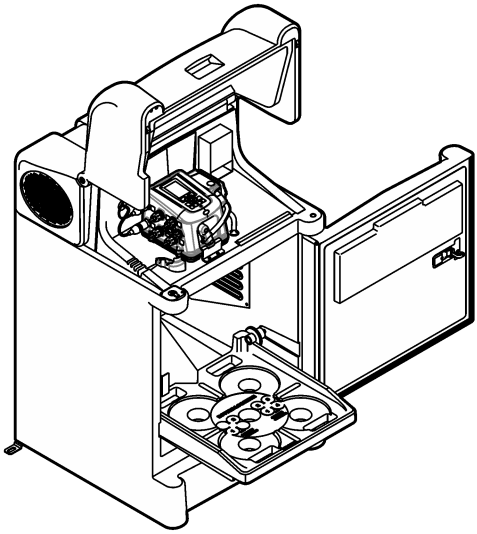
DOC346.57.80677

AS950 AWRS, R600a

05/2026, Edizione 4

Installazione e manutenzione



Sommario

Sezione 1 Descrizione del prodotto 3

Sezione 2 Specifiche tecniche 4
- 2.1 Campionatore refrigerato All Weather (AWRS) 4
- 2.2 Controller AS950 4

Sezione 3 Informazioni generali 6
- 3.1 Informazioni sulla sicurezza 7
  - 3.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo 7
  - 3.1.2 Etichette precauzionali 7
- 3.2 Icone usate nelle illustrazioni 8
- 3.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC) 8
- 3.4 Componenti del prodotto 9
- 3.5 Uso previsto 10

Sezione 4 Installazione 10
- 4.1 Linee guida per l'installazione sul sito 10
- 4.2 Preparazione del campionatore 11
  - 4.2.1 Pulizia dei flaconi di campionamento 11
  - 4.2.2 Inserimento di una bottiglia singola 11
  - 4.2.3 Montaggio di più flaconi 12
- 4.3 Collegamento del tubo al campionatore 13
- 4.4 Installazione elettrica 15
  - 4.4.1 Collegamento del campionatore a una fonte di alimentazione 15
  - 4.4.2 Collegamenti del controller 16
  - 4.4.3 Collegamento di Sigma 950 o FL900 16
  - 4.4.4 Collegamento di un flussometro di altre marche 16
  - 4.4.5 Collegamento di un sensore 19

Sezione 5 Avviamento 19
- 5.1 Accensione dello strumento 19
- 5.2 Preparazione all'uso 19

Sezione 6 Manutenzione 19
- 6.1 Pulizia dello strumento 20
- 6.2 Sostituzione dell'essiccante 20
- 6.3 Manutenzione della pompa 21
  - 6.3.1 Sostituzione del tubo della pompa 21
  - 6.3.2 Pulizia del rotore 24
- 6.4 Sostituzione del tubo del braccio distributore 25
- 6.5 Smaltimento 25

Sezione 7 Risoluzione dei problemi 26
- 7.1 Risoluzione dei problemi 26

Sezione 8 Parti di ricambio e accessori 26
- 8.1 Kit di bottiglie-AWRS 27
- 8.2 Set di bottiglie—AWRS 27
- 8.3 Parti di ricambio—AWRS 27
- 8.4 Accessori-AWRS 28
- 8.5 Accessori 29

Sezione 1 Descrizione del prodotto

⚠ PERICOLO

Rischi chimici o biologici. Se questo strumento viene utilizzato per monitorare un processo di trattamento e/o un sistema di alimentazione di sostanze chimiche per cui esistono limiti normativi e requisiti di controllo legati a sanità pubblica, sicurezza pubblica, attività di produzione o trasformazione di alimenti e bevande, l'utente dello strumento ha la responsabilità di conoscere e rispettare tutte le eventuali normative applicabili e di predisporre meccanismi adeguati e sufficienti ai fini del rispetto delle normative vigenti in caso di malfunzionamento dello strumento stesso.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di incendio. Questo prodotto non è progettato per l'uso con campioni infiammabili.

Il campionatore raccoglie campioni di liquidi a intervalli specificati e li mantiene in un armadio refrigerato. Il campionatore può essere utilizzato per numerose applicazioni con campioni acquosi, nonché con agenti inquinanti tossici e solidi in sospensione. Fare riferimento alla Figura 1.

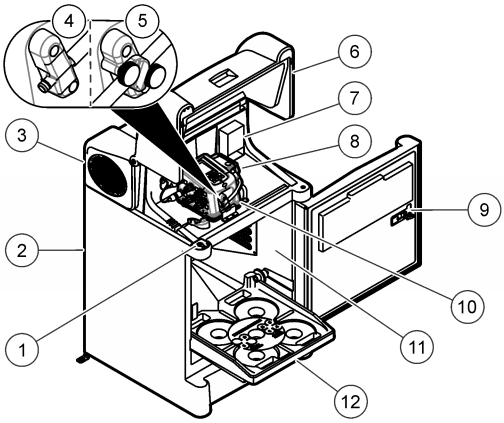
Sportello dell'armadio con serratura

Per aprire lo sportello, spingere il pulsante rotondo al centro della serratura. Premere sulla serratura per chiudere ermeticamente lo sportello. Sono fornite in dotazione due chiavi. Può essere necessario occasionalmente serrare la vite di regolazione sulla serratura dello sportello.

Riscaldatore del vano del controller

Il riscaldatore del vano del controller è un'opzione installata in fabbrica. Il riscaldatore impedisce che il liquido si congeli nel tubo, prolunga la durata del tubo e dei componenti della pompa e previene l'accumulo di ghiaccio e neve sulla calotta.

Figura 1 AWRS



1 Fermo della calotta	**5** Rilevatore di liquido senza contatto	**9** Serratura dello sportello
2 AWRS	**6** Coperchio controller	**10** Controller
3 Coperchio di accesso	**7** Opzione riscaldatore vano	**11** Armadio refrigerato
4 Rilevatore di liquido	**8** Pompa	**12** Vassoio flaconi

Sezione 2 Specifiche tecniche

Le specifiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

2.1 Campionatore refrigerato All Weather (AWRS)

Specifica	AWRS
Dimensioni (L x P x A)[1]	76 x 81 x 130 cm (30 x 32 x 51 poll.)
Peso	86 kg (190 libbre)
Requisiti di alimentazione (compressore incluso)	115 VCA, 60 Hz, 4,2 A o 6,4 A con riscaldatore del vano del controller 230 VCA, 50 Hz, 2,7 A o 4,1 A con riscaldatore del vano del controller
Protezione da sovratensioni	115 VCA: interruttore automatico da 7,5 A 230 VCA: interruttore automatico da 5,0 A
Compressore	115 VCA, 60 Hz, 6,0 A di corrente di avvio di picco 230 VCA, 50 Hz, picco di corrente di avviamento 3,0 A
Temperatura di esercizio	Da 0 a 50 °C (da 32 a 122 F); con riserva di batteria CA: da 0 a 40 °C (da 32 a 104 F); con riscaldatore del vano del controller: da -40 a 50 °C (da -40 a 122 F); con riscaldatore del vano del controller e riserva di batteria CA: da -15 a 40 °C (da 5 a 104 F)
Temperatura di stoccaggio	da 30 a 60 °C (da -22 a 140°F)
Umidità relativa	Da 0 a 95%
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2
Classe di protezione	I
Altitudine	2000 m (6562 piedi) massimo
Controllo temperatura	4 °C (±0,8) (39 °F (±1,5))[2]
Carter	IP24, polietilene a bassa densità con inibitore UV
Capacità della bottiglia di campionamento	Bottiglia singola: in vetro o polietilene da 10 l (2,5 gal) oppure in polietilene da 21 l (5,5 gal)
	Bottiglie multiple: due da 10 L (2,5 gal) in polietilene e/o vetro, quattro da 10 L (2,5 gal) in polietilene e/o vetro, otto da 2,3 L (0,6 gal) in polietilene e/o da 1,9 L (0,5 gal) in vetro, dodici da 2 L (0,5 gal) in polietilene, ventiquattro da 1 L (0,3 gal) in polietilene e/o da 350 mL (12 oz.) in vetro
Certificazioni	Alimentatore CA: cETLus, CE

2.2 Controller AS950

Specifiche	Dettagli
Dimensioni (L x A x P)	31,1 x 18,9 x 26,4 cm (12,3 x 7,4 x 10,4")
Peso	4,6 kg (10 lb) massimo
Alloggiamento	Miscela di PC/ABS, NEMA 6, IP68, resistente a corrosione e formazione di ghiaccio

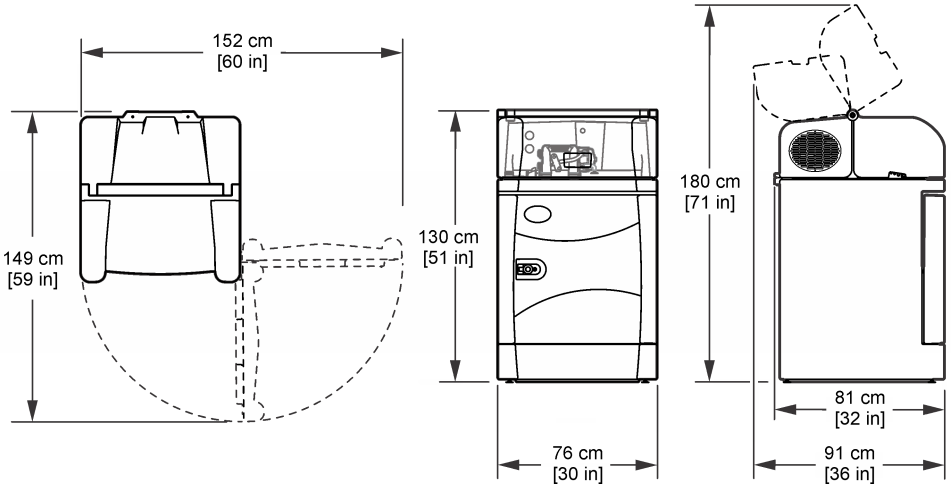
[1] Fare riferimento alla Figura 2 a pagina 6 per le dimensioni del campionatore.

[2] Le interferenze di radiofrequenza nel range 30 - 50 MHz possono causare una variazione di temperatura massima di 1,3 °C (34,3 °F). Regolare la temperatura del setpoint a 2 - 10 °C (35,6 - 50 °F) per correggere questa interferenza.

Specifiche	Dettagli
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	3
Classe di protezione	II
Schermo	¼ VGA, a colori
Alimentazione	15 VCC tramite alimentatore integrato
Protezione da sovraccarico	Fusibile in linea CC da 7 A per pompa
Temperatura di funzionamento	AWRS con riscaldatore del vano del controller: da –40 a 50 °C (da –40 a 122 °F); AWRS con riscaldatore del vano del controller e batteria di backup CA: da –15 a 40 °C (da 5 a 104 °F)
Temperatura di stoccaggio	da 30 a 60 °C (da -22 a 140°F)
Stoccaggio / umidità in fase di esercizio	100% con condensazione
Pompa	Peristaltica ad alta velocità con rulli in Nylatron caricati a molla
Carter pompa	Copertura in policarbonato
Tubo della pompa	Diam. int. 9,5 mm x diam. est. 15,9 mm (diam. int. $^{3}/_{8}$ poll. x diam. est. $^{5}/_{8}$ poll.) in silicone
Durata tubo della pompa	20.000 cicli di campionamento con: volume del campione di 1 L (0,3 gal), 1 risciacquo, intervallo di 6 minuti, tubo di prelievo da $^{3}/_{8}$ poll. di 4,9 m (16 ft), 4,6 m (15 ft) di alzata verticale, temperatura del campione di 21 °C (70 °F)
Alzata verticale del campione	Tubo di ingresso in vinile da $^{3}/_{8}$ poll. di 8,5 m (28 ft) per 8,8 m (29 ft) massimo a livello del mare da 20 a 25 °C (da 68 a 77 °F)
Portata pompa	Alzata verticale di 4,8 L/min (1,25 gpm) a 1 m (3 ft) con tubo di prelievo tipico da $^{3}/_{8}$ poll.
Volume di campionamento	Programmabile in incrementi di 10 ml (0,34 oz) tra 10 e 10.000 ml (da 3,38 oz a 2,6 gal)
Ripetibilità del volume di campionamento (tipica)	±5% di volume del campione di 200 mL con: alzata verticale di 4,6 m (15 ft), tubo di prelievo in vinile da $^{3}/_{8}$ poll. di 4,9 m (16 ft), bottiglia singola, arresto a bottiglia piena a temperatura ambiente e altitudine di 1524 m (5000 ft)
Accuratezza del volume di campionamento (tipica)	±5% di volume del campione di 200 mL con: alzata verticale di 4,6 m (15 ft), tubo di prelievo in vinile da $^{3}/_{8}$ poll. di 4,9 m (16 ft), bottiglia singola, arresto a bottiglia piena a temperatura ambiente e altitudine di 1524 m (5000 ft)
Modalità di campionamento	Cadenza: tempo fisso, flusso fisso, tempo variabile, flusso variabile, evento Distribuzione: campioni a bottiglia, bottiglie a campione e in base al tempo (scambio)
Modalità di funzionamento	Continuo o non continuo
Velocità di trasferimento (tipica)	0,9 m/s (2,9 ft/s) con: alzata verticale di 4,6 m (15 ft), tubo di prelievo in vinile da $^{3}/_{8}$ poll. di 4,9 m (16 ft), 21 °C (70 °F) e altitudine di 1524 m (5000 ft)
Rilevatore di liquido	A ultrasuoni Corpo: approvazione PEI NSF ANSI standard 51, conformità USP classe VI. Rilevatore di liquido a contatto o senza contatto (opzionale)
Sfiato dell'aria	Lo sfiato dell'aria avviene automaticamente prima e dopo ciascun campionamento. Il campionatore compensa automaticamente le diverse lunghezze del tubo di prelievo.
Tubo	Tubo di prelievo: lunghezza da 1,0 a 30,0 m (da 3,0 a 99 ft), da ¼ poll. o $^{3}/_{8}$ poll. in vinile o di $^{3}/_{8}$ poll. In polietilene rivestito in PTFE con copertura protettiva esterna (nero o incolore)

Specifiche	Dettagli
Materiali umidi	Acciaio inox, polietilene, PTFE, PEI, silicone
Memoria	Cronologia di campionamento: 4000 registrazioni; Registro dati: 325.000 registrazioni; registro eventi: 2000 registrazioni
Comunicazioni	USB e RS485 opzionale (Modbus)
Collegamenti elettrici	Alimentazione, ausiliario, sensori opzionali (2x), USB, braccio di distribuzione, indicatore di pioggia opzionale
Uscite analogiche	**Porta AUX:** assente; **modulo IO9000 opzionale**: tre uscite da 0/4 – 20 mA per trasmettere le misurazioni registrate (ad es. livello, velocità, flusso e pH) a strumenti esterni
Ingressi analogici	**Porta AUX:** un ingresso da 0/4 – 20 mA per cadenza in base al flusso; **modulo IO9000 opzionale**: due ingressi da 0/4 – 20 mA per la ricezione delle misurazioni da strumenti esterni (ad es. strumento a ultrasuoni di terzi)
Uscite digitali	**Porta AUX:** assente; **modulo IO9000 opzionale**: quattro uscite a contatto temporaneo a bassa tensione che forniscono ciascuna un segnale digitale per un evento di allarme
Relè	**Porta AUX:** assente; **modulo IO9000 opzionale**: quattro relè controllati da eventi di allarme
Certificazioni	CE

Figura 2 Dimensioni AWRS



Sezione 3 Informazioni generali

In nessun caso il produttore sarà responsabile di danni diretti, indiretti, speciali, incidentali o consequenziali derivanti da difetti o omissioni del presente manuale, a meno che non sia richiesto diversamente dalla legge applicabile o dal contratto tra le parti. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

3.1 Informazioni sulla sicurezza

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni diretti, incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti note di pericolosità. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi all'operatore o danni all'apparecchio.

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso da quello specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa. Non utilizzare o installare l'apparecchiature con modalità differenti da quelle specificate nel presente manuale.

3.1.1 Indicazioni e significato dei segnali di pericolo

⚠ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

⚠ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

⚠ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

3.1.2 Etichette precauzionali

Leggere sempre tutte le indicazioni e le targhette di segnalazione applicate all'apparecchio. La mancata osservanza delle stesse può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

	Questo è il simbolo di allarme sicurezza. Seguire tutti i messaggi di sicurezza dopo questo simbolo per evitare potenziali lesioni. Se sullo strumento, fare riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Questo simbolo indica un rischio di incendio.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato può essere caldo e deve essere toccato con le dovute precauzioni.
	Questo simbolo indica che l'articolo deve essere protetto dalla penetrazione di liquidi.

	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato non deve essere toccato.
	Questo simbolo indica un potenziale pericolo di pizzicamento.
	Questo simbolo indica che l'oggetto è pesante.
	Questo simbolo indica che l'elemento contrassegnato richiede una connessione a terra di protezione. Se lo strumento non dispone di spina di messa a terra, effettuare un collegamento di terra sul terminale del conduttore di protezione.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.

3.2 Icone usate nelle illustrazioni


Parti fornite dal produttore

3.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

⚠ATTENZIONE

Questa apparecchiatura non è destinata all'uso in ambienti residenziali e potrebbe non fornire un'adeguata protezione alla ricezione radio in tali ambienti.

CE (EU)

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti essenziali della direttiva EMC 2014/30/UE.

UKCA (UK)

L'apparecchiatura soddisfa i requisiti delle Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091).

Normativa canadese sulle apparecchiature che causano interferenze radio ICES-003, Classe A:

Le registrazioni dei test di supporto sono disponibili presso il produttore.

Questo apparecchio digitale di Classe A soddisfa tutti i requisiti di cui agli Ordinamenti canadesi sulle apparecchiature causanti interferenze.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

FCC Parte 15, Limiti Classe "A"

Le registrazioni dei test di supporto sono disponibili presso il produttore. Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 della normativa FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

1. L'apparecchiatura potrebbe non causare interferenze dannose.
2. L'apparecchiatura deve tollerare tutte le interferenze subite, comprese quelle causate da funzionamenti inopportuni.

Modifiche o cambiamenti eseguiti su questa unità senza previa approvazione da parte dell'ente responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto di utilizzare l'apparecchiatura. Questo apparecchio è stato testato ed è conforme con i limiti per un dispositivo digitale di Classe A, secondo la Parte 15 delle normative FCC. Questi limiti garantiscono un'adeguata protezione contro qualsiasi interferenza che potrebbe derivare dall'utilizzo dell'apparecchio in ambiente commerciale. L'apparecchiatura produce, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in accordo a quanto riportato nel manuale delle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose per le radiocomunicazioni. L'utilizzo di questa apparecchiatura in una zona residenziale potrebbe causare interferenze dannose. In questo caso, l'utente sarà tenuto a risolvere il problema a proprie spese. Per ridurre i problemi di interferenza, è possibile utilizzare le seguenti tecniche:

1. Scollegare l'apparecchiatura dalla sua fonte di alimentazione per verificare che sia la fonte dell'interferenza o meno.
2. Se l'apparecchiatura è collegata alla stessa uscita del dispositivo in cui si verifica l'interferenza, collegarla ad un'uscita differente.
3. Allontanare l'apparecchiatura dal dispositivo che riceve l'interferenza.
4. Riposizionare l'antenna ricevente del dispositivo che riceve l'interferenza.
5. Provare una combinazione dei suggerimenti sopra riportati.

3.4 Componenti del prodotto

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di incendio. Questo prodotto contiene refrigerante infiammabile. Non danneggiare o forare il circuito di refrigerazione.

⚠ AVVERTENZA

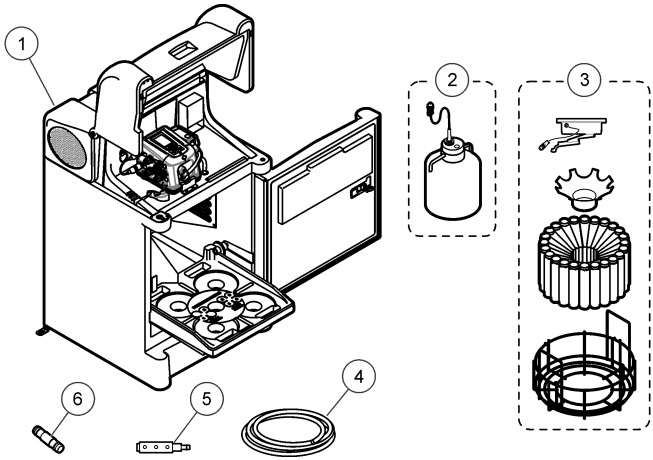


Pericolo di lesioni personali. Gli strumenti o i componenti sono pesanti. Per l'installazione o lo spostamento richiedere assistenza.

Lo strumento può pesare al massimo 86 kg (190 lb). Non tentare di disimballare o spostare lo strumento senza l'adeguata attrezzatura e l'ausilio di assistenti per assicurare che tali operazioni vengano svolte in sicurezza. Utilizzare le procedure di sollevamento corrette per evitare infortuni. Verificare il carico nominale di tutte le attrezzature, ad esempio un carrello a mano deve avere una capacità nominale di almeno 90 kg (198 lb). Non spostare il campionatore se l'armadio refrigerato contiene flaconi di campionamento pieni.

Accertarsi che tutti i componenti siano stati ricevuti. Fare riferimento alla sezione Figura 3. In caso di parti assenti o danneggiate, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Figura 3 Componenti campionatore



1 Campionatore refrigerato All Weather (AWRS)	**4** Tubo di prelievo, in vinile o rivestito in PTFE
2 Componenti per la versione a singola bottiglia	**5** Filtro
3 Componenti per la versione a più flaconi	**6** Raccordo per tubi[3]

3.5 Uso previsto

Il campionatore refrigerato All Weather (AWRS) è progettato per la raccolta di campioni di acqua in luoghi in cui è necessario il controllo della temperatura per la conservazione dei campioni. L'AWRS non altera l'acqua, né ne esegue il trattamento.

Sezione 4 Installazione

⚠ PERICOLO

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

4.1 Linee guida per l'installazione sul sito

⚠ PERICOLO

Pericolo di esplosione. Lo strumento non è approvato per essere utilizzato in luoghi pericolosi.

⚠ AVVERTENZA

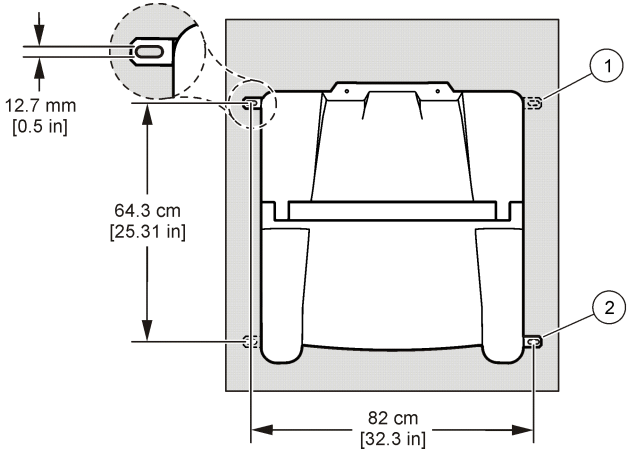
Pericolo di incendio. Questo prodotto contiene refrigerante infiammabile. Non danneggiare o forare il circuito di refrigerazione. Assicurarsi che tutte le aperture per il flusso d'aria nello strumento e nella struttura (se applicabile) non siano ostruite.

- Installare l'AWRS in ambienti interni o esterni.
- Accertarsi che, presso il sito di installazione, la temperatura rientri nella gamma di specifiche. Fare riferimento alla Specifiche tecniche a pagina 4.

[3] In dotazione solo con controller equipaggiati con rilevatore di liquido senza contatto.

- Installare il campionatore su una superficie piana. Regolare i piedini di livellamento per assestare il campionatore. Fare riferimento alla Figura 2 a pagina 6 per le dimensioni del campionatore.
- Utilizzare le staffe di ancoraggio installate e i bulloni da $^{3}/_{8}$poll. forniti per l'AWRS. Fare riferimento alla Figura 4.
- Collegare un tubo di scarico al raccordo femmina NPT 14 da ½ poll. alla parte inferiore del campionatore.

Figura 4 Ubicazioni delle staffe di ancoraggio AWRS e dimensioni di montaggio



1 Staffe di ancoraggio opzionali	**2** Staffe di ancoraggio (2)

4.2 Preparazione del campionatore

4.2.1 Pulizia dei flaconi di campionamento

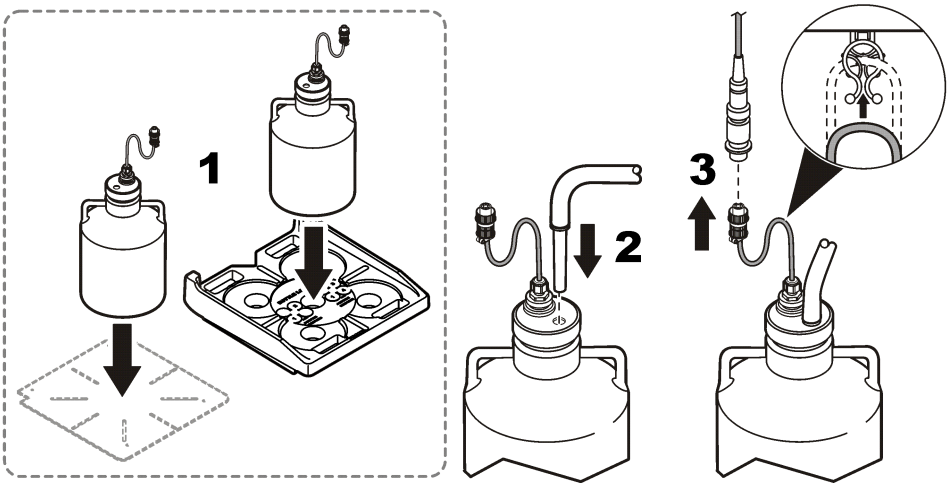
Pulire i flaconi di campionamento e i tappi con una spazzola, acqua e un detergente delicato. Lavare i flaconi di campionamento con acqua corrente, quindi sciacquarli con acqua distillata.

4.2.2 Inserimento di una bottiglia singola

Se si utilizza una bottiglia singola per raccogliere un campione composito, effettuare i passaggi illustrati di seguito. Se si utilizzano flaconi multipli, fare riferimento a Montaggio di più flaconi a pagina 12.

Quando la bottiglia è piena, il dispositivo di arresto a bottiglia piena arresta il programma di campionamento. Inserire la bottiglia di campionamento come mostrato nella Figura 5.

Figura 5 Inserimento di una bottiglia singola

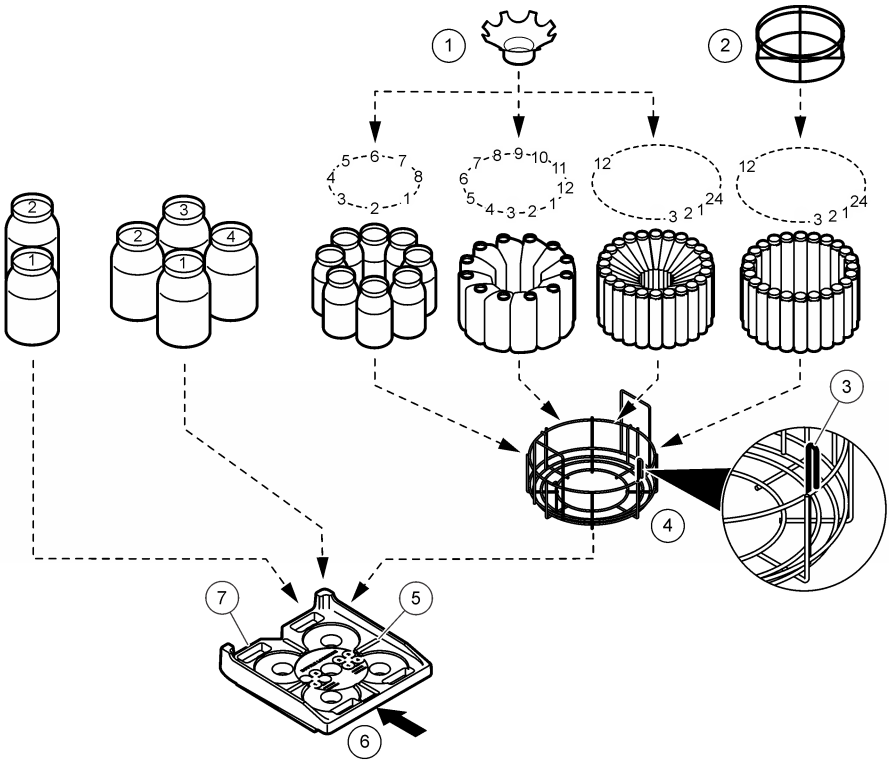


4.2.3 Montaggio di più flaconi

Quando si montano più bottiglie, un braccio distributore sposta il tubo di campionamento su ciascuna bottiglia. La raccolta dei campioni si arresta automaticamente quando è stato raccolto il numero di campioni specificato.

1. Assemblare i flaconi di campionamento come mostrato nella Figura 6. In caso di otto o più bottiglie, accertarsi che la prima bottiglia sia collocata accanto all'indicatore bottiglia uno in senso orario.
2. Inserire il complessivo bottiglia nel campionatore. In caso di otto o più flaconi, allineare i fili nelle fessure sul vassoio inferiore.

Figura 6 Inserimento di flaconi multipli



1 Dispositivo di supporto per 24 flaconi in plastica da 1 l	**4** Vassoio per 8 - 24 flaconi	**7** Vassoio rimovibile
2 Supporto per 24 flaconi in plastica da 350 ml	**5** Fessura di posizionamento per il vassoio dei flaconi	
3 Indicatore bottiglia uno	**6** Parte anteriore del campionatore	

4.3 Collegamento del tubo al campionatore

Montare il tubo di prelievo al centro del flusso del campione (né vicino alla superficie né sul fondo) per essere certi che venga raccolto un campione rappresentativo.

1. Per un campionatore con rilevatore di liquido standard, collegare il tubo al campionatore nel modo illustrato nella Figura 7.

   Nota: *Se si utilizzano tubi con rivestimento in PTFE, utilizzare il kit di collegamento per tubi in polietilene rivestiti in PTFE.*

2. Per un campionatore con rilevatore di liquido senza contatto opzionale, collegare il tubo al campionatore nel modo illustrato nella Figura 8.

   Nota: *Se si utilizzano tubi con rivestimento in PTFE, utilizzare il kit di collegamento per tubi in polietilene rivestiti in PTFE.*

3. Montare il tubo di prelievo e il filtro nel flusso principale della fonte di campionamento dove l'acqua è turbolenta e ben miscelata. Fare riferimento alla Figura 9.

   - Accertarsi che il tubo di prelievo sia il più corto possibile. Fare riferimento a Specifiche tecniche a pagina 4 per la lunghezza minima del tubo di prelievo.

- Mantenere il tubo di prelievo il più possibile verticale, in modo che il contenuto venga scaricato completamente tra un campionamento e l'altro.
  Nota: *se non è possibile inclinarlo in verticale o se il tubo è sotto pressione, disattivare il rilevatore di liquido. Calibrare manualmente il volume di campionamento.*
- Accertarsi che il tubo di prelievo non sia schiacciato.

Figura 7 Collegamenti idraulici—Rilevatore di liquido standard

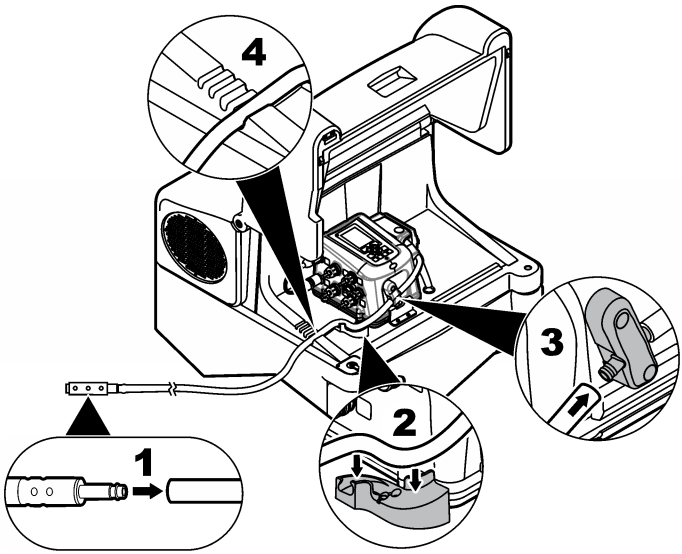


Figura 8 Collegamenti idraulici—Rilevatore di liquido senza contatto

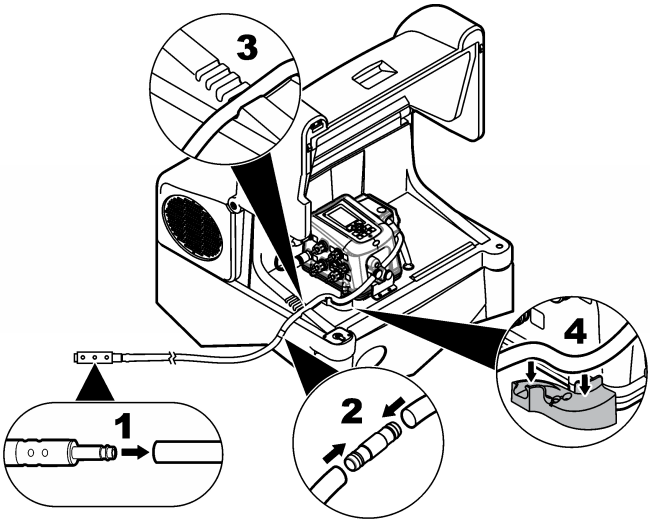
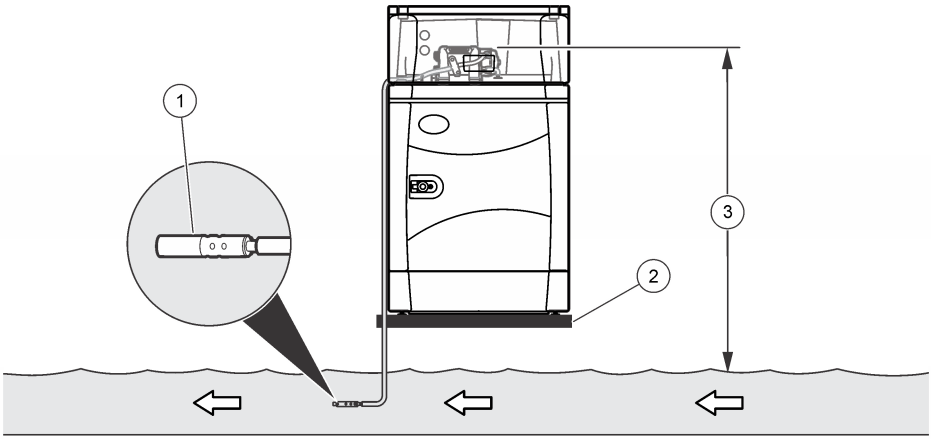


Figura 9 Installazione nel sito



1 Filtro	**2** Superficie di montaggio	**3** Alzata verticale

4.4 Installazione elettrica

4.4.1 Collegamento del campionatore a una fonte di alimentazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di folgorazione. Se questo apparecchio viene usato all'esterno o in posizioni potenzialmente umide, per collegarlo alla sorgente di alimentazione principale è necessario utilizzare un interruttore automatico differenziale.

⚠ PERICOLO

Pericolo di incendio. Installare un interruttore automatico da 15 A sulla linea di alimentazione. Se montato a distanza ravvicinata dallo strumento, l'interruttore automatico può fungere da sezionatore locale.

⚠ PERICOLO

Pericolo di folgorazione. È necessario predisporre la messa a terra.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione. Assicurarsi che ci sia un facile accesso all'interruttore di disconnessione dell'alimentazione locale.

Collegare il cavo di alimentazione dell'AWRS. Il frigorifero si avvia dopo un ritardo di 5 minuti. Utilizzare un filtro per la linea elettrica o collegare il cavo di alimentazione del controller a un circuito derivato differente per ridurre l'eventualità che si verifichino dei transienti elettrici.

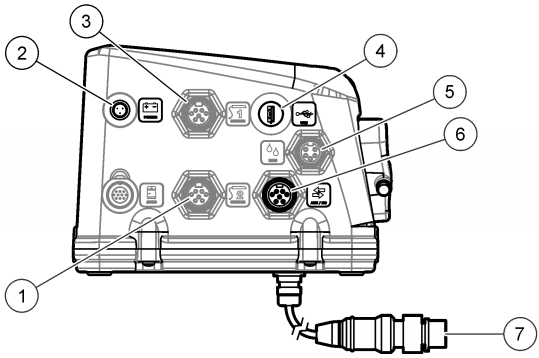
4.4.2 Collegamenti del controller

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione. Gli apparecchi con collegamento esterno devono essere sottoposti a valutazione in base alle norme di sicurezza locali.

Nella Figura 10 vengono mostrati i connettori elettrici sul controller.

Figura 10 Collegamenti del controller



1 Porta sensore 2 (opzionale)	**5** Connettore USB
2 Porta unità termica	**6** Porta indicatore pioggia/RS485 (opzionale)
3 Porta di alimentazione	**7** Porta I/O ausiliaria
4 Porta sensore 1 (opzionale)	**8** Porta braccio di distribuzione/spegnimento a flacone pieno

4.4.3 Collegamento di Sigma 950 o FL900

Se la cadenza di campionamento è basata sul flusso, fornire al controller un segnale di ingresso flusso (impulsi o 4 – 20 mA). Collegare un'unità 950 o un logger di portata FL900 alla porta I/O AUX.

In alternativa, collegare un sensore di flusso a una porta per sensore. Fare riferimento alla Collegamento di un sensore a pagina 19.

Articoli da collegare: cavo intero ausiliario multiuso, 7 pin

1. Collegare un'estremità del cavo al flussometro. Fare riferimento alla documentazione del flussometro.
2. Collegare l'altra estremità del cavo alla porta I/O AUX sul controller.

4.4.4 Collegamento di un flussometro di altre marche

Per collegare un flussometro di marca diversa da Hach alla porta I/O AUX, attenersi alla procedura seguente.

Articoli da collegare: mezzo cavo ausiliario multiuso, 7 pin

1. Collegare un'estremità del cavo alla porta I/O AUX sul controller.
2. Collegare l'altra estremità del cavo al flussometro. Fare riferimento alla Figura 11 e alla Tabella 1.

   Nota: *in alcune installazioni, è necessario collegare un dispositivo esterno all'ingresso Impulsi, all'uscita Speciale e/o all'uscita Programma completo con cavi lunghi. Essendo interfacce a impulsi di riferimento massa, le differenze di massa transiente tra le estremità del cavo potrebbero generare segnali falsi. Elevati differenziali della massa si presentano facilmente in ambienti industriali ad elevata produzione. In tali circostanze, potrebbe essere necessario utilizzare isolatori galvanici di terze parti (ad es. accoppiatori ottici) nelle linee su cui si presenta il segnale compromesso. Per l'ingresso analogico, l'isolamento esterno della massa generalmente non è necessario, in quanto fornito dal trasmettitore da 4 – 20 mA.*

Figura 11 Connettore ausiliario



Tabella 1 Informazioni per il collegamento del mezzo cavo

Pin	Segnale	Colore[4]	Descrizione	Classificazione
1	Uscita alimentazione da +12 V cc	Bianco	Uscita positiva alimentazione. Utilizzare solo il Pin 2.	Alimentazione da batteria al modulo I/O: 12 V cc nominale; alimentazione da alimentatore al modulo : 15 a 1,0 A massimo.
2	Comune	Blu	Ritorno negativo dell'alimentazione. Quando si utilizza l'alimentatore, il Pin 2 è collegato a massa[5].	
3	Ingresso impulsi o analogico	Arancione	Questo segnale funge da trigger di avvio per la raccolta del campione dal logger di portata (impulsi o 4 – 20 mA) o come una semplice chiusura di contatto (asciutto) a galleggiante.	**Ingresso impulsi** — Reagisce a un impulso positivo rispetto al Pin 2. Terminazione (mantenuta sotto bassa tensione): Pin 2 attraverso un resistore da 1 kΩ e uno da 10 kΩ in serie. Diodo Zener da 7,5 parallelo al resistore da 10 kΩ come dispositivo di protezione. **Ingresso analogico** — Reagisce al segnale analogico che entra nel Pin 3 e ritorna al Pin 2. Carico ingresso: 100 Ω più 0,4 V; Corrente in ingresso (limite interno): 40 – 50 mA massimo[6] Ingresso massimo assoluto: 0 – 15 V cc rispetto al Pin 2. Segnale per attivare l'ingresso: impulso positivo 5 – 15 V[7] rispetto al Pin 2, minimo 50 millisecondi.

[4] Il colore dei fili si riferisce ai colori dei cavi multiuso. Fare riferimento a Accessori a pagina 29.
[5] Tutte le apparecchiature alimentate da rete da collegare ai morsetti del controller devono essere certificate NRTL.
[6] Un funzionamento prolungato in questo stato causa l'invalidamento della garanzia.
[7] L'impedenza della sorgente del segnale di comando deve essere inferiore a 5 kΩ.

Tabella 1 Informazioni per il collegamento del mezzo cavo (continua)

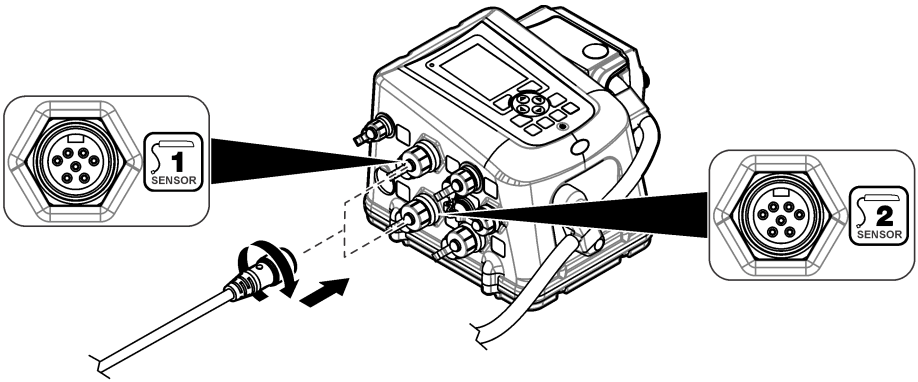
Pin	Segnale	Colore[4]	Descrizione	Classificazione
4	Ingresso di livello liquido o di comando ausiliario	Nero	**Ingresso di livello liquido** — Avviare o proseguire il programma di campionamento. L'input può essere fornito da un semplice commutatore di livello a galleggiante. **Ingresso di comando ausiliario** — Avviare un campionatore al termine del programma di campionamento su un altro campionatore. In alternativa, avviare un campionatore in caso di segnale di trigger attivo. Ad esempio, se si verifica una condizione di pH alto o basso, si avvia il programma di campionamento.	Terminazione (mantenuta sotto alta tensione): alimentazione interna da +5 V attraverso una resistenza da 11 kΩ con un resistore da 1 kΩ e diodo Zener da 7,5 V in serie terminato al Pin 2 a scopo di protezione. Trigger: alto verso bassa tensione con impulso basso di 50 millisecondi minimo. Ingresso massimo assoluto: 0 – 15 V cc rispetto al Pin 2. Segnale per l'attivazione dell'ingresso: segnale logico esterno con alimentazione da 5 a 15 V cc. Il segnale di comando deve essere alto. Il circuito di comando deve essere in grado di dissipare 0,5 mA a 1 V cc massimo sul livello logico basso. Un segnale logico alto proveniente da un circuito di comando con alimentazione superiore a 7,5 V fornisce una corrente a questo ingresso pari a: I = (V – 7,5)/1000; dove I è la corrente di sorgente e V la tensione di alimentazione della logica di comando. Chiusura di contatto asciutto (commutatore): 50 millisecondi minimo tra il Pin 4 e il Pin 2. Resistenza del contatto: 2 kΩ massimo. Corrente di contatto: 0,5 mA CC massimo
5	Uscita speciale	Rosso	Questa uscita va da 0 a +12 V cc rispetto al Pin 2 dopo ciascun ciclo di campionamento. Fare riferimento a "Impostazione modalità" delle impostazioni hardware per la porta I/O AUX. Fare riferimento alla documentazione sul funzionamento dell'AS950.	Questa uscita è protetta contro correnti di cortocircuito al Pin 2. Corrente di carico esterna: 0,2 A massimo Uscita alta attiva: 15 V cc nominale con controller AS950 alimentato a CA o 12 V cc nominale con controller AS950 alimentato da batteria.
6	Uscita programma completo	Verde	Stato tipico: circuito aperto. Questa uscita va a terra per 90 secondi al termine di un programma di campionamento. Utilizzare questa uscita per avviare un altro campionatore o per segnalare all'operatore o al registratore dati il termine del programma di campionamento.	Si tratta di un'uscita open-drain con diodo limitatore Zener da 18 V per la protezione da sovratensione. L'uscita è attiva bassa rispetto al Pin 2. Corrente nominale massima assoluta per il transistore d'uscita: corrente assorbita = 200 mA CC massimo; tensione di pull-up esterna = 18 V cc massimo
7	Schermatura	Argento	La schermatura è un collegamento a massa quando il campionatore è sotto alimentazione CA per controllare le emissioni RF e la suscettibilità a tali emissioni.	La schermatura non è una massa di sicurezza. Non utilizzarla come conduttore di corrente. I fili schermati dei cavi collegati alla porta I/O AUX e lunghi più di 3 m (10 pd) devono essere collegati al Pin 7. Collegare a massa il filo schermato solo su un'estremità del cavo per impedire correnti generate da loop di massa.

[4] Il colore dei fili si riferisce ai colori dei cavi multiuso. Fare riferimento a Accessori a pagina 29.

4.4.5 Collegamento di un sensore

Per collegare un sensore (ad es. per pH o flusso) a una porta per sensore, fare riferimento alla Figura 12.

Figura 12 Collegamento di un sensore



Sezione 5 Avviamento

5.1 Accensione dello strumento

Il refrigeratore si avvia dopo un ritardo di 5 minuti quando il campionatore è alimentato. Il refrigeratore continua a funzionare quando il controller viene disattivato o quando si scollega l'alimentazione dal controller.

Premere il tasto **ALIMENTAZIONE** sul controller per attivare il controller.

Per disattivare il refrigeratore, premere il tasto **ALIMENTAZIONE** sul controller. Quindi scollegare il cavo di alimentazione sull'AWRS.

5.2 Preparazione all'uso

Installare le bottiglie dell'analizzatore e l'ancoretta di agitazione. Fare riferimento al manuale operativo per la procedura di avviamento.

Sezione 6 Manutenzione

⚠ PERICOLO

Pericoli multipli. Gli interventi descritti in questa sezione del documento devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

⚠ PERICOLO

Pericolo di folgorazione. Togliere l'alimentazione dallo strumento prima di eseguire attività di manutenzione o di assistenza.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di incendio. Questo prodotto contiene refrigerante infiammabile. Non danneggiare o forare il circuito di refrigerazione. Non utilizzare un dispositivo meccanico o altre procedure per aumentare la velocità di un ciclo di sbrinamento.

⚠ AVVERTENZA



Esposizione a rischio biologico. Rispettare i protocolli per una manipolazione sicura durante il contatto con le bottiglie di campionamento e i componenti del campionatore.

⚠ AVVERTENZA



Pericoli multipli. Il tecnico deve assicurarsi che l'apparecchio funzioni in modo sicuro e corretto dopo le procedure di manutenzione.

AVVISO

Non smontare lo strumento per operazioni di manutenzione. Se è necessario pulire o riparare i componenti interni, contattare il produttore.

6.1 Pulizia dello strumento

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di incendio. Non usare agenti infiammabili per pulire lo strumento.

AVVISO

Non pulire il riscaldatore del vano del controller con alcun tipo di liquido.

Se l'acqua non è sufficiente a pulire il controller e la pompa, scollegare il controller e allontanarlo dal campionatore. Lasciare che il controller e la pompa si asciughino prima di rimontare i componenti e riportare l'unità in funzione.

Pulire il campionatore come indicato di seguito:

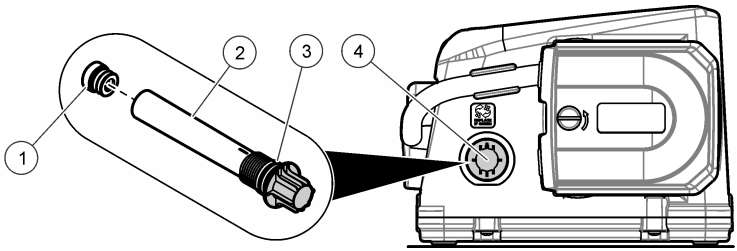
- Refrigeratore: pulire le alette del condensatore e le serpentine secondo necessità, con una spazzola o un aspiratore.
  Nota: *Il controller imposta la temperatura dell'evaporatore per il funzionamento privo di ghiaccio. Non utilizzare un dispositivo meccanico o altre procedure per aumentare la velocità di un ciclo di sbrinamento.*
- Armadio del campionatore e vassoio: pulire le superfici interne ed esterne dell'armadio del campionatore con un panno umido e un detergente delicato. Non utilizzare solventi o detergenti abrasivi.

6.2 Sostituzione dell'essiccante

Una cartuccia essiccante nel controller assorbe l'umidità e previene fenomeni di corrosione. Monitorare il colore dell'essiccante attraverso il vetro spia. Fare riferimento alla Figura 13. L'essiccante nuovo è arancione. Quando il colore diventa verde, sostituire l'essiccante.

1. Svitare e rimuovere la cartuccia essiccante. Fare riferimento alla Figura 13.
2. Rimuovere il tappo e gettare l'essiccante esausto.
3. Riempire il tubo dell'essiccante con essiccante nuovo.
4. Rimontare il tappo.
5. Applicare il grasso al silicone sull'O-ring.
6. Montare il tubo dell'essiccante nel controller.

Figura 13 Cartuccia essiccante



1 Tappo	**3** O-ring
2 Tubo dell'essiccante	**4** Vetro spia essiccante

6.3 Manutenzione della pompa

⚠ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento. Prima di eseguire interventi di manutenzione o sostituzione, interrompere l'alimentazione elettrica allo strumento.

6.3.1 Sostituzione del tubo della pompa

AVVISO

L'uso di tubi diversi da quelli forniti dal produttore può causare un'usura eccessiva sulle parti meccaniche e/o compromettere le prestazioni della pompa.

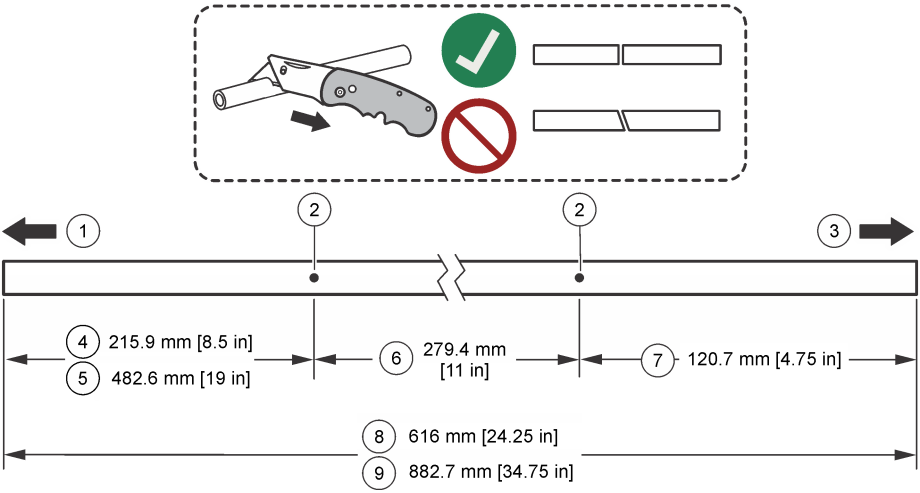
Esaminare i punti di sfregamento dei rulli sul tubo per controllare se il tubo è usurato. Sostituire il tubo quando mostra segni di usura.

Prerequisiti:

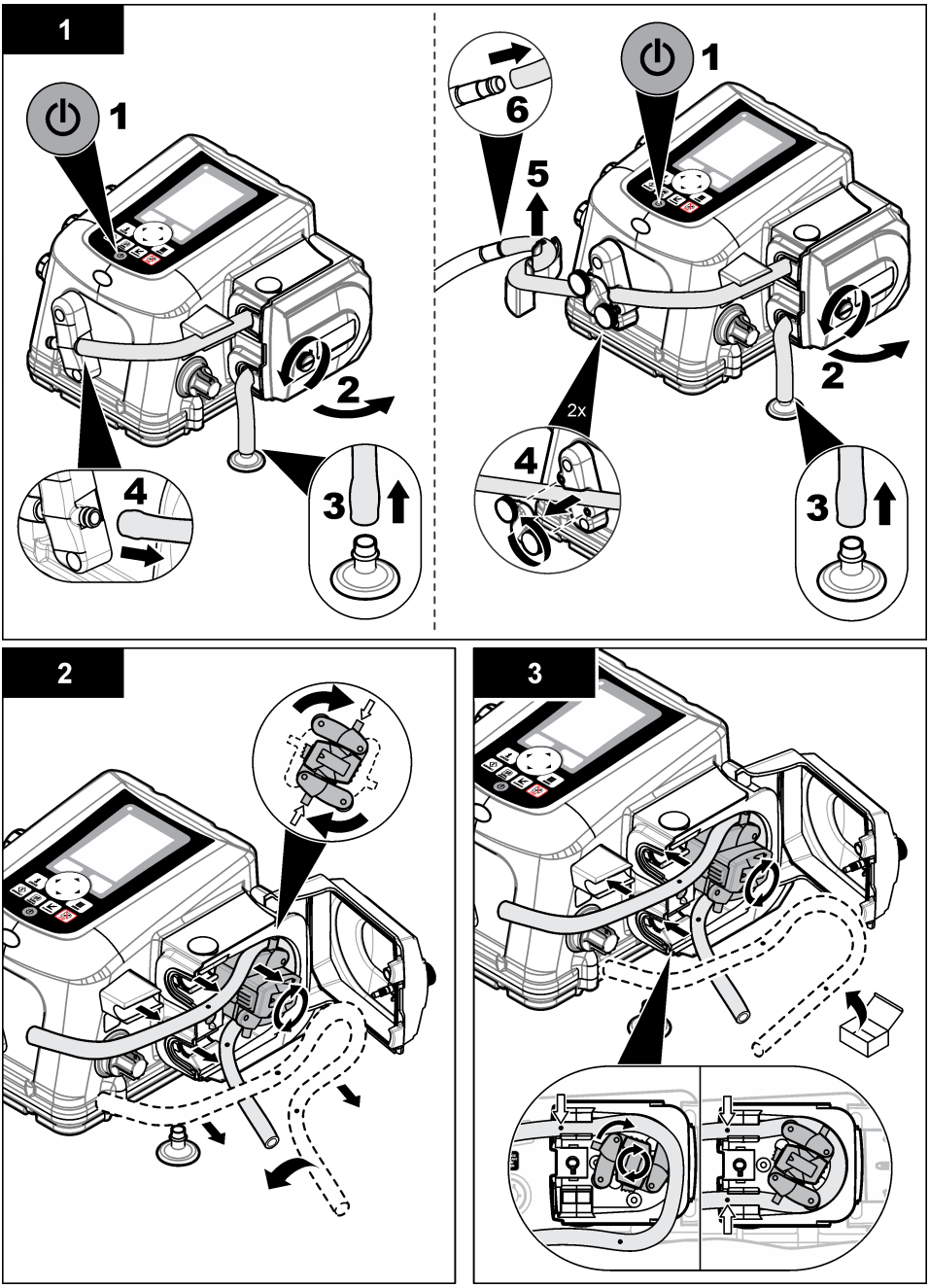
- Tubo della pompa: pretagliato o in rotolo da 4,6 m o 15,2 m (15 piedi o 50 piedi)

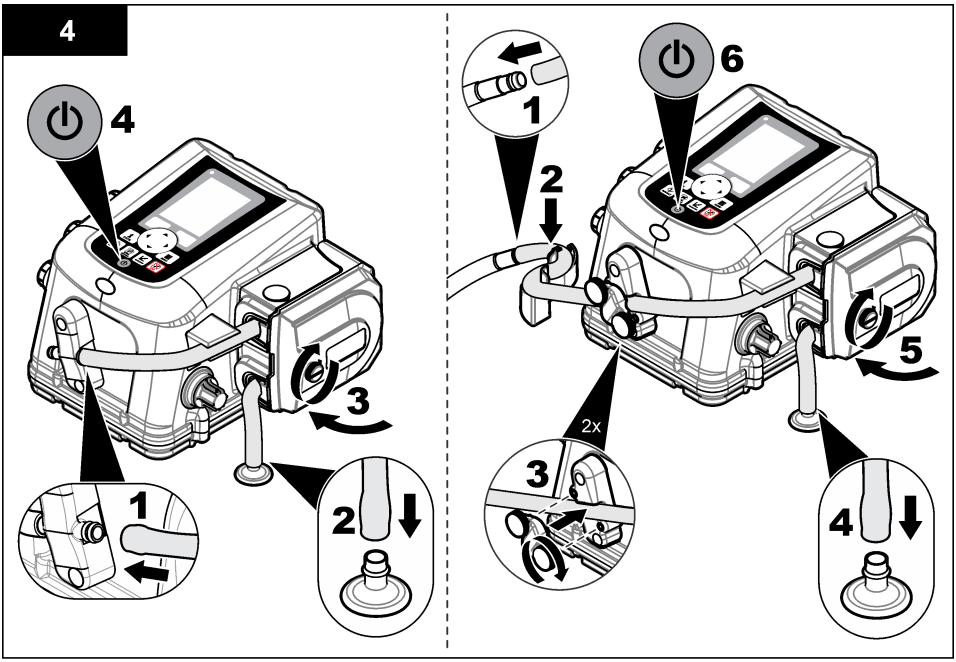
1. Scollegare l'alimentazione del controller.
2. Se si utilizza un tubo in rotolo, tagliarlo e aggiungere punti di allineamento. Fare riferimento alla Figura 14.
3. Rimuovere il tubo della pompa come mostrato nella procedura illustrata riportata di seguito.
4. Pulire i residui di silicone dall'interno dell'alloggiamento della pompa e dai rulli.
5. Montare il nuovo tubo della pompa come mostrato nella procedura illustrata riportata di seguito.

Figura 14 Preparazione del tubo della pompa



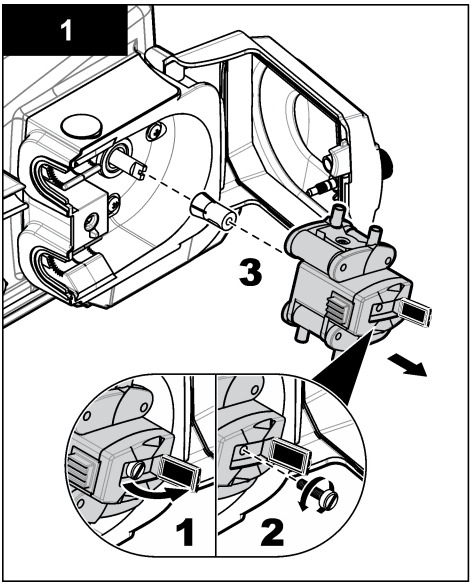
1 Al tubo di prelievo	**6** Lunghezza all'interno della pompa
2 Punti di allineamento	**7** Lunghezza dell'AWRS
3 Al raccordo sulla base del campionatore	**8** Lunghezza dell'AWRS e del controller con rilevatore di liquido standard
4 Lunghezza del controller con rilevatore di liquido standard	**9** Lunghezza dell'AWRS e del controller con rilevatore di liquido senza contatto
5 Lunghezza del controller con rilevatore di liquido senza contatto opzionale	

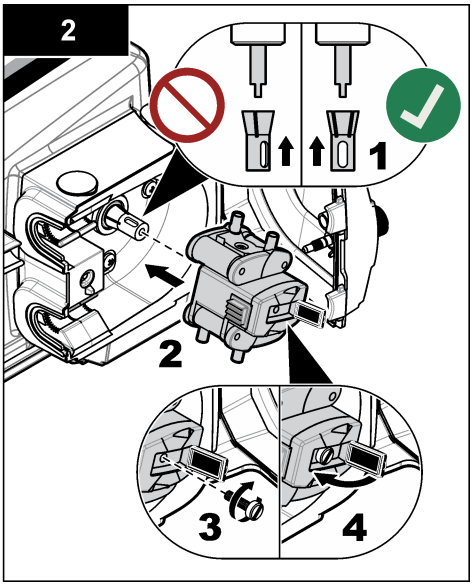

1
1
2
3
4
1
6
5
2
2x
4
3
2
3



6.3.2 Pulizia del rotore

Pulire il rotore, i binari del tubo della pompa e l'alloggiamento della pompa con un detergente delicato. Fare riferimento a Sostituzione del tubo della pompa a pagina 21 e ai passaggi illustrati di seguito.





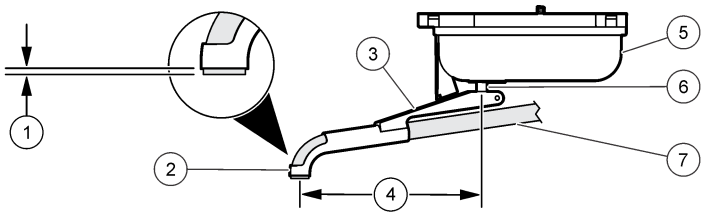
6.4 Sostituzione del tubo del braccio distributore

Il braccio distributore si sposta su ciascun flacone durante il campionamento con più flaconi. Sostituire il tubo nel braccio distributore quando il tubo è usurato. Assicurarsi che venga usato il tubo corretto per il distributore e il braccio distributore corretti.

Nota: *il tubo per il distributore è diverso dal tubo della pompa. Il tubo della pompa, se montato nel gruppo distributore, può danneggiarlo. Inoltre, potrebbe verificarsi una perdita di campioni dovuta allo spostamento poco agevole del braccio distributore.*

1. Scollegare il tubo dal braccio distributore e dalla parte superiore .
2. Inserire il nuovo tubo nel braccio distributore. Estendere il tubo oltre l'estremità del braccio di distribuzione di 4,8 mm (3/16 poll.) o 19 mm (3/4 poll.) come mostrato nell'articolo 1 della Figura 15.
3. Inserire l'altra estremità del tubo nel raccordo sulla parte superiore .
4. Completare il test diagnostico del distributore per accertarsi che funzioni correttamente.

Figura 15 Gruppo distributore



1 Tubo prolunga	**4** Lunghezze braccio di distribuzione: 152,4 mm (6,0 poll.), 177,8 mm (7,0 poll.) o 190,8 mm (7,51 poll.)	**7** Tubo del distributore
2 Ugello	**5** Motore del distributore	
3 Braccio distributore	**6** Albero	

6.5 Smaltimento

⚠ PERICOLO

Pericolo di intrappolamento per i bambini. Rimuovere le porte sul mobile refrigerato prima dello smaltimento.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di esposizione ad agenti chimici. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

⚠ATTENZIONE



Pericolo di esplosione e di incendio. Questo prodotto contiene refrigerante infiammabile. Smaltire i prodotti chimici e i rifiuti conformemente alle normative locali, regionali e nazionali.

Sezione 7 Risoluzione dei problemi

7.1 Risoluzione dei problemi

La Tabella 2 illustra le cause e le azioni correttive per molti problemi comuni.

Tabella 2 Tabella individuazione ed eliminazione dei guasti

Problema	Possibile causa	Soluzione
Alimentazione allo strumento interrotta	Problema con la fonte di alimentazione principale.	Assicurarsi che l'alimentazione CA sia collegata alla presa elettrica.
	Controller difettoso	Contattare l'assistenza tecnica.
Il campionatore non ha un'alzata sufficiente.	Il filtro non è completamente sommerso.	Installare il filtro per bassa profondità (2071 o 4652).
	Il tubo di prelievo ha una perdita.	Sostituire il tubo di prelievo.
	La pompa è usurata.	Sostituzione del tubo della pompa a pagina 21.
	Il gruppo rullo della pompa è usurato.	Contattare l'assistenza tecnica.
Il volume di campione non è corretto.	Taratura del volume errata	Ripetere la taratura del volume.
	È stata specificata una lunghezza tubo errata nel programma di campionamento.	Assicurarsi che nel programma di campionamento sia specificata la lunghezza corretta del tubo.
	Il tubo di prelievo non spurga completamente.	Assicurarsi che il tubo di prelievo sia il più possibile corto e in verticale.
	Il filtro non è completamente sommerso.	Installare il filtro per bassa profondità (2071 o 4652).
	Tubo della pompa e/o gruppo rullo usurati.	Sostituire il tubo della pompa e/o il gruppo rullo.
	Il rilevatore di liquido è disattivato.	Attivare il rilevatore di liquido e completare la taratura del volume.
	Il rilevatore di liquido non funziona correttamente.	Tarare il rilevatore di liquido con lo stesso liquido campionato.

Sezione 8 Parti di ricambio e accessori

⚠AVVERTENZA



Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. La parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: *numeri di prodotti e articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.*

8.1 Kit di bottiglie-AWRS

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Kit di bottiglie singole (include bottiglia e chiusura di bottiglia piena):		
bottiglia in polietilene da 21 L (5,5 galloni) e chiusura di bottiglia piena	1	AW010060
Kit di bottiglie multiple (includono bottiglia, fermo e braccio del distributore):		
bottiglie in polietilene da 10 L (2,5 galloni), fermo e braccio del distributore	4	AW040030
bottiglie in polietilene da 2 L (67,6 oz), fermo e braccio del distributore	12	AW122000
bottiglie di vetro da 350 mL (11,8 oz), fermo e braccio del distributore	24	AW240350
bottiglie in polietilene da 1 L (33,8 oz), fermo e braccio del distributore	24	AW241000

8.2 Set di bottiglie—AWRS

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Bottiglia in vetro da 10 L (2,5 galloni) con tappi	1	6559
Bottiglia da 10 L (2,5 galloni) in polietilene con tappi	1	1918
Bottiglia da 21 L (5,5 galloni) in polietilene con tappi	1	6498
Set di bottiglie da 2 L (67,6 oz) in polietilene con tappi (solo AWRS)	12	9495600
Set di bottiglie da 1 L (33,8 oz) in polietilene con tappi	24	737
Set di bottiglie in vetro da 350 mL (11,8 oz) con tappi	24	732
Set di bottiglie da 2,3 L (0,6 galloni) in polietilene con tappi	8	657
Set di bottiglie in vetro da 1,9 L (0,5 galloni) con tappi	8	1118
Set di bottiglie in vetro da 10 L (2,5 galloni) con tappi	4	2317
Set di bottiglie da 10 L (2,5 galloni) in polietilene con tappi	4	2315
Set di bottiglie in vetro da 10 L (2,5 galloni) con tappi	2	2318
Set di bottiglie da 10 L (2,5 galloni) in polietilene con tappi	2	2316

8.3 Parti di ricambio—AWRS

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Kit di retrofit del controllore AS950, AWRS	1	9504900
Vassoio per bottiglie, da 8 a 24 bottiglie	1	1511
Essiccante, ricarica	0,56 kg (1,5 lb)	8755500
Gruppo tappi essiccante	1	8754900
Tubo dell'essiccante	1	8742100
Gruppo tubo essiccante	1	8741500
Gruppo tubo essiccante con confezione di grasso al silicone	1	8755600
Rivestimento pompa	1	8755400
Pompa, gruppo di ricambio	1	6262000

8.3 Parti di ricambio—AWRS (continua)

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Chiusura completa della bottiglia	1	8996
Alimentazione, Nord America, spina NEMA 5-15P, 103,5–124,5 VAC	1	8754500US
Alimentazione, Europa, spina CCE 7/7, 207–253 VAC	1	8754500EU
Alimentazione, Australia, spina AS3112, 207–253 VAC	1	8754500AU
Dispositivo di supporto per 24 flaconi in plastica da 1 L	1	1322
Supporto per 24 flaconi in plastica da 350 mL	1	1056
Vassoio, rimovibile, AWRS	1	5697600
Tubo, pompa, AWRS con rilevatore di liquidi senza contatto	7,6 m (25 piedi)	9501500
Tubi, pompa	4,6 m (15 piedi)	4600-15
Tubi, pompa	15,2 m (50 piedi)	4600-50
Tubo, nero, PVC morbido, aspirazione 10 mm ID, 15 mm OD	7,8 m (25,5 piedi)	6633500
Tubo, nero, PVC morbido, aspirazione 10 mm ID, 15 mm OD	selezionato al momento dell'ordine	6627200
Tubo, aspirazione rivestito in PTFE da 3/8 di pollice	3 m (10 piedi)	921
Tubo, aspirazione rivestito in PTFE da 3/8 di pollice	7,6 m (25 piedi)	922
Tubo, aspirazione rivestito in PTFE da 3/8 di pollice	30,5 m (100 piedi)	925
Tubo, aspirazione in vinile da 3/8 di pollice	7,6 m (25 piedi)	920
Tubo, aspirazione in vinile da 3/8 di pollice	30,5 m (100 piedi)	923
Tubo, aspirazione in vinile, 3/8 di pollice	152,4 m (500 piedi)	924
Kit di connessione per tubi in PE rivestiti in PTFE	1	2186

8.4 Accessori-AWRS

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Gruppo, backup alimentazione A/C, 3P, 736,6 mm (29 pollici) CBL	1	5698200
Armadietto refrigeratore 'all weather', 115 V c.a.	1	9503600
Armadietto refrigeratore 'all weather', 230 V c.a.	1	9503700
Chiusura vano controllore	1	5697700
Kit di staffe di montaggio per ancoraggio	1	6613100
Gruppo distributore con braccio per 24 bottiglie	1	8841
Gruppo distributore con braccio per 8 bottiglie	1	8842
Gruppo distributore con braccio per 2 o 4 bottiglie	1	8843
Braccio distributore per gruppo 8841, con tubazione	1	8844
Braccio distributore per gruppo 8842, con tubazione	1	8845
Braccio distributore per gruppo 8843, con tubazione	1	8846

8.4 Accessori-AWRS (continua)

Descrizione	Quantità	Articolo n.
Braccio distributore per montaggio 8841	1	8822
Braccio distributore per montaggio 8842	1	1785
Braccio distributore per montaggio 8843	1	1789
Tubo del braccio del distributore, 546,1 mm (21,5 di pollice), per il gruppo 8841 (braccio 8822)	1	8579
Tubo del braccio del distributore, 546,1 mm (21,5 di pollice), per il gruppo 8842 (braccio 1785)	1	8850
Tubo del braccio del distributore, 5,8 mm (20 pollici), per il gruppo 8843 (braccio 1789)	1	8852
Vassoio a estrazione	1	5697600
Tubo per pompa peristaltica, pretagliato per campionatore refrigerato per tutte le stagioni	1	8753900
Gruppo porta	1	6607700
Gruppo coperchio anteriore	1	6607500
Gruppo coperchio posteriore	1	6607600
Guarnizione di ricambio per coperchio (adatta a coperchi anteriori e posteriori)	1	6611600
Guarnizione di ricambio per sportello	1	6611500
Supporto per tubo con tubo	1	8838

8.5 Accessori

Descrizione	Articolo n.
Interfaccia AV9000, sensore subAV	8531300
Cavo, ausiliario, campionamento, in cascata o sincronizzato	9505100
Cavo, ausiliario, da Sigma 950 alla porta AUX, 2,7 m (9 piedi)	8528400
Cavo, ausiliario, da Sigma 950 alla porta AUX, 7,6 m (25 piedi)	8528401
Cavo, ausiliario, parziale multiuso, 7 pin, 2,7 m (9 piedi)	8528500
Cavo, ausiliario, parziale multiuso, 7 pin, 7,6 m (25 piedi)	8528501
Cavo, cavo in cascata/syncho	9505100
Cavo, logger FL900 a porta AUX, 7 pin, 2,7 m (9 piedi)	9500700
Cavo, logger FL900 a porta AUX, 7 pin, 2,7 m (25 piedi)	9500701
Cavo, sensore pHD, utilizzato con DPD2P1	9501200
Cavo, USB, tipo A-A, 2 m (6,5 piedi)	9504700
Modulo a flusso passante	2471
Chiusura a bottiglia piena	8847
Modulo IO9004	9494600
Modulo IO9001 (un relè ad alta tensione)	9494500
Scatola di giunzione con cavo ausiliario	9501000

8.5 Accessori (continua)

Descrizione	Articolo n.
Pluviometro, secchio ribaltabile, include cavo a 7 pin da 30,5 m (100 piedi)	8542800
Sensore, pHD, digitale, utilizzato con 9501200	DPD2P1
Sensore, US9001, a ultrasuoni con visione verso il basso	9487100
Sensore, US9001B, a ultrasuoni con visione verso il basso	9088800
Sensore, US9003, a ultrasuoni in-pipe	9497300
Sensore, subAV, utilizzato con interfaccia AV9000	77065-030
Grasso al silicone, 7 g (0,25 oz)	000298HY
Filtro, interamente in acciaio inox 316, 152 mm di lunghezza x 10,3 mm OD (6,0 pollici di lunghezza x 0,406 pollici OD)	2071
Filtro, interamente in acciaio inox 316, 201,7 mm di lunghezza x 25,4 mm OD (7,94 pollici di lunghezza x 1,0 pollici OD)	2070
Filtro, acciaio inox, lunghezza 99,1 mm x diametro esterno 10,3 mm (lunghezza 3,9 pollici x diametro 0,406 pollici OD)	4652
Filtro, PTFE/acciaio inossidabile, 139,7 mm di lunghezza x 22,2 mm OD (5,5 pollici di lunghezza x 0,875 pollici OD)	926
Filtro, PTFE/acciaio inossidabile, 279,4 mm di lunghezza x 22,2 mm OD (11,0 pollici di lunghezza x 0,875 pollici OD)	903
Raccordo adattatore, tubo	9503200



HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl
6, route de Compois
1222 Vésenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

© Hach Company/Hach Lange GmbH, 2022–2023, 2025, 2026. Tutti i diritti riservati.
Istruzioni originali.