2612498-B IT 2605

RS SERIES



MANUALE OPERATIVO

Umidificatore a vapore
Condair **RS II**

Umidificazione, deumidificazione e
raffreddamento per evaporazione

condair

Grazie per aver scelto Condair

Data di installazione (GG/MM/AAAA):
Data di messa in funzione (GG/MM/AAAA):
Luogo di installazione:
Modello:
Numero di serie:

Diritti di proprietà intellettuale

Il presente documento e le informazioni in esso contenute sono di proprietà di Condair Group AG. L'inoltro e la copia del manuale (anche di estratti) nonché l'utilizzo e la diffusione del suo contenuto a terze parti non sono consentiti senza autorizzazione scritta di Condair Group AG. Le trasgressioni a questo riguardo sono passibili di pena e obbligano al risarcimento dei danni.

Responsabilità

Condair Group AG non si assume alcuna responsabilità per danni causati da cattiva installazione, utilizzo inappropriato o uso di componenti o accessori non ammessi da Condair Group AG.

Nota sul copyright

© Condair Group AG, tutti i diritti riservati

Con riserva di modifiche tecniche

Indice

1	**Introduzione**	**5**
1.1	Per iniziare	5
1.2	Note al manuale operativo	5
2	**Per la sicurezza dell'utente**	**7**
3	**Panoramica del prodotto**	**9**
3.1	Struttura dell'umidificatore a vapore Condair RS	9
3.2	Descrizione del funzionamento	10
3.3	Panoramica del sistema Condair RS per umidificazione in canale	11
3.4	Panoramica del sistema Condair RS per l'umidificazione diretta in ambiente	12
4	**Funzionamento**	**13**
4.1	Prima messa in funzione	13
4.2	Indicatori e comandi	13
4.3	Messa in servizio dopo un'interruzione di funzionamento	14
4.4	Note sul funzionamento	15
4.4.1	Controlli durante il funzionamento	15
4.4.2	Segnalazione a distanza relativa a funzionamento e guasti (opzionale)	15
4.4.3	Svuotare il cilindro del vapore	16
4.5	Messa fuori servizio	17
5	**Utilizzo del software di controllo del Condair RS**	**18**
5.1	Schermata Home	18
5.1.1	Campo di visualizzazione dello stato del dispositivo e di errore	19
5.1.2	Campo di visualizzazione Regolazione	21
5.1.3	Campo di visualizzazione Manutenzione	22
5.2	Funzioni informative nel menu "Guida"	23
5.2.1	Richiamo del menu "Guida"	23
5.2.2	Interrogazione degli stati operativi nel sottomenu "Informazioni su"	23
5.2.3	Accesso rapido ai parametri di impostazione nel sottomenu "Accesso rapido"	24
5.3	Configurazione	25
5.3.1	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Generale"	25
5.3.1.1	Richiamo del sottomenu "Generale"	25
5.3.1.2	Impostare la lingua e il sistema di unità di misura nel sottomenu "Region"	25
5.3.1.3	Impostazioni di data e ora nel sottomenu "Data e ora"	26
5.3.1.4	Lettura delle impostazioni parametri nel sottomenu "Backup"	26
5.3.1.5	Attivazione/disattivazione della protezione con password nel sottomenu "Impostazioni password"	27
5.3.1.6	Impostare la luminosità del touchscreen e dei LED nel sottomenu "Luminosità"	27
5.3.2	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Manutenzione"	28
5.3.2.1	Richiamo del sottomenu "Manutenzione"	28
5.3.2.2	Funzioni di reset nel sottomenu "Reset"	28
5.3.2.3	Impostazioni nel sottomenu "Gestione acqua"	29
5.3.2.4	Aggiornamento software nel sottomenu "Aggiorna"	31
5.3.2.5	Visualizzazione ed esportazione degli andamenti dei guasti e della manutenzione nel sottomenu "Cronologie"	31
5.3.2.6	Creazione ed esportazione del file di log degli errori nel sottomenu "Analizzatore di errori"	32
5.3.2.7	Avvio della registrazione dei dati di esercizio nel sottomenu "Registro dati USB"	32
5.3.2.8	Interrogazione dello stato operativo nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica ingresso cil. A/B"	33
5.3.2.9	Diagnostica dei relè della scheda opzionale di segnalazione guasti da remoto relativa a funzionamento e guasti nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica RFI"	34
5.3.3	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Caratteristiche"	34
5.3.3.1	Richiamo del sottomenu "Caratteristiche"	34

5.3.3.2	Impostare il limite di potenza nel sottomenu "Operation"	35
5.3.3.3	Impostazione del funzionamento temporizzato nel sottomenu "Timer"	35
5.3.3.4	Attivazione/disattivazione della funzione Soft start nel sottomenu "Soft start"	37
5.3.3.5	Attivazione/disattivazione della funzione di demineralizzazione nel sottomenu "Desalinizzazione"	37
5.3.3.6	Impostazioni nel sottomenu "Standby"	38
5.3.3.7	Impostazioni nel sottomenu "Opzioni di scarico"	39
5.3.3.8	Impostazioni nel sottomenu "Lavaggio tubo esterno"	39
5.3.4	Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Controllo"	40
5.3.4.1	Richiamo del sottomenu "Controllo"	40
5.3.4.2	Impostazioni di controllo nel sottomenu "Impostazioni segnale"	40
5.3.4.3	Impostazioni nei sottomenu "Controllo CH1" e "Controllo CH2"	41
5.3.4.4	Impostazioni nel sottomenu "Interconnessione del dispositivo"	43
5.3.5	Impostazioni comunicazione nel sottomenu "Rete"	44
5.3.5.1	Richiamo del sottomenu "Rete"	44
5.3.5.2	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IP"	45
5.3.5.3	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IoT"	46
5.3.5.4	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni Modbus"	46
5.3.5.5	Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni BACnet"	47
5.3.5.6	Impostazioni nel sottomenu "Indicazione guasto a distanza"	47
6	**Manutenzione**	**48**
6.1	Note importanti sulla manutenzione	48
6.2	Intervalli di manutenzione	49
6.3	Elenco manutenzione	50
6.4	Operazioni di montaggio e smontaggio per la manutenzione	51
6.4.1	Preparare il Condair RS per lo smontaggio dei componenti	51
6.4.2	Montaggio e smontaggio della tanica di raccolta del calcare	52
6.4.3	Montaggio e smontaggio del cilindro vapore	54
6.4.4	Montaggio e smontaggio della vasca di scarico	57
6.4.5	Montaggio e smontaggio della vasca di riempimento, dell'unità di livello e dei tubi	58
6.4.6	Smontaggio e montaggio della pompa di scarico	59
6.4.7	Smontaggio e montaggio della valvola di carico	60
6.4.8	Smontaggio e montaggio del manicotto di accoppiamento	61
6.5	Note sulla pulizia dei componenti del dispositivo	62
6.6	Note sui detergenti!	64
6.7	Azzerare i contatori di manutenzione	65
6.8	Eseguire l'aggiornamento del software e del firmware	66
7	**Risoluzione dei problemi**	**67**
7.1	Note importanti sull'eliminazione dei guasti	67
7.2	Segnalazione di guasto	68
7.3	Elenco dei guasti	69
7.4	Comportamento in caso di guasto dei dispositivi nel sistema di interconnessione	75
7.5	Salvare l'elenco dei guasti e degli eventi di manutenzione su una chiavetta USB	76
7.6	Reset dell'indicazione di errore	77
7.7	Sostituzione dei fusibili e della batteria tampone	78
8	**Messa fuori servizio/smaltimento**	**79**
8.1	Messa fuori servizio	79
8.2	Smaltimento/Recycling	79
9	**Specifiche del prodotto**	**80**
9.1	Dati sulle prestazioni	80
9.2	Dati di funzionamento	81
9.3	Dati di collegamento/dimensioni/pesi	81
9.4	Certificati	81

1 Introduzione

1.1 Per iniziare

Grazie per aver scelto l'**umidificatore a vapore Condair RS**.

L'umidificatore a vapore Condair RS è realizzato secondo la più avanzata tecnica ed è conforme alle regole di sicurezza tecnica riconosciute. Tuttavia, un utilizzo inappropriato dell'umidificatore a vapore Condair RS può mettere a rischio l'utente e/o terze parti e/o causare il danneggiamento di oggetti di valore.

Per garantire un utilizzo sicuro, corretto e proficuo dell'umidificatore a vapore Condair RS, è opportuno attenersi a tutte le indicazioni e note di sicurezza fornite nella presente documentazione e nelle istruzioni relative ai componenti integrati nel sistema di umidificazione.

Nel caso di domande dopo la lettura di queste istruzioni, contattare il rappresentante locale di Condair. Saremo lieti di fornire l'assistenza necessaria.

1.2 Note al manuale operativo

Limitazioni

Oggetto del presente manuale operativo è l'umidificatore a vapore Condair RS nelle diverse versioni. Le opzioni e gli accessori sono descritti nella misura in cui si rivelano necessari per un utilizzo corretto. Ulteriori informazioni sulle opzioni e gli accessori sono specificate nelle rispettive istruzioni specifiche.

Le azioni descritte in questo manuale operativo si limitano alla **messa in funzione**, all'**utilizzo**, alla **manutenzione** e alla **risoluzione dei guasti** dell'umidificatore a vapore Condair RS e sono rivolte **al personale specializzato, appositamente formato e qualificato per ciascuna mansione**.

Il presente manuale operativo sarà completato da diversi documenti separati (istruzioni di montaggio, elenco ricambi ecc.), anch'essi presenti nella fornitura. Ove necessario, il presente manuale operativo fornisce i rimandi relativi a dette pubblicazioni.

Simboli utilizzati in questo manuale

ATTENZIONE!

In questo manuale operativo, il termine "ATTENZIONE", abbinato al simbolo di pericolo generale, costituisce un avvertimento per la sicurezza e segnala un pericolo. Il mancato rispetto di questo avviso può provocare un **danno e/o un funzionamento errato dell'apparecchio o di altri oggetti di valore**.

AVVERTENZA!

In questo manuale operativo, il termine "AVVERTENZA", abbinato al simbolo di pericolo generale, costituisce un avvertimento per la sicurezza e segnala un pericolo. Il mancato rispetto di questo avviso può **provocare lesioni alle persone**.

PERICOLO!

In questo manuale operativo, il termine "PERICOLO", abbinato al simbolo di pericolo generale, costituisce un avvertimento per la sicurezza e segnala un pericolo. Il mancato rispetto di questo avviso può provocare **gravi lesioni e il decesso** delle persone.

Conservazione

Il manuale operativo deve essere conservato in un luogo sicuro e accessibile in qualsiasi momento. Se l'umidificatore a vapore cambiasse proprietario, il manuale operativo deve essere consegnato al nuovo utente.

In caso di smarrimento del manuale operativo, contattare il proprio rappresentante Condair.

Lingue disponibili

Il presente manuale operativo è disponibile in diverse lingue. Per informazioni a questo riguardo, contattare il proprio rappresentante Condair.

2 Per la sicurezza dell'utente

Generale

Chiunque debba svolgere un lavoro sul Condair RS deve aver letto e compreso il manuale operativo prima di iniziare qualsiasi operazione sull'apparecchio.
La conoscenza del contenuto del manuale operativo è un prerequisito indispensabile per proteggere il personale da potenziali pericoli, per evitare un utilizzo errato e utilizzare quindi il Condair RS in modo sicuro e corretto.

Tutti i pittogrammi, le targhette e le diciture applicati sul Condair RS devono essere rispettati e conservati leggibili nel tempo.

Qualifica del personale

Tutte le operazioni descritte in questo manuale operativo possono essere svolte **solo da personale specializzato, sufficientemente qualificato e autorizzato dal gestore**.
Inoltre, per motivi di sicurezza e tutela della garanzia, tutti gli interventi possono essere svolti solo da personale specializzato autorizzato da Condair.

Si presuppone che tutte le persone che sono incaricate delle operazioni sul Condair RS conoscano e rispettino le prescrizioni sulla sicurezza delle attività e sulla prevenzione degli infortuni.

L'umidificatore a vapore Condair RS non è progettato per essere utilizzato da persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o caratterizzate da esperienza e/o da conoscenze carenti, a meno che non siano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o che non ricevano da questa le istruzioni sulla modalità di utilizzo del sistema.
È consigliabile sorvegliare i bambini per accertarsi che questi non giochino con l'umidificatore a vapore Condair RS.

Utilizzo conforme alle direttive

L'umidificatore a vapore Condair RS è destinato **esclusivamente all'umidificazione dell'aria tramite un distributore di vapore ammesso da Condair o una testata di ventilazione ai sensi delle condizioni di utilizzo specificate**. Qualsiasi altro impiego senza autorizzazione scritta di Condair non sarà considerato conforme alle direttive e può rendere il Condair RS un apparecchio pericoloso.
È considerato un utilizzo conforme alle direttive anche **il rispetto di tutte le informazioni contenute nella presente documentazione (in particolare tutte le indicazioni relative alla sicurezza e al pericolo)**.

Pericoli che possono essere causati dall'umidificatore a vapore Condair RS

PERICOLO!
Pericolo di scossa elettrica

Il Condair RS funziona collegato alla rete elettrica. Ad apparecchio aperto è possibile toccare i componenti sotto tensione. Il contatto con componenti sotto tensione può provocare gravi lesioni o il decesso.

Pertanto: prima di iniziare le operazioni sul Condair RS, mettere fuori servizio l'apparecchio come indicato nel *Capitolo 4.5* (spegnere l'apparecchio, scollegarlo dalla rete elettrica e chiudere l'alimentazione idraulica) e proteggerlo da un avviamento involontario.

AVVERTENZA!
Vapore acqueo caldo: pericolo di scottature!

Il Condair RS produce vapore acqueo caldo. In caso di contatto con il vapore acqueo caldo, sussiste il pericolo di scottature.

Pertanto: durante il funzionamento, non eseguire nessuna attività sul sistema a vapore (tubature del vapore, distributore del vapore, testata di ventilazione ecc.). Se il sistema a vapore non è stagno, mettere immediatamente fuori servizio l'umidificatore a vapore come descritto nel *Capitolo 4.5* e rendere stagno il sistema a vapore prima della rimessa in servizio.

AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

Durante il funzionamento i componenti del sistema a vapore (cilindro vapore, distributore del vapore ecc.) si scaldano fino a 100 °C. Il contatto con i componenti caldi comporta un pericolo di ustione.

Pertanto: prima di iniziare a lavorare al sistema a vapore, mettere fuori servizio l'umidificatore a vapore come descritto nel *Capitolo 4.5* e attendere quindi il raffreddamento dei componenti finché non sussista più alcun pericolo di ustione.

Evitare le situazioni di funzionamento pericolose

Quando si suppone che **non sia più possibile garantire un funzionamento privo di pericoli**, **mettere immediatamente il Condair RS fuori servizio, come descritto nel** *Capitolo 4.5***, e proteggerlo da accensioni involontarie**. Ciò può verificarsi nelle seguenti circostanze:

– quando il Condair RS è danneggiato
– quando gli impianti elettrici sono danneggiati
– quando il Condair RS non funziona più correttamente
– quando i collegamenti o i condotti non sono più a tenuta stagna

Tutte le persone incaricate di svolgere delle operazioni sul Condair RS sono tenute a comunicare immediatamente, ai responsabili del gestore, eventuali variazioni nell'apparecchio che possano pregiudicarne la sicurezza.

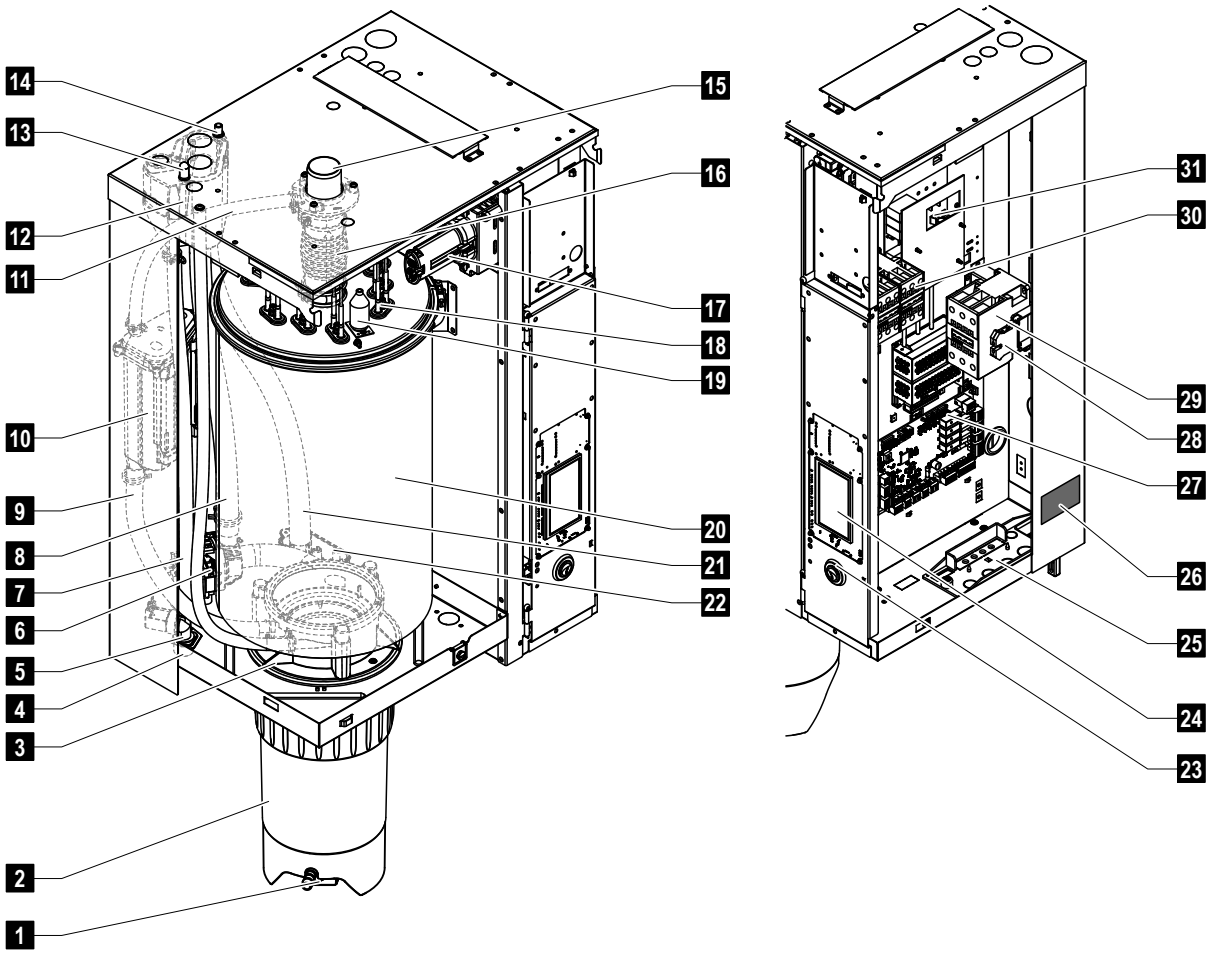
Modifiche non ammesse all'apparecchio

Senza autorizzazione scritta di Condair, non è consentito eseguire sul Condair RS **alcuna aggiunta o trasformazione**.

Per la sostituzione di componenti dell'apparecchio guasti, utilizzare **esclusivamente accessori e ricambi originali** del proprio rappresentante Condair.

3 Panoramica del prodotto

3.1 Struttura dell'umidificatore a vapore Condair RS



1 Rubinetto di scarico della tanica di raccolta calcare
2 Tanica di raccolta calcare
3 Manicotto di accoppiamento
4 Collegamento di alimentazione acqua (G 3/4")
5 Valvola di carico
6 Pompa di scarico
7 Tubo di alimentazione acqua
8 Tubo di riempimento e svuotamento acqua
9 Tubo di livello
10 Unità di livello
11 Tubo di compensazione
12 Vasca di riempimento
13 Collegamento per condensa (al cilindro)
14 Collegamento per condensa (allo scarico)
15 Collegamento uscita vapore (ø 45 mm)
16 Raccordo del vapore
17 Spina cavo di riscaldamento
18 Elementi di riscaldamento a resistenze
19 Interruttore sovratemperatura
20 Cilindro vapore
21 Tubo di scarico
22 Vasca di scarico con collegamento scarico (ø 30 mm)
23 Interruttore umidificatore
24 Scheda di controllo con display di visualizzazione e comando
25 Piastra passacavi
26 Targhetta
27 Scheda driver
28 Morsetti di terra
29 Contattore principale
30 Contattori linea riscaldamento
31 Scheda di potenza

Fig. 1: Struttura dell'umidificatore a vapore Condair RS (l'immagine rappresenta l'apparecchio "medio")

3.2 Descrizione del funzionamento

L'umidificatore a vapore Condair RS è un generatore di vapore atmosferico. Funziona secondo il principio di resistenza scaldante ed è indicato per l'umidificazione diretta dell'aria in ambiente (tramite una testata di ventilazione), o per l'umidificazione indiretta dell'aria (con un distributore di vapore) in unità di trattamento e condizionamento d'aria.

Alimentazione idraulica

L'acqua viene condotta all'interno dell'umidificatore a vapore tramite una valvola con filtro (accessorio "Z261"). Attraverso la valvola di carico regolata in base al livello e alla vasca aperta di riempimento, l'acqua raggiunge il cilindro vapore.
Nota: La vasca aperta di riempimento è progettata in modo che l'acqua in ingresso venga separata dall'acqua dell'apparecchio e che questa non rifluisca nella tubazione di ingresso dell'acqua.

Regolazione del livello

Il livello dell'acqua nel cilindro vapore viene controllato di continuo tramite l'unità di livello. Se il livello dell'acqua (durante il processo di evaporazione) raggiunge un livello stabilito, l'unità di livello manda un segnale al dispositivo di controllo. Tale dispositivo apre la valvola di carico e il cilindro vapore viene riempito. Al raggiungimento del livello di funzionamento stabilito, l'unità di livello manda nuovamente un segnale al dispositivo di controllo e la valvola di carico viene chiusa.
Il tubo di compensazione tra il collegamento uscita vapore e l'unità di livello garantisce la corrispondenza tra il livello dell'acqua nel cilindro vapore e l'unità di livello.

Produzione e regolazione del vapore

Il vapore viene prodotto nel cilindro vapore grazie a diversi elementi di riscaldamento a resistenze. Un regolatore proporzionale esterno o il regolatore interno a scelta regolano gradualmente la produzione del vapore da 0 al 100%. In alternativa, il Condair RS può essere regolato anche tramite un regolatore On/Off.

Scarico

Attraverso il processo di evaporazione, la concentrazione di minerali nell'acqua del cilindro vapore aumenta. Per fare in modo che questa concentrazione non superi un determinato valore, una quantità di acqua corrispondente deve essere scaricata di tanto in tanto e sostituita con acqua fresca. Condair RS funziona con due tipi di scarico:

– **scarico automatico** entra in funzione nel momento in cui l'acqua nel cilindro vapore supera il livello di funzionamento massimo (ad es. nel caso di formazione di schiuma nell'acqua)
– **scarico temporizzato** effettua il processo di scarico a intervalli di tempo preselezionabili.

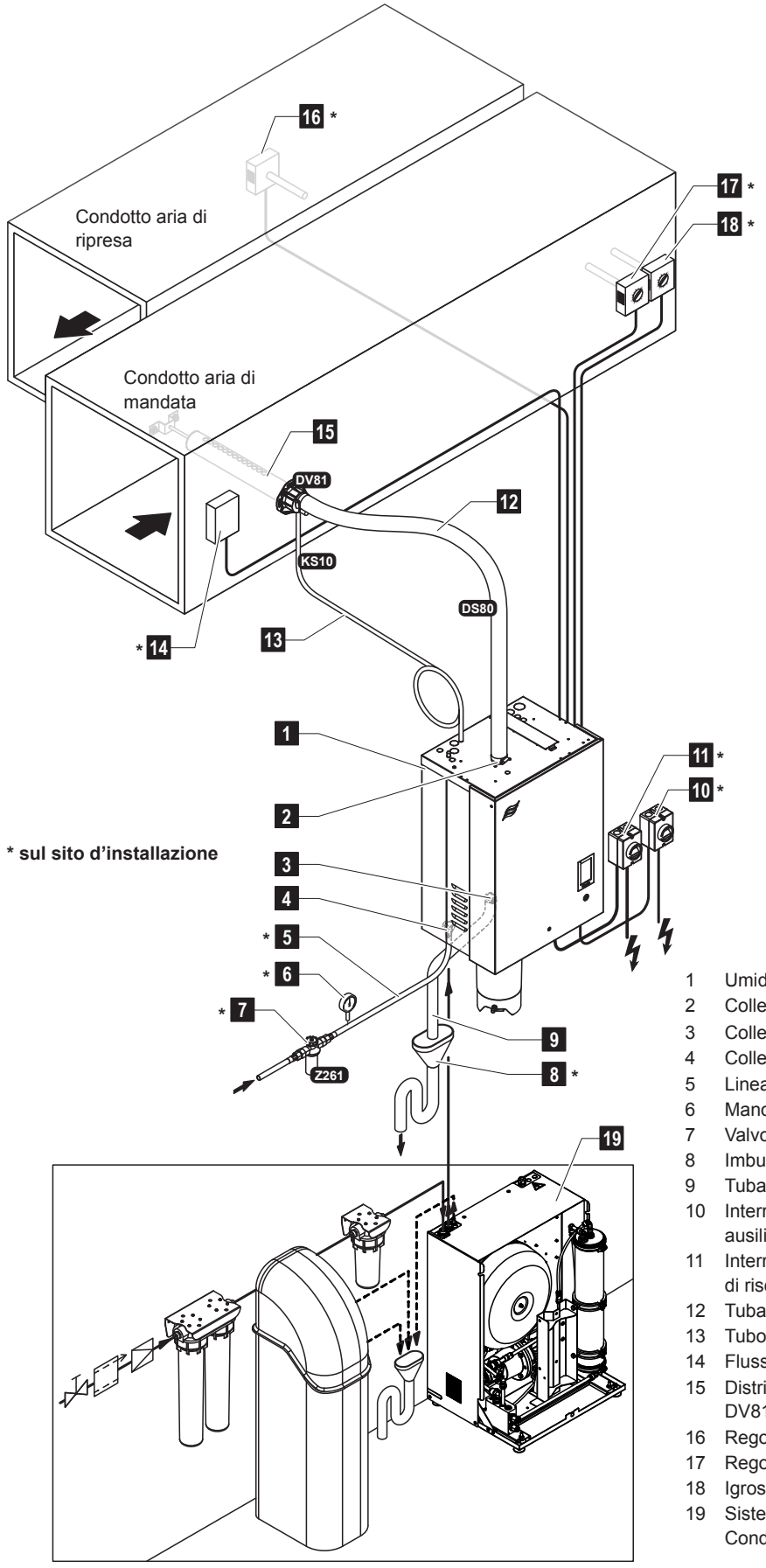
In base alla qualità dell'acqua e ai dati di funzionamento, entra in funzione lo scarico automatico o temporizzato. Nel caso in cui, durante il processo di scarico, venga raggiunto il livello di funzionamento minimo, la valvola di carico rimane aperta fino a quando il livello dell'acqua nel cilindro vapore non abbia raggiunto di nuovo il normale livello di lavoro.

Tanica di raccolta calcare

I sali minerali depositati durante il processo di evaporazione precipitano verso il fondo del cilindro vapore e si depositano nella tanica di raccolta del calcare. Ciò prolunga l'intervallo di manutenzione e ne riduce i costi.

Gli apparecchi che utilizzano acqua proveniente da un impianto a osmosi inversa o acqua demineralizzata non necessitano di una tanica di raccolta del calcare, poiché l'acqua dell'osmosi inversa e quella demineralizzata contengono quantità molto ridotte di minerali sciolti.

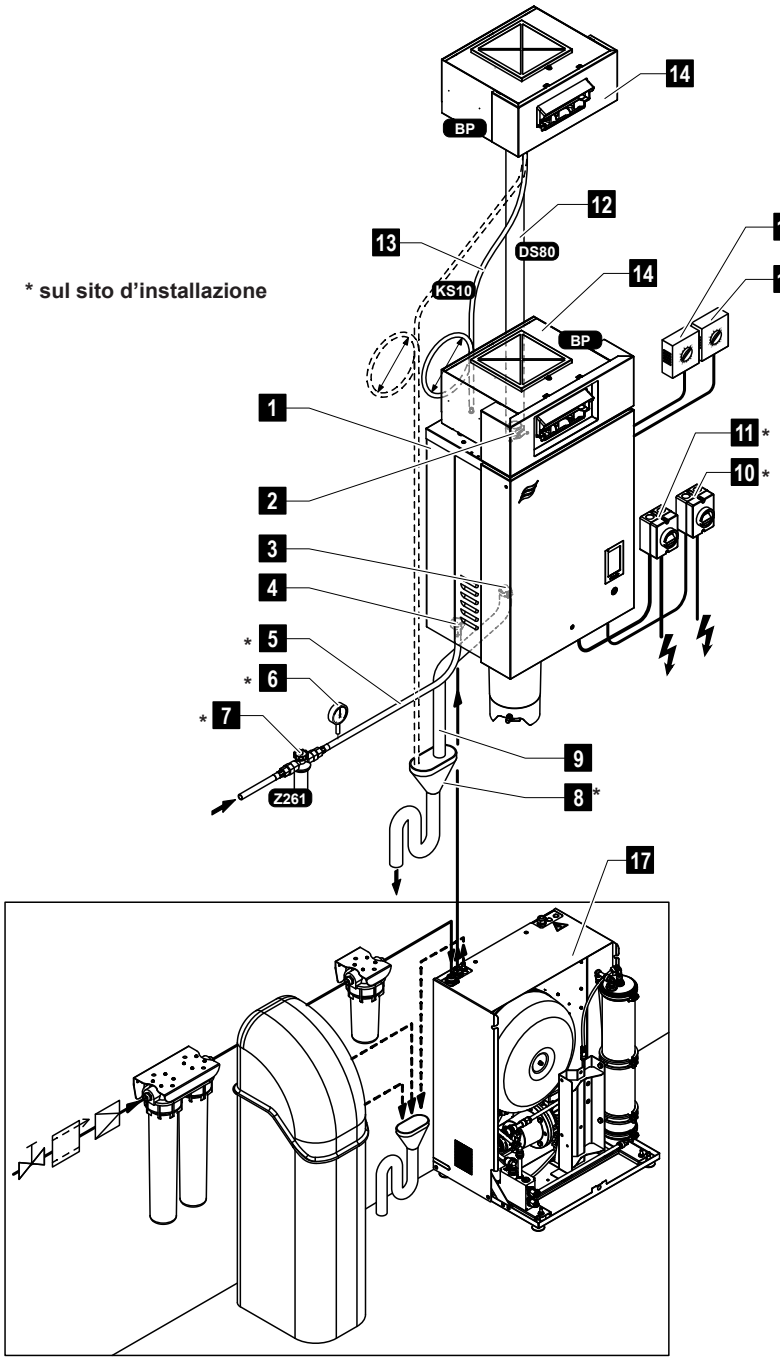
3.3 Panoramica del sistema Condair RS per umidificazione in canale



1 Umidificatore a vapore
2 Collegamento uscita vapore
3 Collegamento scarico acqua
4 Collegamento alimentazione acqua
5 Linea alimentazione idraulica
6 Manometro (consigliato)
7 Valvola con filtro (accessorio Z261)
8 Imbuto aperto con sifone
9 Tubazione di scarico (fornito)
10 Interruttore dell'alimentazione elettrica ausiliaria
11 Interruttore dell'alimentazione elettrica di riscaldamento
12 Tubatura del vapore (accessorio DS80)
13 Tubo condensa (accessorio KS10)
14 Flussostato
15 Distributore di vapore (accessorio DV81)
16 Regolatore umidità o sensore umidità
17 Regolatore umidità o sensore umidità
18 Igrostato di massima
19 Sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E (accessorio)

Fig. 2: Panoramica del sistema Condair RS per umidificazione in canale

3.4 Panoramica del sistema Condair RS per l'umidificazione diretta in ambiente



1 Umidificatore a vapore
2 Collegamento uscita vapore
3 Collegamento scarico acqua
4 Collegamento alimentazione acqua
5 Linea alimentazione idraulica
6 Manometro (consigliato)
7 Valvola con filtro (accessorio Z261)
8 Imbuto aperto con sifone
9 Tubazione di scarico (fornito)
10 Interruttore dell'alimentazione elettrica ausiliaria
11 Interruttore dell'alimentazione elettrica di riscaldamento
12 Tubatura del vapore (accessorio DS80)
13 Tubo condensa (accessorio KS10)
14 Testata di ventilazione (accessorio BP)
15 Regolatore umidità o sensore umidità
16 Igrostato di massima
17 Sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E (accessorio)

Fig. 3: Panoramica del sistema Condair RS per l'umidificazione diretta in ambiente

4 Funzionamento

L'umidificatore a vapore Condair RS deve essere messo in funzione e utilizzato solamente da persone che hanno familiarità con l'umidificatore a vapore Condair RS e che sono sufficientemente qualificate per tale lavoro. Il cliente è tenuto ad accertare la qualifica del personale.

4.1 Prima messa in funzione

La prima messa in funzione deve essere effettuata in ogni caso da un tecnico di servizio del rappresentante Condair, oppure da un tecnico di servizio del cliente che ha ricevuto una formazione e che è autorizzato per questo tipo di lavoro. Ecco perché non viene fornita una descrizione dettagliata della prima messa in servizio.

Nella prima messa in funzione, i seguenti passi saranno eseguiti nell'ordine indicato:

- Verifica del corretto montaggio dell'umidificatore a vapore.
- Controllo dell'installazione elettrica.
- Controllo dell'installazione idraulica.
- Controllo dell'installazione del vapore.
- Pulizia della linea alimentazione idraulica.
- Configurazione della regolazione o del Condair RS.
- Esecuzione di test, inclusa la verifica dei dispositivi di monitoraggio.
- Completamento del protocollo di messa in funzione.

4.2 Indicatori e comandi

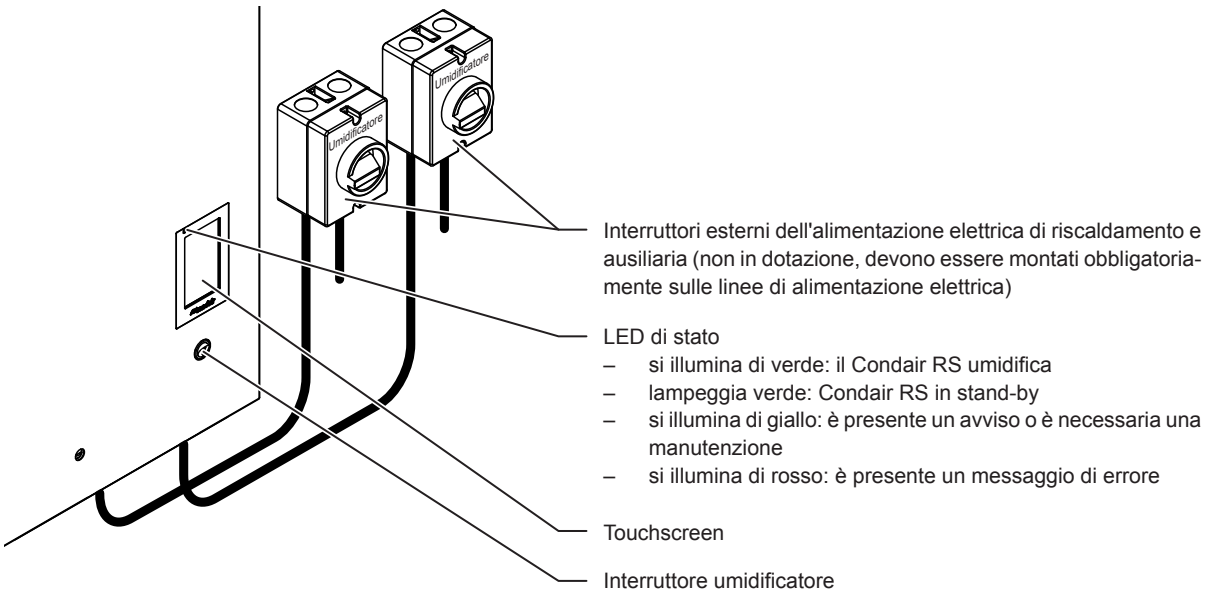


Fig. 4: Indicatori e comandi

PERICOLO!
Pericolo di scossa elettrica!

Dopo lo spegnimento dell'interruttore umidificatore, la tensione continua a essere presente all'interno del vano di controllo del Condair RS. **Per questo motivo, prima dell'apertura dell'umidificatore a vapore, l'alimentazione dell'umidificatore a vapore deve sempre essere spenta tramite l'interruttore elettrico esterno (tensione di riscaldamento e ausiliaria).**

4.3 Messa in servizio dopo un'interruzione di funzionamento

Di seguito viene descritto il procedimento in caso di messa in servizio dopo un'interruzione di funzionamento (ad es. dopo la manutenzione dell'umidificatore a vapore). Si presuppone che la prima messa in servizio sia stata effettuata regolarmente da un tecnico di servizio del rappresentante Condair e che il Condair RS sia stato configurato correttamente.

1. Durante la prima messa in servizio o durante la messa in servizio dopo degli interventi al sistema a vapore, deve essere verificato obbligatoriamente dal personale addetto alla messa in servizio che la tubatura del vapore dall'uscita del cilindro vapore fino al distributore di vapore sia libera per tutta la lunghezza. Procedere come segue:
   - Rimuovere la copertura frontale sul lato del cilindro vapore del Condair RS.
   - Allentare la fascetta serratubi superiore del raccordo del vapore nell'apparecchio con un cacciavite e sfilare, tirando verso il basso, il raccordo del vapore dal collegamento uscita vapore con il cilindro vapore.
   - Mettere in funzione il sistema di ventilazione e verificare che la pressione (sovrapressione o depressione) nella parte aperta del collegamento uscita vapore corrisponda alla pressione nel sistema di ventilazione.

   PERICOLO!

   Una tubatura del vapore la cui sezione trasversale è ridotta o completamente chiusa causa, durante il funzionamento, un aumento della pressione eccessivo nel cilindro vapore e comporta il rischio di incidenti dovuti a scottature!

   Perciò: se venisse rilevato un flusso d'aria assente o minimo, prima delle fasi successive della messa in servizio è necessario verificare che la tubatura del vapore non presenti occlusioni e riduzioni della sezione trasversale e ci si deve assicurare che la tubatura del vapore presenti una sezione libera per l'intera lunghezza.
2. **Verificare i danneggiamenti** dell'umidificatore a vapore e delle installazioni.

   PERICOLO!

   Un apparecchio danneggiato e un sistema di umidificazione con installazioni danneggiate possono mettere in pericolo la vita delle persone o arrecare gravi danni materiali.

   Perciò: apparecchi danneggiati o apparecchi con installazioni danneggiate o non eseguite correttamente non devono essere messi in funzione.
3. Montare i pannelli laterali e le coperture frontali sull'umidificatore a vapore e bloccare le coperture frontali.
4. Aprire la valvola con filtro o la valvola di arresto nel linea alimentazione idraulica.
5. Accendere l'interruttori esterni dell'alimentazione elettrica (tensione di riscaldamento e ausiliaria).
6. Accendere l'interruttore dell'umidificatore a vapore.

   Il Condair RS esegue un test di sistema automatico (inizializzazione). Se, durante il test di sistema, viene rilevato un guasto, viene emesso un messaggio di avviso o di errore corrispondente (v. *Capitolo 7*).

   Se l'inizializzazione viene eseguita con successo, il cilindro vapore viene riempito e successivamente viene eseguita una verifica del funzionamento dell'unità di livello.

   Nota: se, durante il controllo del funzionamento dell'unità di livello, viene rilevato un guasto, viene emesso un messaggio di avviso o di errore corrispondente (v. *Capitolo 7*).

   Se la verifica di funzionamento dell'unità di livello viene eseguita con successo, il Condair RS si trova in **modalità operativa normale** e viene mostrato la **schermata home**. Non appena il regolatore di umidità o igrostato **richiede umidità**, viene attivata la corrente di riscaldamento, il LED si illumina di verde e dopo poco tempo viene prodotto il vapore.

Nota: per ulteriori informazioni sull'utilizzo del software di controllo, si veda *Capitolo 6*.

4.4 Note sul funzionamento

4.4.1 Controlli durante il funzionamento

Durante il funzionamento il Condair RS e il sistema di umidificazione, devono essere controllati settimanalmente. Controllare:

- la presenza di perdite di acqua e vapore dall'installazione
- il fissaggio corretto e la presenza di danni sull'umidificatore a vapore e gli altri componenti del sistema
- la presenza di danneggiamenti all'impianto elettrico.

In caso di irregolarità (ad es. perdite, messaggi di guasto) o componenti danneggiati, è necessario mettere fuori servizio il Condair RS come descritto nel *Capitolo 4.5*. Infine, contattare il proprio rappresentante Condair.

4.4.2 Segnalazione a distanza relativa a funzionamento e guasti (opzionale)

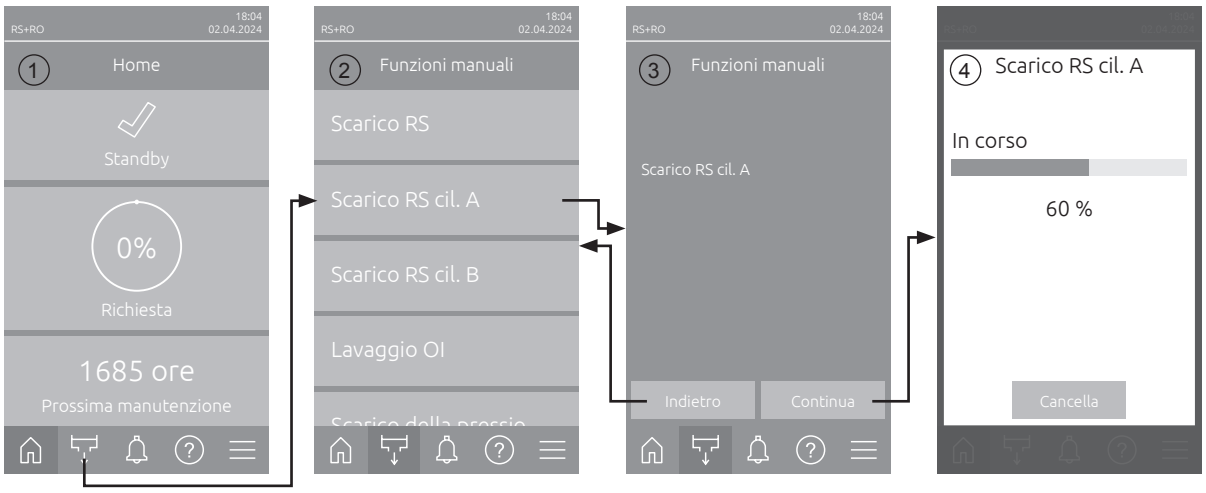
Tramite i relè sulla scheda di segnalazione a distanza opzionale, relativa a funzionamento e guasti, vengono segnalate le seguenti condizioni operative:

Relè di segnalazione a remota attivato	**Quando?**
"Error" (Guasto)	Presenza di un guasto, il proseguimento del funzionamento non è più possibile o è possibile solo per un tempo limitato.
"Service" (Manutenzione)	Il software di controllo ha determinato che non è richiesta alcuna manutenzione minore o maggiore. Effettuare la manutenzione dell'umidificatore a vapore come da indicazioni nel capitolo Manutenzione (si veda il *Capitolo 6*)
"Running" (Produzione di vapore in corso)	Presente richiesta/umidificazione
"Unit on" (Dispositivi accesi)	Sistema di umidificazione acceso e sotto tensione
"Furnace" (Forno)	Questo relè si attiva quando si attiva l'opzione di lavaggio esterno della tubazione (solo se l'opzione di lavaggio esterno della tubazione è installata e configurata nel software di controllo).

4.4.3 Svuotare il cilindro del vapore

Nota: a seconda del modello di umidificatore a vapore, è possibile svuotare un singolo cilindro del vapore (A o B) o entrambi contemporaneamente.

Per eseguire uno svuotamento del cilindro, procedere come indicato di seguito:



1. Nella schermata Home (1), premere il pulsante **<Funzioni manuali>**.
2. Compare il menu "Funzioni manuali" (2). Premere qui il tasto funzione di svuotamento desiderato **<Scarico RS>**, **<Scarico RS cil. A>** o **<Scarico RS cil. B**>.
   Nota: I pulsanti <Scarico RS> e <Scarico RS cil. B> compaiono solo per gli apparecchi grandi e per gli apparecchi doppi. Con il pulsante <Scarico RS> è possibile svuotare entrambi i cilindri del vapore contemporaneamente.
3. Viene visualizzata la schermata di conferma della funzione di svuotamento selezionata (3). Premere il pulsante **<Continua>**per avviare la funzione di svuotamento selezionata. Un eventuale processo di umidificazione in corso viene interrotto, quindi la pompa di scarico si avvia e svuota il cilindro (o i cilindri) del vapore.
4. Viene visualizzato l'indicatore di avanzamento dello svuotamento (4) che indica lo stato del processo di svuotamento Al termine del processo di svuotamento viene visualizzata la schermata Home.

   Per interrompere il processo di svuotamento, nella visualizzazione dell'avanzamento premere il pulsante **<Cancella>**. Lo svuotamento si arresta automaticamente e viene visualizzata la schermata home.
5. Se al termine è necessario svolgere qualche operazione sul Condair RS, spegnere l'umidificatore a vapore usando l'apposito interruttore. In caso contrario, Il cilindro (o i cilindri) del vapore verrà nuovamente riempito.

Nota: se il Condair RS viene utilizzato insieme a un sistema di purificazione dell'acqua pura Condair RO-E, nel menu "Funzioni manuali" sono disponibili altre funzioni specifiche RO-E. A tale proposito, attenersi alle avvertenze riportate nel manuale d'uso del sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E.

4.5 Messa fuori servizio

Per mettere l'umidificatore a vapore Condair RS **fuori servizio,** ad es. per operazioni di manutenzione, procedere come indicato di seguito:

1. Chiudere la **valvola di arresto** nella linea di alimentazione idraulica.
2. Per eseguire delle attività di manutenzione sul cilindro vapore, eseguire lo svuotamento del cilindro (si veda il *Capitolo 4.4.3*).
   Nota: negli apparecchi dotati della valvola di scarico opzionale per la tanica di raccolta del calcare, durante lo svuotamento del cilindro viene svuotato contemporaneamente anche la tanica di raccolta del calcare.
3. Spegnere l'umidificatore a vapore tramite l'apposito interruttore.
4. **Staccare l'umidificatore a vapore dalla rete elettrica**: posizionare su "**Off**" entrambi gli **interruttori esterni dell'alimentazione elettrica** (tensione di riscaldamento e ausiliaria) e proteggerli contro accensioni involontarie.
5. Per eseguire delle attività di manutenzione sul cilindro vapore, svuotare la tanica di raccolta del calcare tramite il rubinetto di scarico.

AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

L'acqua nella tanica di raccolta del calcare può raggiungere una temperatura di 95 °C.

Pertanto: indossare guanti isolanti e aprire la valvola di scarico con cautela.

Se dal rubinetto di scarico aperto non esce acqua, significa che il tubo di scolo della tanica di raccolta del calcare è ostruito e non è possibile rimuovere l'acqua. In questo caso, attendere che l'adesivo dell'indicatore della temperatura sulla tanica di raccolta del calcare mostri il valore "<50°C" prima di rimuovere la tanica (visto che è ancora piena di acqua).

5 Utilizzo del software di controllo del Condair RS

5.1 Schermata Home

Dopo la messa in funzione del Condair RS e l'esecuzione del test di sistema automatico, l'umidificatore a vapore si trova nello stato di **modalità operativa normale** e viene mostrata la **Schermata Home**. Nota: L'aspetto della schermata Home dipende dallo stato operativo corrente e dalla configurazione del controllo del sistema e può differire dalla visualizzazione riportata di seguito.

La schermata Home è strutturata come segue:

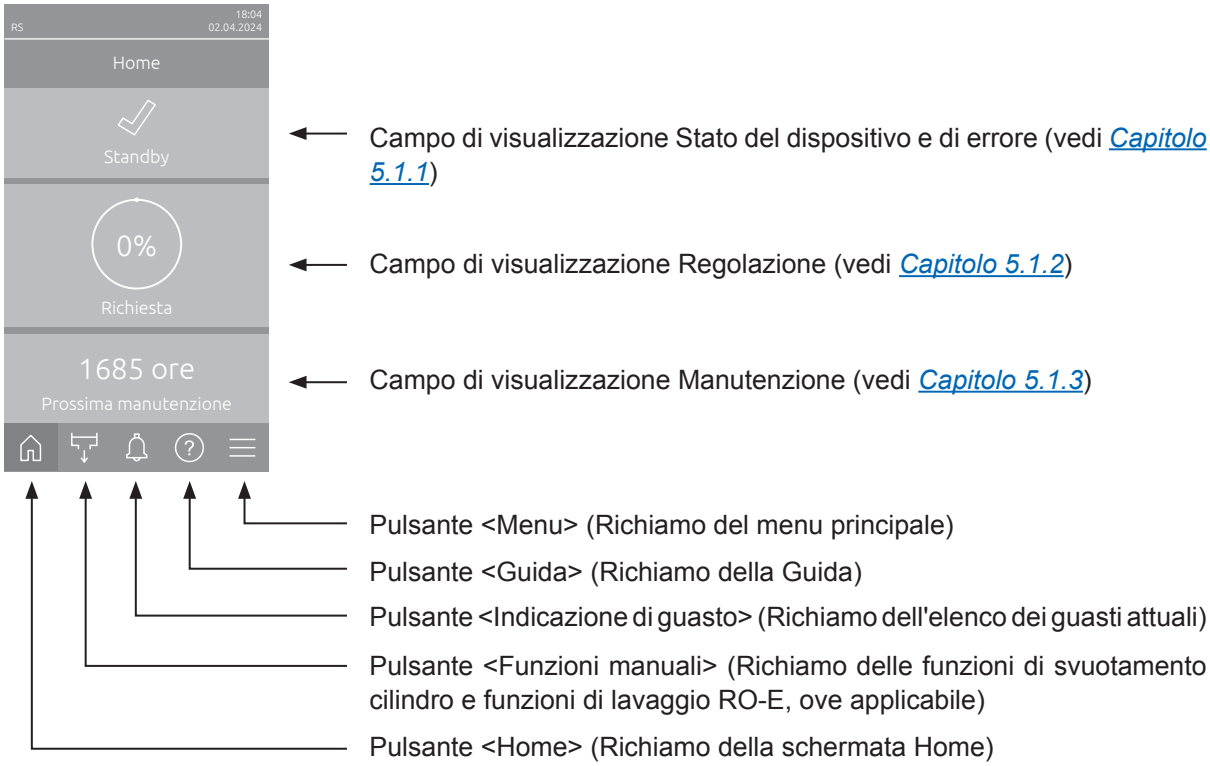
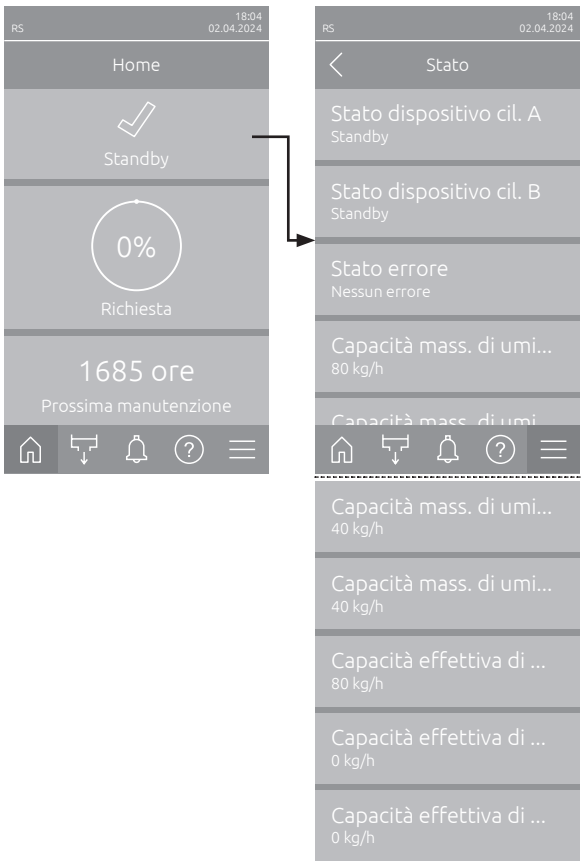


Fig. 5: Schermata Home

5.1.1 Campo di visualizzazione dello stato del dispositivo e di errore

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



- **Stato dispositivo cil. A/B**: Indica lo stato effettivo dei cilindri del vapore A e B del Condair RS.
  Nota: Stato dispositivo cil. B compare solo per apparecchi grandi e per gli apparecchi doppi.
- **Stato errore**: Indica lo stato attuale di errore ("Nessun errore", "Avvertenza" o "Errore").
- **Capacità mass. di umidificazione**: Indica la capacità di vapore massima del Condair RS in kg/ore.
- **Capacità mass. di umidificazione cil. A/B**: Indica la capacità di vapore massima del cilindro A/B del Condair RS in kg/ore.
  Nota: La capacità di vapore massima del cilindro B compare solo per apparecchi grandi e per gli apparecchi doppi.
- **Capacità effettiva di umidificazione**: Indica capacità di vapore effettiva del Condair RS in kg/ore.
- **Capacità effettiva di umidificazione cil. A/B**: Indica la capacità di vapore effettiva del cilindro A/B del Condair RS in kg/ore.
  Nota: La capacità di vapore effettiva del cil. B compare solo per apparecchi grandi e per gli apparecchi doppi.

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

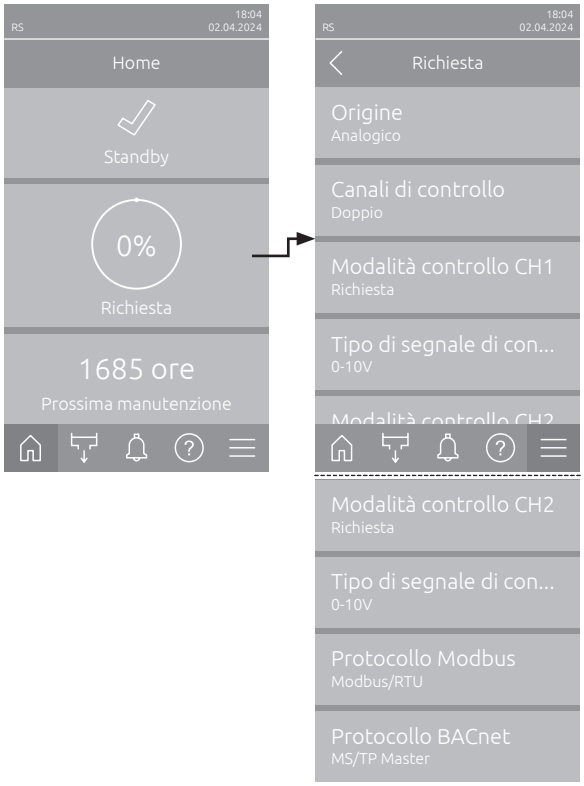
Icona di stato di errore	Descrizione
	Il Condair RS funziona perfettamente.
	Si è verificato un guasto con stato "Avviso".
	Si è verificato un guasto con stato "Errore". A seconda del guasto, il funzionamento del Condair RS viene interrotto o continua a funzionare in modo limitato.

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

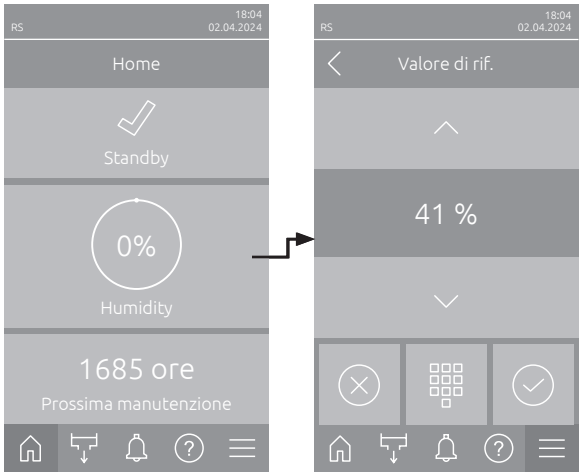
Stato dispositivo	Descrizione
Inizializzazione	Il controllo viene inizializzato.
Arrestato	Il Condair RS è stato arrestato a causa di un guasto che non consente di proseguire il funzionamento.
Standby	Nessun fabbisogno di umidificazione per oltre 60 minuti, il Condair RS si trova in modalità standby.
Umidifica	Il Condair RS produce vapore (umidifica).
Scarico	Condair RS svuota il cilindro del vapore (scarico).
Riempimento	Condair RS riempie il cilindro del vapore.
Mantieni caldo	Il Condair RS si trova in modalità di standby ed è attiva la funzione di mantenimento di calore.
Test di livello	Condair RS esegue un test del galleggiante dell'unità di livello.
Soft start	Condair RS si avvia a potenza ridotta.
Off remoto	Il Condair RS è stato disattivato dal contatto di attivazione 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 (modalità di controllo: "On/Off" o "Richiesta") o l'immissione del valore nominale (modalità di controllo: "UR P" oder "UR PI").



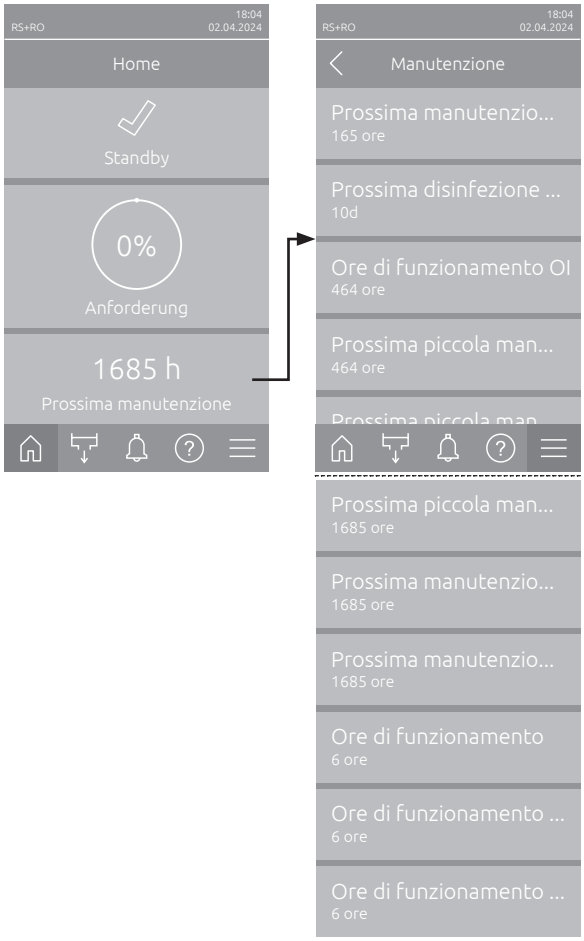
- **Origine**: Indica la sorgente di segnale di controllo ("Analogico", "Modbus", "BACnet" o "IoT").
- **Canali di controllo**: Indica se il Condair RS viene controllato con un unico segnale di controllo ("Singolo") o con un segnale di controllo e limitazione ("Doppio").
- **Modalità controllo CH1**: Indica la modalità di controllo attuale del canale di controllo 1 ("On/Off", "Richiesta", "UR P" o "UR PI").
- **Tipo di segnale di controllo CH1**: Indica il segnale di controllo utilizzato per il canale di controllo 1.
  Nota: Questa impostazione compare solo se la sorgente di segnale è impostata su "Analogico".
- **Modalità controllo CH2**: Indica la modalità di controllo attuale del canale di controllo 2 ("On/Off", "Richiesta", "UR P" o "UR PI").
- **Tipo di segnale di controllo CH2**: Indica il segnale di controllo utilizzato per il canale di controllo 2.
  Nota: questa impostazione compare solo se la sorgente di segnale è impostata su "Analogico".
- **Protocollo Modbus**: Indica il protocollo Modbus selezionato o se la comunicazione Modbus è disattivata.
  Nota: questa impostazione compare solo se la sorgente di segnale è impostata su "Modbus".
- **Protocollo BACnet**: indica il protocollo BACnet selezionato o se la comunicazione BACnet è disattivata.
  Nota: questa impostazione compare solo se la sorgente di segnale è impostata su "BACnet".



- **Valore di rif**: impostazione del valore nominale di umidità desiderato in % UR.

5.1.3 Campo di visualizzazione Manutenzione

Premendo il pulsante Manutenzione nella schermata home, viene visualizzata una finestra con ulteriori informazioni sulla manutenzione.



- **RO Prossima manutenzione** [1)]: indica il tempo rimanente in ore prima della successiva manutenzione del sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E.
- **Prossima Disinfezione OI** [1)]: indica il tempo rimanente fino alla successiva disinfezione del sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E in giorni.
- **Ore di funzionamento OI** [1)]: indica il numero di ore di funzionamento del sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E dalla prima messa in funzione.
- **Prossima piccola manutenzione cil. A/B** [2)]: indica il tempo residuo in ore fino alla prossima manutenzione minore del cilindro del vapore A/B del Condair RS.
- **Prossima manutenzione estesa cil. A/B** [2)]: indica il tempo residuo in ore fino alla prossima manutenzione maggiore del cilindro del vapore A/B del Condair RS.
- **Ore di funzionamento**: indica il numero di ore di funzionamento del Condair RS dalla prima messa in funzione.
- **Ore di funzionamento cil. A/B** [2)]: Indica il numero di ore di funzionamento del cilindro del vapore A/B del Condair RS dalla prima messa in funzione.

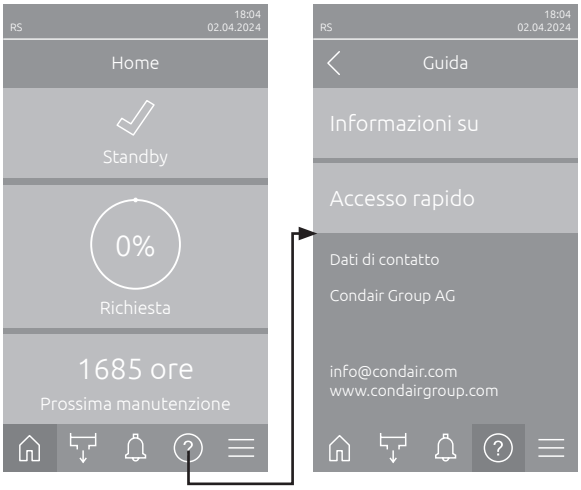
[1)] Questi parametri vengono visualizzati solo se il sistema opzionale di purificazione dell'acqua Condair RO-E è installato e attivato nel livello tecnico del software di controllo.

[2)] I rispettivi parametri per il "Cilindro B" compaiono solo nelle unità grandi e nelle unità doppie.

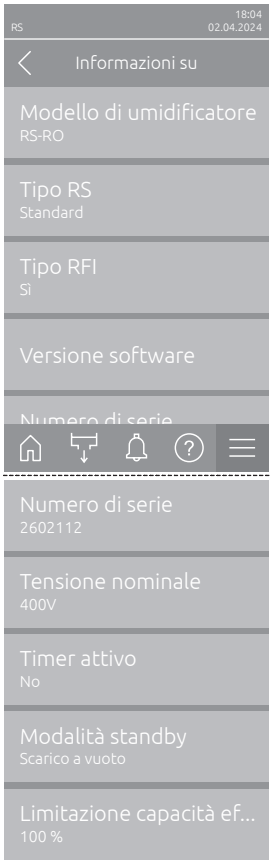
5.2 Funzioni informative nel menu "Guida"

5.2.1 Richiamo del menu "Guida"

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



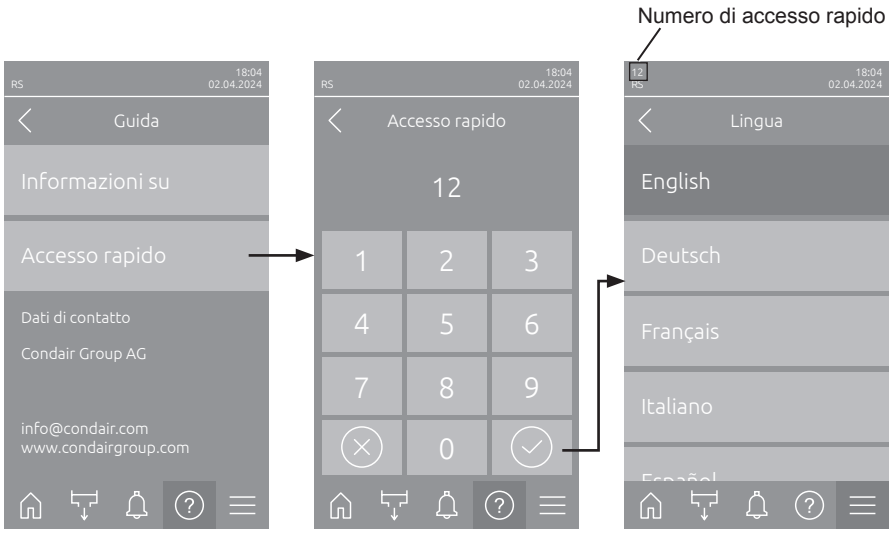
5.2.2 Interrogazione degli stati operativi nel sottomenu "Informazioni su"



- **Modello di umidificatore**: visualizza il modello di umidificatore selezionato ("RS" = solo Condair RS o "RS-RO" = Condair RS con sistema opzionale di purificazione dell'acqua Condair RO-E).
- **Tipo RS**: indica se il Condair RS è configurato come standard ("Standard") o dispositivo di processo ("Opzione P").
- **Tipo RFI**: Indica se la scheda opzionale di funzionamento e segnalazione di guasto da remoto è installata e attivata ("Sì") o no ("No").
- **Versione software**: indica le versioni software correnti della scheda di controllo ("Versione FW dispositivo" e "Versione FW bootloader") e delle schede driver ("Scheda driver cil. A", "Scheda driver cil. B" (se applicabile) e "Scheda RFI").
- **Numero di serie**: indica il numero di serie del Condair RS.
- **Tensione nominale**: indica la tensione di riscaldamento nominale del Condair RS.
- **Timer attivo**: indica se il funzionamento temporizzato è attivo ("Sì") o no ("No").
- **Modalità standby**: Indica la modalità di standby attualmente selezionata ("Scarico a vuoto", "Mantieni caldo" o "Standby").
- **Limitazione capacità effettiva**: indica il limite di potenza attualmente impostata in % della portata massima del Condair RS.

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"**

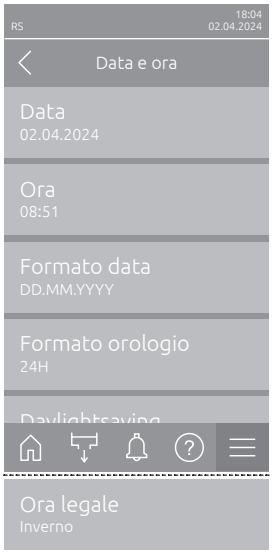
5.3.1.2 Impostare la lingua e il sistema di unità di misura nel sottomenu "Region"



– **Lingua**: con questa impostazione è possibile definire la lingua delle finestre di dialogo.
  Settaggio di fabbrica: **a seconda del Paese**
  Opzioni: **diverse lingue**
– **Units**: con questa impostazione è possibile definire il sistema di unità di misura desiderato.
  Settaggio di fabbrica: **a seconda del Paese**
  Opzioni: **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 questa impostazione si definisce la data corrente in base al formato della data definito ("MM/GG/AAAA" o "GG.MM.AAAA").
  Settaggio di fabbrica: **01.01.2020**
- **Ora**: con questa impostazione è possibile definire l'ora corrente in base al formato dell'ora definito ("12H" o "24H").
  Settaggio di fabbrica: **12**:**00**
- **Formato data**: con questa impostazione è possibile definire il formato desiderato per la data.
  Settaggio di fabbrica: **GG.MM.AAAA**
  Opzioni: **GG.MM.AAAA** o **MM/GG/AAAA**
- **Formato orologio**: con questa impostazione è possibile definire il formato desiderato per l'ora.
  Settaggio di fabbrica: **24h**
  Opzioni: **24h** (visualizzazione: 13:35) o
  12h (visualizzazione: 01:35 PM)
- **Ora legale**: con questa impostazione si definisce il cambio dell'ora (ora legale / ora solare).
  Settaggio di fabbrica: **Inverno**
  Opzioni: **Estate** o **Inverno**

5.3.1.4 Lettura delle impostazioni parametri nel sottomenu "Backup"



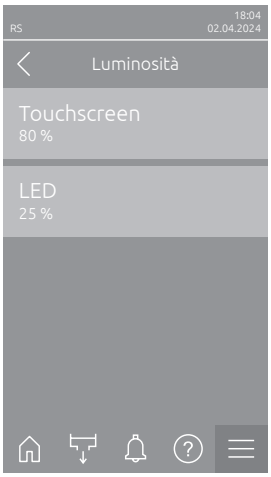
- **Carica parametri da USB**: questa funzione consente di leggere le impostazioni dei parametri precedentemente salvate su una chiavetta USB formattata FAT32. A tale scopo, inserire la chiavetta USB con le impostazioni dei parametri nell'interfaccia USB della scheda di controllo. Dopo aver premuto il 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 questa funzione è possibile proteggere ("On") oppure non proteggere ("Off") da accessi non autorizzati il menu principale con la password dell'utente ("**8808**").
  Settaggio di fabbrica: **On**
  Opzioni: **Off** o **On**

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

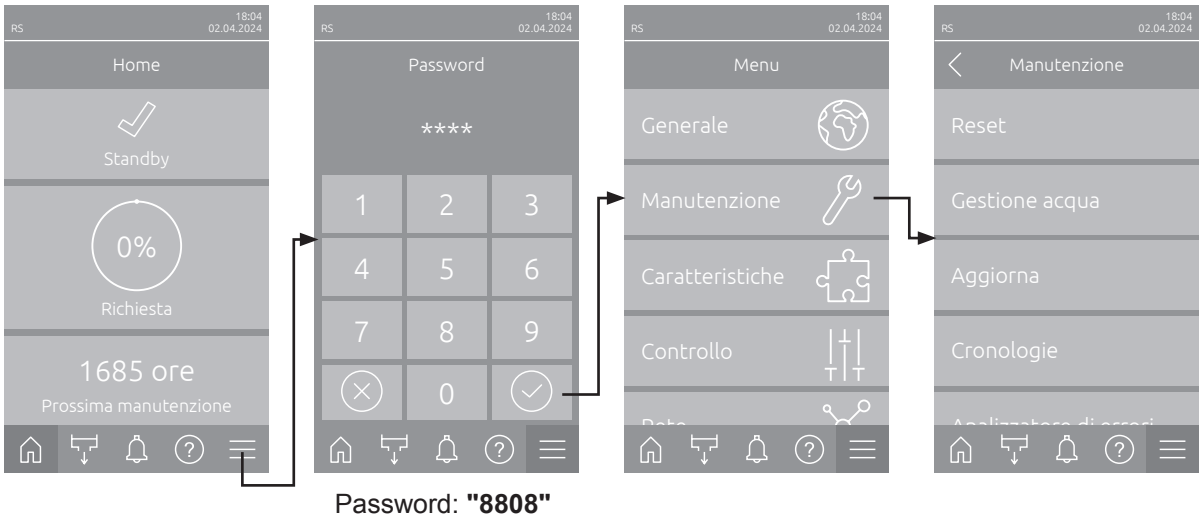


– **Touchscreen**: con questa impostazione è possibile definire il valore desiderato per la luminosità del display.
  Settaggio di fabbrica: **80%**
  Campo di regolazione: **15 ... 100 %**
– **LED**: con questa impostazione è possibile definire il valore desiderato per la luminosità del LED di stato.
  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"**

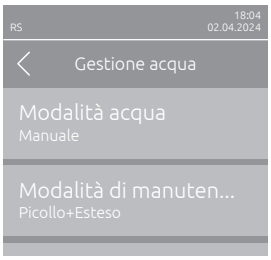
5.3.2.2 Funzioni di reset nel sottomenu "Reset"



- **Reset piccola manutenzione cil. A**: con questa funzione è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione ordinaria del cilindro del vapore A. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
- **Reset manutenzione estesa cil. A**: con questa funzione è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione estesa del cilindro del vapore A. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
- **Reset piccola manutenzione cil. B**: con questa funzione è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione ordinaria del cilindro del vapore B. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
  Nota: questa voce di menu compare solo per gli apparecchi doppi e per gli apparecchi grandi con due cilindri del vapore.
- **Reset manutenzione estesa cil. B**: con questa funzione è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione estesa del cilindro del vapore B. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
  Nota: questa voce di menu compare solo per gli apparecchi doppi e per gli apparecchi grandi con due cilindri del vapore.
- **Reset errori/avvisi**: con questa funzione è possibile resettare i guasti/gli 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 RS 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 Impostazioni nel sottomenu "Gestione acqua"



– **Modalità acqua**: con questa impostazione si definisce se il tempo dell'intervallo di scarico e gli intervalli di manutenzione estesa e ordinaria debbano essere calcolati automaticamente, secondo i parametri di qualità e durezza dell'acqua (impostazione "Calcolato"), o se il tempo dell'intervallo di scarico e gli intervalli di manutenzione estesa e ordinaria debbano poter essere inseriti manualmente (impostazione "Manuale").

  Settaggio di fabbrica: **Manuale**
  Opzioni: **Manuale Calcolato**

Le seguenti impostazioni compaiono solo se **"Modalità acqua"** è impostato su **"Manuale"**.
Nota: i valori di impostazione da selezionare per i singoli parametri dipendono dalla qualità dell'acqua e dalla portata del vapore, e possono essere ricavati dalla seguente tabella. Probabilmente sarà necessario adeguare le caratteristiche effettive in un secondo momento.



– **Modalità di manutenzione**: con questo parametro è possibile impostare la modalità di manutenzione per il Condair RS ("Picollo+Esteso" o "Esteso").

  Settaggio di fabbrica: **Picollo+Esteso**
  Opzioni: **Picollo+Esteso** o **Esteso**

– **Intervallo di manutenzione piccola**: con questo parametro è possibile impostare l'intervallo di manutenzione estesa in ore.
  Nota: questo parametro compare solo se il parametro "Modalità di manutenzione" è impostato su "Picollo+Esteso".

  Settaggio di fabbrica: **600 h**
  Campo di regolazione: **100 ... 3000 h**

– **Intervallo di manutenzione estesa**: con questo parametro è possibile impostare l'intervallo di manutenzione estesa in ore.

  Settaggio di fabbrica: **1200 h**
  Campo di regolazione: **100 ... 6000 h**

– **Riduzione**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione di scarico automatico.
  ATTENZIONE: quando si utilizza l'acqua potabile, la disattivazione della funzione di scarico può generare una forte calcificazione nel cilindro del vapore!

  Settaggio di fabbrica: **On**
  Opzioni: **On** o **Off**

– **Tempo intervallo riduzione**: con questa impostazione si definisce il tempo dell'intervallo in minuti per lo scarico automatico.
  Nota: questa impostazione viene visualizzata solo se la funzione "Riduzione" è attivata ("On").

  Settaggio di fabbrica: **dipende dalla portata del vapore**
  Campo di regolazione: **5 ... 720 minuti**

Valori di impostazione standard dipendenti dalla qualità dell'acqua

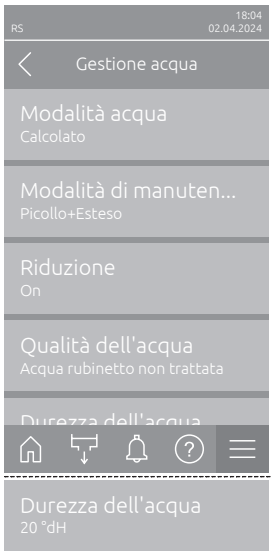
Portata vapore	Intervallo di scarico			Tempo dell'intervallo di manutenzione			
				Manutenzione ordinaria		Manutenzione estesa	
	Acqua potabile*	Acqua a osmosi inversa**	Acqua demineralizzata ***	Acqua potabile*	Acqua a osmosi inversa** Acqua demineralizzata ***	Acqua potabile*	Acqua a osmosi inversa** Acqua demineralizzata ***
5 kg/h	30 min	180 min	360 min	500 h	3000 h	1500 h	3000 h
8 kg/h	20 min	180 min	360 min	500 h	3000 h	1500 h	3000 h
10 kg/h	20 min	180 min	360 min	500 h	3000 h	1500 h	3000 h
16 kg/h	10 min	180 min	360 min	450 h	3000 h	1350 h	3000 h
20 kg/h	7 min	180 min	360 min	400 h	3000 h	1200 h	3000 h
24 kg/h	7 min	180 min	360 min	400 h	3000 h	1200 h	3000 h
30 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
40 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
50 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
60 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
80 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
100 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
120 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
140 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h
160 kg/h	5 min	180 min	360 min	350 h	3000 h	1050 h	3000 h

* Le impostazioni standard per l'acqua potabile non trattata si riferiscono a una durezza dell'acqua di pari a 20 °dH o 36 °fH o 360 ppm).

** Impostazioni standard per l'acqua proveniente da un impianto a osmosi inversa (>5 ... ≤30 µS/cm)

*** Impostazioni predefinite per acqua completamente demineralizzata (≤5 µS/cm)

Le seguenti impostazioni compaiono solo se **"Modalità acqua"** è impostata su **"Calcolato"**.
Importante: devono essere note la qualità dell'acqua nonché il grado di durezza dell'acqua di alimentazione. Se per questi due parametri vengono definiti dei valori errati, si potrebbero determinare una manutenzione più impegnativa e problemi operativi.



– **Modalità di manutenzione**: con questo parametro è possibile impostare la modalità di manutenzione per il Condair RS ("Picollo+Esteso" o "Esteso").
  Settaggio di fabbrica: **Picollo+Esteso**
  Opzioni: **Picollo+Esteso** o **Esteso**

– **Riduzione**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione di scarico automatico.
  ATTENZIONE: quando si utilizza l'acqua potabile, la disattivazione della funzione di scarico può generare una forte calcificazione nel cilindro del vapore!
  Settaggio di fabbrica: **On**
  Opzioni: **On** o **Off**

– **Qualità dell'acqua**: con questa impostazione si definisce la qualità dell'acqua di alimentazione.
  Settaggio di fabbrica: **Acqua rubinetto non trattata**
  Opzione: **Acqua rubinetto non trattata** (acqua proveniente dalla rete di acqua potabile)
  Acqua OI < 5µS/cm (acqua a osmosi inversa con conducibilità elettrica bassa <5 µS/cm)
  Acqua OI > 5µS/cm (acqua a osmosi inversa con conducibilità elettrica alta >5 µS/cm)

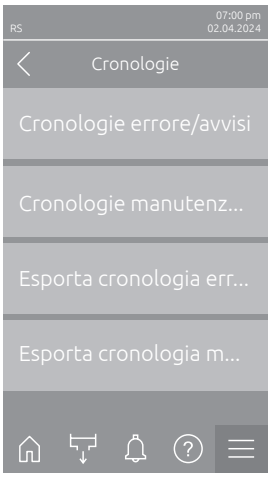
– **Durezza dell'acqua**: con questa impostazione si definisce la durezza dell'acqua di alimentazione in °dH (grado di durezza tedesco).
  Settaggio di fabbrica: **20,0 °dH**
  Campo di regolazione: **1,0 ... 30,0 °dH**

5.3.2.4 Aggiornamento software nel sottomenu "Aggiorna"



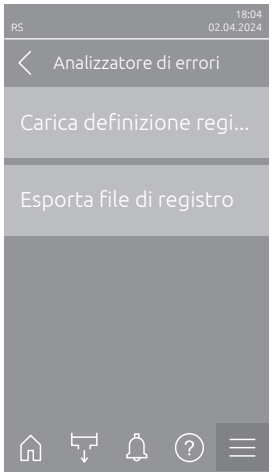
- **Aggiorna da USB**: con questa funzione è possibile aggiornare il software di controllo. Il software viene scaricato direttamente dalla chiavetta USB e quindi installato. Rispettare le note descritte nel *Capitolo 7.3*.
- **Aggiorna da remoto**: con questa funzione è possibile aggiornare il software di controllo. Il software deve essere già stato scaricato prima di avviare l'aggiornamento. Rispettare le note descritte nel *Capitolo 6.8*.

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



- **Cronologie errore/avvisi**: questa funzione consente di visualizzare l'elenco della cronologia degli errori e degli avvisi.
- **Cronologie 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.

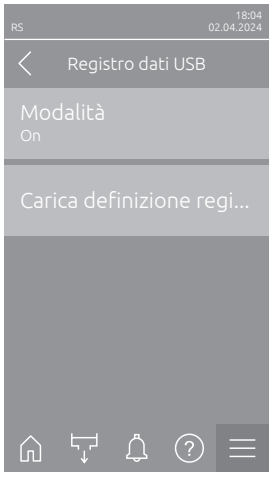
5.3.2.6 Creazione ed esportazione del file di log degli errori nel sottomenu "Analizzatore di errori"



– **Carica definizione registro errori**(eseguito in fabbrica): con questa funzione è possibile leggere nel sistema di controllo un "File di registro errori" disponibile da Condair su chiavetta USB per la registrazione di guasti. Dopo aver letto il "File di registro 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 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.

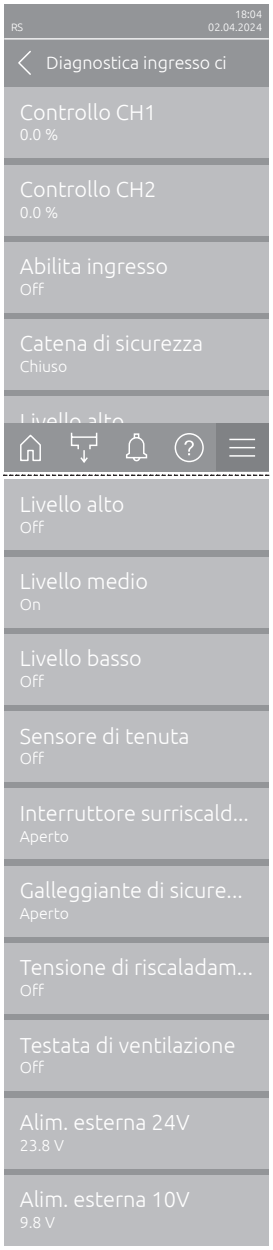
5.3.2.7 Avvio della registrazione dei dati di esercizio nel sottomenu "Registro dati USB"



– **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**
Opzioni: **Off** o **On**

– **Carica definizione registro** (eseguito in fabbrica): con questa funzione è possibile caricare un "File di definizioni resgistro USB" laden" disponibile da Condair su 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 definizioni resgistro USB" nella porta USB della scheda di controllo.

5.3.2.8 Interrogazione dello stato operativo nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica ingresso cil. A/B"

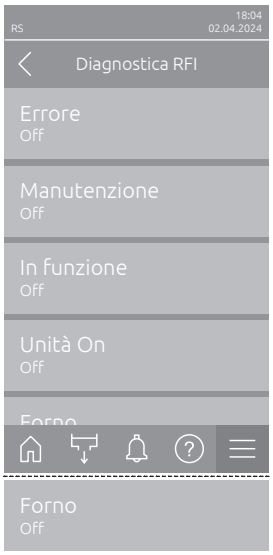


- **Controllo CH1**: indica il valore nominale dell'umidità impostato in % UR per la regolazione dell'umidità.
- **Controllo CH2**: indica il valore nominale dell'umidità impostato in % UR per la limitazione dell'umidità.
- **Enable Input**: indica lo stato effettivo dell'ingresso di abilitazione "X11" sulla scheda driver ("Off"= ingresso o interruttore di abilitazione collegato aperto, "On"= ingresso chiuso (ponticello collegato o interruttore di abilitazione collegato chiuso)).
- **External Safety Loop**: indica lo stato effettivo della catena di sicurezza esterna ("Aperto" = catena di sicurezza aperta, "Chiuso" = catena di sicurezza chiusa).
- **Level High**: indica lo stato effettivo del rilevamento del "Livello alto" ("Off" = il livello non è alto, "On" = il livello è alto).
- **Level Mid**: indica lo stato effettivo del rilevamento del "Livello medio" ("Off" = il livello non è medio; "On"= il livello è medio).
- **Level Low**: indica lo stato effettivo del rilevamento del "Livello basso" ("Off" = il livello non è basso, "On" = il livello è basso).
- **Leakage Sensor**: indica lo stato effettivo del monitoraggio opzionale delle perdite ("Off" = nessuna perdita, "On" = rilevata una perdita).
- **Overheat Switch**: indica lo stato attuale dell'interruttore di sovratemperatura del cilindro del vapore ("Aperto" = l'interruttore di sovratemperatura è scattato, "Chiuso" = l'interruttore di sovratemperatura non è scattato).
- **Security Floater**: indica lo stato effettivo del galleggiante di sicurezza nell'unità di livello ("Aperto" = il galleggiante di sicurezza è scattato, "Chiuso" = il galleggiante di sicurezza non è scattato).
- **Heating Voltage**: indica lo stato effettivo della tensione di riscaldamento ("Off"= tensione di riscaldamento non attivata, "On" = tensione di riscaldamento attivata).
- **Blower Pack**: indica lo stato attuale della catena di sicurezza della testata di ventilazione ("On" = testata di ventilazione collegata e alimentata, "Off"= testata di ventilazione non collegata o non alimentata).
  Nota: se non è collegato alcun dispositivo di ventilazione, è necessario installare un ponticello nella catena di sicurezza del dispositivo di ventilazione e lo stato deve essere "Off".
- **24V Ext. Supply**: indica la tensione effettiva dell'alimentazione esterna a 24 V.
- **10V Ext. Supply**: Indica la tensione effettiva dell'alimentazione esterna a 10 V.

Nota: se il Condair RS viene utilizzato insieme a un sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E, è disponibile un sottomenu aggiuntivo con funzioni di diagnosi in ingresso per il sistema di purificazione dell'acqua RO-E. A tale proposito, attenersi alle avvertenze riportate nel manuale d'uso separato del sistema di purificazione dell'acqua Condair RO-E.

5.3.2.9 Diagnostica dei relè della scheda opzionale di segnalazione guasti da remoto relativa a funzionamento e guasti nel sottomenu "Diagnostica > Diagnostica RFI"

Nota: questo sottomenu è selezionabile solo se la scheda di segnalazione a distanza relativa a funzionamento e guasti è stata montata e attivata nel livello tecnico del software di controllo.

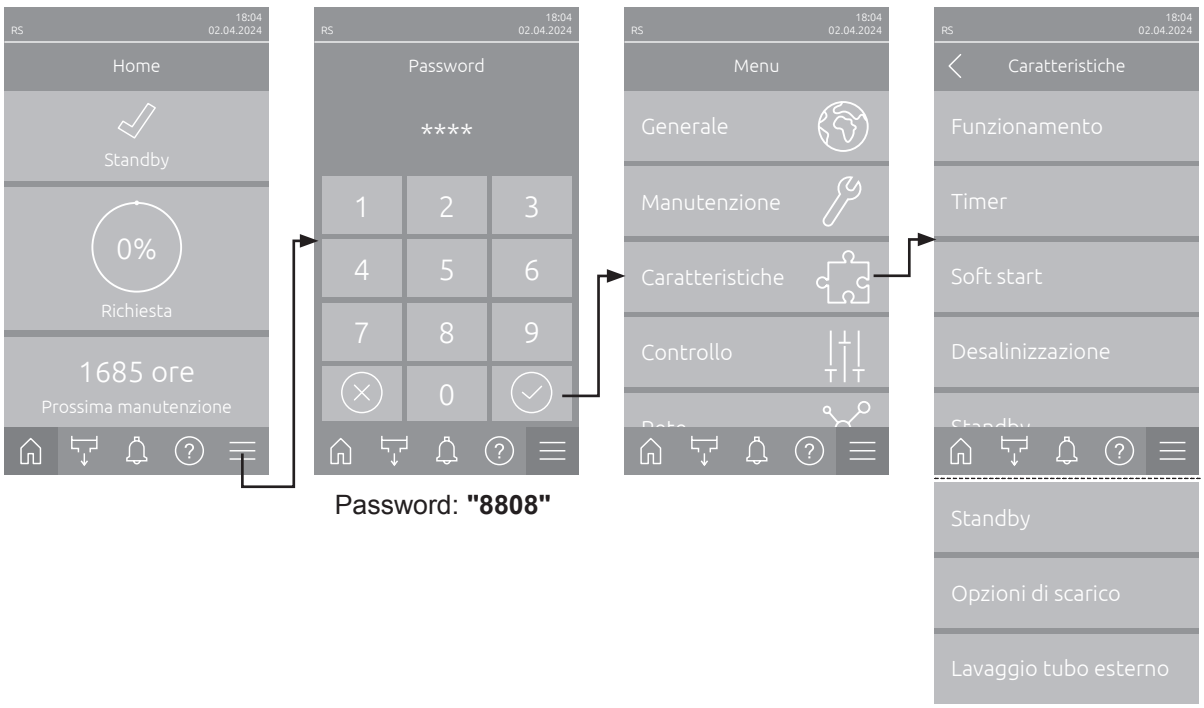


- **Errore**: attivazione e disattivazione del relè "Error".
- **Manutenzione**: attivazione e disattivazione del relè "Service".
- **In funzione**: attivazione e disattivazione del relè "Running".
- **Unità On**: attivazione e disattivazione del relè "Unit On".
- **Forno**: attivazione e disattivazione del relè "Furnace".

5.3.3 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Caratteristiche"

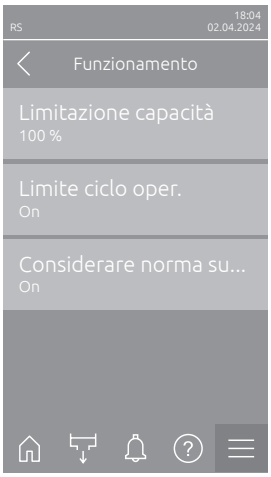
5.3.3.1 Richiamo del sottomenu "Caratteristiche"

Selezionare il sottomenu "Caratteristiche" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.3.2 Impostare il limite di potenza nel sottomenu "Operation"



– **Limitazione capacità**: con questa impostazione si definisce il limite di potenza in %, riferito alla potenza di umidificazione massima.

  Settaggio di fabbrica: **100%**

  Campo di regolazione: **20 ... 100 %**

– **Limite ciclo oper.**: con questa impostazione si definisce se l'accensione/lo spegnimento ritardati debbano essere definiti per la durata ottimale ("On") o se l'accensione/lo spegnimento ritardati debbano essere abbreviati per l'ottimizzazione della regolazione ("Off" – si abbrevia la durata dei contattori di riscaldamento).

  Nota: questa voce del menu compare solo per i dispositivi con regolazione normale.

  Settaggio di fabbrica: **On**

  Opzioni: **On** o **Off**

– **Considerare norma sul flicker**: con questa impostazione si definisce se il tempo di blocco degli elementi di commutazione (Triac e contattori) deve essere controllato normalmente ("On") per rispettare le disposizioni in materia di flicker o se questo deve essere abbreviato per ottimizzare la regolazione ("Off").

  Nota: questa voce del menu compare solo nei dispositivi opzione P con regolazione elevata. Per i dispositivi con regolazione normale, le disposizioni del flicker sono rispettate per impostazione predefinita.

  Settaggio di fabbrica: **On**

  Opzioni: **On** o **Off**

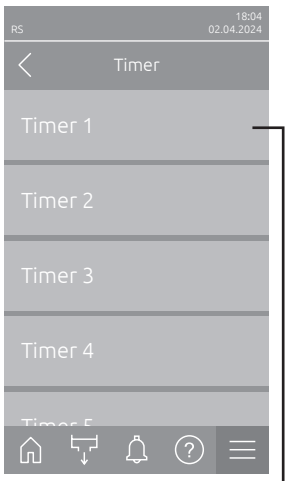
5.3.3.3 Impostazione del funzionamento temporizzato nel sottomenu "Timer"

Nel sottomenu "Timer" è possibile definire fino a 10 timer per il funzionamento temporizzato del Condair RS. Tutti i timer sono disattivati per impostazione predefinita. È possibile definire timer per:

– Tempo Off: il Condair RS Pro è spento
– Limitazione capacità: il Condair RS funziona con il limite di potenza desiderato
– Valore di rif.: il Condair RS funziona con il valore nominale di umidità desiderato

Nota: il software di controllo verifica la plausibilità delle impostazioni del timer. Se i timer si sovrappongono, viene emesso un messaggio di avviso.

Nota: al di fuori del funzionamento temporizzato, il Condair RS continua a funzionare normalmente.





– **Timer 1** ... **Timer 10**: questi parametri consentono di selezionare il timer da configurare o modificare.

Dopo aver selezionato un timer, è possibile accedere e configurare le seguenti impostazioni del timer:

– **Giorno della settimana**: con questa impostazione si definisce il giorno della settimana o l'intervallo di giorni della settimana in cui il timer deve essere attivo o si disattiva il timer.

  Settaggio di fabbrica: **Off**

  Opzioni: **Off** (timer disattivato), **Lun**, **Mar**, **Mer**, **Gio**, **Ven**, **Sab**, **Dom**, **Lun-Ven**, **Sab-Dom** o **Lun-Dom**

– **Ora di avvio**: con questa impostazione si definisce l'ora del giorno in cui deve iniziare il funzionamento temporizzato.

  Settaggio di fabbrica: **00**:**00**

  Campo di regolazione: **00**:**00** ... **23**:**59**

– **Ora di fine**: con questa impostazione si definisce l'ora del giorno in cui il funzionamento temporizzato deve terminare.

  Settaggio di fabbrica: **00**:**00**

  Campo di regolazione: **00**:**00** ... **23**:**59**

– **Modalità**: con questa impostazione si determina la modalità timer.

  Settaggio di fabbrica: **Tempo Off**

  Opzione: **Tempo Off** (Condair RS è spento)
  Limitazione capacità (Condair RS funziona con il limite di potenza desiderato)
  Valore di rif. (Condair RS funziona con il valore nominale di umidità desiderato)

  Nota: L'opzione "Valore di rif." è accessibile solo se "Modalità controllo CH1" in "Controllo > Controllo CH1" è impostata su "UR P" o "UR PI".

– **Limitazione capacità**: con questa impostazione si definisce il limite di potenza da applicare durante il funzionamento temporizzato.
  Nota: questa impostazione compare solo se la modalità (temporizzata) è impostata su "Limitazione capacità"**.**

  Settaggio di fabbrica: **100 %**

  Campo di regolazione: **20** ... **100 %**

– **Valore di rif.**: con questa impostazione si definisce il valore nominale dell'umidità in % UR da utilizzare durante il funzionamento temporizzato.
  Nota: questa impostazione compare solo se la modalità (temporizzata) è impostata su "Valore di rif."**.**

  Settaggio di fabbrica: **40%UR**

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

5.3.3.4 Attivazione/disattivazione della funzione Soft start nel sottomenu "Soft start"



– **Soft start Modalità**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione di avvio graduale (Soft start).

  Settaggio di fabbrica: **Off**
  Opzioni: **On** o **Off**

  Nota: attivare la funzione Soft start utilizzando acqua addolcita o acqua con una maggiore conduttività.

  Nota: a funzione Soft start attivata, la portata del vapore viene ridotta a una portata definita in caso di una richiesta di vapore dopo un riavvio o dopo 4 ore senza richiesta durante il tempo definito (per i valori di impostazione, si veda il parametro seguente).

  Le impostazioni seguenti compaiono solo quando la funzione Soft start è attivata ("On").

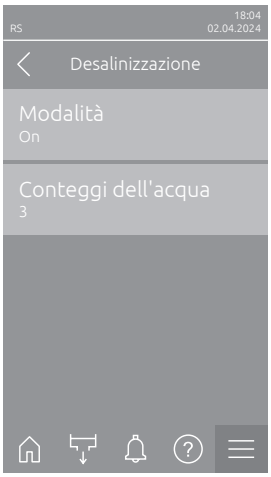
  – **Tempo**: con questa impostazione si definisce per quanto tempo la funzione Soft start debba rimanere attiva.

    Settaggio di fabbrica: **30 minuti**
    Campo di regolazione: **10 ... 120 minuti**

  – **Potenza**: con questa impostazione si definisce il limite di portata per il Soft start in %, riferito alla portata massima del generatore di vapore.

    Settaggio di fabbrica: **75%**
    Campo di regolazione: **4 ... 100 %**

5.3.3.5 Attivazione/disattivazione della funzione di demineralizzazione nel sottomenu "Desalinizzazione"



– **Modalità**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la dissalazione.

  Settaggio di fabbrica: **Off**
  Opzioni: **On** o **Off**

  Nota: attivare la demineralizzazione utilizzando acqua addolcita o acqua con una maggiore conduttività.

  Nota: con la demineralizzazione attiva, il cilindro del vapore viene scaricato entro un'ora, dopo il numero definito di rilevamenti della schiuma (v. il parametro successivo "Conteggi dell'acqua"). in questo modo si impedisce la formazione di schiuma nel cilindro del vapore.

  L'impostazione seguente compare solo se **"Desalinizzazione"** è attivata (**"On"**).

  – **Conteggi dell'acqua**: con questa impostazione si definisce quante volte, nell'arco di un'ora, può essere raggiunto il livello massimo (rilevamento della schiuma) prima che venga attivato uno scarico temporizzato

    Settaggio di fabbrica: **3**
    Campo di regolazione: **1 ... 8**

5.3.3.6 Impostazioni nel sottomenu "Standby"



– **Modalità standby**: con questa impostazione si definisce il funzionamento operativo del Condair RS in standby.

  Settaggio di fabbrica: **Scarico a vuoto**

  Opzione: **Scarico a vuoto** (il cilindro del vapore dopo un determinato periodo di tempo viene completamente svuotato e nuovamente riempito)

  Mantieni caldo (l'acqua nel cilindro del vapore viene mantenuta a una determinata temperatura in modalità standby)

  Standby (solo modalità standby)



Le seguenti impostazioni compaiono solo se **"Modalità standby"** è impostata su **"Scarico a vuoto"**.

– **Tempo fino al test di livello**: con questa impostazione si definisce dopo quanto tempo in modalità standby deve essere eseguito un test di livello.

  Settaggio di fabbrica: **4h**

  Campo di regolazione: **1 ... 72h**

– **Tempo fino allo scarico**: con questa impostazione si definisce dopo quanto tempo in modalità standby il cilindro (o i cilindri) del vapore viene completamente svuotato e nuovamente riempito.
  Nota: con l'opzione SV (valvola di svuotamento completo) attiva, il cilindro (o i cilindri) del vapore viene riempito dopo lo svuotamento, solo in caso di richiesta.

  Settaggio di fabbrica: **24 h**

  Campo di regolazione: **1 ... 100 h**



Le seguenti impostazioni compaiono solo se **"Modalità standby"** è impostata su **"Mantieni caldo"**.
Nota: con la funzione di mantenimento della temperatura attivata, la temperatura dell'acqua nel cilindro del vapore viene mantenuta nel funzionamento in standby a 60 °C (con 20 °C di temperatura ambiente), in modo che il generatore di vapore possa produrre nuovamente vapore il più velocemente possibile in caso di una richiesta di vapore. Se la temperatura ambiente è superiore o inferiore, tramite il valore di offset dell'automatismo di mantenimento temperatura è possibile aumentare o ridurre la temperatura delle barre di riscaldamento, in modo che la temperatura di mantenimento ottimale possa essere tenuta a 60°C.

– **Offset matieni caldo cil. A**: con questa impostazione è possibile mantenere la temperatura delle barre riscaldanti dell'acqua nel cilindro del vapore A per aumentare o ridurre la percentuale desiderata.

  Settaggio di fabbrica: **0%**

  Campo di regolazione: **-5% ... +5 %**

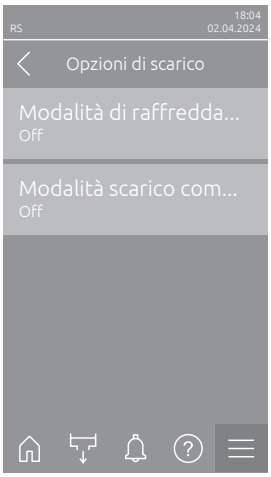
– **Offset mantieni caldo cil. B**: con questa impostazione è possibile mantenere la temperatura delle barre riscaldanti dell'acqua nel cilindro del vapore B per aumentare o ridurre la percentuale desiderata.
  Nota: questa voce del menu compare solo per gli apparecchi doppi e per gli apparecchi grandi con due cilindri.

  Settaggio di fabbrica: **0%**

  Campo di regolazione: **-5% ... +5 %**

5.3.3.7 Impostazioni nel sottomenu "Opzioni di scarico"

Il sottomenu "Opzioni di scarico" appare solo se l'opzione di raffreddamento di scarico e/o la valvola di raffreddamento di scarico opzionale sono installate e sono state attivate nel livello tecnologico del software di controllo.



– **Modalità di raffreddamento scarico**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") il raffreddamento opzionale.
Nota: se si attiva il raffreddamento, la temperatura dell'acqua in uscita viene abbassata a <60°C.
Settaggio di fabbrica: **Off**
Opzioni: **Off** o **On**

– **Modalità scarico completo**: con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la valvola di svuotamento opzionale per lo svuotamento automatico del recipiente di raccolta del calcare in modalità standby.
Nota: se si attiva la valvola di svuotamento opzionale, il Condair RS viene completamente svuotato in modalità standby (incl. il recipiente di raccolta del calcare) e sarà riempito nuovamente solo quando viene presentata una nuova richiesta di umidificazione.
Settaggio di fabbrica: **Off**
Opzioni: **Off** o **On**

5.3.3.8 Impostazioni nel sottomenu "Lavaggio tubo esterno"

Il sottomenu "Lavaggio tubo esterno" viene visualizzato solo se l'opzione "Lavaggio tubo esterno" è installata e attivata nel livello tecnologico del software di controllo.



– **Modalità**: Con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione opzionale di pulizia del condotto esterno.
Settaggio di fabbrica: **Off**
Opzioni: **Off** o **On**

Le impostazioni seguenti compaiono solo quando l'impostazione "Modalità" è attiva ("On").

– **Intervallo**: con questa impostazione è possibile definire dopo quanto tempo in modalità standby deve essere pulita la linea di alimentazione dell'acqua.
Settaggio di fabbrica: **24 ore**
Campo di regolazione: **1 ... 100 ore**

– **Tempo**: con questa impostazione è possibile definire per quanto tempo deve essere pulita la linea di alimentazione dell'acqua.
Settaggio di fabbrica: **30 secondi**
Campo di regolazione: **1 ... 600 secondi**

5.3.4 Impostazioni e funzioni nel sottomenu "Controllo"

Nel sottomenu "Controllo" si definiscono le impostazioni di controllo dell'umidificatore a vapore Condair RS. Le impostazioni di controllo disponibili dipendono dalla sorgente dil segnale selezionata e dalla modalità di controllo. Inoltre, è possibile definire i parametri di funzionamento dei dispositivi collegati.

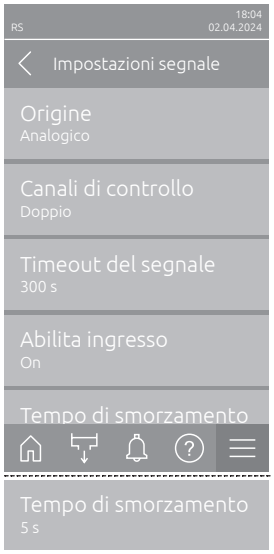
5.3.4.1 Richiamo del sottomenu "Controllo"

Selezionare il sottomenu "Controllo" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.4.2 Impostazioni di controllo nel sottomenu "Impostazioni segnale"



– **Origine**: con questa impostazione si definisce se il segnale di regolazione proviene da una sorgente 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 tramite sensore/ regolatore di umidità)
  Modbus (segnale tramite Modbus)
  BACnet (segnale tramite BACnet)
  IoT (segnale tramite IoT)

– **Canali di controllo**: con questa impostazione è possibile definire se l'umidificatore a vapore debba essere regolato senza limitazione dell'aria di alimentazione (impostazione "Singolo") o con limitazione dell'aria di alimentazione (impostazione "Doppio").

  Settaggio di fabbrica: **Singolo**

  Opzione: **Singolo** (senza limitazione dell'aria di alimentazione) oppure
  Doppio (con limitazione dell'aria di alimentazione)

– **Timeout del segnale**: questa voce di menu compare solo quando la sorgente di segnale è impostata su "Modbus", "BACnet" o "IoT" Per informazioni su questo parametro, consultare le istruzioni supplementari relative a Modbus, BACnet o IoT fornite separatamente.

– **Abilita ingresso**: con questa impostazione si definisce se l'ingresso di abilitazione sulla scheda driver debba essere valutato dal software di controllo ("On") o ignorato ("Off").

  Settaggio di fabbrica: **On**

  Opzioni: **On** o **Off**

– **Tempo di smorzamento**: con questa impostazione si definisce dopo quanti secondi il segnale del limitatore deve acquisire il controllo del segnale di richiesta.
  Nota: questa voce di menu compare solo se l'impostazione "Canali di controllo" è impostata su "Doppio".

  Settaggio di fabbrica: **5 secondi**

  Campo di regolazione: **1 ... 60 secondi**

5.3.4.3 Impostazioni nei sottomenu "Controllo CH1" e "Controllo CH2"

Il contenuto dei sottomenu "Controllo CH1" e "Controllo CH2" è identico. Il sottomenu "Controllo CH2" viene visualizzato solo se l'impostazione "Canali di controllo" nel sottomenu "Impostazioni segnale" è "Doppio".



– **Modalità controllo CH1 / Modalità controllo CH2**: con questa impostazione è possibile definire con quale tipo di regolazione viene controllato l'ingresso del segnale dell'umidificatore a vapore Condair RS.

  Settaggio di fabbrica: **Richiesta**

  Opzioni: **On/Off** (igrostato esterno On/Off),
  Richiesta (regolatore continuo esterno),
  UR P (regolatore P interno)
  UR PI (regolatore PI interno)

– **Tipo di segnale di controllo CH1 / Tipo di segnale di controllo CH1**: con questa impostazione si definisce con quale segnale di regolazione del canale di controllo CH1 / CH2 si controlla l'umidificatore.
  Nota: Questa voce di menu compare solo quando la sorgente di segnale è impostata su "Analogico" e il parametro "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostato su "Richiesta", "UR P" o "UR PI".

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

  Opzioni: **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, 0-20 mA**, **4-20 mA**

– **Valore di rif.**: con questa impostazione si definisce il valore nominale dell'umidità per il regolatore P/PI interno in % dell'umidità relativa.
  Nota: questa voce di menu compare solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI"**.**

  Settaggio di fabbrica: **40%UR**

  Campo di regolazione: **5 ... 95%UR**

– **Banda P**: con questa impostazione si definisce l'intervallo proporzionale per il regolatore P/PI interno.
  Nota: questa voce di menu compare solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI"**.**

  Settaggio di fabbrica: **15%**

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

– **Tempo integrale**: con questa impostazione si definisce il tempo integrale per il regolatore PI interno.
Nota: questa voce di menu compare solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI"**.**

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

– **Modalità avviso UR**: Con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") "Modalità avviso UR". Se attivata, un messaggio di interruzione del sensore (errore "E32") si attiva quando il valore di umidità relativa misurato dal sensore di umidità supera il limite superiore impostato o scende al di sotto del limite inferiore impostato (v. le impostazioni seguenti).
Nota: questa impostazione compare solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI"**.**

Settaggio di fabbrica: **On**
Opzioni: **On** o **Off**

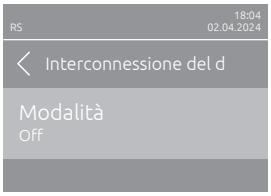
– **Avviso UR alto**: con questa impostazione è possibile definire il valore limite superiore del in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, oltre il quale viene emessa l'interruzione del sensore di umidità (errore "E32").
Nota: Questa impostazione viene visualizzata solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI" e la "Modalità avviso UR" è attivata ("On").

Settaggio di fabbrica: **75%**
Campo di regolazione: **20 ... 95%**

– **Avviso UR basso**: con questa impostazione è possibile definire il valore limite inferiore in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, al di sotto del quale viene emessa l'interruzione del sensore di umidità (errore "E32").
Nota: Questa impostazione viene visualizzata solo se "Modalità controllo CH1" / "Modalità controllo CH2" è impostata su "UR P" o "UR PI" e "Modalità avviso UR" è attivata ("On").

Settaggio di fabbrica: **20%**
Campo di regolazione: **20 ... 95%**

5.3.4.4 Impostazioni nel sottomenu "Interconnessione del dispositivo"



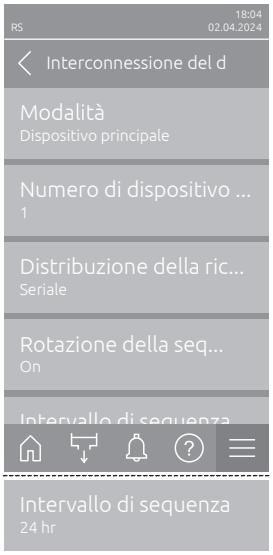
– **Modalità**: con questa impostazione si definisce se il dispositivo fa parte di un sistema di interconnessione e funge da dispositivo principale ("Dispositivo principale") o da dispositivo estensione ("Dispositivo estensione") o se il dispositivo non fa parte di un sistema di interconnessione ("Off").
Nota: il dispositivo principale deve essere sempre impostato su "Dispositivo principale". Gli altri dispositivi nel gruppo devono essere impostati su "Dispositivo estensione".

  Settaggio di fabbrica: **Off**

  Opzioni: **Off** (nessun sistema di interconnessione)

  Dispositivo principale (il dispositivo funziona come dispositivo principale)

  Dispositivo estensione (il dispositivo funziona come dispositivo estensione)



Le seguenti voci di menu compaiono solo se l'impostazione **"Modalità"** è impostata su **"Dispositivo principale"**.

– **Numero di dispositivo estensione**: con questa impostazione si definisce il numero di dispositivi estensione nel sistema di interconnessione.

  Settaggio di fabbrica: **1**

  Campo di regolazione: **1 ... 6**

– **Distribuzione della richiesta**: con questa impostazione si definisce come deve essere suddivisa la potenza richiesta sui dispositivi del sistema di interconnessione.

  Settaggio di fabbrica: **Parallelo**

  Opzioni: **Parallelo** (distribuzione uniforme del fabbisogno tra gli apparecchi nel sistema di interconnessione)

  Seriale (distribuzione in serie: prima il dispositivo principale fino al 100%, poi dispositivo estensione 1 fino al 100%, dispositivo estensione 2 fino al 100%, ecc.)

– **Rotazione della sequenza**: con questa impostazione si definisce se per la distribuzione seriale la richiesta deve essere avviata per prima dal cilindro con meno ore operative ("On") oppure no ("Off").
  Nota: questa voce di menu compare solo se l'impostazione "Distribuzione della richiesta" è impostata su "Seriale".

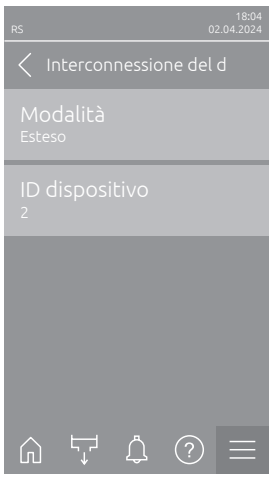
  Settaggio di fabbrica: **On**

  Opzioni: **On** o **Off**

– **Intervallo di sequenza**: con questa impostazione è possibile definire con quale intervallo di tempo le ore operative del cilindro devono essere confrontate per la modifica della sequenza iniziale, in caso di rotazione sequenziale del cilindro attiva.
  Nota: questa voce di menu compare solo se l'impostazione "Rotazione della sequenza" è attivata ("On").

  Settaggio di fabbrica: **24 ore**

  Campo di regolazione: **24 ... 1000 ore**



La seguente impostazione appare solo se **"Modalità"** è impostato su **"Dispositivo estensione"**.

– **ID dispositivo**: con questa impostazione si determina l'ID dispositivo del dispositivo estensione in ordine crescente (il primo dispositivo estensione è 2).

  Settaggio di fabbrica: **2**

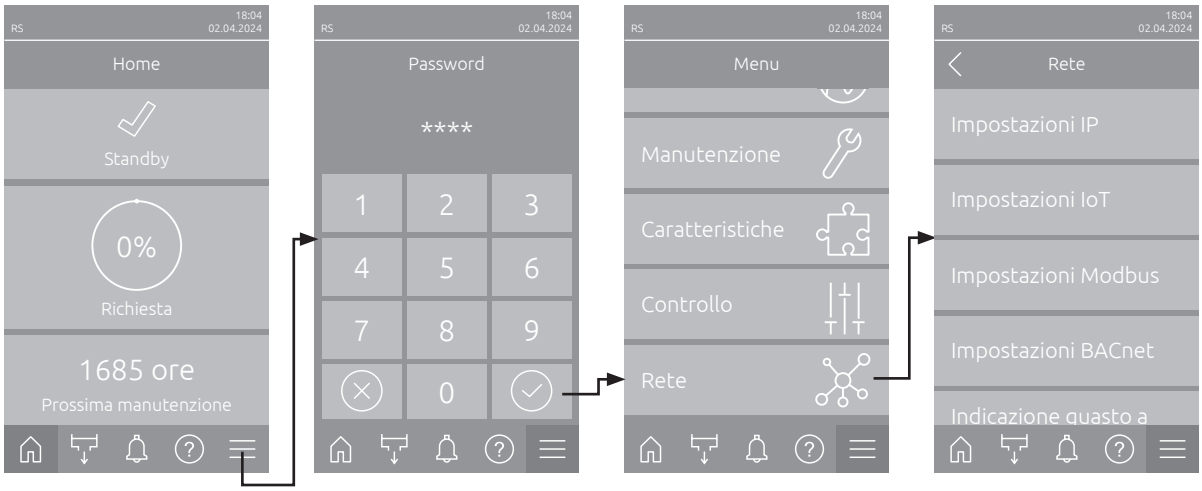
  Campo di regolazione: **2 ... 7**

5.3.5 Impostazioni comunicazione nel sottomenu "Rete"

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

5.3.5.1 Richiamo del sottomenu "Rete"

Selezionare il sottomenu "Rete" come mostrato di seguito.



Password: **"8808"**

5.3.5.2 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 subnet mask viene impostata su 255.255.0.0 e il gateway standard rimane su 0.0.0.0.
  Settaggio di fabbrica: **DHCP**
  Opzione: **DHCP** (assegnazione dinamica)
  Fisso (assegnazione fissa)
– **Indirizzo IP**: indica l'indirizzo IP del Condair RS attualmente impostato o assegnato da un server DHCP.
  Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP del Condair RS può essere impostato tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP del Condair RS viene assegnato da un server DHCP.
– **Maschera di sottorete**: indica la subnet mask (della rete IP) attualmente impostata o assegnata da un server DHCP. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", la subnet mask può essere impostata tramite questo campo. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "DHCP", la subnet mask viene assegnata da un server DHCP.
– **Gateway predefinito**: indica l'indirizzo IP del gateway predefinito attualmente impostato o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "Modalità DHCP" è impostato su "Fisso", l'indirizzo IP del gateway predefinito può essere impostato 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**: indica l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) primario attualmente impostato 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 impostato 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**: indica l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) secondario attualmente impostato 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 impostato 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 RS. Non modificabile.
– **Nome Host**: nome host generato dal dispositivo di comando del Condair RS. Formato: "IC_"+"Numero di serie des Condair RS". Non modificabile.

5.3.5.3 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni IoT"

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



- **Connessione Cloud**: ---
- **Abilita l'accesso temporaneo in scrittura al cloud**: ---
- **Stato della connessione**: ---
- **Canale**: ---

Importante: **per quanto riguarda l'impostazione dei singoli parametri IoT, attenersi alle istruzioni supplementari di IoT fornite separatamente. Per ulteriori informazioni sulle soluzioni IoT, contattare il proprio rappresentante Condair.**

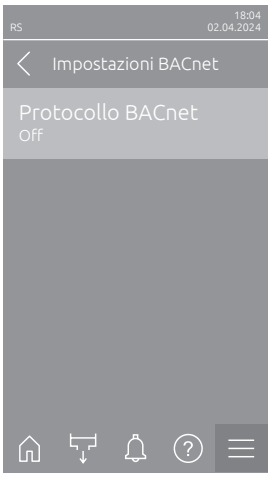
5.3.5.4 Impostazioni nel sottomenu "Impostazioni Modbus"



- **Protocollo Modbus**: questa impostazione consente di attivare la comunicazione"**Modbus/RTU**" o "**Modbus/TCP**" tramite una rete Modbus o disattivare ("OFF") la comunicazione Modbus.
  Settaggio di fabbrica: **Modbus/RTU**
  Opzioni: **Off**, **Modbus/RTU** oppure **Modbus/TCP**

Importante: **per quanto riguarda l'impostazione dei singoli parametri Modbus e il cablaggio del Condair RS per la comunicazione Modbus, attenersi alle istruzioni supplementari di Modbus fornite separatamente. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.**

5.3.5.5 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 l'interfaccia BACnet integrata.
  Settaggio di fabbrica: **Off**
  Opzioni: **Off** (interfacce BACnet disattivate)
  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 RS per la comunicazione BACnet IP o BACnet MS/TP, attenersi alle istruzioni supplementari di BACnet fornite separatamente. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.**

5.3.5.6 Impostazioni nel sottomenu "Indicazione guasto a distanza"



– **Segnalazione**: con questa impostazione è possibile definire se tramite il relè di servizio della scheda di segnalazione remota relativa a funzionamento e guasti vengono indicati solo i messaggi di manutenzione ("Manutenzione") o anche i restanti messaggi di avviso ("Avvertenza").
  Settaggio di fabbrica: **Manutenzione**
  Opzioni: **Manutenzione** o **Avvertenza**
– **Catena di sicurezze**: con questa impostazione si definisce se, in caso di catena di sicurezza aperta, deve essere indicato un errore ("Errore") o un avviso ("Avvertenza").
  Settaggio di fabbrica: **Avvertenza**
  Opzioni: **Avvertenza** o **Errore**

6 Manutenzione

6.1 Note importanti sulla manutenzione

Qualifica del personale

Tutte le operazioni di manutenzione possono essere eseguite solo da **personale qualificato e certificato, nonché autorizzato dal gestore**. Il controllo della qualifica è affidato al gestore.

Generale

È necessario osservare e rispettare in modo assoluto le note e le indicazioni relative alle operazioni di manutenzione.

Devono essere eseguite solo le operazioni di manutenzione descritte in questa documentazione.

In caso di sostituzione di pezzi guasti, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali Condair.

Sicurezza

Per alcune operazioni di manutenzione, è necessario rimuovere le coperture del dispositivo. Perciò è necessario fare attenzione a:

PERICOLO!
Pericolo di scossa elettrica!

Ad apparecchio aperto è possibile toccare i componenti sotto tensione. Il contatto con componenti sotto tensione può provocare lesioni mortali.

Pertanto: prima di iniziare le operazioni di manutenzione sul Condair RS, mettere fuori servizio il dispositivo secondo quanto definito nel *Capitolo 4.5* (spegnere il dispositivo, scollegarlo dalla rete elettrica e chiudere l'alimentazione idraulica) e proteggerlo da un avviamento involontario.

ATTENZIONE!

I componenti elettronici all'interno dell'umidificatore sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche.

Pertanto: prima di iniziare operazioni di manutenzione sull'equipaggiamento elettrico del dispositivo, adottare misure contro il danneggiamento da scariche elettrostatiche (protezione ESD).

AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

L'acqua nel cilindro vapore e nella tanica di raccolta del calcare può raggiungere una temperatura di 95 °C. Lo smontaggio del cilindro vapore e della tanica di raccolta del calcare immediatamente dopo l'utilizzo comporta un pericolo di ustione.

Pertanto: prima di iniziare a lavorare sul sistema a vapore, mettere fuori servizio l'umidificatore a vapore, come descritto nel capitolo *Capitolo 4.5*, e attendere quindi il raffreddamento dei componenti (fare attenzione all'adesivo indicatore della temperatura sulla tanica di raccolta del calcare) finché non sussiste più alcun pericolo di ustione.

6.2 Intervalli di manutenzione

Per il mantenimento della sicurezza di utilizzo, l'umidificatore a vapore Condair RS deve essere controllato a intervalli regolari. Il software di controllo del Condair RS dispone di due contatori di manutenzione, uno per le manutenzioni ordinarie (pulizia della tanica per la raccolta del calcare, solo per i dispositivi che ne sono dotati) e uno per le manutenzioni estese (pulizia del cilindro vapore e degli altri componenti del sistema a vapore e del sistema idraulico). I contatori di manutenzione vengono definiti alla prima messa in funzione, in base alla qualità dell'acqua utilizzata; in seguito, però, possono essere modificati in qualsiasi momento e adattati alle condizioni di utilizzo effettive.

Quando uno dei contatori di manutenzione arriva alla scadenza, un messaggio di manutenzione fa notare che la manutenzione corrispondente deve essere eseguita.

"W28 - Small maintenance"

Il contatore di manutenzione per l'esecuzione di manutenzioni ordinarie è scaduto.

Effettuare la manutenzione ordinaria e resettare quindi il contatore di manutenzione nel sottomenu "Manutenzione".
Nota: per le manutenzioni ordinarie, è in vendita un kit con tutti i componenti da sostituire durante la manutenzione.

"W29 - Extended maintenance"

Il contatore di manutenzione per l'esecuzione delle manutenzione estesa è scaduto.

Eseguire la manutenzione estesa e resettare quindi il contatore di manutenzione nel sottomenu "Manutenzione".
Nota: per le manutenzioni estese, è in vendita un kit con tutti i componenti da sostituire durante la manutenzione.

Importante! Indipendentemente dai contatori di manutenzione, la manutenzione ordinaria e la manutenzione estesa devono essere eseguite almeno una volta all'anno.

6.3 Elenco manutenzione

Di seguito è disponibile una panoramica relativa alle operazioni da eseguire durante la manutenzione ordinaria e la manutenzione estesa.

Componenti	Manutenzione ordinaria	Manutenzione estesa	Operazioni da eseguire
Tanica di raccolta calcare	X	X	Smontare e pulire. **Nota: la tanica di raccolta del calcare deve essere sostituita al massimo dopo 5000 ore di funzionamento o dopo 3 anni.**
Anello di tenuta della tanica di raccolta del calcare		X	Controllare e sostituire se necessario. **Nota: l'anello di tenuta deve essere sostituito al massimo dopo 5000 ore di funzionamento o dopo 3 anni.**
Cilindro vapore		X	Smontare, pulire e sostituire i componenti guasti.
Manicotto di accoppiamento		X	Controllare e se necessario pulire.
Pompa di scarico		X	Smontare, scomporre e pulire, sostituire se necessario.
Valvola di carico		X	Smontare e pulire il filtro, se necessario sostituire la valvola di carico.
Vasca di riempimento		X	Controllare e se necessario pulire.
Unità di livello		X	Controllare e se necessario pulire.
Vasca di scarico		X	Controllare e se necessario pulire.
Tubazione di scarico, incl. sifone		X	Controllare, se necessario pulire (decalcificare e risciacquare).
Installazione per il vapore		X	Controllare la presenza di fessure e il corretto serraggio dei tubi del vapore e condensa. Sostituire i tubi difettosi.
Installazione per l'acqua		X	Controllare la presenza di fessure e il corretto serraggio dei tubi dell'acqua del dispositivo e sostituire i tubi difettosi Verificare la tenuta della linea di alimentazione, se necessario riapplicare la guarnizione. Se presente, pulire il filtro dell'acqua.
Installazione elettrica		X	Far verificare, a un elettricista, il fissaggio e la condizione di isolamento di tutti i cavi del dispositivo.

6.4 Operazioni di montaggio e smontaggio per la manutenzione

6.4.1 Preparare il Condair RS per lo smontaggio dei componenti

Prima di iniziare con le operazioni di smontaggio, il Condair deve essere messo fuori servizio e l'acqua del cilindro vapore e della tanica di raccolta del calcare (se presente) deve essere fatta defluire. Procedere come segue:

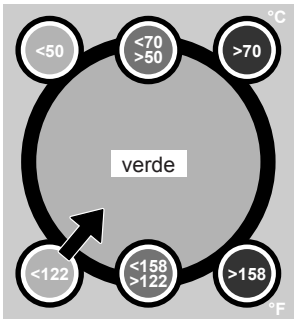
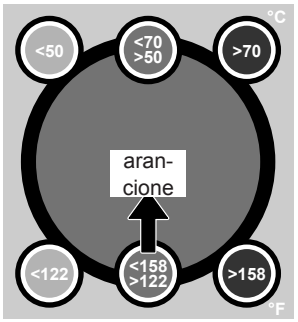
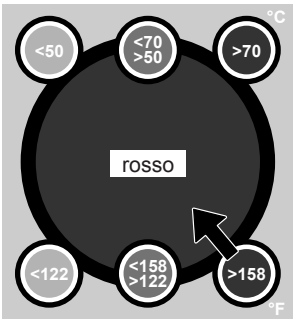
1. Il Condair RS deve essere acceso. Eseguire lo svuotamento manuale dei cilindri (vedere *Capitolo 4.4.3*).
   Nota: negli apparecchi dotati della valvola di scarico opzionale per la tanica di raccolta del calcare, durante lo svuotamento manuale del cilindro viene svuotato contemporaneamente anche la tanica di raccolta del calcare.
2. Mettere l'umidificatore a vapore fuori servizio, come descritto nel *Capitolo 4.5*.
3. Questi passi devono essere eseguiti solo per i dispositivi dotati di tanica di raccolta del calcare:
   - Posizionare un recipiente sufficientemente grande (capacità di circa 10 litri) sotto la tanica di raccolta del calcare.
   - Aprire con cautela il rubinetto di scarico della tanica di raccolta del calcare e attendere fino a che non scorre più acqua dal rubinetto di scarico.

     AVVERTENZA!
     Pericolo di ustioni!

     L'acqua nella tanica di raccolta del calcare può raggiungere una temperatura di 95 °C subito dopo la produzione di vapore.
     Pertanto: indossare guanti isolanti e aprire la valvola di scarico con cautela.

     Nota: Se dal rubinetto di scarico aperto non esce acqua, significa che il tubo di scolo della tanica di raccolta del calcare è ostruito e non è possibile rimuovere l'acqua. In questo caso, prima di rimuovere la tanica (che è ancora piena d'acqua) attendere che l'adesivo dell'indicatore della temperatura sulla tanica di raccolta del calcare mostri la temperatura "<50 °C".

     Nota: nei dispositivi dotati di valvola di scarico opzionale per la tanica di raccolta del calcare, chiudere il rubinetto di scarico della tanica e staccare il tubo dal rubinetto di scarico.
4. Attendere che l'adesivo dell'indicatore della temperatura sulla tanica di raccolta del calcare mostri la temperatura "<50 °C" (il campo dell'indicatore sull'adesivo dell'indicatore della temperatura è verde).

Temperatura <50 °C	Temperatura >50 °C---> **Attendere**	
		

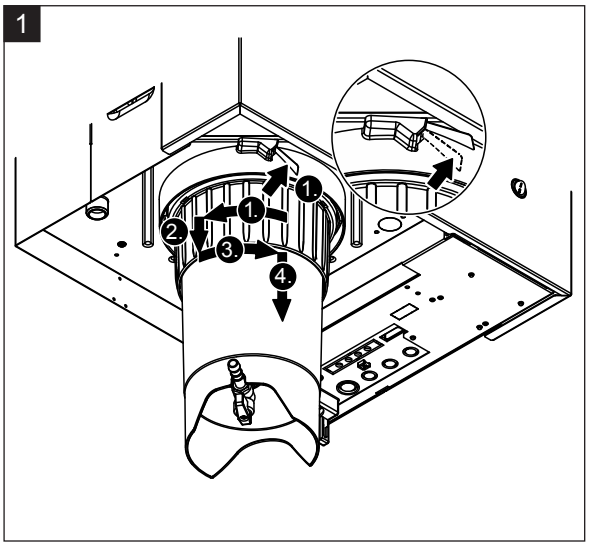
6.4.2 Montaggio e smontaggio della tanica di raccolta del calcare

Smontaggio

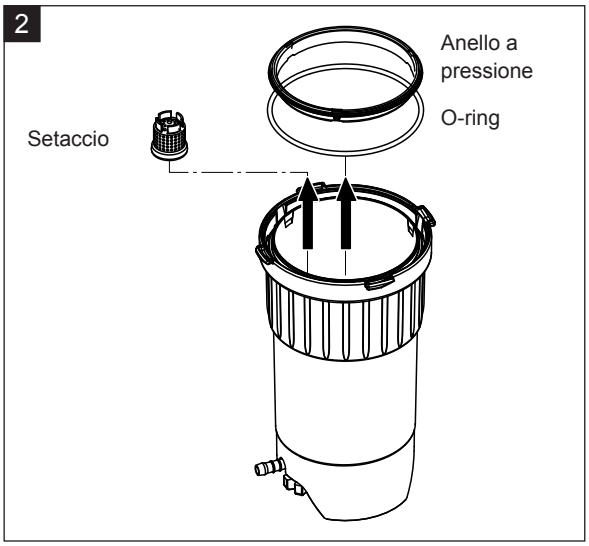
AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

Prima di smontare la tanica di raccolta del calcare, assicurarsi che sia vuoto e che il campo dell'indicatore sull'adesivo dell'indicatore della temperatura mostri "<50 °C".

1



2

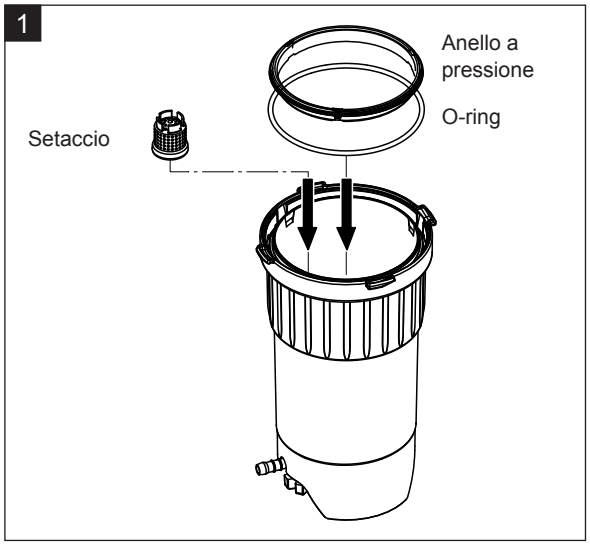


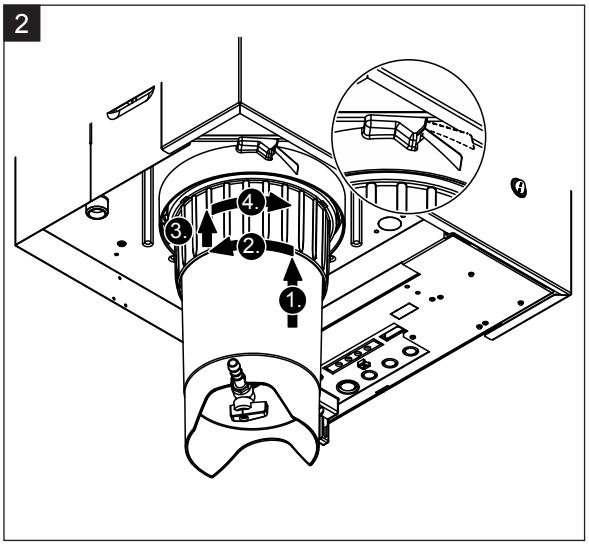
1. Premere verso l'alto la linguetta della chiusura a pressione sulla tanica di raccolta del calcare e ruotare in senso orario l'anello di chiusura della tanica finché non si è fissato (1.). Successivamente sfilare verso il basso l'anello di chiusura fino all'arresto (2.), quindi ruotarlo in senso opposto (3.) finché non si è fissato. Smontare la tanica di raccolta del calcare tirandolo verso il basso (4.)
2. Smontare l'O-ring, l'anello a pressione e il filtro.

Montaggio

Prima del montaggio:

- Verificare eventuali danni al tanica di raccolta del calcare, l'O-ring, l'anello a pressione e il setaccio interno, se necessario sostituire i componenti guasti. Consigliamo di sostituire le guarnizioni della tanica di raccolta del calcare a ogni manutenzione, a tale proposito è in vendita un kit di manutenzione (vedere l'elenco dei pezzi di ricambio).
- Rimuovere le impurità dell'anello di tenuta dell'apparecchio e pulire con un panno pulito.





ATTENZIONE!

Non utilizzare mai grasso per il montaggio della tanica di raccolta del calcare. Se necessario, utilizzare solo sapone per le mani per lubrificare l'O-ring, l'anello a pressione e le scanalature dell'anello di tenuta.

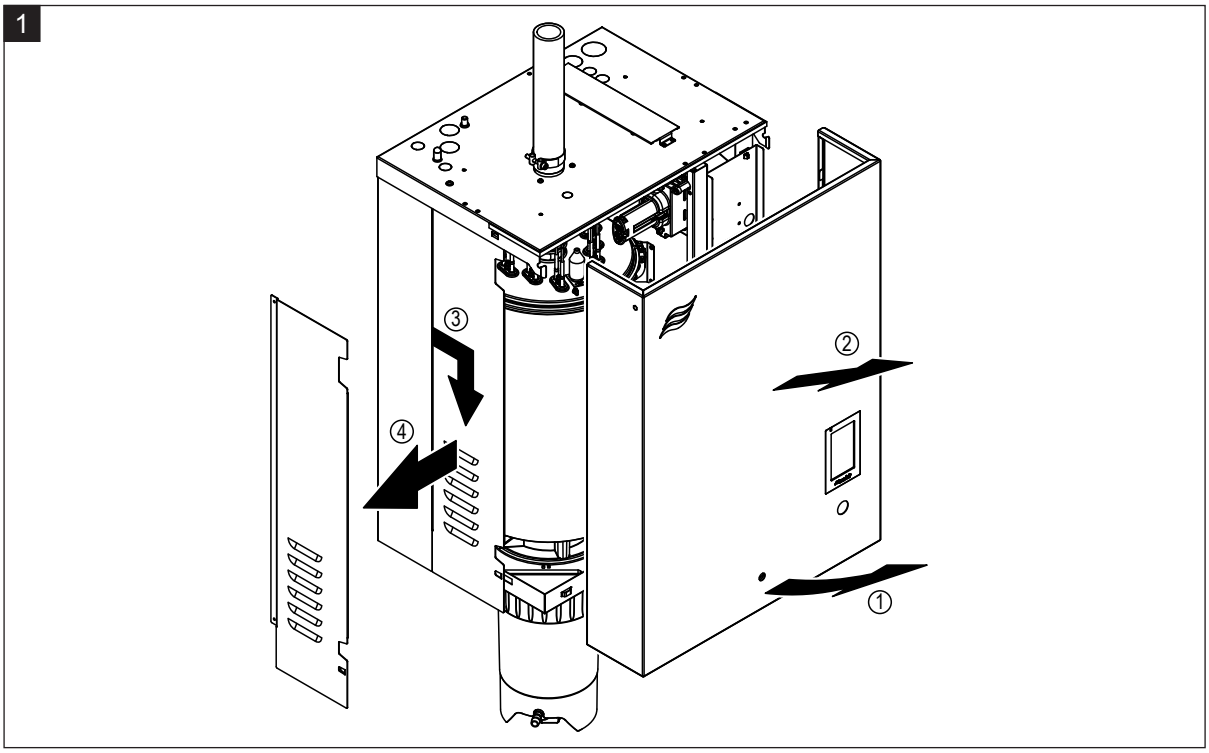
1. Inserire e premere setaccio interno nel vano corrispondente nella tanica di raccolta del calcare, fino a quando si incastra. Successivamente montare l'O-ring e l'anello a pressione nell'anello di chiusura della tanica di raccolta del calcare.
2. Allineare l'anello di chiusura della tanica di raccolta del calcare alle scanalature nell'anello di tenuta. Spingere la tanica dal basso verso l'anello di tenuta in alto e fino all'arresto (1.). Successivamente, ruotare l'anello di chiusura in verso sinistra fino all'arresto (2.), quindi spingere l'anello di chiusura verso l'alto fino all'arresto (3.) e ruotarlo in senso opposto fino a quando la chiusura a pressione si blocca (4.).
3. Chiudere il rubinetto di scarico sulla tanica di raccolta del calcare.
   Nota: negli apparecchi dotati della valvola di scarico opzionale per la tanica di raccolta del calcare: chiudere il tubo di scarico nel rubinetto di scarico sulla tanica di raccolta del calcare e aprire il rubinetto.

6.4.3 Montaggio e smontaggio del cilindro vapore

AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

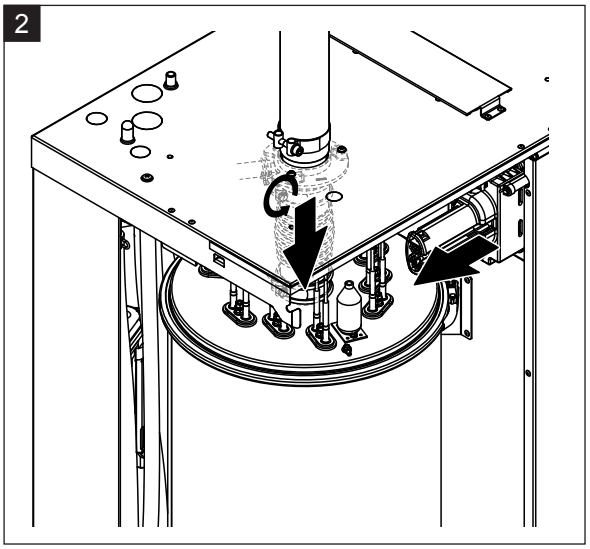
Prima dello smontaggio del cilindro vapore, assicurarsi che sia vuoto, si sia raffreddato e che non sussista più un pericolo di ustioni.

1

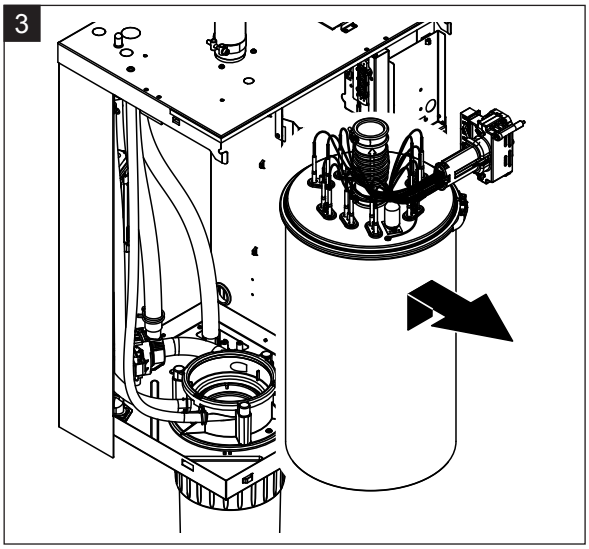


1. Allentare la vite di fissaggio sulla copertura frontale o sulla copertura anteriore ovvero sulla copertura frontale sinistra (negli apparecchi di grandi dimensioni) dell'apparecchio con un cacciavite, quindi rimuovere la copertura frontale. Tirare il pannello laterale sinistro in avanti e poi verso il basso, rimuovendolo.

2



3

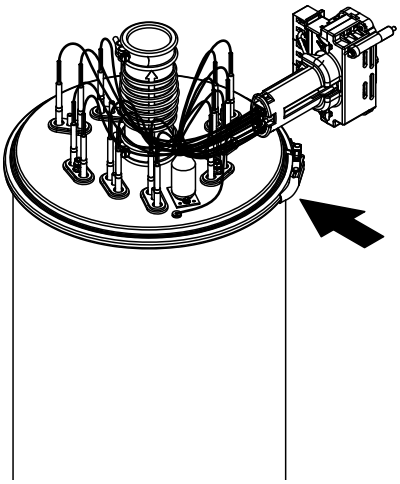


2. Allentare la fascetta serratubi superiore del raccordo del vapore e sfilare verso il basso il raccordo del vapore dal raccordo del uscita vapore nel coperchio. Successivamente allentare entrambe le viti sulla spina della fascia di cavi di riscaldamento e sfilarla dalla presa multipla.
3. Sollevare con cautela verso l'alto il cilindro vapore dal manicotto di accoppiamento e smontarlo tirandolo in avanti.

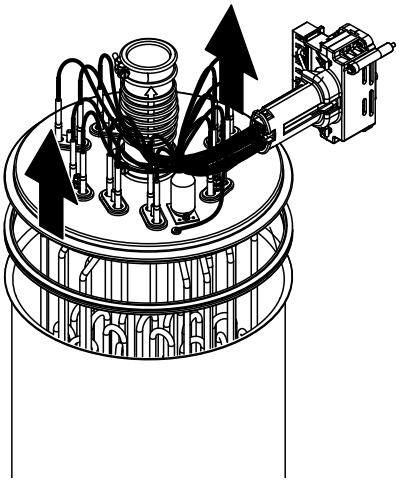
ATTENZIONE!

Spostare con cautela il cilindro vapore in modo tale che l'imbuto di collegamento sotto al cilindro vapore non venga danneggiato!

4



5



4. Allentare l'anello di serraggio del coperchio del cilindro vapore.
5. Togliere con cautela il coperchio con le resistenze di riscaldamento.

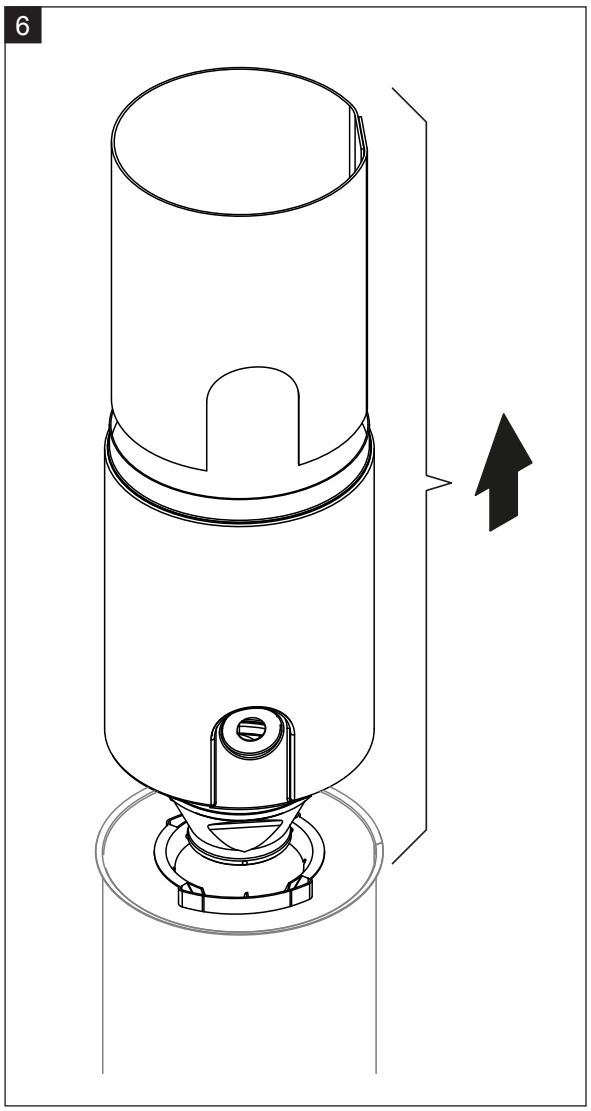
ATTENZIONE!

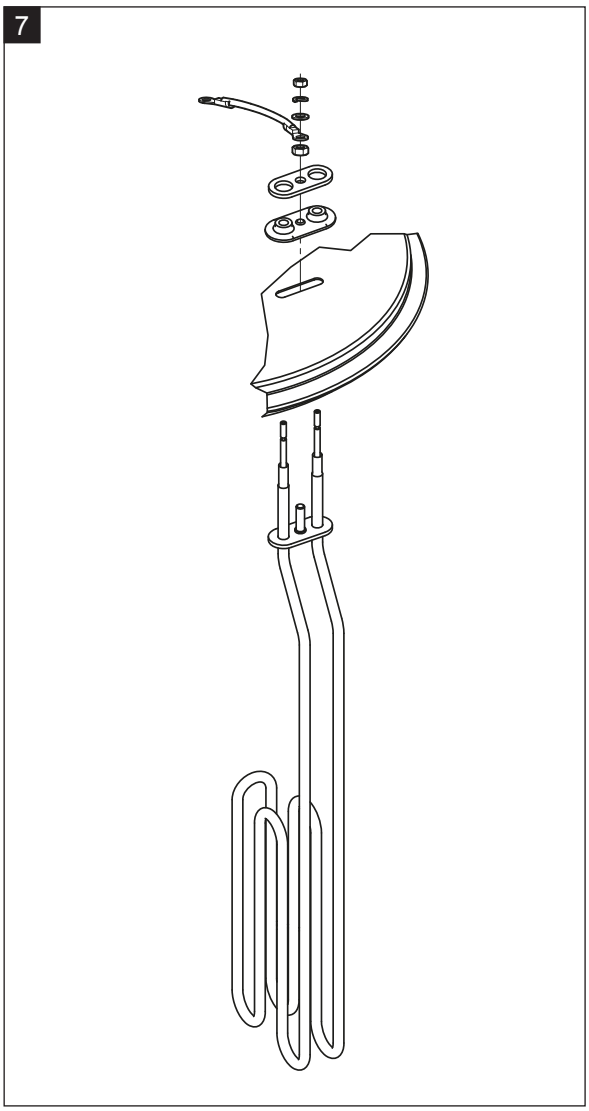
Trattare il coperchio smontato con cura, in modo che le resistenze di riscaldamento non vengano danneggiate!

Nota: se non si riesce a rimuovere il coperchio a causa di una calcificazione (tempo dell'intervallo di manutenzione superato), mettere il cilindro vapore in un recipiente pieno di acido formico (8%) fino a quando è possibile rimuoverlo.

ATTENZIONE!

Fare attenzione alle note sui detergenti!





6. Se necessario, allentare per prima cosa l’inserto cilindro con leggeri movimenti rotatori in entrambe le direzioni, poi sfilare insieme l’inserto, griglia e la ghiera verso l'alto sul cilindro vapore. Successivamente disassemblare l’inserto cilindro.
7. Se durante la manutenzione uno o più elementi di riscaldamento devono essere sostituiti:
    - Innanzitutto prendere nota della disposizione del cavo nella spina del cavo di riscaldamento e della posizione della relativa resistenza di riscaldamento.
    - Successivamente allentare e rimuovere il cavo dalla spina del cavo di riscaldamento.
    - Allentare i dadi della flangia di fissaggio della corrispondente resistenza di riscaldamento ed estrarre la resistenza di riscaldamento.
    - Inserire la nuova resistenza di riscaldamento e collegare il cavo di collegamento nella spina del cavo di riscaldamento secondo la nota presa precedentemente.

Montaggio e smontaggio del cilindro vapore

Il montaggio del cilindro vapore si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Si tengano in considerazione le seguenti note:

– Il montaggio delle resistenze di riscaldamento eventualmente smontate nel coperchio del cilindro vapore avviene secondo l'immagine del passo 7. Accertarsi che le resistenze di riscaldamento siano posizionate in modo corretto e che il cavo sia collegato correttamente (secondo la nota) nella spina del cavo di riscaldamento.

– Prima di montare il coperchio del cilindro vapore posizionare la guarnizione rigida sul bordo del coperchio. La guarnizione rigida deve essere pulita e intatta (sostituirla, se necessario).

– Prima del montaggio del cilindro vapore nell'apparecchio verificare che l'O-ring nel manicotto di accoppiamento e l'anello a pressione non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.

– Prima di montare l'O-ring nel manicotto di accoppiamento, inumidirlo con acqua (non usare grasso od olio), successivamente spingere il cilindro vapore nel manicotto di accoppiamento e spingere fino al contatto con il fondo.

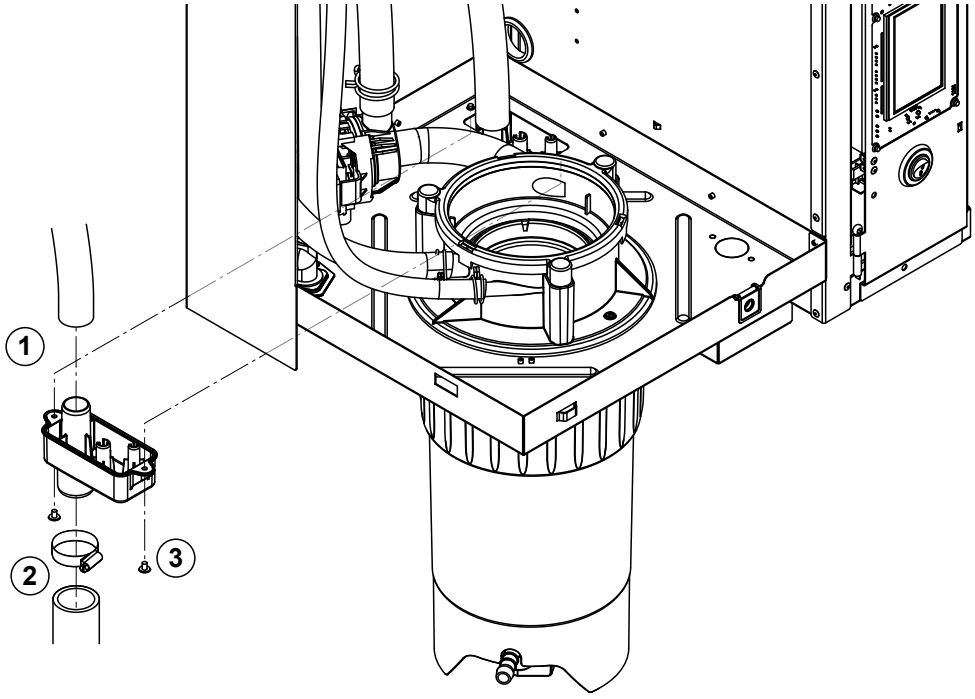
– Allineare correttamente il cilindro vapore nel dispositivo e fissarlo con l'apposito anello di serraggio.

– Spingere il raccordo del vapore sul collegamento uscita vapore e fissarlo con la fascetta serratubi. Un raccordo del vapore non stagno può provocare danni da umidità all'interno del dispositivo.

– Inserire la spina del cavo di riscaldamento nel connettore e fissarla con entrambe le viti.

6.4.4 Montaggio e smontaggio della vasca di scarico

Per lo smontaggio della vasca di scarico, è necessario aver smontato il cilindro vapore (si veda il *Capitolo 6.4.3*).

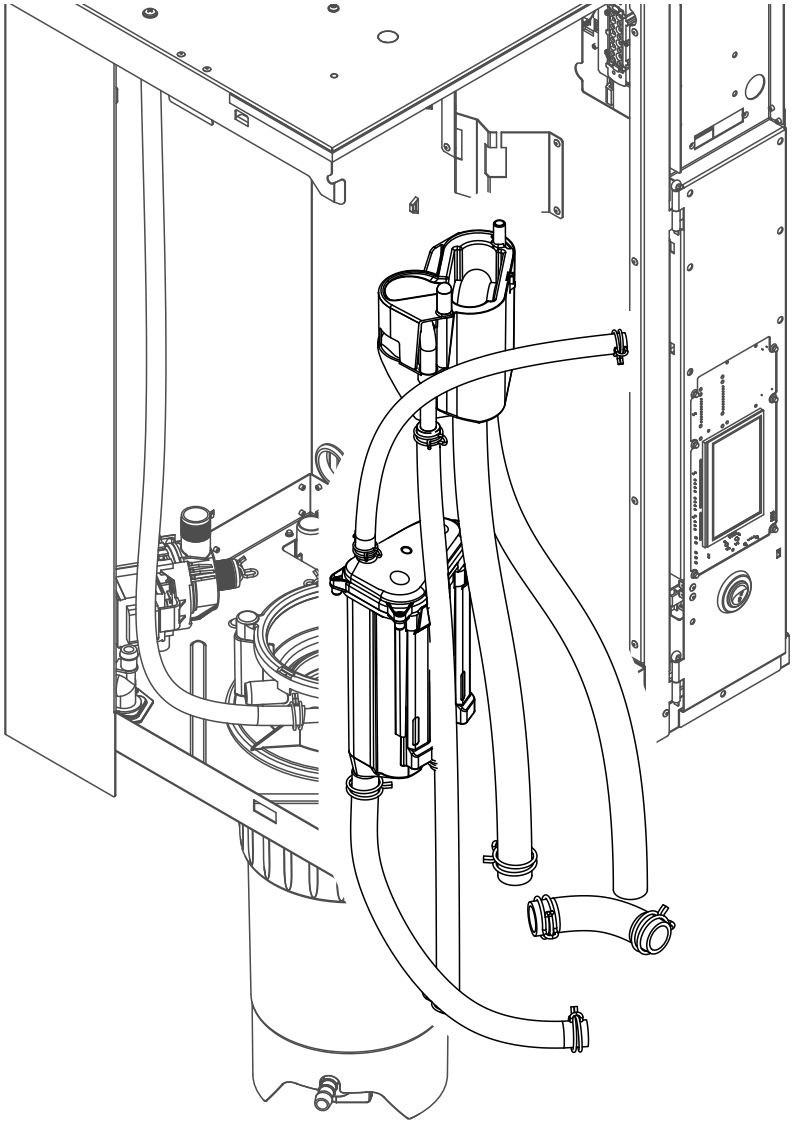


1. Staccare il tubo di scarico dal collegamento sulla vasca di scarico.
2. Allentare la fascetta serratubi inferiore del tubo di scarico dell'acqua e rimuovere quest'ultimo dal collegamento sulla vasca di scarico.
3. Allentare le due viti con un cacciavite e smontare la vasca di scarico abbassandolo.

Il **montaggio** della vasca di scarico si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio.

6.4.5 Montaggio e smontaggio della vasca di riempimento, dell'unità di livello e dei tubi

Per lo smontaggio della vasca di riempimento, dell'unità di livello e dei tubi è necessario aver smontato il cilindro vapore (si veda *Capitolo 6.4.3*).

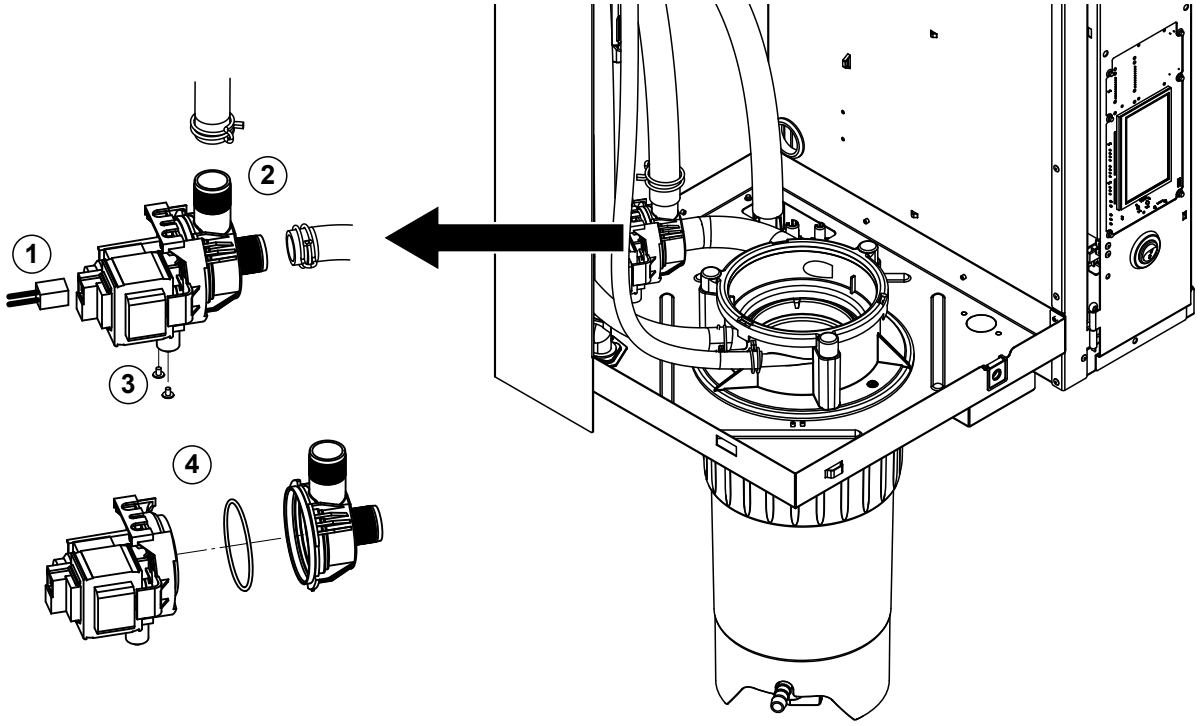


1. Allentare le fascette serratubi e staccare tutti i tubi nel dispositivo dai collegamenti e rimuovere i tubi. Nota: i tubi nella vasca di riempimento possono anche essere smontati insieme alla vasca stessa (si veda l'immagine) ed essere separati solo dopo aver smontato i collegamenti dalla vasca di riempimento.
2. Tirare **con cautela** in avanti la clip di bloccaggio, spingere la vasca di riempimento verso il basso fino all'arresto e smontarla tirandolo in avanti.
3. Smontare con cautela entrambe le schede elettroniche di livello (scheda a sinistra con i LED). Successivamente tirare con **cautela** in avanti la clip di bloccaggio, spingere l'unità di livello verso l'alto fino all'arresto e smontarla tirandola in avanti.

Il **montaggio** della vasca di riempimento, dell'unità di livello, delle schede elettroniche di livello e dei tubi si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Prima del fissaggio con le fascette serratubi disporre tutti i tubi in modo che non siano intrecciati.

6.4.6 Smontaggio e montaggio della pompa di scarico

Per lo smontaggio della pompa di scarico è necessario aver smontato il cilindro vapore (si veda *Capitolo 6.4.3*).

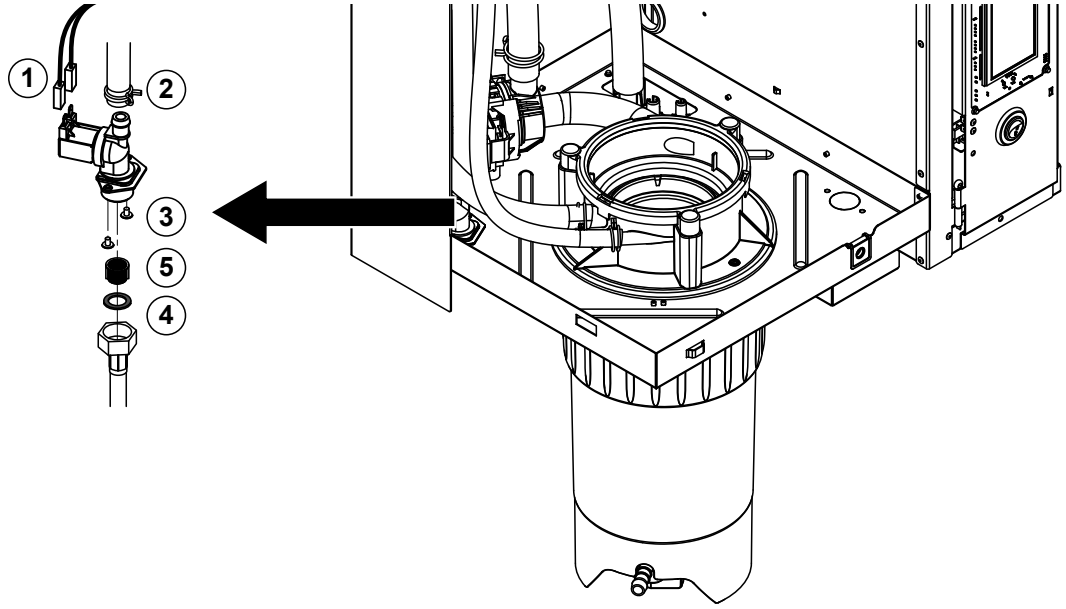


1. Staccare il cavo elettrico dai collegamenti (la polarità del cavo elettrico è indifferente).
2. Allentare le fascette serratubi e staccare i tubi dai collegamenti.
3. Allentare le due viti in basso sull'alloggiamento con un cacciavite a croce e smontare la pompa di scarico alzandola.
4. Separare il motore elettrico dal corpo della pompa: sollevare con cautela la flangia di bloccaggio sulla chiusura a baionetta, quindi ruotare la pompa e il motore elettrico in senso inverso tra loro e separarli. Smontare l'O-ring

L'**assemblaggio** e il **montaggio** della pompa di scarico si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Prima dell'assemblaggio della pompa verificare che l'O-ring non sia danneggiato e, se necessario, sostituirlo. Successivamente spingere l'O-ring nella sua sede e inumidirlo con acqua.

6.4.7 Smontaggio e montaggio della valvola di carico

Per lo smontaggio della valvola di carico è necessario aver smontato il cilindro vapore (si veda *Capitolo 6.4.3*).

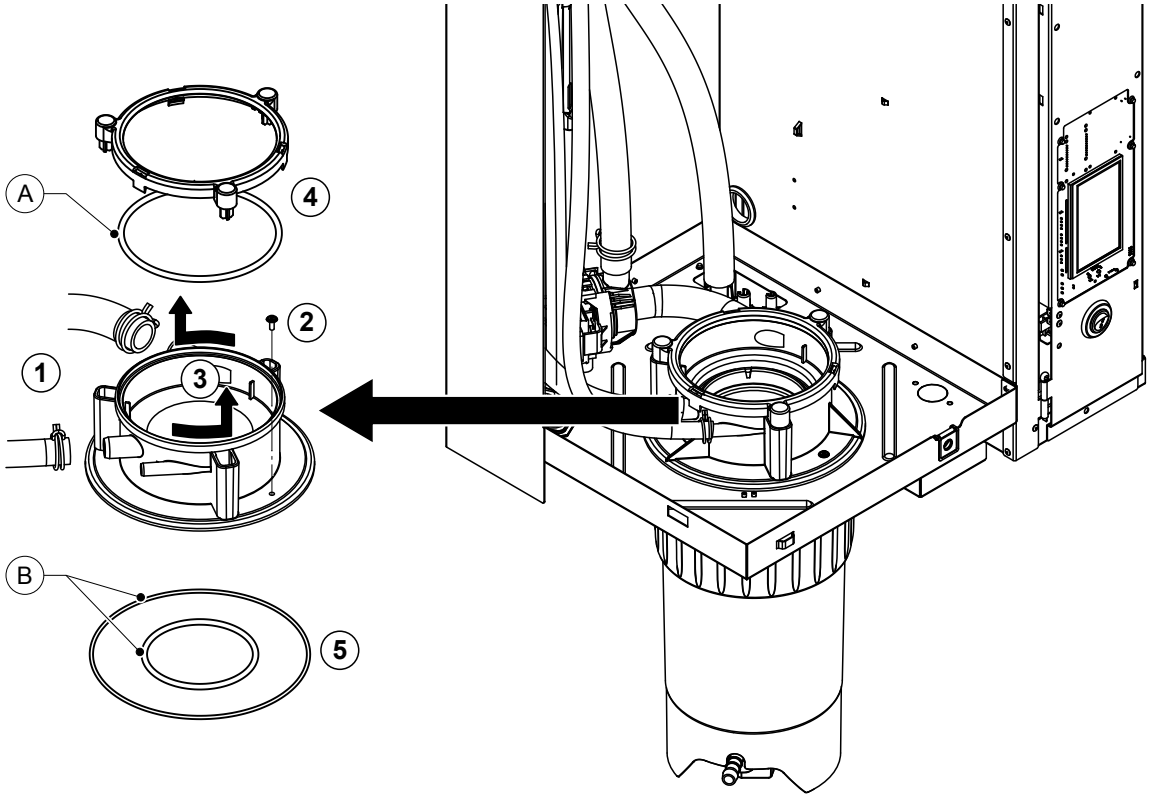


1. Staccare il cavo elettrico dai collegamenti (la polarità del cavo elettrico è indifferente).
   Importante: in caso di valvole multiple (apparecchi con elevata precisione di regolazione o con raffreddamento dell'acqua di scarico opzionale) è necessario accertarsi che i cavi di collegamento siano stati nuovamente collegati alle stesse valvole (prendere nota della disposizione).
2. Allentare le fascette serratubi e staccare il/i tubo/i dal/i collegamento/i.
3. Allentare il tubo di alimentazione idraulica e smontarlo.
4. Allentare le due viti in basso sull'alloggiamento con un cacciavite a croce e smontare la valvola di carico.
5. Smontare il filtro con un paio di forbici a punta.

Il montaggio della valvola di carico si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Prima del montaggio accertarsi che il filtro sia nuovamente inserito nella valvola di carico.

6.4.8 Smontaggio e montaggio del manicotto di accoppiamento

Per lo smontaggio del manicotto di accoppiamento è necessario aver smontato il cilindro vapore (si veda *Capitolo 6.4.3*).

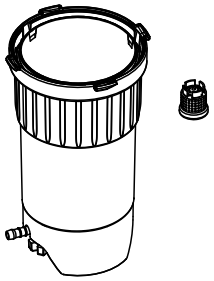
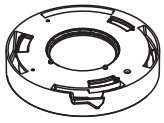
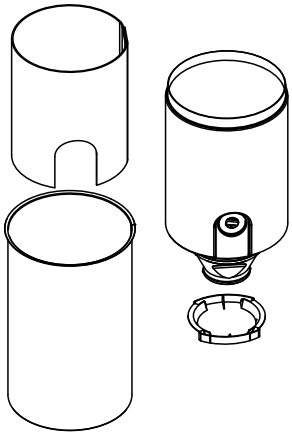
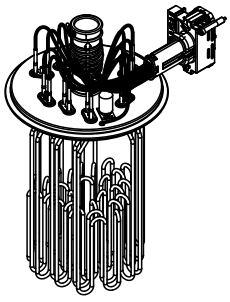


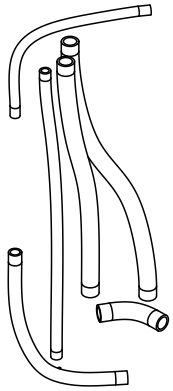
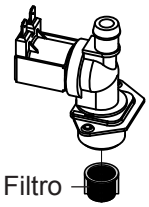
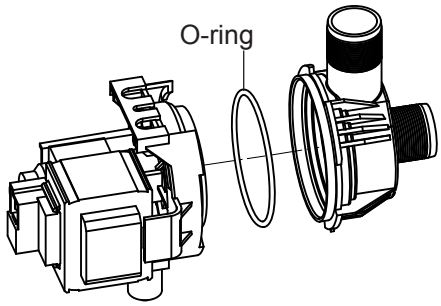
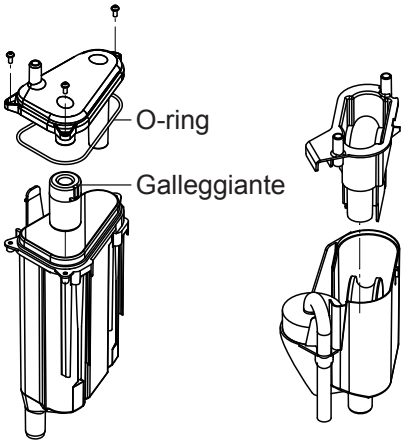
1. Allentare le fascette serratubi e staccare i tubi dai collegamenti.
2. Allentare la vite che fissa il manicotto di accoppiamento al fondo dell'alloggiamento.
3. Ruotare completamente in senso antiorario il manicotto di accoppiamento e smontarlo tirandolo verso l'alto.
4. Smontare l'O-ring e l'anello a pressione.
5. Smontare gli O-ring in basso nel manicotto di accoppiamento

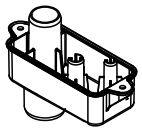
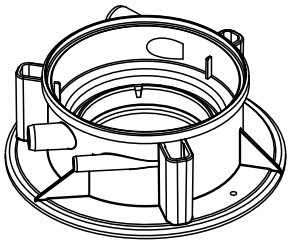
Il montaggio del manicotto di accoppiamento si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Prima del montaggio del manicotto di accoppiamento, verificare che l'O-ring e l'anello a pressione non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.

Nota: Non ingrassare l'O-ring "A" rivestito in PTFE. Consigliamo però di ingrassare gli O-ring "B" con grasso senza silicone per facilitare l'installazione del manicotto di accoppiamento.

6.5 Note sulla pulizia dei componenti del dispositivo

Componenti del dispositivo	Cosa, come e con cosa pulire
Tanica di raccolta calcare 	• Svuotare il calcare dall'apposito tanica di raccolta e rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare nella tanica di raccolta con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). In caso di forte calcificazione riempire la tanica di raccolta del calcare con acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***) e lasciarlo agire fino a che lo strato di calcare non si scioglie. • Successivamente lavare la tanica di raccolta del calcare con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua fresca.
Anello di tenuta della tanica di raccolta del calcare 	• Rimuovere l'eventuale strato di calcare con un panno umido senza detergente. • Controllare che l'anello di tenuta non presenti crepe e, se necessario, sostituirlo.
Cilindro vapore/Inserto cilindro vapore 	• Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare sui componenti con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). In caso di forte calcificazione immergere il cilindro vapore e l'inserto del cilindro nell'acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***) fino a che lo strato di calcare non si scioglie. • Successivamente lavare i pezzi con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua fresca.
Resistenze di riscaldamento 	• Immergere la testata con la resistenza di riscaldamento integrata fino a circa 2 cm sotto al margine del coperchio in un vaso con dell'acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***). Lasciare agire l'acido fino a che lo strato del calcare non si scioglie. Nota: non è necessario che le resistenze di riscaldamento siano completamente prive di calcare. • Successivamente risciacquare abbondantemente le resistenze di riscaldamento con acqua pulita. **ATTENZIONE!** Durante questa operazione verificare che i collegamenti elettrici rimangano asciutti. **ATTENZIONE!** Non rimuovere per nessun motivo lo strato di calcare dalle resistenze di riscaldamento usando degli utensili (cacciavite, raschiatore ecc.) o percuotendole. Le resistenze di riscaldamento in questo modo potrebbero danneggiarsi.

Componenti del dispositivo	Cosa, come e con cosa pulire
Tubi 	• Rimuovere eventuali depositi di calcare presenti nei tubi flessibili praticando una leggera torsione e arrotolandoli con cautela, infine risciacquare accuratamente gli elementi con acqua calda.
Valvola di carico 	• Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare nella valvola di carico e sul filtro con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). • Lavare la valvola di carico e il filtro con una soluzione di sapone tiepida e successivamente risciacquare abbondantemente con acqua fresca. Lasciar asciugare la valvola di carico prima dell'assemblaggio!
Pompa di scarico 	• Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare dall'alloggiamento della pompa e sul rotore della pompa con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). • Successivamente sfregare il rotore della pompa con un panno umido. Lavare l'alloggiamento della pompa con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua pulita. Lasciare asciugare la pompa di scarico prima dell'assemblaggio!
Unità di livello e vasca di riempimento 	• Smontare l'unità di livello e la vasca di riempimento. • Rimuovere le schede elettroniche di livello dall'unità di livello, verificare la presenza di eventuali tracce di calcare o corrosione sul retro e, se necessario, sostituirle. • Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare nell'unità di livello e nella vasca di riempimento con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). In caso di forte calcificazione immergere l'unità di livello e la vasca di riempimento nell'acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***) fino a che lo strato di calcare non si scioglie. • Successivamente lavare l'unità di livello con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua fresca. • Riassemblare l'unità di livello incl. piastrine di livello e la vasca di riempimento.

Componenti del dispositivo	Cosa, come e con cosa pulire
Vasca di scarico 	• Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare nella vasca di scarico con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). In caso di forte calcificazione immergere la vasca di scarico nell'acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***) fino a che lo strato di calcare non si scioglie. • Successivamente lavare la vasca di scarico con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua fresca.
Manicotto di accoppiamento 	• Rimuovere con cura l'eventuale strato di calcare nel manicotto di accoppiamento e i rispettivi collegamenti con una spazzola (non utilizzare una spazzola metallica). In caso di forte calcificazione immergere il manicotto di accoppiamento nell'acido formico all'8 % (**rispettare le note di sicurezza descritte nel *Capitolo 6.6***) fino a che lo strato di calcare non si scioglie. • Successivamente lavare il manicotto di accoppiamento con una soluzione di sapone tiepida e risciacquare abbondantemente con acqua fresca.
Vano interno del dispositivo (solo lato acqua)	Sfregare il vano interno del dispositivo con un panno umido senza usare un detergente. **ATTENZIONE! Durante questa operazione verificare che i collegamenti e i componenti elettrici rimangano asciutti!**

6.6 Note sui detergenti!

Per la pulizia utilizzare **solo i detergenti indicati precedentemente**. L'utilizzo dei disinfettanti è ammesso solo se non lasciano residui velenosi. In ogni caso, dopo la pulizia è necessario pulire a fondo i pezzi con acqua.

AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

L'acido formico è innocuo per la pelle ma attacca le mucose. Pertanto è indispensabile proteggere gli occhi e le vie respiratorie dal contatto con l'acido o i suoi vapori (indossare occhiali protettivi, eseguire il lavoro in ambienti ben areati o all'aperto).

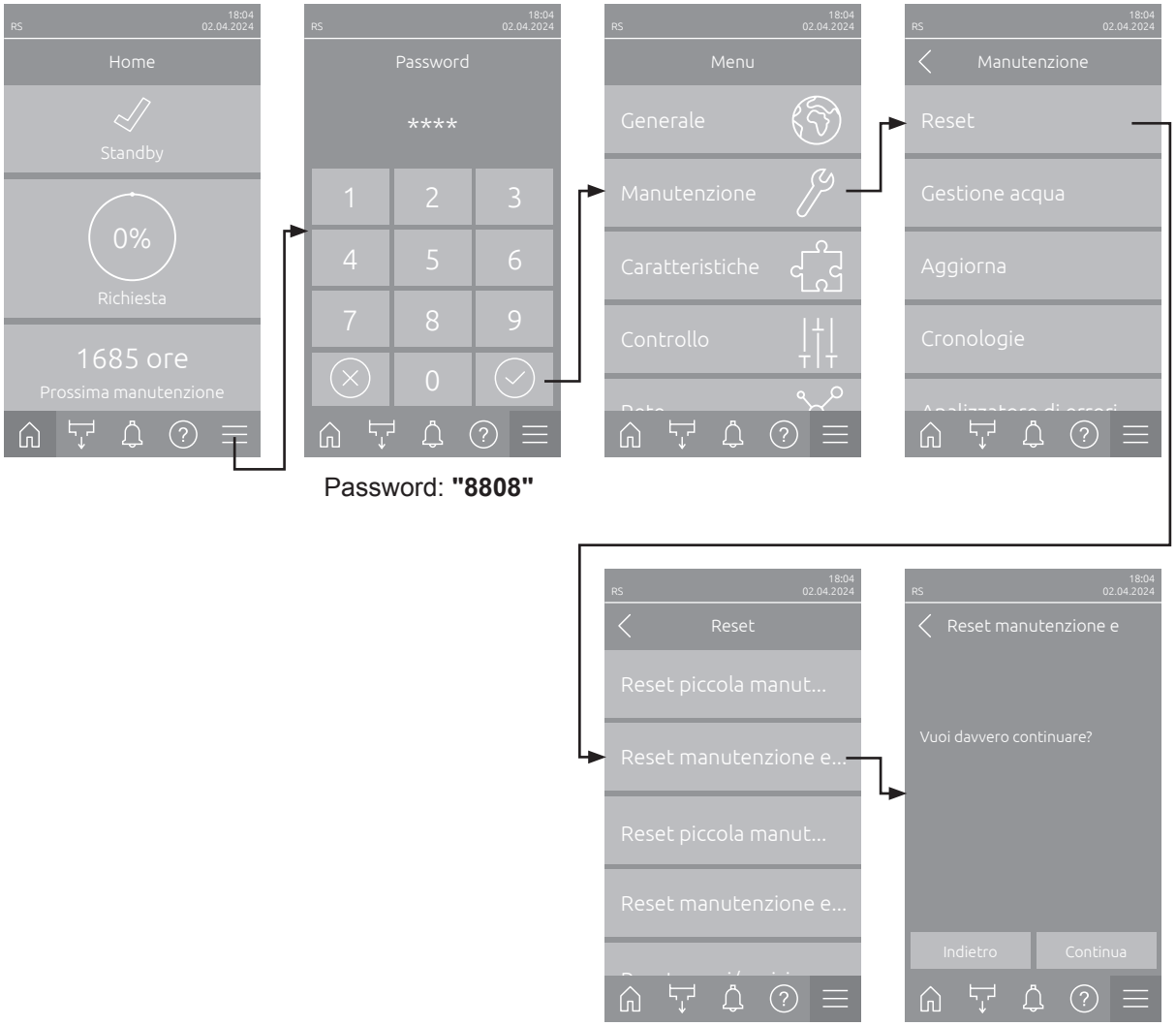
ATTENZIONE!

Per la pulizia **non utilizzare solventi, idrocarburi aromatici o alogenati o altre sostanze aggressive** che potrebbero danneggiare i componenti del dispositivo.

È necessario fare attenzione e osservare esattamente le prescrizioni applicative e le note di sicurezza sui detergenti. In particolare: indicazioni sulla protezione delle persone, sulla tutela dell'ambiente e su eventuali limiti di applicazione.

6.7 Azzerare i contatori di manutenzione

Se è stata eseguita la "manutenzione ordinaria" o la "manutenzione estesa", occorre resettera i corrispondenti indicatore di manutenzione e contatore (per modulo A, modulo B o entrambi). Procedere come segue:



1. Selezionare il sottomenu "Reset" (percorso: "Menu > Password: 8808 > Manutenzione > Reset") e successivamente la corrispondente funzione di reset ("Reset manutenzione estesa cil. A", "Reset manutenzione estesa cil. B", "Reset piccola manutenzione cil. A" or "Reset piccola manutenzione cil. B").
2. Viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma del ripristino:
   - Premere **<Continua>** per impostare il contatore di manutenzione corrispondente ("Reset manutenzione estesa cil. A", "Reset manutenzione estesa cil. B", "Reset piccola manutenzione cil. A" o "Reset piccola manutenzione cil. B"). L'indicatore di manutenzione e il contatore corrispondenti vengono resettati.
   - Premere **<Indietro>** se la manutenzione non è ancora stata eseguita e si desidera interrompere il processo di reset. Il comando ritorna al sottomenu "Reset".

6.8 Eseguire l'aggiornamento del software e del firmware

Per aggiornare il software di controllo o il firmware delle schede driver, procedere come segue:

1. Spegnere l'umidificatore a vapore tramite l'apposito interruttore anteriore. Staccare quindi l'alimentazione dell'umidificatore a vapore tramite gli interruttori di rete esterni e proteggere contro accensioni involontarie gli interruttori spenti.
2. Sbloccare e rimuovere la copertura frontale dell'umidificatore a vapore (negli apparecchi grandi con due coperture frontali: rimuovere la copertura frontale sul lato della scatola di controllo).
3. Ruotare di 90° verso l'esterno lo sportello basculante con l'unità di indicazione e di comando.
4. Collegare 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. Nota: per poter eseguire l'aggiornamento del software di controllo o delle schede dei driver, i file validi dell'aggiornamento devono essere 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 con l'unità di visualizzazione e comando. Rimontare la copertura frontale rimossa e fissarla con l'apposita vite.
6. Rimuovere il fusibile sull'interruttore di rete esterno e collocare l'interruttore di rete nella posizione di accensione per ripristinare l'alimentazione dell'umidificatore a vapore.
7. Accendere l'umidificatore a vapore tramite l'apposito interruttore anteriore.
8. Quando compare l'indicatore di modalità operativa standard, premere il pulsante **<Menu>** e inserire la password (8808).
9. Selezionare la funzione "Aggiorna" (Percorso: "Menu > Password: 8808 > Manutenzione > Aggiorna"). Si veda anche *Capitolo 5.3.2.4*.
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 <Neustart> 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 controllo 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 controllo non è stato installato correttamente e avvia automaticamente il processo di aggiornamento dall'inizio.

10. Ripetere i passi dall'1 al 3 per rimuovere la chiavetta USB.
11. Chiudere lo sportello basculante con l'unità di visualizzazione e comando. Rimontare la copertura frontale rimossa e fissarla con l'apposita vite.
12. Ripetere i passi dal 6 al 7 per riavviare l'umidificatore a vapore.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Note importanti sull'eliminazione dei guasti

Qualificazione del personale

I guasti possono essere risolti solo da **personale qualificato e certificato, nonché autorizzato dal gestore**.

I guasti che riguardano l'installazione elettrica possono essere eliminati solo da un elettricista o da personale qualificato autorizzati dal cliente.

Generale

In caso di sostituzione di componenti guasti, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali Condair.

Sicurezza

Prima di iniziare gli interventi di risoluzione dei guasti è necessario spegnere il Condair RS staccandolo dalla rete elettrica (si veda *Capitolo 4.5*).

PERICOLO!

Accertarsi che l'alimentazione di corrente verso il Condair RSsia interrotta (controllare con un rivelatore di tensione) e che il rubinetto di arresto sul condotto dell'acqua sia chiuso.

ATTENZIONE!

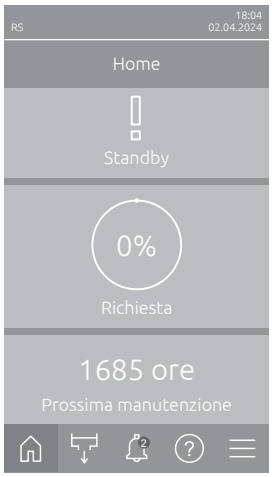
I componenti elettronici all'interno della scatola di controllo del Condair RS sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche.

Pertanto: prima di iniziare operazioni di riparazione sull'equipaggiamento elettrico del Condair RS, adottare misure contro il danneggiamento da scariche elettrostatiche (protezione ESD).

7.2 Segnalazione di guasto

I guasti durante il funzionamento rilevati dall'unità di controllo vengono segnalati da un apposito **messaggio di avviso** (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 home) oppure 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 home).

Avvertenza



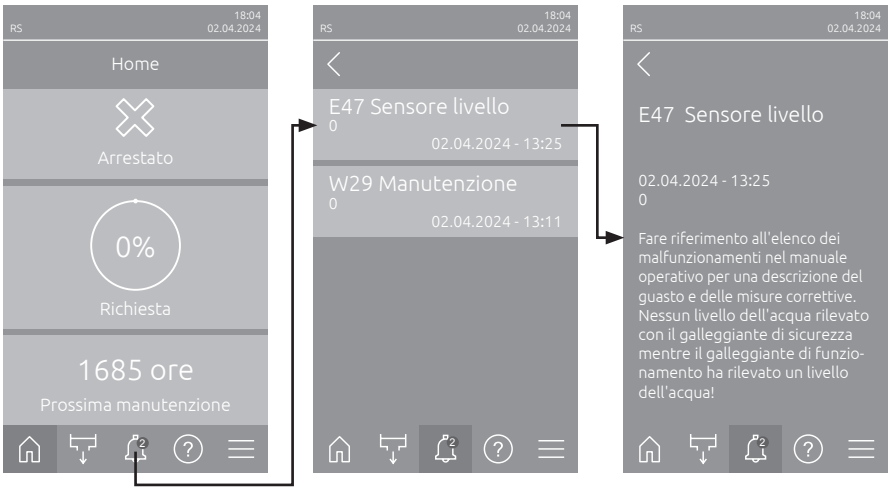
I problemi temporanei relativi all'utilizzo (ad es. interruzione temporanea dell'alimentazione dell'acqua) oppure i problemi che non hanno causato nessun danno all'impianto vengono segnalati mediante avviso. **Se la causa del problema scompare entro uno specifico intervallo di tempo, l'avviso viene resettato automaticamente**; altrimenti, viene emesso un messaggio di errore.
Nota: gli avvisi di pericolo possono anche essere emessi attraverso il relè di servizio della segnalazione a distanza relativa a funzionamento e guasti. A tal fine, attivare nel sottomenu "Rete" del software di controllo l'indicatore di avviso attraverso il relè di servizio (v. *Capitolo 5.3.5.6*).

Errore



I problemi relativi all'utilizzo che non permettono un ulteriore utilizzo o che possono causare danni all'impianto vengono segnalati con un messaggio di errore; inoltre il LED di stato si illumina di rosso. Quando si verifica un guasto di questo tipo, l'utilizzo del Condair RS è possibile solo in modo limitato oppure Condair RS **viene arrestato**.

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).



7.3 Elenco dei guasti

La causa della maggior parte dei guasti non deriva da un difetto dell'apparecchio, ma spesso da installazioni effettuate in modo non appropriato o nel non aver tenuto in considerazione le direttive di progettazione. Ricercando le possibili cause di un guasto, deve essere verificato sempre l'impianto (ad es. i collegamenti dei tubi, il sistema di regolazione, ecc.).

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	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W1	—	Smart card	Nessuna comunicazione con la Smart Card.	
			Nessuna Smart Card installata.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Smart Card non valida o difettosa.	
W6	—	Principale mancante	Nessuna comunicazione tra dispositivo principale e dispositivo estensione.	
			Cavo di collegamento tra il dispositivo principale e il dispositivo estensione interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Configurazione della rete di dispositivi non corretta.	Controllare le impostazioni di rete di dispositivi nel software di controllo.
—	E10	Reset del controllo	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	
			Il conto alla rovescia è terminato; è necessario inserire la password del conto alla rovescia.	Contattare il rappresentante di Condair.

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W20	E20	Catena di sicurezza	La catena di sicurezza esterno è aperto. L'umidificazione viene interrotta! Nota: non appena la catena di sicurezza viene richiusa, il Condair RS riprende il suo normale lavoro.	
			Blocco del ventilatore aperto.	Controllare/avviare il ventilatore.
			Il flussostato è intervenuto.	Controllare il ventilatore/filtro dell'impianto di ventilazione.
			L'igrostato di sicurezza è intervenuto.	Attendere, eventualmente controllare/sostituire l'igrostato di sicurezza.
			Fusibile "F2" sulla scheda driver guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E22	Acqua assente	Il tempo di riempimento massimo è stato superato. Il Condair RS controlla il processo di riempimento attraverso diversi livelli, che devono essere raggiunti in un determinato periodo durante l'operazione di riempimento. Se il livello non viene raggiunto entro il tempo specificato, viene emesso il messaggio di errore "Acqua assente". Nota: la valvola di aspirazione rimane aperta.	
			alimentazione dell'acqua bloccata/valvola di arresto chiusa/valvola con filtro a reticella otturata/pressione dell'acqua troppo bassa.	Controllare l'alimentazione dell'acqua (filtro, condotti ecc.), controllare/aprire la valvola di arresto, controllare la pressione dell'acqua.
			Valvola di aspirazione bloccata o guasta.	Controllare il filtro nella valvola di aspirazione, pulirlo se necessario. Sostituire la valvola.
			Resistenza troppo elevata nella tubatura del vapore (pressione del canale troppo elevata, tubatura del vapore troppo lunga o tubatura piegata), per questo motivo perdita d'acqua sul vaso di riempimento.	Controllare la pressione del canale, controllare l'installazione del vapore. Se necessario montare un componente di compensazione della pressione (in vendita come opzione).
			Perdita nel sistema dell'acqua.	Controllare/rendere stagno il sistema dell'acqua.
—	E26 **	Contattore inceppato	Il livello nel cilindro del vapore è sceso, sebbene non vi sia richiesta di umidità.	
			Contattore principale bloccato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Perdita nel sistema dell'acqua del Condair RS.	Controllare eventuali perdite nel Condair RS/chiudere ermeticamente le perdite. Controllare che l'anello di tenuta e la tanica di raccolta del calcare non presentino crepe.
W28	—	Manutenzione	Manutenzione ordinaria necessaria. Nota: Il Condair RS continua il suo normale lavoro. L'avviso di pericolo viene visualizzato fino a che non verrà resettato il contatore di manutenzione.	
			"Manutenzione ordinaria" necessaria.	Eseguire la "Manutenzione ordinaria", quindi azzerare il contatore di manutenzione.
W29	—	Manutenzione	È necessario eseguire la manutenzione estesa. Nota: Il Condair RS continua il suo normale lavoro. L'avviso di pericolo viene visualizzato fino a che non verrà resettato il contatore di manutenzione.	
			"Manutenzione estesa" necessaria.	Eseguire la "Manutenzione estesa", quindi azzerare il contatore di manutenzione.
—	E33	Segnale di controllo CH2 interrotto	Il segnale del sensore di umidità "Controllo CH2" è fuori dall'intervallo valido. L'umidificazione viene interrotta.	
			Regolatore di delimitazione non collegato o collegato non correttamente.	Controllare/collegare correttamente il regolatore di delimitazione.
			Regolatore di delimitazione configurato erroneamente (ad es. si è selezionato il segnale mA invece del segnale V).	Configurare correttamente il sensore/regolatore attraverso il menu di configurazione.
			Regolatore di delimitazione guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W34	E34	Tempo di scarico massimo superato	Il tempo massimo di scarico è stato superato. Nota: il livello nel cilindro del vapore non è stato abbassato entro il tempo stabilito al livello stabilito. Il Condair RS esegue un test del livello. Questo processo, in caso di superamento del tempo di scarico massimo, viene ripetuto fino a tre volte, successivamente compare il messaggio di errore e l'umidificazione viene interrotta!	
			Pompa di scarico non collegata o collegata non correttamente.	Controllare/collegare correttamente la pompa di scarico.
			Tubo di scarico nell'apparecchio piegato o otturato.	Controllare/pulire il tubo di scarico nell'apparecchio, se necessario sostituirlo.
			Scarico dell'acqua bloccato (tubo di scarico esterno o sifone otturato).	Pulire la tubazione di scarico dell'acqua e il sifone.
			Tubi di collegamento all'unità di livello otturati.	Pulire o sostituire i collegamenti dei tubi
			Pompa di scarico guasta.	Sostituire la pompa di scarico.
W35	E35	Timeout del segnale	La rete (Modbus; BACnet; LonWorks) non invia più un segnale di richiesta o di umidità.	
			Il cavo del segnale di BMS non è collegato correttamente o è danneggiato.	Contattare il rappresentante di Condair.
			È presente un'interferenza.	
			Conflitto di indirizzo con altri dispositivi nella rete.	Stabilire correttamente gli indirizzi dei dispositivi.
—	E41	Segnale di controllo CH1 interrotto	Il segnale del sensore di umidità "Controllo CH1" è fuori dall'intervallo valido. L'umidificazione viene interrotta.	
			Sensore di umidità o regolatore esterno non collegato o non collegato correttamente.	Controllare/collegare correttamente il sensore di umidità/regolatore esterno.
			Sensore di umidità/regolatore esterno configurato erroneamente (ad es. si è selezionato il segnale mA invece del segnale V).	Configurare correttamente il sensore/regolatore attraverso il menu di configurazione.
			Sensore di umidità/regolatore esterno difettoso.	Contattare il rappresentante di Condair.
W47	E47	Sensore livello	Il galleggiante di sicurezza non ha rilevato alcun livello d'acqua, mentre il galleggiante di esercizio ha rilevato un livello d'acqua. L'umidificazione viene interrotta. Nota: non appena il livello ritorna in campo valido, il Condair RS riprende la sua attività.	
			Il campo magnetico si trova vicino all'unità di livello.	Eliminare il campo magnetico.
			Unità di livello guasta.	Sostituire l'unità di livello.
—	E54 **	Monitoraggio perdite	Rilevata perdita d'acqua. L'umidificazione viene interrotta.	
			Si è verificata una perdita nel Condair RS o nella linea di alimentazione o di scarico dell'acqua.	Individuare la causa della perdita ed eliminarla.
			Nessun sensore perdite collegato, ma il sensore perdite è attivato nel software di controllo.	Disattivare il sensore perdite nel software di controllo.
—	E56	Catena di sicurezza interno	La catena di sicurezza interna è interrotta. L'umidificazione viene interrotta! Nota: non appena la catena di sicurezza interna viene chiusa, il Condair RS riprende il suo normale lavoro.	
			Collegamento tra la spina del cavo di riscaldamento e il componente elettronico interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
W57	—	Codice attivazione	Immettere il codice di attivazione.	
			Il codice di attivazione non è ancora stato inserito.	Inserire il codice di attivazione (disponibile presso il rappresentante di Condair).
—	E74 **	Errore di connessione	Comunicazione tra scheda di controllo e scheda driver interrotta!	
			Scheda driver non collegata.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Scheda driver errata collegata.	
			Scheda driver guasta.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
	E80	Registro dati USB	Errore registratore di dati USB.	
			Registratore di dati USB non inserito o guasto.	Controllare/sostituire il registratore di dati USB.
—	E82 **	Driver assente	Comunicazione con la scheda driver interrotta.	
			Bus RS 485 della scheda driver interrotto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E83 **	Indirizzo slave	Indirizzo slave modificato durante il funzionamento. Il dispositivo di comando non riesce a distinguere tra Master e Slave.	
			Selettore rotativo sulla scheda driver dell'unità Slave regolato erroneamente.	Impostare il selettore rotativo sulla scheda driver sulla posizione "1".
—	E84 **	Driver difettoso	Errore sconosciuto della scheda driver.	
			Scheda driver guasta.	Far sostituire la scheda driver a un tecnico di servizio del rappresentante di Condair o a un elettricista.
—	E85 **	ID driver errato	ID della scheda driver non compatibile.	
			Scheda driver errata collegata o indirizzo SAB errato.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E86 **	Driver incompatibile	Versione errata della scheda driver.	
			Versione errata della scheda driver.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E87 **	Alimentazione locale 24V	Alimentazione locale a 24V al di fuori della gamma valida.	
			Corto circuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E88 **	Alimentazione locale 5V	Alimentazione locale a 5V al di fuori della gamma valida.	
			Corto circuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E89 **	Alimentazione locale di riferimento	Tensione locale di riferimento al di fuori della gamma valida.	
			Alimentazione CC guasta o trasmissione interrotta.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E95	Tensione di riscaldamento assente	Tensione di riscaldamento assente, sebbene sia presente la richiesta. Nota: una volta ripristinata la tensione di riscaldamento, è necessario riavviare il Condair RS per riprendere il funzionamento.	
			Contattore principale guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Guasto fasi del mantenimento della tensione di alimentazione del riscaldamento	Verificare/accendere l'interruttore di servizio nei cavi di rete. Far controllare/sostituire i fusibili dei cavi di rete da un elettricista.
—	E97 **	Alimentaz. esterna 24V	Alimentazione esterna 24 V al di fuori della gamma valida. Tensione troppo elevata o troppo bassa.	
			Fusibile "F1" sulla scheda driver guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Cortocircuito nel collegamento esterno.	Far riparare il corto circuito da un elettricista.
			Sovraccarico nel collegamento esterno.	Staccare il carico nel collegamento X8.
—	E98 **	Alimentaz. esterna 10V	Alimentazione esterna 10 V al di fuori della gamma valida	
			Fusibile "F1" sulla scheda driver guasto.	Contattare il rappresentante di Condair.
			Corto circuito nel collegamento esterno	Far riparare il corto circuito da un elettricista.
			Sovraccarico nel collegamento esterno.	Staccare il carico nel collegamento X8.
—	E109 **	Stato di guasto della valvola di carico 1	Il driver di uscita della valvola di carico 1 è in stato di guasto.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E112 **	Stato di guasto della valvola di scarico completa	Il driver di uscita della valvola di scarico del serbatoio di raccolta calcare opzionale è in stato di guasto.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Contattare il rappresentante di Condair.

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
—	E117 **	**Stato di guasto della valvola di carico 2**	Il driver di uscita della valvola di carico 1 è in stato di guasto	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Contattare il rappresentante di Condair.
W120	E120 **	**Min. tempo di riempimento**	Il tempo minimo di riempimento dal livello 1 al 4 non è stato raggiunto. Nota: Il Condair RS esegue un test del livello. Questo processo viene ripetuto per un massimo di tre volte se non si raggiunge il tempo di riempimento, dopodiché viene visualizzato il messaggio di errore e l'umidificazione viene interrotta!	
			Unità di livello calcificata.	Pulire l'unità di livello.
			I collegamenti dei tubi tra le unità di livello e i cilindri sono otturati.	Controllare i collegamenti dei tubi tra l'unità di livello e i cilindri e, se necessario, pulirli.
W121	E121 **	**Max. tempo di evaporazione**	Il tempo massimo di vaporizzazione è stato superato. Nota: Se il tempo di evaporazione massimo viene superato, il Condair RS esegue un test di livello. Questo processo, in caso di superamento del tempo di evaporazione massimo, viene ripetuto fino a tre volte, successivamente compare il messaggio di errore e l'umidificazione viene interrotta!	
			Singole barre di riscaldamento difettose.	Sostituire le barre di riscaldamento corrispondenti.
			Fusibili guasti sulla scheda driver.	Far sostituire i fusibili sulla scheda driver da un elettricista
			Tensione di riscaldamento troppo bassa o guasto di una fase (L1, L2 o L3).	Far verificare la tensione di rete e i collegamenti da un elettricista.
			Tubatura del vapore troppo lunga o non isolata.	Rispettare la lunghezza massima (max 4 m), isolare la tubatura del vapore.
			Questo errore può presentarsi anche durante un avviamento a freddo.	Attivare la funzione di avvio graduale.
—	E139 **	**Stato di guasto della valvola di raffreddamento dell'acqua**	Il driver di uscita della valvola di raffreddamento dell'acqua di scarico opzionale è in stato di guasto.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Contattare il rappresentante di Condair.
W140	E140	**Catena di sicurezza testata di ventilazione aperto**	La catena di sicurezza testata di ventilazione aperto.	
			Nessuna alimentazione di tensione alla testata di ventilazione.	Controllare/collegare correttamente il cablaggio alla testata di ventilazione.
			In caso di funzionamento senza testata di ventilazione: Ponte di cavi "J1" sul blocco di terminali "X12" della scheda driver non collegato.	Ponte di cavi "J1" sul blocco di terminali "X12" della scheda driver collegato.
W141	—	**Segnale di umidità CH1 inferiore al livello basso**	Il segnale del sensore di umidità collegato alla porta di controllo CH1 è inferiore al livello limite inferiore definito nel sottomenu Avviso UR.	
			Sensore di umidità non collegato o collegato non correttamente.	Far controllare/collegare correttamente il sensore di umidità da un elettricista.
			Sensore configurato in modo errato.	Controllare il limite inferiore impostato nel sottomenu "Allarme UR" del software di controllo.
W142	—	**Segnale di umidità CH1 superiore al livello alto**	Il segnale del sensore di umidità collegato alla porta di controllo CH1 è superiore al livello limite superiore definito nel sottomenu Avviso UR.	
			Sensore di umidità non collegato o collegato non correttamente.	Far controllare/collegare correttamente il sensore di umidità da un elettricista.
			Sensore configurato in modo errato.	Controllare il limite superiore impostato nel sottomenu "Allarme UR" del software di controllo.
W143	—	**Segnale di umidità CH2 inferiore al livello basso**	Il segnale del sensore di umidità collegato alla porta di controllo CH2 è inferiore al livello limite inferiore definito nel sottomenu Avviso UR.	
			Sensore di umidità non collegato o collegato non correttamente.	Far controllare/collegare correttamente il sensore di umidità da un elettricista.
			Sensore configurato in modo errato.	Controllare il limite inferiore impostato nel sottomenu "Allarme UR" del software di controllo.

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W144	——	Segnale di umidità CH1 superiore al livello alto	Il segnale del sensore di umidità collegato alla porta di controllo CH1 è superiore al livello limite superiore definito nel sottomenu Avviso UR.	
			Sensore di umidità non collegato o collegato non correttamente.	Far controllare/collegare correttamente il sensore di umidità da un elettricista.
			Sensore configurato in modo errato.	Controllare il limite superiore impostato nel sottomenu "Allarme UR" del software di controllo.
W145	——	Sovrapposizione timer	Almeno due intervalli di tempo di due timer si sovrappongono.	
			Timer configurato in modo errato.	Controllare l'intervallo di tempo di tutti i timer definiti e assicurarsi che i timer siano impostati come previsto.
W157	——	Download software da USB non riuscito	Download del software da USB non riuscito.	
			Connessione interrotta durante il download del software dalla chiavetta USB o file di aggiornamento errato.	Contattare il rappresentante di Condair.
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.
W169	——	Interconnessione del dispositivo	Un'unità nel sistema di interconnessione del dispositivo ha un'eccezione di informazioni.	
			Controllare l'avviso sul dispositivo in questione.	Cancellalare l'avviso sul dispositivo estensione nel sistema di interconnessione
			Controllare l'errore sul dispositivo interessato.	Cancellalare l'errore sul dispositivo estensione nel sistema di interconnessione
W170	——	Dispositivo di estensione mancante	Il numero di dispositivi configurati non corrisponde ai dispositivi trovati nel sistema	
			Il dispositivo estensione non è collegato correttamente.	Controllare il collegamento tra i dispositivi.
			Numero di dispositivi configurati non corretto	Controllare la configurazione nel sottomenu "Collegamento dispositivi".

** Questi messaggi di errore devono essere ripristinati tramite il software di controllo o spegnendo e riaccendendo il Condair RS (si veda *Capitolo 7.6*).

7.4 Comportamento in caso di guasto dei dispositivi nel sistema di interconnessione

Guasto del dispositivo principale

Se nel dispositivo principale si verifica un guasto rilevante per il sistema (ad es. segnale di richiesta interrotto, catena di sicurezza esterna aperta, ecc.), nel dispositivo principale viene visualizzato un guasto e tutti gli apparecchi nel sistema di interconnessione vengono arrestati.

Se nel dispositivo principale si verifica un guasto non rilevante per il sistema (ad es. catena di sicurezza interna del dispositivo di ventilazione aperta, manutenzione necessaria, ecc.), nel dispositivo principale viene visualizzato un guasto e, a seconda della gravità del guasto, il dispositivo principale viene arrestato. I restanti dispositivi nel sistema di interconnessione continuano a umidificare normalmente.

Guasto del dispositivo estensione

Se si verifica un guasto su un'unità di estensione (ad es. catena di sicurezza esterna aperta, manutenzione necessaria, ecc.), viene visualizzato un guasto sull'unità di estensione interessata e, a seconda della gravità del guasto, l'unità di estensione interessata viene arrestata. Sul dispositivo principale viene visualizzato un avviso che indica che un dispositivo estensione nel sistema di interconnessione del dispositivo presenta un guasto. L'umidificazione del dispositivo principale continua normalmente.

Impossibile trovare i dispositivi nel sistema di interconnessione

Se non è possibile trovare dispositivi nel sistema di interconnessione (ad es. dispositivo spento, problemi di connessione, ecc.), sul dispositivo principale viene visualizzato un avviso che indica che non è possibile trovare un dispositivo estensione nel sistema di interconnessione. L'umidificazione da parte del dispositivo principale continua normalmente (a meno che l'apparecchio non sia spento).
Per il dispositivo estensione interessato viene visualizzato un errore che indica che il dispositivo principale non può essere trovato e l'umidificazione viene arrestata (a meno che il dispositivo non sia spento). I restanti dispositivi di estensione nel sistema di interconnessione continuano a umidificare normalmente.

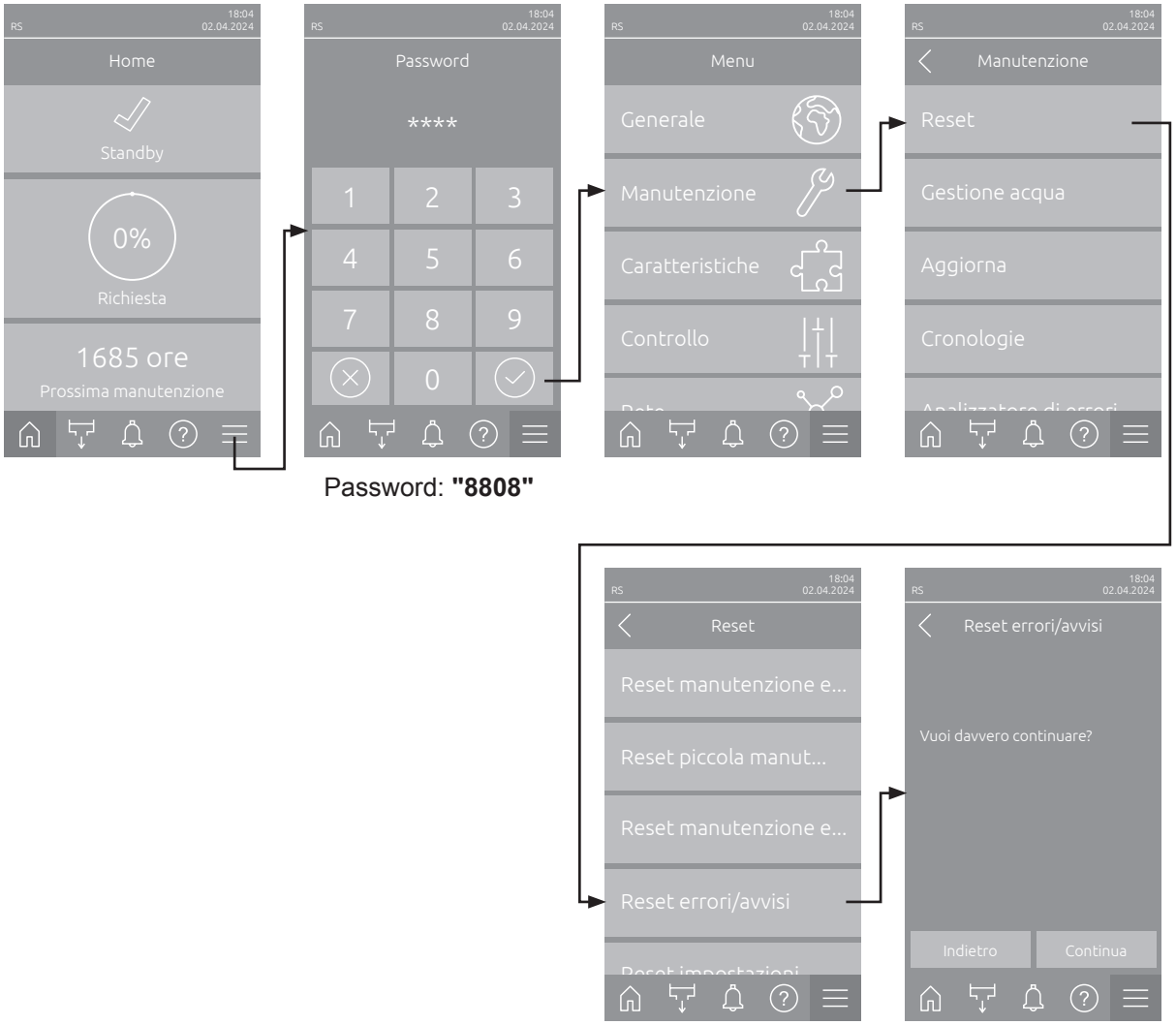
7.5 Salvare l'elenco dei guasti e degli eventi di manutenzione su una chiavetta USB

Gli elenchi nei quali sono salvati i guasti e gli eventi di manutenzione del Condair RS possono essere salvati su una chiavetta USB per il reporting e l'ulteriore analisi. Procedere come segue:

1. Spegnere l'umidificatore a vapore tramite l'apposito interruttore anteriore. Staccare quindi l'alimentazione dell'umidificatore a vapore tramite gli interruttori di rete esterni e proteggere contro accensioni involontarie gli interruttori spenti.
2. Sbloccare e rimuovere la copertura frontale dell'umidificatore a vapore (negli apparecchi di grandi dimensioni con due coperture frontali: rimuovere la copertura frontale sul lato della scatola di controllo).
3. Ruotare di 90° verso l'esterno lo sportello basculante con l'unità di indicazione e di comando.
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.
5. Chiudere lo sportello basculante con l'unità di visualizzazione e comando. Rimontare la copertura frontale rimossa e fissarla con l'apposita vite.
6. Rimuovere il fusibile sull'interruttore di rete esterno e collocare l'interruttore di rete nella posizione di accensione per ripristinare l'alimentazione dell'umidificatore a vapore.
7. Accendere l'umidificatore a vapore tramite l'apposito interruttore anteriore.
8. Quando compare l'indicatore di modalità operativa standard, premere il pulsante **<Menu>** e inserire la password (8808).
9. Selezionare "**Manutenzione > Cronologie / Esporta cronologia errori/avvisi o Esporta cronologia manutenzione**". Gli ultimi 40 errori/avvisi o manutenzioni vengono quindi salvati come file .CSV con il nome "WARNING_FAULT.csv" e "SERVICE_HISTORY.csv" sulla chiavetta USB.
   Nota: le tabelle CSV possono essere elaborate su un PC mediante un programma con fogli di calcolo.
10. Ripetere i passi dall'1 al 3 per rimuovere la chiavetta USB.
11. Chiudere lo sportello basculante con l'unità di visualizzazione e comando. Rimontare la copertura frontale rimossa e fissarla con l'apposita vite.
12. Ripetere i passi dal 6 al 7 per riavviare l'umidificatore a vapore.

7.6 Reset dell'indicazione 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 ripristino:
   - Premere **<Continua>** per resettare le indicazioni di errore.
   - Premere **<Indietro>** per annullare il processo di reset. Il comando ritorna al sottomenu "Reset".

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

1. Spegnere l'umidificatore di vapore tramite l'interruttore **<On/Off>** (sul lato anteriore del generatore di vapore) o l'interruttore di rete.
2. Attendere10 secondi e riaccendere l'unità di controllo tramite l'interruttore **<On/Off>** o l'interruttore di rete.

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

7.7 Sostituzione dei fusibili e della batteria tampone

La sostituzione dei fusibili e della batteria tampone sulle schede può essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato (ad es. elettricista).

Per la sostituzione dei fusibili nella scatola di controllo utilizzare solo quelli indicati con potenza di corrente nominale corrispondente.

Non è ammesso utilizzare fusibili riparati o cortocircuitare il portafusibili.

Per la sostituzione dei fusibili o della batteria tampone, procedere come indicato di seguito:

1. Spegnere l'alimentazione della tensione al Condair RS dall'interruttore di rete e proteggere quest'ultimo da accensioni involontarie.
2. Sbloccare e rimuovere la copertura frontale dell'umidificatore a vapore (negli apparecchi di grandi dimensioni con due coperture frontali: rimuovere la copertura frontale sul lato della scatola di controllo).
3. Ruotare di 90° verso l'esterno lo sportello basculante sulla quale si trova la scheda di controllo.
4. Sostituire il fusibile o la batteria tampone desiderati.

PERICOLO!

La protezione da contatto del fusibile "F2" deve essere obbligatoriamente riapplicata al portafusibili.

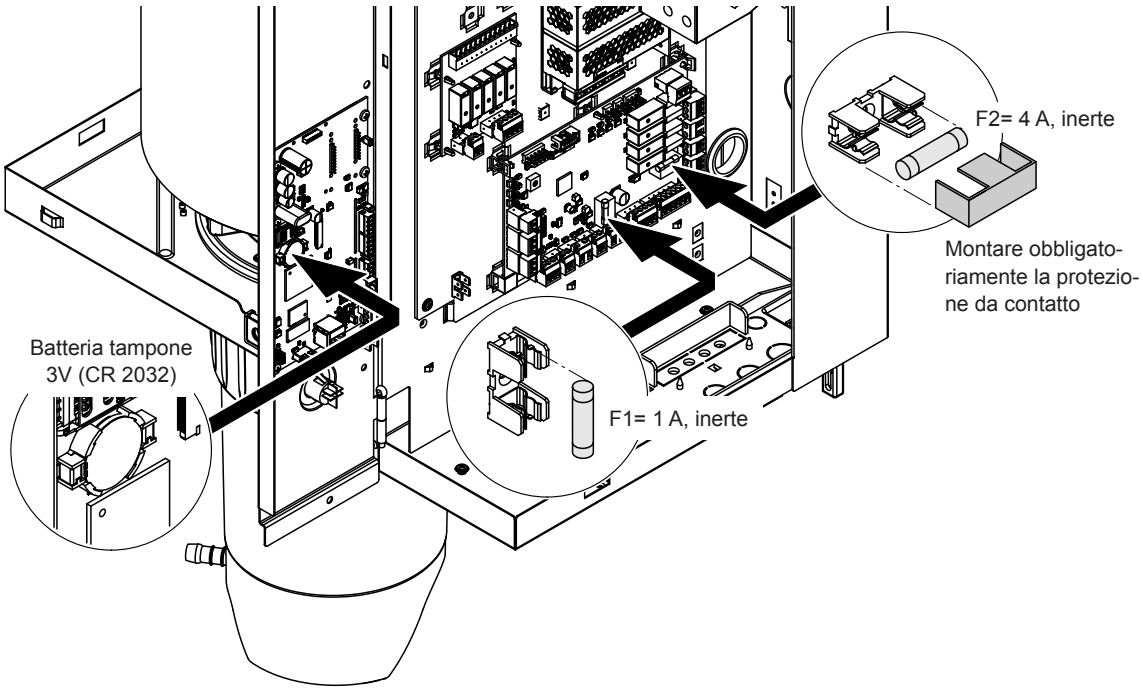


Fig. 6: Posizione della batteria tampone e dei fusibili sulle schede

5. Richiudere lo sportello basculante sulla quale si trova la scheda di controllo.
6. Rimontare la copertura frontale rimossa e fissarla con l'apposita vite.
7. Riattivare l'alimentazione della tensione verso il Condair RS dall'interruttore di rete.

8 Messa fuori servizio/smaltimento

8.1 Messa fuori servizio

Se si deve sostituire l'umidificatore a vapore Condair RS o se non è più necessario, procedere come indicato di seguito:

1. Mettere il Condair RS fuori servizio, come descritto nel *Capitolo 4.5*.
2. Far smontare il Condair RS (ed eventualmente tutti i componenti di sistema restanti) da uno specialista.

8.2 Smaltimento/Recycling

I componenti che non saranno più utilizzati non possono essere smaltiti come rifiuto domestico. Si prega di smaltire il dispositivo o i singoli componenti secondo le disposizioni di legge locali, presso un centro di raccolta autorizzato.

Per eventuali domande, è opportuno contattare le autorità competenti o il proprio rappresentante Condair.

Grazie per il contributo dato in questo modo alla tutela dell'ambiente.

9 Specifiche del prodotto

9.1 Dati sulle prestazioni

		230V/1~/50...60 Hz					200V/3~/50...60 Hz					230V/3~/50...60 Hz					380V/3~/50...60 Hz					400V/3~/50...60 Hz					415V/3~/50...60 Hz				
		Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo AL min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)
S	RS 5	5,0	3,8	16,4	4,0	20	—	—	—	—	—	5,0	3,8	9,4	1,5	16	4,6	3,4	5,2	1,5	10	5,0	3,8	5,5	1,5	10	5,4	4,1	5,7	1,5	10
S	RS 8	8,0	6,0	26,0	6,0	32	—	—	—	—	—	8,0	6,0	15,0	2,5	20	7,3	5,4	8,3	1,5	10	8,0	6,0	8,7	1,5	10	8,7	6,5	9,0	1,5	10
S	RS 10	9,8	7,4	32,1	10,0	40	—	—	—	—	—	9,8	7,4	18,5	6,0	32	9,0	6,7	10,2	1,5	16	10,0	7,4	10,7	1,5	16	10,7	8,0	11,1	1,5	16
M	RS 16	—	—	—	—	—	14,9	11,2	32,2	10,0	40	16,0	12,0	30,1	10,0	40	14,5	10,9	16,6	2,5	20	16,0	12,1	17,4	2,5	20	17,3	13,0	18,1	2,5	20
M	RS 20	—	—	—	—	—	18,1	13,6	39,2	16,0	63	19,7	14,8	37,1	16,0	63	17,9	13,4	20,4	6,0	25	20,0	14,9	21,5	6,0	25	21,4	16,0	22,3	4,0	25
M	RS 24	—	—	—	—	—	22,3	16,7	48,3	16,0	63	24,0	18,0	45,1	16,0	63	21,8	16,3	24,8	6,0	32	24,0	18,2	26,1	6,0	32	26,0	19,5	27,1	6,0	32
M	RS 30	—	—	—	—	—	30,0	22,5	65,0	25,0	80	29,5	22,1	55,6	25,0	80	26,9	20,1	30,6	10,0	40	30,0	22,3	32,2	10,0	40	32,0	24,0	33,4	10,0	40
M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,1	27,1	41,1	16,0	63	40,0	30,0	43,3	16,0	63	43,1	32,3	44,9	16,0	63
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	2*18,1	2*13,6	2*39,2	2*16,0	2*63	2*19,7	2*14,8	2*37,1	2*16,0	2*63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M/L[1]	RS 50 A + B	—	—	—	—	—	18,1 + 30,0	13,6 + 22,5	39,2 + 65,0	16,0 + 25,0	63 + 80	19,7 + 29,5	14,8 + 22,1	37,1 + 55,6	16,0 + 25,0	63 + 80	17,9 + 26,9	13,4 + 20,1	20,4 + 30,6	6,0 + 10,0	25 + 40	20,0 + 30,0	14,9 + 22,3	21,5 + 32,2	6,0 + 10,0	25 + 40	21,4 + 32,0	16,0 + 24,0	22,3 + 33,4	4,0 + 10,0	25 + 40
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0	37,2	53,7	25,0	80	53,4	40,0	55,7	16,0	63
2*M/L[1]	RS 60	—	—	—	—	—	2*30,0	2*22,5	2*65,0	2*25,0	2*80	2*29,5	2*22,1	2*55,6	2*25,0	2*80	2*26,9	2*20,1	2*30,6	2*10,0	2*40	2*30,0	2*22,3	2*32,2	2*10,0	2*40	2*32,0	2*24,0	2*33,4	2*10,0	2*40
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,0	44,6	64,4	25,0	80	64,0	48,0	66,8	25,0	80
2*M/L[1]	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*36,1	2*27,1	2*41,1	2*16,0	2*63	2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*16,0	2*63	2*43,1	2*32,3	2*44,9	2*16,0	2*63
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,0	60,0	86,6	35,0	125	86,2	64,6	89,9	35,0	125
3*M	RS 100 M + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	2*32,0 + 43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63
3*M	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3*40,0	3*30,0	3*43,3	3*16,0	3*63	3*43,1	3*32,3	3*44,9	3*16,0	3*63
4*M	RS 140 M + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*22,3 + 2*30,0	2*32,2 + 2*43,3	2*10,0 + 2*16,0	2*40 + 2*63	2*32,0 + 2*43,1	2*24,0 + 2*32,3	2*33,4 + 2*44,9	2*10,0 + 2*16,0	2*40 + 2*63
4*M	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*40,0	4*30,0	4*43,3	4*16,0	4*63	4*43,1	4*32,3	4*44,9	4*16,0	4*63

[1] Solo per i dispositivi "L" che sono collegati con due linee separate di alimentazione della tensione di riscaldamento

		440V/3~/50...60 Hz					460V/3~/50...60 Hz					480V/3~/50...60 Hz					500V/3~/50...60 Hz					600V/3~/50...60 Hz				
		Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo AL min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)	Portata del vapore max. in kg/h	Portata nominale max. in kW	Corrente nominale max. in A	Sezione trasversale del cavo A_r min. in mm²	Fusibile tensione di riscaldamento "F3" in A, agile (gR)
S	RS 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	RS 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S	RS 10	10,8	8,1	10,6	1,5	16	11,8	8,8	11,1	1,5	16	12,8	9,6	11,5	1,5	16	13,9	10,4	12,0	1,5	16	10,3	7,7	7,4	1,5	16
M	RS 16	15,3	11,5	15,1	2,5	20	16,7	12,6	15,8	2,5	20	18,2	13,7	16,4	2,5	20	19,8	14,8	17,1	2,5	20	14,2	10,7	10,3	1,5	16
M	RS 20	17,2	12,9	16,9	2,5	20	18,8	14,1	17,7	4,0	25	20,5	15,4	18,5	4,0	25	22,2	16,7	19,2	4,0	25	21,3	16,0	15,4	2,5	20
M	RS 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	RS 30	24,0	18,0	23,6	6,0	32	26,2	19,7	24,7	6,0	32	28,6	21,4	25,8	6,0	32	31,0	23,3	26,9	6,0	32	32,0	24,0	23,1	6,0	32
M	RS 40	36,0	27,0	35,4	16,0	63	39,4	29,5	37,1	16,0	63	42,9	32,1	38,7	16,0	63	46,5	34,9	40,3	16,0	63	42,7	32,0	30,8	10,0	40
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 50 A + B	17,2 + 24,0	12,9 + 18,0	16,9 + 23,6	2,5 + 6,0	20 + 32	18,8 + 26,2	14,1 + 19,7	17,7 + 24,7	4,0 + 6,0	25 + 32	20,5 + 28,6	15,4 + 21,4	18,5 + 25,8	4,0 + 6,0	25 + 32	22,2 + 31,0	16,7 + 23,3	19,2 + 26,9	4,0 + 6,0	25 + 32	21,3 + 32,0	16,0 + 24,0	15,4 + 23,1	2,5 + 6,0	20 + 32
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 60	2*24,0	2*18,0	2*23,6	2*6,0	2*32	2*26,2	2*19,7	2*24,7	2*6,0	2*32	2*28,6	2*21,4	2*25,8	2*6,0	2*32	2*31,0	2*23,3	2*26,9	2*6,0	2*32	2*32,0	2*24,0	2*23,1	2*6,0	2*32
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 80	2*36,0	2*27,0	2*35,4	2*16,0	2*63	2*39,4	2*29,5	2*37,1	2*16,0	2*63	2*42,9	2*32,1	2*38,7	2*16,0	2*63	2*46,5	2*34,9	2*40,3	2*16,0	2*63	2*42,7	2*32,0	2*30,8	2*10,0	2*40
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A= Modulo A, **B**= Modulo B, **M**= Dispositivo principale, **E**= Dispositivo estensione

9.2 Dati di funzionamento

Precisione di regolazione ottenibile	Nota: la precisione di regolazione ottenibile dipende dal posizionamento del sensore di umidità. Per quanto riguarda la precisione di regolazione ottenibile, attenersi alle indicazioni del capitolo 5.6 (Sistemi di regolazione dell'umidità/Regolazione di umidità) e del capitolo 5.4.2 (Posizionamento del distributore di vapore) nel Istruzioni di montaggio del Condair RS.
– Dispositivo standard	±5 % umidità assoluta (con regolazione PI e funzionamento con acqua potabile non trattata) ±2 % umidità assoluta (con regolazione PI e funzionamento con acqua demineralizzata) Nota: durante il processo di scarico (funzionamento con acqua potabile) o durante il processo di riempimento (funzionamento con acqua completamente desalinizzata) possono verificarsi scostamenti di breve durata dalla precisione di regolazione indicata.
– Opzione apparecchio P	±2 % umidità assoluta (con regolazione PI e funzionamento con acqua potabile non trattata) ±1 % umidità assoluta (con regolazione PI e funzionamento con acqua demineralizzata) Nota: in caso di funzionamento con acqua potabile, nel Condair RS con opzione P durante il processo di scarico la precisione di regolazione può scostarsi dal valore indicato. Per l'umidificazione dell'aria di processo con precisione di regolazione costante, il Condair RS deve funzionare con l'opzione P con acqua completamente desalinizzata e la funzione di scarico deve essere disattivata.
Regolazione emissione vapore	
– attiva	0…5 V CC, 1…5 V CC, 0…10 V CC, 2…10 V CC, 0…20 V CC, 0…16 V CC, 3.2…16 V CC, 0…20 mA CC, 4…20 mA CC
– passiva	tutti i sensori di umidità potenziometrici da 140 Ω…10 kΩ
– Regolazione On/Off	<2,5 V CC --> Off; ≥2,5 V CC…20 V CC --> On
Pressione di aria del canale	Sovrapressione max. 1500 Pa, depressione max. 1000 Pa (per pressioni d'aria del canale al di fuori di questi valori accordarsi con il fornitore)
Temperatura ambientale ammessa	1...40 °C
Umidità ambientale ammessa	1...75 %u.r. (non si condensa)
Alimentazione acqua	
– Pressione acqua ammessa	1...10 bar (con raffreddamento opzionale dell'acqua di scarico 2...10 bar)
– Temperatura in ingresso ammessa	1...40 °C (con raffreddamento opzionale dell'acqua di scarico 1...25 °C).
– Qualità dell'acqua	Acqua potabile non trattata, acqua a osmosi inversa o acqua demineralizzata (per l'utilizzo con acqua addolcita, parzialmente addolcita o trattata, accordarsi con il fornitore)
Scarico acqua	
– Temperatura di scarico	60...90 °C
Tipo di protezione	IP21

9.3 Dati di collegamento/dimensioni/pesi

Collegamento alimentazione acqua	G 3/4"
Collegamento scarico acqua	ø30 mm
Collegamento uscita vapore	ø45,0 mm
Misure dell'apparecchio	
– Apparecchio piccolo (S) - A x L x P	670 mm x 453 mm x 370 mm
– Apparecchio medio (M) - A x L x P	780 mm x 563 mm x 406 mm
– Apparecchio grande (L) - A x L x P	780 mm x 1033 mm x 406 mm
Peso dell'apparecchio	
– Apparecchio piccolo (S) - Peso netto/peso operativo	28.5 kg / 41.5 kg
– Apparecchio medio (M) - Peso netto/peso operativo	41.5 kg / 67.0 kg
– Apparecchio grande (L) - Peso netto/peso operativo	83.5 kg / 134.5 kg

9.4 Certificati

Certificati	CE, VDE

Note

CONSULENZA, VENDITA E SERVIZIO:

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