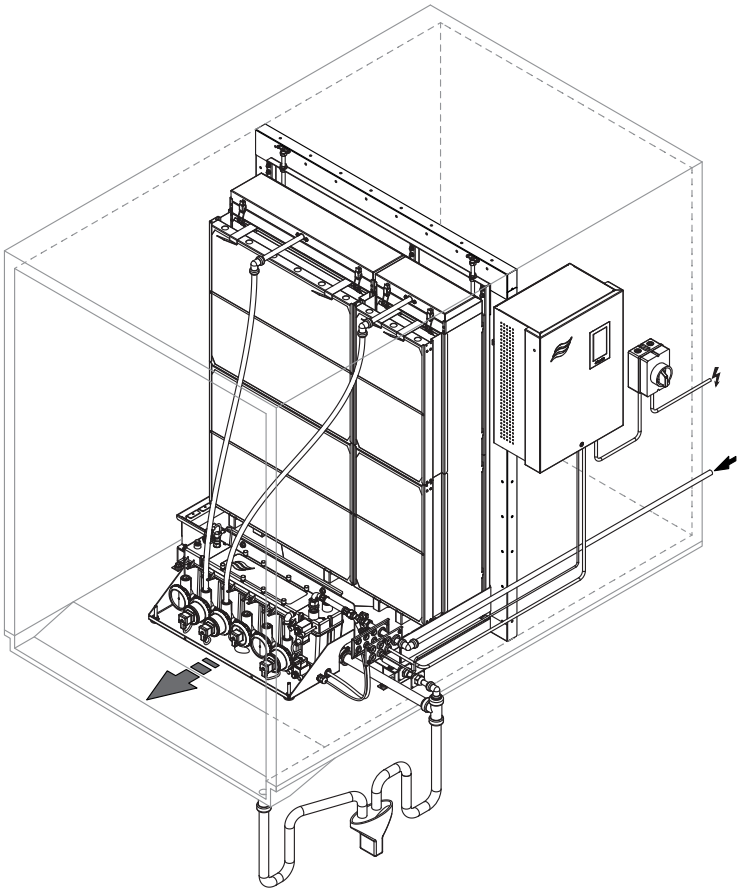
2606105-0 IT 2309

ME SERIES



LEGGERE E SALVARE QUESTE ISTRUZIONI

ISTRUZIONI PER L'USO

Sistema adiabatico di umidificazione e raffreddamento dell'aria
Condair **ME II Control**

Umidificazione e Raffreddamento per Evaporazione

condair

Vi ringraziamo per aver scelto Condair

Data di installazione (GG/MM/AAAA):
Data di messa in servizio (GG/MM/AAAA):
Rif. località:
Modello:
Numero di serie:

Diritti proprietari

Il presente documento e le informazioni ivi riportate sono dati di proprietà di Condair Group AG. Né il presente documento né le informazioni ivi contenute possono essere riprodotti, utilizzati o divulgati a terzi senza l'autorizzazione scritta di Condair Group AG, salvo che nella misura necessaria per le operazioni di installazione e di manutenzione dell'unità.

Responsabilità

Condair Group AG declina ogni responsabilità per un'installazione o un funzionamento non corretti dell'unità e per l'uso di parti/componenti/attrezzature non autorizzati da Condair Group AG.

Copyright

© Condair Group AG Tutti i diritti riservati.

Con riserva di modifiche tecniche

Indice

1	**Introduzione**	**5**
1.1	Generale	5
1.2	Note alle istruzioni per l'uso	5
2	**Raccomandazioni per la sicurezza**	**7**
3	**Panoramica del prodotto**	**10**
3.1	Panoramica del modello	10
3.2	Nome del prodotto/modello posseduto	11
3.3	Struttura dei componenti di sistema	12
3.3.1	Composizione del modulo di evaporazione	12
3.3.2	Composizione del modulo idraulico	13
3.4	Panoramiche del sistema/Descrizione del funzionamento	14
3.4.1	Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione interna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")	14
3.4.2	Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione esterna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")	15
3.4.3	Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico laterale e un modulo idraulico, montaggio esterno (moduli evaporativi con larghezza fino a 3 m/118")	16
3.4.4	Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio interno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")	17
3.4.5	Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio esterno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")	18
3.4.6	Schema di flusso del Condair ME Control con un modulo idraulico	19
3.4.7	Schema di flusso del Condair ME Control con due moduli idraulici	20
3.4.8	Descrizione del funzionamento	21
4	**Funzionamento**	**22**
4.1	Note importanti sul funzionamento	22
4.2	Prima messa in servizio	23
4.3	Display ed elementi operativi	26
4.4	Avvio del funzionamento normale	27
4.5	Note sul funzionamento	28
4.5.1	Note importanti sul funzionamento	28
4.5.2	Segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti	28
4.5.3	Verifiche periodiche raccomandate durante il funzionamento	29
4.5.4	Svuotamento manuale della vasca dell'acqua	30
4.5.5	Esecuzione del lavaggio delle cassette	31
4.6	Messa fuori uso del sistema	32
5	**Utilizzo del software di controllo di Condair ME Control**	**33**
5.1	Schermata Home	33
5.1.1	Campo di visualizzazione Stato del dispositivo e di errore	34
5.1.2	Campo di visualizzazione Regolazione	35
5.1.3	Campo di visualizzazione Manutenzione	36
5.2	Funzioni informative nel menu "Guida"	36
5.2.1	Richiamo del menu "Guida"	36
5.2.2	Consultazione degli stati operativi nel sottomenu "Info"	37
5.2.3	Accesso rapido ai parametri di impostazione nel sottomenu "Accesso rapido"	38
5.3	Configurazione	39
5.3.1	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Generale"	39
5.3.1.1	Richiamo del sottomenu "Generale"	39
5.3.1.2	Impostare la lingua e il sistema di unità di misura nel sottomenu "Regione"	39
5.3.1.3	Impostazioni di data e ora nel sottomenu "Data e ora"	40
5.3.1.4	Lettura delle impostazioni parametri nel sottomenu "Backup"	40
5.3.1.5	Attivazione/disattivazione della protezione con password nel sottomenu "Impostazioni password"	41
5.3.1.6	Impostare la luminosità del touchscreen e dei LED nel sottomenu "Luminosità"	41

5.3.2	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Manutenzione"	42
5.3.2.1	Richiamo del sottomenu "Manutenzione"	42
5.3.2.2	Funzioni di reset nel sottomenu "Reset"	42
5.3.2.3	Aggiornamento software nel sottomenu "Aggiorna"	43
5.3.2.4	Visualizzazione ed esportazione degli andamenti dei guasti e della manutenzione nel sottomenu "Cronologie"	43
5.3.2.5	Creare ed esportare il file di log degli errori nel sottomenu "Analizzatore di errori"	43
5.3.2.6	Avvio della registrazione dei dati di esercizio nel sottomenu "Registro dati USB"	44
5.3.2.7	Consultazione dello stato operativo nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica ingressi"	45
5.3.2.8	Diagnostica dei relè della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica RFI"	46
5.3.3	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Controllo"	47
5.3.3.1	Richiamo del sottomenu "Controllo"	47
5.3.3.2	Impostazioni delle regole nel sottomenu "Impostazioni segnale"	48
5.3.3.3	Impostazioni della commutazione di stadi nel sottomenu "Commutazione stadi"	51
5.3.4	Impostazioni della comunicazione nel sottomenu "Rete"	52
5.3.4.1	Richiamo del sottomenu "Rete"	52
5.3.4.2	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IP"	52
5.3.4.3	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IoT"	53
5.3.4.4	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni Modbus"	54
5.3.4.5	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni BACnet"	54
5.3.4.6	Impostazioni nel sottomenu "Indicazione guasto a distanza"	54
5.3.5	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Opzioni Hardware"	55
5.3.5.1	Richiamo del sottomenu "Opzioni Hardware"	55
5.3.5.2	Impostazioni nel sottomenu "PureFlo"	55
6	**Manutenzione**	**56**
6.1	Note importanti sulla manutenzione	56
6.2	Intervalli di manutenzione	57
6.3	Guida di manutenzione	57
6.4	Smontaggio e rimontaggio dei componenti da manutenere	59
6.4.1	Smontaggio e installazione del modulo di evaporazione	60
6.5	Guida ai materiali di consumo	60
6.6	Requisiti di sicurezza e salute	61
6.7	Campionamento e analisi periodica dell'acqua	62
6.8	Pulizia e disinfezione	63
6.9	Descrizione del metodo di pulizia e disinfezione	64
6.10	Reset i contatori di manutenzione	66
6.11	Eseguire l'aggiornamento del software	67
7	**Risoluzione dei problemi**	**68**
7.1	Messaggi di malfunzionamento	68
7.2	Elenco dei malfunzionamenti	69
7.3	Memorizzare la cronologia di manutenzione e guasti su un dispositivo di memoria USB	75
7.4	Avarie senza messaggio	76
7.5	Note sull'eliminazione dei guasti	76
7.6	Resettare la segnalazione di errore	77
7.7	Sostituzione dei fusibili e della batteria di backup nell'unità di controllo	78
8	**Messa fuori servizio/smaltimento**	**79**
8.1	Messa fuori servizio	79
8.2	Smaltimento/riciclo	79
9	**Specifiche del prodotto**	**80**
9.1	Dati tecnici	80
9.2	Dichiarazione di conformità CE	81

1 Introduzione

1.1 Generale

Vi ringraziamo per aver acquistato l'**umidificatore e raffreddatore per evaporazione Condair ME Control** ("Condair ME Control" in breve).

Al fine di garantire un funzionamento sicuro, corretto ed economico del Condair ME Control, rispettare e attenersi a tutte le informazioni e istruzioni di sicurezza contenute nella presente documentazione, oltre che nelle documentazioni separate dei componenti installati nel sistema di umidificazione. Un utilizzo non appropriato del Condair ME Control può mettere in pericolo l'utilizzatore o terzi e/o causare danni a beni materiali.

In caso di domande che non trovino soluzione all'interno del presente manuale o alle quali venga risposto in modo ritenuto insufficiente, contattare il fornitore locale Condair che sarà lieto di potervi aiutare.

1.2 Note alle istruzioni per l'uso

Limitazione

Le presenti istruzioni per l'uso hanno come oggetto l'umidificatore e raffreddatore per evaporazione Condair ME Control. Eventuali opzioni e accessori vengono descritti esclusivamente nella misura in cui ciò risulti necessario per l'uso conforme dell'apparecchiatura. Ulteriori informazioni relative a opzioni e accessori sono contenute nelle rispettive istruzioni specifiche.

Quanto riportato in queste istruzioni per l'uso si limita alla **messa in servizio**, al **funzionamento**, alla **manutenzione** e all'**eliminazione dei guasti** del Condair ME Control e si rivolge a **personale specializzato con rispettiva formazione e sufficientemente qualificato per l'esecuzione del rispettivo intervento**.

Si noti che in queste istruzioni alcune illustrazioni potrebbero mostrare opzioni e accessori non forniti di serie o non disponibili nel proprio paese. Verificare disponibilità e specifiche con il proprio rappresentante Condair.

Le istruzioni per l'uso sono completate da diverse documentazioni specifiche (ad es. le istruzioni di montaggio) anch'esse incluse nella consegna. Laddove necessario, in queste istruzioni per l'uso sono riportati i rispettivi riferimenti a tali pubblicazioni.

Simboli utilizzati in questo manuale

ATTENZIONE!

Il termine "ATTENZIONE" utilizzato unitamente al simbolo di pericolo generico indica le note contenute nelle presenti istruzioni per l'uso che, se trascurate, possono causare il **danneggiamento e/o anomalie dell'apparecchiatura o di altri beni materiali**.

AVVERTIMENTO!

Il termine "AVVERTIMENTO" utilizzato unitamente al simbolo di pericolo generico indica le note di sicurezza e di pericolo contenute nelle presenti istruzioni di montaggio e per l'uso che, se trascurate, possono provocare **lesioni corporee**.

PERICOLO!

Il termine "PERICOLO" utilizzato unitamente al simbolo di pericolo generico indica le note di sicurezza e di pericolo contenute nelle presenti istruzioni per l'uso che, se trascurate, possono provocare **lesioni corporee gravi o persino il decesso**.

Conservazione

Si prega di conservare queste istruzioni per l'uso in un luogo sicuro e sempre a portata di mano. In caso di passaggio di proprietà dell'umidificatore, le istruzioni per l'uso devono essere cedute al nuovo utilizzatore.

In caso di perdita delle istruzioni per l'uso, rivolgersi al proprio rappresentante Condair.

Versioni in altre lingue

Queste istruzioni per l'uso sono disponibili in varie lingue. Per informazioni contattare il proprio rappresentante Condair.

2 Raccomandazioni per la sicurezza

Generale

Chiunque operi sul Condair ME Control deve averne letto e compreso le istruzioni per l'uso prima di effettuare qualunque intervento.
Conoscere e comprendere i contenuti delle istruzioni per l'uso è un requisito fondamentale per proteggere il personale da ogni tipo di pericolo, oltre che per evitare un cattivo funzionamento dell'unità e utilizzarla in modo sicuro e corretto.

Tutti i pittogrammi, i segnali e i contrassegni applicati ai componenti del Condair ME Control devono essere rispettati e mantenuti leggibili.

Qualifica del personale

Tutti gli interventi descritti nelle presenti istruzioni per l'uso **devono essere realizzati soltanto da specialisti opportunamente formati, adeguatamente qualificati e autorizzati dal cliente**.
Per ragioni legate alla sicurezza e alla garanzia, qualunque operazione non contemplata dalle presenti istruzioni deve essere effettuata da personale qualificato o opportunamente formato.

Si presuppone che chiunque operi sul Condair ME Control abbia familiarità e osservi le norme locali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli infortuni.

Il Condair ME Control non deve essere utilizzato da persone (tra cui i bambini) con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o da persone senza esperienza e/o competenza a meno che non siano sotto la supervisione di un adulto responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare il Condair ME Control.
È necessario controllare i bambini affinché non giochino con il Condair ME Control.

Uso previsto

Il Condair ME Control è pensato unicamente per l'umidificazione e il **raffreddamento dell'aria in UTA o condotti** aventi le condizioni operative specificate. Qualsiasi altro tipo di applicazione, senza il consenso scritto del produttore, è da considerarsi non conforme allo scopo previsto e può rendere pericoloso il Condair ME Control.
L'uso appropriato dell'unità impone **che tutte le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso (in particolare le istruzioni di sicurezza) siano scrupolosamente osservate**.

Pericoli derivanti dall'uso del Condair ME Control

PERICOLO!
Rischio di scossa elettrica!

L'unità Condair ME Control e il sistema UV immerso opzionale comprendono componenti sotto tensione di rete. I componenti sotto tensione possono risultare esposti quando l'unità di controllo o la scatola morsettiera del sistema UV immerso opzionale sono aperte. Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni gravi, anche mortali.

Prevenzione: Prima di effettuare qualsiasi intervento sul Condair ME Control, spegnere l'unità di controllo, scollegarla dalla rete elettrica mediante il sezionatore e bloccare quest'ultimo in posizione "Off" per impedire possibili accensioni accidentali.

PERICOLO!
Rischio per la salute dovuto a livello igienico insufficiente!

Utilizzare in modo improprio e/o non assicurare un'adeguata manutenzione dei sistemi di umidificazione/raffreddamento per evaporazione comporta un rischio per la salute. Se essi vengono utilizzati in modo improprio e/o non sono adeguatamente manutenuti, i microorganismi tra cui il batterio responsabile della malattia del legionario possono proliferare nel modulo di evaporazione e nella vasca dell'acqua del Condair ME Control, e incidere così negativamente sulla qualità dell'aria nell'UTA o nel condotto.
Prevenzione: il Condair ME Control deve essere azionato e manutenuto esclusivamente in conformità al presente manuale.

AVVERTIMENTO!

Alcuni tipi di materiale evaporativo sono in fibra di vetro. Sebbene tale materiale non sia classificato come pericoloso, durante la movimentazione si raccomanda di utilizzare dispositivi di protezione individuale quali guanti, indumenti protettivi e protezioni oculari per proteggere l'utilizzatore dalle fibre e dalla polvere. Se la movimentazione comporta la formazione di polvere, si raccomanda di indossare una protezione respiratoria.

Procedure corrette per il sollevamento e la movimentazione

Tanto il sollevamento che la movimentazione di componenti presentano un certo grado di rischio e devono quindi essere effettuati unicamente da personale qualificato e addestrato. Assicurarsi che le eventuali operazioni di sollevamento siano state programmate in anticipo valutandone il rischio. Ogni apparecchiatura deve essere verificata da un responsabile della salute e sicurezza qualificato e competente.

Il cliente è tenuto a far sì che gli operatori siano formati a movimentare le merci pesanti e deve far rispettare tutte le pertinenti norme di sollevamento.

Evitare funzionamenti non sicuri

Se si sospetta che **non sia più possibile un funzionamento sicuro e igienico**, il Condair ME Control **deve essere spento immediatamente, e occorre accertarsi che non sia possibile un'attivazione accidentale come illustrato al** *Capitolo 4.6*. Questo intervento può rendersi necessario nelle seguenti circostanze:

– se il Condair ME Control è danneggiato
– se il Condair ME Control è contaminato
– se gli impianti elettrici sono danneggiati
– se il Condair ME Control non funziona più correttamente
– se i collegamenti e/o le tubazioni presentano delle perdite

Tutte le persone che lavorano con il Condair ME Control devono segnalare con la massima sollecitudine al proprietario del sistema eventuali alterazioni che possano comprometterne la sicurezza.

Modifiche all'unità non ammesse

Non apportare modifiche al Condair ME Control senza il previo consenso scritto del produttore.

Per la sostituzione dei componenti difettosi, usare esclusivamente **accessori e ricambi originali** disponibili presso il proprio rappresentante Condair.

3 Panoramica del prodotto

3.1 Panoramica del modello

Di serie, il **Condair ME Control** è costituito da:
- Modulo di evaporazione (efficienza del 75%, 85% o 95% a seconda del tipo di cassetta)
- Modulo idraulico (montato internamente o esternamente al condotto)
- Unità di controllo con regolatore integrato dotato di pannello a sfioramento

A seconda dell'ordine effettuato, il Condair ME Control può essere equipaggiato con le seguenti **opzioni**:
- Separatore di gocce
- Chiusura modulo di evaporazione
- Coperchio modulo idraulico
- Funzionamento da remoto e indicazione guasti
- Connettività BACnet certificata BTL
- Connettività LonWorks
- Stato protezione antigelo
- Monitoraggio delle perdite
- Monitoraggio della conduttività
- UV immerso o in linea
- Rilevamento guasto pompa
- Sistema PureFlo
- Pompa dosaggio Condair WET
- Pompa dosaggio disinfettante
- Kit di installazione
- Blocco porta RJ45

3.2 Nome del prodotto/modello posseduto

Il nome del prodotto e i principali dati dell'unità (ad es. numero di serie, codice di prodotto del modulo di evaporazione ecc.) sono riportati sulle targhette applicate sulla parte anteriore del modulo stesso, sulla staffa di fissaggio del modulo idraulico e sul lato destro dell'unità di controllo.

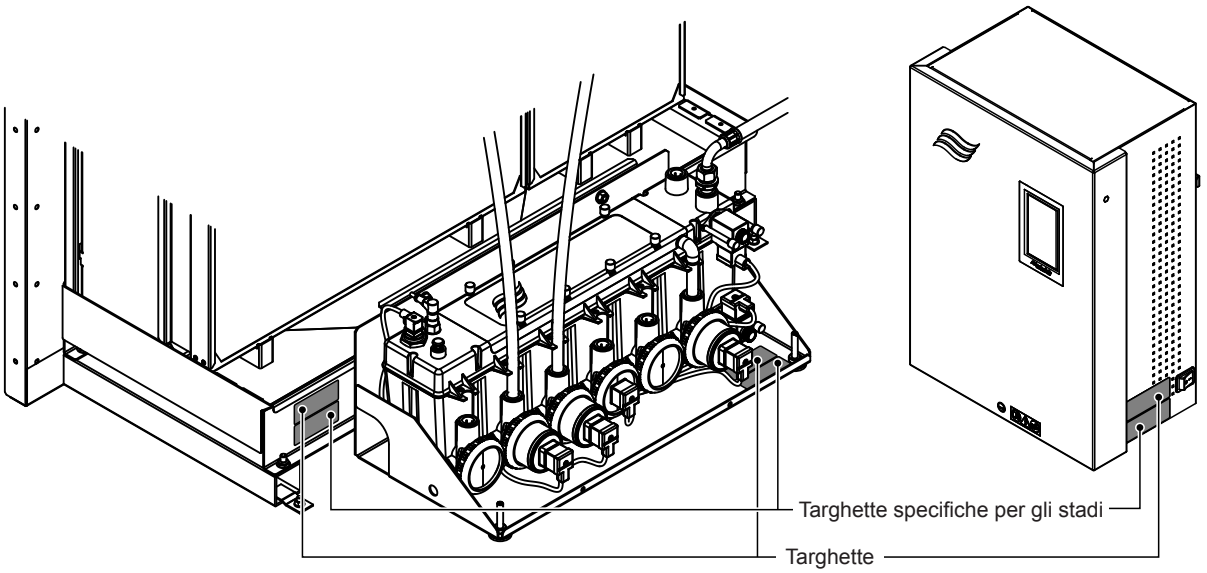


Fig. 1: Posizione della targhetta

Codice di prodotto del modulo di evaporazione

Esempio:
ME II-CL0900S-1125-F95X

Identificazione del prodotto
ME (evaporatore con mezzi)

Serie di dispositivi

Posizione del rubinetto della vasca:
C= centrale
L= a sinistra (solo per sistemi con larghezza ≤3000 mm)
R= a destra (solo per sistemi con larghezza ≤3000 mm)

Diametro del rubinetto della vasca:
S = piccolo = ø50 mm
L = grande = ø54 mm (ø2.125")

Larghezza del modulo di evaporazione in mm

Tipo di vasca:
S = vasca **con** rubinetto singolo
D = vasca con rubinetto doppio (solo sistemi con larghezza >3000 mm)

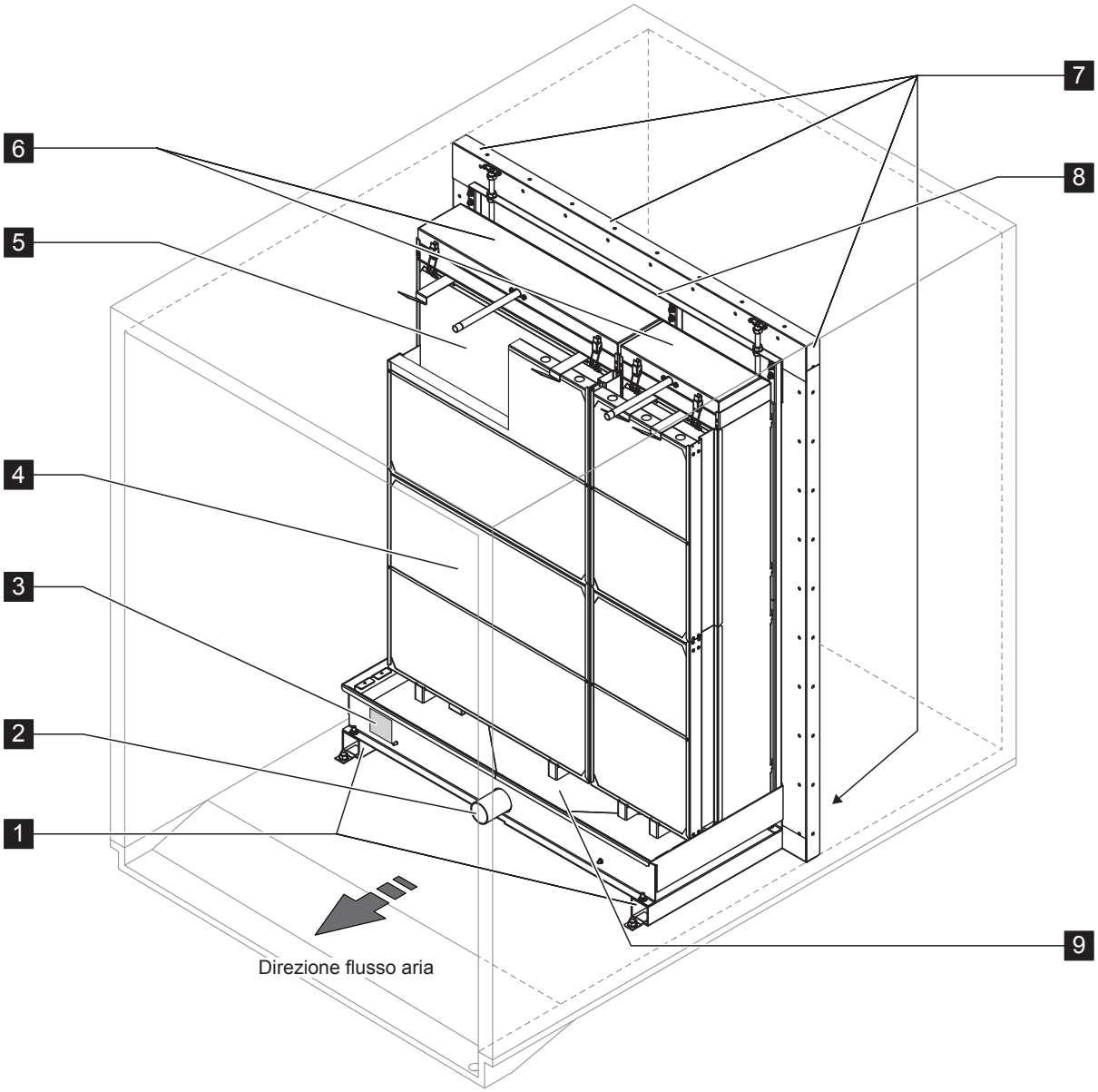
Altezza del modulo di evaporazione in mm

Tipo di materiale ed efficienza delle cassette di evaporazione:
F75= fibra di vetro di tipo F 75%
F85= fibra di vetro di tipo F 85%
F95= fibra di vetro di tipo F 95%
P85= poliestere 85%
P95= poliestere 95%
C85= fibra di vetro di tipo C 85%
C95= fibra di vetro di tipo C 95%

Indica una variante specifica per un determinato paese

3.3 Struttura dei componenti di sistema

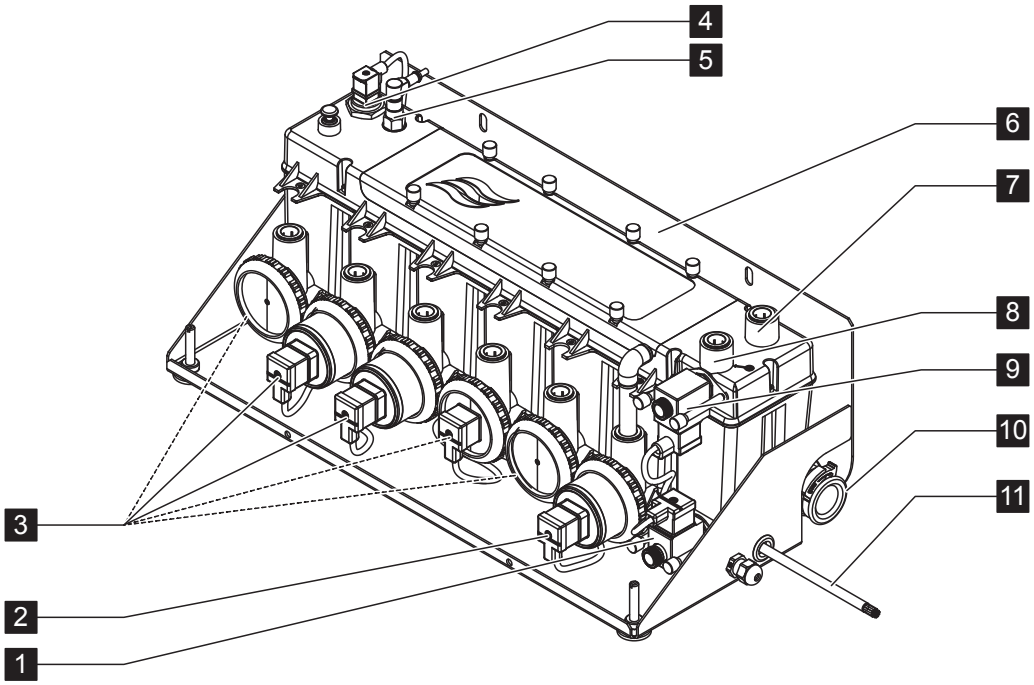
3.3.1 Composizione del modulo di evaporazione



1 Alzatine
2 Raccordo della vasca ø50 mm oppure ø54 mm (2,125"), a seconda dei casi
3 Targhetta
4 Separatore di gocce, obbligatorio per velocità in facciata elevate (permette velocità fino a 4,5 m/s (886 fpm))
5 Cassette di evaporazione (F75, F85, F95, P85, P95, C85 o C95)
6 Collettori di distribuzione
7 Piastre di chiusura (opzionali)
8 Telaio di montaggio per le cassette di evaporazione
9 Vasca dell'acqua

Fig. 2: Composizione del modulo di evaporazione

3.3.2 Composizione del modulo idraulico



1 Valvola di drenaggio (normalmente aperta)
2 Pompa di drenaggio
3 Pompe a stadi con raccordo a scatto ø15 mm o ø16 mm (0,625") a seconda dei casi
Nota: Il numero e la numerazione delle pompe a stadi dipende dal numero di stadi e dal numero di moduli idraulico.
4 Sensore di livello
5 Sensore di conduttività (opzionale)
6 Staffa di fissaggio
7 Raccordo a scatto (ø15 mm o ø16 mm (0,625") a seconda dei casi) per l'equalizzazione della pressione (utilizzato solo se montato esternamente all'UTA)
8 Raccordo a scatto per l'alimentazione dell'acqua ø15 mm (il modulo viene fornito con un tubo flessibile di collegamento da inserire qui)
9 Valvola di ingresso (normalmente chiusa)
10 Raccordo di drenaggio ø28 mm (1,125") oppure ø32 mm (1,25"), a seconda dei casi
Nota: il raccordo di drenaggio può essere ruotato per scaricare a sinistra, a destra o verso il basso.
11 Cavo di interconnessione modulo idraulico

Fig. 3: Struttura del modulo idraulico (la figura mostra la configurazione per il controllo in due stadi)

3.4 Panoramiche del sistema/Descrizione del funzionamento

3.4.1 Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione interna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")

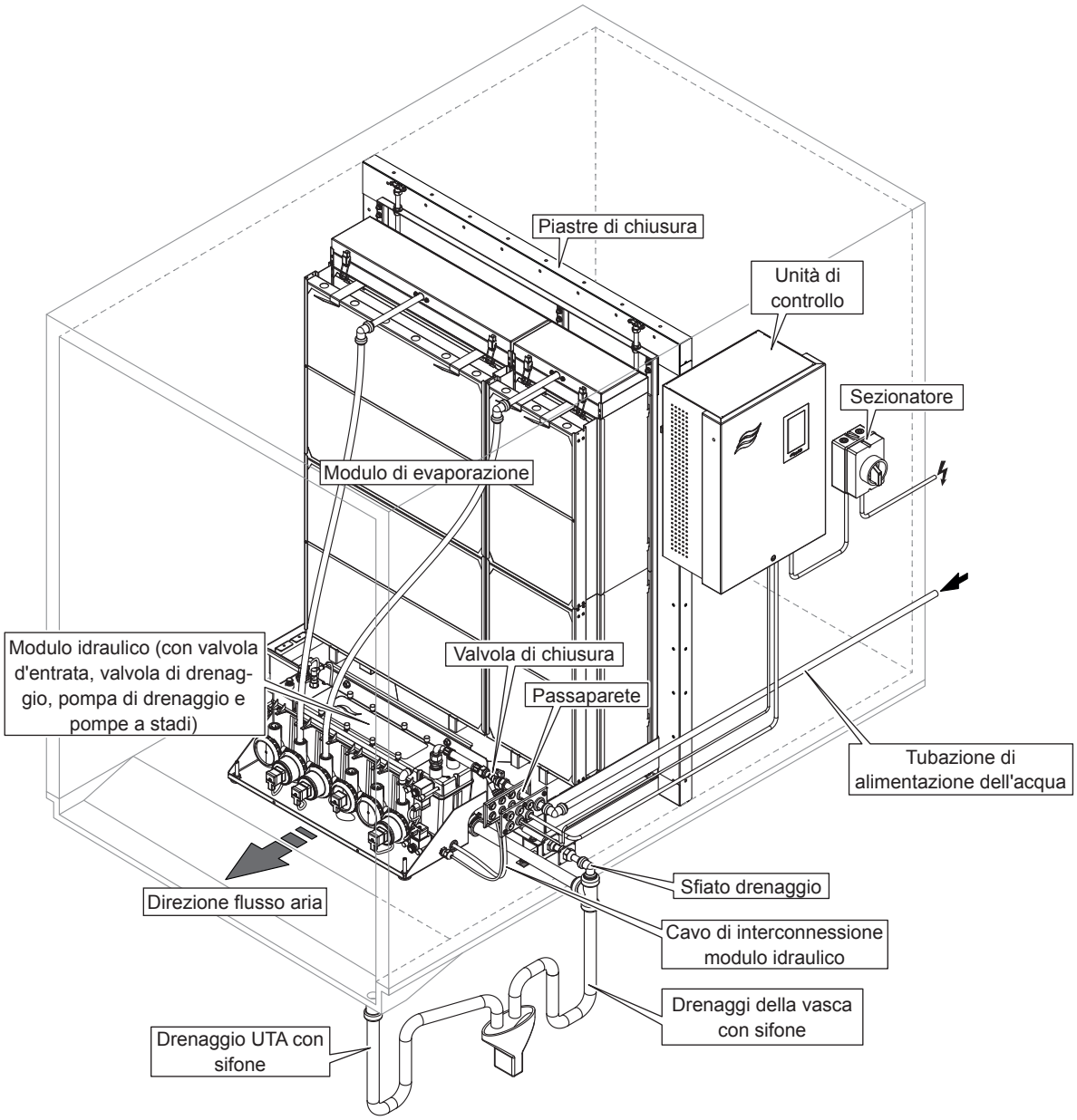


Fig. 4: Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione interna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")

3.4.2 Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione esterna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")

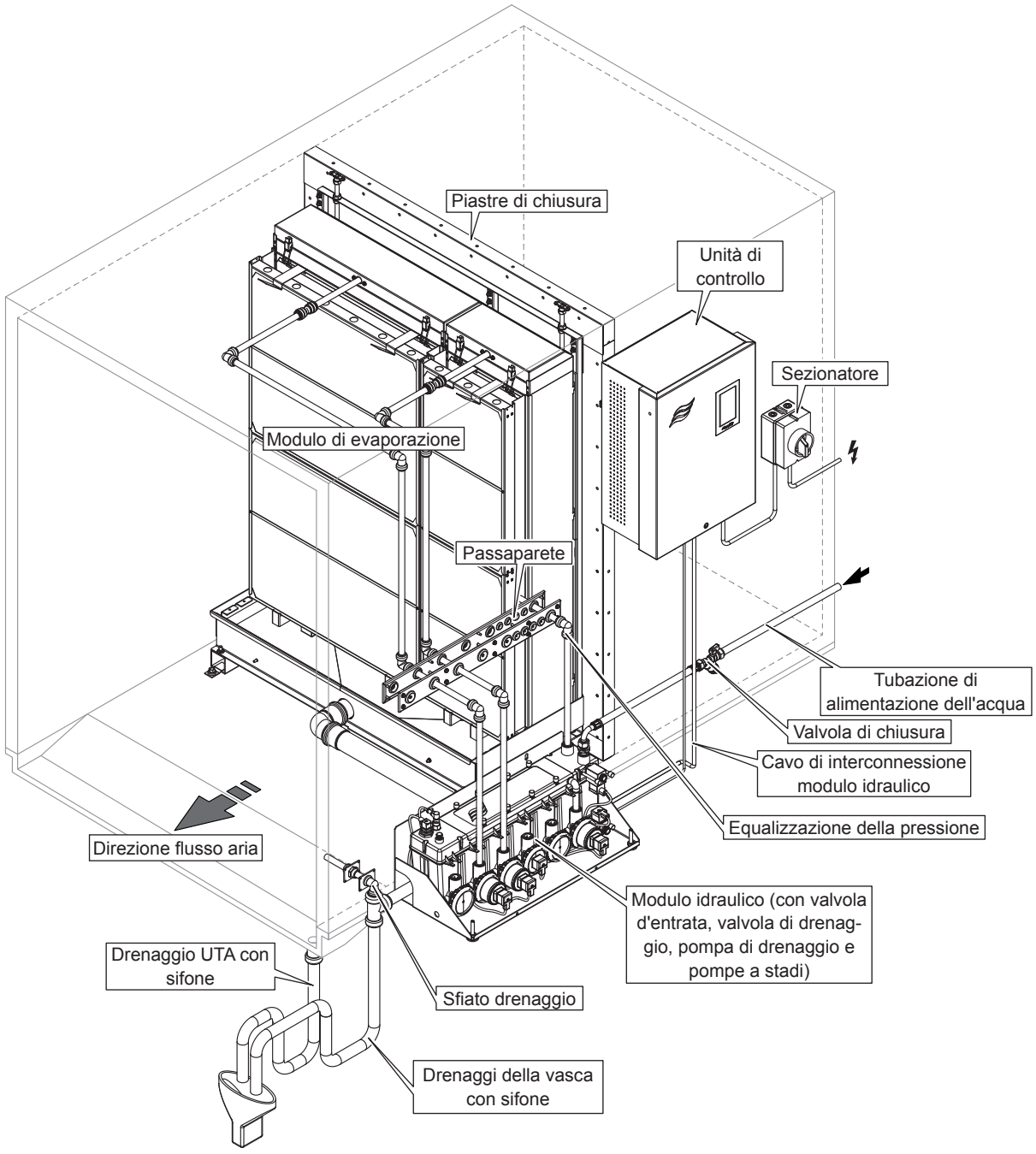


Fig. 5: Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico centrale e un modulo idraulico, installazione esterna (moduli evaporativi con larghezza fino a 4,2 m/165")

3.4.3 Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico laterale e un modulo idraulico, montaggio esterno (moduli evaporativi con larghezza fino a 3 m/118")

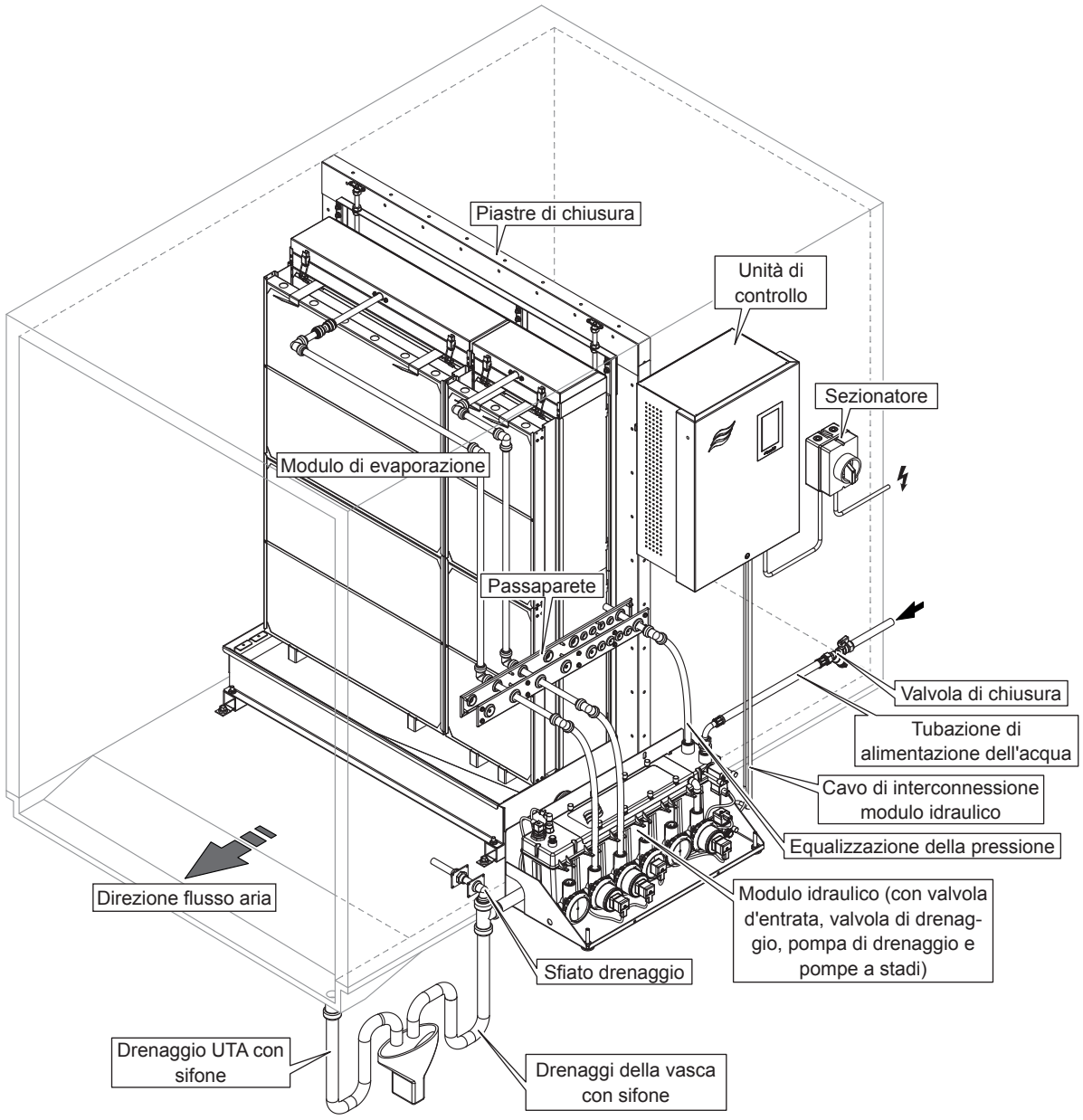


Fig. 6: Sistema tipico Condair ME Control con serbatoio dell'acqua con scarico laterale e un modulo idraulico, montaggio esterno (moduli evaporativi con larghezza fino a 3 m/118")

3.4.4 Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio interno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")

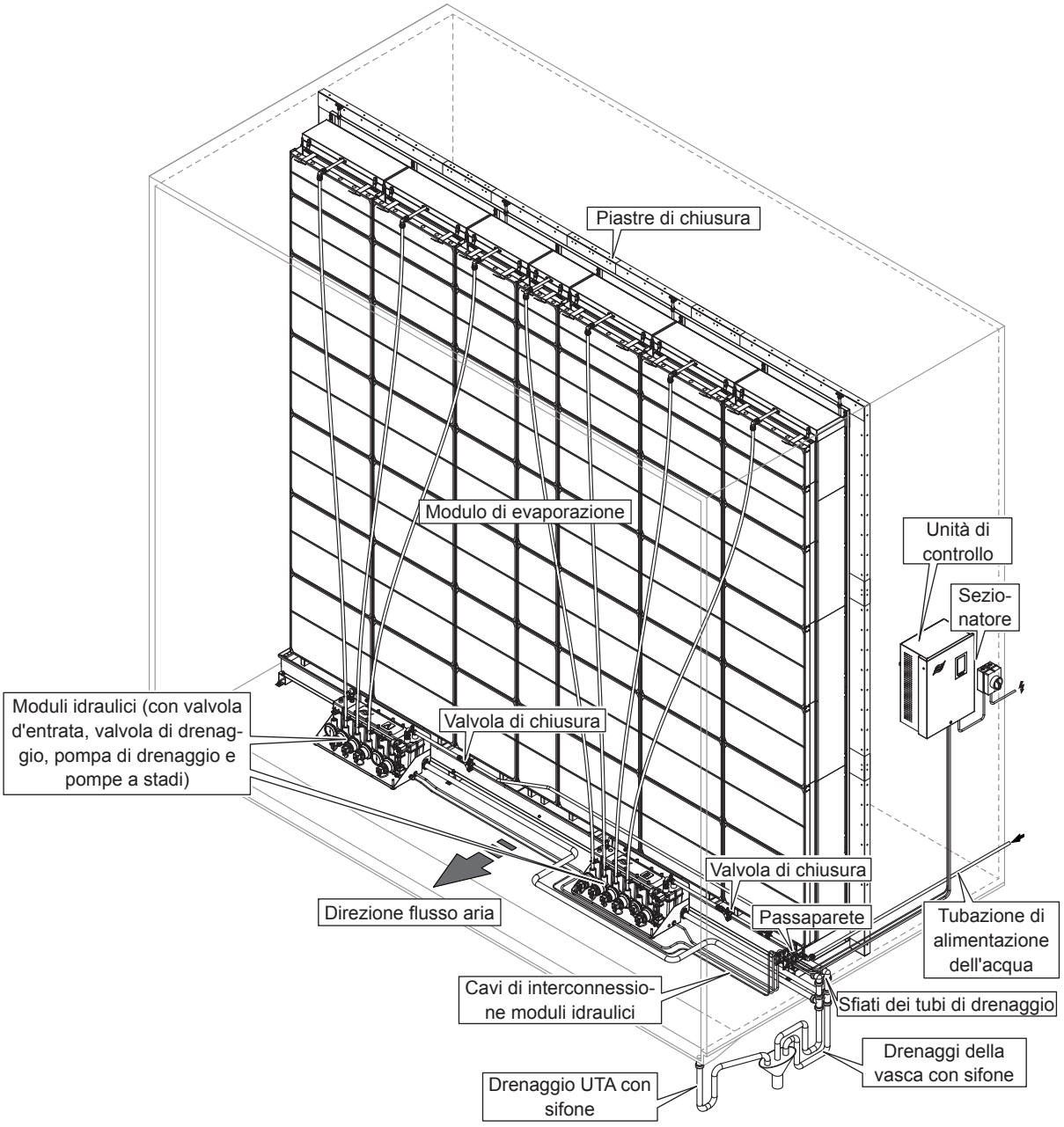


Fig. 7: Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio interno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")

3.4.5 Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio esterno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")

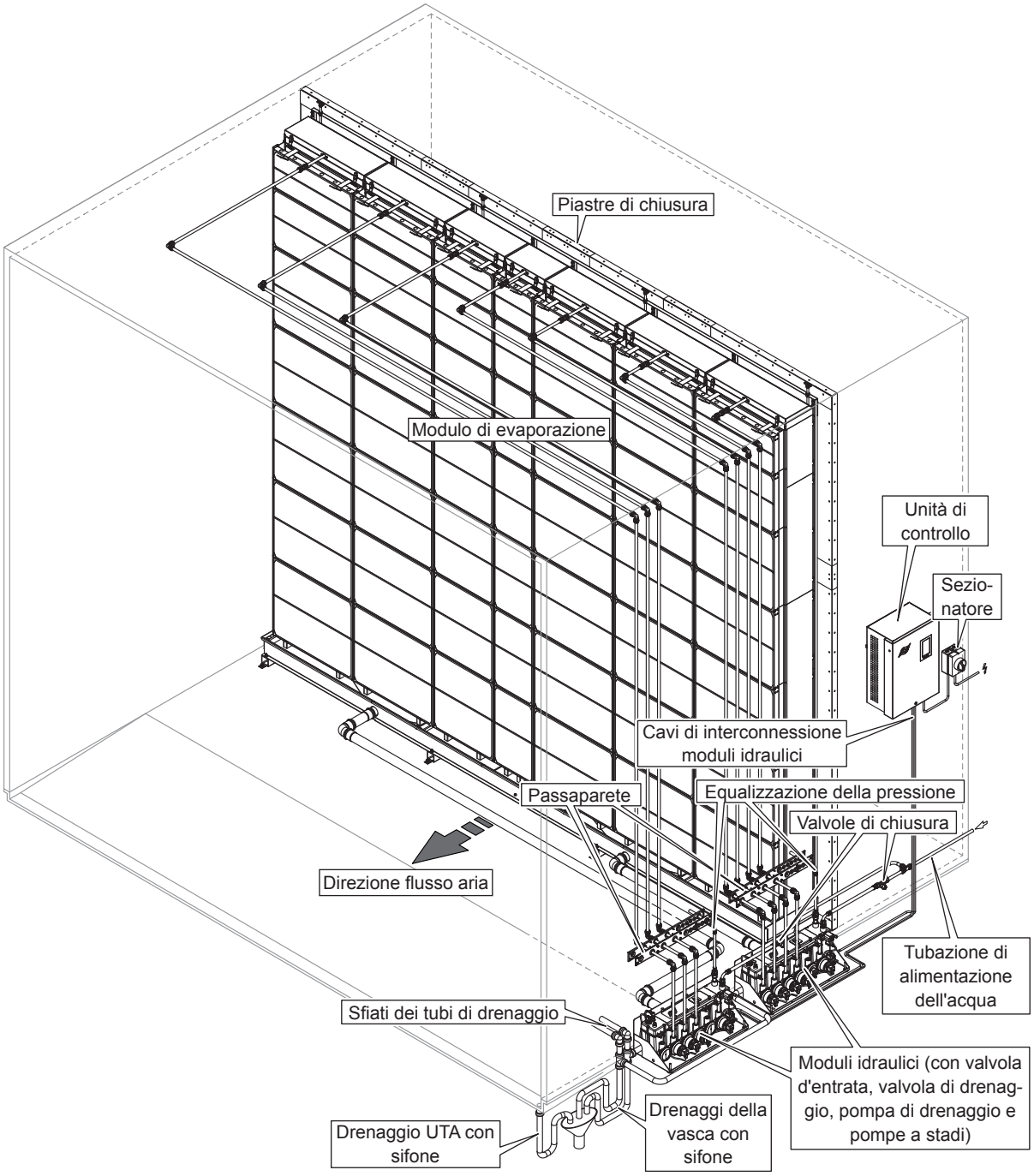


Fig. 8: Sistema tipico Condair ME Control con due moduli idraulici, montaggio esterno (moduli evaporativi con una larghezza di 3,15 m...4,2 m/124"...165")

3.4.6 Schema di flusso del Condair ME Control con un modulo idraulico

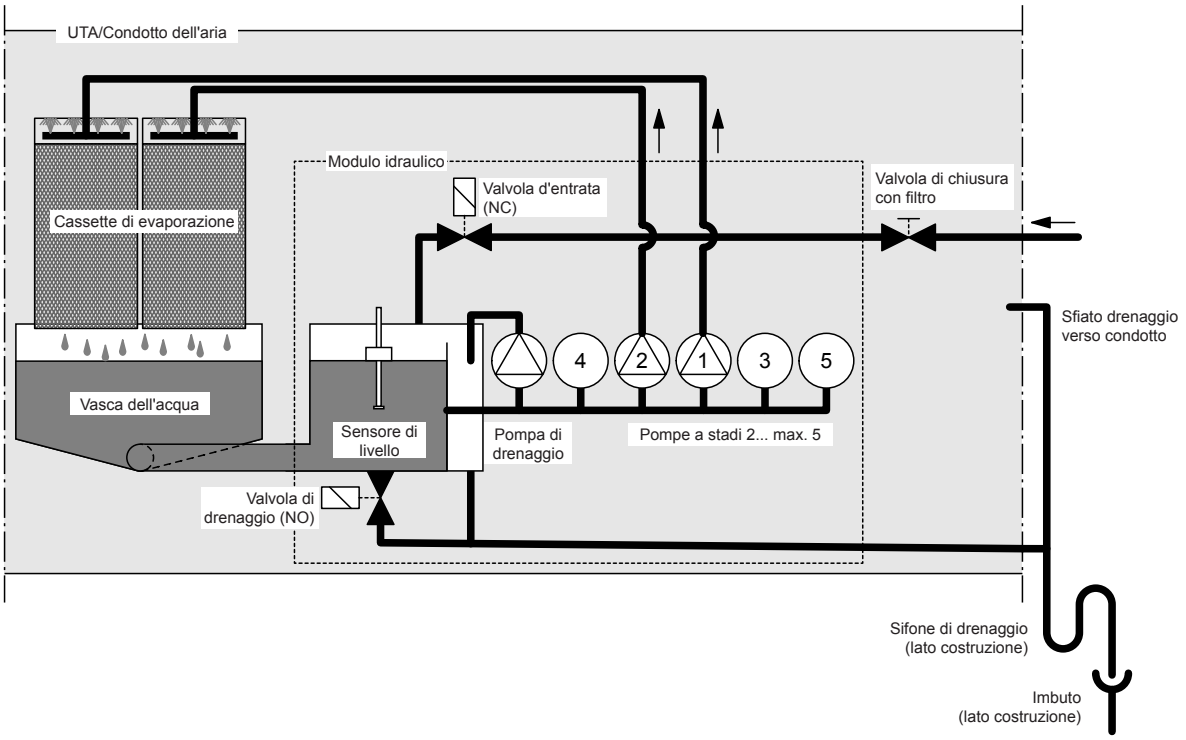


Fig. 9: Schema di flusso del Condair ME Control con un modulo idraulico (installazione interna)

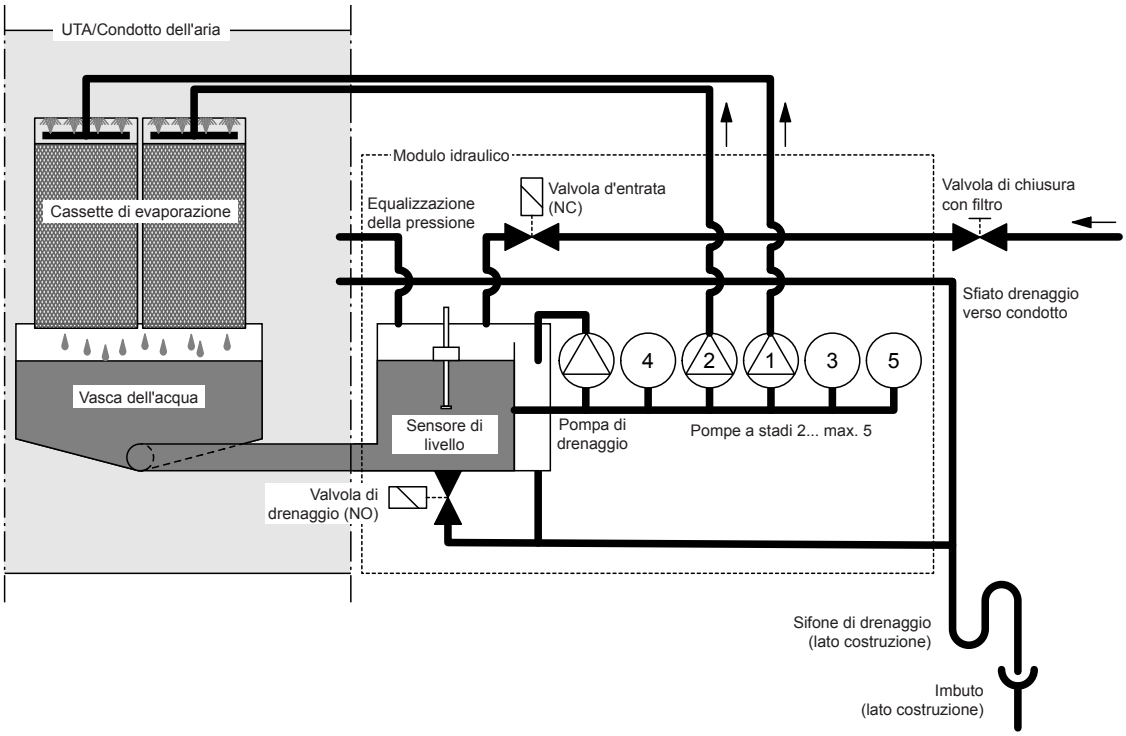


Fig. 10: Schema di flusso del Condair ME Control con un modulo idraulico (installazione esterno)

3.4.7 Schema di flusso del Condair ME Control con due moduli idraulici

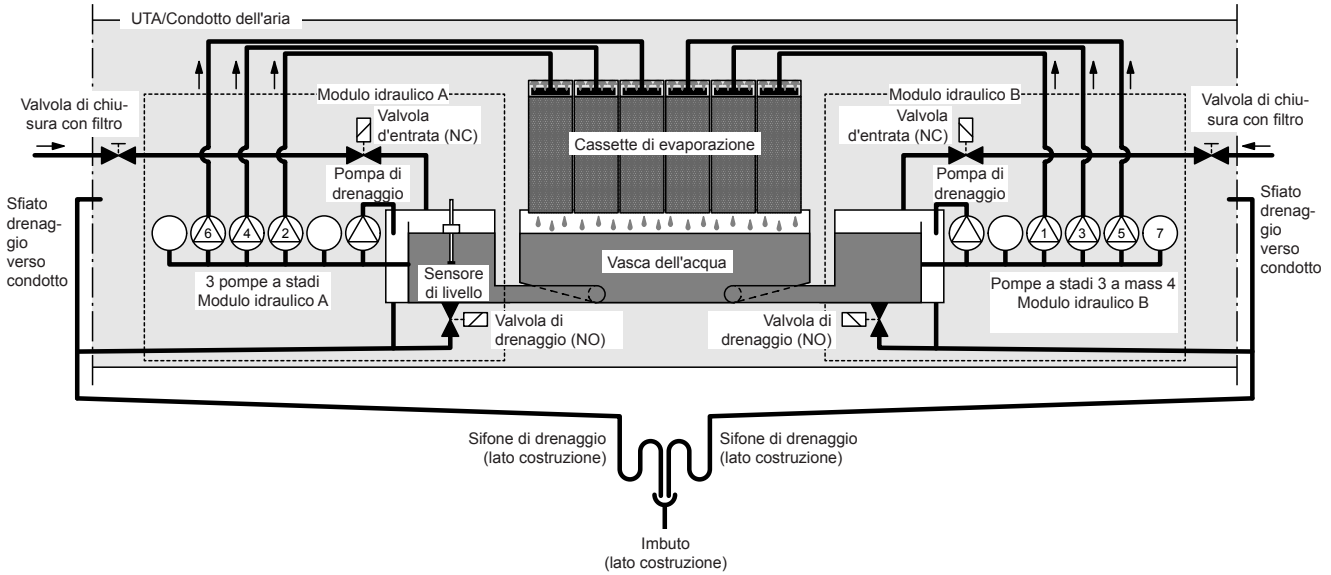


Fig. 11: Schema di flusso del Condair ME Control con due moduli idraulici (installazione interno)

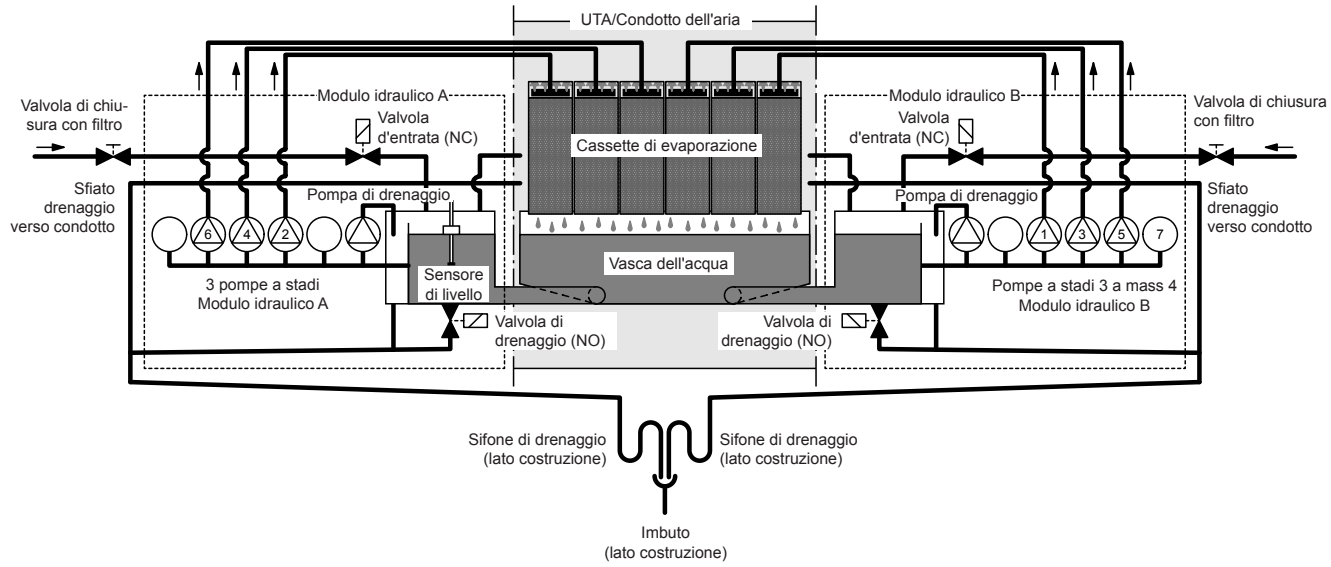


Fig. 12: Schema di flusso del Condair ME Control con due moduli idraulici (installazione esterno)

3.4.8 Descrizione del funzionamento

La vasca dell'acqua viene riempito fino a un livello superiore predefinito tramite la valvola d'entrata controllata dal livello (con un modulo idraulico) o tramite le valvole d'entrata controllate dal livello (con due moduli idraulici). Quando il livello dell'acqua nella vasca scende sotto un certo limite, la valvola o le valvole d'entrata controllate dal livello si apre/ aprono, finché non viene nuovamente raggiunto il livello superiore.

Il Condair ME Control comanda l'accensione/lo spegnimento (On/Off) e consente il controllo degli stadi per mezzo dell'unità di controllo del Condair ME Control e di pompe a stadi. L'unità di controllo del Condair ME Control elabora i segnali analogici di sensori e comandi e li utilizza per controllare le pompe a stadi.

In caso di richiesta di umidificazione/raffreddamento con il **comando On/Off attivato,** si apre prima la valvola d'entrata (con un modulo idraulico) o le valvole d'entrata (con due moduli idraulici), dopodiché vengono avviate tutte le pompe a stadi e l'acqua fluisce nei collettori di distribuzione sopra le cassette di evaporazione.

In caso di richiesta di umidificazione/raffreddamento con il **controllo degli stadi attivato**, si apre prima la valvola d'entrata (con un modulo idraulico) o le valvole d'entrata (con due moduli idraulici), dopodiché a seconda del segnale di domanda e delle dimensioni del modulo di evaporazione vengono avviate fino a cinque pompe a stadi (con un modulo idraulico) o a sette pompe a stadi (con due moduli idraulici) e l'acqua fluisce nei collettori di distribuzione sopra le cassette di evaporazione.

I tubi all'interno dei collettori di distribuzione erogano uniformemente l'acqua all'intera superficie delle cassette di evaporazione, da dove fluisce verso il basso umidificando l'aria che attraversa le cassette. L'acqua in eccesso non utilizzata per l'umidificazione fluisce nella vasca.

Per prevenire l'accumulo di residui minerali e il proliferare di germi nella vasca dell'acqua, quest'ultimo viene periodicamente svuotato del tutto (a intervalli o in momenti controllati). È possibile attivare ulteriori funzioni igieniche aggiuntive: Svuotamento della vasca dell'acqua in base al funzionamento (ciclo di riempimento, conduttività, temperatura o temporizzazione).

4 Funzionamento

4.1 Note importanti sul funzionamento

Qualifica del personale
Il Condair ME Control deve essere messo in servizio e fatto funzionare solo da personale che abbia familiarità con il sistema e sia qualificato per le operazioni da effettuare. Il titolare è tenuto a verificare l'idonea qualifica del personale operativo.

Note generali

Per la messa in servizio e il funzionamento, rispettare sempre le istruzioni e le informazioni fornite.

Per effettuare la prima messa in servizio del Condair ME Control è necessario ricorrere a personale tecnico adeguatamente formato. Si raccomanda vivamente di far mettere in servizio il sistema dal proprio rappresentante Condair. La prima messa in servizio comprende la disinfezione della vasca dell'acqua e, se necessario, delle cassette di evaporazione. Leggere per intero il presente documento prima di iniziare qualsiasi intervento.

Osservare le norme locali relative agli interventi in altezza e agli interventi elettrici.

Sicurezza e igiene

PERICOLO!

Il Condair ME Control deve essere azionato in conformità alle presenti istruzioni per l'uso. L'inosservanza di tale norma potrebbe portare a contaminazioni che a loro volta potrebbero causare la malattia del legionario, potenzialmente letale.

AVVERTIMENTO!

L'unità Condair ME Control non deve restare isolata elettricamente per più di 24 ore, perché così facendo i cicli automatici di drenaggio e spurgo vengono disabilitati.

4.2 Prima messa in servizio

La prima messa in servizio di Condair ME Control può essere eseguita solo da personale specializzato, autorizzato e adeguatamente formato da Condair.

Ispezioni

Prima della messa in servizio, l'intero sistema deve essere ispezionato per verificare la corretta esecuzione delle installazioni. Procedere come segue:

1. Spegnere l'UTA.
2. **Installare il modulo di evaporazione**: Se nel sito di installazione sono presenti più unità, verificare la corretta selezione del modulo di evaporazione sulla targhetta. Verificare che il modulo di evaporazione sia stato installato a livello su tutti i piani con piastre di chiusura per impedire il bypass dell'aria. Verificare che vi sia spazio a sufficienza per rimuovere la cassetta durante la manutenzione. Assicurarsi che le parti assemblate siano saldamente fissate e che non vi siano danni visibili. Verificare che il modulo di evaporazione sia installato in un settore a tenuta stagna. Verificare che il modulo di evaporazione (incluso la vasca) sia privo di sporcizia/detriti e pulito secondo necessità.
3. **Installare l'unità di controllo**: Verificare che l'unità di controllo sia montata in posizione asciutta e comodamente raggiungibile all'esterno dell'UTA/del condotto.
4. **Installare l'alimentazione dell'acqua**: Assicurarsi che il sistema idrico dell'edificio sia stato sottoposto a una valutazione dei rischi. Il Condair ME Control **deve essere collegato a una fornitura di acqua di rete pulita e salubre**. L'utilizzatore è tenuto ad accertarsi che il sistema idrico sia conforme alle norme e ai regolamenti locali, in particolare quelli riguardanti il controllo dei batteri del genere legionella. L'utilizzo di serbatoi e cisterne di alimentazione di acqua di rete è consentito solo nei sistemi gestiti di trattamento dell'acqua. Verificare che il modulo di evaporazione sia dotato di un sistema di alimentazione dell'acqua con una pressione compresa tra 2 bar (29 psi) e 5 bar (73 psi), collegato al tubo flessibile di riempimento approvato in dotazione. Assicurarsi che le opzioni igieniche siano state installate correttamente. Controllare tutti i giunti e i raccordi per rilevare eventuali perdite.
5. **Installare il drenaggio**: Verificare che la linea di drenaggio sia realizzata in conformità alle relative istruzioni di montaggio. Assicurarsi che la linea di drenaggio sia collegata al drenaggio principale dell'edificio e che le tubazioni siano posate a un livello idoneo per la pressione del condotto di lavoro prevista. Controllare tutti i giunti e i raccordi. Assicurarsi che il collegamento del drenaggio comprenda un traferro.
6. **Tubazione di distribuzione**: **Verificare che l'intera tubazione di distribuzione dell'acqua, tra il modulo idraulico e i collettori di distribuzione, sia saldamente fissata**.
7. **Cablaggio elettrico**: Verificare tutti i collegamenti elettrici facendo riferimento allo schema elettrico riportato nel presente documento. Verificare che all'unità di controllo sia collegata un'alimentazione elettrica monofase da 100...240 V/10 A. Assicurarsi che tale alimentazione elettrica sia isolata mediante un sezionatore posto entro la distanza di 1 m (39") dall'unità di controllo.
8. **Dispositivi di controllo opzionali**: Verificare che siano stati effettuati idonei collegamenti tra i dispositivi di controllo opzionali e l'unità di controllo. Fare riferimento al paragrafo delle istruzioni di montaggio dedicato al cablaggio dei dispositivi di controllo.

9. **Flussare il tubo di alimentazione dell'acqua e testare la qualità dell'acqua di alimentazione**: Scollegare il tubo/i tubi di alimentazione dell'acqua dal raccordo/dai raccordi del modulo idraulico/dei moduli idraulici. Collegare il tubo/i tubi all'estremità libera/e del tubo/dei tubi di alimentazione e condurlo(i) in uno scarico esterno. Sciacquare accuratamente il tubo/i tubi di alimentazione per almeno 5 minuti, assicurandosi che non si creino schizzi d'acqua o aerosol.

   Prelevare un campione di acqua di alimentazione per verificare che sia rispondente ai requisiti specificati nella guida alla qualità dell'acqua. Il campione deve essere testato mediante un vetrino a immersione a indicare il numero totale di unità formanti colonia per ml (cfu/ml). Livelli pari a 10^3 cfu/ml sono generalmente considerati accettabili per questo tipo di umidificatore, a condizione che le specie di microbi e/o funghi presenti non siano considerate nocive. In caso di dubbi sulla qualità dell'acqua, chiedere consiglio al proprio distributore Condair.

   Ricollegare il tubo/i tubi di alimentazione dell'acqua al raccordo/ai raccordi del modulo idraulico/dei moduli idraulici.

10. **Effettuare il test di pressione**: Attivare l'alimentazione dell'acqua e verificare l'eventuale presenza di perdite. Assicurarsi che la valvola di chiusura sia installata correttamente.

Dopo aver ispezionato il sistema e averne riscontrato la corretta configurazione, procedere con la prima messa in servizio:

1. Spegnere l'UTA.
2. Chiudere il sezionatore, quindi accendere l'unità di controllo agendo sull'interruttore **<On/Off>**.
3. Immettere il codice di attivazione (se applicabile - Percorso: Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Impostazioni > Codice di attivazione).
4. Simulare la massima domanda e verificare che i componenti funzionino in modo corretto.
5. Verificare che il livello dell'acqua sia corretto e che la pompa venga attivata.
6. Verificare che l'acqua fluisca correttamente fino al drenaggio.
7. Verificare che l'acqua fluisca correttamente verso il collettore di distribuzione.
8. Testare le eventuali opzioni installate (vedere le istruzioni aggiuntive delle relative opzioni).
9. Se prima della messa in servizio le cassette di evaporazione erano sporche o umide, seguire la procedura di disinfezione descritta nel *Capitolo 6.3* e *Capitolo 6.9* delle presenti istruzioni.
10. Se il sistema è dotato di cassette di evaporazione con mezzi in fibra (F75, F85, F95, C85, C95), eseguire un ciclo di lavaggio delle cassette (vedere il *Capitolo 4.5.5*).
11. Accendere la ventola dell'UTA e testare il funzionamento con le ventole in funzione, per convalidare le condizioni dell'aria rispetto ai dati di progettazione.
12. Testare i dispositivi di controllo.
13. Configurare correttamente l'unità di controllo del Condair ME Control (valori di riferimento, impostazioni di controllo ecc.) in base alla particolare situazione del sito (vedere il *Capitolo 5.3*).
14. Spegnere l'UTA e assicurarsi che l'UTA sia protetto contro l'accensione involontaria.
15. Rinviare qualsiasi richiesta esistente al sistema ME.
16. Svuotare e pulire la vasca.

17. Esegui la disinfezione:
    - Generare una richiesta per l'avvio del sistema e il riempimento della vasca dell'acqua (il segnale di richiesta può essere ignorato per la durata della disinfezione con la funzione "Richiesta disinfezione manuale" sotto "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale".
    - Impostare la durata del processo di disinfezione utilizzando la funzione "Durata disinfezione manuale" sotto "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale". Assicurarsi che la durata della disinfezione sia impostata in modo da consentire un tempo sufficiente per neutralizzare il disinfettante, se necessario.
    - Avviare il processo di disinfezione con la funzione "Avviare disinfezione manuale" sotto "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale" per evitare che Condair ME Control svuoti la vasca dell'acqua durante il processo di disinfezione.
    - A seconda del volume della vasca dell'acqua, aggiungere la quantità appropriata di disinfettante alla vasca dell'acqua.
    - Al termine del processo di disinfezione, neutralizzare il disinfettante se necessario.
18. Spegnere e riaccendere il Condair ME Control per resettare la richiesta forzata (che riprende il normale funzionamento) e verificare il corretto funzionamento del controllo (segnali, uscite di errore, Modbus/BACnet).
19. Se la messa in servizio non è stata effettuata da un rappresentante autorizzato di Condair, si raccomanda di annotare la data di messa in servizio e le impostazioni software.
20. Illustrare il sistema al cliente evidenziando i requisiti di igiene e manutenzione.
21. Segnalare eventuali dubbi riguardo all'installazione.
22. Redigere la documentazione relativa alla messa in servizio.

A questo punto il sistema è pronto per il normale funzionamento.

4.3 Display ed elementi operativi

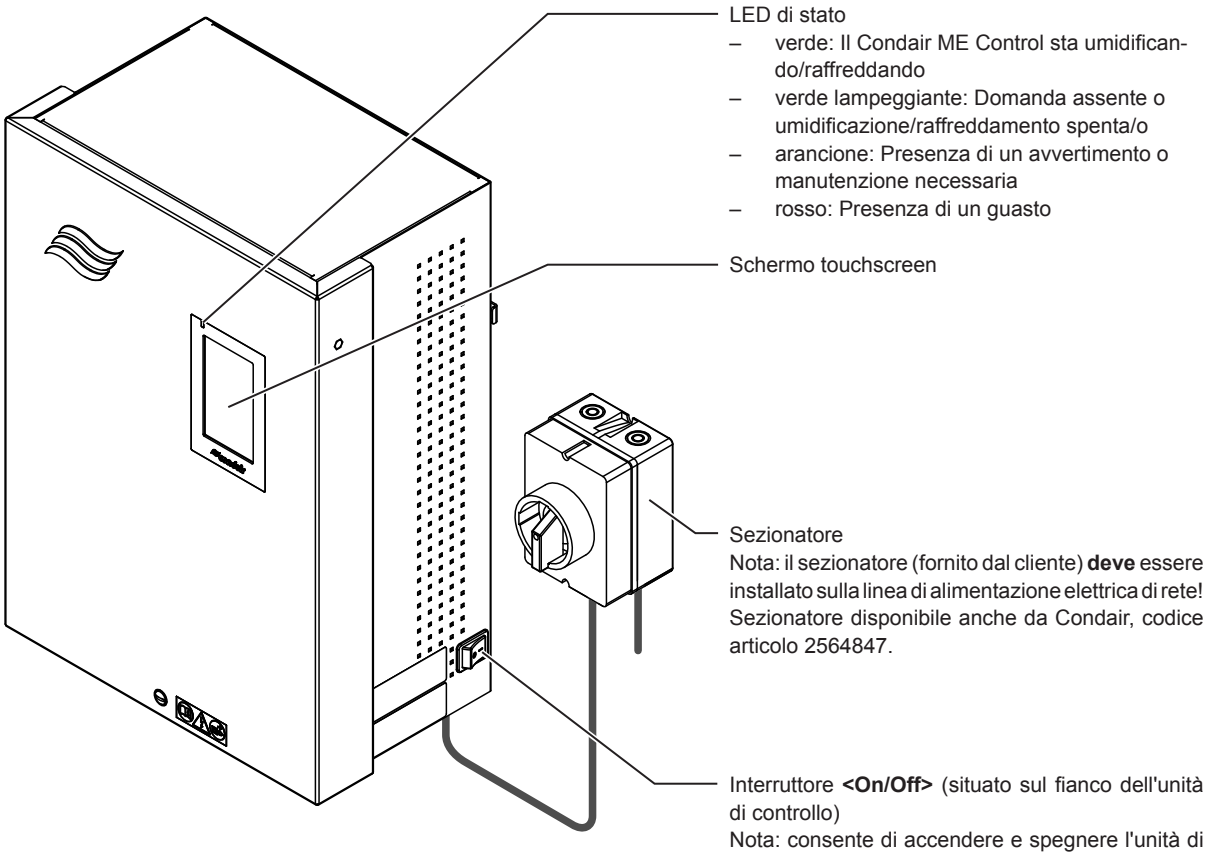


Fig. 13: Display ed elementi operativi del Condair ME Control

PERICOLO!
Rischio di scossa elettrica!

Anche dopo aver disinserito l'interruttore di **<On/Off>**, all'interno dell'unità di controllo è ancora presente tensione di rete. Poiché la tensione di rete comporta un rischio di scossa elettrica, **prima di aprire l'unità di controllo è necessario aprire il sezionatore esterno**. Gli interventi sull'unità di controllo del Condair ME devono essere effettuati solo da personale qualificato.

4.4 Avvio del funzionamento normale

A questo punto, si presuppone che la messa in servizio sia stata effettuata correttamente dal tecnico dell'assistenza del proprio rappresentante Condair.

Se il Condair ME Control è rimasto fuori servizio per un lungo periodo di tempo, prima di riavviarlo è necessario effettuare la manutenzione completa del sistema.

La seguente descrizione delinea la procedura di avvio per il funzionamento normale. Procedere come indicato di seguito per preparare al funzionamento il Condair ME Control:

1. Spegnere l'UTA.
2. Esaminare il Condair ME Control per escludere danni e difetti di installazione. Assicurarsi che la vasca sia vuoto

   PERICOLO!

   Sistemi danneggiati o sistemi con componenti danneggiati o difetti di installazione possono comportare un pericolo di morte o causare gravi danni materiali.
   È vietato utilizzare sistemi danneggiati e/o sistemi la cui installazione è danneggiata o difettosa.
3. Chiudere gli sportelli dell'UTA se sono aperti, e quindi accendere l'UTA se è spenta.
4. Aprire la valvola di chiusura sulla tubazione di alimentazione dell'acqua.
5. Assicurarsi che il pannello frontale dell'unità di controllo sia montato e fissato con l'apposita vite di ritegno.
6. **Chiudere il sezionatore sulla linea di alimentazione elettrica di rete** (alimentazione dell'unità di controllo).
7. Posizionare l'interruttore **<On/Off>** sul fianco dell'unità di controllo su "**On**" e, se necessario, attivare l'unità di controllo tramite l'contatto di rilascio esterno. Verificare l'eventuale presenza di messaggi di guasto o di manutenzione.
8. Se il Condair ME Control è rimasto scollegato dall'alimentazione di rete per oltre 48 ore, procedere come segue:
   - Spegnere l'unità di controllo con l'interruttore **<On/Off>**.
   - Valutare il rischio del sistema e stabilire se è necessario eseguire la disinfezione.
   - Chiudere la valvola/le valvole di chiusura nel tubo/nei tubi di alimentazione dell'acqua al modulo idraulico/ai moduli idraulici (spegnere l'UTA se la valvola/le valvole di chiusura si trova al suo interno).
   - Scollegare la linea/e linee di alimentazione dell'acqua dal raccordo del modulo idraulico/dei moduli idraulici. **Fare attenzione a non creare schizzi**.
   - Collegare un tubo flessibile all'estremità libera del tubo/dei tubi di alimentazione dell'acqua e condurlo/condurli in un imbuto di scarico aperto all'esterno dell'UTA.
   - Aprire la valvola/le valvole di chiusura nel tubo/nei tubi di alimentazione dell'acqua e sciacquare accuratamente il tubo/i tubi di alimentazione per almeno 5 minuti. Quindi chiudere nuovamente la valvola/le valvole di chiusura, rimuovere il tubo/i tubi del tubo/dei tubi di alimentazione dell'acqua e collegare il tubo/i tubi del tubo/dei tubi di alimentazione dell'acqua al raccordo corrispondente/ai raccordi corrispondenti del modulo idraulico/dei moduli idraulici.
   - Aprire la valvola/le valvole di chiusura nel tubo/nei tubi di alimentazione dell'acqua e accendere l'unità di controllo con l'interruttore **<On/Off>**.
9. Se il display visualizza il messaggio "Spento", entrare nel menu del software di controllo con la password Tecnica e nel sottomenu "Manutenzione > Impostazioni" impostare il parametro "Funzionamento" su "On".

A questo punto il Condair ME Control è in **modalità di funzionamento normale** e viene visualizzato la schermata Home.
Nota: ulteriori informazioni sul funzionamento del software del Condair ME Control sono contenute nel *Capitolo 5*.

4.5 Note sul funzionamento

4.5.1 Note importanti sul funzionamento

– Per motivi igienici, la valvola d'entrata si apre in modalità standby **ogni 12 ore per circa 20 secondi** allo scopo di flussare la tubazione di alimentazione dell'acqua.

– Se non vi è domanda per oltre 23 ore, la vasca viene svuotato.

4.5.2 Segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti

I relé sulla scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti indicano il seguente stato operativo del sistema:

Relè di indicazione remota attivato	**Quando?**
"Error" ("Errore")	Si è verificato un errore, il funzionamento si è arrestato o può proseguire solo per un periodo di tempo limitato.
"Service" ("Manutenzione")	Un contatore di manutenzione è scaduto. È indispensabile eseguire gli interventi previsti.
"Running" ("In funzione")	Domanda presente/il sistema sta umidificando/raffreddando
"Unit on" ("Unità On")	Il Condair ME Control è acceso e in tensione.
"Furnace" (Forno)	Non supportato!

4.5.3 Verifiche periodiche raccomandate durante il funzionamento

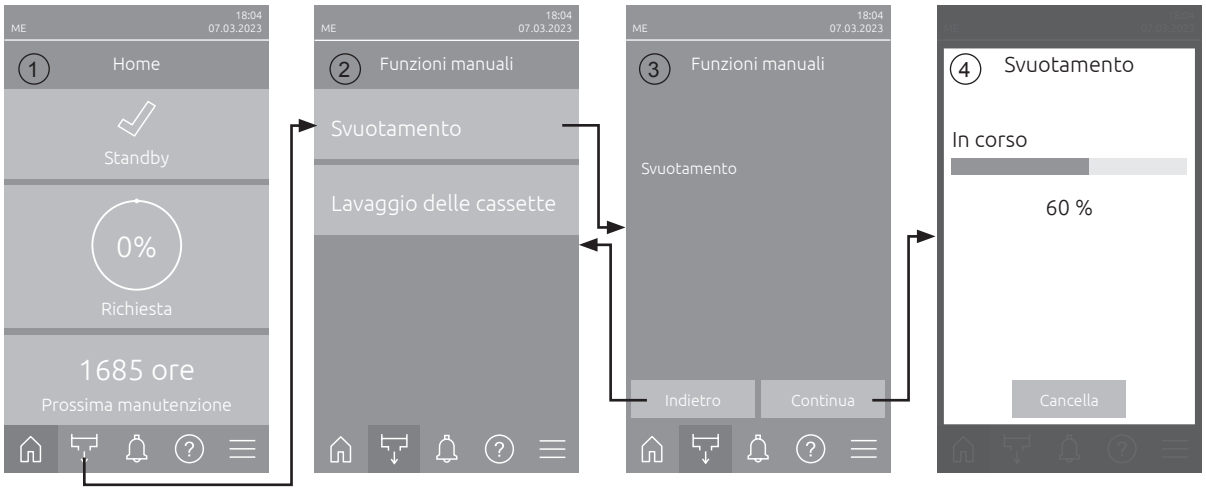
Durante il funzionamento, il Condair ME Control deve essere periodicamente verificato in conformità alla sottostante tabella.

Verifiche operative	Giornaliera	Settimanale	Mensile	Trimestrale
Monitorare l'umidità/il Controllo temperatura	✓	✓	✓	✓
Verificare l'eventuale presenza di valori bassi di umidità/ temperatura	✓	✓	✓	✓
Verificare l'eventuale presenza di allarmi sul BMS	✓	✓	✓	✓
Effettuare le seguenti verifiche visive: – unità accese senza spie di guasto; – nessuna perdita d'acqua (prima e dopo il modulo devapo-razione); – nessun flusso d'acqua verso il drenaggio (l'acqua può fluire verso il drenaggio durante il ciclo di drenaggio e quando nell'unità la domanda di umidità si riduce); – corretto fissaggio dei componenti di sistema ed eventuali danni; – eventuali danni all'impianto elettrico.	✓	✓	✓	✓
Tutte le lampade UV sono attive (con livello acqua), se del caso		✓	✓	✓
I mezzi della matrice sono saturati (rispetto al segnale di domanda)			✓	✓
La vasca e la matrice sono puliti			✓	✓
Ispezionare e stabilire la frequenza di sostituzione del filtro antisedimento			✓	✓
Aggiungere disinfettante (in funzione del volume della vasca)			✓	✓
Conduttività (misura inferiore al valore di riferimento)			✓	✓
Correggere le impostazioni software			✓	✓
Pulizia della vasca (pulirli se necessario)				✓
Il livello dell'acqua è corretto (assicurarsi che l'unità non si trovi nel ciclo di drenaggio)				✓

Se le verifiche rivelano la presenza di irregolarità (ad es. perdite, indicazione di errori) o componenti danneggiati, mettere il Condair ME Control fuori servizio come descritto nel *Capitolo 4.6*. Quindi, far eliminare il malfunzionamento o far sostituire il componente danneggiato a uno specialista o a un tecnico dell'assistenza del proprio rappresentante Condair.

4.5.4 Svuotamento manuale della vasca dell'acqua

Per svuotare manualmente la vasca dell'acqua procedere come segue:



1. Chiudere la valvola/le valvole di chiusura nel tubo/nei tubi di alimentazione dell'acqua al modulo idraulico/ai moduli idraulici.
2. Nella schermata Home (1), premere il pulsante **<Funzioni manuali>**.
3. Compare il sottomenu "Funzioni manuali" (2). Premere il pulsante **<Svuotamento>**.
4. Viene visualizzata la finestra di conferma dello svuotamento (3). Premere il pulsante **<Continua>**, per iniziare a svuotare la vasca dell'acqua.
   Nota: Qualsiasi processo di umidificazione/raffreddamento eventualmente in corso viene interrotto.
5. Viene visualizzato l'indicatore di avanzamento dello svuotamento (4) che mostra lo stato dello svuotamento. Una volta svuotato la vasca dell'acqua, verrà visualizzata la schermata Home.

   Per interrompere il processo di svuotamento, premere il pulsante **<Cancella>**> nella visualizzazione di avanzamento dello svuotamento. Il processo di svuotamento si interrompe automaticamente e viene visualizzata la schermata Home.

4.5.5 Esecuzione del lavaggio delle cassette

Al primo utilizzo, quando viene visualizzato il messaggio di avviso "W49 - Lavaggio delle cassette" o ogni volta che vengono installate nuove cassette di evaporazione in fibra di vetro, è necessario lavare le cassette di evaporazione. Per lavare le cassette di evaporazione, procedere come segue:
Nota: La funzione "Lavaggio delle cassette" appare solo se la funzione è stata attivata nel livello tecnico del software di controllo.



1. Nella schermata Home (1), premere il pulsante **<Funzioni manuali>**.
2. Compare il sottomenu "Funzioni manuali" (2). Premere il pulsante **<Lavaggio delle cassette>**.
3. Viene visualizzata la finestra di conferma per il lavaggio delle cassette (3). Premere il pulsante **<Continua>**, per avviare il lavaggio delle cassette.
   Nota: L'eventuale processo di umidificazione/raffreddamento in corso verrà interrotto.
4. Viene visualizzato l'indicatore di avanzamento del lavaggio (4), che indica appunto lo stato del lavaggio. Al termine del lavaggio delle cassette viene visualizzata la schermata Home.

   Per interrompere il processo di lavaggio, nella visualizzazione dell'avanzamento premere il pulsante **<Cancella>**. Il lavaggio si arresta automaticamente e viene visualizzata la schermata Home.

4.6 Messa fuori uso del sistema

Per **mettere fuori servizio** il Condair ME Control (ad es. per effettuare interventi di manutenzione, eliminare un malfunzionamento ecc.), seguire questa procedura:

1. Se il sistema deve essere spento a causa di un malfunzionamento, prestare attenzione al(i) codice(i) di avvertimento e di guasto del(i) messaggio(i) di errore riportato(i) nella cronologia guasti.
2. Chiudere la valvola/le valvole di chiusura nel tubo/nei tubi di alimentazione dell'acqua.
3. Svuotare la vasca dell'acqua con la funzione di svuotamento manuale (vedere il *Capitolo 4.5.4*).
4. Impostare l'interruttore <On/Off> sul lato destro dell'unità di controllo su "Off" e, se necessario, disattivarla tramite l'contatto di rilascio esterno.
5. **Scollegare l'unità di controllo dalla rete di alimentazione elettrica**: aprire il sezionatore sulla linea di alimentazione dell'unità di controllo e bloccare l'interruttore in posizione "Off" per prevenirne il possibile inserimento accidentale.
6. Lasciare in funzione la ventola del sistema di ventilazione fino a quando il modulo di evaporazione non è asciutto.
7. Se è necessario effettuare lavori di manutenzione sul modulo di evaporazione o sul modulo idraulico/sui moduli idraulici montato/montati all'interno del condotto, spegnere l'UTA e prevenire l'accensione accidentale del sistema.

Note importanti!

– Se il Condair ME Control è in buone condizioni di funzionamento, per motivi igienici si raccomanda di mantenere inserita l'alimentazione elettrica, anche se non si intende utilizzare il Condair ME Control per un periodo prolungato. Per impedire al Condair ME Control di umidificare/raffreddare, impostare la funzione "Operazione" del menu di manutenzione su "Off". Ciò manterrà attive le funzioni di igiene (ad es. periodico flussaggio del tubo di alimentazione dell'acqua), prevenendo così l'accumulo di batteri.

PERICOLO!

Se l'alimentazione di rete del sistema Condair ME Control viene mantenuta disinserita per un lungo periodo, può determinarsi un ristagno d'acqua con conseguente contaminazione microbica della tubazione di alimentazione e del sistema Condair ME Control.

– Se si prevede di mantenere scollegato il sistema Condair ME Control dall'alimentazione di rete per un periodo prolungato, svuotare il sistema ME e gli eventuali serbatoi o contenitori di stoccaggio e lasciarli asciugare. Prima di rimettere in funzione il sistema, eseguire una valutazione completa dei rischi per garantirne l'utilizzo in sicurezza, con particolare riguardo per la qualità dell'alimentazione dell'acqua. **Inoltre, prima di essere rimesso in funzione, il sistema deve essere sottoposto a una manutenzione completa.**

5 Utilizzo del software di controllo di Condair ME Control

5.1 Schermata Home

Dopo l'avvio del sistema e l'esecuzione del test automatico, il sistema funziona **normalmente** e viene visualizzata la **schermata Home.**
Nota: l'aspetto della schermata Home dipende dallo stato corrente del dispositivo e di errore e dalla configurazione del Controllo umidità/della temperatura del sistema. Può differire dalla schermata riportata di seguito.

La schermata Home è strutturata come segue:

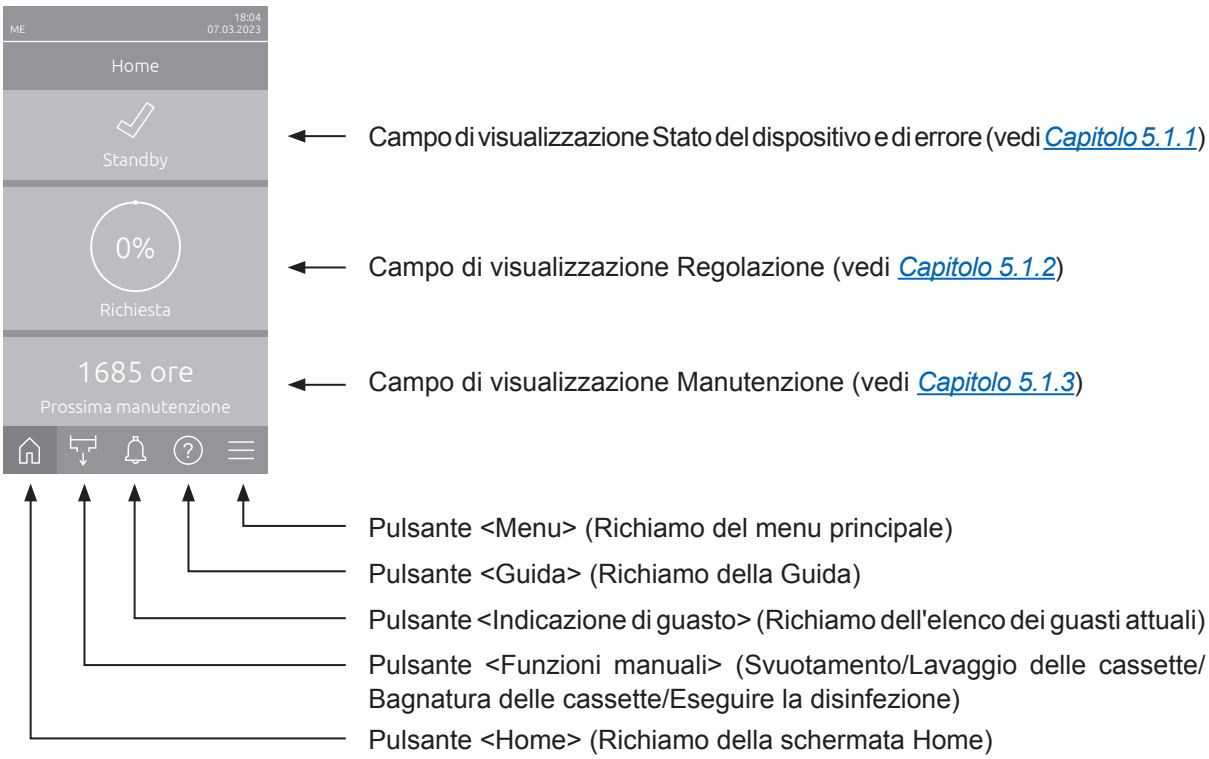
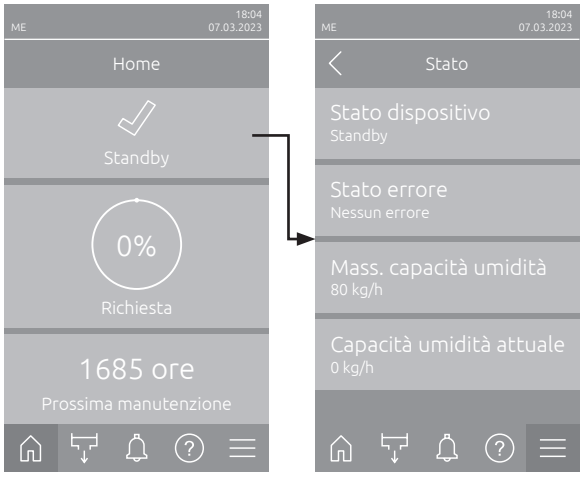


Fig. 14: Schermata Home

5.1.1 Campo di visualizzazione Stato del dispositivo e di errore

Premendo il campo di stato del dispositivo e dell'errore nella schermata Home, viene visualizzata una finestra con informazioni aggiuntive sul dispositivo e sullo stato dell'errore.



- **Stato dispositivo**: Indica lo stato corrente del dispositivo.
- **Stato errore**: Indica lo stato attuale del guasto ("Nessun errore", "Avvertenza" o "Errore").
- **Mass. capacità umidità**: Indica la capacità di umidificazione/raffreddamento massima del Condair ME Control in kg/h.
- **Capacità umidità attuale**: Indica l'attuale capacità di umidificazione/raffreddamento del Condair ME Control in kg/h.

Nel campo di stato del dispositivo possono essere visualizzati i seguenti simboli di stato di errore:

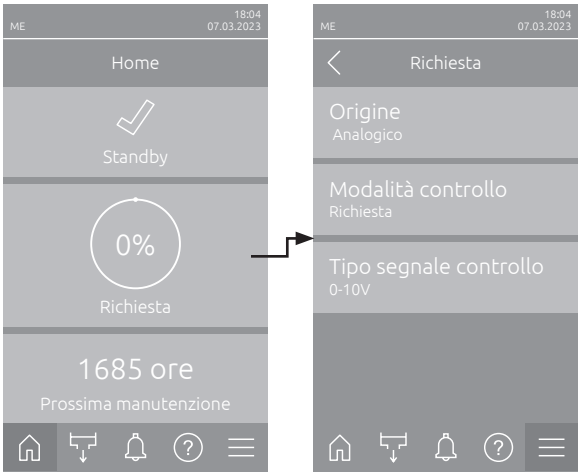
Icona di stato di errore	Descrizione
✓	Il Condair ME Control funziona perfettamente.
!	Si è verificato un guasto con stato "Avvertenza".
✗	Si è verificato un guasto con stato "Errore". A seconda del guasto, il funzionamento del Condair ME Control viene interrotto o continua a funzionare in modo limitato.

Durante il funzionamento possono apparire i seguenti messaggi di stato dell'apparecchio:

Stato dispositivo	Descrizione
Inizializzazione	Inizializzazione dell'unità di controllo in corso.
Arrestato	Il Condair ME Control è stato arrestato a causa di un guasto che non consente di proseguire il funzionamento.
Standby	Il Condair ME Control non ha ricevuto alcuna richiesta di umidità/raffreddamento per più di 60 minuti, il Condair ME Control è in modalità standby.
Umidifica	Il Condair ME Control umidifica.
Raffredda	Il Condair ME Control raffredda.
Pronto	Il Condair ME Control mantiene il livello attuale nella vasca dell'acqua per essere pronto a funzionare.
Svuotamento	Il Condair ME Control svuota la vasca dell'acqua.
Rinfrescante	Se dopo la diluizione la conduttività dell'acqua non diminuisce, viene eseguito un ciclo di ripristino dell'acqua (riempimento completo della vasca). Nota: Questo messaggio appare solo se il sistema è dotato dell'opzione di monitoraggio della conduttività.
Riempimento	Il Condair ME Control riempie la vasca dell'acqua.
Diluizione	L'acqua nella vasca è in corso di diluizione per ridurre al minimo le incrostazioni.
Svuotamento assistito	Una volta che la domanda è scesa a zero, il sistema scarica una piccola quantità d'acqua nella vasca per fare spazio all'acqua che esce dalle cassette di evaporazione.
Controllo dello scarico	Il Condair ME Control sta svuotando la vasca e applica la prima parte della procedura di drenaggio per verificare se la valvola di drenaggio funziona correttamente.
Spurgo dell'aria	Durante il funzionamento, le pompe a stadi vengono periodicamente arrestate per sfiatare l'eventuale aria presente per mezzo dell'acqua di ritorno dai tubi di distribuzione.
Avviamento	Il Condair ME Control riempie le linee di distribuzione dell'acqua alle cassette di evaporazione.
Spurgo	È in corso lo spurgo della tubazione di alimentazione dell'acqua.
Soft start	Il Condair ME Control avvia le pompe richieste per il tempo specificato con potenza ridotta.
Spento	Il funzionamento del Condair ME Control è stato disattivato tramite il software di controllo. Le funzioni igieniche (risciacquo regolare del sistema idrico) rimangono attive.
Spento remoto	Il Condair ME Control viene bloccato mediante il contatto di rilascio esterno

5.1.2 Campo di visualizzazione Regolazione

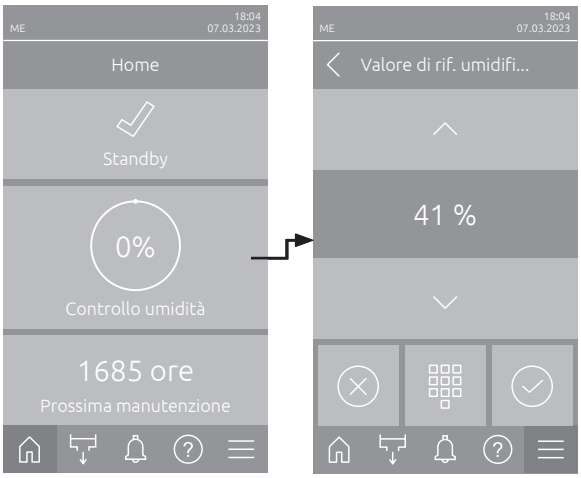
Premendo il campo di visualizzazione Regolazione nella schermata Home, a seconda della modalità di controllo corrente, viene visualizzata una finestra con ulteriori informazioni sulla regolazione dell'umidità/della temperatura (Modalità controllo: "On/Off" o "Richiesta") oppure l'immissione del valore nominale (Modalità controllo: "Regolazione P" o "Regolazione PI").



- **Origine**: Visualizza l'origine del segnale di controllo ("Analogico", "Modbus", "BACnet" o "IoT").
- **Modalità controllo**: Visualizza la modalità di controllo attuale ("On/Off", "Richiesta", "Regolazione P" o "Regolazione PI").
- **Tipo segnale controllo**: Visualizza il segnale di controllo utilizzato.
  Nota: Questa impostazione appare solo se la modalità di controllo è impostata su "Richiesta".

  Protocollo Modbus: Visualizza il protocollo Modbus utilizzato o se la comunicazione Modbus è disattivata.
  Nota: Questa impostazione viene visualizzata solo se l'origine del segnale è impostata su "Modbus".

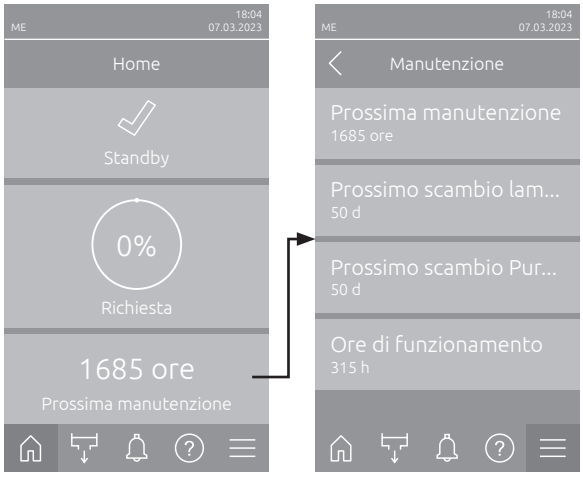
  Protocollo BACnet: Visualizza il protocollo BACnet utilizzato o se la comunicazione BACnet è disattivata.
  Nota: Questa impostazione viene visualizzata solo se l'origine del segnale è impostata su "BACnet".



- **Valore di rif. umidificazione/Valore di rif. raffreddamento**: Impostazione del valore di riferimento di umidità desiderato in %ur (per applicazioni di umidificazione) o del valore di riferimento di temperatura desiderato in °C o °F (per applicazioni di raffreddamento).

5.1.3 Campo di visualizzazione Manutenzione

Premendo il campo di visualizzazione Manutenzione nella schermata Home, viene visualizzata una finestra con ulteriori informazioni sulla manutenzione.

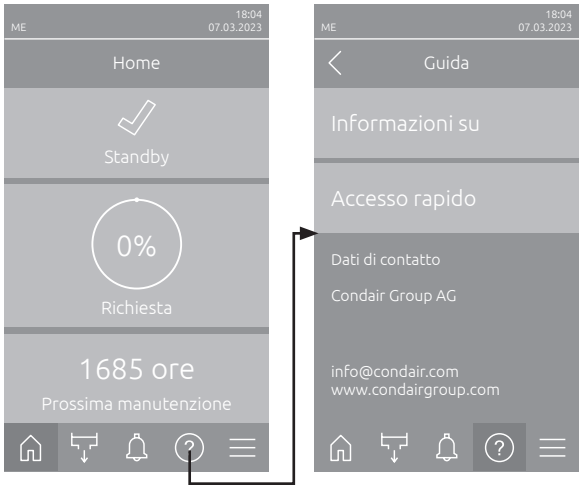


- **Prossima manutenzione**: Indica il tempo rimanente in ore prima della successiva manutenzione del sistema.
- **Prossimo scambio lampada UV**: Indica il tempo rimanente in giorni fino alla successiva sostituzione della lampada UV/delle lampade UV.
  Nota: Appare solo se l'impostazione "Lampada UV" è stata attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Prossimo scambio PureFlo**: Indica il tempo rimanente in giorni fino alla successiva sostituzione della cartuccia PureFlo.
  Nota: Appare solo se l'impostazione "PureFlo" è stata attivata in "Opzioni Hardware" del software di controllo.
- **Ore di funzionamento**: Indica le ore d'esercizio effettive dalla messa in funzione.

5.2 Funzioni informative nel menu "Guida"

5.2.1 Richiamo del menu "Guida"

Dalla schermata Home, premere il pulsante **<Guida>** Compare il menu di guida con i dati di contatto.

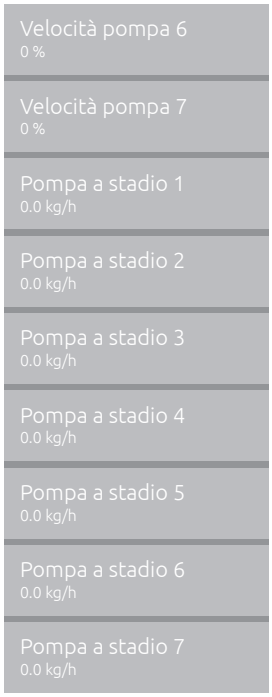


5.2.2 Consultazione degli stati operativi nel sottomenu "Info"



Continua alla pagina successiva

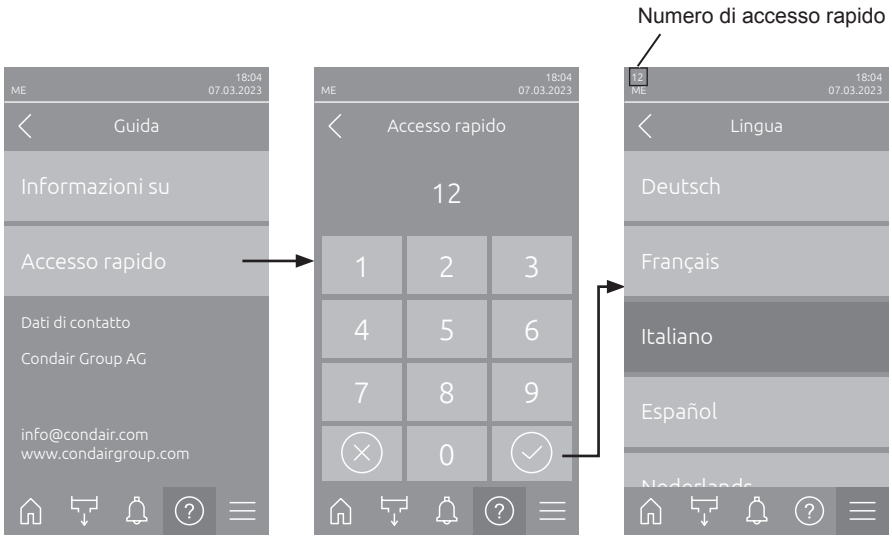
- **Modello di umidificatore**: Nome del modello di umidificatore.
- **Tipo RFI**: Indica se la scheda opzionale di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti è installata e attivata ("Sì") o meno ("No").
- **Versione software**: Versioni aggiornate del software della scheda di controllo ("Versione FW dispositivo" e "Versione FW bootloader") e della scheda driver ("Scheda driver", "Scheda conduttività" e "Scheda RFI").
- **Numero di serie**: Numero di serie del sistema di umidificazione.
- **Stadi attuali**: Numero di stadi attualmente in funzione.
- **Stadi massimi**: Numero massimo di stadi del sistema.
- **Temperatura dell'aria in ingresso**: Temperatura attuale dell'aria davanti alle cassette di evaporazione.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se è installato il sensore antigelo opzionale e la funzione antigelo opzionale è stata attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Sensore dell'acqua**: Indica se attualmente il sensore dell'acqua è attivo ("On" - la conduttività e la temperatura dell'acqua sono monitorate) o inattivo ("Off" - il livello dell'acqua è troppo basso per poter effettuare il monitoraggio).
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Temperatura dell'acqua**: Temperatura attuale dell'acqua nella vasca in °C o °F.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Conduttività dell'acqua**: Conduttività attuale dell'acqua nella vasca in µS/cm.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Diluizione ad intervalli**, **Diluizione ai cicli di riempimento**, **Diluizione a conduttività** o **Diluizione a temperatura** : Valore attualmente impostato per la modalità di diluizione selezionata dopo il quale viene attivato una diluizione una volta scaduto o superato.
  Nota: Se viene selezionato la diluizione a conduttività e temperatura, il valore per la diluizione a temperatura viene visualizzato in una riga di parametri aggiuntiva sotto diluizione a conduttività.
- **Intervallo di drenaggio periodico** o **Tempo di drenaggio periodico**: Intervallo attualmente impostato in ore o tempo per il drenaggio completo della vasca dell'acqua.
- **Velocità pompa 1**: Velocità attuale della pompa a stadio 1 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 2**: Velocità attuale della pompa a stadio 2 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 3**: Velocità attuale della pompa a stadio 3 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 4**: Velocità attuale della pompa a stadio 4 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 5**: Velocità attuale della pompa a stadio 5 in % della velocità massima.



- **Velocità pompa 6**: Velocità attuale della pompa a stadio 6 in % della velocità massima.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 6 o 7 pompe a stadi.
- **Velocità pompa 7**: Velocità attuale della pompa a stadio 7 in % della velocità massima.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 7 pompe a stadi.
- **Pompa a stadio 1**: Portata attuale della pompa a stadio 1 in kg/h o lb/hr.
- **Pompa a stadio 2**: Portata attuale della pompa a stadio 2 in kg/h o lb/hr.
- **Pompa a stadio 3**: Portata attuale della pompa a stadio 3 in kg/h o lb/hr.
- **Pompa a stadio 4**: Portata attuale della pompa a stadio 4 in kg/h o lb/hr.
- **Pompa a stadio 5**: Portata attuale della pompa a stadio 5 in kg/h o lb/hr.
- **Pompa a stadio 6**: Portata attuale della pompa a stadio 6 in kg/h o lb/hr.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 6 o 7 pompe a stadi.
- **Pompa a stadio 7**: Portata attuale della pompa a stadio 7 in kg/h o lb/hr.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 7 pompe a stadi.

5.2.3 Accesso rapido ai parametri di impostazione nel sottomenu "Accesso rapido"

Nel menu "Guida", premere il pulsante <Accesso rapido>. Immettere quindi il numero di accesso rapido del parametro di impostazione desiderato. Questi si trovano in alto a sinistra nella finestra di impostazione del relativo parametro. Confermando l'immissione viene visualizzata la finestra di dialogo di impostazione per il parametro corrispondente.
Nota: Se il parametro è protetto da password, dopo l'immissione del numero di accesso rapido è necessario inserire la password "8808" prima che venga visualizzata la finestra di dialogo per l'impostazione del parametro.

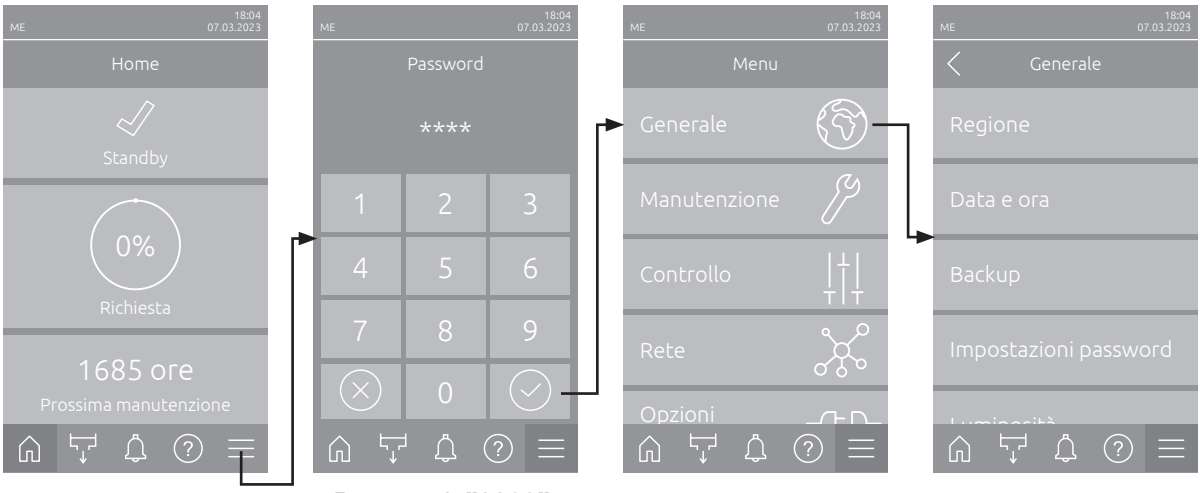


5.3 Configurazione

5.3.1 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Generale"

5.3.1.1 Richiamo del sottomenu "Generale"

Selezionare il sottomenu" Generale" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

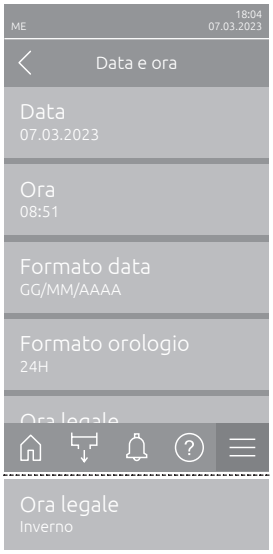
5.3.1.2 Impostare la lingua e il sistema di unità di misura nel sottomenu "Regione"



– **Lingua**: on quest'impostazione si definisce la lingua.
  Settaggio di fabbrica: **in base al paese di destinazione**
  Opzione: **diverse lingue**
– **Unità**: Con quest'impostazione si definisce il sistema unitario desiderato.
  Settaggio di fabbrica: **in base al paese di destinazione**
  Opzione: **Metrico o Imperiale**

5.3.1.3 Impostazioni di data e ora nel sottomenu "Data e ora"

Nota: la data e l'ora devono essere obbligatoriamente inserite in modo corretto, perché saranno utilizzate per la cronologia di errori e manutenzione.



– **Data**: Con quest'impostazione si definisce la data attuale in base al formato selezionato ("GG/MM/AAAA" o "MM/GG/AAAA").
  Settaggio di fabbrica: **01/01/2020**
– Ora: Con quest'impostazione si definisce l'ora attuale in base al formato selezionato ("24H" o "12H").
  Settaggio di fabbrica: **12:00**
– Formato data: Con quest'impostazione si definisce il formato desiderato della data.
  Settaggio di fabbrica: **GG/MM/AAAA**
  Opzione: **GG/MM/AAAA** o **MM/GG/AAAA**
– Formato orologio: Con quest'impostazione si definisce il formato desiderato dell'ora.
  Settaggio di fabbrica: **24H**
  Opzione: **24H** (indicazione 13:35) o
  12H (indicazione: 01:35 PM)
– **Ora legale**: con questa impostazione si definisce il cambio dell'ora (ora legale / ora invernale).
  Settaggio di fabbrica: **Inverno**
  Opzione: **Estate** o **Inverno**

5.3.1.4 Lettura delle impostazioni parametri nel sottomenu "Backup"



– **Carica parametri da USB**: Questa funzione consente di leggere le impostazioni dei parametri precedentemente salvate su una chiavetta USB formattata FAT32. A tale scopo, inserire la chiavetta USB con le impostazioni dei parametri nell'interfaccia USB della scheda di controllo. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.

5.3.1.5 Attivazione/disattivazione della protezione con password nel sottomenu "Impostazioni password"

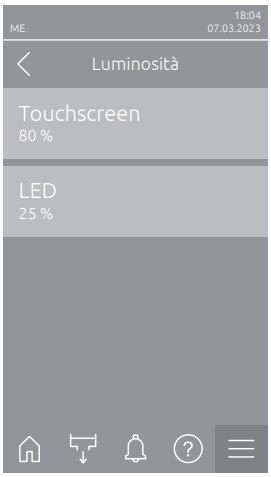


– **Password di protezione**: Con quest'impostazione è possibile proteggere l'accesso al menu principale con la password utente ("**8808**") contro l'accesso non autorizzato ("On") o meno ("Off").

  Settaggio di fabbrica: **On**

  Opzione: **Off** o **On**

5.3.1.6 Impostare la luminosità del touchscreen e dei LED nel sottomenu "Luminosità"



– **Touchscreen**: Con quest'impostazione si definisce il valore di luminosità desiderato del touchscreen.

  Settaggio di fabbrica: **80 %**

  Campo di regolazione: **15 ... 100 %**

– **LED**: Con questa impostazione è possibile definire il valore desiderato per la luminosità del LED di stato.

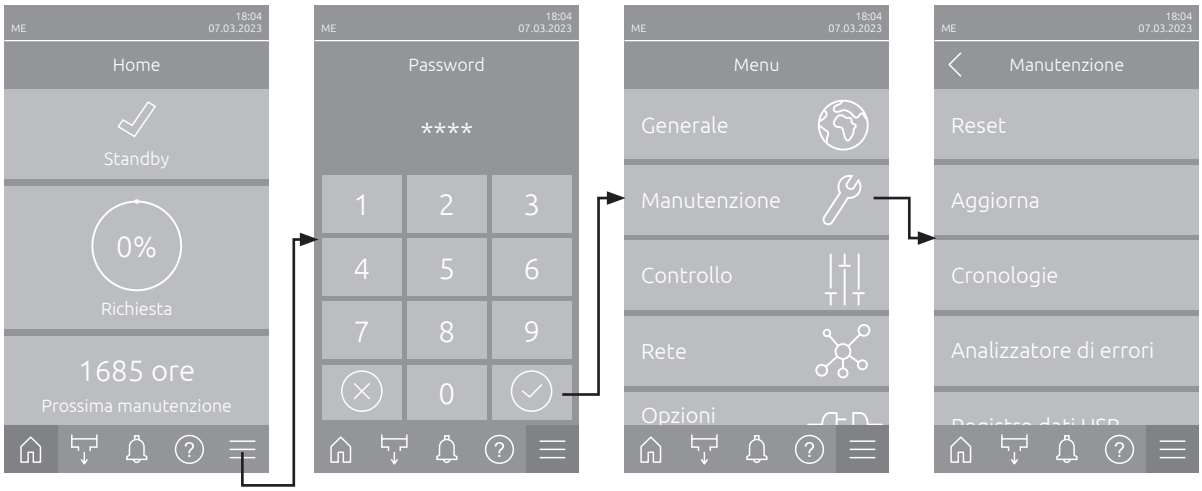
  Settaggio di fabbrica: **25 %**

  Campo di regolazione: **25 ... 100 %**

5.3.2 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Manutenzione"

5.3.2.1 Richiamo del sottomenu "Manutenzione"

Selezionare il sottomenu "Manutenzione" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.2.2 Funzioni di reset nel sottomenu "Reset"



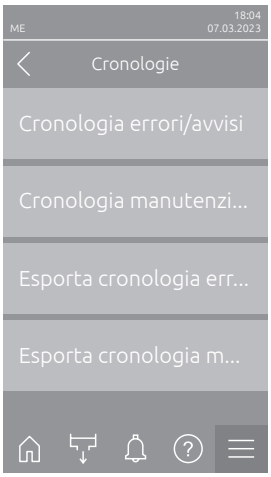
- **Reset lampada UV**: Questa funzione consente di azzerare il contatore di manutenzione dopo la sostituzione della lampada/delle lampade UV. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
  Nota: Questa funzione appare solo se nel sottomenu "Opzioni Hardware" è stata attivata l'opzione "Lampada UV" (richiede la password tecnologia).
- **Reset PureFlo**: Questa funzione consente di azzerare il contatore di manutenzione dopo la sostituzione della cartuccia PureFlo. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
  Nota: Questa funzione appare solo se nel sottomenu "Funzioni" è stata attivata l'opzione "PureFlo".
- **Reset errori/avvisi**: Con questa funzione è possibile resettare i guasti/avvisi in sospeso dopo aver eliminato i guasti. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset. Il Condair ME Control si riavvia.
- **Reset impostazioni**: Questa funzione consente di ripristinare i valori di impostazione dei parametri del software di controllo agli ultimi valori memorizzati. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.

5.3.2.3 Aggiornamento software nel sottomenu "Aggiorna"



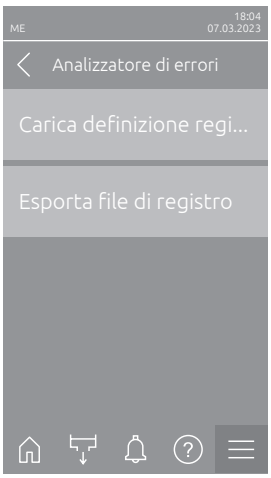
- **Aggiorna da USB**: con questa funzione è possibile aggiornare il software di controllo. Il software viene scaricato direttamente dalla chiavetta USB e quindi installato. Osservare inoltre le indicazioni del *Capitolo 6.11*.
- **Agiorna da remoto**: con questa funzione è possibile aggiornare il software di controllo. Il software deve essere già stato scaricato prima di avviare l'aggiornamento. Osservare inoltre le indicazioni del *Capitolo 6.11*.

5.3.2.4 Visualizzazione ed esportazione degli andamenti dei guasti e della manutenzione nel sottomenu "Cronologie"



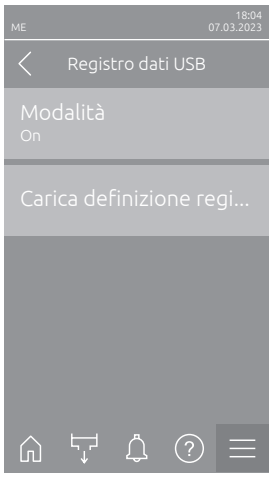
- **Cronologia errori/avvisi**: Questa funzione consente di visualizzare l'elenco della cronologia degli errori e degli avvisi.
- **Cronologia manutenzione**: Questa funzione consente di visualizzare l'elenco cronologico degli interventi di manutenzione.
- **Esporta cronologia errori/avvisi**: Questa funzione consente di salvare l'elenco della cronologia degli errori e degli avvisi su una chiavetta USB. Nota: Prima di eseguire questa funzione, è necessario inserire una chiavetta USB formattata FAT32 nella porta USB della scheda di controllo.
- **Esporta cronologia manutenzione**: Questa funzione consente di salvare l'elenco cronologico di manutenzione su una chiavetta USB. Nota: Prima di eseguire questa funzione, è necessario inserire una chiavetta USB formattata FAT32 nella porta USB della scheda di controllo.

5.3.2.5 Creare ed esportare il file di log degli errori nel sottomenu "Analizzatore di errori"



- **Carica definizione registro errori** (eseguito in fabbrica): con questa funzione è possibile leggere nel sistema di controllo un "File di definizione registro errori" disponibile da Condair su chiavetta USB per la registrazione di guasti. Dopo aver letto il "File di definizione del registro degli errori", viene generato un file di registro degli errori durante il funzionamento non appena si verifica un errore. Questo file può quindi essere salvato su una chiavetta USB con la funzione "Esporta file di registro". Nota: Prima di eseguire questa funzione, inserire la chiavetta USB con il "File di definizione registro errori" nella porta USB della scheda di controllo.
- **Esporta file di registro**: Con questa funzione è possibile salvare un file di registro degli errori creato dall'unità di controllo su una chiavetta USB e inviarlo a Condair per un'ulteriore analisi. Nota: Prima di eseguire questa funzione, è necessario inserire una chiavetta USB formattata FAT32 nella porta USB della scheda di controllo.

5.3.2.6 Avvio della registrazione dei dati di esercizio nel sottomenu "Registro dati USB"



– **Modalità**: Con questa funzione è possibile attivare o disattivare la registrazione dei dati di esercizio su una chiavetta USB. Per ogni giorno viene creato un nuovo file csv che viene salvato sulla chiavetta USB.
Nota: Prima di eseguire questa funzione, è necessario inserire una chiavetta USB formattata FAT32 nella porta USB della scheda di controllo.
Settaggio di fabbrica: **Off**
Opzione: **Off** o **On**

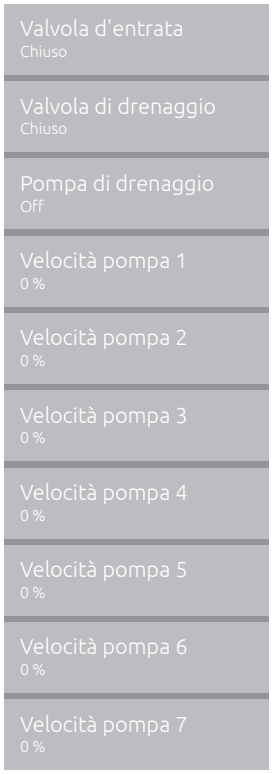
– **Carica definizione registro USB** (eseguito in fabbrica): con questa funzione è possibile caricare un "file di definizione registro USB" disponibile da Condair sulla chiavetta USB. Questo file definisce quali parametri vengono registrati tramite il registratore di dati USB non appena la registrazione viene avviata tramite il parametro "Modalità".
Nota: Prima di eseguire questa funzione, inserire la chiavetta USB con il "File di definizione registro USB" nella porta USB della scheda di controllo.

5.3.2.7 Consultazione dello stato operativo nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica ingressi"



Continua alla pagina successiva

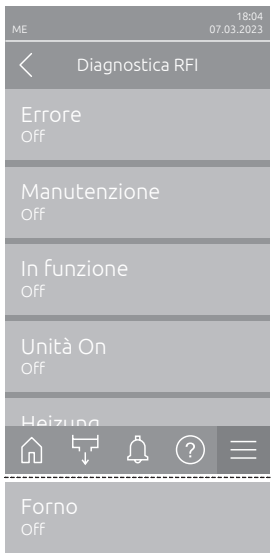
- **Controllo umidità**: Segnale di richiesta attuale in %.
  Nota: Appare solo se la modalità del sistema è impostata su "Umettare" nel sottomenu "Controllo"
- **Controllo temperatura**: Temperatura attuale della zona sotto controllo in °C o °F.
  Nota: Appare solo se la modalità del sistema è impostata su "Raffreddare" nel sottomenu "Controllo".
- **Catena di sicurezza**: Stato attuale della catena di sicurezza.
- **Rilascia controllo**: Abilitazione presente sulla morsettiera "X16" sulla scheda driver ("On") o no ("Off").
- **Temperatura dell'aria in ingresso**: Temperatura attuale dell'aria davanti alle cassette di evaporazione.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se è installato il sensore antigelo opzionale e la funzione antigelo opzionale è stata attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Sensore dell'acqua**: Indica se attualmente il sensore dell'acqua è attivo ("On" - la conduttività e la temperatura dell'acqua sono monitorate) o inattivo ("Off" - il livello dell'acqua è troppo basso per poter effettuare il monitoraggio).
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Temperatura dell'acqua**: Temperatura attuale dell'acqua nella vasca in °C o °F.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Conduttività dell'acqua**: Conduttività attuale dell'acqua nella vasca in µS/cm.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se il software di controllo è stato configurato di conseguenza a livello tecnico.
- **Livello dell'acqua nella vasca**: Livello attuale (da 0 a 7) dell'acqua nella vasca del modulo di evaporazione rilevato dal sensore di livello.
- **Livello Condair WET**: Livello attuale nel contenitore del Condair WET (Ok = Condair WET sufficiente nel contenitore, Vuoto = contenitore vuoto).
  Nota: Questo campo informativo appare solo se l'opzione di dosaggio Condair WET è installata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Livello disinfettante**: Livello attuale nel contenitore del disinfettante (Ok = disinfettante sufficiente nel contenitore, Vuoto = contenitore vuoto).
  Nota: Questo campo informativo appare solo se l'opzione di dosaggio del disinfettante è installata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Corrente UV**: Corrente assorbita effettiva delle lampade UV.
  Nota: Questo campo informativo appare solo se l'opzione lampada UV immersa è installata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Monitoraggio perdite**: Stato attuale del monitoraggio perdite opzionale (Perdita = perdita rilevata, OK = nessuna perdita).
  Nota: Questo campo informativo appare solo se l'opzione di monitoraggio perdite è installata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.
- **Alimentazione est. 24V**: Tensione attuale dell'alimentazione a 24 V CC.
- **Alimentazione est. 10V**: Tensione attuale dell'alimentazione a 10 V CC.



- **Valvola d'entrata**: Stato attuale della valvola d'entrata ("Aperto" oppure "Chiuso").
- **Valvola di drenaggio**: Stato attuale della valvola di drenaggio ("Aperto" oppure "Chiuso").
- **Pompa di drenaggio**: Stato attuale della pompa di drenaggio ("On" oppure "Off").
- **Velocità pompa 1**: Velocità attuale della pompa a stadio 1 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 2**: Velocità attuale della pompa a stadio 2 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 3**: Velocità attuale della pompa a stadio 3 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 4**: Velocità attuale della pompa a stadio 4 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 5**: Velocità attuale della pompa a stadio 5 in % della velocità massima.
- **Velocità pompa 6**: Velocità attuale della pompa a stadio 6 in % della velocità massima.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 7 pompe a stadi.
- **Velocità pompa 7**: Velocità attuale della pompa a stadio 7 in % della velocità massima.
  Nota: Questo campo informativo appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 6 o 7 pompe a stadi.

5.3.2.8 Diagnostica dei relè della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica RFI"

Nota: Questo sottomenu è selezionabile solo se la scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti è stata montata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.



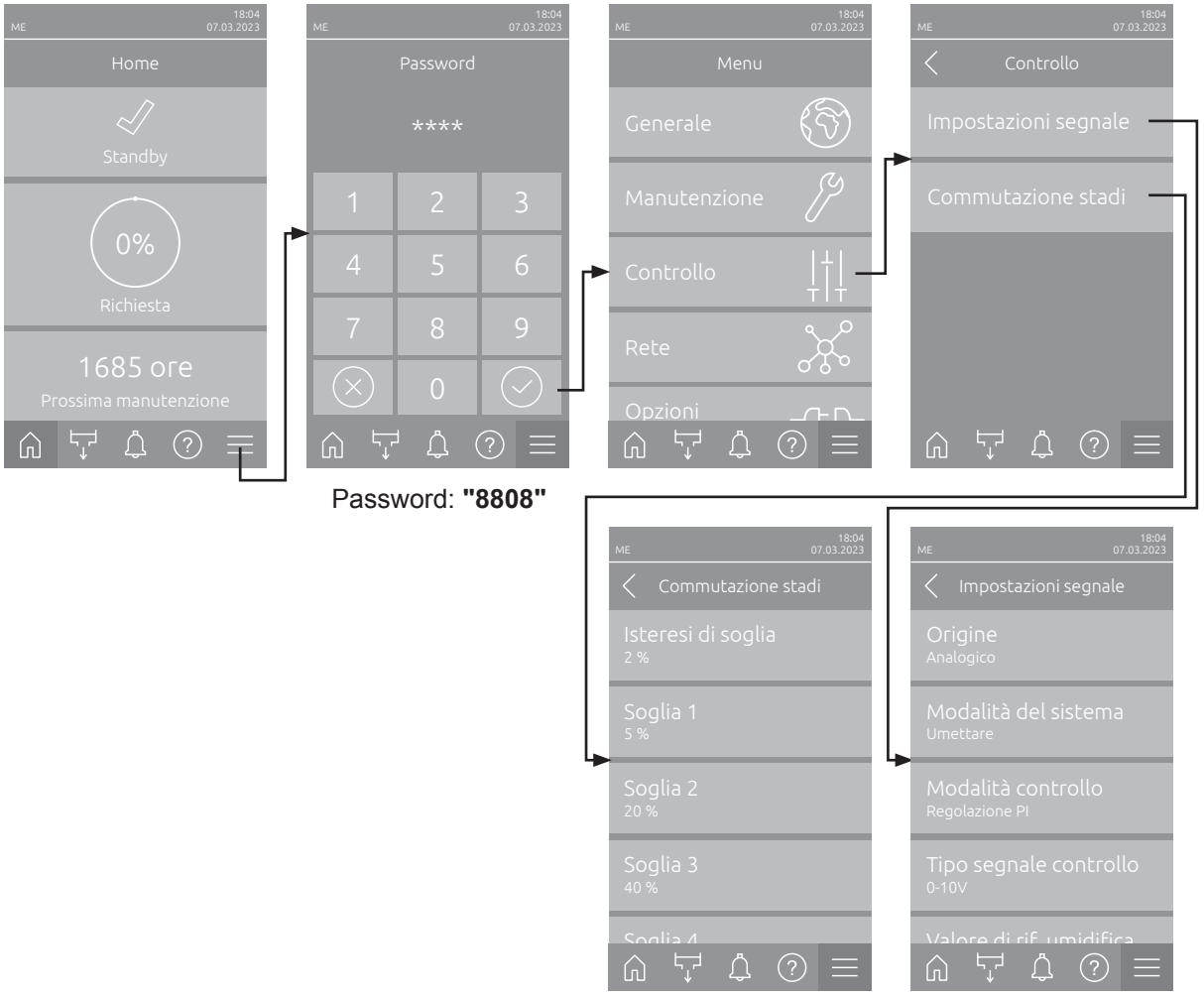
- **Errore**: Attivazione e disattivazione del relè "Error".
- **Manutenzione**: Attivazione e disattivazione del relè "Service".
- **In funzione**: Attivare e disattivare il relè "Unit On".
- **Unità On**: Attivazione e disattivazione del relè "Unit On.
- **Forno**: Attivazione e disattivazione del relè "Furnace".

5.3.3 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Controllo"

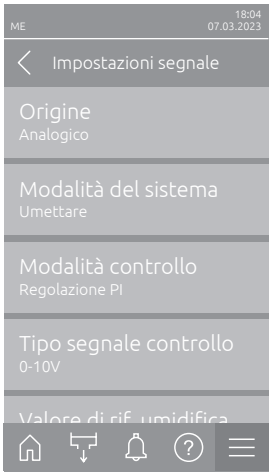
Nel sottomenu "Controllo" definire le impostazioni per la regolazione del sistema di umidificazione Condair ME Control. I parametri di impostazione selezionabili dipendono dalla fonte del segnale e dalla modalità di controllo selezionata.

5.3.3.1 Richiamo del sottomenu "Controllo"

Selezionare il sottomenu" Controllo" come mostrato di seguito.



5.3.3.2 Impostazioni delle regole nel sottomenu "Impostazioni segnale"



– **Origine**: Con questa impostazione si definisce se il segnale di regolazione avviene da un'origine analogica "Analogico" (sensore di umidità, segnale di richiesta da un regolatore di umidità esterno), un sistema di gestione dell'edificio tramite "Modbus", "BACnet" oppure "IoT".

  Settaggio di fabbrica: **Analogico**

  Opzione: **Analogico** (Segnale analogico di sensore/ regolatore di umidità)
  Modbus (Segnale via Modbus)
  BACnet (Segnale via BACnet)
  IoT (Segnale via IoT)

– **Modalità del sistema**: Con questa impostazione si definisce se il Condair ME Control funziona come umidificatore d'aria ("Umettare") o come raffreddatore d'aria ("Raffreddare").

  Settaggio di fabbrica: **Umettare**

  Opzione: **Umettare** (configurato come umidificatore d'aria)
  Raffreddare (configurato come raffreddatore d'aria)

– **Modalità controllo**: Con quest'impostazione si definisce con quale tipo di regolazione viene controllato il sistema di umidificazione

  Settaggio di fabbrica: Richiesta

  Opzione: On/Off (umidostato On/Off esterno),
  Richiesta (regolatore esterno proporzionale),
  Regolazione P (regolatore interno P)
  Regolazione PI (regolatore interno PI)



Quando la "Modalità del sistema" è impostata su "Umettare", sono disponibili le seguenti impostazioni:

– **Tipo segnale controllo**: Con quest'impostazione si definisce con quale segnale di regolazione viene controllato il Condair ME Control.
  Nota: Questa voce di menu appare solo se "Origine" è impostata su "Analogico", "Modalità del sistema" è impostato su "Umettare" e "Modalità controllo" è impostato su "Richiesta", a"Regolazione P" o "Regolazione PI" oppure se "Origine" è impostata su "Analogico", la "Modalità del sistema" è impostata su "Raffreddare" e la " Modalità controllo" su "Richiesta".

  Settaggio di fabbrica: **0-10 V**

  Opzione: **0-5 V, 1-5 V**, **0-10 V**, **2-10 V**, **0-16 V**, **3.2-16 V**, **0-20 V, 4-20 V, 0-20mA**, **4-20mA**

– **Valore di rif. umidificazione**: Con quest'impostazione si definisce in %UR il valore di riferimento umidità del regolatore P/PI interno.
  Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

  Settaggio di fabbrica: **40 %UR**

  Campo di regolazione: **0 ... 95 %UR**

– **Banda P umidificazione**: Con quest'impostazione si definisce in %UR la gamma proporzionale del regolatore P o P interno.
  Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

  Settaggio di fabbrica: **15 %UR**

  Campo di regolazione: **6 ... 65 %UR**

– **Tempo I umidificazione**: Con quest'impostazione si definisce il tempo integrale del regolatore interno PI
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **5 minuti**
Campo di regolazione: **1 ... 60 minuti**

– **Limite inferiore umid.**: Con questa impostazione è possibile definire il valore di segnale minimo in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, che se non viene raggiunto causa l'interruzione del sensore di umidità (Errore "E32").
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **2.0 %**
Campo di regolazione: **1.0 ... 5.0 %**



Quando la "Modalità del sistema" è impostata su "Raffreddare", sono disponibili le seguenti impostazioni:

– **Tipo di segnale temperatura**: Con quest'impostazione si definisce con quale segnale di regolazione viene controllato il Condair ME Control.
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Origine" è impostata su "Analogico", "Modalità del sistema" è impostato su "Raffreddare" e "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **0-10 V**
Opzione: **0-5 V, 1 -5 V**, **0-10 V**, **2-10 V**, **0-16 V**, **3.2-16 V**, **0-20 V, 4-20 V, 0-20mA**, **4-20mA**

– **Valore di rif.** raffreddamento: Con questa impostazione si specifica il valore di riferimento della temperatura per il regolatore P/PI interno in °C o °F.
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **20 °C (68 °F)**
Campo di regolazione: **0 ... 40 °C (32... 104 °F)**

– **Banda P raffreddamento**: Con quest'impostazione si definisce in °C o °F la gamma proporzionale del regolatore P o P interno.
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione P" o "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **10.0 °C (50.0 °F)**
Campo di regolazione: **1.0 ... 50.0 °C (33.8 ... 122.0 °F)**

– **Tempo I raffreddamento**: Con quest'impostazione si definisce il tempo integrale del regolatore interno PI
Nota: Questa voce di menu appare solo se "Modalità controllo" è impostato su "Regolazione PI".

Settaggio di fabbrica: **5 minuti**
Campo di regolazione: **1 ... 60 minuti**

– **Temperatura minima**: Con questa impostazione si definisce la temperatura minima del campo di misurazione del sensore di temperatura utilizzato.
Nota: Questa impostazione appare solo se "Modalità del sistema" è impostata su "Raffreddare" e "Modalità controllo" è impostata su Regolazione P" o "Regolazione PI".

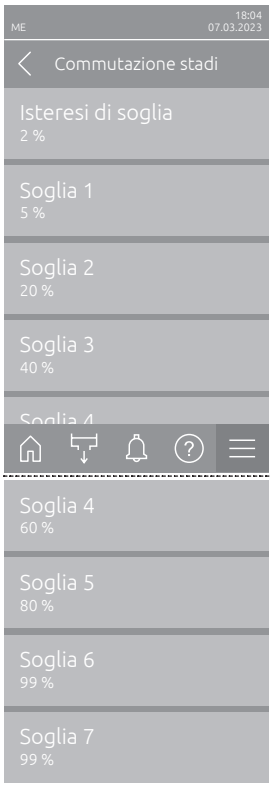
Settaggio di fabbrica: **5 °C (41 °F)**
Campo di regolazione: **-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)**

– **Temperatura massima**: Con questa impostazione si definisce la temperatura massima del campo di misurazione del sensore di temperatura utilizzato.
  Nota: Questa impostazione appare solo se "Modalità del sistema" è impostata su "Raffreddare" e "Modalità controllo" è impostata su Regolazione P" o "Regolazione PI".
  Settaggio di fabbrica: **60 °C (140 °F)**
  Campo di regolazione: **-50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F)**

– **Segnale di timeout**: Questa voce di menu appare solo se la sorgente del segnale è impostata su "Modbus", "BACnet" o "IoT". Informazioni su questo parametro sono disponibili nelle istruzioni supplementari separate Modbus, BACnet o IoT.

– **Contatto di rilascio**: con questa impostazione si definisce se il contatto di rilascio sulla scheda driver viene valutato dal software di comando ("On") o ignorato ("Off").
  Settaggio di fabbrica: **On**
  Opzione: **On** o **Off**

5.3.3.3 Impostazioni della commutazione di stadi nel sottomenu "Commutazione stadi"



– **Isteresi di soglia**: Con questa impostazione si determina l'isteresi per l'accensione o lo spegnimento delle pompe a stadi.

  Settaggio di fabbrica: **2 %**

  Campo di regolazione: **1 ... 5 %**

– **Soglia 1**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 1 deve accendersi o spegnersi.

  Settaggio di fabbrica: **5 %**

  Campo di regolazione: **3... 99 %**

– **Soglia 2**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 2 deve accendersi o spegnersi

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

– **Soglia 3**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 3 deve accendersi o spegnersi.

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

– **Soglia 4**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 4 deve accendersi o spegnersi.

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

– **Soglia 5**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 5 deve accendersi o spegnersi.

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

– **Soglia 6**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 6 deve accendersi o spegnersi.
  Nota: Questa impostazione appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 6 o 7 pompe a stadi

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

– **Soglia 7**: Con questa impostazione si determina il punto di commutazione in % del segnale richiesta in cui la pompa a stadio 6 deve accendersi o spegnersi.
  Nota: Questa impostazione appare solo sui sistemi Condair ME Control con larghezza >3000 mm e 7 pompe a stadi

  Settaggio di fabbrica: **Varia a seconda del numero di stadi**

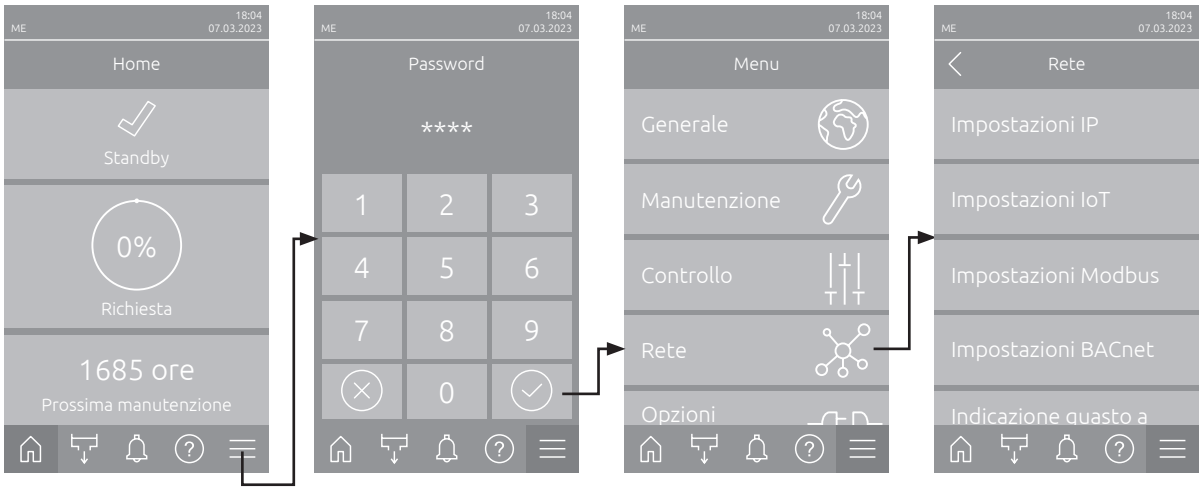
  Campo di regolazione: **3 ... 99 %**

5.3.4 Impostazioni della comunicazione nel sottomenu "Rete"

Nel sottomenu "Rete" è possibile definire i parametri per i protocolli di comunicazione digitale.

5.3.4.1 Richiamo del sottomenu "Rete"

Selezionare il sottomenu" Rete" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.4.2 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IP"

Le seguenti impostazioni di rete sono necessarie solo per la comunicazione attraverso l'interfaccia IP BACnet, Modbus TCP o IoT integrata.



– **Modalità DHCP**: Con questa impostazione è possibile definire se si desidera assegnare in modo fisso l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, l'indirizzo standard del gateway e gli indirizzi DNS primari e secondari, oppure se questi debbano essere assegnati in modo dinamico da un server DHCP. Nota: se con l'impostazione "DHCP" non è possibile assegnare alcun indirizzo tramite un server DHCP, viene assegnato automaticamente un APIPA (Automatic Private IP Addressing). Tale valore va da 169.254.1.0 a 169.254.254.255. La maschera di sottorete viene impostata su 255.255.0.0 e il gateway predefinito rimane su 0.0.0.0.

  Settaggio di fabbrica: **DHCP**

  Opzione: **DHCP** (assegnazione dinamica)
  Fisso (assegnazione fissa)

– **Indirizzo IP**: questo campo mostra l'indirizzo IP del Condair ME Control attualmente definito o assegnato da un server DHCP.
  Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP del Condair ME Control può essere definito tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP del Condair ME Control viene assegnato da un server DHCP.

– **Maschera di sottorete**: questo campo mostra la maschera di sottorete della rete IP attualmente definita o assegnata. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", la maschera di sottorete può essere definita tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", la maschera di sottorete viene assegnata da un server DHCP.

- **Gateway predefinito**: questo campo mostra l'indirizzo IP del gateway predefinito attualmente definito o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP del gateway predefinito può essere definito tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP del gateway predefinito viene assegnato da un server DHCP.
- **DNS primario**: questo campo mostra l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) primario attualmente definito o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP per il Domain Name Server primario può essere definito tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP per il Domain Name Server primario viene assegnato da un server DHCP.
- **DNS secondario**: questo campo mostra l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) secondario attualmente definito o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP per il Domain Name Server secondario può essere definito tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP per il Domain Name Server secondario viene assegnato da un server DHCP.
- **Indirizzo MAC**: Indirizzo MAC (Media Access Control) impostato in fabbrica del Condair ME Control. Non modificabile.
- **Nome Host**: nome host generato dal dispositivo di comando del Condair ME Control. Formato: "IC_"+"numero di serie dell'apparecchio". Non modificabile.

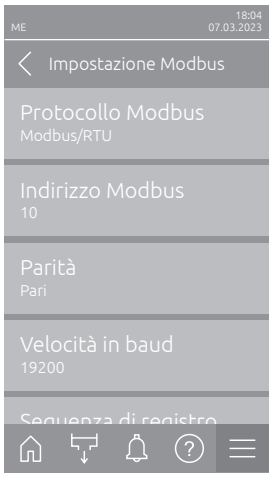
5.3.4.3 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IoT"

Le seguenti impostazioni sono necessarie solo per la comunicazione tramite IoT.



- **Connessione Cloud**: non ancora disponibile!
- **Stato della connessione**: non ancora disponibile!
- **Canale**: non ancora disponibile!

5.3.4.4 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni Modbus"

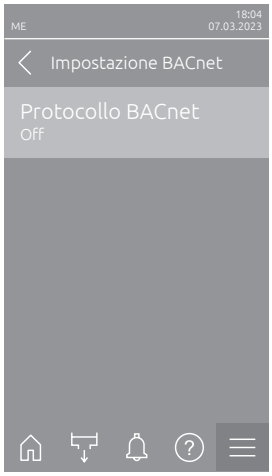


– **Protocollo Modbus**: Con questa impostazione è possibile attivare la comunicazione "Modbus/RTU" o "Modbus/TCP" tramite una rete Modbus o disattivare ("Off") la comunicazione Modbus.

  Settaggio di fabbrica: **Modbus/RTU**
  Opzione: **Off**, **Modbus/RTU** o **Modbus/TCP**

Importante: per quanto riguarda l'impostazione dei singoli parametri Modbus e il cablaggio del Condair ME Control per la comunicazione Modbus, osservare le informazioni nelle istruzioni supplementari Modbus. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.

5.3.4.5 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni BACnet"



– **Protocollo BACnet**: con questa impostazione è possibile attivare ("BACnet MS/TP" o "BACnet/IP") o disattivare ("Off") la comunicazione tramite le interfacce BACnet.

  Settaggio di fabbrica: **Off**
  Opzione: **Off** (Interfaccia BACnet disattivata)
  MS/TP Master (BACnet MS/TP Master tramite interfaccia RS 485)
  MS/TP Slave (BACnet MS/TP Slave tramite interfaccia RS 485)
  BACnet/IP (BACnet/IP tramite interfaccia RJ45)

Importante: per quanto riguarda l'impostazione dei singoli parametri BACnet e il cablaggio del Condair ME Control per la comunicazione BACnet IP o BACnet MS/TP, osservare le informazioni nelle istruzioni supplementari BACnet. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.

5.3.4.6 Impostazioni nel sottomenu "Indicazione guasto a distanza"



– **Segnalazione**: Con questa impostazione si definisce se mediante il relé Service della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti vengono emessi solo i messaggi di manutenzione ("Manutenzione") oppure anche i restanti messaggi di avvertenza ("Avvertenza").

  Settaggio di fabbrica: **Manutenzione**
  Opzione: **Manutenzione** o **Avvertenza**

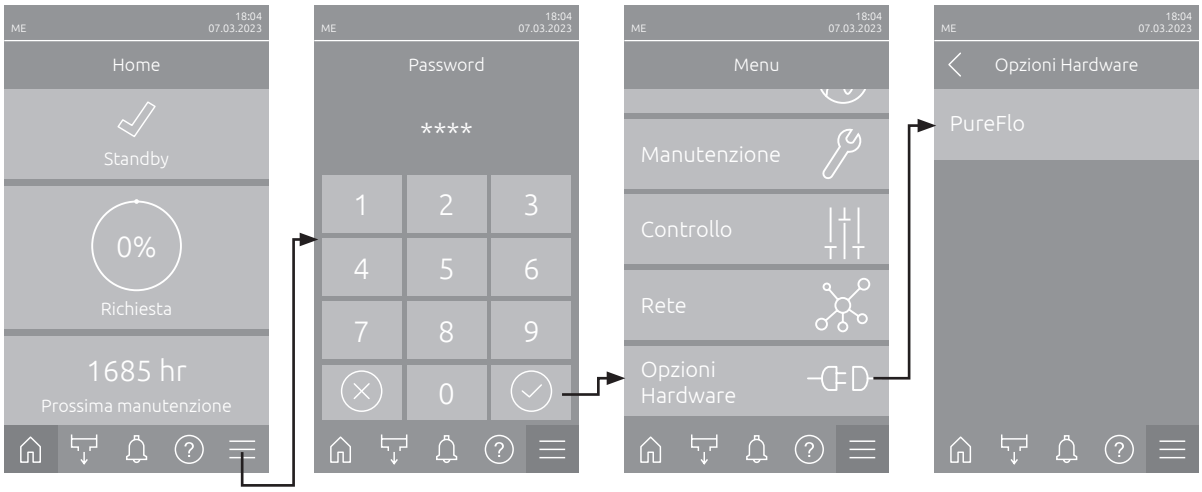
– **Catena di sicurezza**: Con questa impostazione si definisce se quando la catena di sicurezza esterna è aperta viene segnalato un errore ("Errore") oppure un'avvertenza ("Avvertenza").

  Settaggio di fabbrica: **Avvertenza**
  Opzione: **Avvertenza o Errore**

5.3.5 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Opzioni Hardware"

5.3.5.1 Richiamo del sottomenu "Opzioni Hardware"

Selezionare il sottomenu" Opzioni Hardware" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.5.2 Impostazioni nel sottomenu "PureFlo"



– **PureFlo**: Con questa impostazione si attiva ("On") l'opzione PureFlo dopo l'installazione o disattiva ("Off") l'opzione PureFlo quando non è installata alcuna cartuccia PureFlo.
  Settaggio di fabbrica: **Off**
  Opzione: **Off** (Opzione PureFlo disattivata)
  On (Opzione PureFlo attivata)

– **Intervallo**: Con questa impostazione si determina l'intervallo di tempo per la sostituzione della cartuccia PureFlo.
  Nota: Questa impostazione appare solo se "PureFlo" è attivato ("On").
  Settaggio di fabbrica: **6 mesi**
  Campo di regolazione: **1 ... 12 mesi**

6 Manutenzione

6.1 Note importanti sulla manutenzione

Qualifica del personale

Tutti i lavori di manutenzione devono essere effettuati da **personale ben qualificato e formato, nonché autorizzato dal proprietario**. È responsabilità del proprietario verificare la qualifica del personale.

Note generali

Le istruzioni e i dettagli relativi alla manutenzione devono essere seguiti. Eseguire esclusivamente i lavori di manutenzione descritti in questo manuale.

L'unità Condair ME Control deve essere sottoposta a manutenzione secondo gli intervalli di tempo prescritti, i lavori di pulizia devono essere eseguiti correttamente.

Per ragioni legate alla sicurezza e alla garanzia, usare esclusivamente i ricambi originali disponibili presso il proprio rappresentante Condair per sostituire i componenti che sono difettosi o hanno esaurito la loro vita utile.

Sicurezza e igiene

A volte i lavori di manutenzione richiedono la rimozione del coperchio dell'unità. Prestare attenzione a quanto indicato di seguito:

PERICOLO!
Pericolo di scossa elettrica.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione disattivare l'unità Condair ME Control come descritto al *Capitolo 4.6* e assicurare il sistema contro l'attivazione involontaria. Inoltre, disattivare l'UTA come descritto nelle istruzioni relative e assicurarla contro l'attivazione involontaria.

ATTENZIONE!

I componenti elettronici all'interno dell'unità di controllo sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche.

Prevenzione: Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione all'attrezzatura elettrica o elettronica dell'unità di controllo, è necessario prendere le adeguate misure per proteggere i rispettivi componenti contro danni causati da scarica elettrostatica (protezione ESD).

PERICOLO!
Pericolo per la salute a causa di manutenzione inadeguata!

L'utilizzo inadeguato e/o la scarsa manutenzione dei sistemi di raffrescamento/umidificazione adiabatici possono danneggiare la salute. In caso di utilizzo inadeguato e/o scarsa manutenzione è possibile che microrganismi (compreso il batterio che causa la legionellosi) crescano nel sistema dell'acqua e nell'area dell'unità di umidificazione, compromettendo così l'aria nell'UTA/nel condotto d'aria.

Prevenzione: il sistema adiabatico di umidificazione/raffrescamento dell'aria Condair ME deve essere correttamente utilizzato come descritto al *Capitolo 4* e deve essere correttamente sottoposto a manutenzione e pulizia in base agli intervalli prescritti, come descritto al *Capitolo 6*.

PERICOLO!

Sistemi/componenti danneggiati possono comportare un pericolo di morte o causare danni materiali. Si consiglia al cliente di ispezionare regolarmente il sistema e i componenti per rilevare eventuali danni. È particolarmente importante verificare la vasca, i componenti strutturali e i dispositivi di fissaggio (come le viti prigioniere), poiché eventuali danni a tali elementi possono incidere negativamente sull'integrità strutturale dell'intero sistema. Qualora si individuino componenti danneggiati, contattare immediatamente il proprio rappresentante Condair.

6.2 Intervalli di manutenzione

Per garantire una sicurezza operativa e rispettare le norme igieniche, Condair ME Control deve essere sottoposto a manutenzione a intervalli regolari. L'intervallo di tempo per la manutenzione del sistema completo deve essere adattato alle condizioni operative. Lo stato igienico dipende principalmente dalla qualità dell'acqua di umidificazione, ma anche dall'aderenza agli intervalli di scambio del prefiltro dell'aria, dalla velocità dell'aria e dalla composizione microbiologica e chimica dell'aria di alimentazione. Gli intervalli di manutenzione devono quindi essere determinati separatamente per ogni sistema.

Il tempo di intervallo per una manutenzione di sistema completa deve essere determinato al momento della messa in funzione iniziale. Il valore standard è pari a **2000 ore di esercizio**.
In base allo stato di igiene riscontrato quando si esegue la manutenzione del sistema completa, il tempo di intervallo deve essere aumentato o diminuito.
In ogni caso l'unità Condair ME Control deve essere sottoposta a una manutenzione completa almeno una volta all'anno.
Nota: si consiglia di eseguire una manutenzione ridotta tra due interventi di manutenzione di sistema completi.

L'intervallo di tempo per una manutenzione di sistema completa può essere programmato sull'unità di controllo. Per determinare l'intervallo di tempo per una manutenzione di sistema completa, seguire la procedura descritta precedentemente. Allo scadere dell'intervallo di manutenzione verrà visualizzato un messaggio di manutenzione sul display per richiamare l'attenzione dell'utente sulla necessità di eseguire la manutenzione.

6.3 Guida di manutenzione

L'unità Condair ME Control farà parte del vostro sistema di acqua calda e fredda e come tale richiede l'osservazione di determinati doveri relativamente a norme locali e leggi riguardanti il controllo della presenza di microbi di legionella nei sistemi dell'acqua. I controlli dei campioni d'acqua e il regime di disinfezione devono basarsi sui risultati di una valutazione dei rischi specifica per il sito.

Se è necessaria altra assistenza o se si è interessati a un preventivo di manutenzione pianificata, contattare il proprio distributore Condair.
Nota: il campionamento e il controllo periodico dell'acqua non fanno parte del contratto di assistenza Condair.

Si tenga presente che le informazioni fornite nella sottostante tabella hanno puramente uno scopo orientativo e indicano gli interventi da effettuare per una "manutenzione parziale" e la "manutenzione completa del sistema".
Una corretta manutenzione è fondamentale per garantire una resa ottimale, affidabilità e sicurezza.

Operazioni	**Manutenzione parziale**	**Manutenzione completa del sistema**
Sostituire il filtro dell'acqua di ingresso, se del caso	Sì	Sì
Verificare l'elemento in argento della cartuccia PureFlo (se presenti)	Sì	Sì
Sostituire l'elemento in argento della cartuccia PureFlo (se presenti)	—	Sì
Verificare la valvola d'entrata dell'acqua	Sì	Sì
Pulire la valvola d'entrata dell'acqua	—	Sì
Sostituire il restrittore del flusso in ingresso	—	Sì
Verificare tutti i tubi flessibili e i raccordi	Sì	Sì
Pulire il filtro della valvola di ingresso	—	Sì
Sostituire tutti i tubi flessibili di distribuzione	—	Sì
Verificare i collettori di distribuzione	Sì	Sì
Pulire i collettori di distribuzione	—	Sì
Pulire le pompe e i corpi pompa	—	Sì
Pulire la parte anteriore della vasca	Sì	Sì
Pulire l'interno del modulo idraulico (utilizzare unicamente un panno morbido)	Sì	Sì
Verificare il corretto funzionamento del galleggiante e del sensore di conduttività (se presenti)	Sì	Sì
Pulire il galleggiante e il sensore di conduttività (se presenti)	—	Sì
Verificare che il separatore di gocce (se presente) e la cassette di evaporazione siano in idonee condizioni	Sì	Sì
Se necessario, spazzolare delicatamente le cassette di evaporazione; sostituirle se sono molto sporche	—	Sì
Rimuovere le cassette di evaporazione e pulire tutte le parti della vasca e della struttura del telaio	—	Sì
Verificare e fissare la struttura del telaio e quindi sigillare	—	Sì
Mettere in funzione l'unità e verificare che il livello dell'acqua sia corretto	Sì	Sì
Verificare che tutti i mezzi siano saturati	Sì	Sì
Verificare che il funzionamento e il flusso della pompa di drenaggio siano corretti	Sì	Sì
Verificare il corretto funzionamento di tutte le pompe di distribuzione	Sì	Sì
Misurare le portate verso i collettori di distribuzione	—	Sì
Verificare che la temperatura e la conduttività dell'acqua rientrino nei valori di calibrazione	Sì	Sì
Verificare e mettere in sicurezza tutti i collegamenti elettrici	Sì	Sì
Verificare l'installazione complessiva per rilevare eventuali perdite e danneggiamenti	Sì	Sì
Verificare le impostazioni software	Sì	Sì
Verificare il corretto funzionamento delle lampade UV immerse (se presenti)	Sì	Sì
Sostituire le lampade UV (se presenti)	—	Sì
Verificare le eventuali opzioni presenti sulla base della documentazione fornita	Sì	Sì
Effettuare la disinfezione come descritto nelle presenti istruzioni	Sì	Sì
Verificare l'interblocco di sicurezza e i dispositivi di controllo dell'umidità/della temperatura	—	Sì
Verificare la velocità dell'aria in facciata della matrice di cassette di evaporazione	—	Sì
Reimpostare tutti i relativi contatori di manutenzione	Sì	Sì
Aggiornare il registro delle manutenzioni	Sì	Sì
Aggiungere disinfettante (in funzione del volume della vasca)	Sì	Sì
Sostituire i rotori delle pompe (giranti)	10.000 ore di esercizio	

6.4 Smontaggio e rimontaggio dei componenti da manutenere

AVVERTIMENTO!

Prima di effettuare la manutenzione dell'unità ME, è necessario far eseguire a personale adeguatamente formato una valutazione completa dei rischi. Può esservi un rischio maggiore qualora la manutenzione del sistema richieda interventi in altezza.
Vanno considerati i seguenti rischi (l'elenco non è esaustivo, e potrebbe essere necessario tenere conto di ulteriori rischi specifici del sito):

- Movimentazione manuale
- Disturbi muscoloscheletrici
- Interventi elettrici
- Interventi in altezza
- Oggetti che cadono o vengono lasciati cadere dall'alto
- Rischi derivanti dall'utilizzo di piatteforme di lavoro mobili elevate
- Rischio di contatto con soffitti, elementi sopraelevati o coperture in amianto durante l'utilizzo dei mezzi di accesso
- Condizioni meteorologiche avverse
- Superficie o terreno non adatti
- Altre attrezzature, macchinari o condutture di alimentazione nelle vicinanze dell'area di lavoro

La manutenzione dell'unità ME deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato e tutti gli utensili e le attrezzature devono essere verificati da un responsabile della salute e sicurezza qualificato e competente.

AVVERTIMENTO!

Se vi è trascinamento d'acqua dalle cassette di evaporazione o se si è verificata una perdita, le superfici in prossimità del sistema ME potrebbero essere bagnate. Tale condizione può comportare un rischio di scivolamento o un rischio maggiore se vengono movimentati componenti. In questo caso, valutare il rischio e adottare idonee precauzioni prima di effettuare qualsiasi intervento sul sistema ME. Se il trascinamento è la causa del ristagno d'acqua nell'UTA/nel condotto, seguire le indicazioni contenute nel *Capitolo 7.4* per porre rimedio all'inconveniente.

6.4.1 Smontaggio e installazione del modulo di evaporazione

1. Mettere il Condair ME Control fuori servizio come descritto nel *Capitolo 4.6*, quindi lasciar drenare e asciugare.
2. Spegnere l'UTA e isolare l'alimentazione elettrica e idrica all'UTA stessa.
3. Scollegare i tubi flessibili di distribuzione dai raccordi dei collettori di distribuzione, dai passaparete (se presenti) e dal modulo idraulico.
4. Rimuovere le unità del separatore di gocce (colonna per colonna):
   - Rimuovere le staffe superiori del separatore.
   - Rimuovere la fila di unità del separatore.
   - Rimuovere le staffe inferiori del separatore.
5. Rimuovere i gruppi dei collettori di distribuzione dalle cassette di evaporazione più alte:
   - Allentare i collari serratubo che servono a fissare il gruppo dei collettori di distribuzione alla cassetta di evaporazione.
   - Sollevare con cautela il gruppo dei collettori di distribuzione.
6. Rimuovere le cassette di evaporazione (colonna per colonna):
   - Spingere la scatola verso l'alto e rimuoverla.
7. Rimuovere la lampada UV opzionale (se presente).
8. Rimuovere la barra trasversale (ricordarsi della sua posizione).

Pulire i componenti smontati, la vasca dell'acqua, la struttura del telaio, le piastre di chiusura e il condotto dell'aria come descritto nel *Capitolo 6.3*. Dopo aver pulito e asciugato tutti i componenti, rimontare il modulo di evaporazione in ordine inverso rispetto all'ordine seguito per lo smontaggio. Sostituire gli eventuali componenti difettosi.

6.5 Guida ai materiali di consumo

Materiali di consumo comunemente utilizzati

Descrizione	Frequenza standard (mese)
Agente disinfettante (reperito localmente)	1
Agente disincrostante (reperito localmente)	secondo necessità
Restrittori del flusso in ingresso	24
Tubo flessibile di alimentazione dei collettori di distribuzione	24
Matrice di cassette di evaporazione – Acqua di rete salubre – Acqua OI	 36 - 60 60 - 84 +
Sostituire i rotori delle pompe (giranti)	10.000 ore di esercizio

Materiali di consumo opzionali

Descrizione	Frequenza standard (mese)
Filtro antisedimento PureFlo	6
Filtro antimicrobico PureFlo	6
Kit di lampade UV	12

Rivolgersi al proprio distributore Condair per ottenere l'elenco dei materiali di consumo e i codici di ordinazione.

Per essere certi di ricevere i ricambi corretti, si prega di verificare nell'ordine il numero di serie dell'unità e il numero del modello.

6.6 Requisiti di sicurezza e salute

Conformemente alle norme locali gli utenti devono eseguire le analisi dell'acqua per escludere eventuali tracce di legionellosi. I campioni devono essere prelevati dallo stesso posto come descritto al *Capitolo 6.7* e le analisi devono essere effettuate da un laboratorio accreditato che faccia parte di uno schema di controllo adeguatamente accreditato per la legionellosi. Nel caso in cui il contenuto di legionellosi superi i 100 cfu/l, l'umidificatore deve essere spento e deve essere richiesta consulenza specialistica relativa alla disinfezione.

1. Se durante l'ispezione dell'umidificatore o del sistema dell'acqua viene trovata una biopellicola (deposito untuoso o tipo gel se umido, che può essere secco e duro in un sistema asciutto) sarà NECESSARIO spegnere l'umidificatore, che non potrà essere messo in funzione fino a che il sistema non sarà smontato, sfregato e completamente ripulito con un biocida adeguato con qualità di penetrazione della biopellicola come una soluzione a 50 ppm di diossido di cloro. Questa operazione può essere eseguita esclusivamente da ditte o operatori specializzati.
2. L'**unità di controllo di Condair ME Control deve essere lasciata accesa per consentire l'esecuzione dei cicli di risciacquo e pulizia automatici.** Se l'unità di controllo Condair ME Control viene tenuta spenta per periodi prolungati può verificarsi una stagnazione d'acqua che potrebbe causare contaminazioni, di conseguenza il sistema e tutti i serbatoi di stoccaggio o contenitori devono essere drenati e lasciati asciutti. Prima di rimettere il sistema nuovamente in funzione, le tubature dell'acqua che riforniscono l'unità Condair ME Control devono essere attentamente purificate facendo attenzione che non si formino aerosol per via degli spruzzi; è inoltre necessario che venga eseguito un controllo dell'acqua per assicurarne l'igiene. Nel caso in cui le tubature dell'umidificatore contengano acqua residua o umidità e la temperatura superi i 20 °C (68°F), l'unità Condair ME Control deve essere disinfettata con una soluzione adeguata.

Contattare il rappresentante Condair per consigli sul campionamento e le analisi dell'acqua, la disinfezione del sistema, l'assistenza e la manutenzione.

6.7 Campionamento e analisi periodica dell'acqua

Igiene

È strettamente necessario osservare le norme locali e le leggi relative al controllo della legionellosi nei sistemi dell'acqua. Se non sottoposte a manutenzione adeguata i sistemi dell'acqua, di cui l'umidificatore fa parte, potrebbero diventare terreno fertile per il formarsi di microrganismi, incluso il batterio che provoca la legionellosi. Condair Group AG ha tenuto in considerazione tutti gli aspetti di questa apparecchiatura per ridurre il più possibile il rischio di legionellosi e altre condizioni simili, tuttavia è importante che gli utenti siano coscienti delle loro responsabilità nell'ambito delle norme locali e delle leggi in materia di riduzione del rischio di legionellosi.

Per prevenire il formarsi del batterio della legionella gli utenti devono:

1. Effettuare una valutazione del rischio del sistema dell'acqua mediante una persona competente e applicare un regime di monitoraggio e controllo appropriato.
2. Evitare temperature dell'acqua che favoriscono il formarsi del batterio della legionella.
3. Evitare la stagnazione dell'acqua.
4. Pulire e disinfettare il sistema conformemente alle norme locali e alle leggi e in base alle istruzioni del presente manuale.
5. Il sistema Condair ME Control **deve essere collegato a una rete di alimentazione dell'acqua salubre e pulita**; si consiglia inoltre di clorurare l'acqua in ingresso. È responsabilità dell'utente assicurare che il sistema dell'acqua sia conforme alle norme locali e legali, in particolare a quelle relative alla legionellosi. L'uso di serbatoi di alimentazione d'acqua e di riserve è consentito esclusivamente come parte di un sistema di trattamento delle acque gestito.

Durante la messa in funzione iniziale e a intervalli regolari eseguire quindi le analisi dell'acqua usando dip-slide. Prelevare i campioni dalla conduttura di alimentazione dell'acqua, dalle cassette di evaporazione e dalla vasca. Controllare l'eventuale presenza di biopellicole.

Le dip-slide devono stare in incubazione per 2 giorni a 30 °C (86 °F).

1. Se il conteggio microbico dalla vasca supera il valore di 10^3 cfu/ml, il sistema deve essere disattivato, le biopellicole presenti devono essere rimosse e deve essere effettuata una disinfezione utilizzando una soluzione a 50 ppm di diossido di cloro per un'ora prima della riattivazione.
2. Se il conteggio microbico nella conduttura dell'acqua al modulo di evaporazione supera il valore di 10^3 cfu/ml, significa che è in corso una contaminazione del sistema dell'acqua nell'edificio. Il sistema deve essere disattivato e uno specialista deve essere consultato per le procedure di pulizia della conduttura dell'acqua.
3. Se la temperatura dell'acqua in qualsiasi punto del sistema supera regolarmente i 20 °C, (68 °F) è necessario aumentare la frequenza di campionatura dell'acqua. La frequenza può essere ridotta se i test successivi indicano un livello costante al di sotto del valore di 10^3 cfu/ml.

6.8 Pulizia e disinfezione

Prima di iniziare le operazioni di pulizia e disinfezione:

Al momento della prima messa in servizio, si raccomanda di utilizzare una soluzione disinfettante non aggressiva, che deve essere immessa nella vasca e fatta circolare nel sistema.
Nota: Avviare il processo di disinfezione sempre con la funzione "Avvia disinfezione manuale" in "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale" per evitare che Condair ME Control svuoti la vasca dell'acqua durante il processo di disinfezione..

Se il sistema è in funzione o nel caso in cui la qualità dell'acqua o dell'aria sia scadente, si raccomanda di smontare e pulire a fondo il sistema strofinandone i componenti e di eseguire la disinfezione con cloro con una concentrazione minima di 50 ppm o con un'idonea soluzione disinfettante, facendoli circolare come minimo per un'ora (o il tempo raccomandato dal produttore del disinfettante, qualora non si utilizzi cloro). Leggere il paragrafo contenente le istruzioni di pulizia e disinfezione e la descrizione del metodo da seguire per garantirsi la disponibilità dei prodotti chimici, delle attrezzature e dei dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari.

1. Una persona qualificata designata dal cliente deve eseguire una valutazione dei rischi insiti nelle operazioni di pulizia e disinfezione. Tale valutazione deve comprendere, tra l'altro, l'osservanza delle norme locali e l'utilizzo dei DPI, gli interventi in altezza e la necessità di comprendere appieno il funzionamento del Condair ME Control.
2. Coordinarsi con i vari responsabili.
3. Esaminare i registri cronologici del sistema (ad es. i risultati dei test microbiologici effettuati sui campioni).
4. Se possibile, la disinfezione deve essere effettuata quando l'edificio non è occupato e a flusso d'aria disattivato.

Gli umidificatori per evaporazione devono essere puliti e manutenuti con regolarità per prevenire la contaminazione, specialmente negli ambienti industriali.

Tutte le superfici che necessitano di disinfezione o pulizia devono restare in contatto, per il tempo previsto, con una soluzione disinfettante di idonea concentrazione. Il metodo di disinfezione potrebbe dover essere adattato alla configurazione delle tubazioni dell'umidificatore Procedure aggiuntive sono necessarie per le tubazioni di alimentazione o i sistemi di trattamento a monte dell'umidificatore.

Condair Group AG raccomanda di effettuare la disinfezione di routine nelle seguenti situazioni:
- Al momento della prima messa in servizio (per i sistemi nuovi di zecca, utilizzare un disinfettante non aggressivo).
- A intervalli di sei mesi nell'ambito del regime di manutenzione.
- Qualora il sistema o una sua parte siano stati spenti e/o modificati in modo sostanziale, con conseguente rischio di contaminazione.
- Durante o subito dopo un aumento dell'attività batterica (come da raccomandazioni del *Capitolo 6.7*) o un'epidemia di legionellosi o sospetta tale.

Attrezzatura di disinfezione raccomandata
– Soluzione di disinfezione conforme alle linee guida del produttore.
– Agente neutralizzante per la disinfezione (solo se necessario).
– Kit per il test della soluzione di disinfezione (per misurarne la forza).
– Secchio di acqua pulita.
– Attrezzatura di pulizia.
– Recipiente di miscelazione/contenitore di misurazione.
– Valutazione dei rischi/schede di registrazione dei risultati dei test. Rapporto/registro previsto
– Utensili standard
– DPI previsti
– Valutazione dei rischi secondo la normativa per il controllo delle sostanze pericolose per la salute (COSHH) / Scheda di sicurezza del prodotto (MSDS)

6.9 Descrizione del metodo di pulizia e disinfezione

AVVERTIMENTO!

I disinfettanti possono essere corrosivi, tossici o irritanti. L'utilizzo di disinfettanti può comportare un rischio per la salute e può danneggiare l'ambiente.

Passaggio 1 - Attenersi alla valutazione dei rischi per la pulizia e la disinfezione

- Se l'unità è già in funzione, verificare che il funzionamento sia regolare.
- Assicurarsi che il sistema Condair ME Control et l'UTA siano spenti (Off) e isolati.
- Se il sistema è rimasto scollegato dall'alimentazione elettrica per oltre 48 ore, lavare l'impianto di alimentazione dell'acqua.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.
- Seguire le istruzioni e le raccomandazioni di sicurezza del produttore del disinfettante utilizzato.
- In caso di dubbi sul livello di biofilm o di batteri nel sistema, disinfettare la vasca prima di iniziare le operazioni di pulizia.
- **Pulire a fondo la vasca**. Per una disinfezione più accurata, rimuovere le file di separatori di gocce (se presenti) e le cassette di evaporazione per facilitare l'accesso alla vasca (fare riferimento al paragrafo sulla manutenzione)
- **Pulire a fondo l'interno del modulo idraulico**. Inoltre, strofinare l'interno dei corpi pompa e pulire le giranti, il sensore di livello e la sonda di conduttività opzionale. Prestare attenzione a non danneggiare il sensore di livello e la sonda di conduttività.
- Valutare l'esigenza di effettuare la manutenzione e sostituire componenti a questo punto (ad es. rimpiazzando i tubi flessibili di distribuzione per garantirne la disinfezione).
- Rimontare il sistema Condair ME Control (fare riferimento alle istruzioni di montaggio).

Passaggio 2 - Miscelazione della soluzione disinfettante

- Miscelare la soluzione disinfettante seguendo le istruzioni del produttore. Soluzione di cloro da 50 ppm raccomandata, fatta circolare come minimo per un'ora o per il tempo richiesto. N.B.: In caso di sistemi di grandi dimensioni o particolarmente sporchi, potrebbe essere necessario ripetere il processo.
- Calcolare il volume d'acqua totale del sistema.
- **Nota:** Con il tempo la soluzione perde forza e potrebbe essere necessario incrementarla durante il processo oppure ripetere la disinfezione.

Passaggio 3 - Mettere in funzione l'unità

- Accendere l'unità di controllo.
- Inviare una richiesta al sistema per avviarlo e riempire la vasca serbatoio dell'acqua (il segnale richiesta può essere ignorato per tutta la durata della disinfezione utilizzando la funzione "Richiesta disinfezione manuale" in "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale").
- Utilizzare la funzione "Durata disinfezione manuale" in "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale" per impostare la durata del processo di disinfezione. Assicurarsi che il periodo di disinfezione lasci tempo sufficiente per neutralizzare il disinfettante, se necessario.
- Avviare il processo di disinfezione sempre con la funzione "Avvia disinfezione manuale" in "Menu > Password Tecnica > Manutenzione > Disinfezione manuale" per evitare che Condair ME Control svuoti la vasca dell'acqua durante il processo di disinfezione.
- Verificare che le cassette di evaporazione siano completamente saturate e che il sistema funzioni correttamente.

Passaggio 4 - Aggiungere la soluzione disinfettante

- Immettere la soluzione disinfettante nella vasca dell'acqua e farla fluire attraverso le cassette di evaporazione.
- Misurare la forza della soluzione disinfettante e verificare che sia corretta in base alle linee guida del produttore.
- Annotare in un apposito registro le diverse potenze della soluzione disinfettante a intervalli di 15 minuti.
- Adeguare la forza della soluzione secondo necessità.

Passaggio 5 - Far circolare la soluzione disinfettante

- Verificare che tutte le superfici vengano irrorate con la soluzione corretta per il tempo desiderato.

Passaggio 6 - Se necessario, neutralizzare la soluzione disinfettante in base all'agente chimico utilizzato.

AVVERTIMENTO!

Se è necessaria una soluzione neutralizzante, assicurarsi che venga utilizzata in conformità alle indicazioni del produttore. L'inosservanza di tali indicazioni relative alla neutralizzazione del disinfettante può comportare un rischio per la salute.

- Miscelare l'agente neutralizzante secondo le istruzioni del produttore.
- Lasciare che l'agente neutralizzante si disperda attraverso la matrice e circoli nella vasca.
- Scaricare e misurare la forza disinfettante sulla base della scheda di sicurezza (MSDS), finché la soluzione disinfettante non raggiunge la forza desiderata.

Passaggio 7 - Scaricare l'unità in una condotta per acque reflue.

- Interrompere l'eventuale ciclo di riempimento.
- Scaricare l'unità in un'idonea condotta fino a svuotarla (in base alla valutazione dei rischi) e, se necessario, risciacquare la vasca.
- Riempire l'unità e scaricarla, lavare le cassette di evaporazione e verificare che la sostanza chimica sia stata eliminata nella misura richiesta.
- Pulire la vasca.
- *Se necessario, ripristinare l'impostazione originaria e rimettere in funzione l'unità. Verificare che il funzionamento sia corretto, come da paragrafo sulla messa in servizio delle istruzioni del produttore.
- Verificare e ottemperare alle esigenze di manutenzione come da istruzioni del produttore.
- Immettere nella vasca un disinfettante non aggressivo.
- Lasciare sempre l'area di lavoro pulita, asciutta e in ordine.

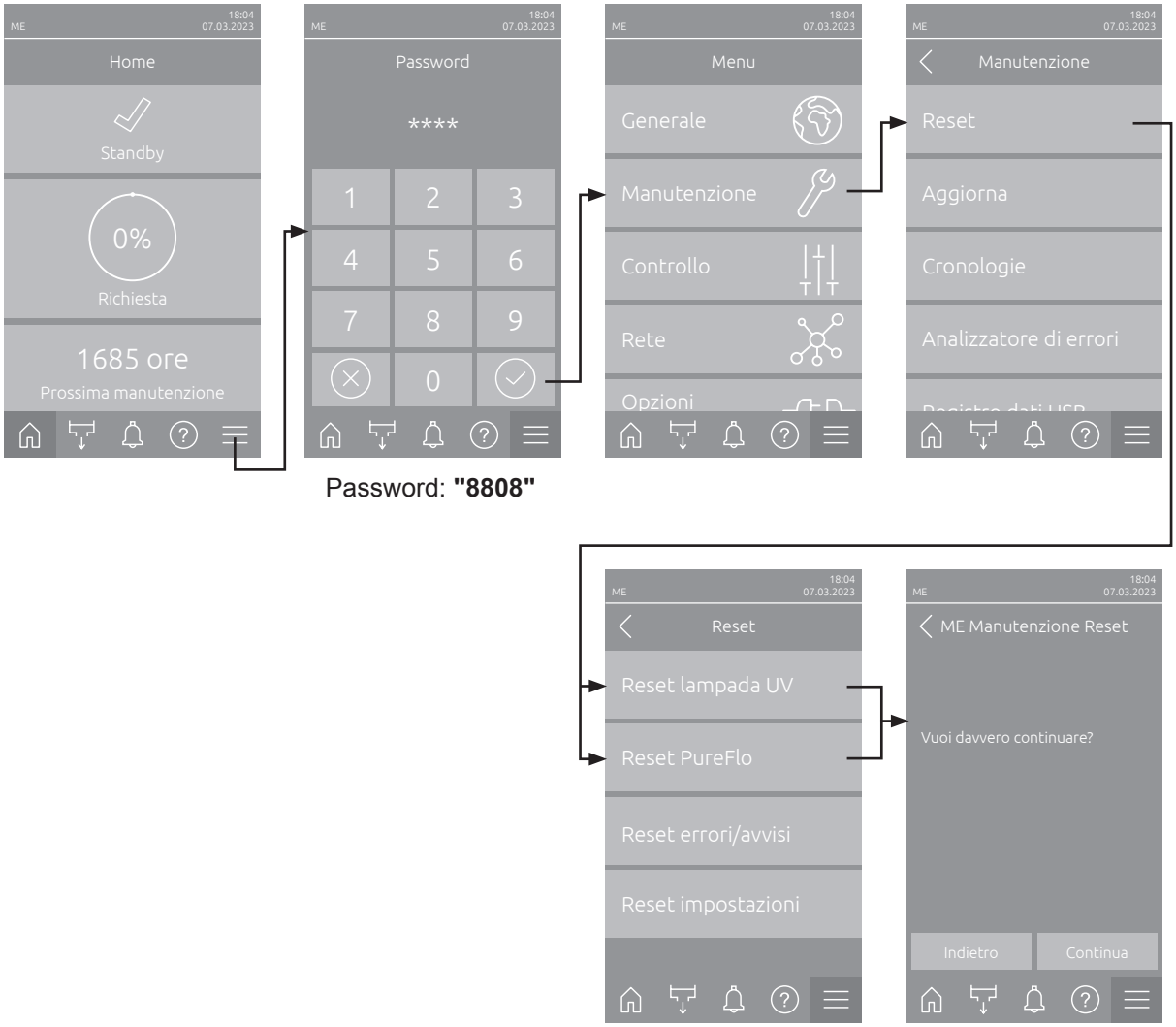
Passaggio 8 - Riavviare il sistema Condair ME Control

- Fare riferimento al paragrafo sulla messa in servizio delle presenti istruzioni.

In caso di dubbi, rivolgersi sempre al distributore Condair.

6.10 Reset i contatori di manutenzione

Se è stata eseguita la manutenzione del sistema Condair ME Control, la/le lampada/e UV o la cartuccia PureFlo sono state sostituite, occorre resettare la segnalazione di manutenzione ovvero il rispettivo contatore di manutenzione. Procedere come segue:



1. Selezionare il sottomenu "Reset" (percorso: "Menu > Password: 8808 > Manutenzione > Reset) e poi la corrispondente funzione di reset ("Reset manutenzione ME", "Reset lampada UV" o "Reset PureFlo").
   Nota: La funzione di reset "Reset Manutenzione ME" appare solo se è stato richiamato il menu con la password di assistenza. Le funzioni di reset "Reset lampada UV" e "Reset PureFlo" compaiono solo se l'opzione corrispondente è stata installata e attivata nel software di controllo.
2. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma del reset:
   - Premere **<Continua>** per resettare il rispettivo contatore di manutenzione ("Reset Manutenzione", "Reset lampada UV" o "Reset PureFlo"). La segnalazione di manutenzione ovvero il rispettivo contatore di manutenzione vengono azzerati.
   - Premere **<Indietro**> se la manutenzione non è stata ancora eseguita e si desidera interrompere la procedura di reset. L'unità di controllo ritorna al sottomenu "Reset".

6.11 Eseguire l'aggiornamento del software

Per aggiornare il software di comando del Condair ME Control o il firmware di una scheda dell'elettronica, procedere come segue:

1. **Spegnere l'interruttore <On/Off> sul lato destro del dispositivo di controllo. Successivamente, disattivare l'alimentazione dell'unità di controllo tramite il sezionatore esterno e proteggere questo ultimo contro accensioni involontarie.**
2. Sganciare il coperchio frontale dell'unità di controllo e rimuoverlo.
3. Aprire lo sportello basculante interno dell'unità di controllo.
4. Collegare con cautela una chiavetta USB formattata FAT32 con il programma di aggiornamento corrispondente all'interfaccia USB sulla scheda di controllo. Assicurarsi che la chiavetta USB non superi i 75 mm di lunghezza.
   Nota: per poter eseguire l'aggiornamento del software di comando, il file di aggiornamento valido deve trovarsi al livello più alto al di fuori di una cartella sulla chiavetta USB. In caso contrario, durante l'esecuzione dell'aggiornamento compare un messaggio di errore corrispondente.
5. Chiudere lo sportello basculante interno dell'unità di controllo. Quindi fissare il coperchio frontale dell'unità di controllo e serrarlo con la vite.
6. Rimuovere il bloccaggio di sicurezza sul sezionatore esterno e collocare il sezionatore nella posizione di accensione per ripristinare l'alimentazione dell'unità di controllo.
7. Accendere l'interruttore **<On/Off>** sul lato destro del dispositivo di controllo.
8. Quando compare l'indicatore di modalità operativa standard, premere il pulsante **<Menu>** e inserire quindi la password (8808).
9. Selezionare la funzione "Aggiorna" (percorso: "Menu > Password: 8808 > Manutenzione > Aggiorna"). Vedi anche *Capitolo 5.3.2.3*.
10. Viene visualizzata la schermata di conferma dell'aggiornamento del software. Premere il pulsante <Continua>.
11. Dopo alcuni minuti compare una finestra informativa con le informazioni sull'aggiornamento del software. Premere il pulsante <Riavvia> per avviare l'aggiornamento del software.

    L'aggiornamento si avvia. Durante il processo di aggiornamento, lo schermo non è attivo e il LED lampeggia emettendo una luce blu. Una volta terminato il processo, compare di nuovo l'indicatore di modalità operativa standard.

    ATTENZIONE!

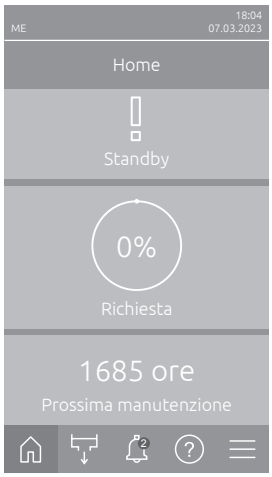
    Non interrompere l'aggiornamento del software avviato. Attendere finché l'aggiornamento non è concluso. Un software di comando o un firmware danneggiato può causare il mancato funzionamento dell'unità di controllo.
    Nota: Se un aggiornamento software è stato interrotto involontariamente, l'unità di controllo non funziona. L'aggiornamento del software può proseguire se la chiavetta USB viene lasciata nella porta USB della scheda di controllo e l'unità di controllo viene spenta e riaccesa. Il controllo rileva che il software di comando non è stato installato correttamente e avvia automaticamente il processo di aggiornamento dall'inizio.
12. Ripetere i passi dall'1 al 3 per rimuovere la chiavetta USB.
13. Chiudere lo sportello basculante interno dell'unità di controllo. Quindi fissare il coperchio frontale dell'unità di controllo e serrarlo con la vite.
14. Ripetere i passi dal 6 al 7 per riavviare l'unità di controllo.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Messaggi di malfunzionamento

I guasti durante il funzionamento rilevati dall'unità di controllo vengono segnalati da un apposito **messaggio di avvertimento**(il LED di stato si accende a luce gialla e il simbolo del punto esclamativo viene visualizzato nel campo dello stato del dispositivo e dell'errore della schermata iniziale) o da un **messaggio di errore**(il LED di stato si accende a luce rossa e l'icona a croce viene visualizzata nel campo dello stato del dispositivo e dell'errore della schermata iniziale).

Avvertenza



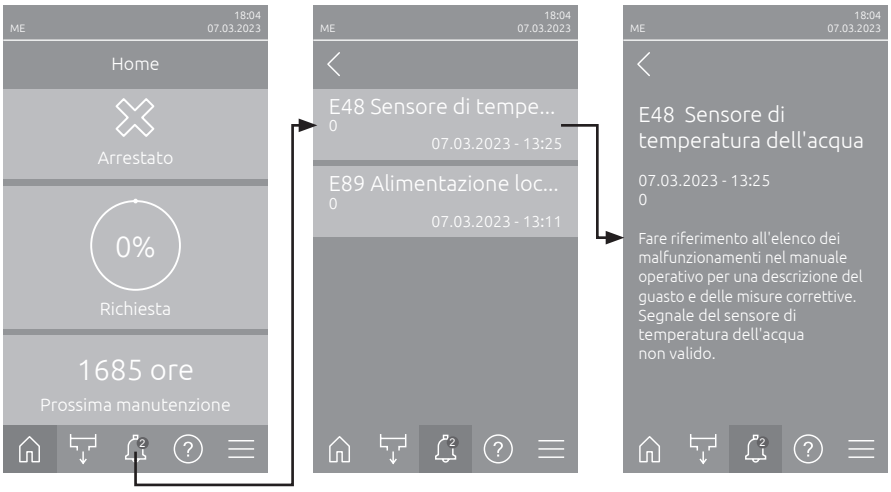
I problemi temporanei relativi all'utilizzo (ad es. interruzione temporanea dell'alimentazione dell'acqua) oppure i problemi che non hanno causato nessun danno all'impianto vengono segnalati attraverso un'avvertenza. **Se la causa del problema scompare entro uno specifico intervallo di tempo, l'avvertenza viene resettata automaticamente**; altrimenti, viene emesso un messaggio di errore.
Nota: gli avvisi di pericolo possono anche essere emessi attraverso il relè di servizio della segnalazione remota degli stati di funzionamento e dei guasti. A tal fine è necessario attivare nel sottomenu "Rete" del software di controllo l'indicatore di avvertenza attraverso il relè di servizio (vedi *Capitolo 5.3.4.6*).

Errore



Le anomalie di funzionamento che non consentono di riprendere il funzionamento o possono causare danni all'impianto vengono segnalate con un messaggio di errore. Inoltre il LED di stato si accende in rosso. Quando si manifesta un malfunzionamento di questo tipo, il funzionamento di Condair ME Control è possibile solo limitatamente oppure Condair ME Control viene bloccato.

Premendo il pulsante <Indicazione di guasto> viene visualizzato l'elenco con i messaggi di guasto attualmente attivi. Premendo l'errore corrispondente, si ottengono ulteriori informazioni sul guasto (vedi ultima immagine a destra).



7.2 Elenco dei malfunzionamenti

Importante! La maggior parte dei malfunzionamenti non è causata da attrezzature difettose, bensì da un'installazione non corretta o dall'inosservanza delle linee guida di pianificazione. Pertanto, per effettuare una diagnosi completa dei guasti è sempre necessario esaminare approfonditamente l'intero sistema. Spesso accade che l'installazione del modulo di evaporazione non sia stata eseguita in modo corretto oppure il guasto è dovuto al sistema di controllo dell'umidità/temperatura.

Nota: le misure correttive in grigio nell'elenco dei guasti possono essere eliminate esclusivamente da un tecnico dell'assistenza Condair o da un centro di assistenza autorizzato da Condair. Se necessario, contattare il proprio rappresentante Condair.

Codice		**Messaggio**	**Informazione**	
Avver-tenza	**Errore**		**Possibili cause**	**Rimedio**
W01	**——**	**Smart card**	Nessuna comunicazione con la Smart card.	
			Nessuna Smart card installata	Contattare il rappresentante di Condair.
			Smart card non valida o difettosa	
——	**E10**	**Reset del controller**	Il controllo (Integrated Controller) ha eseguito un riavvio automatico a causa di un problema del software.	
			Il controllo (Integrated Controller) ha eseguito un riavvio automatico a causa di un problema del software.	Se si verifica regolarmente, contattare il proprio rappresentante Condair.
——	**E15**	**Guasto programma**	Il timer del conto alla rovescia è scaduto.	
			È necessario inserire la password per il conto alla rovescia.	Contattare il rappresentante di Condair.
——	**E18**	**Sensore di temperatura aria**	Il segnale della temperatura dell'aria in ingresso del sensore di rilevamento del gelo opzionale è non valido. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento la lettura del segnale di temperatura torna a essere corretta, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Cavo del sensore rotto o sensore difettoso.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Sensore scollegato.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avver-tenza	Errore		Possibili cause	Rimedio
—	E19	Protezione antigelo	La temperatura dell'aria in ingresso è scesa sotto il limite predefinito del rilevamento gelo opzionale. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento la temperatura dell'aria in ingresso risale sopra tale limite, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Temperatura troppo bassa per l'utilizzo in sicurezza del Condair ME Control	Nessuna soluzione
			Limite di temperatura non impostato correttamente	Contattare il rappresentante di Condair.
W20	E20	Catena di sicurezza	La catena di sicurezza esterna è aperta (ad esempio interblocco di ventilazione, igrostato di sicurezza, ecc.). Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento il loop di sicurezza viene richiuso, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
Nota: a seconda della configurazione, viene emesso un avvertimento oppure segnalato un guasto.			Interblocco di ventilazione aperto.	Se necessario, verificare o accendere il sistema di ventilazione.
			Monitoraggio flusso d'aria avviato.	Verificare il ventilatore/filtro del sistema di ventilazione.
			Igrostato di sicurezza avviato.	Attendere. Se necessario, verificare l'igrostato di sicurezza.
W21	—	Acqua alta	Rilevata tracimazione d'acqua. Stato operativo corrente invariato. Nota: Se in qualunque momento viene raggiunto il normale livello operativo dell'acqua, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Valvola d'entrata bloccata in posizione aperta o difettosa.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Valvola di drenaggio bloccata in posizione chiusa.	
			Tubazione/Sifone di drenaggio ostruita/o.	Verificare/pulire la tubazione/il Sifone di drenaggio.
			Contropressione nel Sifone di drenaggio.	Verificare lo sfiato del Sifone di drenaggio verso il condotto.
			Funzione di drenaggio assistito non attivata.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E22	Acqua assente	Tempo massimo di riempimento della vasca dell'acqua superato. Il Condair ME Control si è arrestato. Il Condair ME Control tenta periodicamente di riempire la vasca dell'acqua. Nota: Se in qualunque momento viene raggiunto il livello d'acqua richiesto, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Alimentazione acqua bloccata: valvola di chiusura chiusa/ostruita, pressione acqua troppo bassa	Verificare l'alimentazione dell'acqua (filtro, tubi ecc.), verificare/aprire la valvola di chiusura, verificare la pressione dell'acqua.
			Pressione acqua troppo bassa.	Verificare il sistema di alimentazione dell'acqua.
			L'unità di trattamento acqua (acqua totalmente demineralizzata) è in rigenerazione.	Attendere.
			Valvola d'entrata bloccata o difettosa.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Valvola di drenaggio aperta, bloccata in posizione aperta o non collegata elettricamente (aperta in assenza di corrente).	
			Perdita dal sistema di drenaggio dell'acqua.	Verificare/sigillare il sistema di drenaggio dell'acqua.
—	E24	Sovracorrente	La corrente della pompa misurata ha superato il valore limite di corrente massimo della pompa.Condair ME Control tenta di continuare a funzionare normalmente. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Pompa/e difettosa/e.	Contattare il rappresentante di Condair.
			La/le pompa/e funziona(no) durante la misurazione.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avver-tenza	Errore		Possibili cause	Rimedio
W28	E28	Manutenzione	Intervallo di manutenzione del sistema scaduto. Se la manutenzione non viene eseguita e il contatore di manutenzione del sistema non viene reimpostato entro una settimana, viene emesso un messaggio di errore!	
			È necessaria la manutenzione del sistema.	Contattare il rappresentante di Condair.
W29	E29	Manutenzione UV	Intervallo di manutenzione UV (sostituzione della lampada UV) scaduto. Se la lampada UV non viene sostituita e il contatore di manutenzione UV non viene reimpostato entro 30 giorni, viene emesso un messaggio di errore!	
			Vita utile della/e lampada/e UV (opzionale/i) superata.	Sostituire la/e lampada/e UV e reimpostare il contatore di manutenzione UV.
—	E30	No lampada UV	Nessuna lampada UV rilevata. A seconda della configurazione della funzione "Arresto" (livello tecnico), il Condair ME Control si arresta o continua a funzionare. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Lampada UV difettosa	Contattare il rappresentante di Condair.
			Lampada UV non cablata o cablaggio interrotto.	
—	E31	Sovracorrente lampada UV	Consumo di corrente della/delle lampada/e UV troppo elevato. A seconda della configurazione della funzione "Arresto" (livello tecnico), il Condair ME Control si arresta o continua a funzionare. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Lampada/e UV difettosa/e.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Cortocircuito dell'opzione UV.	
—	E32	Sensore richiesta	Segnale di richiesta non valido. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento la lettura del segnale di richiesta torna a essere corretta, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Sensore scollegato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Configurazione sensore errata.	
			Sensore difettoso.	
W35	—	Segnale di timeout	La rete (Modbus; BACnet; LonWorks) non invia più un segnale di richiesta o di umidità.	
			Il cavo del segnale di rete non è collegato correttamente o è danneggiato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			È presente un'interferenza.	
			Conflitto di indirizzo con altri apparecchi nella rete.	Stabilire correttamente gli indirizzi degli apparecchi.
W44	E44	Temperatura dell'acqua	La temperatura dell'acqua di alimentazione ha superato il valore limite. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento e attiva un messaggio di errore, se la temperatura dell'acqua non è scesa sotto il limite dopo diversi cicli di diluizione. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Ristagno acqua in sistema ingresso.	Verificare il sistema di alimentazione dell'acqua.
			Isolamento termico tubazione ingresso insufficiente.	Isolare la tubazione di alimentazione dell'acqua.
			Limite di temperatura dell'acqua troppo basso.	Verificare/regolare il limite di temperatura dell'acqua.
			Configurazione errata del sensore di temperatura o di conduttività.	Contattare il rappresentante di Condair.
W45	E45	Conduttività dell'acqua	La conduttività dell'acqua di alimentazione ha superato il valore limite. Il Condair ME Control passa alla modalità di diluizione controllata dal ciclo di riempimento e attiva un messaggio di errore se la conduttività dell'acqua non è scesa al di sotto del valore limite dopo diversi cicli di diluizione. Condair ME Control continua a funzionare normalmente. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Trattamento acqua difettoso/necessaria assistenza.	Verificare/eseguire la manutenzione del sistema di trattamento dell'acqua.
			Limite di conduttività troppo basso.	Verificare/regolare il limite di conduttività.
			Configurazione errata del sensore di conduttività.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Sensore di conduttività difettoso.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avver-tenza	Errore		Possibili cause	Rimedio
——	E46	**Timeout scarico vasca**	Tempo massimo di svuotamento superato. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento viene di nuovo raggiunto il grado di svuotamento richiesto, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Pompa di drenaggio bloccata/difettosa.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Tubazione/Sifone di drenaggio ostruita/o.	Verificare/pulire la tubazione/il Sifone di drenaggio.
			Sensore di livello bloccato o in corto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Contropressione nel tubo di drenaggio.	Verificare lo sfiato del tubo di drenaggio.
——	E47	**Sensore livello**	Segnale del sensore del livello dell'acqua non valido. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Nota: Se in qualunque momento la lettura del sensore di livello torna a essere corretta, il sistema riprende a funzionare normalmente.	
			Il sensore di livello non è collegato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Sensore di livello difettoso.	
——	E48	**Sensore di temperatura dell'acqua**	Segnale del sensore di temperatura dell'acqua non valido. Il Condair ME Control passa alla modalità di diluizione controllata dal ciclo di riempimento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Sensore di temperatura dell'acqua non collegato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Configurazione errata del sensore di temperatura dell'acqua.	
			Sensore di temperatura dell'acqua difettoso.	
W49	——	**Lavaggio delle cassette**	È necessario eseguire il lavaggio delle cassette. Nota: Dopo l'installazione di nuove cassette di evaporazione, è necessario eseguire una procedura di lavaggio. Il lavaggio è obbligatorio per le cassette di evaporazione in fibra di vetro utilizzate come mezzi di evaporazione.	
			Prima messa in servizio del Condair ME Control.	Les cassettee di evaporazione deve essere lavata utilizzando l'apposita funzione del sottomenu "Funzioni manuali".
W51	**E51**	**Livello vasca disinfettante**	Livello troppo basso della vasca del disinfettante. Dopo un tempo impostato, l'avviso diventa un errore. Stato operativo corrente invariato.	
			Il liquido è stato consumato durante il funzionamento.	Riempi di liquido.
			Sensore di livello (galleggiante) non collegato correttamente	Contattare il rappresentante di Condair.
			Sensore di livello difettoso.	
——	E54	**Monitoraggio perdite**	Rilevata perdita d'acqua. Rilevamento acqua stagnante all'esterno della vasca. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento.	
			Perdita d'acqua dal modulo di evaporazione o dalla tubazione dell'acqua all'interno del condotto.	Verificare il sistema e sigillare i componenti che presentano perdite.
W57	——	**Codice attivazione**	Immettere codice di attivazione. Impossibile effettuare il funzionamento normale.	
			Codice attivazione non ancora immesso.	Immettere il codice di attivazione.
——	E70	**Sensore della conduttività dell'acqua**	Segnale del sensore della conduttività non valido. Il Condair ME Control passa alla modalità di diluizione controllata dal ciclo di riempimento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Sensore di conduttività scollegato o cavo di collegamento interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Monitoraggio della conduttività configurato in modo errato.	
			Scheda di conduttività difettosa	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avver-tenza	Errore		Possibili cause	Rimedio
—	E74	Errore di connessione	Comunicazione tra scheda di controllo e scheda driver interrotta.	
			Scheda driver non collegata.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Collegata scheda driver errata.	
			Scheda driver difettosa.	
—	E80	Registro dati USB	Errore del data logger USB.	
			Data logger USB non collegato o difettoso.	Controllare/sostituire il data logger USB.
—	E82	Driver assente	Comunicazione con la scheda driver interrotta. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Bus RS485 di collegamento con la scheda driver interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E83	Indirizzo slave	Indirizzo slave modificato durante il funzionamento. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Indirizzo del driver errato.	Verificare che ciascuna scheda driver collegata a un regolatore abbia un indirizzo diverso.
—	E84	Driver difettoso	Errore sconosciuto della scheda driver. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Scheda driver difettosa.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E85	ID driver errato	ID della scheda driver non compatibile. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Collegata scheda driver errata o indirizzo SAB errato.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E86	Driver incompatibile	Versione errata della scheda driver. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Versione errata della scheda driver.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E87	Alimentazione locale da 24 V	Alimentazione locale a 24V della scheda driver al di fuori della gamma valida! Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Cortocircuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione difettoso.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E88	Alimentazione locale da 5 V	Alimentazione locale a 5V della scheda driver al di fuori della gamma valida! Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Cortocircuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione difettoso.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E89	Alimentazione locale di riferimento	Tensione locale di riferimento al di fuori della gamma valida! Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Alimentazione elettrica CC errata o cavo interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E96	Alimentazione periferica da 5 V	Alimentazione periferica a 5V al di fuori della gamma valida! Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.	
			Alimentazione a 5V interrotta.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Fusibile "F2" sulla scheda driver difettoso.	
			Sovraccarico sulla morsettiera esterna.	
—	E100	Y1	Errore alla valvola d'entrata Y1.	
			Valvola d'entrata non collegata elettricamente o bobina difettosa.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Scheda di distribuzione difettosa.	

<table>
<tr><th colspan="2">Codice</th><th rowspan="2">Messaggio</th><th colspan="2">Informazione</th></tr>
<tr><th>Avver-tenza</th><th>Errore</th><th>Possibili cause</th><th>Rimedio</th></tr>
<tr><td>—</td><td>E101</td><td>Y2</td><td colspan="2">Errore alla valvola di drenaggio Y2.</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td>Valvola di drenaggio non collegata elettricamente o bobina difettosa.</td><td rowspan="2">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Scheda di distribuzione difettosa.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">W102</td><td rowspan="4">E102</td><td rowspan="4">Livello vasca WET</td><td colspan="2">Livello troppo basso della vasca WET. Dopo un tempo impostato, l'avviso diventa un errore. Stato operativo corrente invariato.</td></tr>
<tr><td>Il liquido è stato consumato durante il funzionamento.</td><td>Riempi di liquido.</td></tr>
<tr><td>Sensore di livello (galleggiante) non collegato correttamente</td><td rowspan="2">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Sensore di livello difettoso.</td></tr>
<tr><td></td><td>E103-E107
E111
E113</td><td>Y5-Y9
Y4
Y3</td><td colspan="2">Errore alla pompa a stadio corrispondente (Pompa 1 a 7). Per l'assegnazione della pompa a stadio vedere le tabelle seguenti:
Un modulo idraulico con 2 - 5 pompe
<table>
<tr><td>Y5</td><td>Y6</td><td>Y7</td><td>Y8</td><td>Y9</td></tr>
<tr><td>Pompa 1</td><td>Pompa 2</td><td>Pompa 3</td><td>Pompa 4</td><td>Pompa 5</td></tr>
</table>
Due moduli idraulici con 6 pompe
<table>
<tr><td>Y9</td><td>Y7</td><td>Y8</td><td>Y5</td><td>Y3</td><td>Y6</td></tr>
<tr><td>Pompa 1</td><td>Pompa 2</td><td>Pompa 3</td><td>Pompa 4</td><td>Pompa 5</td><td>Pompa 6</td></tr>
</table>
Due moduli idraulici con 7 pompe
<table>
<tr><td>Y4</td><td>Y7</td><td>Y9</td><td>Y5</td><td>Y8</td><td>Y6</td><td>Y3</td></tr>
<tr><td>Pompa 1</td><td>Pompa 2</td><td>Pompa 3</td><td>Pompa 4</td><td>Pompa 5</td><td>Pompa 6</td><td>Pompa 7</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Pompa a stadio corrispondente elettricamente non collegata o difettosa.</td><td rowspan="2">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Scheda di distribuzione difettosa.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>E129
(Pompa 1)
e
E132
(Pompa 2)
a
E137
(Pompa 7)</td><td>Errore pompa x</td><td colspan="2">Il controllo non è riuscito ad attivare una o più pompe a stadio. Il Condair ME Control continua a provare a funzionare normale. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>Opzione di rilevamento del guasto di stadio non installato correttamente.</td><td rowspan="4">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Collegamento elettrico della/e pompa/e interrotto.</td></tr>
<tr><td>Girante della/e pompa/e usurata.</td></tr>
<tr><td>Pompa/e difettosa/e.</td></tr>
<tr><td>—</td><td>E150</td><td>Errore su tutte le pompe</td><td colspan="2">Tutte le pompe a stadi utilizzate non funzionano. Il Condair ME Control ha fermato il funzionamento. Il messaggio di errore deve essere resettato dopo che il guasto è stato eliminato.</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td>Opzione di rilevamento del guasto di stadio non installato correttamente.</td><td rowspan="4">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Collegamento elettrico delle pompe interrotto.</td></tr>
<tr><td>Girante delle pompe usurata.</td></tr>
<tr><td>Pompe difettose.</td></tr>
<tr><td>W151</td><td>E151</td><td>Manutenzione PureFlo</td><td colspan="2">Intervallo di sostituzione della cartuccia PureFlo superato. Stato operativo corrente invariato.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Durata della cartuccia PureFlo superata.</td><td>Sostituire la cartuccia PureFlo.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Il contatore di manutenzione della cartuccia PureFlo non viene resettato dopo la sostituzione della cartuccia.</td><td>Resettare il contatore di manutenzione per la sostituzione della cartuccia PureFlo (Capitolo 5.3.2.2).</td></tr>
<tr><td>—</td><td>E152</td><td>Guasto al relè UV</td><td colspan="2">Corrente UV rilevata mentre la lampada UV è spenta. Il sistema continua a funzionare normalmente.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Opzione UV collegata in modo errato</td><td rowspan="2">Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
<tr><td>Contatto relè saldato.</td></tr>
<tr><td>W157</td><td>—</td><td>Download software da USB non riuscito</td><td colspan="2">Download del software da USB non riuscito.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Connessione interrotta durante il download del software dalla chiavetta USB o file di aggiornamento errato.</td><td>Contattare il rappresentante di Condair.</td></tr>
</table>

Codice		Messaggio	Informazione	
Avver-tenza	Errore		Possibili cause	Rimedio
W158	—	Download del software dal cloud non riuscito	Download del software dal cloud non riuscito.	
			Connessione interrotta durante il download del software dal cloud o file di aggiornamento difettoso.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E162	Aggiornamento software non riuscito	Aggiornamento software non riuscito.	
			Integrated Controller disattivato durante il processo di aggiornamento o download di una versione software non valida.	Contattare il rappresentante di Condair.

7.3 Memorizzare la cronologia di manutenzione e guasti su un dispositivo di memoria USB

Gli elenchi della cronologia di manutenzione e guasti di Condair ME Control possono essere memorizzati su un dispositivo di memoria USB per essere messi a verbale e per ulteriori analisi. Procedere come segue:

1. Spegnere l'interruttore **<On/Off**> sul lato destro del dispositivo di controllo. Successivamente, disattivare l'alimentazione dell'unità di controllo tramite il sezionatore e proteggere questo ultimo contro accensioni involontarie.
2. Sganciare il coperchio frontale dell'unità di controllo e rimuoverlo.
3. Aprire lo sportello basculante interno dell'unità di controllo.
4. Collegare con cautela una chiavetta USB formattata FAT32 all'interfaccia USB sulla scheda di controllo. Assicurarsi che la chiavetta USB non superi i 75 mm di lunghezza.
5. Chiudere lo sportello basculante interno dell'unità di controllo. Quindi fissare il coperchio frontale dell'unità di controllo e serrarlo con la vite.
6. Rimuovere il blocco di sicurezza sul sezionatore esterno e collocare il sezionatore nella posizione di accensione per ripristinare l'alimentazione dell'unità di controllo.
7. Accendere l'interruttore **<On/Off>** sul lato destro del dispositivo di controllo.
8. Quando viene visualizzata la schermata Home:
   - Selezionare "**Menu > Password**:**8808 > Manutenzione > Cronologie / Esporta cronologia errori/avvisi**", per salvare sulla chiavetta USB l'elenco delle ultime 80 voci come file .CSV (nome file generato automaticamente: ExceptionHistory_<DeviceType>_<Serial#>_<Date>_<Time>.csv).
   - Selezionare "**Menu > Password**:**8808 > Manutenzione > Cronologie /Esporta cronologia manutenzione**", per salvare sulla chiavetta USB l'elenco delle ultime 20 voci come file .CSV (nome file generato automaticamente: ServiceHistory_<DeviceType>_<Serial#>_<Date>_<Time>.csv).
9. Ripetere i passi dall'1 al 3 per rimuovere la chiavetta USB.
10. Chiudere lo sportello basculante interno dell'unità di controllo. Quindi fissare il coperchio frontale dell'unità di controllo e serrarlo con la vite.
11. Ripetere i passi dal 6 al 7 per riavviare l'unità di controllo.

7.4 Avarie senza messaggio

Malfunzionamento	Causa	Soluzione
Acqua residua nella sezione di condotto a valle del modulo di evaporazione.	La velocità in facciata è troppo elevata.	Installare il separatore di gocce o ridurre la velocità dell'aria nel condotto.
	Vi è una perdita dalla vasca, dalla tubazione dell'acqua o dal modulo idraulico.	Verificare/sigillare la vasca, la tubazione dell'acqua o il modulo idraulico.
	Il flusso d'acqua verso i mezzi è troppo elevato.	Verificare il corretto funzionamento del software, quindi regolare la calibrazione della pompa secondo necessità.
	Le cassette di evaporazione si sono ostruite per la presenza di minerali.	Verificare la configurazione, sostituire le cassette di evaporazione ed eseguire la manutenzione di sistema
	Flusso d'aria non uniforme o non laminare.	Verificare le condizioni di progettazione dell'UTA. Installare la piastra forata sul lato di alimentazione aria.
	Temperatura dell'aria in ingresso è troppo bassa.	Verificare le condizioni di progettazione dell'UTA e aumentare la temperatura.
La domanda di umidità/raffreddamento è presente, ma il Condair ME Control non umidifica.	La valvola di chiusura sulla tubazione di alimentazione dell'acqua è chiusa.	Aprire la valvola di chiusura.
	Controllo del sistema non è corretto.	Controllare i dispositivi di controllo
La capacità massima di umidificazione/raffreddamento non viene raggiunta.	Capacità di alimentazione dell'acqua insufficiente.	Verificare l'alimentazione dell'acqua, aumentare la pressione dell'acqua.
	Le cassette di evaporazione si sono ostruite per la presenza di minerali.	Verificare la configurazione, sostituire le cassette di evaporazione ed eseguire la manutenzione di sistema

7.5 Note sull'eliminazione dei guasti

– Per eliminare eventuali guasti, mettere fuori servizio il Condair ME come descritto nel *Capitolo 4.6*; scollegare l'unità di controllo dall'alimentazione elettrica di rete e chiudere la valvola di chiusura sulla tubazione di alimentazione dell'acqua.

PERICOLO!

Assicurarsi che l'unità di controllo sia scollegata dall'alimentazione elettrica di rete (verificarlo con un rilevatore di tensione) e assicurarsi che la valvola di chiusura sulla tubazione di alimentazione dell'acqua sia chiusa.

– L'eliminazione dei guasti deve essere eseguita solo da professionisti qualificati e opportunamente formati.
I malfunzionamenti a carico dell'impianto elettrico (ad es. sostituzione della batteria tampone, sostituzione di fusibili) devono essere riparati solo da personale autorizzato (ad es. periti elettrotecnici) o dai tecnici dell'assistenza del rappresentante Condair.

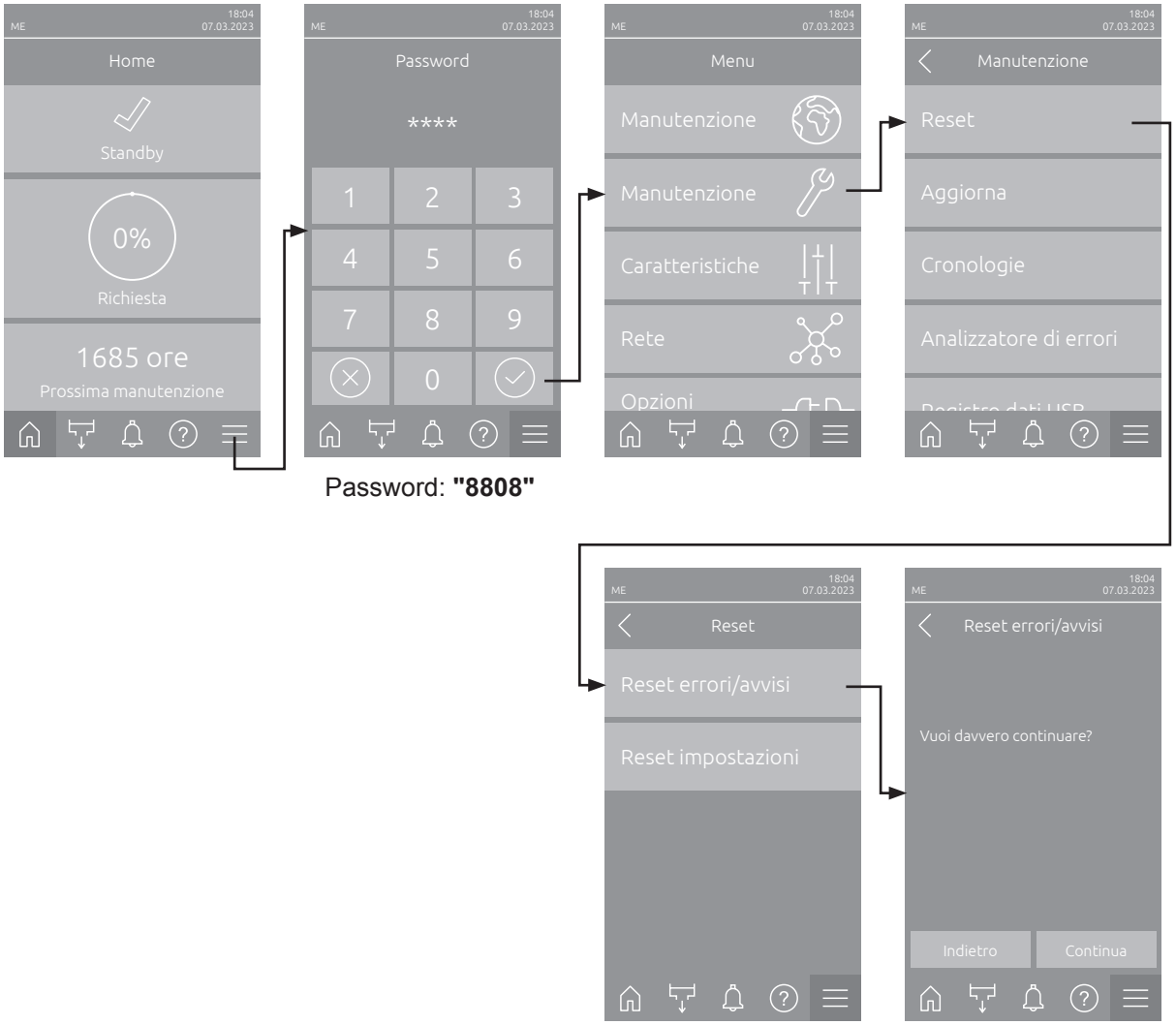
ATTENZIONE!

I componenti elettronici sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche. Quando si effettuano riparazioni dell'unità di controllo, è necessario adottare idonee contromisure (protezione ESD) per prevenire possibili danni ai componenti elettronici.

– Gli interventi di riparazione e la sostituzione dei componenti guasti devono essere effettuati solo da un tecnico dell'assistenza del rappresentante Condair!

7.6 Resettare la segnalazione di errore

Per resettare l'indicazione di errore, procedere come segue:



Password: **"8808"**

1. Selezionare la funzione "Reset errori/avvisi" (percorso: "Menu > Password: 8808 > Manutenzione > Reset > Reset errori/avvisi").
2. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma del reset:
   - Premere **<Continua>** per resettare le indicazioni di errore.
   - Premere **<Indietro>**, per annullare il processo di reset. Il sistema di controllo torna al sottomenu "Reset".

Se l'indicazione di guasto non può essere inserita tramite il software di comando (ad es. perché il display è bloccato), procedere come segue per resettare le segnalazioni di errore:

1. Spegnere l'unità di controllo tramite l'interruttore **<On/Off>** (sul lato destro dell'unità di controllo) o il sezionatore esterno.
2. Attendere 10 secondi e riaccendere l'unità di controllo tramite l'interruttore **<On/Off>** o il sezionatore esterno.

Nota: Se la causa del guasto non è stata rimossa, il/i messaggio/i d'errore sarà/saranno nuovamente visualizzato/i dopo poco tempo.

7.7 Sostituzione dei fusibili e della batteria di backup nell'unità di controllo

La sostituzione dei fusibili e della batteria di backup nell'unità di controllo può essere eseguita soltanto da personale qualificato e autorizzato (p. es. elettricista).

Per la sostituzione dei fusibili nell'unità di controllo usare solo fusibili del tipo indicato, con il rispettivo amperaggio.

Non è consentito usare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibile.

Per la sostituzione dei fusibili e della batteria di backup, procedere come segue:

1. Disconnettere l'alimentazione dell'unità di controllo mediante il sezionatore e proteggere il sezionatore in posizione Off dall'azionamento involontario.
2. Sbloccare il pannello frontale dell'unità di controllo e rimuoverlo.
3. Aprire lo sportello basculante interno dell'unità di controllo.
4. Sostituire il fusibile e la batteria di backup desiderati.

PERICOLO!

Dopo la sostituzione dei fusibili la protezione contro i contatti accidentali con i fusibili deve essere assolutamente rimontata sul portafusibile.

5. Chiudere lo sportello basculante interno dell'unità di controllo. Quindi fissare il coperchio frontale dell'unità di controllo e serrarlo con la vite.
6. Connettere l'alimentazione dell'unità di controllo mediante il sezionatore.

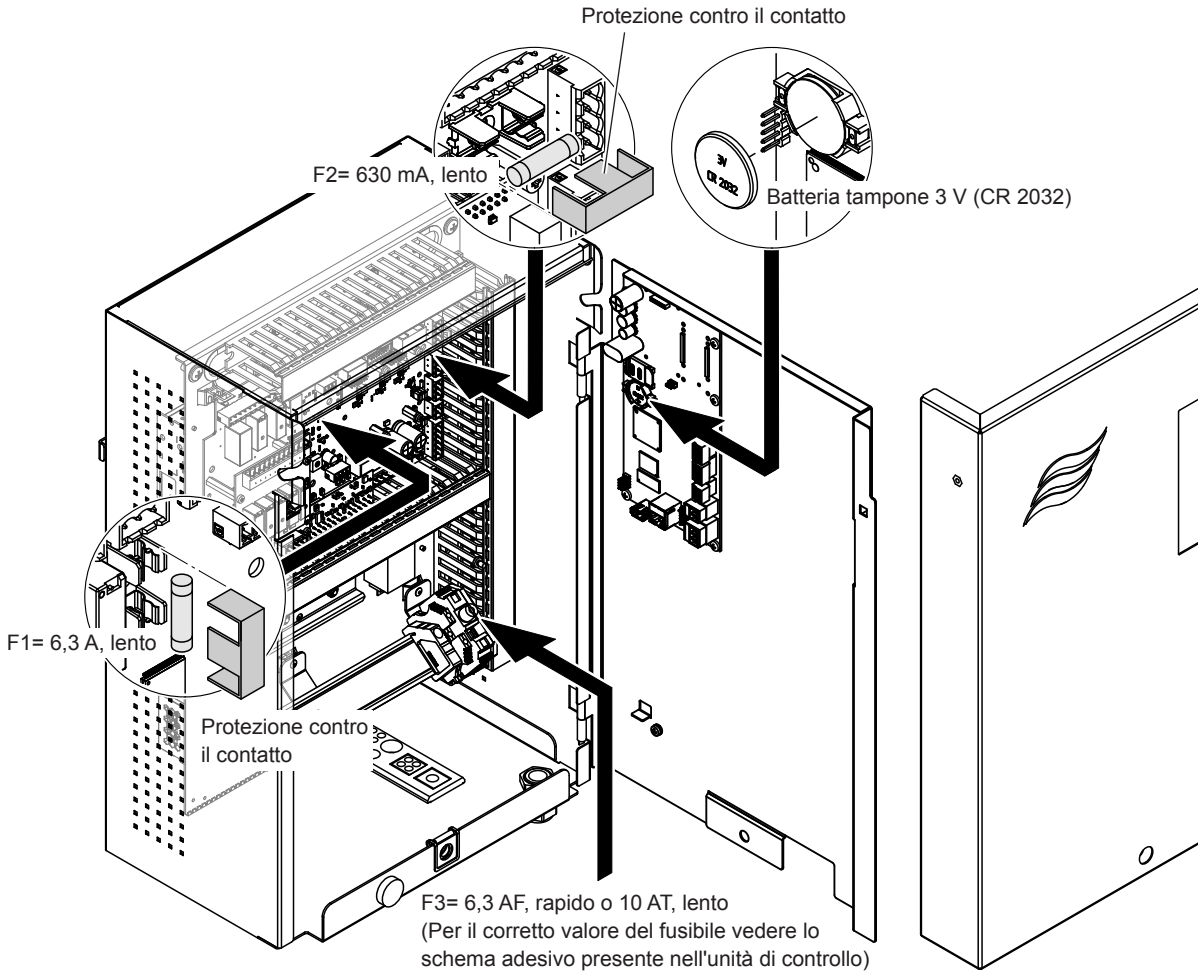


Fig. 15: Sostituzione dei fusibili e della batteria tampone nell'unità di controllo

8 Messa fuori servizio/smaltimento

8.1 Messa fuori servizio

Se l'unità Condair ME Control deve essere sostituita o il sistema di umidificazione non fosse più necessario, procedere come indicato di seguito:

1. Disattivare l'unità Condair ME Control come descritto al *Capitolo 4.6*.
2. Far smontare i componenti del sistema da un tecnico qualificato.

8.2 Smaltimento/riciclo

I componenti non più utilizzati non devono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Smaltire i singoli componenti conformemente alle norme locali nel punto di raccolta autorizzato.

In caso di domande contattare l'autorità responsabile o il proprio rappresentante Condair.

Vi ringraziamo per il vostro contributo alla difesa dell'ambiente.

9 Specifiche del prodotto

9.1 Dati tecnici

	Condair ME Control
Tensione di alimentazione dell'unità di controllo	100...240 V CA/50...60 Hz
Tensione di alimentazione delle pompe di circolazione	24 V CC (erogata dall'unità di controllo)
Consumo di energia elettrica [1)]	<278 W (5 stadi, opzioni non installate) < 536 W (7 stadi, opzioni non installat)
Segnali di comando	0...5 V CC 1...5 V CC 0..10 V CC 2...10 V CC 0...16 V CC 3,2...16 V CC 0 ... 20 V CC 4 ... 20 V CC 0..20 mA 4..20 mA On/Off (mediante contatto pulito)
Accuratezza del controllo	L'accuratezza del controllo dipende dalle condizioni dell'aria, dalla distanza di controllo, dalla qualità dell'acqua e dal numero di cicli di accensione/spegnimento.
Velocità in facciata massima ammissibile della matrice	4,5 m/s (886 fpm) con separatore di gocce
Alimentazione acqua	Raccordo a pressione ø15 mm o ø16 mm (0,625") a seconda dei casi
Drenaggio dell'acqua (diametro esterno)	Vasca: ø50 mm o ø54 mm (ø2,125") a seconda dei casi Modulo idraulico: ø28 mm (1,125") o ø32 mm (1,25") a seconda dei casi
Pressione ammissibile di alimentazione dell'acqua	2...5 bar (29...72,5 psi)
Temperatura ammissibile dell'acqua	5...20 °C (41...68 °F)
Qualità dell'acqua	Acqua di rubinetto, acqua addolcita o demineralizzata con 1000 cfu/ml max.
Temperatura di esercizio ammissibile dell'aria	10...60 °C (50...140 °F)
Temperatura ambiente ammissibile (unità di controllo)	1...40 °C (33,8...104 °F)
Umidità ambiente ammissibile (unità di controllo)	75% ur max.
Grado di protezione dell'unità di controllo	IP21
Grado di protezione del modulo idraulico	IP42
Marchi di conformità	CE, UL, BTL
Classificazione antincendio dei mezzi di evaporazione	Mezzi in fibra di vetro: A2-S2,-D0 (UL Classe 1) Mezzi in poliestere: DIN EN 53438 Classe F1

[1)] Consumo di energia elettrica in base al numero di file verticali di cassette di evaporazione e alle opzioni installate

9.2 Dichiarazione di conformità CE

EC

Konformitätserklärung	Declaration of conformity	Déclaration de conformité
Wir, Condair Group AG CH-8808 Pfäffikon SZ erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	We, Condair Group AG CH-8808 Pfäffikon SZ declare under our sole responsibility, that the product	Nous, Condair Group AG CH-8808 Pfäffikon SZ déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit
	Condair ME II Control	
im Seriennummernbereich	in the serial number range	pour les numéro de serie
	1152773 to 4999999	
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative standards	auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes ou autres documents normatifs
	EN 60335-1 **EN 60335-2-88** **EN 61000-6-2** **EN 61000-6-3**	
und den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht	and is corresponding to the following provisions of directives	et est conforme aux dispositions des directives suivantes
	2006 / 42 / EC **2014 / 30 / EU**	

2605496 DE/EN/FR 2307

Pfäffikon, July 03, 2023

Condair Group AG

Eric Roth
Chief Technology Officer

Adrian Spörri
Corporate Systems Manager

Condair Group AG
Gwattstrasse 17
8808 Pfäffikon, Switzerland
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

Note

CONSULENZA, VENDITA E MANUTENZIONE:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

condair