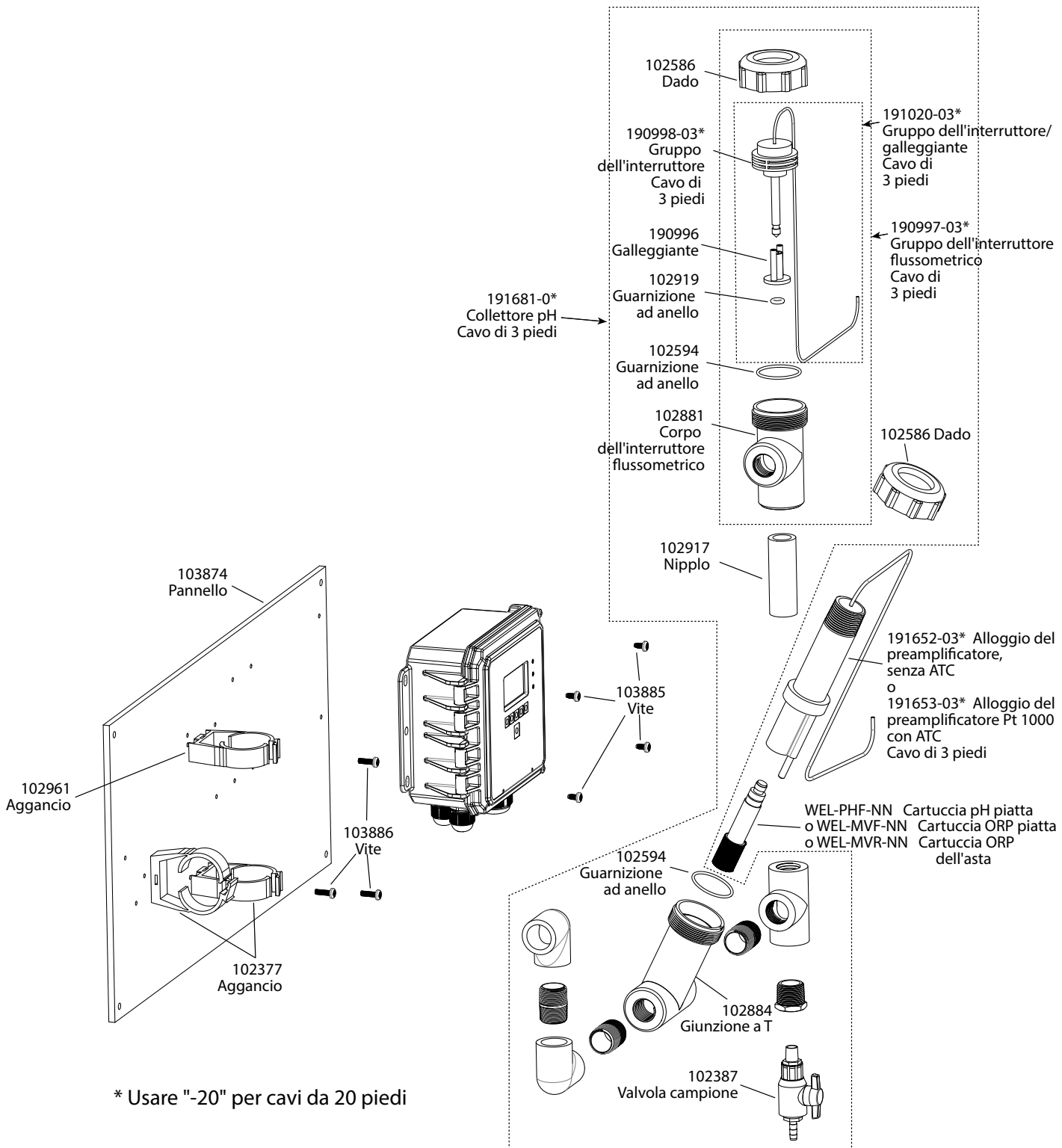


Sensore WCNW Opzione E



W100-DS-H Spare Parts

Sensore WDSW Opzioni H-P



* Usare "-20" per cavi da 20 piedi

Sensore WPHPW Opzioni F, J, K

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