



MANUALE OPERATIVO

Umidificatore a vapore
Condair **RS**

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	Eeguire lo svuotamento del cilindro vapore	16
4.4.4	Pulizia del sistema di alimentazione idraulica RO-A	16
4.4.5	Esecuzione di una pulizia completa del sistema Condair RO-A	17
4.5	Messa fuori servizio	17
5	Utilizzo del software di controllo	18
5.1	Schermata di funzionamento standard	18
5.1.1	Segnalazioni sulla modalità di funzionamento	19
5.1.2	Segnalazioni per la manutenzione e i guasti	19
5.2	Navigazione/utilizzo del software di controllo del Condair RS	20
5.3	Funzioni informative	21
5.3.1	Chiedere informazioni di supporto	21
5.3.2	Chiedere informazioni di sistema	21
5.4	Configurazione	26
5.4.1	Richiamo del sottomenu "Configuration" (configurazione)	26
5.4.2	Definire le impostazioni dell'apparecchio – Sottomenu "Features" (funzioni)	26
5.4.3	Impostazioni regolazione umidità - Sottomenu "Controls"	34
5.4.4	Impostazioni di base – Sottomenu "General"	39
5.4.5	Impostazioni comunicazione – Sottomenu "Communication"	40
5.5	Funzioni di manutenzione	44
5.5.1	Richiamo del sottomenu "Service"	44
5.5.2	Esecuzione delle funzioni di manutenzione – Sottomenu "Service"	44
5.5.2.1	Funzioni diagnostiche nel sottomenu "Input Diagnostics"	46
5.5.2.2	Funzioni diagnostiche nel sottomenu "Relay Diagnostics"	47
5.6	Funzioni dell'amministratore	48
5.6.1	Richiamo del sottomenu "Administrator"	48
5.6.2	Inserire/disinserire la protezione tramite password e funzioni di aggiornamento del software - Sottomenu "Administrator"	48

6	Manutenzione	50
6.1	Note importanti sulla manutenzione	50
6.2	Intervalli di manutenzione	51
6.3	Elenco manutenzione	52
6.4	Operazioni di montaggio e smontaggio per la manutenzione	53
6.4.1	Preparare il Condair RS per lo smontaggio dei componenti	53
6.4.2	Montaggio e smontaggio della tanica di raccolta del calcare	54
6.4.3	Montaggio e smontaggio del cilindro vapore	56
6.4.4	Montaggio e smontaggio della vasca di scarico	59
6.4.5	Montaggio e smontaggio della vasca di riempimento, dell'unità di livello e dei tubi	60
6.4.6	Smontaggio e montaggio della pompa di scarico	61
6.4.7	Smontaggio e montaggio della valvola di carico	62
6.4.8	Smontaggio e montaggio del manicotto di accoppiamento	63
6.5	Note sulla pulizia dei componenti del dispositivo	64
6.6	Note sui detergenti!	66
6.7	Azzerare i contatori di manutenzione	67
6.8	Eseguire l'aggiornamento del software e del firmware	68
7	Risoluzione dei problemi	69
7.1	Note importanti sull'eliminazione dei guasti	69
7.2	Messaggi di guasto	69
7.3	Elenco dei guasti	70
7.4	Salvare l'elenco dei guasti e degli eventi di manutenzione su una chiavetta USB	74
7.5	Reset della visualizzazione degli errori	74
7.6	Sostituzione dei fusibili e della batteria tampone	75
8	Messa fuori servizio/smaltimento	76
8.1	Messa fuori servizio	76
8.2	Smaltimento/Recycling	76
9	Specifiche del prodotto	77
9.1	Dati sulle prestazioni	77
9.2	Dati di funzionamento	78
9.3	Dati di collegamento/dimensioni/pesi	78
9.4	Certificati	78

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 nel cerchio, 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.

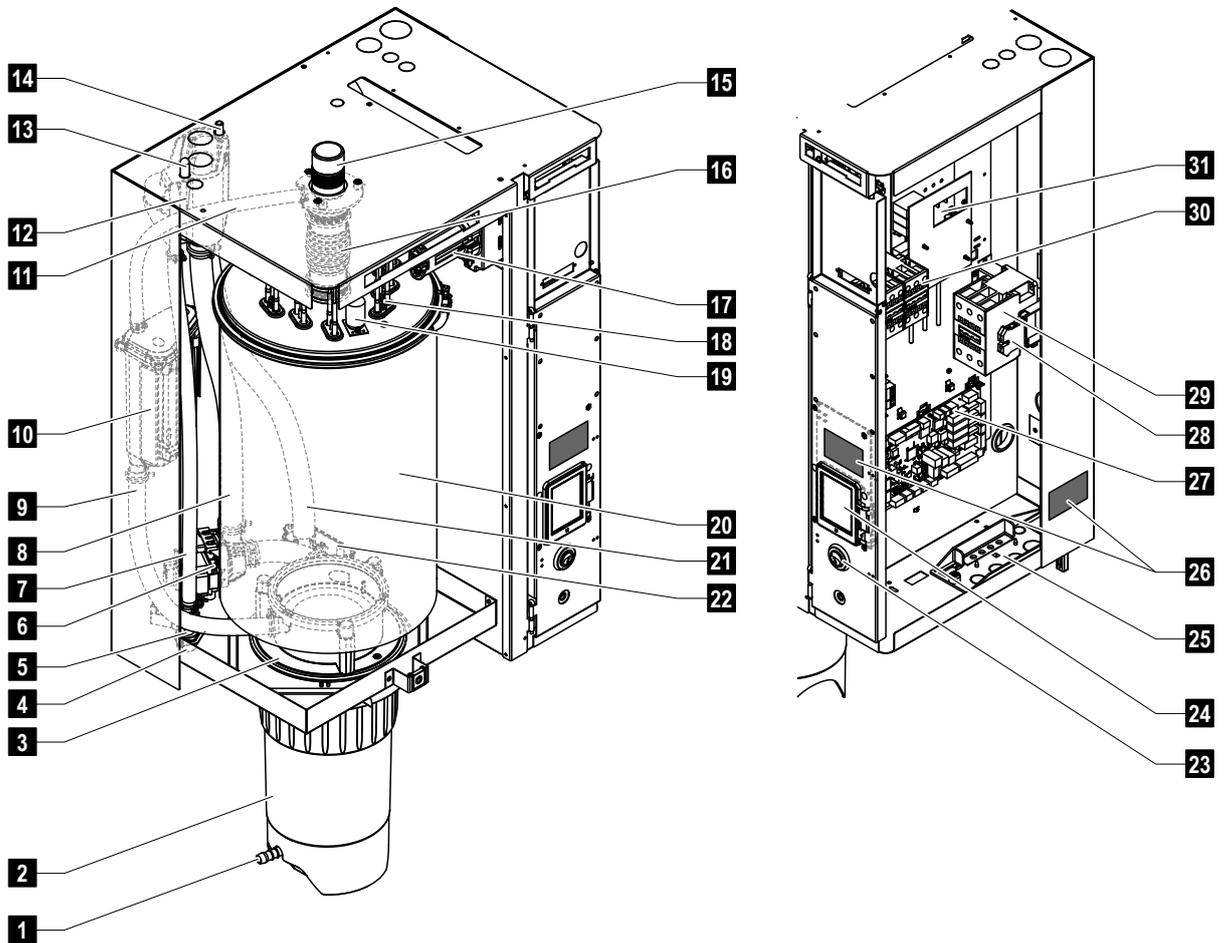
Modifiche non ammesse all'apparecchio

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

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

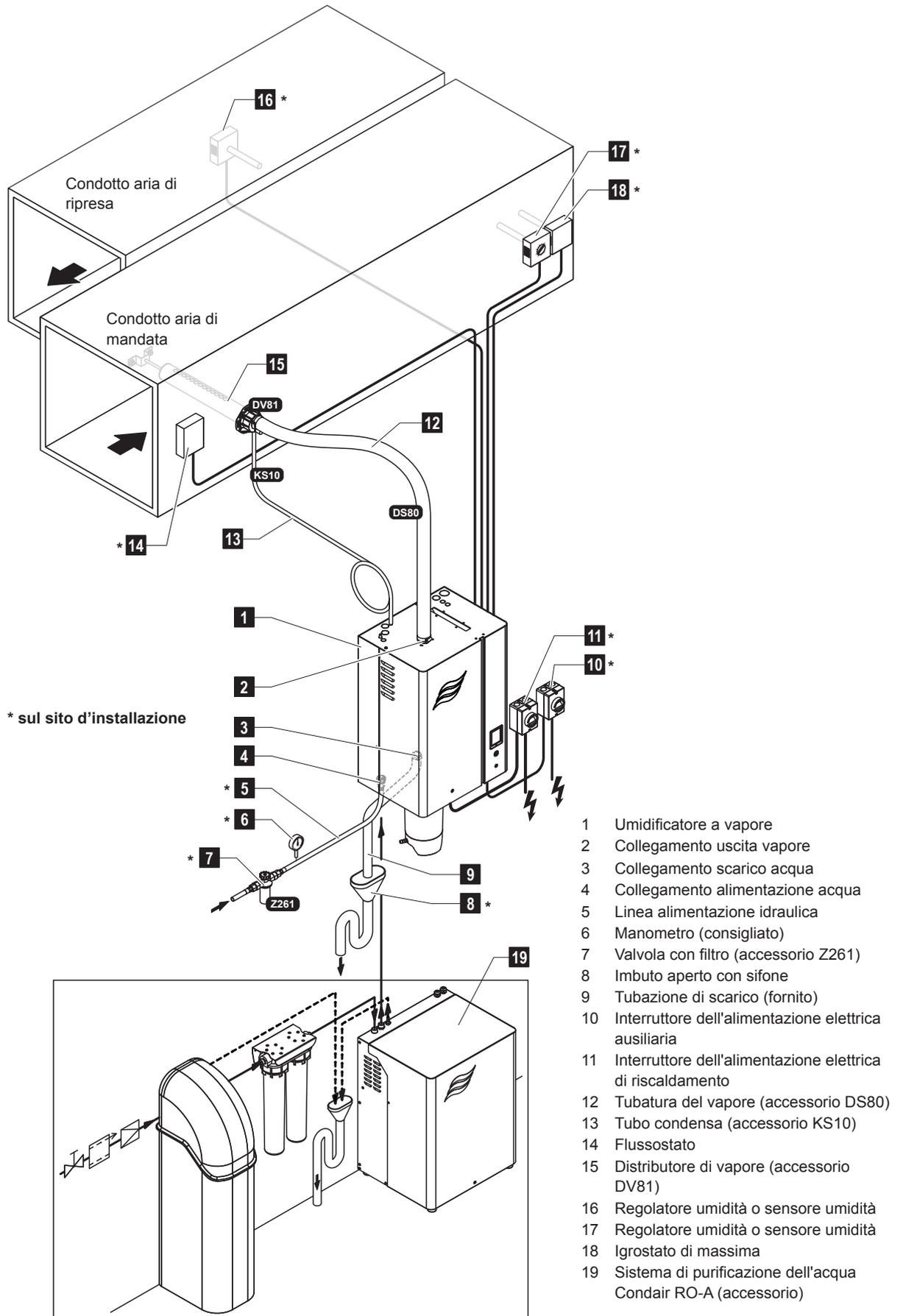


Fig. 2: Panoramica del sistema Condair RS per umidificazione in canale

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

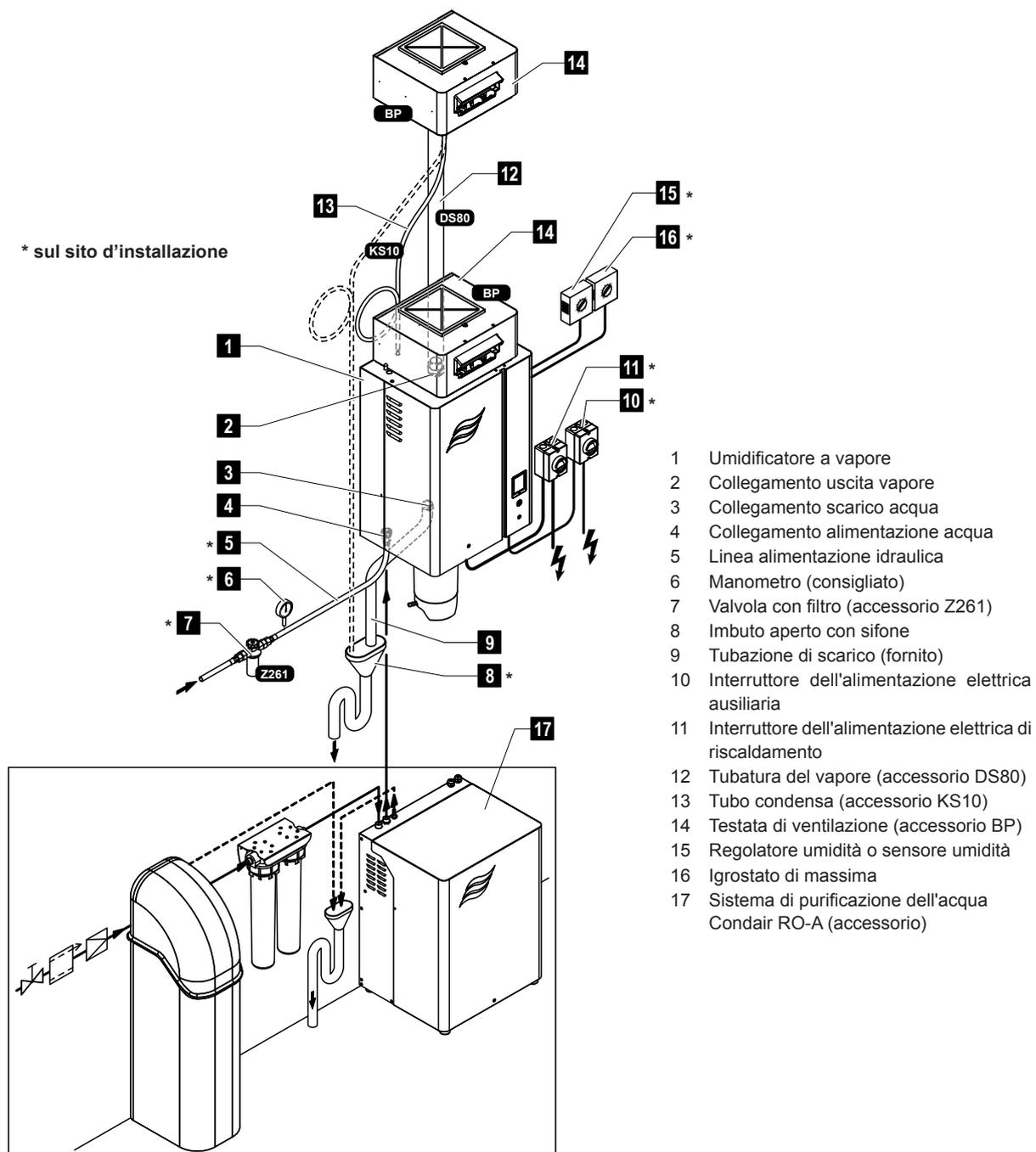


Fig. 3: Panoramica del sistema Condair RS per l'umidificazione diretta in ambiente

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

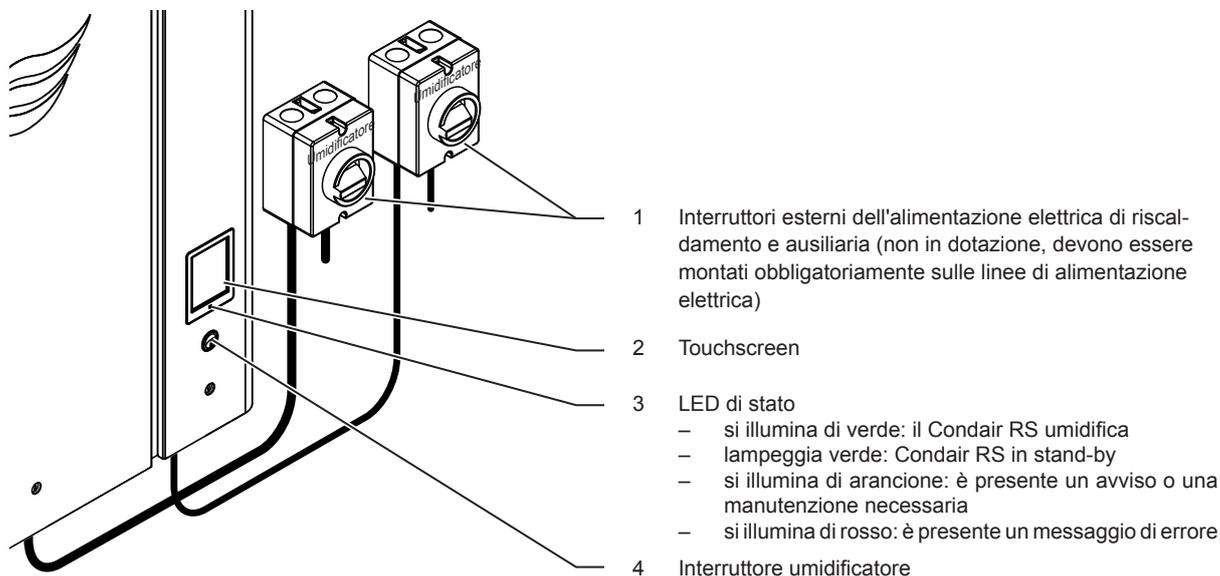


Fig. 4: Indicatori e comandi



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 la copertura frontale sull'umidificatore a vapore e bloccare.
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 individuato un guasto, compare un messaggio corrispondente nel campo di visualizzazione relativo alla manutenzione e ai guasti (si veda il [Capitolo 5.1.2](#)).

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 la verifica di funzionamento dell'unità di livello viene individuato un guasto, compare un messaggio corrispondente nel campo di visualizzazione relativo alla manutenzione e ai guasti (si veda il [Capitolo 5.1.2](#)).

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 di funzionamento standard**. 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.

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.

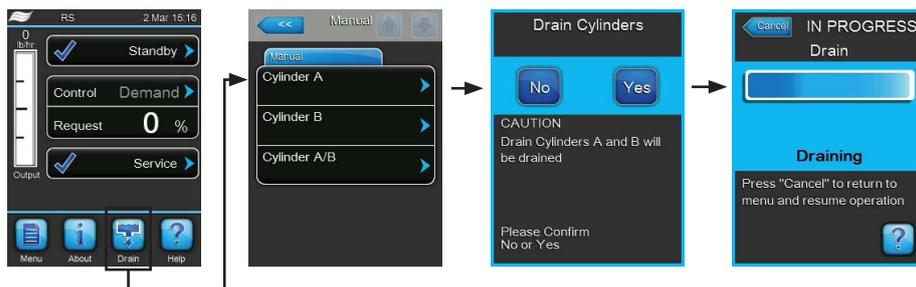
4.4.2 Segnalazione a distanza relativa a funzionamento e guasti (opzionale)

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"	Presenza di un guasto, funzionamento interrotto.
"Service"	Il software di comando 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)
"Steam"	Presente richiesta/umidificazione
"Unit On"	Sistema di umidificazione acceso e sotto tensione

4.4.3 Eseguire lo svuotamento del cilindro vapore

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

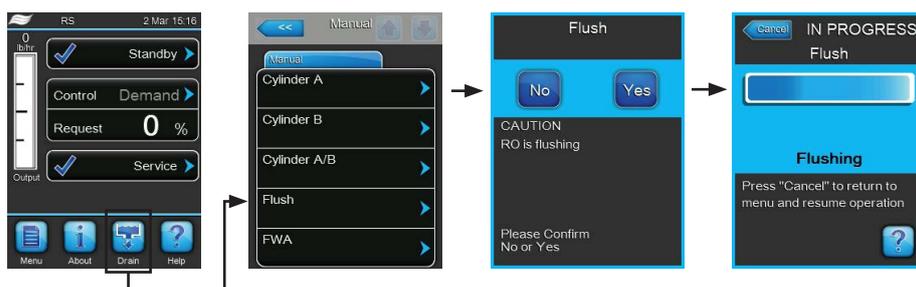


1. Nella schermata di funzionamento standard premere il pulsante **<Drain>**.
2. Nel sottomenu "Manual" premere il pulsante del cilindro che si desidera svuotare (**<Cylinder A>**, **<Cylinder B>** oppure **<Cylinder A/B>**).
Nota: In caso di apparecchi singoli compare solo il pulsante **<Cylinder A>**.
3. Premere il pulsante **<Yes>** per avviare lo svuotamento del/dei cilindro/i. L'eventuale processo di umidificazione in corso viene interrotto, la pompa di scarico si avvia e svuota il cilindro vapore. La visualizzazione dell'avanzamento mostra il livello di svuotamento del cilindro. Al termine dello svuotamento la visualizzazione torna al sottomenu "Manual".
Nota: per interrompere il processo di svuotamento, nella visualizzazione dell'avanzamento premere il pulsante **<Cancel>**. Il processo di svuotamento viene interrotto automaticamente e la visualizzazione torna al sottomenu "Manual".
4. **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 vapore verrà nuovamente riempito.

4.4.4 Pulizia del sistema di alimentazione idraulica RO-A

Nota: la funzione di pulizia UI nel sottomenu "Manual" compare solo se Condair RS è collegato a un sistema a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

Per la pulizia del sistema di alimentazione idraulico UI procedere nel modo seguente:

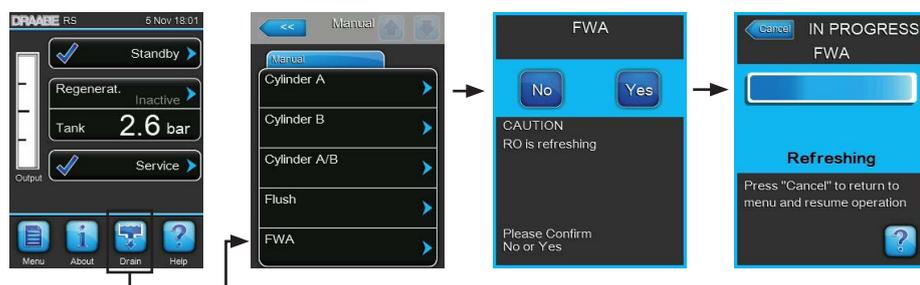


1. Nell'indicatore di modalità operativa standard premendo il tasto **<Drain>** viene visualizzato il sottomenu "Manual".
2. Nel sottomenu "Manual" premere il tasto **<Flush>**.
3. Premere il tasto **<Yes>** per avviare la pulizia del sistema di alimentazione idraulica. La barra di avanzamento sul display mostra lo stato attuale del ciclo di pulizia. Al termine della pulizia, il sistema continua a operare in modalità di funzionamento normale.
Nota: per interrompere il ciclo di pulizia, premere il tasto **<Cancel>** nella finestra della barra di avanzamento. Il ciclo di pulizia viene interrotto e il sistema continua a operare in modalità di funzionamento normale.

4.4.5 Esecuzione di una pulizia completa del sistema Condair RO-A

Nota: la funzione di pulizia FWA nel sottomenu "Manual" compare solo se Condair RS è collegato a un sistema a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

Per eseguire la pulizia completa del sistema UI procedere nel modo seguente:



1. Nell'indicatore di modalità operativa standard premendo il tasto **<Drain>** viene visualizzato il sottomenu "Manual".
2. Nel sottomenu "Manual" premere il tasto **<FWA>**.
3. Premere il tasto **<Yes>** per avviare la pulizia dell'intero sistema. La barra di avanzamento sul display mostra lo stato attuale del ciclo di pulizia. Al termine della pulizia, il sistema torna al sottomenu "Manual".

Nota: per interrompere il ciclo di pulizia, premere il tasto **<Cancel>** nella finestra della barra di avanzamento. Il ciclo di pulizia viene interrotto e il sistema continua a operare in modalità di funzionamento normale.

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. Spegnerne 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.



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

5.1 Schermata di funzionamento standard

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 mostrato la **schermata di funzionamento standard**.

Nota: l'aspetto della schermata di funzionamento standard dipende dallo stato di funzionamento corrente e dalla configurazione della regolazione del sistema e può essere diverso dalla schermata mostrata di seguito.

La schermata di funzionamento standard è articolata come segue:

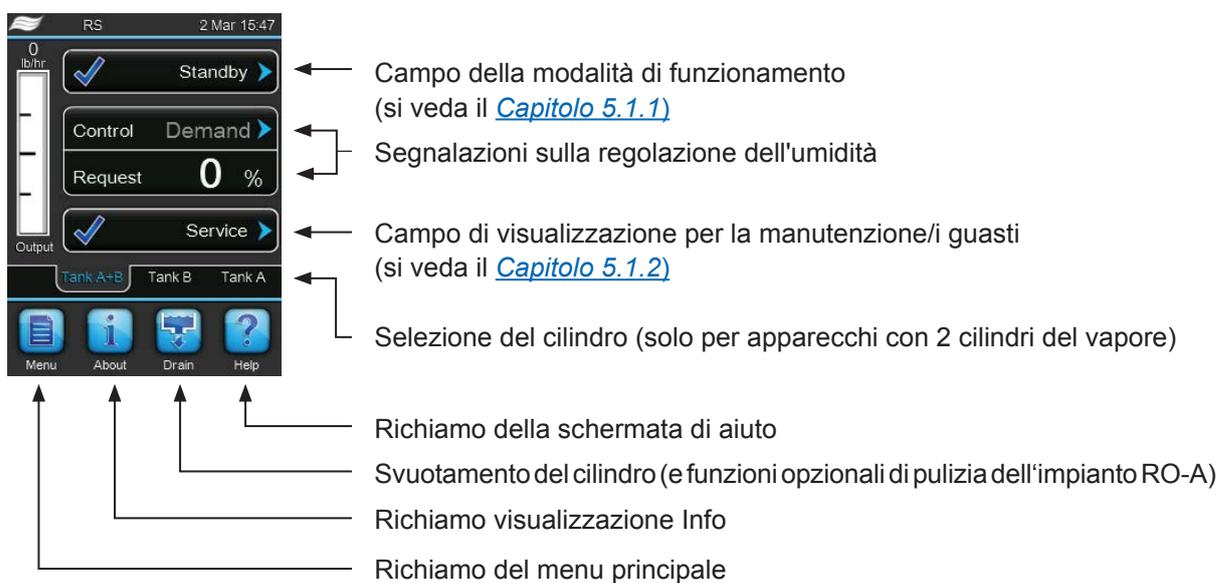
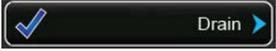
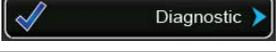
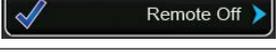
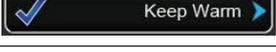


Fig. 5: Schermata di funzionamento standard

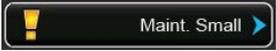
5.1.1 Segnalazioni sulla modalità di funzionamento

Possono essere visualizzati i seguenti segnalazioni sulla modalità di funzionamento:

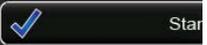
Segnalazioni sulla modalità di funzionamento	Descrizione
 Initializing	Inizializzazione del sistema di controllo.
 Standby	Il Condair RS è in stand-by (non è presente alcuna richiesta).
 Drain	Il Condair RS è in fase di scarico.
 Humidify	Il Condair RS produce vapore (umidifica).
 Level Test	Il Condair RS verifica il funzionamento dell'unità di livello.
 Diagnostic	Il sistema di controllo è collegato a un BMS e questo ha attivato la modalità diagnostica.
 Remote Off	Il Condair RS è stato fermato da un consenso di attivazione esterno (accensione e spegnimento remoti).
 Keep Warm	Il Condair RS si trova in modalità di standby ed è attiva la funzione di mantenimento del calore.
 Stopped	Il Condair RS è stato arrestato a causa di un guasto che non consente di proseguire il funzionamento. Inoltre nel campo di visualizzazione relativo alla manutenzione e ai guasti viene mostrato l'avviso "Warning" o "Fault".

5.1.2 Segnalazioni per la manutenzione e i guasti

Possono essere visualizzati i seguenti segnalazioni per la manutenzione e i guasti:

Segnalazioni per la manutenzione e i guasti	Descrizione
 Service info	Non sono presenti guasti. Premendo sul campo di visualizzazione, si attiva il livello di visualizzazione del menu di servizio.
 Maint. Extended	Questo messaggio compare quando è scaduto il contatore di manutenzione per l'esecuzione della manutenzione estesa. Eseguire la manutenzione estesa e resettare quindi il contatore di manutenzione nel sottomenu "Service".
 Maint. Small	Questo messaggio compare quando è scaduto il contatore di manutenzione per l'esecuzione della manutenzione ordinaria. Effettuare la manutenzione ordinaria e resettare quindi il contatore di manutenzione nel sottomenu "Service".
 Warning	Un guasto con lo stato "Warning" è attivo, inoltre il LED di stato si illumina di giallo. A seconda del guasto il Condair RS viene interrotto o può continuare a produrre vapore ancora per un determinato intervallo di tempo.
 Fault	Il Condair RS è stato arrestato a causa di un guasto che non consente di proseguire il funzionamento. Inoltre il LED di stato si illumina di rosso.

5.2 Navigazione/utilizzo del software di controllo del Condair RS

Elemento di navigazione	Azione
	Richiamo del menu principale
	Richiamo visualizzazione Info
	Esecuzione dello svuotamento manuale del cilindro (scarico)
	Richiamo della schermata di aiuto
	Premendo su un campo che presenta una freccia blu, compare una nuova finestra con informazioni o impostazioni aggiuntive.
	Il segno di spunta a sinistra della segnalazione dello stato di funzionamento e nel campo della segnalazione per la manutenzione e i guasti indica che non ci sono problemi.
	Il punto esclamativo a sinistra nel campo della segnalazione per la manutenzione e i guasti indica che è presente un'avvertenza. Premere sulla segnalazione per ottenere ulteriori informazioni.
	La crocetta a sinistra della segnalazione dello stato di funzionamento e nel campo della segnalazione per la manutenzione e i guasti indica che è presente un errore (contemporaneamente si illumina il LED rosso) e che l'umidificatore a vapore è stato arrestato. Premere sulla segnalazione per ottenere ulteriori informazioni.
	Ritorno alla schermata precedente (annulla e ritorna)
	Scorrere in avanti o all'indietro nella finestra visualizzata
	Aumentare o ridurre il valore visualizzato
	Eliminare il valore/il numero visualizzato
	Confermare il valore o la selezione impostata

5.3 Funzioni informative

5.3.1 Chiedere informazioni di supporto



Nella schermata di funzionamento standard premere sul pulsante <<Help>. Compare la finestra con le informazioni sul supporto tecnico.

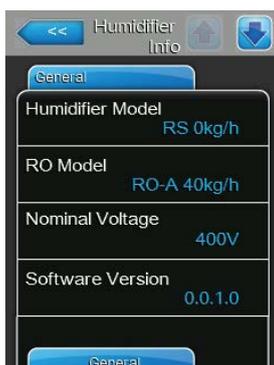
5.3.2 Chiedere informazioni di sistema



Nella schermata di funzionamento standard premere sul pulsante <About>.

Compare la pagina con le informazioni di sistema. Con i tasti freccia è possibile scorrere le pagine con le informazioni di sistema spostandosi verso il basso o verso l'alto e visualizzare diverse informazioni di sistema e dati di funzionamento.

Scheda: General (Impostazione di base)



- **Humidifier Model:** definizione del modello di umidificatore con indicazione della portata del vapore in kg/h o lb/h.
- **RO Model:** modello dell'impianto a osmosi inversa Condair RO-A a cui è allacciato Condair RS.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.
- **Nominal Voltage:** tensione nominale del riscaldamento in V.
- **Software Version:** versione attuale del software di controllo.



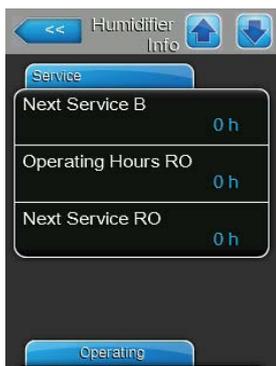
- **Driver A Version:** versione software attuale della scheda di alimentazione dell'apparecchio (cilindro A).
- **Driver B Version:** versione software attuale della scheda di alimentazione dell'apparecchio B (cilindro B).
Nota: questa voce del menu compare solo per i moduli doppi e grandi con due cilindri.
- **Driver RO Version:** versione software attuale della scheda di alimentazione dell'impianto a osmosi inversa Condair RO-A.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.
- **Serial Number:** numero di serie dell'umidificatore a vapore.
- **Graph:** con questa funzione è possibile visualizzare graficamente il diagramma delle prestazioni del Condair RS.
- **Export Trend Data:** con questa funzione è possibile salvare i dati del diagramma di potenza come file .csv su una chiavetta USB (formattata FAT32).
Nota: prima di eseguire questa funzione, è necessario inserire la chiavetta USB formattata FAT32 nella relativa porta della scheda di comando.

Scheda: Timer Cylinder A (Timer cilindro A)



- **ON/Off Timers:** stato attuale dell'accensione/spegnimento temporizzati ("On": Accensione/spegnimento temporizzati attivati, "Off": accensione/spegnimento temporizzati disattivati).
- **Capacity Timers:** stato attuale del comando temporale di limitazione della portata ("On": controllo temporale limitazione potenza attivato, "Off": controllo temporale limitazione potenza disattivato).
- **Setpoint Timers:** stato attuale del controllo temporale del valore setpoint ("On": valore setpoint del controllo temporale, "Off": controllo temporale del valore setpoint disattivato).

Scheda: Service (Manutenzione)



- **Operating Hours:** ore di funzionamento complessive con richiesta di umidificazione dalla prima messa in funzione.
- **Operating Hours A:** ore di funzionamento con richiesta di umidificazione del cilindro vapore A dalla prima messa in funzione.
- **Operating Hours B:** ore di funzionamento con richiesta di umidificazione del cilindro vapore B dalla prima messa in funzione.
Nota: questa voce del menu compare solo per i moduli doppi e grandi con due cilindri.
- **Next Service A:** tempo rimanente prima della manutenzione successiva dell'umidificatore a vapore A, in ore, riferito a una portata del 100%.
- **Next Service B:** tempo rimanente prima della manutenzione successiva dell'umidificatore a vapore B, in ore, riferito a una portata del 100%.
Nota: questa voce del menu compare solo per i moduli doppi e grandi con due cilindri.
- **Operating Hours RO:** ore operative svolte dall'impianto a osmosi inversa Condair RO-A dalla prima messa in servizio.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.
- **Next Service RO:** tempo rimanente prima della manutenzione successiva dell'impianto a osmosi inversa Condair RO-A, in ore, riferito a una portata del 100%.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

Scheda: Operating (Dati di funzionamento attuali)



- **Capacity:** portata vapore totale attuale dell'umidificatore a vapore in kg/h o lb/h.
- **Control Mode CH 1:** tipo di regolazione selezionato attualmente ("On/Off", "Demand", "RH P" o "RH PI").
- **System Demand:** richiesta di sistema attuale in %.
- **Signal Type Control CH 1:** impostazione selezionata attualmente del segnale di regolazione dell'umidità.
- **Signal Type Limiter CH 2:** impostazione selezionata attualmente del segnale di limitazione.
Nota: questa voce di menu compare solo se la modalità di regolazione è impostata sulla modalità "Dual" (a doppio segnale)..
- **Inlet pressure RO:** pressione attuale in bar all'ingresso della pompa dell'impianto a osmosi inversa.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.
- **Tank pressure RO:** pressione attuale in bar dell'acqua RO nella tanica dell'impianto a osmosi inversa.
Nota: questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

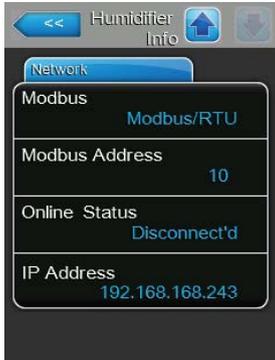
Scheda: Features (Funzioni)



- **Manual Capacity A:** limitazione della portata attualmente impostata in % della portata massima.
- **Idle Mode:** modalità impostata attualmente quando in stand-by ("Idle Drain", "Keep Warm", "Standby").
- **Softstart Mode:** impostazione attuale della funzione di avvio graduale Softstart ("On" o "Off").
- **Desalt:** impostazione attuale della funzione di desalinazione ("On" o "Off").

Scheda: Network (Rete)

Le informazioni contenute nella scheda "Network" variano a seconda che sia stato attivato un protocollo di comunicazione con un sistema centrale dell'edificio e di quale protocollo di comunicazione è stato selezionato. Se non è attivato nessun protocollo di comunicazione, vengono visualizzati solo i parametri "Online Status" e "IP Address".



Rete Modbus

- **Modbus:** stato attuale del protocollo di comunicazione Modbus.
Nota: questa voce di menu compare solo quando la comunicazione BACnet è disattivata. Istruzioni dettagliate sulla comunicazione Modbus sono disponibili nel supplemento al manuale Modbus separato. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.
- **Modbus Address:** impostazione attuale dell'indirizzo Modbus del Condair RS.
Nota: questa voce di menu compare solo quando la comunicazione Modbus è attiva e la comunicazione BACnet è disattivata.
- **Online Status:** stato del collegamento attuale del Condair RS ("Connected" oppure "Disconnected").
- **IP Address:** impostazione attuale dell'indirizzo IP del Condair RS.



Rete BACnet MSTP / Rete BACnet IP

- **BACnet:** impostazione attuale del protocollo di comunicazione BACnet integrato ("BACnet/IP" oppure "BACnet MSTP").
Nota: questa voce di menu compare solo quando la comunicazione BACnet è attiva. Informazioni dettagliate sulla comunicazione BACnet IP e BACnet MSTP sono disponibili nel supplemento al manuale BACnet separato. È possibile richiederle al proprio rappresentante Condair.

Rete BACnet MSTP

- **BACnet MSTP MAC:** impostazione attuale dell'indirizzo BACnet MSTP MAC del Condair RS.
Nota: questa voce di menu compare solo quando la comunicazione BACnet è impostata su "BACnet MSTP".

Rete BACnet IP

- **Node ID:** impostazione attuale dell'ID nodo BACnet del Condair RS.
Nota: questa voce di menu compare solo quando la comunicazione BACnet è impostata su "BACnet/IP".
- **Online Status:** stato del collegamento attuale del Condair RS ("Connected" oppure "Disconnected").
- **IP Address:** impostazione attuale dell'indirizzo IP del Condair RS.



5.4 Configurazione

5.4.1 Richiamo del sottomenu "Configuration" (configurazione)



5.4.2 Definire le impostazioni dell'apparecchio – Sottomenu "Features" (funzioni)

Nel sottomenu "Features" è possibile definire diversi parametri di funzionamento per il Condair RS.

Scheda: Water Management (Impiego dell'acqua)



- **Water Mode:** con questa impostazione si definisce se il tempo dell'intervallo di scarico e gli intervalli di manutenzione per la manutenzione estesa e ordinaria saranno calcolati automaticamente, secondo i parametri di qualità e durezza dell'acqua (impostazione "Calculated"), o se il tempo dell'intervallo di scarico e gli intervalli di manutenzione per la manutenzione estesa e ordinaria debbano poter essere inseriti manualmente (impostazione "Manual").
Settaggio di fabbrica: **Manual**
Opzioni: **Manual o Calculated**

- **Water reduction:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione di scarico automatico.

ATTENZIONE: quando si utilizza l'acqua potabile, lo spegnimento della funzione di scarico può generare una forte calcificazione del cilindro del vapore!

Settaggio di fabbrica: **On**

Opzioni: **On o Off**

Le seguenti impostazioni compaiono solo se la "**Water Mode**" è impostata su "**Manual**".

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. Potrebbe essere necessario adeguare le caratteristiche effettive durante il funzionamento.

- **Water Reduction Time:** con questa impostazione si definisce il tempo dell'intervallo in minuti per lo scarico automatico.

Settaggio di fabbrica: **dipendente dalla portata del vapore**

Campo di regolazione: **5 ... 720 minuti**

- **Maintenance Small:** con questa impostazione si definisce il tempo dell'intervallo in ore per la manutenzione ordinaria.

Settaggio di fabbrica: **dipendente dalla portata del vapore**

Campo di regolazione: **100 ... 3.000 h**



- **Maintenance Extended**: con questa impostazione si definisce il tempo dell'intervallo in ore per la manutenzione estesa .

Settaggio di fabbrica: **dipendente dalla portata del vapore**

Campo di regolazione: **100 ... 6.000 h**

Valori di impostazione standard dipendenti dalla qualità dell'acqua

Portata del vapore	Intervallo di scarico			Tempo dell'intervallo di manutenzione			
	Acqua potabile *	Acqua a osmosi inversa **	Acqua demineralizzata ***	Manutenzione ordinaria		Manutenzione estesa	
				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 20 °dH o 36 °fH o 360 ppm).

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

*** impostazioni standard per l'acqua demineralizzata (≤ 5 µS/cm)



Le seguenti impostazioni compaiono solo se la "**Water Mode**" è impostata su "**Calculated**".

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 di funzionamento.

- **Qualità acqua**: con questa impostazione si definisce la qualità dell'acqua di alimentazione.

Settaggio di fabbrica: **Untreat. tap water**

Opzioni:

Untreat. tap water (acqua della rete per l'acqua potabile)

RO water low (acqua RO con valore di conduttanza basso <5 µS/cm)

RO water high (acqua RO con valore di conduttanza elevato >5 µS/cm)

- **Water Hardness**: con questa impostazione si definisce la durezza dell'acqua d'alimentazione in °dH (grado di durezza tedesco).

Settaggio di fabbrica: **20,0 °dH**

Campo di regolazione: **1.0 ... 30,0 °dH**

- **Inlet Correction:** con questa impostazione si definisce il ciclo di funzionamento della valvola di carico in % del valore di impostazione standard per compensare le oscillazioni della pressione dell'acqua.
Nota: questa voce del menu compare solo con l'opzione "Dispositivi P" con elevata precisione della regolazione.
Settaggio di fabbrica: **100%**
Campo di regolazione: **50 ... 150 %**

Scheda: Idle Mode (Standby)



- **Idle Mode:** con questa impostazione si definisce il funzionamento del Condair RS in stand-by.
Settaggio di fabbrica: **Idle Drain**
Opzioni: **Idle Drain** (il cilindro del vapore dopo un determinato periodo di tempo viene completamente svuotato e nuovamente riempito)
Keep Warm (l'acqua nel cilindro del vapore viene mantenuta a una determinata temperatura in modalità stand-by)
Standby (solo modalità stand-by)



Le seguenti impostazioni compaiono solo se "**Idle Mode**" è impostata su "**Idle Drain**".

- **Standstill Time:** con questa impostazione si definisce dopo quanto tempo in modalità stand-by deve essere eseguito un test di livello.
Settaggio di fabbrica: **4 h**
Campo di regolazione: **1 ... 72 h**
- **Idle Drain Time:** con questa impostazione si definisce dopo quanto tempo in modalità stand-by il/i cilindri del vapore sarà/saranno completamente svuotato/i e nuovamente riempito/i.
Nota: Se l'opzione SV (valvola di scarico totale) è attivata, il/i cilindri del vapore sarà/saranno riempito/i dopo lo svuotamento solo quando una richiesta è presente.
Settaggio di fabbrica: **24 h**
Campo di regolazione: **1 ... 100 h**



Le seguenti impostazioni compaiono solo se "Idle Mode" è impostata su "Keep Warm".

Nota: con la funzione di mantenimento della temperatura attivata, la temperatura dell'acqua nel cilindro vapore viene mantenuta nel funzionamento in standby a 60 °C (con 20 °C di temperatura ambiente), in modo che l'umidificatore 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 resistenze di riscaldamento, in modo che la temperatura di mantenimento ottimale possa essere tenuta a 60 °C.

- **Keep Warm Offset A:** con questa impostazione è possibile mantenere la temperatura delle resistenze riscaldanti nel cilindro vapore A per aumentare o ridurre la percentuale desiderata.

Settaggio di fabbrica: **0%**

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

- **Keep Warm Offset B:** con questa impostazione è possibile mantenere la temperatura delle resistenze riscaldanti nel cilindro vapore B per aumentare o ridurre la percentuale desiderata.

Nota: questa voce del menu compare solo per i dispositivi doppi e per i dispositivi grandi con due cilindri.

Settaggio di fabbrica: **0%**

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

Scheda: Softstart



- **Softstart Mode:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la funzione di avvio graduale (Softstart).

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **On o Off**

Nota: attivare la funzione Softstart quando si utilizza acqua addolcita o acqua con una elevata conducibilità.

Nota: a funzione Softstart attivata, la portata del vapore viene ridotta a un valore predefinito per un periodo di tempo selezionabile in caso di richiesta di vapore dopo un riavvio o dopo 4 ore in standby (per i valori di impostazione si veda il parametro seguente).

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

- **Softstart Time:** con questa impostazione si definisce per quanto tempo la funzione Softstart debba rimanere attiva.

Settaggio di fabbrica: **30 minuti**

Campo di regolazione: **10 ... 120 minuti**

- **Softstart Power:** con questa impostazione si definisce il limite di portata per il Softstart in %, riferito alla portata massima dell'umidificatore .

Settaggio di fabbrica: **75%**

Campo di regolazione: **4 ... 100%**

Scheda: Desalt Mode (Desalinazione)



- **Desalt:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la desalinazione.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **On o Off**

Nota: attivare la desalinazione quando si utilizza acqua addolcita o acqua con una elevata conducibilità.

Nota: con la desalinazione attiva, il cilindro vapore viene scaricato dopo il numero definito di rilevamenti di schiuma in un'ora (si veda il parametro successivo "Water Desalt Counts"). In questo modo si impedisce la formazione di schiuma nel cilindro vapore.

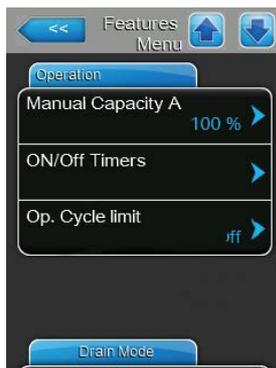
L'impostazione seguente compare solo quando la "**Desalt**" è attivata ("**On**").

- **Water Desalt Counts:** con questa impostazione si definisce quante volte, nell'arco di un'ora, può essere raggiunto il livello massimo (rilevamento di schiuma) prima che venga attivato uno scarico temporizzato

Settaggio di fabbrica: **3**

Campo di regolazione: **1 ... 8**

Scheda: Operation (Funzionamento)



- **Manual Capacity A:** premendo questo pulsante si attiva il menu di impostazione per la limitazione della portata. qui si definisce se il Condair RS deve essere azionato tramite una limitazione fissa della portata (Settaggio di fabbrica) o se questa deve avvenire in modo temporizzato.

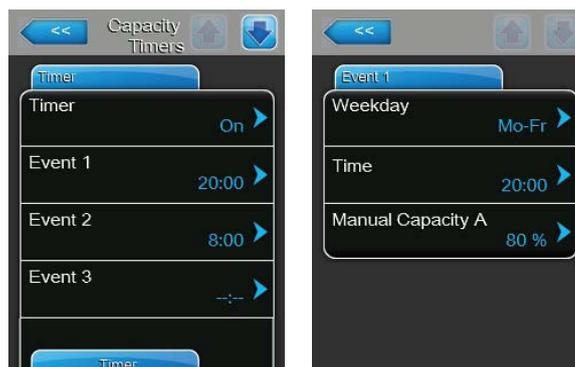
Nota: per i moduli doppi e grandi con due cilindri vapore, le impostazioni per la limitazione della portata valgono sempre per entrambi i cilindri (A e B). In caso di sistemi Linkup, le impostazioni per la limitazione della portata possono essere definite singolarmente per il dispositivo principale (Main) e quello di estensione (Extension).

- Funzionamento con **limitazione fissa della portata**



Lasciare la funzione timer disattivata (Capacity Timers: "**Off**") o disattivare la funzione timer se necessario. Definire quindi con il parametro "Manual Capacity A" la limitazione fissa della portata in %, riferita alla portata massima di umidificazione (Settaggio di fabbrica: **100%**, campo di regolazione: **20 ... 100%**).

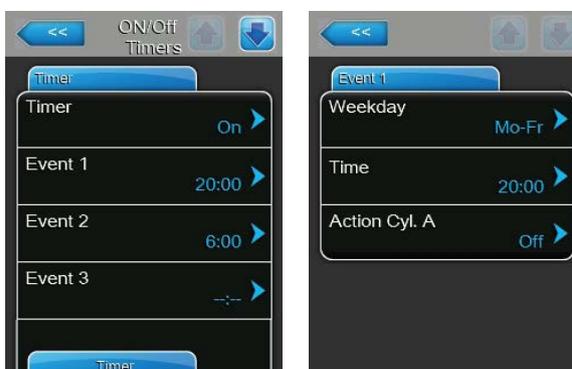
– Funzionamento con limitazione temporizzata della portata



Attivare la funzione timer (Capacity Timers: "On"). Con funzione timer attivata, è possibile quindi definire fino a otto orari di attivazione (Event 1... Event 8) con limitazioni di portata diverse. Ogni orario di attivazione viene definito tramite un giorno settimanale o un intervallo di giorni settimanali, l'orario di accensione e la limitazione della portata (in % riferita alla portata massima dell'umidificatore).

Note per l'impostazione:

- Le impostazioni di un evento rimangono attive fino all'evento successivo.
 - Il comando non controlla la plausibilità degli inserimenti del comando temporale. Verificare quindi personalmente che gli inserimenti siano razionali.
 - L'accensione/lo spegnimento temporizzati sono a un livello superiore rispetto al comando temporale della limitazione della portata.
- **ON/Off Timers:** premendo questo pulsante si attiva il menu di impostazione di accensione/spegnimento temporizzati.

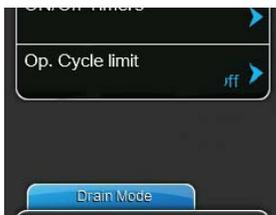


Con il parametro "Timer" si attiva ("On") o si disattiva ("Off") l'accensione/lo spegnimento temporizzati.

Con funzione timer attivata ("Timer On"), è possibile quindi definire fino a otto orari di attivazione (Event 1... Event 8) con eventi di accensione/spegnimento diversi. Ogni orario di attivazione viene definito tramite un giorno settimanale o un intervallo di giorni settimanali, l'orario di accensione e la modalità operativa del cilindro vapore.

Note per l'impostazione:

- Le impostazioni di un evento rimangono attive fino all'evento successivo.
- Il comando non controlla la plausibilità degli inserimenti del comando temporale. Verificare quindi personalmente che gli inserimenti siano razionali.
- L'accensione/lo spegnimento temporizzati sono a un livello superiore rispetto al comando temporale della limitazione della portata.

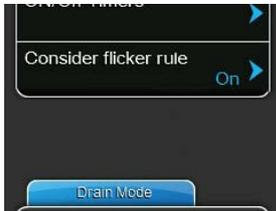


- **Op. Cycle Limit:** con questa impostazione si definisce se l'accensione/lo spegnimento ritardati sono impostati per l'ottimizzazione della durata di vita ottimale ("On") o se l'accensione/lo spegnimento ritardati debbano essere abbreviati per l'ottimizzazione della regolazione ("Off" – si abbrevia la durata di vita 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**



- **Consider flicker rules:** con questa impostazione si definisce se il tempo di blocco degli elementi di commutazione (Triac o contattore) per il rispetto delle disposizioni del flicker debba essere controllato normalmente ("On") o se questo debba essere abbreviato per l'ottimizzazione della regolazione ("Off").

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

Settaggio di fabbrica: **On**

Opzioni: **On o Off**

Scheda: Drain Mode (Svuotamento)

Nota: la scheda "Drain Mode" compare solo quando il raffreddamento dello scarico opzionale e/o la valvola di scarico opzionale sono installati e sono stati attivati nel livello impostazioni.



- **Drain Cool:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") il raffreddamento dello scarico opzionale.

Nota: se si attiva il raffreddamento dello scarico, la temperatura dell'acqua di scarico viene abbassata a <math><60\text{ }^\circ\text{C}</math>.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **Off o On**

- **Complete Drain:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") la valvola di scarico opzionale per lo svuotamento automatico della tanica di raccolta del calcare in modalità stand-by.

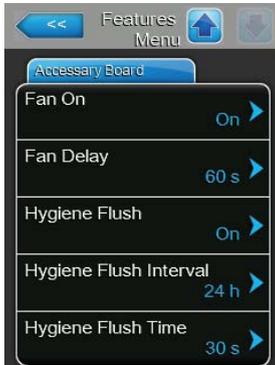
Nota: se si attiva la valvola di scarico opzionale, il Condair RS viene completamente svuotato in modalità stand-by (incl. la tanica di raccolta del calcare) e sarà riempito nuovamente solo quando viene presentata una nuova richiesta di umidificazione.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **Off o On**

Scheda: Accessory Board (Scheda aggiuntiva)

Nota: la scheda "Accessory Board", con le corrispondenti impostazioni, compare solo quando è stata installata la scheda aggiuntiva opzionale (per il controllo di una ventola esterna dell'impianto di ventilazione o della valvola opzionale di scarico per la linea di alimentazione idraulica) e questa è stata attivata nel livello impostazioni.



- **Fan On:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") il controllo di una ventola esterna tramite il corrispondente contatto del relè sulla scheda aggiuntiva opzionale.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **Off o On**

Le impostazioni seguenti compaiono solo quando la funzione "Fan On" è stata attivata ("On").

- **Fan Delay:** con questa impostazione è possibile definire il ritardo desiderato in secondi per la ventola esterna.

Nota: il ritardo ha lo scopo di rimuovere l'umidità dal canale a seguito della produzione di vapore dell'umidificatore.

Settaggio di fabbrica: **60 secondi**

Campo di regolazione: **0 ... 300 secondi**

- **Hygiene Flush:** con questa impostazione in modalità stand-by è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") il comando di una valvola di scarico esterna tramite il corrispondente contatto del relè sulla scheda aggiuntiva opzionale.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **Off o On**

Le impostazioni seguenti compaiono solo quando la funzione "Hygiene Flush" è stata attivata ("On").

- **Hygiene Flush Interval:** con questa impostazione si definisce dopo quanto tempo in modalità stand-by deve essere drenata la linea di alimentazione idraulica.

Settaggio di fabbrica: **24 ore**

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

- **Hygiene Flush Time:** con questa impostazione si definisce per quanto tempo deve essere drenata la linea di alimentazione idraulica.

Settaggio di fabbrica: **30 secondi**

Campo di regolazione: **1 ... 600 secondi**

5.4.3 Impostazioni regolazione umidità - Sottomenu "Controls"

Nel sottomenu "Controls" si definiscono le impostazioni per la regolazione dell'umidificatore a vapore Condair RS. I parametri di impostazione selezionabili dipendono dalla fonte del segnale selezionata e dalla modalità di regolazione selezionata, nonché dall'eventuale utilizzo dell'umidificatore con la limitazione dell'aria di alimentazione.

Scheda: Basic (Standard)



- **Source:** con questa impostazione è possibile definire la fonte per il segnale di regolazione.
Settaggio di fabbrica: **Analog**
Opzioni: **Analog** (sensore analogico/segnale di regolazione dell'umidità)
Modbus (segnale Modbus)
BACnet/IP (segnale tramite BACnet/IP)
BACnet/MS (segnale tramite BACnet MSTP)
LonWorks (segnale tramite LonWorks)
- **Control Mode CH 1:** con questa impostazione si definisce con quale tipo di regolazione viene controllato il sistema di umidificazione.
Settaggio di fabbrica: **Demand**
Opzioni: **On/Off** (igrostatato On/Off esterno),
Demand (regolatore proporzionale esterno),
RH P (regolatore P interno)
RH PI (regolatore PI interno)
- **Limiter Mode CH 2:** con questa impostazione si definisce con quale tipo di regolazione viene controllata la limitazione dell'aria di alimentazione.
Nota: questa voce di menu compare solo se la modalità del segnale di comando è impostata sulla modalità "Dual".
Settaggio di fabbrica: **Demand**
Opzioni: **On/Off** (igrostatato On/Off esterno),
Demand(regolatore proporzionale esterno),
RH P (regolatore P interno)
RH PI (regolatore PI interno)
- **Control Channels:** con questa impostazione si definisce se l'umidificatore debba essere regolato senza limitazione dell'aria di alimentazione (impostazione "Single") o con limitazione dell'aria di alimentazione (impostazione "Dual").
Settaggio di fabbrica: **Dual**
Opzioni: **Single** (senza limitazione dell'aria di alimentazione) o
Dual (con limitazione dell'aria di alimentazione)



- **Signal Type Control CH 1:** con questa impostazione si definisce con quale segnale di regolazione si controlla l'umidificatore.

Nota: questa voce di menu compare solo quando la fonte del segnale è impostata su "Analog" e il "Control Mode CH 1" è impostato su "Demand", "RH P" o "RH PI".

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

Opzioni: **0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 V, 0-16 V, 3,2-16 V, 0-20 mA, 4-20 mA**

- **Signal Type Limiter CH 2:** con questa impostazione si definisce con quale segnale di limitazione (limitazione dell'aria di alimentazione) si controlla l'umidificatore.

Nota: questa voce di menu compare solo quando la fonte del segnale è impostata su "Analog" e il "Limiter Mode CH 2" è impostato su "Demand", "RH P" o "RH PI" e il "Control Channels" su "Dual".

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

Opzioni: **0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 V, 0-16 V, 3,2-16 V, 0-20 mA, 4-20 mA**

Scheda: PI Control Parameters (Parametri della regolazione PI)



- **Setpoint Channel 1:** premendo questo pulsante si attiva il menu di impostazione per il valore setpoint dell'umidità. Qui si definisce se il Condair RS deve essere azionato tramite con un setpoint di umidità fisso (Settaggio di fabbrica) oppure con un temporizzatore con diversi setpoint di umidità.

Nota: questa voce di menu compare solo se il "Control Mode CH 1" è impostato su "RH P" o "RH PI".

- Regolazione con **valore setpoint dell'umidità fisso**



Lasciare la funzione timer disattivata (Setpoint Timers: "Off") o disattivare la funzione timer se necessario. Determinare quindi con il parametro "Setpoint Channel 1" il valore setpoint fisso dell'umidità (Settaggio di fabbrica: **40 %u.r.**, campo di regolazione: **5...95 %u.r.**).

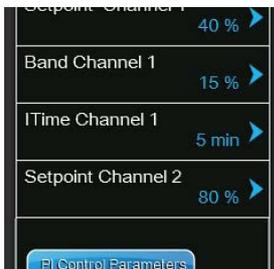
- Regolazione **temporizzata** con diversi valori setpoint dell'umidità



Attivare la funzione timer (Setpoint Timers: "On"). Con funzione timer attivata, è possibile quindi definire fino a otto orari di attivazione (Event 1... Event 8) con diversi valori setpoint. Ogni orario di attivazione viene definito tramite un giorno settimanale o un intervallo di giorni settimanali, l'orario di accensione e il valore setpoint dell'umidità in %u.r..

Note per l'impostazione:

- Le impostazioni di un evento rimangono attive fino all'evento successivo.
- Il comando non controlla la plausibilità degli inserimenti del comando temporale. Verificare quindi personalmente che gli inserimenti siano razionali.
- L'accensione/lo spegnimento sono a un livello superiore rispetto al comando temporale del valore setpoint.



- **Band Channel 1:** con questa impostazione si definisce la banda proporzionale per il regolatore P/PI interno.
Nota: questa voce di menu compare solo se il "Control Mode CH 1" è impostato su "RH P" o "RH PI".
Settaggio di fabbrica: **15%**
Campo di regolazione: **6 ... 65%**
- **ITime Channel 1:** con questa impostazione si definisce il tempo integrale per il regolatore PI interno.
Nota: questa voce di menu compare solo se il "Control Mode CH 1" è impostato su "RH PI".
Settaggio di fabbrica: **5 minuti**
Campo di regolazione: **1 ... 60 minuti**
- **Setpoint Channel 2:** con questa impostazione si definisce il valore setpoint dell'umidità per il regolatore interno di umidità dell'aria di alimentazione P o PI.
Nota: questa voce di menu compare solo se il "Limiter Mode CH 2" è impostato su "RH P" o "RH PI" e se il "Control Channels" è impostato su "Dual".
Settaggio di fabbrica: **80% (u.r.)**
Campo di regolazione: **0 ... 95% (u.r.)**



- **Band Channel 2:** con questa impostazione si definisce la banda proporzionale per il regolatore interno di umidità dell'aria di alimentazione P/PI. **Nota:** questa voce di menu compare solo se il "Limiter Mode CH 2" è impostato su "RH P" o "RH PI" e se il "Control Channels" è impostato su "Dual".

Settaggio di fabbrica: **15%**

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

- **Damp Channel 2:** con questa impostazione si definisce dopo quanti secondi il segnale di limitazione deve acquisire il controllo del segnale di richiesta.

Nota: questa voce di menu compare solo se il "Limiter Mode CH 2" è impostato su "RH P" o "RH PI" e se il "Control Channels" è impostato su "Dual".

Settaggio di fabbrica: **5 secondi**

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

Scheda: RH Alerts (Avvertenze UR)

Nota: le impostazioni "RH Alerts" compaiono solo se il regolatore dell'umidità P o PI è attivato.



- **RH Alerts:** con questa impostazione è possibile attivare ("On") o disattivare ("Off") l'emissione dell'avvertenza in caso di funzionamento difettoso del sensore di umidità.

Settaggio di fabbrica: **On**

Opzioni: **On o Off**

Le seguenti impostazioni compaiono solo quando la funzione "RH Alerts" è attivata ("On").

- **RH High:** con questa impostazione si definisce il valore soglia superiore in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, superato il quale viene generato un messaggio d'avvertimento.

Settaggio di fabbrica: **75%**

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

- **RH Low:** con questa impostazione si definisce il valore soglia inferiore in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, che se non viene raggiunto causa la generazione di un messaggio d'avvertimento.

Settaggio di fabbrica: **20%**

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

- **Sensor Min:** con questa impostazione si definisce il valore di segnale minimo in percentuale del valore di segnale massimo del sensore di umidità, che se non viene raggiunto causa la generazione di un messaggio di interruzione del sensore di umidità.

Settaggio di fabbrica: **5%**

Campo di regolazione: **1 ... 10%**

- **Enable Input:** con questa impostazione si definisce se il Condair RS può essere acceso e spento ("On") tramite un contatto di attivazione esterno oppure no ("Off").

Settaggio di fabbrica: **On**

Opzioni: **On o Off**

Scheda: Multi-Unit-Operation (Operazione multi-unità)



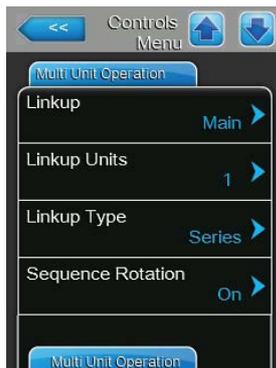
- **Linkup:** con questa impostazione si definisce se il dispositivo appartiene a un sistema Linkup e se si tratta di un dispositivo Master o di estensione oppure se il dispositivo non appartiene a un sistema Linkup.

Nota: il dispositivo Master deve essere sempre impostato su "Main". Gli altri dispositivi di estensione della catena devono essere impostati in sequenza crescente da "Ext1" a "Ext5".

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni: **Off** (nessun sistema Linkup)
Main (dispositivo Master del sistema Linkup)
Ext1 (1. dispositivo di estensione del sistema Linkup)
Ext2 (2. dispositivo di estensione del sistema Linkup)
Ext3 (3. dispositivo di estensione del sistema Linkup)
Ext4 (4. dispositivo di estensione del sistema Linkup)
Ext5 (5. dispositivo di estensione del sistema Linkup)

Le seguenti voci di menu compaiono solo se l'impostazione "Linkup" è impostata su "Main".



- **Linkup Units:** con questa impostazione si definisce da quanti dispositivi è costituito il sistema Linkup.

Settaggio di fabbrica: **1**

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

- **Linkup Type:** con questa impostazione si definisce come deve essere suddivisa la potenza richiesta sui dispositivi del sistema Linkup.

Settaggio di fabbrica: **Parallel**

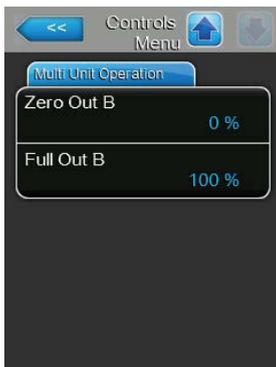
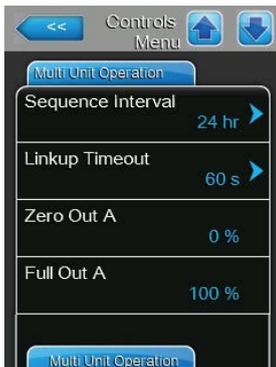
Opzioni: **Parallel** (suddivisione uniforme della richiesta di dispositivi)
Series (distribuzione seriale, prima il dispositivo Main fino al 100%, quindi Ext1 fino al 100%, Ext2 fino al 100% ecc.)
Independent (i dispositivi del sistema Linkup funzionano in modo indipendente tra loro)

- **Sequence Rotation:** 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 "Linkup Type" è impostata su "Series".

Settaggio di fabbrica: **On**

Opzioni: **On o Off**



- **Sequence Interval:** con questa impostazione si definisce con quale intervallo di tempo le ore operative del cilindro devono essere confrontate per la modifica della sequenza iniziale, in caso di rotazione del cilindro sequenziale attiva.

Nota: questa voce di menu compare solo se l'impostazione "Sequence Rotation" è attiva ("On").

Settaggio di fabbrica: **24 ore**

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

- **Linkup Timeout:** con questa impostazione si definisce per quanto tempo è possibile utilizzare i dispositivi in un sistema Linkup non collegati tra loro, prima che venga emesso un messaggio di errore.

Settaggio di fabbrica: **60 secondi**

Campo di regolazione: **60 ... 120 secondi**

Le seguenti voci di menu compaiono solo se l'impostazione "Linkup" è impostata su "Main", "Ext1", "Ext2", "Ext3", "Ext4" o "Ext5".

- **Zero Out A:** questo parametro indica a quale percentuale del segnale di richiesta viene attivato il cilindro A (valore calcolato)
- **Full Out A:** questo parametro indica a quale percentuale del segnale di richiesta viene disattivato il cilindro A (valore calcolato).
- **Zero Out B:** questo parametro indica a quale percentuale del segnale di richiesta viene attivato il cilindro B (valore calcolato)
- **Full Out B:** questo parametro indica a quale percentuale del segnale di richiesta viene disattivato il cilindro B (valore calcolato).

5.4.4 Impostazioni di base – Sottomenu "General"

Nel sottomenu "General" si definiscono le impostazioni di base per l'utilizzo del software di controllo.

Scheda: Basic (Standard)



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

- **Date:** con questa impostazione si definisce la data corrente in base al formato della data definito ("MM/DD/YYYY" o "DD/MM/YYYY").

Settaggio di fabbrica: **00/00/0000**

- **Time:** con questa impostazione si definisce l'ora corrente in base al formato dell'ora definito ("12H" oppure "24H").

Settaggio di fabbrica: **12:00**

- **Language:** con questa impostazione si definisce la lingua delle finestre di dialogo.

Settaggio di fabbrica: **dipende dal paese**

Opzioni: **diverse lingue di dialogo**

- **Units:** con questa impostazione si definisce il sistema di unità di misura desiderato.

Settaggio di fabbrica: **dipende dal paese**

Opzioni: **metrico o imperial**



- **Contrast:** con questa impostazione si definisce il valore desiderato per il contrasto del display.
 Settaggio di fabbrica: **8**
 Campo di regolazione: **1 (contrasto basso) ... 31 (contrasto elevato)**
- **Brightness:** con questa impostazione si definisce il valore desiderato per la luminosità del display.
 Settaggio di fabbrica: **52**
 Campo di regolazione: **1 (scuro) ... 100 (chiaro)**
- **LED Brightness:** con questa impostazione è possibile definire il valore desiderato per la luminosità del display operativo a LED.
 Settaggio di fabbrica: **50**
 Opzioni: **1 (scuro) ... 100 (chiaro)**

Scheda: Time/Date (Ora/Data)

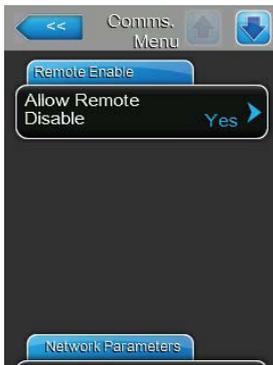


- **Date Format:** con questa impostazione si definisce il formato data desiderato.
 Settaggio di fabbrica: **DD/MM/YYYY**
 Opzioni: **DD/MM/YYYY** oppure **MM/DD/YYYY**
- **Clock Format:** con questa impostazione si definisce il formato dell'ora desiderato.
 Settaggio di fabbrica: **24H**
 Opzioni: **24H** (Indicatore 13:35) o **12H** (Indicatore: 01:35 PM)

5.4.5 Impostazioni comunicazione – Sottomenu "Communication"

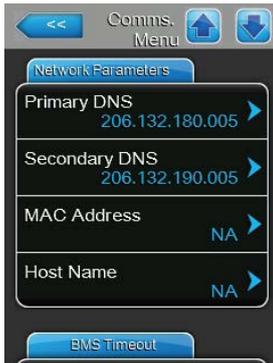
Nel sottomenu "Communication" è possibile definire i parametri per i protocolli di comunicazione digitale.

Scheda: Remote Enable (Accensione remota)



- **Allow Remote Disable:** con questa impostazione si attiva ("Yes") o si disattiva ("No") il blocco remoto tramite il BMS
 Settaggio di fabbrica: **Yes**
 Opzioni: **Yes** (blocco remoto permesso)
No (blocco remoto non permesso)

Scheda: Network Parameters (Parametri di rete)



Le seguenti impostazioni di rete sono necessarie solo per la comunicazione attraverso l'interfaccia IP BACnet integrata.

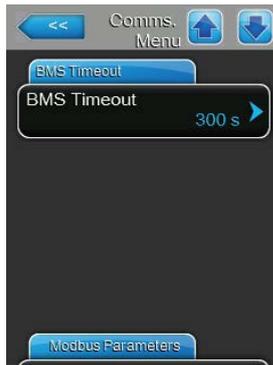
- **IP Type:** con questa impostazione è possibile definire se si desidera assegnare staticamente l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, l'indirizzo standard del gateway e gli indirizzi DNS primari e secondari, oppure se questi debbano essere assegnati in modo dinamico da un server DHCP. Nota: dopo 5 tentativi falliti da parte del server DHCP di ottenere l'assegnazione di un indirizzo, si passa all'assegnazione statica dell'indirizzo.

Settaggio di fabbrica: **DHCP**

Opzioni: **DHCP** (assegnazione dinamica)
Fixed (assegnazione statica)

- **IP-Address:** indica l'indirizzo IP del Condair RS attualmente impostato o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "IP Type" è impostato su "Fixed", l'indirizzo IP del Condair RS può essere impostato tramite questo campo. Se il parametro "IP Type" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP del Condair RS viene assegnato da un server DHCP.
- **Subnet Mask:** indica la subnet mask (della rete IP) attualmente impostata o assegnata da un server DHCP. Se il parametro "IP Type" è impostato su "Fixed", la subnet mask può essere impostata tramite questo campo. Se il parametro "IP Type" è impostato su "DHCP", la subnet mask viene assegnata da un server DHCP.
- **Default Gateway:** indica l'indirizzo IP del gateway predefinito attualmente impostato o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "IP Type" è impostato su "Fixed", l'indirizzo IP del gateway standard può essere impostato tramite questo campo. Se il parametro "IP Type" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP del gateway standard viene assegnato da un server DHCP.
- **Primary DNS:** indica l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) primario attualmente impostato o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "IP Type" è impostato su "Fixed", l'indirizzo IP per il Domain Name Server primario può essere impostato tramite questo campo. Se il parametro "IP Type" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP per il Domain Name Server primario viene assegnato da un server DHCP.
- **Secondary DNS:** indica l'indirizzo IP per il Domain Name Server (DNS) secondario attualmente impostato o assegnato da un server DHCP. Se il parametro "IP Type" è impostato su "Fixed", l'indirizzo IP per il Domain Name Server secondario può essere impostato tramite questo campo. Se il parametro "IP Type" è impostato su "DHCP", l'indirizzo IP per il Domain Name Server secondario viene assegnato da un server DHCP.
- **MACAddress:** Indirizzo MAC (Media Access Control) impostato in fabbrica del Condair RS. Non modificabile.
- **Host Name:** Nome host generato dal dispositivo di comando del Condair RS. Formato: "IC_"+"numero di serie dell'apparecchio". Non modificabile.

Scheda: BMS Timeout (Timeout BMS)

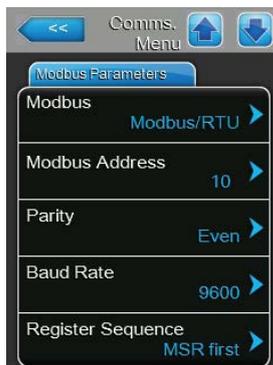


- **BMS Timeout:** con questa impostazione è possibile definire il tempo massimo atteso dall'umidificatore senza comunicazione con la rete BMS prima che venga segnalato un avvertimento di timeout BMS. Il superamento del timeout inoltre interrompe il funzionamento dell'umidificatore se, come sorgente del segnale di regolazione, è impostato BMS..

Settaggio di fabbrica: **300 s**

Campo di regolazione: **1 ... 300 s**

Scheda: Modbus Parameters (Parametri Modbus)



- **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 o Modbus/TCP**

Importante: per quanto riguarda l'impostazione dei singoli parametri Modbus e il cablaggio del Condair RS per la comunicazione Modbus, attenersi alle indicazioni riportate nel supplemento al manuale Modbus. È possibile richiederlo al proprio rappresentante Condair.

Scheda: BACnet Parameters (Parametri BACnet)



- **BACnet:** questa impostazione consente di attivare ("MSTP" o "BACnet/IP") o disattivare ("Off") la comunicazione tramite l'interfaccia BACnet integrata.

Settaggio di fabbrica: **Off**

Opzioni:

Off (Interfaccia BACnet disattivata)

MSTP (Interfaccia BACnet MS/TP tramite RS 485)

BACnet/IP (Interfaccia BACnet/IP tramite 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 indicazioni riportate nel supplemento al manuale BACnet. È possibile richiederlo al proprio rappresentante Condair.

Scheda: Remote Fault board (Scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti)



- **Indication:** con questa impostazione si definisce se solo i messaggi di manutenzione vengono indicati tramite il relè di servizio della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti ("Service") o anche i restanti messaggi di avvertenza ("Warning").

Settaggio di fabbrica: **Service**

Opzioni: **Service o Warning**

- **Catena di sicurezza:** con questa impostazione si definisce se, in caso di catena di sicurezza aperta, deve essere indicato un guasto ("Yes") o un'avvertenza ("No").

Settaggio di fabbrica: **No**

Opzioni: **Yes o No**

5.5 Funzioni di manutenzione

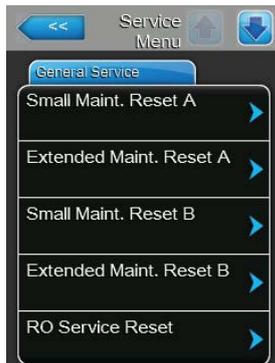
5.5.1 Richiamo del sottomenu "Service"



5.5.2 Esecuzione delle funzioni di manutenzione – Sottomenu "Service"

Nel sottomenu "Service", è possibile reimpostare i contatori di manutenzione, interrogare ed esportare la cronologia degli errori e delle manutenzioni ed eseguire diverse funzioni di diagnosi.

Scheda: General Service (Manutenzione generale)



- **Small Maint. Reset A:** Con la funzione "Small Maint. Reset A", è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione ordinaria del dispositivo A. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
- **Extended Maint. Reset A:** con la funzione "Extended Maint. Reset A", è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione estesa del dispositivo A. Dopo aver premuto il campo di scelta compare una finestra di conferma, nella quale è necessario confermare nuovamente l'operazione di reset.
- **Small Maint. Reset B:** con la funzione "Small Maint. Reset B", è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione ordinaria del dispositivo 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 del menu compare solo per i moduli doppi e grandi con due cilindri.
- **Extended Maint. Reset B:** con la funzione "Extended Maint. Reset B", è possibile resettare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione estesa del dispositivo 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 del menu compare solo per i moduli doppi e grandi con due cilindri.

- **RO Service Reset:** con la funzione "RO Service Reset" è possibile azzerare gli indicatori di manutenzione e i contatori per la manutenzione del sistema UI. 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 del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

Scheda: Fault/Service History (Cronologia guasti e manutenzione)



Nota: gli errori e le manutenzioni salvati possono essere giustamente valutati solo se la data e l'ora sono state inserite correttamente.

- **Fault History:** con la funzione "Fault History" è possibile visualizzare l'elenco degli ultimi 40 avvenimenti di guasti. Dopo aver premuto il campo di scelta compare l'elenco con guasti.
- **Service History:** con la funzione "Service History" è possibile visualizzare l'elenco con gli ultimi 40 avvenimenti di manutenzione. Dopo aver premuto il campo di scelta compare l'elenco con gli avvenimenti di manutenzione.
- **Export History:** con la funzione "Export History" è possibile salvare su una chiavetta USB gli elenchi con gli avvenimenti di guasti e di manutenzioni salvati tramite l'interfaccia USB formattata FAT32 della scheda di comando. Informazioni dettagliate sul salvataggio degli avvenimenti di guasti e di manutenzioni su una chiavetta USB sono disponibili nel [Capitolo 7.4.](#)

Scheda: Diagnostics (Diagnosi)



- **Input Diagnostics:** con la funzione "Input Diagnostics" viene chiamato il sottomenu "Input Diagnostics", dal quale è possibile richiamare diversi valori attualmente usati dal sistema per il controllo. Informazioni dettagliate sulle singole funzioni di diagnosi degli ingressi sono contenute in [Capitolo 5.5.2.1.](#)
- **Relay Diagnostics:** con la funzione "Relay Diagnostics" viene richiamato il sottomenu "Relay Diagnostics", dal quale è possibile attivare o disattivare il relè della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti e la scheda accessoria opzionale aggiuntiva. Informazioni dettagliate sulle singole funzioni di diagnosi della scheda di comunicazione elettronica sono contenute in [Capitolo 5.5.2.2.](#)

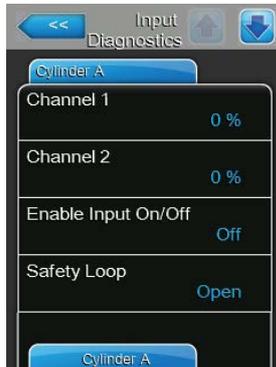
Nota: richiamando il sottomenu di diagnosi della scheda di comunicazione elettronica, si attiva automaticamente il sistema di umidificazione nella modalità operativa stand-by.

5.5.2.1 Funzioni diagnostiche nel sottomenu "Input Diagnostics"

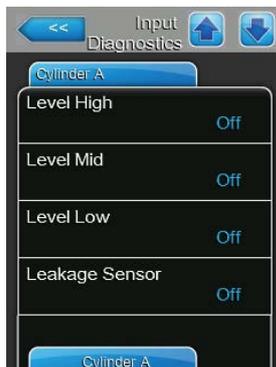
Si possono visualizzare i seguenti valori di input dopo aver richiamato il sottomenu "Input Diagnostics".
Nota: i valori di input possono essere richiamati o visualizzati anche mediante il pulsante "Service Info" nella schermata di visualizzazione standard.

Scheda: Cylinder A/B (Cilindro A/B)

Nota: le schede delle funzioni di diagnosi degli ingressi del cilindro B compaiono solo con gli apparecchi doppi e quelli grandi con due cilindri del vapore.



- **Channel 1:** valore setpoint attualmente impostato per la regolazione dell'umidificatore in %u.r..
- **Channel 2:** valore setpoint attualmente impostato per la limitazione dell'aria di alimentazione in %u.r..
- **Enable Input On/Off:** stato attuale del contatto di attivazione esterno, se presente ("Off"= contatto aperto, "On"= contatto chiuso).
- **Safety Loop:** stato attuale della catena di sicurezza ("Open"= catena di sicurezza aperta, "Closed"= catena di sicurezza chiusa).



- **Level High:** stato attuale del rilevamento del livello alto ("Off"= il livello non è alto, "On"= il livello è alto).
- **Level Mid:** stato attuale del rilevamento del livello medio ("Off"= il livello non è nel mezzo, "On"= il livello è nel mezzo).
- **Level Low:** stato attuale del rilevamento del livello basso ("Off"= il livello non è basso, "On"= il livello è basso).
- **Leakage Sensor:** stato attuale del monitoraggio opzionale delle perdite ("Off"= nessuna perdita, "On"= rilevata una perdita).



- **Overheat Switch:** stato attuale dell'interruttore di sovratemperatura nel cilindro vapore ("Open"= l'interruttore di sovratemperatura è intervenuto, "Closed"= l'interruttore di sovratemperatura non è intervenuto).
- **Temperature Switch:** stato attuale dell'interruttore per la temperatura ("Open"= l'interruttore per la temperatura è intervenuto, "Closed"= l'interruttore per la temperatura non è intervenuto).
- **Heating Voltage:** stato attuale della tensione di riscaldamento ("Off"= tensione di riscaldamento non attivata, "On"= tensione di riscaldamento attivata).
- **Blower pack:** stato attuale della catena di sicurezza dell'apparecchio di ventilazione (indica "Off", quando l'apparecchio di ventilazione è collegato e acceso oppure "On", quando l'apparecchio di ventilazione è collegato ma non acceso).

Nota: se non è collegato alcun apparecchio di ventilazione, deve essere collegato un ponte di cavi ai relativi collegamenti sulla scheda di alimentazione; lo stato mostra "Off".



- **24V External Supply:** tensione attuale dell'alimentazione a 24 V esterna.
- **10V External Supply:** tensione attuale dell'alimentazione a 10 V esterna.

Scheda: RO

La scheda "RO" compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.



- **Inlet pressure RO:** pressione attuale in bar di ingresso della pompa dell'impianto a osmosi inversa.
- **Tank pressure RO:** pressione attuale in bar nella tanica a pressione dell'impianto a osmosi inversa.
- **Guard RO:** stato attuale dell'interruttore di protezione del motore della pompa dell'impianto a osmosi inversa ("Fault" = interruttore aperto, "OK" = interruttore chiuso).
- **PS3:** stato di sovrappressione attuale all'ingresso della membrana dell'impianto a osmosi inversa ("OFF" - nessuna sovrappressione presente, "ON" - sovrappressione presente).



- **Regeneration:** stato attuale dell'interruttore di rigenerazione dell'addolcitore d'acqua dell'impianto a osmosi inversa ("Off" = attualmente non viene eseguita la rigenerazione, "On" = viene eseguita la rigenerazione).
- **Leakage:** stato attuale dell'interruttore opzionale di controllo delle perdite dell'impianto a osmosi inversa ("Ok" = nessuna perdita, "Fault" = rilevata perdita).

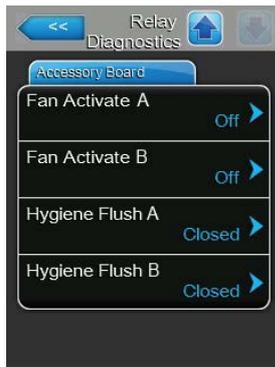
5.5.2.2 Funzioni diagnostiche nel sottomenu "Relay Diagnostics"

Scheda: Remote Fault Board (Scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti)



- **Running:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") il relè "Steam" sulla scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti.
- **Service:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") il relè "Service" sulla scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti.
- **Fault:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") il relè "Error" sulla scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti.

Scheda: Accessory Board (Scheda aggiuntiva)



- **Fan Activate A:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") tramite il relè "FAN A" sulla scheda aggiuntiva una ventola esterna collegata al dispositivo A.
- **Fan Activate B:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") tramite il relè "FAN B" sulla scheda aggiuntiva una ventola esterna collegata al dispositivo B.
- **Hygiene Flush A:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") tramite il relè "Hyg. Valve A" sulla scheda aggiuntiva la valvola opzionale di scarico per la linea di alimentazione idraulica del dispositivo A.
- **Hygiene Flush B:** con questa funzione è possibile attivare ("On") e disattivare ("Off") tramite il relè "Hyg. Valve B" sulla scheda aggiuntiva la valvola opzionale di scarico per la linea di alimentazione idraulica del dispositivo B.

5.6 Funzioni dell'amministratore

5.6.1 Richiamo del sottomenu "Administrator"

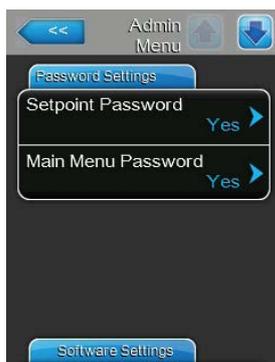


Password: 8808

5.6.2 Inserire/disinserire la protezione tramite password e funzioni di aggiornamento del software - Sottomenu "Administrator"

Nel sottomenu "Administrator" è possibile attivare e disattivare l'immissione della password per il menu principale e il valore setpoint, e caricare un aggiornamento del software su una chiavetta di salvataggio USB collegata all'interfaccia USB.

Scheda: Password Settings (Impostazioni password)



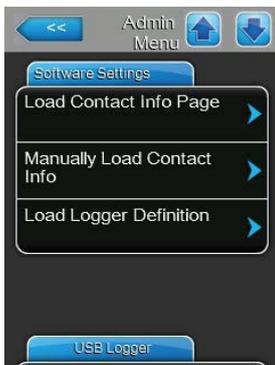
- **Setpoint Password:** con la funzione "Setpoint Password" è possibile proteggere ("Yes") oppure non proteggere ("No") da accessi non autorizzati l'immissione del valore setpoint con la password dell'utente ("8808")
- **Main Menu Password:** con la funzione "Main Menu Password" è possibile proteggere ("Yes") oppure non proteggere ("No") da accessi non autorizzati il menu principale con la password dell'utente ("8808").

Scheda: Software Update (Aggiornamento software)



- **Software Update:** con la funzione "Software Update" è possibile aggiornare il software di controllo. Osservare al riguardo le note nel [Capitolo 6.8](#).
- **Driver A Update:** con la funzione "Driver A Update" è possibile aggiornare il software della scheda di alimentazione del dispositivo A. Osservare al riguardo le note nel [Capitolo 6.8](#).
- **Driver B Update:** con la funzione "Driver B Update" è possibile aggiornare il software della scheda di alimentazione del dispositivo B. Osservare al riguardo le note nel [Capitolo 6.8](#).
Nota: questa voce del menu compare solo per i dispositivi doppi e per i dispositivi grandi con due cilindri.
- **Driver RO Update:** con la funzione "Driver RO Update" è possibile aggiornare il software della scheda di comando dell'impianto di osmosi inversa opzionale Condair RO-A. Osservare al riguardo le note nel [Capitolo 6.8](#).
Nota: Questa voce del menu compare solo se Condair RS è collegato a un impianto a osmosi inversa Condair RO-A che sia stato attivato nel menu di fabbrica.

Scheda: Software Settings (Impostazioni software)



- **Load Contact Info Page:** con questa funzione è possibile caricare nuovi dati di contatto (visualizzati dopo aver premuto il tasto <Help>) da una scheda USB collegata a un'interfaccia USB sulla scheda di comando.
- **Manually Load Contact Info:** con questa funzione è possibile modificare manualmente o inserire nuovamente i dati di contatto (visualizzati dopo aver premuto il tasto <Help>).
- **Load Logger Definition:** con questa funzione è possibile salvare i dati di funzionamento su una chiavetta USB formattata FAT32 collegata all'interfaccia USB sulla scheda di comando. Per attivare questa funzione è necessario un corrispondente file di accesso, che viene fornito dal rappresentante Condair.

Scheda: USB Logger



- **Mode:** Con questa impostazione è possibile definire se attivare ("On") o meno ("Off") la funzione USB Logger.
Settaggio di fabbrica: **Off**
Opzioni: **On** (funzione USB Logger attivata) o **Off** (funzione USB Logger disattivata)
- **Interval:** Con questa impostazione è possibile definire in quali intervalli i dati debbano essere scritti sulla chiavetta USB.
Settaggio di fabbrica: **1 secondo**
Campo di regolazione: **1 ... 120 secondi**
- **Reset Mode:** Con questa impostazione è possibile definire se l'umidificatore a vapore debba essere ripristinato automaticamente ("Request Delayed") o meno ("No") in caso di errore durante la scrittura sulla chiavetta USB. Con la funzione di reset attivata, l'umidificatore a vapore viene resettato dopo un errore di scrittura se non è presente alcuna richiesta per oltre 2 minuti.
Settaggio di fabbrica: **No**
Opzioni: **No** (funzione di reset disattivata) o **Request Delayed** (funzione di reset attivata)

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 nella schermata di funzionamento standard fa notare che la manutenzione corrispondente deve essere eseguita.

Indicatore di manutenzione "Maint. Small"



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 "Service".

Nota: per le manutenzioni ordinarie, è in vendita un kit con tutti i componenti da sostituire durante la manutenzione.

Indicatore di manutenzione "Maint. Extended"



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 "Service".

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 ser-raggio dei tubi del vapore e condensa. Sostituire i tubi difettosi.
Installazione per l'acqua		X	Controllare la presenza di fessure e il corretto ser-raggio 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!

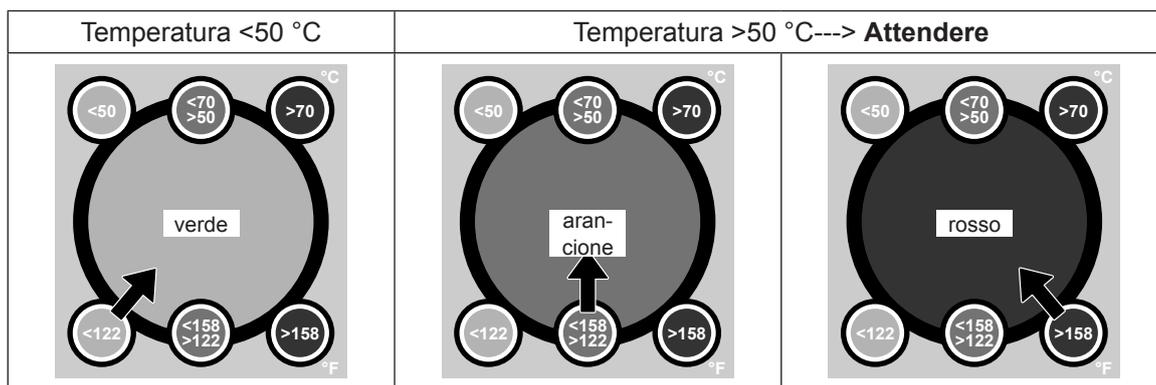
L'acqua nella tanica di raccolta del calcare può raggiungere una temperatura di 95 °C subito dopo la produzione di vapore.

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).



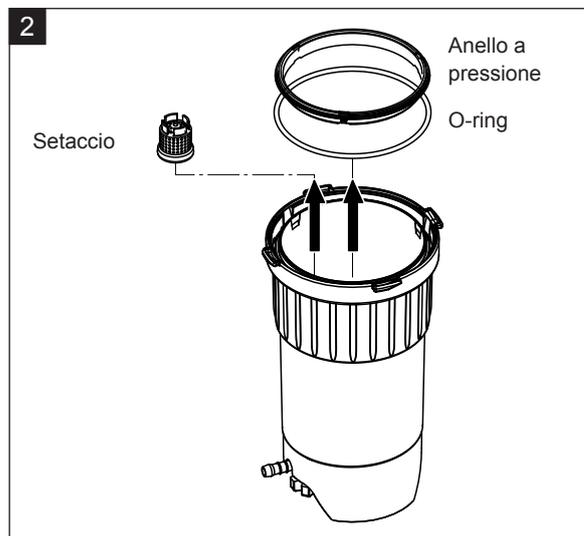
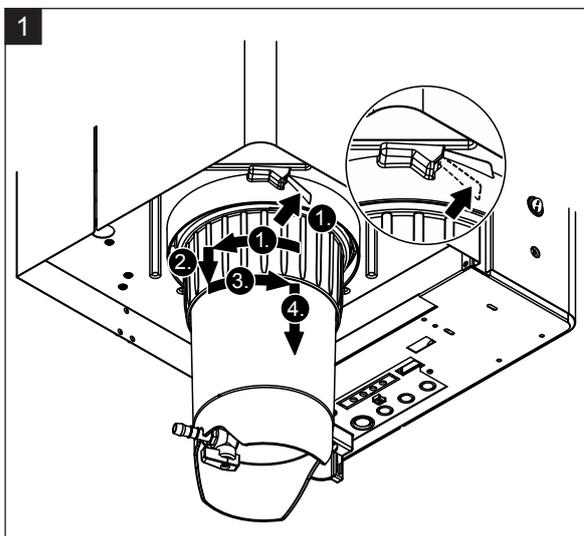
6.4.2 Montaggio e smontaggio della tanica di raccolta del calcare

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 " $<50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ".

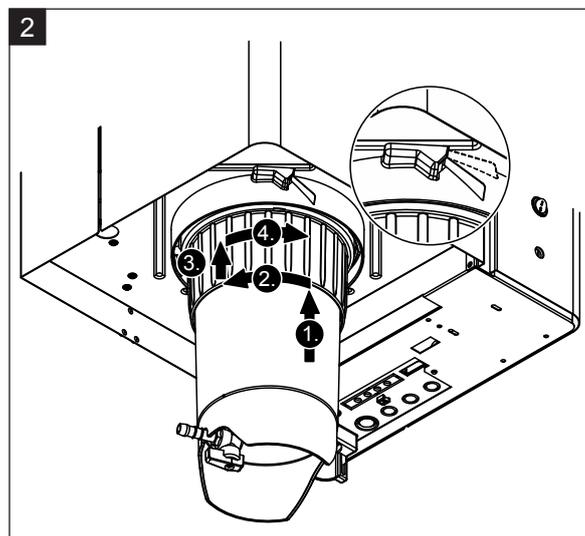
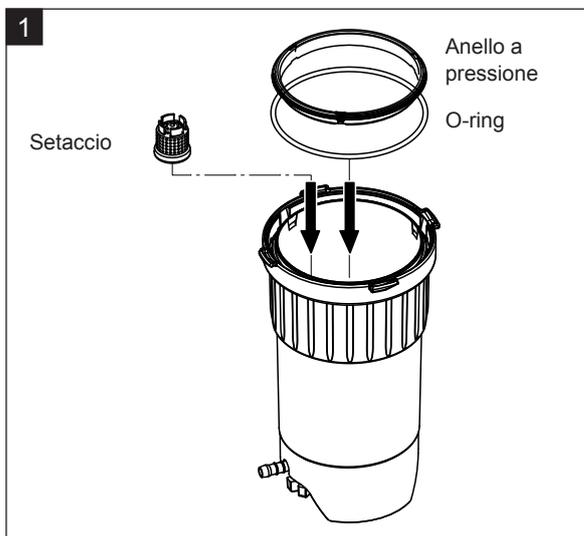


1. Premere verso l'alto la linguetta della chiusura a pressione sulla tanica di raccolta del calcare e ruotare in senso orario l'anello di chiusura della tanica finché non si è fissato (1.). Successivamente sfilare verso il basso l'anello di chiusura fino all'arresto (2.), quindi ruotarlo in senso opposto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

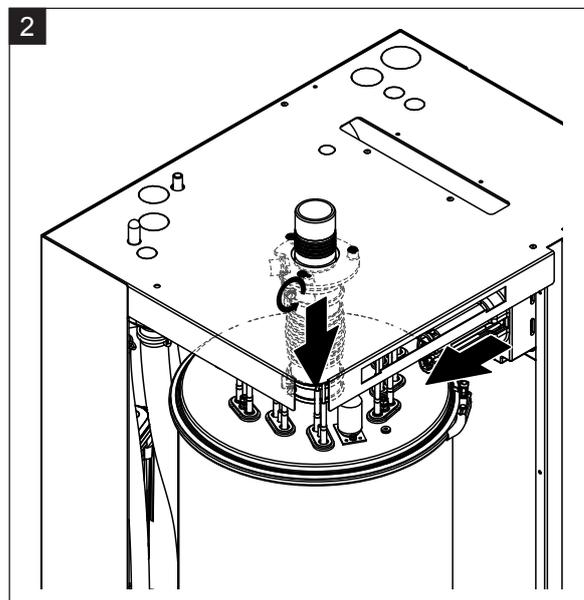
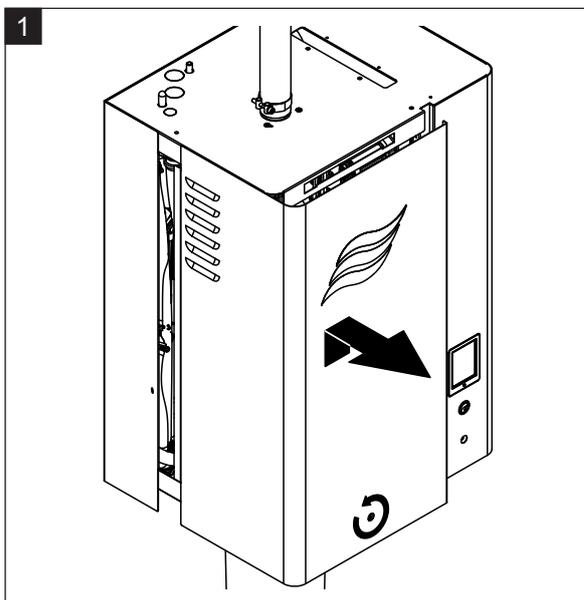
Nota: negli apparecchi dotati della valvola di scarico opzionale per la tanica di raccolta del calcare: chiudere il tubo di scarico nel rubinetto di scarico sulla tanica di raccolta del calcare e aprire il rubinetto.

6.4.3 Montaggio e smontaggio del cilindro vapore

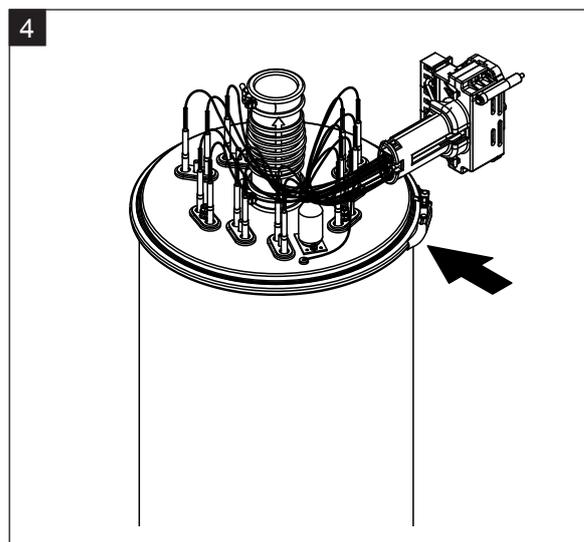
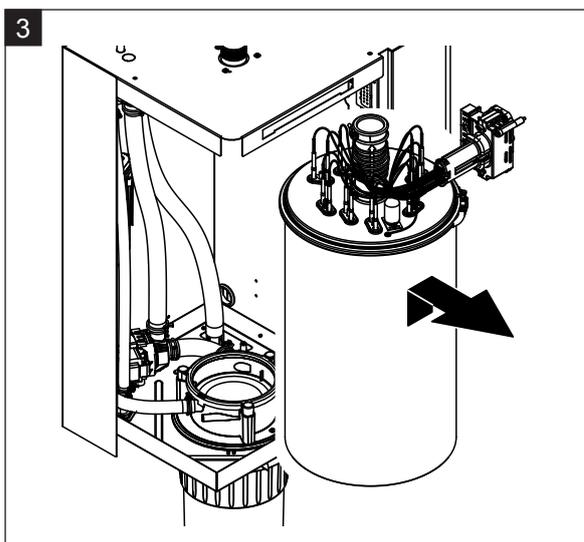


AVVERTENZA!
Pericolo di ustioni!

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



1. Allentare la vite del coperchio frontale dalla parte del cilindro vapore con un cacciavite e rimuovere il coperchio.
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.



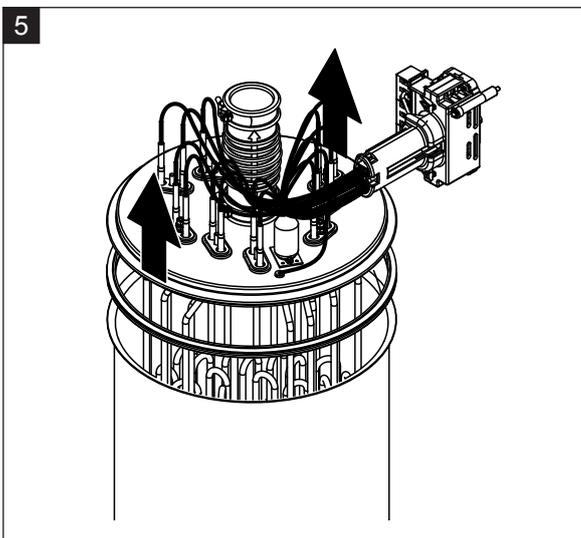
3. Sollevare con cautela verso l'alto il cilindro vapore dal manicotto di accoppiamento e smontarlo tirandolo in avanti.



ATTENZIONE!

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

4. Allentare l'anello di serraggio del coperchio del cilindro vapore.



5. Togliere con cautela il coperchio con le resistenze di riscaldamento.



ATTENZIONE!

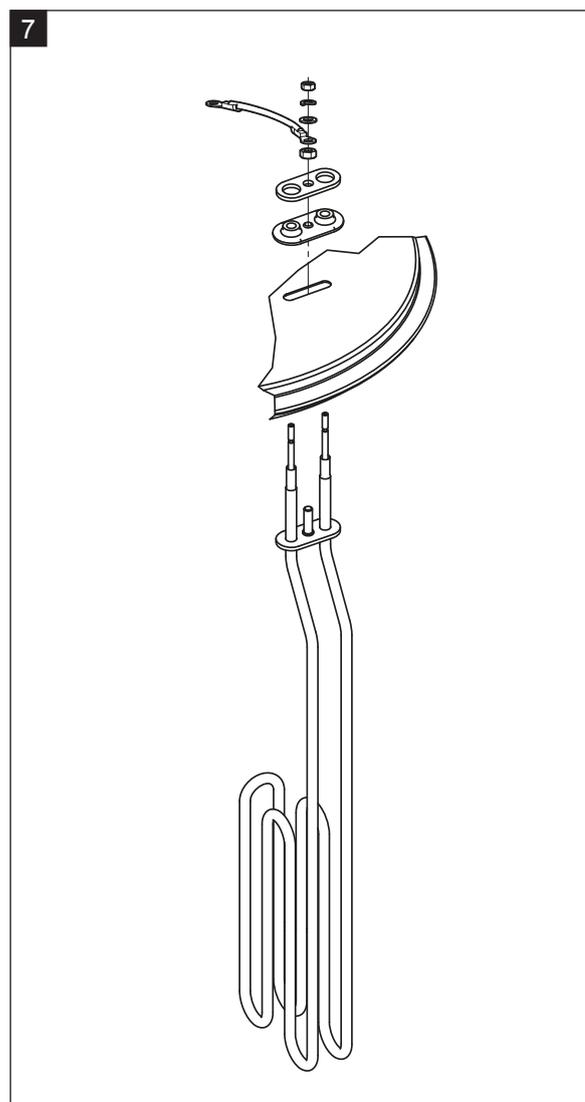
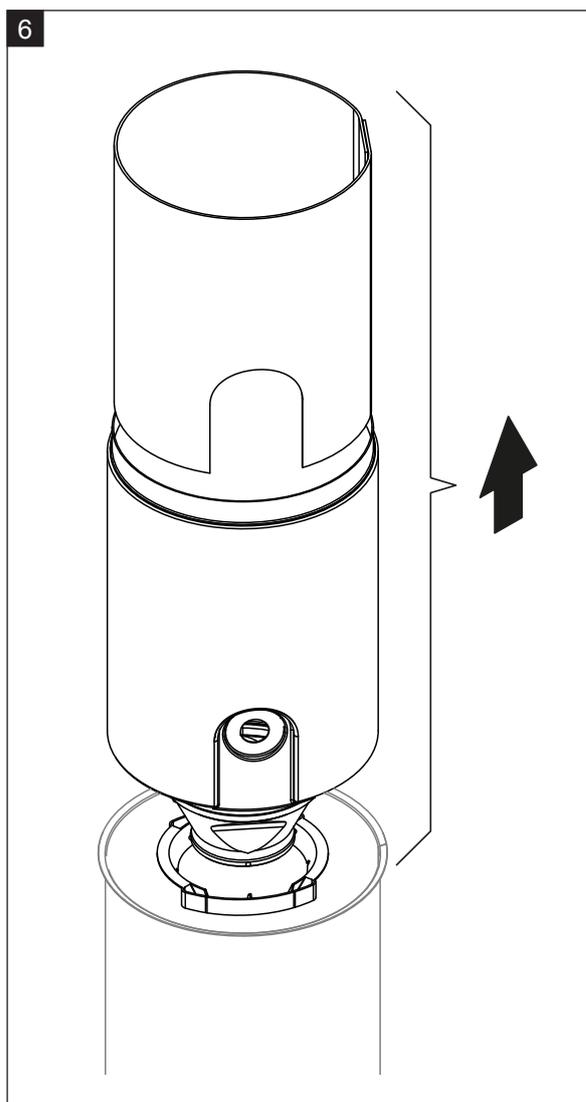
Trattare il coperchio smontato con cura, in modo che le resistenze di riscaldamento non vengano danneggiate!

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.

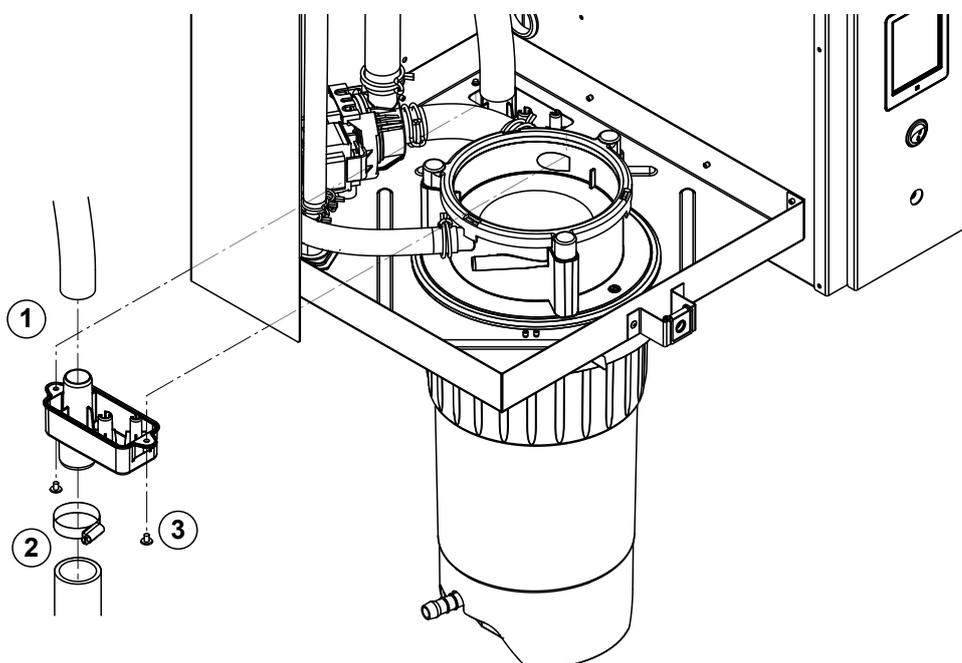
Montaggio e smontaggio del cilindro vapore

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](#)).

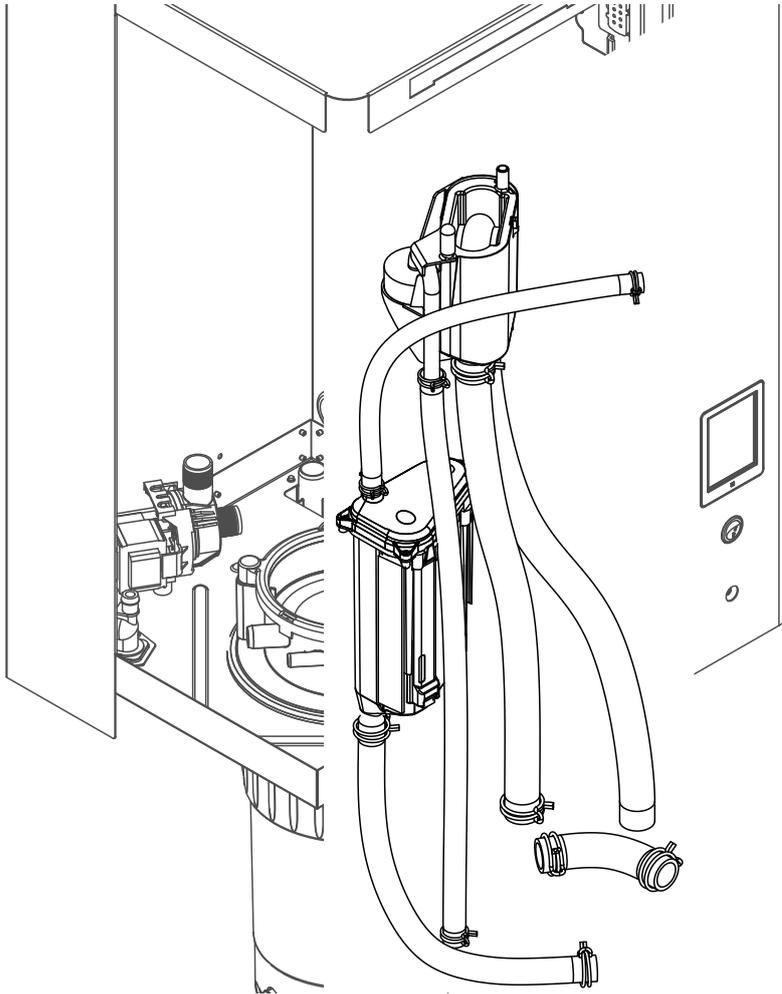


1. Staccare il tubo di scarico dal collegamento sulla vasca di scarico.
2. Allentare la fascetta serratubi inferiore del tubo di scarico dell'acqua e rimuovere quest'ultimo dal collegamento sulla vasca di scarico.
3. Allentare le due viti con un cacciavite e smontare la vasca di scarico abbassandolo.

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](#)).

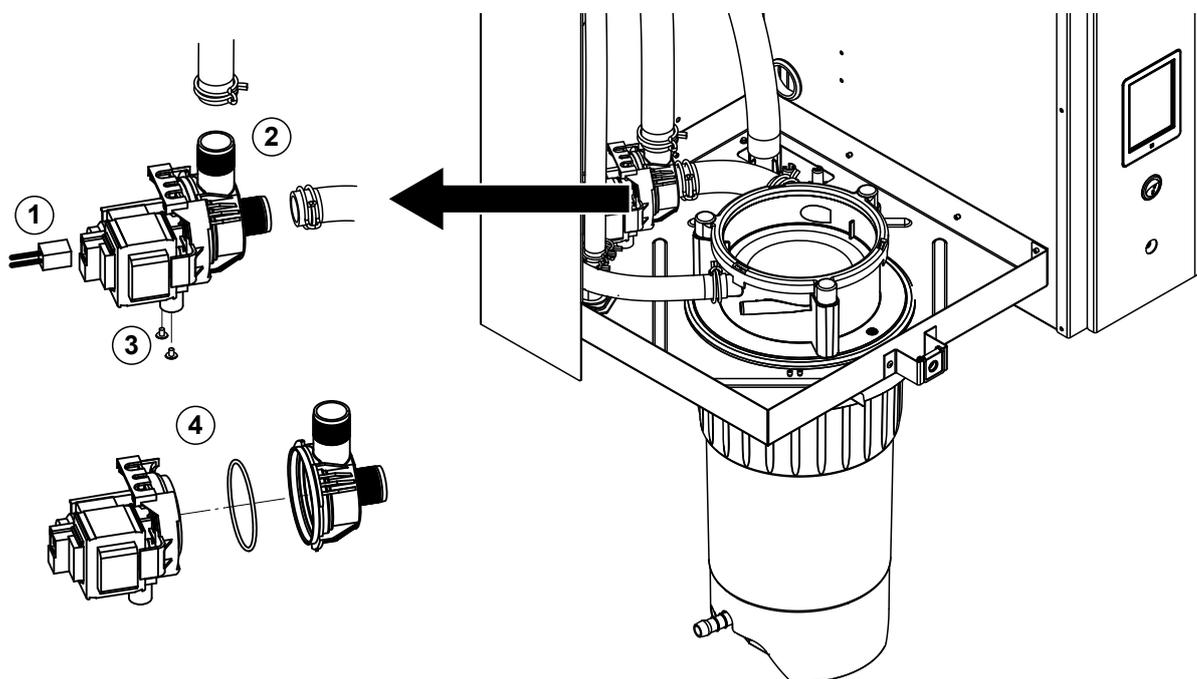


1. Allentare le fascette serratubi e staccare tutti i tubi nel dispositivo dai collegamenti e rimuovere i tubi. Nota: i tubi nella vasca di riempimento possono anche essere smontati insieme alla vasca stessa (si veda l'immagine) ed essere separati solo dopo aver smontato i collegamenti dalla vasca di riempimento.
2. Tirare **con cautela** in avanti la clip di bloccaggio, spingere la vasca di riempimento verso il basso fino all'arresto e smontarla tirandola 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](#)).

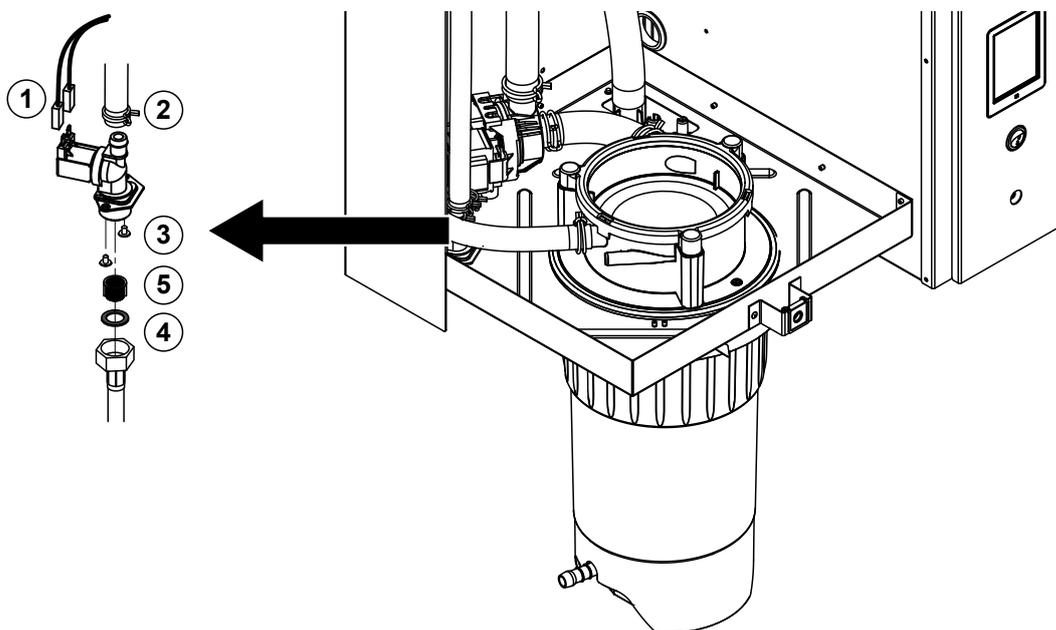


1. Staccare il cavo elettrico dai collegamenti (la polarità del cavo elettrico è indifferente).
2. Allentare le fascette serratubi e staccare i tubi dai collegamenti.
3. Allentare le due viti in basso sull'alloggiamento con un cacciavite a croce e smontare la pompa di scarico alzandola.
4. Separare il 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](#)).

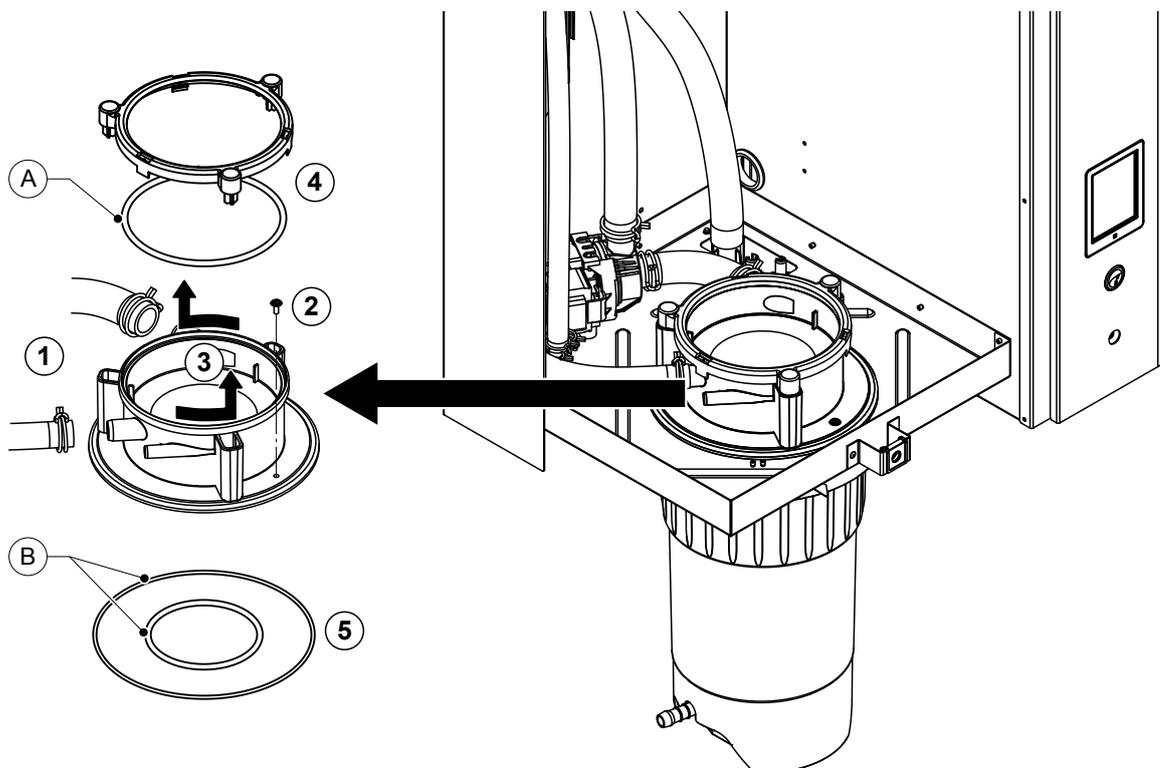


1. Staccare il cavo elettrico dai collegamenti (la polarità del cavo elettrico è indifferente).
Importante: in caso di valvole multiple (apparecchi con elevata precisione di regolazione o con raffreddamento dell'acqua di scarico opzionale) è necessario accertarsi che i cavi di collegamento siano stati 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](#)).

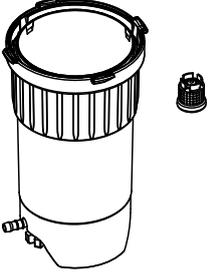
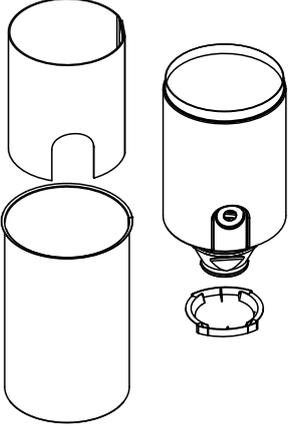
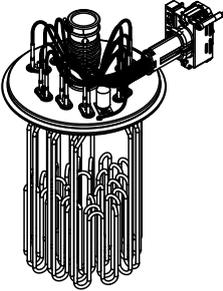


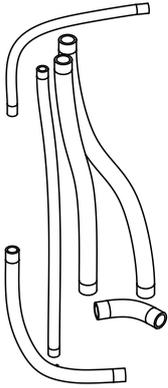
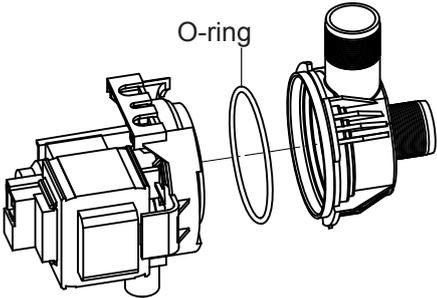
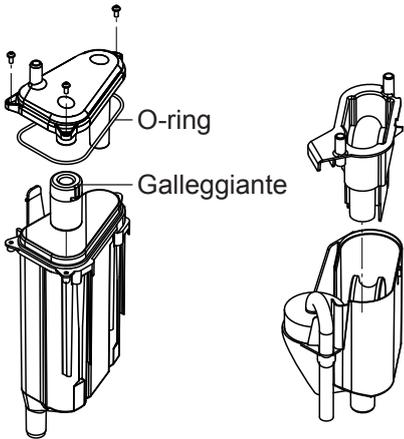
1. Allentare le fascette serratubi e staccare i tubi dai collegamenti.
2. Allentare la vite che fissa il manicotto di accoppiamento al fondo dell'alloggiamento.
3. Ruotare completamente in senso antiorario il manicotto di accoppiamento e smontarlo tirandolo verso l'alto.
4. Smontare l'O-ring e l'anello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

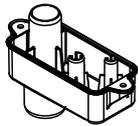
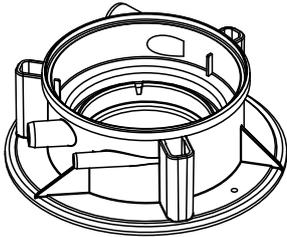
Il montaggio del manicotto di accoppiamento si esegue invertendo la sequenza seguita per lo smontaggio. Prima del montaggio del manicotto di accoppiamento, verificare che l'O-ring e l'anello a pressione non siano danneggiati e, se necessario, sostituirli.

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
<p>Tanica di raccolta calcare</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Anello di tenuta della tanica di raccolta del calcare</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Cilindro vapore/Inserto cilindro vapore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Resistenze di riscaldamento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>ATTENZIONE! Durante questa operazione verificare che i collegamenti elettrici rimangano asciutti.</p> <p>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.</p>

Componenti del dispositivo	Cosa, come e con cosa pulire
<p>Tubi</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Valvola di carico</p>  <p>Filtro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Lasciar asciugare la valvola di carico prima dell'assemblaggio!</p>
<p>Pompa di scarico</p>  <p>O-ring</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Lasciare asciugare la pompa di scarico prima dell'assemblaggio!</p>
<p>Unità di livello e vasca di riempimento</p>  <p>O-ring</p> <p>Galleggiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Riasssemblare 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 detersivi!

Per la pulizia utilizzare **solo i detersivi 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 detersivi. In particolare: indicazioni sulla protezione delle persone, sulla tutela dell'ambiente e su eventuali limiti di applicazione.

6.7 Azzerare i contatori di manutenzione

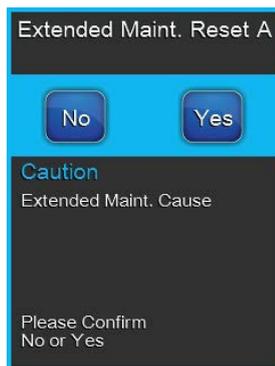
Quando vengono eseguite manutenzioni ordinarie e manutenzioni estese, l'indicatore di manutenzione corrispondente e il corrispondente contatore (per modulo A, modulo B o entrambi) devono essere resettati. Procedere come segue:

1. Selezionare nel sottomenu "Service" la funzione di reset corrispondente



Password: 8808

2. Compare la finestra di dialogo per il reset:



- Premere su **<Yes>**, per azzerare il contatore di manutenzione corrispondente. L'indicatore di manutenzione e il contatore corrispondenti vengono resettati.
- Premere **<No>** se la manutenzione non è ancora stata eseguita e si desidera interrompere il processo di reset. Il comando ritorna al sottomenu "Service".

6.8 Eseguire l'aggiornamento del software e del firmware

Per aggiornare il software di comando 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. Sganciare il coperchio frontale dell'umidificatore a vapore dal lato elettronico e rimuoverlo.
3. Ruotare di 90° verso l'esterno la placca orientabile 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 comando. 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 la placca orientabile con l'unità di visualizzazione e comando. Fissare il coperchio frontale della parte elettronica dell'umidificatore a vapore e serrarlo con la 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 quindi la password (8808).
9. Nel sottomenu "Administrator" selezionare la scheda "Software-Update" e scegliere quindi la funzione di aggiornamento desiderata:
 - Selezionare **"Software Update"** per aggiornare il software di comando.
 - Selezionare **"Driver A Update"** per aggiornare il firmware della scheda di alimentazione del modulo A.
 - Selezionare **"Driver B Update"** per aggiornare il firmware della scheda di alimentazione del modulo B (solo per apparecchi doppi e per apparecchi grandi con due cilindri).
 - Selezionare **"Driver RO Update"** per aggiornare il firmware della scheda di alimentazione dell'impianto opzionale a osmosi inversa (possibile solo se Condair RS è stato configurato per il funzionamento con un impianto a osmosi inversa Condair RO-A).

L'aggiornamento si avvia. Durante il processo di aggiornamento compare una barra di progresso nell'indicatore. Una volta terminato il processo, compare di nuovo l'indicatore di modalità operativa standard.



ATTENZIONE!

Non interrompere l'aggiornamento del software o del firmware dopo il suo inizio. Attendere finché l'aggiornamento non è concluso. Un software di comando o un firmware delle schede driver danneggiato può causare il mancato funzionamento dell'umidificatore a vapore.

Nota: se l'aggiornamento del software è stato involontariamente interrotto, l'umidificatore potrebbe non funzionare. L'aggiornamento del software può proseguire se la chiavetta USB viene lasciata nella porta USB della scheda di controllo e l'umidificatore viene spento e riacceso. Il controllo rileva che il software 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 la placca orientabile con l'unità di visualizzazione e comando. Fissare il coperchio frontale della parte elettronica dell'umidificatore a vapore e serrarlo con la 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 RS sia 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 Messaggi di guasto

I malfunzionamenti durante il funzionamento che vengono rilevati dal software di controllo vengono segnalati attraverso un avvertimento (utilizzo ancora possibile) o attraverso un messaggio di errore (l'utilizzo è solo limitato o non è più possibile) nel campo di visualizzazione relativo alla manutenzione e ai guasti della schermata di funzionamento standard.

Avvertenza



I problemi di funzionamento temporanei (ad es. interruzione temporanea dell'alimentazione idraulica) oppure problemi che non hanno causato nessun danno all'impianto, vengono segnalati attraverso un'avvertenza. **Se la causa del problema scompare in uno specifico intervallo di tempo, l'avvertenza viene resettata automaticamente**, altrimenti viene generato un messaggio di errore.

Nota: gli avvertimenti possono anche essere visualizzati attraverso il relè di servizio della scheda di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti. A tale proposito è necessario attivare, nel menu di comunicazione del software di controllo, l'indicatore di avvertenza attraverso il relè di servizio (vedere [Capitolo 5.4.5](#)).

Errore



I problemi di funzionamento che non permettono un ulteriore utilizzo o che possono causare danni all'impianto vengono segnalati con un messaggio di errore, inoltre si illumina il LED rosso al di sotto del display. Al presentarsi di problemi di questo genere, l'utilizzo del Condair RS è possibile solo in modo limitato oppure Condair RS **viene automaticamente arrestato**.

Selezionando i campi di visualizzazione relativi alla manutenzione e ai guasti, l'elenco degli errori viene visualizzato con i messaggi di guasto attivi in quel momento. Premendo sull'errore corrispondente, si ottengono ulteriori informazioni sul guasto (fare riferimento all'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.).

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W5		Ext missing	Nessuna comunicazione tra il dispositivo principale e il dispositivo di estensione.	Controllare il cavo di collegamento tra il dispositivo principale e il dispositivo B o il cavo di collegamento Linkup tra il dispositivo principale e il dispositivo di estensione.
			Cavo di collegamento tra il dispositivo principale e il dispositivo B/di estensione interrotto.	
			Configurazione Linkup non corretta.	
W6		Main missing	Nessuna comunicazione tra il dispositivo di estensione e il dispositivo principale.	Controllare il cavo di collegamento Linkup.
			Cavo di collegamento tra il dispositivo principale e il dispositivo di estensione interrotto.	
			Configurazione Linkup non corretta.	
—	E10	Reset Control	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.
			Il controllo (Integrated Controller) ha eseguito un riavvio automatico a causa di un problema del software.	
W20	E20	Safety Loop	Catena di sicurezza esterna aperta. L'umidificazione viene interrotta! Nota: Non appena la catena di sicurezza viene richiusa, il Condair RS riprende il suo normale lavoro.	Controllare/avviare il ventilatore. Controllare il ventilatore/filtro dell'impianto di ventilazione. Attendere, eventualmente controllare/sostituire l'igrostatato di sicurezza Sostituire il fusibile "F2" sulla scheda di alimentazione.
			Blocco del ventilatore aperto.	
			Il flussostato è intervenuto.	
			L'igrostatato di sicurezza è intervenuto.	
			Fusibile "F2" sulla scheda di alimentazione guasto.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
—	E22	Max. Filling Time	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 stabilito, viene visualizzato il messaggio di errore "Tempo di riempimento max." superato. Nota: la valvola di carico rimane in ogni caso aperta. Appena viene raggiunto il livello successivo, l'errore viene eliminato automaticamente.	
			Alimentazione idraulica bloccata/valvola di arresto chiusa/valvola con filtro otturata/pressione dell'acqua troppo bassa.	Controllare l'alimentazione idraulica (filtro, condotti ecc.), controllare/aprire la valvola di arresto, controllare la pressione dell'acqua.
			Valvola di carico bloccata o guasta.	Controllare il filtro nella valvola di carico, 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 nella vasca 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 idraulico.	Controllare/rendere stagno il sistema idraulico.
—	E26 **	Contactor Jammed	Il livello nel cilindro vapore è diminuito anche se non è presente alcuna richiesta.	
			Protezione principale inserita.	Controllare la protezione principale e, se necessario, sostituirla.
			Perdita nel sistema dell'acqua del Condair RS.	Controllare eventuali perdite nel Condair RS/chudere ermeticamente le perdite. Controllare che l'anello di tenuta e la tanica di raccolta del calcare non presentino crepe.
W28	—	Small maintenance	Intervallo di manutenzione per la manutenzione ordinaria (Small maintenance) scaduto. Nota: Il Condair RS continua il suo normale lavoro. L'avviso di avvertimento 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	—	Extended maintenance	Intervallo di manutenzione per la manutenzione estesa (Extended maintenance) scaduto. Nota: Il Condair RS continua il suo normale lavoro. L'avviso di avvertimento 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.
—	E32	Demand Snsr	Segnale di richiesta non 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/regolatore 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/regolatore guasto.	Sostituire il sensore/regolatore.
—	E33	Limit.Snsr	Segnale del regolatore di delimitazione non in campo 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.	Sostituire il regolatore di delimitazione.
W34	E34	Max. Drain Time	Il livello nel cilindro vapore non è diminuito, nel tempo prestabilito, rispetto a quanto previsto. 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 otturati.
			Pompa di scarico guasta.	Sostituire la pompa di scarico.

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
W35	—	BMS Timeout	BMS (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.	
			È presente un'interferenza.	
			Conflitto di indirizzo con altri dispositivi nella rete.	
			Collegare correttamente o sostituire il cavo del segnale.	
			Cercare la fonte dell'interferenza ed eliminarla.	
			Stabilire correttamente gli indirizzi dei dispositivi.	
—	E47	Invalid Level	Livello non valido individuato. L'umidificazione viene interrotta! Nota: non appena il livello ritorna in campo valido, il Condair RS riprende la sua attività.	
			Campo magnetico vicino all'unità di livello.	
			Unità di livello guasta.	
			Eliminare il campo magnetico.	
			Sostituire l'unità di livello.	
—	E52 **	Unstable Level	Livello instabile individuato. L'umidificazione viene interrotta.	
			Collegamento dei tubi tra l'unità di livello e manicotto di accoppiamento e tra l'unità di livello e il raccordo del vapore otturato.	
			Controllare/pulire i collegamenti dei tubi o sostituirlo se necessario.	
—	E54 **	Leak Sensor	Il sensore perdite opzionale collegato al contatto J8 ha rilevato perdite d'acqua. L'umidificazione viene interrotta.	
			Si è verificata una perdita nel Condair RS o nella linea di alimentazione o di scarico dell'acqua.	
			Nessun sensore perdite collegato, ma il sensore perdite è attivato nel software di controllo.	
			Individuare la causa della perdita ed eliminarla.	
			Disattivare il sensore perdite nel software di controllo.	
—	E56	Int. Safety Loop	Catena di sicurezza interna 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 l'elettronica interrotto.	
			Verificare, insieme a un elettricista, la spina del cavo di riscaldamento e i collegamenti elettrici della presa multipla del cavo di riscaldamento.	
—	E57	Activation	Il codice di attivazione non è ancora stato inserito.	
			Il codice di attivazione non è ancora stato inserito.	
			Inserire il codice di attivazione (disponibile presso il rappresentante di Condair).	
—	E58, E60, E61, E62, E73	—	Vedere l'elenco degli errori nelle istruzioni di montaggio e d'uso per l'impianto a osmosi inversa Condair RO-A.	
—	E74 **	Keep Alive	Comunicazione tra scheda di comando e scheda di alimentazione interrotta.	
			Scheda di alimentazione non collegata.	
			Scheda di alimentazione errata collegata.	
			Scheda di alimentazione guasta.	
			Collegare correttamente la scheda di alimentazione.	
			Installare e collegare una scheda di alimentazione corretta.	
			Sostituire la scheda di alimentazione.	
—	E80	USB Logger	Errore registratore di dati USB.	
			Registratore di dati USB non inserito o guasto.	
			Controllare/sostituire il registratore di dati USB.	
—	E82 **	Driver Missing	Comunicazione attraverso il bus RS 485 con scheda di alimentazione interrotta.	
			Bus RS 485 della scheda di alimentazione interrotto.	
			Contattare il rappresentante di Condair.	
—	E83 **	Slave Address	La scheda di alimentazione dell'unità Slave ha un indirizzo errato. Il dispositivo di comando non riesce a distinguere tra Master e Slave.	
			Selettore rotativo sulla scheda di alimentazione dell'unità Slave regolato erroneamente.	
			Impostare il selettore rotativo sulla scheda di alimentazione sulla posizione "1".	
—	E84 **	Driver defective	Errore sconosciuto della scheda di alimentazione.	
			Scheda di alimentazione guasta.	
			Far sostituire la scheda di alimentazione a un tecnico di servizio del rappresentante di Condair o a un elettricista.	
—	E85 **	Driver ID wrong	L'ID della scheda di alimentazione è inadatto.	
			Scheda di alimentazione errata collegata o indirizzo SAB errato.	
			Contattare il rappresentante di Condair.	
—	E86 **	Driver Incompatible	Versione errata della scheda di alimentazione	
			Versione errata della scheda di alimentazione	
			Contattare il rappresentante di Condair.	
—	E87 **	Local 24VSupply	Tensione locale 24 V della scheda di alimentazione al di fuori del valore valido!	
			Corto circuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione guasto.	
			Contattare il rappresentante di Condair.	
—	E88 **	Local 5V Supply	Tensione locale 5V della scheda di alimentazione al di fuori del valore valido!	
			Corto circuito sul modulo di alimentazione o modulo di alimentazione guasto.	
			Contattare il rappresentante di Condair.	

Codice		Messaggio	Informazione	
Avvertenza	Errore		Possibili cause	Risoluzione
—	E89 **	Local Ref Supply	Tensione di riferimento locale al di fuori del valore valido!	
			Alimentazione CC guasta o trasmissione interrotta.	Contattare il rappresentante di Condair.
—	E90	—	Vedere l'elenco degli errori nelle istruzioni di montaggio e d'uso per l'impianto a osmosi inversa Condair RO-A.	
—	E95	No Heating voltage	Tensione di riscaldamento mancante nonostante la richiesta di umidificazione. Nota: non appena la tensione di riscaldamento è nuovamente presente, il Condair RS riprende il suo normale lavoro.	
			Contattore principale guasta.	Far controllare/sostituire la contattore principale da un elettricista.
			Guasto fasi della tensione di alimentazione di riscaldamento.	Verificare/accendere l'interruttore di servizio di rete. Far controllare/sostituire i fusibili di rete da un elettricista.
—	E97 **	Ext. 24V Supply	Alimentazione esterna 24V guasta. Tensione troppo elevata o troppo bassa.	
			Fusibile "F1" sulla scheda di alimentazione guasto.	Sostituire il fusibile "F1" sulla scheda di alimentazione.
			Corto circuito nel collegamento esterno.	Far riparare il corto circuito da un elettricista.
			Sovraccarico nel collegamento esterno.	Staccare il carico nel collegamento X8.
—	E98 **	Ext. 10V Supply	Alimentazione esterna guasta. Tensione troppo elevata o troppo bassa.	
			Fusibile "F1" sulla scheda di alimentazione guasto.	Sostituire il fusibile "F1" sulla scheda di alimentazione.
			Corto circuito nel collegamento esterno	Far riparare il corto circuito da un elettricista.
			Sovraccarico nel collegamento esterno.	Staccare il carico nel collegamento X8.
—	E100 **	IO Inlet 1	Errore nella valvola di carico 1.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Collegare correttamente la valvola o sostituire la bobina.
—	E101 **	IO Inlet 2	Errore nella valvola di carico 2 (solo per gli apparecchi con elevata precisione di regolazione).	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Collegare correttamente la valvola o sostituire la bobina.
—	E111 **	IO Drain 1	Errore nella valvola opzionale per il raffreddamento dell'acqua di scarico.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Collegare correttamente la valvola o sostituire la bobina.
—	E112 **	IO Drain 2	Errore nella valvola di scarico opzionale nel serbatoio del calcare.	
			Valvola non collegata elettricamente o bobina guasta.	Collegare correttamente la valvola o sostituire la bobina.
W120	E120 **	Fill time min.	Se il tempo di riempimento minimo non viene raggiunto, il Condair RS esegue un test di livello. Questo processo, in caso di non raggiungimento del tempo di riempimento minimo, viene ripetuto fino a tre volte, successivamente compare 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. vaporization time	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 resistenze di riscaldamento difettose.	Sostituire le resistenze di riscaldamento corrispondenti.
			Fusibili guasti sulla scheda di potenza.	Far sostituire i fusibili sulla scheda di potenza 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.
—	E124, E200, E201, E210	—	Vedere l'elenco degli errori nelle istruzioni di montaggio e d'uso per l'impianto a osmosi inversa Condair RO-A.	
W300	—	Blower security contact open	Il contatto di attivazione dell'apparecchio di ventilazione è aperto.	
			Non c'è alimentazione elettrica all'apparecchio di ventilazione.	Controllare il cablaggio dell'apparecchio di ventilazione / collegare correttamente l'apparecchio di ventilazione.
			Quando il funzionamento senza apparecchio di ventilazione: Ponte di cavi "J1" sul blocco di terminali "X12" della scheda di alimentazione non collegato.	Ponte di cavi "J1" sul blocco di terminali "X12" della scheda di alimentazione collegato.

** Questi messaggi d'errore devono essere resettati attraverso lo spegnimento e la riaccensione del Condair RS (si veda [Capitolo 7.5](#))

7.4 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. Spegnerne 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. Sganciare il coperchio frontale dell'umidificatore a vapore dal lato elettronico e rimuoverlo.
3. Ruotare di 90° verso l'esterno la placca orientabile con l'unità di indicazione e di comando.
4. Collegare con cautela una chiavetta USB formattata FAT32 all'interfaccia USB sulla scheda di comando. Assicurarsi che la chiavetta USB non superi i 75 mm.
5. Chiudere la placca orientabile con l'unità di visualizzazione e comando. Fissare il coperchio frontale della parte elettronica dell'umidificatore a vapore e serrarlo con la 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 quindi la password (8808).
9. Selezionare "**Service > Fault/Service History Tab > Export History**". Gli ultimi 40 errori e 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 la placca orientabile con l'unità di visualizzazione e comando. Fissare il coperchio frontale della parte elettronica dell'umidificatore a vapore e serrarlo con la vite.
12. Ripetere i passi dal 6 al 7 per riavviare l'umidificatore a vapore.

7.5 Reset della visualizzazione degli errori

Per ripristinare la visualizzazione degli errori (il LED è rosso, l'indicatore di stato operativo mostra "Stop"):

1. Spegnerne il Condair RS premendo l'interruttore posto sul lato anteriore del dispositivo.
2. Attendere 5 secondi e riaccendere il Condair RS premendo lo stesso interruttore del dispositivo.

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

7.6 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. Sganciare il coperchio frontale della scatola di controllo e rimuoverlo.
3. Ruotare di 90° verso l'esterno la placca orientabile sulla quale si trova la scheda di comando.
4. Sostituire il fusibile o la batteria tampone desiderati.



PERICOLO!

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

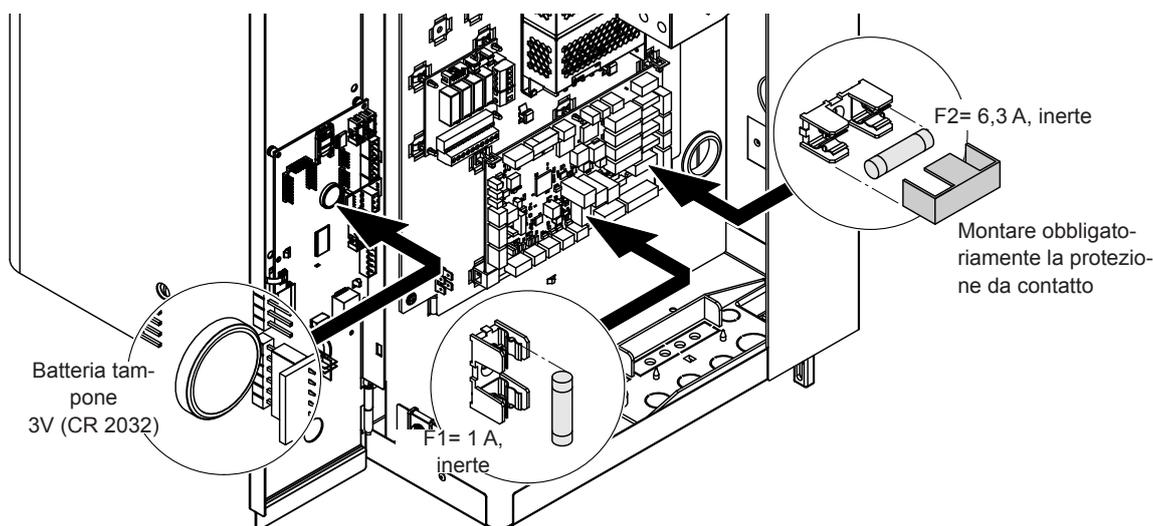


Fig. 6: Posizione della batteria tampone e dei fusibili sulle schede

5. Richiudere la placca orientabile sulla quale si trova la scheda di comando.
6. Rimontare il coperchio frontale della scatola di controllo e fissarlo con le viti.
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.

9.2 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)
– Opzione apparecchio P	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. ±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 420 mm x 370 mm
– Apparecchio medio (M) - A x L x P	780 mm x 530 mm x 406 mm
– Apparecchio grande (L) - A x L x P	780 mm x 1000 mm x 406 mm
Peso dell'apparecchio	
– Apparecchio piccolo (S) - Peso netto/peso operativo	27,2 kg / 40,2 kg
– Apparecchio medio (M) - Peso netto/peso operativo	40,3 kg / 65,8 kg
– Apparecchio grande (L) - Peso netto/peso operativo	81,0 kg / 132,0 kg

9.4 Certificati

Certificati	CE, VDE
-------------	---------

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

The Condair logo, consisting of a stylized wave symbol followed by the word 'condair' in a bold, lowercase, sans-serif font.