

Service Umidificazione

umidificatori isotermitici e adiabatici

CAREL



ITA Manuale d'uso

**LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI**
**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**

Integrated Control Solutions & Energy Savings

AVVERTENZE



Gli umidificatori CAREL S.p.A. sono prodotti avanzati, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Ogni prodotto CAREL S.p.A., in relazione al suo avanzato livello tecnologico, necessita di una fase di qualifica/configurazione/programmazione affinché possa funzionare al meglio per l'applicazione specifica. La mancanza di tale fase di studio, come indicata nel manuale, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL S.p.A. non potrà essere ritenuta responsabile.

Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. CAREL S.p.A. in questo caso, previ accordi specifici, può intervenire come consulente per la buona riuscita della installazione/start-up macchina/utilizzo, ma in nessun caso può essere ritenuta responsabile per il buon funzionamento dell'umidificatore ed impianto finale qualora non siano state seguite le avvertenze o raccomandazioni descritte in questo manuale, o in altra documentazione tecnica del prodotto. In particolare, senza esclusione dell'obbligo di osservare le anzidette avvertenze o raccomandazioni, per un uso corretto del prodotto si raccomanda di prestare attenzione alle seguenti avvertenze:

• PERICOLO SCOSSE ELETTRICHE

L'umidificatore contiene componenti sotto tensione elettrica. Togliere l'alimentazione di rete prima di accedere a parti interne, in caso di manutenzione e durante l'installazione.

• PERICOLO PERDITE D'ACQUA

L'umidificatore carica/scarica automaticamente e costantemente quantità d'acqua. Malfunzionamenti nei collegamenti o nell'umidificatore possono causare perdite.



Attenzione:

- L'installazione del prodotto deve obbligatoriamente comprendere una connessione di terra, utilizzando l'apposito morsetto di colore giallo-verde presente nell'umidificatore.
- Condizioni ambientali e tensione di alimentazione devono essere conformi ai valori specificati nelle etichette 'dati di targa' del prodotto.
- Il prodotto è progettato esclusivamente per umidificare ambienti in modo diretto o mediante sistemi di distribuzione (condotte, telai di atomizzazione).
- Installazione, utilizzo e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, consapevole delle precauzioni necessarie e in grado di effettuare correttamente le operazioni richieste.
- Per la produzione di acqua atomizzata si deve utilizzare esclusivamente acqua con caratteristiche indicate nel presente manuale. Attenzione, è obbligatorio utilizzare acqua potabile demineralizzata (come specificato nel manuale). Inoltre, è necessario raccogliere le particelle d'acqua non assorbite dall'aria, attraverso la vasca raccogliacqua (nella parte di umidificazione) e il separatore di gocce (nella parte di fine umidificazione).
- Tutte le operazioni sul prodotto devono essere eseguite secondo le istruzioni contenute nel presente manuale e nelle etichette applicate al prodotto. Usi e modifiche non autorizzati dal produttore sono da considerarsi impropri. CAREL S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per tali utilizzi non autorizzati.
- Non tentare di aprire l'umidificatore in modi diversi da quelli indicati nel manuale.
- Attenersi alle normative vigenti nel luogo in cui si installa l'umidificatore.
- Tenere l'umidificatore fuori dalla portata di bambini e animali.
- Non installare e utilizzare il prodotto nelle vicinanze di oggetti che possono danneggiarsi a contatto con l'acqua (o condensa d'acqua). CAREL S.p.A. declina ogni responsabilità per danni conseguiti o diretti a seguito di perdite d'acqua dell'umidificatore.
- Non utilizzare prodotti chimici corrosivi, solventi o detersivi aggressivi per pulire le parti interne ed esterne dell'umidificatore, salvo non vi siano indicazioni specifiche nei manuali d'uso.
- Non fare cadere, battere o scuotere l'umidificatore, poiché le parti interne e di rivestimento potrebbero subire danni irreparabili.

CAREL S.p.A. adotta una politica di continuo sviluppo. Pertanto si riserva il diritto di effettuare modifiche e miglioramenti a qualsiasi prodotto descritto nel presente documento senza preavviso. I dati tecnici presenti nel manuale possono subire modifiche senza obbligo di preavviso.

La responsabilità di CAREL S.p.A. in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL S.p.A. pubblicate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti; in particolare, nella misura consentita dalla normativa applicabile, in nessun caso CAREL S.p.A., i suoi dipendenti o le sue filiali/ affiliate saranno responsabili di eventuali mancati guadagni o vendite, perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose o persone, interruzioni di attività, o eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivanti dall'utilizzo del prodotto o dalla sua installazione, anche se CAREL S.p.A. o le sue filiali/ affiliate siano state avvisate della possibilità di danni.


SMALTIMENTO



L'umidificatore è composto da parti di metallo e parti di plastica. In riferimento alla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 e alle relative normative nazionali di attuazione, informiamo che:

1. sussiste l'obbligo di non smaltire i RAEE come rifiuti urbani e di effettuare, per detti rifiuti, una raccolta separata;
2. per lo smaltimento vanno utilizzati i sistemi di raccolta pubblici o privati previsti dalla legge locali. È inoltre possibile riconsegnare al distributore l'apparecchiatura a fine vita in caso di acquisto di una nuova;
3. questa apparecchiatura può contenere sostanze pericolose: un uso improprio o uno smaltimento non corretto potrebbe avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente;
4. il simbolo (contenitore di spazzatura su ruote barrato) riportato sul prodotto o sulla confezione e sul foglio istruzioni indica che l'apparecchiatura è stata immessa sul mercato dopo il 13 Agosto 2005 e che deve essere oggetto di raccolta separata;
5. in caso di smaltimento abusivo dei rifiuti elettrici ed elettronici sono previste sanzioni stabilite dalle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

Garanzia sui materiali: 2 anni (dalla data di produzione, escluse le parti di consumo).

Omologazioni: la qualità e la sicurezza dei prodotti CAREL S.P.A. sono garantite dal sistema di progettazione e produzione certificato ISO 9001, nonché dal marchio .

Indice generale

| | |
|---------------------------|------------|
| <u>COMPACTSTEAM</u> | <u>9</u> |
| <u>HUMISTEAM BASIC</u> | <u>15</u> |
| <u>HUMISTEAM WELLNESS</u> | <u>25</u> |
| <u>HUMISTEAM X-PLUS</u> | <u>35</u> |
| <u>HEATERSTEAM</u> | <u>47</u> |
| <u>GASTEAM</u> | <u>63</u> |
| <u>HUMIFOG</u> | <u>79</u> |
| <u>MC MULTIZONE</u> | <u>103</u> |
| <u>HUMIDISK</u> | <u>111</u> |

compactSteam

Umidificatore a vapore per ambienti residenziali
Residential Steam Humidifier



Indice

| | |
|------------------------------------|----------|
| COMPACTSTEAM | 9 |
| 1. Manutenzione..... | 9 |
| 1.1 Controlli periodici..... | 9 |
| 1.2 Manutenzione del cilindro..... | 9 |
| 2. Pezzi di ricambio | 10 |
| 3. Allarmi..... | 11 |
| 4. Ricerca guasti | 12 |

COMPACTSTEAM

1. Manutenzione

1.1 Controlli periodici

Dopo un'ora di funzionamento: verificare la presenza di perdite d'acqua. Ogni quindici giorni o entro e non oltre le 300 ore di funzionamento: verificare la presenza di perdite d'acqua e controllare il funzionamento generale del cilindro. Verificare che durante il funzionamento non si formino archi elettrici (scintille) tra gli elettrodi.

Ogni tre mesi o entro e non oltre le 1000 ore di funzionamento: Verificare il funzionamento, controllare la presenza di perdite d'acqua e, se necessario, sostituire il cilindro. Verificare la presenza di componenti del cilindro anneriti. Se i componenti del cilindro sono anneriti, verificare lo stato degli elettrodi e, se necessario, sostituire il cilindro.

Annualmente o entro e non oltre le 2500 ore di funzionamento: sostituire il cilindro.



Attenzione: interrompere sempre l'alimentazione elettrica prima di eseguire interventi di manutenzione!



Attenzione: Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di toccare il cilindro in caso di perdite d'acqua, perché l'acqua potrebbe essere in tensione.

1.2 Manutenzione del cilindro

La durata di vita del cilindro dipende da numerosi fattori, tra cui: la quantità e il tipo di minerali presenti nell'acqua, il corretto utilizzo e dimensionamento dell'umidificatore, la potenza nonché la regolare e accurata manutenzione.



Avvertenza importante: L'umidificatore e il relativo cilindro contengono componenti elettrici sotto tensione e superfici bollenti. Tutte le operazioni di servizio e/o manutenzione devono essere eseguite da personale esperto e qualificato che sia a conoscenza delle necessarie precauzioni. Prima di eseguire qualsiasi operazione sul cilindro, verificare che l'umidificatore sia scollegato dall'alimentazione elettrica. Rimuovere il cilindro dall'umidificatore solo dopo averlo scaricato completamente mediante la procedura di "scarico manuale". Verificare che il modello e la tensione dell'alimentazione elettrica del nuovo cilindro corrispondano ai dati riportati sulla targhetta dei dati nominali.

Sostituzione del cilindro



Avvertenza importante: Il cilindro può raggiungere alte temperature. Lasciarlo raffreddare prima di toccarlo o indossare guanti protettivi.

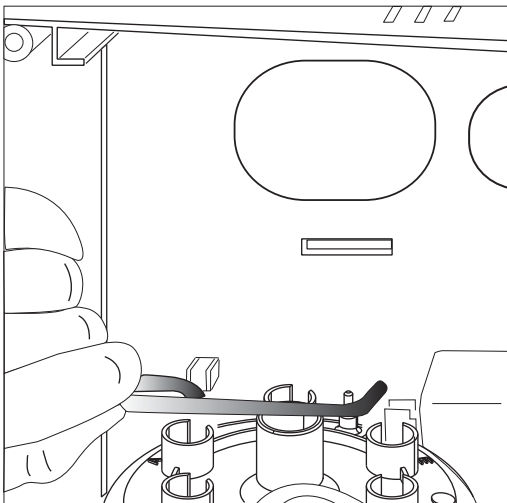


Fig. 1.a

Per sostituire il cilindro:

- Scaricare completamente il cilindro tenendo premuto il tasto "drain" (scarico) finché il cilindro è vuoto;
- Spegnere l'umidificatore e interrompere l'alimentazione di rete;
- Rimuovere il coperchio.

Versione per iniezione in condotta:

- Rimuovere il tubo flessibile del vapore dal cilindro;
- Tirare verso l'alto la staffa di supporto del cilindro e sollevarlo dall'apparecchio;
- Scollegare i collegamenti elettrici dalla parte superiore del cilindro;
- Installare il nuovo cilindro nell'umidificatore eseguendo le operazioni precedenti in ordine inverso.

Versione per diffusione nell'ambiente:

- Svitare i 2 bulloni sul ventilatore integrato;
- Tirare verso l'alto la staffa di supporto del cilindro per sbloccarlo;
- Scollegare il distributore ventilato dal cilindro e sollevare il cilindro dall'apparecchio;
- Scollegare i collegamenti elettrici dalla parte superiore del cilindro;
- Installare il nuovo cilindro nell'umidificatore eseguendo le operazioni precedenti in ordine inverso.



Avvertenza: i dadi filettati che fissano i cavi elettrici al cilindro devono essere serrati con coppia di serraggio di 2,5/3.3 Nm (22/29 libbre per pollice) per evitare il rischio di incendi.

Manutenzione degli altri componenti dell'impianto idraulico



Avvertenze importanti:

- L'alimentazione esterna deve essere sempre scollegata durante l'esecuzione di qualsiasi operazione di manutenzione sull'umidificatore.
- Non utilizzare detergenti o solventi per la pulizia di componenti di plastica;
- Le incrostazioni di calcare possono essere eliminate mediante una soluzione a base di aceto o una soluzione blanda di acido acetico e una spazzola morbida; sciacquare il cilindro completamente con acqua fresca.

Pulizia delle valvole di riempimento e di scarico:

- Scollegare i cavi di alimentazione e i tubi d'acqua flessibili e rimuovere le valvole verificando lo stato dei filtri di ingresso. Se necessario, pulire le valvole con la stessa soluzione utilizzata per il cilindro e con una spazzola morbida.

Pulizia della vaschetta di carico:

- Pulire la vaschetta da eventuali depositi di minerale e verificare che l'acqua scorra liberamente dalla vaschetta verso lo scarico attraverso la valvola di scarico. Pulizia dei tubi di alimentazione, di riempimento e di troppo pieno: verificare che siano puliti e non ostruiti o sostituire se necessario.



Avvertenza importante: Dopo aver sostituito o verificato l'impianto idraulico, verificare che i componenti siano stati ricollegati correttamente con le guarnizioni idonee. Riavviare l'umidificatore ed eseguire alcuni cicli di pulizia, quindi verificare che non vi siano perdite d'acqua.

Pulizia della vaschetta di carico:

Pulire la vaschetta da eventuali depositi di minerale e verificare che l'acqua scorra liberamente dalla vaschetta verso lo scarico attraverso la valvola di scarico. Pulizia dei tubi di alimentazione, di riempimento e di troppo pieno: verificare che siano puliti e non ostruiti o sostituire se necessario.



Avvertenza importante: Dopo aver sostituito o verificato l'impianto idraulico, verificare che i componenti siano stati ricollegati correttamente con le guarnizioni idonee. Riavviare l'umidificatore ed eseguire alcuni cicli di pulizia (consultare il manuale compactSteam CAREL cod. +030221905), quindi verificare che non vi siano perdite d'acqua.

2. Pezzi di ricambio

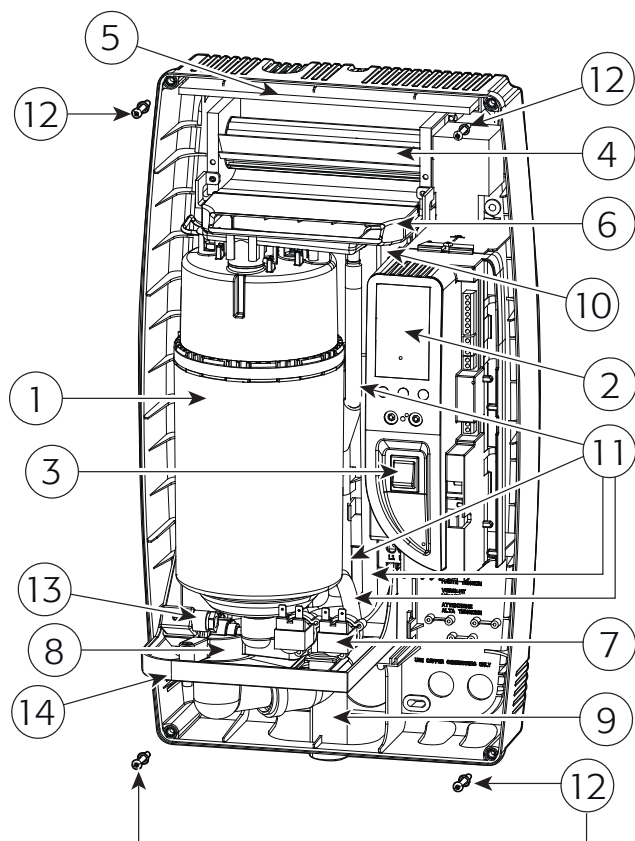


Fig. 2.a

| N. | Codice componente | Descrizioni |
|----|-------------------|---|
| 1 | CILINDRI | Vedi tabella 2.b |
| 2 | CHM05V2000 | Modulo di comando 5,4 kg/h 230 V |
| 2 | CHM03V2000 | Modulo di comando 3,2 kg/h 230 V |
| 2 | CHM01V2000 | Modulo di comando 1,6 kg/h 230 V |
| 2 | CHM02V1000 | Modulo di comando 2,5 kg/h 110 V |
| 2 | CHM01V1000 | Modulo di comando 1,6 kg/h 110 V |
| 3 | CHKSW16000 | Interruttore ON/OFF per compactsteam |
| 4 | CHKFAN1000 | Kit ventilatore 110 V |
| 4 | CHKFAN2000 | Kit ventilatore 230 V |
| 5 | CHKFILT000 | Filtro del ventilatore |
| 6 | CHKDIST000 | Kit distributore di vapore |
| 7 | CHKFV01000 | Elettrovalvola di ALIMENTAZIONE + scarico temperato 110 V |
| 7 | CHKFV02000 | Elettrovalvola di ALIMENTAZIONE + scarico temperato 230 V |
| 8 | CHKDV01000 | Elettrovalvola di scarico 110 v con connettore |
| 8 | CHKDV02000 | Elettrovalvola di scarico 230 v con connettore |
| 9 | CHKD900000 | Tubo da collegare a scarico 90° |
| 10 | UEKVASC000 | Vaschetta di carico + tappo |
| 11 | CHKTR00000 | Kit tubi interni ambiente |
| 11 | CHKTD00000 | Kit tubi condotta |
| 12 | CHKSCREW00 | Viti di fissaggio del coperchio |
| 13 | CHKCON1000 | Connettore per elettrovalvola di scarico 110 V |
| 13 | CHKCON2000 | Connettore per elettrovalvola di scarico 230 V |
| 14 | CHKBT00000 | Vaschetta inferiore |
| | CHKCAB1000 | Kit cablaggio 110 V (fino al 24 maggio 2007) |
| | CHKCAB2000 | Kit cablaggio 230 V (fino al 24 maggio 2007) |
| | MCH2004850 | Kit RS485 |
| | 98C425C001 | Convertitore seriale RS232 - RS485 |

Tab. 2.a

Cilindri

| Cilindri (voce 1) | Flusso vapore nominale | | Vac monofase | Conduttività acqua di alimentazione (µS/cm) | | Note |
|-------------------|------------------------|----------|--------------|---|----------|-----------------------------|
| CY0S1A0000 | 3,5 lbs/h | 1,6 kg/h | 110 | normale | 350-1250 | Predefinito in compactSteam |
| CY0S1A0000 | 3,5 lbs/h | 1,6 kg/h | 110 | basso | 125-350 | |
| CY0S1A0000 | 5,5 lbs/h | 2,5 kg/h | 110 | normale | 350-1250 | Predefinito in compactSteam |
| CY0S1A0000 | 5,5 lbs/h | 2,5 kg/h | 110 | basso | 125-350 | |
| CY0S1B0000 | 3,5 lbs/h | 1,6 kg/h | 230 | normale | 350-1250 | Predefinito in compactSteam |
| CY0S1C0000 | 3,5 lbs/h | 1,6 kg/h | 230 | basso | 125-350 | |
| CY0S1B0000 | 7 lbs/h | 3,2 kg/h | 230 | normale | 350-1250 | Predefinito in compactSteam |
| CY0S1C0000 | 7 lbs/h | 3,2 kg/h | 230 | lbasso | 125-350 | |
| CY0S1C0000 | 12 lbs/h | 5,4 kg/h | 230 | normale | 350-1250 | Predefinito in compactSteam |
| CY0S1D0000 | 12 lbs/h | 5,4 kg/h | 230 | basso | 125-350 | |

KITCY0FG00

Filtro interno e quarzazione validi per tutti i cilindri

Tab. 2.b

3. Allarmi

In caso di allarme, il LED rosso lampeggia, il relè di allarme si chiude attivando la segnalazione remota (se installata) e il codice dell'anomalia lampeggia sul display.

Esistono due tipologie di allarmi: gli avvertimenti e gli allarmi disabilitanti. I primi possono essere cancellati premendo il pulsante "reset/SEL" per 2 s, mentre i secondi restano visualizzati finchè non viene eseguito un intervento di manutenzione. Gli allarmi multipli lampeggiano in sequenza, alternandosi con la visualizzazione principale.

Nella tabella seguente (tab. 3.a) sono riportati tutti i codici di allarme con una descrizione dei problemi che li hanno generati e le azioni necessarie per ripristinare lo stato di normale funzionamento.

| Visualizzaz. | Descrizione | Azione | Led Rosso | Relè Allarme | Note |
|--------------|--|--|-----------|--------------|--|
| -- | ON/OFF remoto aperto | Apparecchio disabilitato | OFF | OFF | Effettuare il ponte tra i morsetti AB-AB |
| EE | Errore memoria interna | Contattare il centro assistenza | ON | ON | Far riprogrammare l'apparecchio dal centro assistenza |
| E0 | Configurazione scheda di comando non valida | Apparecchio disabilitato | ON | ON | Far riprogrammare l'apparecchio dal centro assistenza |
| E1 | Allarme corrente elevata | Apparecchio disabilitato | ON | ON | 1) Spegnerne; 2) Verificare i collegamenti; 3) Verificare il cilindro (assenza di ponti di incrostazioni di calcare tra elettrodi); 4) Verificare che non vi siano elettrodi cortocircuitati. |
| E2 | Bassa produzione, bassa conduttività dell'acqua di alimentazione o eccessiva schiuma/incrostazione di calcare nel cilindro | Apparecchio disabilitato. Premere il tasto "reset/sel" per 1 secondo per cancellare l'allarme | ON | ON | Verificare la conduttività dell'acqua di alimentazione ed eventualmente sostituire il cilindro con la versione a bassa conducibilità. |
| E4 | Allarme riempimento, riempimento impossibile o lento (la corrente non aumenta entro il tempo impostato) | Premere il tasto "reset/sel" per 1 secondo per cancellare l'allarme; diversamente, il segnale sarà ripristinato automaticamente ogni 10 minuti fino a quando l'acqua di alimentazione sarà di nuovo disponibile. | ON | ON | 1) Verificare l'alimentazione d'acqua e la valvola di carico; 2) Verificare l'eventuale presenza di perdite dalla valvola di scarico; 3) Verificare intasamento del filtro sull'elettrovalvola di carico (Fig. 3.g); 4) Verificare che la mandata del vapore non lavori con eccessiva contropressione impedendo l'afflusso d'acqua nel cilindro per gravità; 5) Verificare che il tubo di mandata del vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito condensa; 6) Verificare che i cavi di alimentazione al boiler siano collegati. |
| E5 | Allarme scarico, impossibile effettuare lo scarico (la corrente non diminuisce entro il tempo impostato) | Premere il tasto "reset/sel" per 1 secondo per cancellare l'allarme | ON | ON | 1) Verificare la valvola di scarico non sia ostruita. 2) Verificare che nel collegamento di scarico non vi siano impedimenti. |
| E6 | Cilindro esaurito (rilevate prestazioni critiche) | Il segnale viene ripristinato automaticamente se il compactSteam è in grado di soddisfare la richiesta, altrimenti spegnere e riaccendere l'apparecchio. | OFF | OFF | Sostituire il cilindro (urgente) |
| E7 | Rilevata presenza di schiuma | Premere il tasto "reset/sel" per 1 secondo per cancellare l'allarme | OFF | OFF | Se il problema persiste, effettuare alcuni cicli di pulizia (consultare il capitolo 4.4 "Avvio con un nuovo cilindro") |
| E9 | Temperatura elevata del dispositivo di controllo (superiore a 80°C / 176°F) | Il segnale viene ripristinato automaticamente se la temperatura scende al di sotto di 80 °C / 176 °F. | OFF | OFF | Sostituire il dispositivo di controllo. |

Tab. 3.a

4. Ricerca guasti

| Problema | Causa | Soluzione |
|---|--|--|
| L'umidificatore non si accende | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentazione elettrica assente 2. Interruttore ON/OFF dell'umidificatore in posizione 0 (spento) 3. Connettori di comando collegati in modo scorretto 4. Fusibili interrotti 5. Guasto del controllo | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare i dispositivi di sicurezza a monte dell'umidificatore e la presenza di alimentazione elettrica 2. Portare l'interruttore on/off in posizione I (accesso) 3. Verificare che i connettori siano correttamente inseriti nella morsettiera 4. Verificare lo stato dei fusibili 5. Verificare che sia collegata e attivata la tensione corretta |
| L'umidificatore non si avvia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contatto ON/OFF remoto aperto 2. L'umidostato non è stato collegato correttamente 3. Guasto dell'umidostato 4. Segnale di comando non compatibile con il tipo impostato (vedi nota 5.11) 5. Valore misurato dal sensore o dai sensori superiore al relativo valore impostato | <ol style="list-style-type: none"> 1. Chiudere i contatti ON/OFF remoti (morsetti AB-AB) 2. Verificare i collegamenti esterni 3. Sostituire l'umidostato |
| L'umidificatore si riempie d'acqua senza produrre vapore | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contropressione vapore elevata 2. Filtro valvola di carico ostruito 3. Minerali nella vaschetta di carico 4. Perdita dall'elettrovalvola di scarico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il tubo flessibile del vapore non sia attorcigliato o incurvato verso il basso, trattenendo in tal modo la condensa 2. Pulire il filtro della valvola di carico 3. Pulire la vaschetta di carico 4. Verificare la tensione sull'elettrovalvola di scarico e/o sostituire l'elettrovalvola di scarico |
| L'umidificatore bagna la condotta | <ol style="list-style-type: none"> 1. Distributore non installato correttamente (troppo vicino alla parte superiore della condotta o ritorno della condensa ostruito) 2. Sistema sovradimensionato 3. Umidificatore attivo quando la condotta è disattiva | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il distributore del vapore sia installato correttamente 2. Diminuire la produzione di vapore impostata 3. Verificare il collegamento del dispositivo (interruttore di flusso o pressostato differenziale) di asservimento dell'umidificatore alla ventilazione in condotta |
| L'umidificatore bagna il pavimento sottostante | <ol style="list-style-type: none"> 1. Scarico umidificatore bloccato 2. Perdite nel circuito di alimentazione dell'acqua o di troppopieno 3. Il tubo di scarico della condensa non riconduce l'acqua alla vaschetta di scarico 4. Il tubo flessibile del vapore non è correttamente fissato al cilindro | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulire il circuito di scarico e la vaschetta di carico 2. Verificare l'intero circuito dell'acqua 3. Verificare la posizione corretta del tubo flessibile di scarico della condensa nella vaschetta di scarico 4. Verificare il fissaggio delle fascette stringitubo sulla bocchetta di uscita del vapore |
| All'interno del cilindro si verifica la formazione di arco elettrico a qualche ora di distanza dall'avvio | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'acqua di alimentazione contiene notevoli quantità di ferro, rame o altri contaminanti conduttivi. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se si utilizza un addolcente, verificare il sale utilizzato. Se contiene additivi, cessarne l'utilizzo, risciacquare tutte le linee e passare ad acqua non addolcita. 2. Verificare gli elettrodi nel cilindro per accertarsi che non si siano danneggiati durante la spedizione. |
| Il cilindro si riempie di acqua e si scarica in continuazione senza produrre vapore | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il minerale ha formato un ponte tra gli elettrodi. 2. Sussiste una contropressione dai tubi flessibili del vapore o dalla condotta. 3. Il regolatore di flusso nella valvola di riempimento è rotto o fuori posto. 4. La conduttività dell'acqua è molto elevata. 5. L'acqua forma eccessiva schiuma. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il cilindro. 2. Verificare se i tubi flessibili del vapore presentano attorcigliamenti o avvallamenti che possano trattenere la condensa. 3. Sostituire la valvola di carico. 4. Considerare l'utilizzo di una miscela di acqua demineralizzata con acqua non depurata. 5. Verificare il cilindro e sostituirlo se esaurito. |

Tab. 4.a

humiSteam basic

Umidificatori
Humidifiers



Indice

| | |
|--|-----------|
| HUMISTEAM BASIC | 15 |
| 1. Manutenzione..... | 15 |
| 1.1 Pulizia e manutenzione cilindro | 15 |
| 1.2 Scarico meccanico acqua del cilindro | 15 |
| 1.3 Collegamento cilindro modelli trifase UE025...UE065..... | 15 |
| 1.4 Pulizia e manutenzione altri componenti | 16 |
| 2. Parti di ricambio..... | 17 |
| 2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018 | 17 |
| 2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065 | 19 |
| 3. Allarmi..... | 21 |

HUMISTEAM BASIC

1. Manutenzione

1.1 Pulizia e manutenzione cilindro

Sostituzione

Attenzione: la sostituzione deve essere svolta solo da personale qualificato, e con umidificatore non alimentato.

In normali condizioni, i **cilindri usa e getta vanno sostituiti dopo un anno** (o 2.500 ore di esercizio, se periodicamente puliti), mentre quelli **apribili dopo 5 anni** (o 10.000 ore di esercizio, se periodicamente puliti). La sostituzione deve essere immediata – anche prima dei tempi previsti – al verificarsi di anomalie. Per esempio, quando le incrostazioni di calcare all'interno del cilindro impediscono un corretto passaggio di corrente elettrica.

Procedura di sostituzione:

1. svuotare tutta l'acqua contenuta;
2. spegnere l'umidificatore (interruttore "0"), e aprire il sezionatore di linea dell'alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);
3. attendere che l'umidificatore e il cilindro si siano raffreddati;
4. togliere il cofano frontale;
5. sconnettere i cavi elettrici del cilindro;
6. sbloccare il cilindro dal fissaggio e sollevarlo per estrarlo;
7. inserire il cilindro nuovo (assicurarsi che il modello e la tensione di alimentazione del cilindro in sostituzione corrispondano a quelli riportati nei dati di targa);
8. fissare il cilindro;
9. riconnettere i cavi elettrici al cilindro;
10. mettere il cofano frontale;
11. accendere l'umidificatore.
12. riavviare il contaore vita cilindro;
13. Attivare procedura di lavaggio nuovo cilindro premendo i tasti ENTER + DOWN per 5 secondi

Controlli periodi:

- **Dopo un'ora** di funzionamento: controllare l'assenza di perdite d'acqua significative.
- **Ogni 15 giorni** o non oltre 300 ore d'esercizio: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative, le condizioni generali del contenitore. Verificare che durante il funzionamento non si generino archi o scintille tra gli elettrodi.
- **Ogni 3 mesi** o non oltre 1000 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative ed eventualmente effettuare la sostituzione del cilindro;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni.
- **Ogni anno** o non oltre 2500 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: sostituzione;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni.
- **Dopo 5 anni** o non oltre 10.000 ore di esercizio: sostituzione cilindro apribile.

Dopo un impiego molto prolungato, oppure per l'utilizzo d'acqua ricca di sali, i depositi solidi che si formano naturalmente sugli elettrodi potrebbero crescere fino ad aderire alla parete interna cilindro. In caso di depositi particolarmente conduttivi lo sviluppo di calore potrebbe surriscaldare la parte in plastica fino a fonderla con rischio di fuoriuscite d'acqua ad alta temperatura.

Attenzione: In caso di perdita d'acqua togliere l'alimentazione dall'umidificatore perché l'acqua potrebbe condurre corrente elettrica.

1.2 Scarico meccanico acqua del cilindro

Scarico per gravità senza l'attivazione dell'umidificatore, consigliato in caso di:

- umidificatore fuori servizio
- se è necessario svuotare il cilindro senza accendere l'umidificatore

Scarico meccanico:

- assicurarsi che l'umidificatore non sia alimentato;
- togliere il cofano;
- azionare il dispositivo meccanico sotto il cilindro (vedi part. A fig. 1.a).

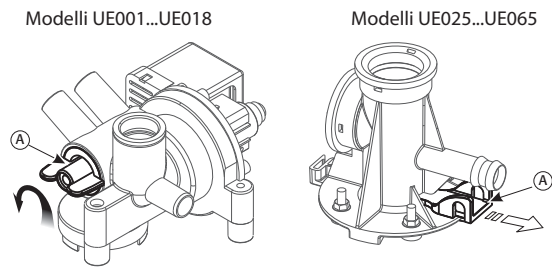


Fig. 1.a

1.3 Collegamento cilindro modelli trifase UE025...UE065

| produzione (Kg/h) | conducibilità (µS/cm) | alimentazione (V) | |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----|
| | | 230 | 400 |
| 25 | 75/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | B | B |
| 35 | 75/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 45 | 75/350 µS/cm | A | A |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 65 | 75/350 µS/cm | / | A |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |

Tab. 1.a

Il fissaggio del capocorda con il dado superiore deve essere fatto con una coppia pari a 3 Newton • m. (solo su unità con cilindro BL*T5*)

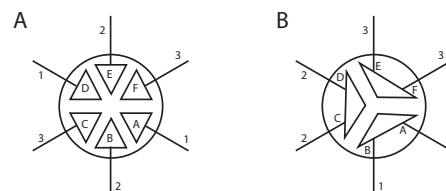


Fig. 1.b

Collegamento cilindro monofase, trifase UE01 a UE018

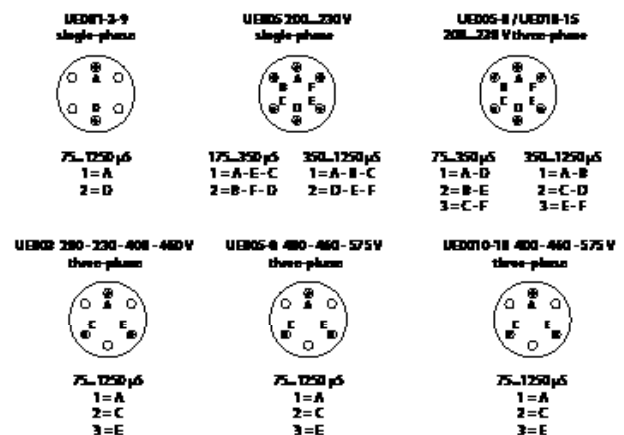


Fig. 1.c

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

1.4 Pulizia e manutenzione altri componenti

- per la pulizia dei componenti plastici non impiegare detersivi/solventi;
- i lavaggi disincrostanti possono essere effettuati con una soluzione di acido acetico al 20%, sciacquando successivamente con acqua.

Verifiche di manutenzione altre componenti:

- elettrovalvola di alimentazione. Dopo avere scollegato i cavi e le tubazioni, rimuovere l'elettrovalvola e controllare lo stato di pulizia del filtro in ingresso pulendolo, se necessario, utilizzare acqua e una spazzola morbida;
- collettore di alimentazione e drenaggio. Verificare che non siano presenti residui solidi nella sede di innesto del cilindro, rimuovendo le eventuali impurità. Controllare che la guarnizione di tenuta (O-Ring) non sia danneggiata o fessurata, se necessario sostituirla. Verificare che non vi siano residui solidi nel condotto di drenaggio;
- pompa di scarico. Scollegare l'alimentazione elettrica, estrarre la pompa e rimuovere eventuali impurità. Pulire la vasca da eventuali incrostazioni e verificare che l'acqua fluisca liberamente dalla vasca allo scarico (in corrispondenza della pompa di scarico);
- vaschetta di carico. Controllare che non vi siano ostruzioni o particelle solide e che gli elettrodi di misura della conducibilità siano puliti, rimuovere eventuali impurità e risciacquare;
- kit tubi interni. Controllare che i tubi siano liberi ed esenti da impurità; rimuovere eventuali impurità e risciacquare.



Attenzione: dopo aver sostituito o controllato le parti idrauliche verificare che le connessioni siano collegate correttamente. Riavviare la macchina ed eseguire alcuni cicli di alimentazione e drenaggio (da 2 a 4) e, con la procedura di sicurezza, verificare trafiletti di acqua.

Fusibili dei circuiti ausiliari

| Fusibili | UE001...018 | UE 025...065 (400 V) | UE025...045 (230V) |
|----------|------------------------------------|----------------------|---------------------|
| F1 e F2 | 1 A rapido, 10,3x38 | | 2 A rapido, 10,3x38 |
| F3 | 1 A rapido, 5x20 ceramico | 1 A rapido, 10,3x38 | |
| F4 | 2,5 A T ritardato 5x20 in ceramica | | |

2. Parti di ricambio

2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018

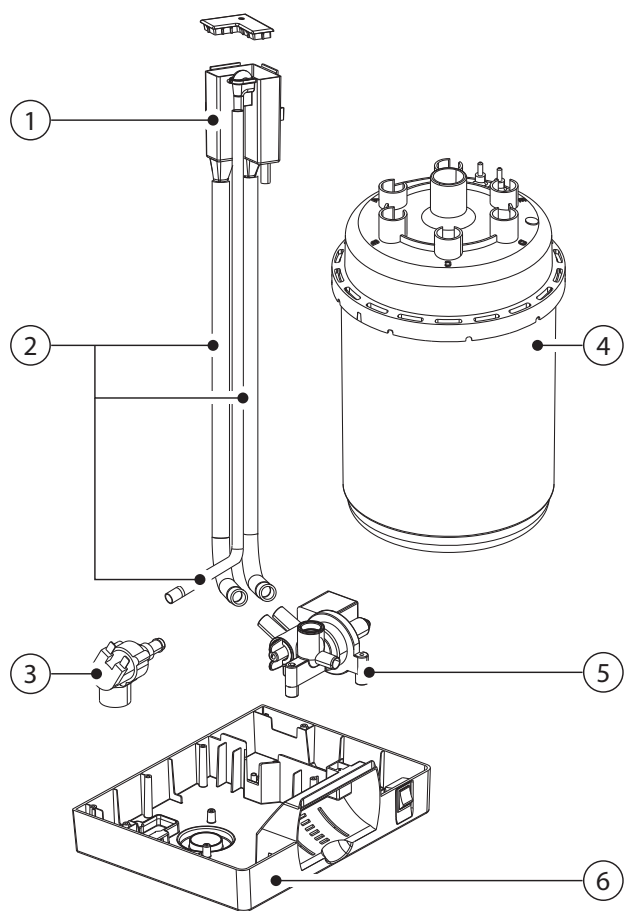


Fig. 2.a

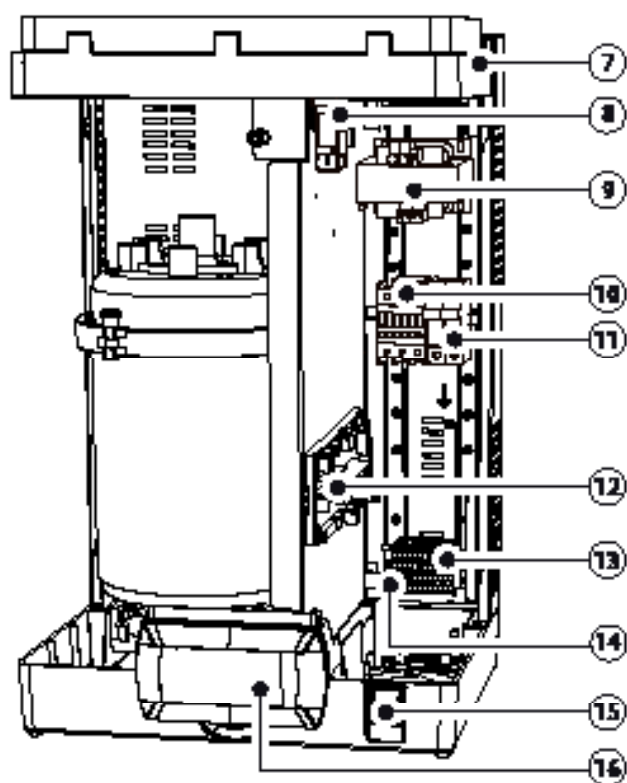


Fig. 2.b

Legenda Figg. 2.a e 2.b:

- 1 vaschetta di carico
- 2 kit tubi interni
- 3 kit elettrovalvola di alimentazione
- 4 cilindro
- 5 collettore con pompa di scarico
- 6 base in plastica
- 7 cielo umidificatore in plastica
- 8 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 9 trasformatore
- 10 contattore
- 11 base porta fusibili F1 - F2
- 12 controllo elettronico
- 13 morsetti alimentazione
- 14 base porta fusibili F3
- 15 interruttore
- 16 terminare con display

Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE001...018

| | UE001 | UE003 | codice ricambio | | | | UE010 | UE015 | UE018 | posizione | figura |
|--|-------|------------|-----------------|---------|---------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------------------|
| | | | UE005 | | UE008 | UE009 | | | | | |
| | | | 230-400 3ph | 230 1ph | | | | | | | |
| Parte idraulica | | | | | | | | | | | |
| Vaschetta di carico + conduttimetro | | | | | UEKVASC100 | | | | | 1 | 2.a |
| Kit elettrovalvola di alimentazione | | | KITVC10006 | | | KITVC10011 | | | | 3 | 2.a |
| Kit tubi interni | | | UEKT10000S | | | UEKT10000M | | | | 2 | 2.a |
| Base umidificatore in plastica | | | | | UEKBOTTOM0 | | | | | 6 | 2.b |
| Cielo umidificatore in plastica | | | | | UEKTOP0000 | | | | | 7 | 2.b |
| Collettore c/s assemblato + pompa 230V | | | | | UEKDRAIN01 | | | | | 5 | 2.a |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | | | | | |
| Terminale display | | | | | HCTLEYW0w0 ⁽³⁾ | | | | | 16 | 2.b |
| TAM (trasformatore amperometrico) | | | | | UEKTAM0000 | | | | | 8 | 2.b |
| Contattore | | UEKCONT100 | | | UEKCONT200 | | | | 10 | | |
| Trasformatore alimentazione: 230-400/24 V | | | | | UEKTR10000 | | | | | 9 | 2.b |
| Controllo elettronico ⁽¹⁾ | | | | | UEYxxv0z0i ⁽²⁾ | | | | | 13 | 2.b |
| Base portafusibili (F1,F2) | | | | | URKFH10000 | | | | | 11 | 2.b |
| Base portafusibili (F3) | | | | | UEKFH10000 | | | | | 14 | 2.b |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400 Vac | | | | | UEKFUSE100 | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F3 fusibile protezione pompa | | | | | UEKFUSE200 | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | | | | | URKFUSE500 | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo elettronico | | | | | S90CONN002 | | | | | - | |

Tab. 2.a

(1) per l'ordine, oltre al codice del controllo specificare il codice completo e il numero di serie dell'umidificatore.

- (2) xx: kg/h (01.....65)
 v: tensione di alimentazione
 z: match digit scheda
 i: 0 imballo singolo / 1 imballo multiplo
 w: match digit terminale

Tabella codici ricambio cilindri UE001...009 monofase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | | UE001 | UE003 | UE005 | UE009 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOS1F00H2 | BLOS1F00H2 | BLOS2E00H2 | BLOS3F00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOS1E00H2 | BLOS1E00H2 | BLOS2E00H2 | BLOS3E00H2 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLCS1E00W2 | BLCS1E00W2 | BLCS2E00W2 | BLCS3E00W2 |
| | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCS1F00W2 | BLCS1F00W2 | BLCS2E00W2 | BLCS3F00W2 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCS1E2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS3E2 |
| | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCS1F2 | KITBLCS2F2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS3F2 |
| Kit guarnizione filtro | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC3FG0 |

Tab. 2.b

Tabella codici ricambio cilindri UE003...018 trifase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | | UE003 | UE005 | UE008 | UE010 | UE015 | UE018 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200...230 Vac 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOT1B00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT3A00H2 | BLOT3A00H2 | -- |
| | 400 Vac 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLOT1C00H2 | BLOT2C00H2 | BLOT2C00H2 | BLOT3C00H2 | BLOT3C00H2 | BLOT3C00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200...230 Vac 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOT1A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT3A00H2 | BLOT3A00H2 | -- |
| | 400 Vac 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOT1A00H2 | BLOT2B00H2 | BLOT2B00H2 | BLOT3B00H2 | BLOT3B00H2 | BLOT3B00H2 |
| | 400 Vac 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLOT1D00H2 | BLOT2D00H2 | BLOT2D00H2 | BLOT3D00H2 | BLOT3D00H2 | BLOT3D00H2 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200...230 Vac 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT1A00W2 | BLCT2A00W2 | BLCT2A00W2 | BLCT3A00W2 | BLCT3A00W2 | -- |
| | 400 Vac 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT1A00W2 | BLCT2B00W2 | BLCT2B00W2 | BLCT3B00W2 | BLCT3B00W2 | BLCT3B00W2 |
| | 400 Vac 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLCT1C00W2 | BLCT2C00W2 | BLCT2C00W2 | BLCT3C00W2 | BLCT3C00W2 | BLCT3C00W2 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 400 Vac 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLCT1D00W2 | BLCT2D00W2 | BLCT2D00W2 | BLCT3D00W2 | BLCT3D00W2 | BLCT3D00W2 |
| | Kit elettrodi 200...230 Vac 3~, 75...350 µS/cm | KITBLCT1A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT3A2 | KITBLCT3A2 | -- |
| | Kit elettrodi 200...230 Vac 3~, 350...1250 µS/cm | KITBLCT1B2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT3A2 | KITBLCT3A2 | -- |
| | Kit elettrodi 400 Vac 3~, 75...350 µS/cm | KITBLCT1A2 | KITBLCT2B2 | KITBLCT2B2 | KITBLCT3B2 | KITBLCT3B2 | KITBLCT3B2 |
| | Kit elettrodi 400 Vac 3~, 350...750 µS/cm | KITBLCT1C2 | KITBLCT2C2 | KITBLCT2C2 | KITBLCT3C2 | KITBLCT3C2 | KITBLCT3C2 |
| | Kit elettrodi 400 Vac 3~, 750...1250 µS/cm | KITBLCT1D2 | KITBLCT2D2 | KITBLCT2D2 | KITBLCT3D2 | KITBLCT3D2 | KITBLCT3D2 |
| Kit guarnizione filtro | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC3FG0 | KITBLC3FG0 | KITBLC3FG0 |

Tab. 2.c

2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065

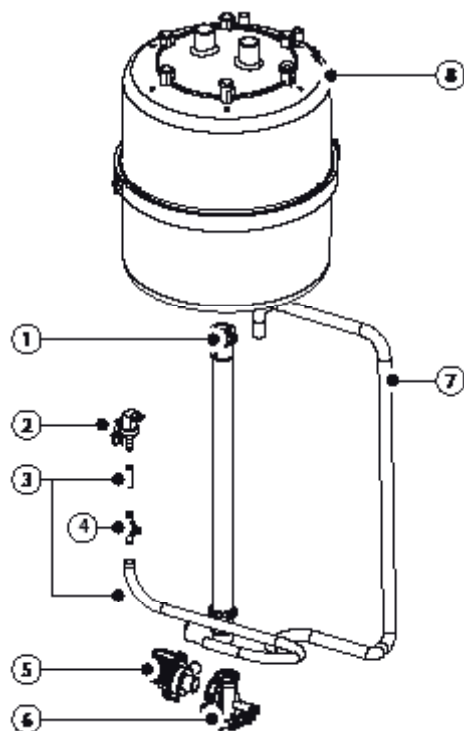


Fig. 2.c

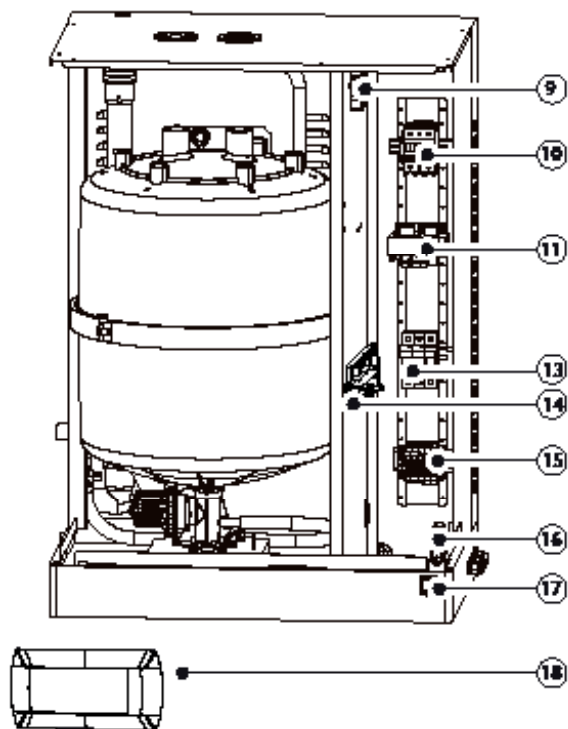


Fig. 2.d

Legenda:

- 1 circuito di drenaggio
- 2 kit elettrovalvola di alimentazione
- 3 kit tubi interni
- 4 conduttimetro
- 5 kit pompa di scarico
- 6 collettore
- 7 tubo pompa di scarico
- 8 cilindro
- 9 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 10 contattore
- 11 trasformatore
- 13 base portafusibili
- 14 controllo elettronico
- 15 morsetti alimentazione
- 16 fermacavo
- 17 interruttore
- 18 terminale con display a cristalli liquidi (disposto sul cofano del vano elettrico)

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE025...UE065

| descrizione | codice ricambio | | | | | | | posizione | figura |
|--|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| | UE025 | | UE035 | | UE045 | | UE065 | | |
| | 230 V | 400 V | 230V | 400V | 400 V | 230 V | | | |
| Parte idraulica | | | | | | | | | |
| Tubo pompa di scarico | UEKDH00000 | | | | | | | 7 | 2.c |
| Collettore | UEKCOLL000 | | | | | | | 6 | 2.c |
| Kit pompa di scarico | KITPSE0000 | | | | | | | 5 | 2.c |
| Kit tubi interni | UEKT10000L | | | UEKT1000XL | | | | 3 | 2.c |
| Kit double check valve | FWHDCV0000 | | | | | | | - | |
| Kit conduttimetro | KITCN00000 | | | | | | | 4 | |
| Kit elettrovalvola alimentazione | KITVC10058 | | | KITVC10070 | | | | 2 | 2.c |
| Circuito di drenaggio | UEKDC00000 | | | | UEKDC10000 | | | 1 | 2.c |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | | | |
| Terminale display | HCTLEYF0w0 ⁽³⁾ | | | | | | | 18 | 2.b |
| TAM (trasformatore amperometrico) | UEKTAM0000 | | | | | | | 9 | 2.d |
| Contattore | URKCONT300 | UEKCONT200 | URKCONT300 | URKCONT400 | URKCONT300 | | | 10 | |
| Trasformatore alimentazione: 230/400-24V | UEKTR10000 | | | | | | | 11 | 2.d |
| Controllo elettronico | UEYxxv0z0i ⁽²⁾ | | | | | | | 14 | 2.d |
| Base portafusibili | URKFH20000 | | | | | | | 13 | 2.d |
| Relè di comando pompa | UEKRD00000 | | | | | | | 12 | 2.d |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400Vac | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | UEKFUSE100 | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | - | vedi schemi elettrici |
| F3 Fusibile protezione pompa pompa | URKFUSE300 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | URKFUSE500 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo | S90CONN002 | | | | | | | - | |

Tab. 2.d








- per l'ordine, oltre al codice del controllo specificare il codice completo e il numero di serie dell'umidificatore.
- xx: kg/h (01,.....65)
v: tensione di alimentazione
z: match digit board
i: 0 imballo singolo / 1 imballo multiplo
- w: match digit terminal

Tabella ricambi cilindri standard e speciali UE025...UE065

| Descrizione | UE025 | UE035 | UE045 | UE065 |
|--------------------------------|---|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200...230 V 3ph cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4C00H2 | BL0T4B00H2 | BL0T5A00H1 |
| | 400 V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4D00H2 | BL0T4D00H2 | BL0T4C00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200...230 V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BL0T4B00H2 | BL0T4B00H2 | BL0T5A00H1 |
| | 400 V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BL0T4C00H2 | BL0T4C00H2 | BL0T4B00H2 |
| Cilindri apribili SPECIALI | 200...230 V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT4B00W2 | BLCT4B00W2 | BLCT5A00W0 |
| | 200...230 V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4C00W2 | BLCT4B00W2 | BLCT5A00W0 |
| | 400 V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT4C00W2 | BLCT4C00W2 | BLCT4B00W2 |
| | 400 V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4D00W2 | BLCT4D00W2 | BLCT4C00W2 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200...230 V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCT4B2 | KITBLCT4B2 | KITBLCT5A0 |
| | 200...230 V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4C2 | KITBLCT4B2 | KITBLCT5A0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCT4C2 | KITBLCT4C2 | KITBLCT4B2 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4D2 | KITBLCT4D2 | KITBLCT4C2 |
| Kit guarnizione e filtro | KITBLC4FG0 | KITBLC4FG0 | KITBLC4FG0 | KITBLC5FG0 |

Tab. 2.e

3. Allarmi


| codice e simbolo a display (lampeggiante) | significato | cause | soluzione | reset (premere) | attivazione relè di allarme | azione | segnalazione LED rosso sulla scheda (se terminale non connesso) (*) | |
|---|---|--|--|---|--|--|---|-------------------|
| E0 | - | errore verifica software parametri di taratura | scheda non tarata, o problemi nell'EEPROM | se il problema persiste, contattare il centro di assistenza CAREL | -- | si | umidificazione interrotta | 3 lampeggi rapidi |
| E1 | - | errore parametri di configurazione | errore parametri utente | se il problema persiste, contattare il centro di assistenza CAREL | -- | si | umidificazione interrotta | 4 lampeggi rapidi |
| EH | A | sovracorrente | sovracorrenti negli elettrodi; probabile guasto agli elettrodi o acqua temporaneamente troppo conduttiva (specialmente al riavvio dopo un breve arresto) | 1. verificare il funzionamento dell'elettrovalvola di scarico 2. verificare la tenuta dell'elettrovalvola di carico quando non è eccitata 3. scaricare parte dell'acqua e riavviare | AUTO | si | umidificazione interrotta | 2 lampeggi rapidi |
| EP |  | mancata produzione | corrente media troppo bassa rispetto a quella richiesta oppure cilindro completamente esaurito | Provvedere alla manutenzione del cilindro | ESC | si | umidificazione interrotta | 4 lampeggi lenti |
| CY |  | PreAllarme vita cilindro | il cilindro ha superato un limite di 3000 ore (default parametro bb) | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | ESC (l'allarme ricomparirà tra 50 ore) | no | solo segnalazione | 7 lampeggi rapidi |
| EF |  | mancanza acqua | Verificare: alimentazione d'acqua e la valvola di carico; verificare se scarico manuale è aperto; intasamento del filtro sull'elettrovalvola di carico; se mandata del vapore non lavori con eccessiva contropressione impedendo l'afflusso d'acqua nel cilindro per gravità; se il tubo di mandata del vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito condensa; se i cavi di alimentazione siano collegati al cilindro. | automatico (dopo 10 minuti di attesa) | si (nei 10 minuti di attesa) | umidificazione interrotta solo per 10 minuti | 3 lampeggi lenti | |
| Ed |  | scarico difettoso | verificare pompa di scarico e collegamento di scarico | ESC | si | umidificazione interrotta | 5 lampeggi lenti | |
| CP |  | segnale di cilindro in via di esaurimento | umidificatore in via di esaurimento, effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | ESC | no | solo segnalazione | 6 lampeggi lenti | |
| CL | | segnale di cilindro esaurito | umidificatore in via di esaurimento, effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | -- | no | solo segnalazione | 10 lampeggi lenti | |
| EA |  | schiuma | eccessiva schiuma nel cilindro in fase d'ebollizione. La formazione di schiuma è generalmente dovuta a presenza nell'acqua di tensioattivi (lubrificanti, solventi, detergenti, agenti di trattamento dell'acqua, addolcimento) o a eccessiva concentrazione di sali disciolti | 1. spurgare le linee d'alimentazione dell'acqua 2. pulire il cilindro 3. verificare la presenza di un addolcitore (in tal caso, utilizzare un altro tipo di acqua o ridurre l'addolcimento) | ESC | no | solo segnalazione | 9 lampeggi lenti |
| Mn |  | fine vita cilindro | il cilindro ha superato il limite di 4500 ore, sostituire il cilindro (parametro bb x 1.5) | reset del contaore | si | umidificazione interrotta | 8 lampeggi rapidi | |

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

| codice e simbolo a display (lampeggiante) | | significato | cause | soluzione | reset (premere) | attivazione relè di allarme | azione | segnalazione LED rosso sulla scheda (se terminale non connesso) (*) |
|---|---|---|--|--|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|---|
| EU |  | cilindro pieno | eccessivo livello dell'acqua con unità non in produzione di vapore | a macchina spenta: 1. verificare eventuali trafile elettrovalvola di alimento o il ritorno condensa dalla condotta 2. verificare la pulizia dei sensori di livello | -- | no | solo segnalazione | 8 lampeggi lenti |
| EC | $\mu S/cm$ | alta conducibilità | eccessiva conducibilità dell'acqua di alimentazione | 1. verificare la conducibilità dell'acqua d'alimento 2. se necessario inserire un idoneo sistema di trattamento dell'acqua. N.B.: il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione | AUTO | no (b5) si (b6) | solo segnal. umid. interr. | 5 lampeggi rapidi |
| E3 | - | Segnale di comando esterno non correttamente connesso | Cavo interrotto/sconnesso/non correttamente connesso. | Verificare il segnale di riferimento in modalità (4...20mA o 2...10V). | ESC | si | umidificazione interrotta | 7 lampeggi lenti |
| PC | - | segnale di fase di pulizia cilindro avviata | | | -- | -- | -- | nessuno |
| dr | - | scarico del cilindro attivato | | | -- | -- | -- | nessuno |
| dr/TOT | - | scarico completo per inattività | | | -- | -- | -- | (visualizzazione alternata di entrambi i codici) |
| AF |  | antischiama attivo | | | -- | -- | -- | nessuno |

Tab. 3.a

Per il reset degli allarmi premere una volta il tasto ESC per spegnere il buzzer di segnalazione acustica, premere una seconda volta ESC per resettare l'allarme.

(*) Lampeggio rapido: 0,2 secondi ON e 0,2 secondi OFF
Lampeggio lento: 1 secondo ON e 1 secondo OFF

humiSteam Wellness

Umidificatori per bagni turchi
Humidifiers for steam baths



Indice

| | |
|--|-----------|
| HUMISTEAM WELLNESS | 25 |
| 1. Manutenzione..... | 25 |
| 1.1 Pulizia e manutenzione cilindro | 25 |
| 1.2 Collegamento boiler modelli trifase UE025..UE065 | 25 |
| 1.3 Pulizia e manutenzione altri componenti | 25 |
| 2. Parti di ricambio..... | 27 |
| 2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018..... | 27 |
| 2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065 | 29 |
| 3. Visualizzazione allarmi | 31 |
| 3.1 Info-menù..... | 32 |
| 3.2 Scarico meccanico dell'acqua del cilindro | 32 |

HUMISTEAM WELLNESS

1. Manutenzione

1.1 Pulizia e manutenzione cilindro

Sostituzione

Attenzione: la sostituzione deve essere svolta solo da personale qualificato, e con umidificatore non alimentato.

In normali condizioni, i **cilindri usa e getta vanno sostituiti dopo un anno** (o 2.500 ore di esercizio, se periodicamente puliti), mentre quelli **apribili dopo 5 anni** (o 10.000 ore di esercizio se periodicamente puliti). La sostituzione deve essere immediata – anche prima dei tempi previsti – al verificarsi di anomalie. Per esempio, quando le incrostazioni di calcare all'interno del cilindro impediscono un corretto passaggio di corrente elettrica.

Procedura di sostituzione:

1. svuotare tutta l'acqua contenuta;
2. spegnere l'umidificatore (interruttore "0"), e aprire il sezionatore di linea dell'alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);
3. attendere che l'umidificatore e il cilindro si siano raffreddati;
4. togliere il cofano frontale;
5. sconnettere i cavi elettrici dal tetto del cilindro;
6. sbloccare il cilindro dal fissaggio e sollevarlo per estrarlo;
7. inserire il cilindro nuovo (assicurarsi che il modello e la tensione di alimentazione del cilindro in sostituzione corrispondano a quelli riportati nei dati di targa);
8. fissare il cilindro;
9. riconnettere i cavi elettrici dal tetto del cilindro;
10. mettere il cofano frontale;
11. accendere l'umidificatore.

Controlli periodi

- **Dopo un'ora** di funzionamento: controllare l'assenza di perdite d'acqua significative.
- **Ogni 15 giorni** o non oltre 300 ore d'esercizio: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative, le condizioni generali del contenitore. Verificare che durante il funzionamento non si generino archi o scintille tra gli elettrodi.
- **Ogni 3 mesi** o non oltre 1000 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative ed eventualmente effettuare la sostituzione del cilindro;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni (vedi Tab. 2.c).
- **Ogni anno** o non oltre 2500 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: sostituzione;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni (vedi Tab. 2.c).
- **Dopo 5 anni** o non oltre 10.000 ore di esercizio: sostituzione cilindro apribile.

Dopo un impiego molto prolungato, oppure per l'utilizzo d'acqua ricca di sali, i depositi solidi che si formano naturalmente sugli elettrodi potrebbero crescere fino ad aderire alla parete interna cilindro. In caso di depositi particolarmente conduttivi lo sviluppo di calore potrebbe surriscaldare la parte in plastica fino a fonderla con rischio di fuoriuscite d'acqua ad alta temperatura.

Attenzione: In caso di perdita d'acqua togliere l'alimentazione dall'umidificatore perchè l'acqua potrebbe condurre corrente elettrica.

1.2 Collegamento boiler modelli trifase UE025...UE065

| produzione (Kg/h) | conducibilità (µS/cm) | alimentazione (V) | |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-----|
| | | 230 | 400 |
| 25 | 125/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | B | B |
| 35 | 125/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 45 | 125/350 µS/cm | A | A |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 65 | 125/350 µS/cm | / | A |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |

Tab. 1.a

Il fissaggio del capocorda con il dado superiore deve essere fatto con una coppia pari a 3 Newton • m.

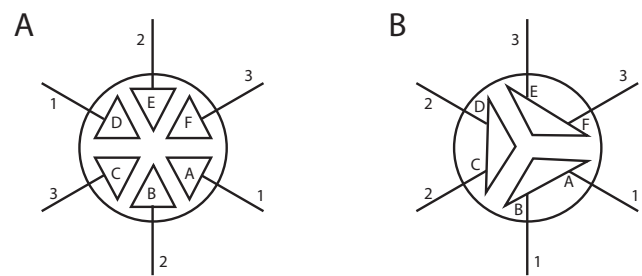


Fig. 1.a

1.3 Pulizia e manutenzione altri componenti

Attenzione:

- per la pulizia dei componenti plastici non impiegare detersivi o solventi;
- i lavaggi disincrostanti possono essere effettuati con una soluzione di acido acetico al 20%, sciacquando successivamente con acqua.

Verifiche di manutenzione altre componenti:

- elettrovalvola di alimentazione (Fig. 2.a part. 3 e Fig. 2.c part. 2). Dopo avere scollegato i cavi e le tubazioni, rimuovere l'elettrovalvola e controllare lo stato di pulizia del filtro in ingresso pulendolo, se necessario, utilizzare acqua e una spazzola morbida;
- collettore con pompa di scarico (Fig. 2.a part. 5). Verificare che non siano presenti residui solidi nella sede di innesto del cilindro, rimuovendo le eventuali impurità. Controllare che la guarnizione di tenuta (O-Ring) non sia danneggiata o fessurata, se necessario sostituirla. Verificare che non vi siano residui solidi nel condotto di drenaggio;
- pompa di scarico (Fig. 2.c part. 4). Scollegare l'alimentazione elettrica, svitare le viti di fissaggio e rimuovere eventuali impurità (Fig. 2.a part. 6). Pulire la vasca da eventuali incrostazioni e verificare che l'acqua fluisca liberamente dalla vasca allo scarico (in corrispondenza della pompa di scarico);
- vaschetta di carico (Fig. 2.a part. 1). Controllare che non vi siano ostruzioni o particelle solide e che gli elettrodi di misura della conducibilità siano puliti, rimuovere eventuali impurità e risciacquare;
- kit tubi interni (Fig. 2.a part. 2 e Fig. 2.c part. 3). Controllare che siano liberi ed esenti da impurità, rimuovere eventuali impurità e risciacquare.

Attenzione: dopo aver sostituito o controllato le parti idrauliche verificare che le connessioni siano collegate correttamente. Riavviare la macchina ed eseguire alcuni cicli di alimentazione e drenaggio (da 2 a 4), terminati i quali, applicando la procedura di sicurezza, verificare eventuali trafilamenti di acqua.

Fusibili dei circuiti ausiliari

| Fusibili | UE001...018 | UE 025...065 |
|---------------------------|---|---|
| F1 e F2 | 4 A rapido, 10,3x38 | 1 A rapido, 10,3x38 |
| F3 | - | 1 A rapido, 10,3x38 |
| F41 (s 1) F42 (s 2) | 5 A T ritardato 5x20 in ceramica 2 Amp. T ritardato 5x20 in ceramica | 2,5 A T ritardato 5x20 in ceramica - |
| F5 e F6 | 1 A T ritardato 5x20 in vetro | 1 A T ritardato 5x20 in vetro |
| AP1 e AP2 | 6,3 A T ritardato 5x20 in ceramica | 6,3 A T ritardato 5x20 in ceramica |
| fusibile controllo PF1 | 2 A T ritardato 5x20 in vetro (sezione minima dei cavi da collegare di 1,5 mm ²) | 2 A T ritardato 5x20 in vetro (sezione minima dei cavi da collegare di 1,5 mm ²) |

Tab. 1.b

2. Parti di ricambio

2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018

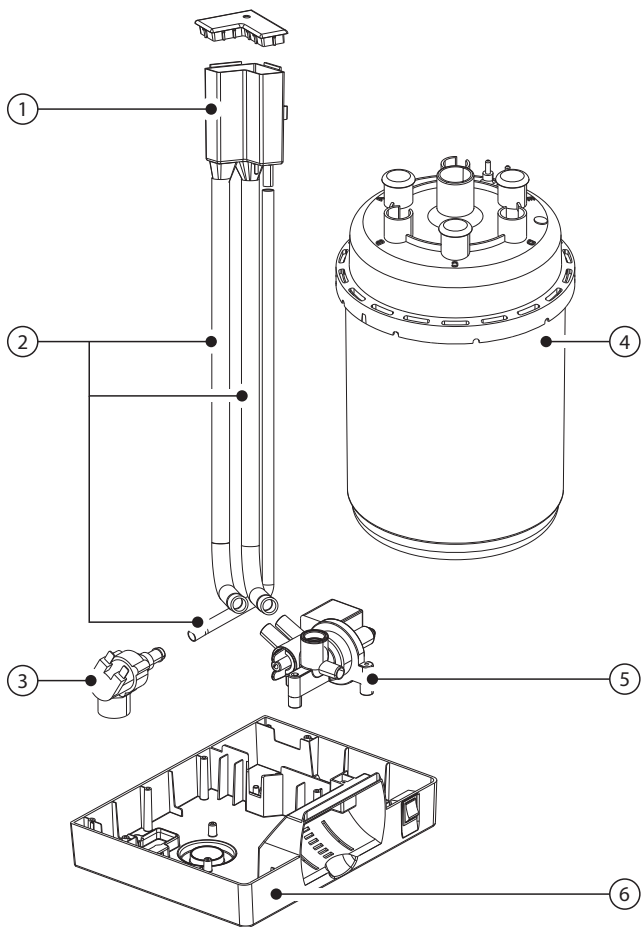


Fig. 2.a

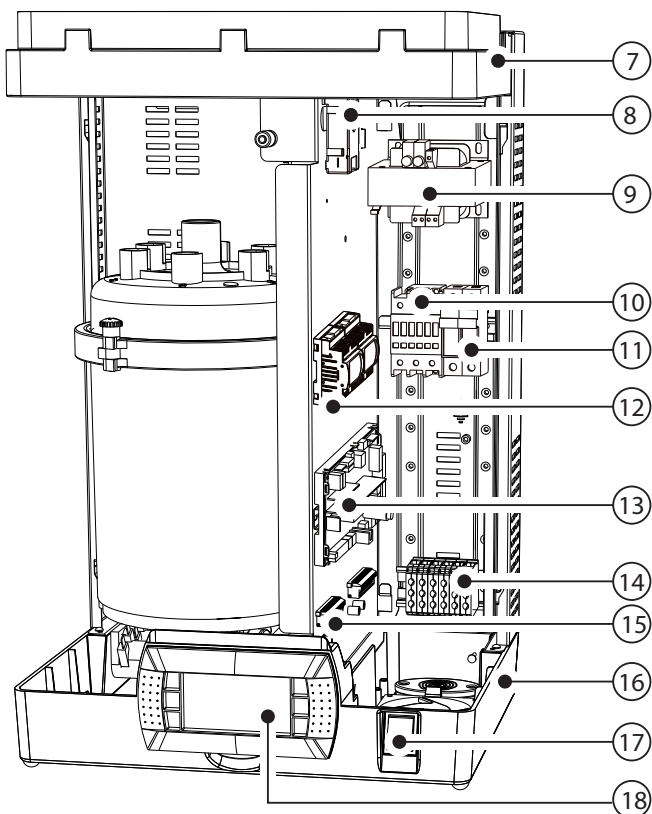


Fig. 2.b

Legenda Figg. 2.a e 2.b:

- 1 vaschetta di carico
- 2 kit tubi interni
- 3 kit elettrovalvola di alimentazione
- 4 cilindro
- 5 collettore con pompa di scarico
- 6 base in plastica
- 7 cielo umidificatore in plastica
- 8 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 9 trasformatore
- 10 teleruttore
- 11 base porta fusibili
- 12 schede di espansione pCOe (espansione I/O del controllo)
- 13 controllo elettronico a microprocessore
- 14 morsetti alimentazione
- 15 morsettiera utenze
- 16 base in plastica
- 17 interruttore
- 18 terminare con display a cristalli liquidi

Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE001...018

| | codice ricambio | | | | | | | | posizione | figura |
|--|--------------------------------------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------------------|
| | UE001 | UE003 | UE005 | UE008 | UE009 | UE010 | UE015 | UE018 | | |
| Parte idraulica | | | | | | | | | | |
| Vaschetta di carico + conduttimetro | UEKVASC000 | | | | | | | | 1 | 2.a |
| Kit elettrovalvola di alimentazione | KITVC10006 | | | | KITVC10011 | | | | 3 | 2.a |
| Kit tubi interni | UEKT10000S | | | | UEKT10000M | | | | 2 | 2.a e 2.c |
| Base umidificatore in plastica | 18C565A019 | | | | | | | | 16 | 2.b |
| Cielo umidificatore in plastica | 18C476A011 | | | | | | | | 7 | 2.b |
| Collettore c/s assemblato + pompa | 18C565A018 | | | | | | | | 3 | 2.a |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | | | | |
| Terminale display | HCT1EWF000 | | | | | | | | 11 | 2.b |
| TAM (trasformatore amperometrico) | 09C565A042 | | | | | | | | 8 | 2.b e 2.d |
| Contattore | 0203012AXX | 0203013AXX | | | | | | | | |
| Trasformatore alimentazione: 230-400/24-24 V | 09C565A016 | | | | | | | | 9 | 2.b e 2.d |
| Controllo elettronico a microprocessore | HCA0EW0000 | | | | | | | | 13 | 2.b e 2.d |
| Scheda di espansione pCOe (espansione I/O del controllo) | PCOE00TLN0 | | | | | | | | 12 | 2.b |
| Base portafusibili | 0606192AXX | | | | | | | | 11 | 2.b e 2.d |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400 Vac | 0605321ALG | | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore (F41) | 0605581AXX (F41) 0605620AXX (F42) | | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F5 - F6 Fusibile pCOe | 0605615AXX | | | | | | | | - | |
| AP1 - AP2 Morsetto fusibile | 0605595AXX | | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo elettronico | S90CONN002 | | | | | | | | - | |
| PF1 Fusibile controllo | 0605604AXX | | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |

Tab. 2.a

Tabella codici ricambio cilindri UE001...005 monofase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | UE001 | UE003 | UE005 | UE009 |
|--------------------------------|--|------------|------------|--------------------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230 Vac 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOS1F00H1 | BLOS1F00H1 | BLOS2F00H0 BLOS3F00H0 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230 Vac 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLOS1E00H1 | BLOS1E00H1 | BLOS2E00H0 BLOS3E00H0 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200/230 Vac 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLCS1E00W1 | BLCS1E00W1 | BLCS2E00W0 BLCS3E00W0 |
| | 200/230 Vac 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCS1F00W1 | BLCS1F00W1 | BLCS2F00W0 BLCS3F00W0 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200/230 Vac 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | KITBLCS1E0 | KITBLCS2E0 | KITBLCS2E0 KITBLCS3E0 |
| | 200/230 Vac 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCS1F0 | KITBLCS2F0 | KITBLCS2F0 KITBLCS3F0 |
| Kit guarnizioni elettrodi | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 KITBLC3FG0 |

Tab. 2.b

Tabella codici ricambio cilindri UE003...018 trifase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | UE003 | UE005 | UE008 | UE010 | UE015 | UE018 |
|--|--|------------|------------|------------|--|--|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOT1B00H1 | BLOT2B00H0 | BLOT2B00H0 | BLOT3B00H0 | BLOT3A00H0 BLOT3B00H0 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLOT1C00H1 | BLOT2C00H0 | BLOT2C00H0 | BLOT3C00H0 | BLOT3B00H0 BLOT3B00H0 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLOT1A00H1 | BLOT2A00H1 | BLOT2A00H1 | BLOT3A00H1 | BLOT3A00H1 BLOT3B00H0 BLOT3B00H0 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLOT1A00H1 | BLOT2B00H0 | BLOT2B00H0 | BLOT3B00H0 | BLOT3B00H0 BLOT3D00H0 BLOT3D00H0 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLOT1D00H1 | BLOT2D00H0 | BLOT2D00H0 | BLOT3D00H0 | BLOT3D00H0 BLOT3A00W1 BLOT3A00W1 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLCT1A00W1 | BLCT2A00W1 | BLCT2A00W1 | BLCT3A00W1 | BLCT3A00W1 BLCT3B00W0 BLCT3B00W0 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 125...350 µS/cm | BLCT1A00W1 | BLCT2B00W0 | BLCT2B00W0 | BLCT3B00W0 | BLCT3B00W0 BLCT3B00W0 BLCT3B00W0 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLCT1C00W1 | BLCT2C00W0 | BLCT2C00W0 | BLCT3C00W0 | BLCT3B00W0 BLCT3B00W0 BLCT3D00W0 BLCT3D00W0 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 400 VAC 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLCT1D00W1 | BLCT2D00W0 | BLCT2D00W0 | BLCT3D00W0 | BLCT3D00W0 BLCT3D00W0 BLCT3D00W0 |
| | Kit elettrodi 200/230 Vac 3~, 125/350 µS/cm | KITBLCT1A0 | KITBLCT2A0 | KITBLCT2A0 | KITBLCT3A0 | KITBLCT3A0 KITBLCT3A0 KITBLCT3A0 |
| | Kit elettrodi 200/230 Vac 3~, 350/1250 µS/cm | KITBLCT1B0 | KITBLCT2B0 | KITBLCT2B0 | KITBLCT3B0 | KITBLCT3B0 KITBLCT3B0 KITBLCT3B0 |
| | Kit elettrodi 400 Vac 3~, 125/350 µS/cm | KITBLCT1A0 | KITBLCT2B0 | KITBLCT2B0 | KITBLCT3B0 | KITBLCT3B0 KITBLCT3B0 KITBLCT3B0 |
| | Kit elettrodi 400 Vac 3~, 350/750 µS/cm | KITBLCT1C0 | KITBLCT2C0 | KITBLCT2C0 | KITBLCT3C0 | KITBLCT3C0 KITBLCT3C0 KITBLCT3C0 |
| Kit elettrodi 400 Vac 3~, 750/1250 µS/cm | KITBLCT1D0 | KITBLCT2D0 | KITBLCT2D0 | KITBLCT3D0 | KITBLCT3D0 KITBLCT3D0 KITBLCT3D0 | |
| Kit guarnizioni elettrodi | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC3FG0 | KITBLC3FG0 KITBLC3FG0 |

Tab. 2.c

2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065

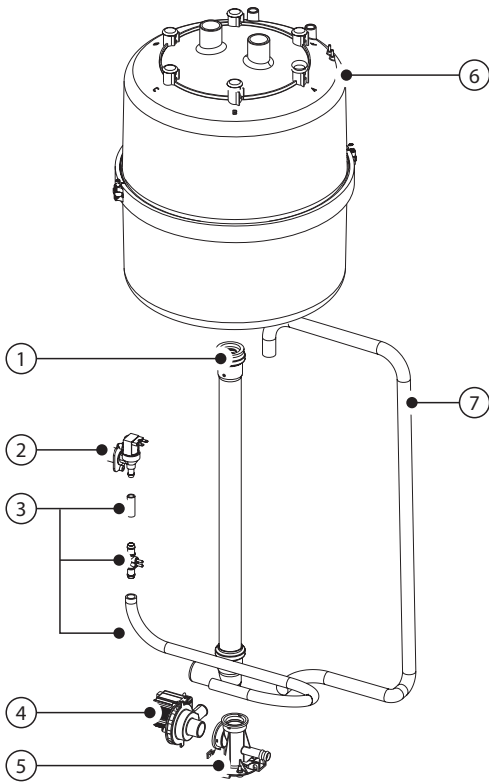


Fig. 2.c

Legenda:

- 1 circuito di drenaggio
- 2 kit elettrovalvola di alimentazione
- 3 kit tubi interni
- 4 kit pompa di scarico
- 5 collettore
- 6 cilindro
- 7 tubo pompa di scarico
- 8 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 9 teleruttore
- 10 trasformatore
- 11 schede di espansione pCOe (espansione I/O del controllo)
- 12 relè di comando pompa
- 13 base portafusibili
- 14 controllo elettronico a microprocessore
- 15 morsetti alimentazione
- 16 morsettiera utenza
- 17 fermacavo
- 18 interruttore
- 19 terminale con display a cristalli liquidi (disposto sul cofano del vano elettrico)

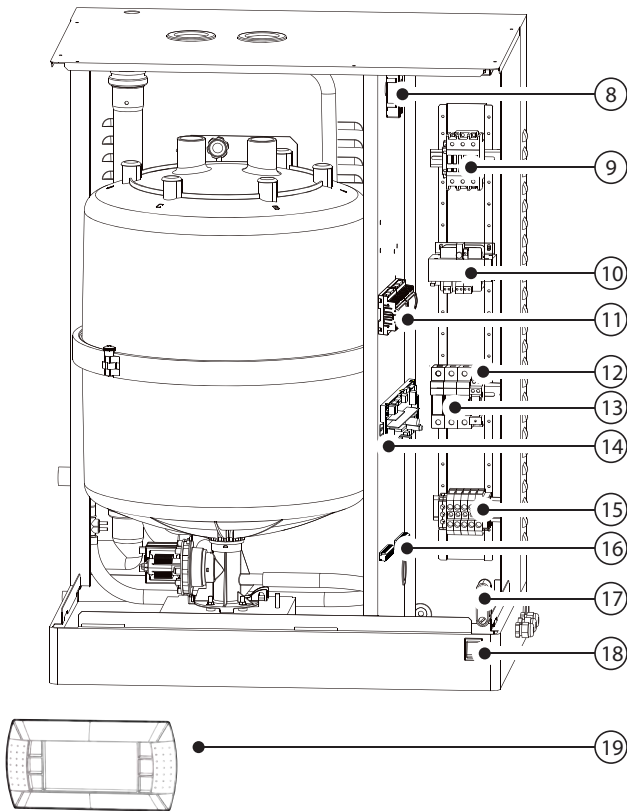


Fig. 2.d

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE025...UE065

| descrizione | UE025 | UE035 | codice ricambio UE045 | | UE065 | posizione | figura |
|--|------------|------------|-----------------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| | | | 400 V | 230 V | | | |
| Parte idraulica | | | | | | | |
| Tubo pompa di scarico | | | 13C479A001 | | | 7 | 2.c |
| Collettore | | | 18C499A001 | | | 5 | 2.c |
| Kit pompa di scarico | | | KITPS00000 | | | 4 | 2.c |
| Kit tubi interni | | UEKT10000L | | | UEKT1000XL | 3 | 2.a e 2.c |
| Kit double check valve | | | FWHDCV0000 | | | - | |
| Kit conduttimetro | | | KITCN00000 | | | - | |
| Kit elettrovalvola alimentazione | | KITVC10058 | KITVC10070 | KITVC10070 | KITVC10070 | 2 | 2.c |
| Circuito di drenaggio | | 13C565A031 | | | | 1 | 2.c |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | |
| Terminale display | | | HCT1EWF000 | | | 19 | 2.b |
| Scheda di espansione pCOe (espansione I/O del controllo) | | | PCOE00TLN0 | | | 11 | 2.d |
| TAM (trasformatore amperometrico) | | | 09C565A042 | | | 8 | 2.b e 2.d |
| Contattore (V= 400) | 0203013AXX | | 0203014AXX | | 0203007AXX | | |
| Trasformatore alimentazione: 230/400-24V | | | 09C565A044 | | | 10 | 2.b e 2.d |
| Controllo elettronico a microprocessore | | | HCA0EW0000 | | | 14 | 2.b e 2.d |
| Base portafusibili | | | 0606193AXX | | | 13 | 2.b e 2.d |
| Relè di comando pompa | | | 0102001AXX | | | 12 | 2.d |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400Vac | | | 0605319AXX | | | - | vedi schemi elettrici |
| F3 Fusibile pompa | | | 0605319AXX | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | | | 0605624AXX | | | - | vedi schemi elettrici |
| F5 - F6 Fusibile pCOe | | | 0605615AXX | | | - | vedi schemi elettrici |
| AP1 - AP2 Morsetto fusibile | | | 0605595AXX | | | - | Vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e HHPC | | | S90CONN002 | | | - | |
| PF1 Fusibile controllo | | | 0605604XXX | | | - | vedi schemi elettrici |

Tab. 2.d

Tabella ricambi cilindri standard e speciali UE025...UE065

| Descrizione | UE025 | UE035 | UE045 | UE065 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4C00H0 | BL0T4B00H0 | BL0T5A00H1 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4C00H0 | BL0T4D00H0 | BL0T4C00H0 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | BL0T4B00H0 | BL0T4B00H0 | BL0T5A00H1 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | BL0T4C00H0 | BL0T4C00H0 | BL0T4B00H0 |
| Cilindri apribili SPECIALI | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | BLCT4B00W0 | BLCT4B00W0 | BLCT5A00W0 |
| | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4C00W0 | BLCT4B00W0 | BLCT5A00W0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | BLCT4C00W0 | BLCT4C00W0 | BLCT4B00W0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4C00W0 | BLCT4D00W0 | BLCT4C00W0 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | KITBLCT4B0 | KITBLCT4B0 | KITBLCT5A0 |
| | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4C0 | KITBLCT4C0 | KITBLCT5A0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 125...350 µS/cm | KITBLCT4C0 | KITBLCT4C0 | KITBLCT4B0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4D0 | KITBLCT4D0 | KITBLCT4C0 |
| Kit guarnizione | | KITBLC4FG0 | KITBLC4FG0 | KITBLC5FG0 |

Tab. 2.e

3. Visualizzazione allarmi

Dal sotto-menù storico allarmi, premere ENTER per visualizzare gli allarmi (tipo di allarme, data e ora)
L'umidificatore memorizza fino a 200 allarmi.

| allarme | significato e causa | soluzione | reset | relè allarme | conseguenza |
|---|---|--|--|--------------|------------------------|
| Allarme: EP Bassa Produzione (cilindro OFF) | eccessiva riduzione di produzione vapore, oppure eccessiva presenza di schiuma nel cilindro. | Provvedere alla manutenzione del cilindro | manuale | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme: EF Mancanza acqua (cilindro OFF) | mancanza acqua nel cilindro | <ol style="list-style-type: none"> controllare che il tubo di alimentazione e i tubi interni non siano ostruiti o piegati, e che vi sia sufficiente pressione (0.1...0.8 MPa, 1...8 bar); verificare il funzionamento dell'elettrovalvola di alimentazione; verificare che tubo di mandata vapore non sia sottoposto a eccessiva contropressione, impedendo l'afflusso d'acqua nel cilindro per gravità; verificare che il tubo di mandata vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito condensa | automatico (procedura automatica rientro acqua) | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme: Ed Allarme scarico (Cilindro OFF) | malfunzionamento dello scarico | controllare i circuiti idraulici di scarico e il buon funzionamento dell'elettropompa di scarico | manuale | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme: EL Bassa Corrente (Cilindro OFF) | potenza elettrica non disponibile; produzione vapore abilitata ma non funzionante | Spegnere l'umidificatore sconnettendolo dalla rete elettrica, quindi verificare i collegamenti elettrici. | manuale | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme: EH Alta Corrente (Cilindro OFF) | probabile guasto agli elettrodi o acqua temporaneamente troppo conduttiva (specialmente al riavvio dopo un breve arresto) | <ol style="list-style-type: none"> verificare il funzionamento dell'elettropompa di scarico; verificare la tenuta dell'elettrovalvola di carico quando non è alimentata; scaricare parte dell'acqua e riavviare. | manuale | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme: EC Alta conducibilità (Cilindro OFF) | alta conducibilità acqua di alimentazione | <ol style="list-style-type: none"> verificare la soglia limite impostata; spegnere la macchina e pulire gli elettrodi; se il problema persiste, cambiare l'origine dell'acqua d'alimentazione oppure inserire un idoneo sistema di trattamento (demineralizzazione parziale). <p>Nota: il problema non può essere risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione</p> | manuale | attivo | stop produzione vapore |
| Pre-allarme: Ec Alta conducibilità | pre-allarme: alta conducibilità acqua di alimentazione | <ol style="list-style-type: none"> verificare la conducibilità dell'acqua d'alimentazione se necessario inserire un idoneo sistema di trattamento dell'acqua (demineralizzazione parziale). <p>Nota: il problema non può essere risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione</p> | automatico | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: E= Alta Temp. | pre-allarme: alta temperatura | verificare il funzionamento della sonda ed il parametro di alta temperatura | automatico | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: E_ Bassa Temp. | pre-allarme: bassa temperatura | verificare il funzionamento della sonda ed il parametro di bassa temperatura | automatico | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: E3 Sonda 1 rotta o non connessa | allarme 1° sonda sconnessa o danneggiata | verificare il collegamento della sonda, ed il tipo di sonda selezionata nella maschera: "tipo di sonda" (sotto-menù "manutenzione hardware") | automatico | attivo | stop produzione v |
| Allarme: E4 Sonda 2 rotta o non connessa | allarme 2° sonda sconnessa o danneggiata | verificare il collegamento della sonda, ed il tipo di sonda selezionata nella maschera: "tipo di sonda" (sotto-menù "manutenzione hardware") | automatico | non attivo | stop produzione vapore |
| Pre-allarme: EA Schiuma cilindro | eccessiva schiuma nel cilindro in fase d'ebollizione | <p>la formazione di schiuma è generalmente dovuta a presenza nell'acqua di tensioattivi (lubrificanti, solventi, detersivi, agenti di trattamento dell'acqua, addolcimento) o a eccessiva concentrazione di sali disciolti:</p> <ol style="list-style-type: none"> spurgare le linee d'alimentazione dell'acqua; pulire il cilindro verificare la presenza di un addolcitore (in tal caso, utilizzare un altro tipo di acqua o ridurre l'addolcimento). | manuale | non attivo | solo segnalaz. |
| Pre-allarme: CP pre-esaurimento cilindro | pre-allarme: cilindro in via d'esaurimento | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | manuale | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: EU cilindro pieno (cilindro OFF) | cilindro pieno con macchina ferma | a macchina spenta: <ol style="list-style-type: none"> verificare eventuali trafilature elettrovalvola di alimentazione o il ritorno condensa dalla condotta verificare la pulizia dei sensori di livello | manuale | attivo | Stop produzione vapore |
| Pre-allarme: CL cilindro esaurito | cilindro esaurito | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | manuale | attivo | stop produzione vapore |

| allarme | significato e causa | soluzione | reset | relè allarme | conseguenza |
|---|--|--|---------------------------------|---------------|------------------------------|
| Pre-allarme: CY Cilindro manutenzione consigliata | manutenzione consigliata cilindro | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | manuale (reset contatore) | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: Mn Cilindro manutenzione obbligatoria (cilindro OFF) | manutenzione obbligatoria cilindro | Sostituire il cilindro | manuale (reset contatore) | attivo | stop produzione vapore |
| Allarme Scheda Orologio | Errore Orologio batteria tampone completamente scarica oppure problemi generici all'orologio | Controllo elettronico a microprocessore installato all'interno della parte elettrica dell'umidificatore | manuale | non attivo | solo segnalaz. vapore |
| Allarme: scheda utenza 1 o 2 | scheda utenze offline o guasta | - collegare la scheda mancante - disattivare funzioni utenze relative alla segnalazione di allarme | automatico | attivo | sola segnalaz. |

Tab. 3.a

Cilindro OFF= il cilindro non è in grado di produrre vapore

Il tasto allarme consente effettuare più azioni a seconda di quante volte viene premuto.

| Azione/Pressione tasto | Effetto |
|---------------------------|---|
| prima volta | visualizzazione del codice di allarme; se sono presenti contemporaneamente più allarmi, la sequenza dei codici appare premendo UP o DOWN. |
| seconda volta | se la causa di allarme è scomparsa, scompare la visualizzazione dell'allarme e il relativo relè si disattiva (se presente) |
| terza volta | se la causa di allarme è scomparsa, scompare la visualizzazione dell'allarme e il relativo relè si disattiva e sul display compare: |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Nessun Allarme Attivo </div> |
| quarta volta | ritorno alla maschera principale |

Tab. 3.b

3.1 Info-menù

Serie di maschere che descrivono funzioni e utilità delle maschere del menù di gestione.

Abilitando "info-menù" (di default è disabilitato), ogni accesso ai sotto-menù sarà preceduto da una maschera descrittiva (per proseguire nella navigazione premere ENTER).

Abilitazione info-menù

Dal sotto-menù "utenza" premere:

- ENTER per confermare;
- DOWN fino a visualizzare la maschera del parametro "abilita descrizioni info?";
- ENTER per posizionare il cursore sul valore del parametro (SI/NO);
- UP o DOWN per abilitare la funzione info-menù (SI);
- ESC più volte per tornare alla maschera "Principale";

3.2 Scarico meccanico dell'acqua del cilindro

Scarico per gravità senza l'attivazione dell'umidificatore, consigliato in caso di:

- umidificatore fuori servizio se è necessario svuotare il cilindro senza accendere l'umidificatore;
- per eliminare il residuo d'acqua a seguito di uno scarico a mezzo di pompa.

Scarico meccanico:

- assicurarsi che l'umidificatore non sia alimentato;
- togliere il cofano
- azionare il dispositivo meccanico sotto il cilindro (vedi part. A Fig. 3.a).

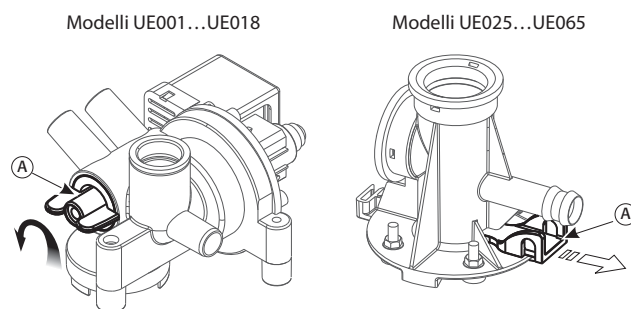


Fig. 3.a

Altri tipi di scarico:

- manuale (dalla maschera "Accesso rapido di ON/OFF; e da procedura manuale);
- automatico (vedi par. "Scarico automatico dell'acqua" del manuale relativo).

humiSteam x-plus

Umidificatori
Humidifiers



Indice

| | |
|--|-----------|
| HUMISTEAM X-PLUS | 35 |
| 1. Manutenzione..... | 35 |
| 1.1 Pulizia e manutenzione cilindro..... | 35 |
| 1.2 Scarico meccanico dell'acqua del cilindro..... | 35 |
| 1.3 Collegamento boiler modelli trifase UE001...UE130..... | 35 |
| 1.4 Pulizia e manutenzione altri componenti..... | 36 |
| 2. Parti di ricambio..... | 37 |
| 2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018..... | 37 |
| 2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065..... | 39 |
| 2.3 Parti di ricambio modelli UE090...UE130..... | 41 |
| 3. Allarmi..... | 43 |

HUMISTEAM X-PLUS

1. Manutenzione

1.1 Pulizia e manutenzione cilindro

Sostituzione

! Attenzione: la sostituzione deve essere svolta solo da personale qualificato, e con umidificatore non alimentato.

In normali condizioni, i cilindri usa e getta vanno sostituiti dopo un anno (o 2.500 ore di esercizio, se periodicamente puliti), mentre quelli apribili dopo 5 anni (o 10.000 ore di esercizio, se periodicamente puliti). La sostituzione deve essere immediata – anche prima dei tempi previsti – al verificarsi di anomalie. Per esempio, quando le incrostazioni di calcare all'interno del cilindro impediscono un corretto passaggio di corrente elettrica.

Procedura di sostituzione:

1. svuotare tutta l'acqua contenuta (procedura di sostituzione cilindro, vedi menu manutentore);
2. spegnere l'umidificatore (interruttore "0"), e aprire il sezionatore di linea dell'alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);
3. attendere che l'umidificatore e il cilindro si siano raffreddati;
4. togliere il cofano frontale;
5. sconnettere i cavi elettrici del cilindro ed il tubo uscita vapore;
6. sbloccare il cilindro dal fissaggio e sollevarlo per estrarlo;
7. inserire il cilindro nuovo (assicurarsi che il modello e la tensione di alimentazione del cilindro in sostituzione corrispondano a quelli riportati nei dati di targa);
8. fissare il cilindro;
9. riconnettere i cavi elettrici al cilindro;
10. mettere il cofano frontale;
11. accendere l'umidificatore;
12. resettare contaore vita cilindro (vedi menu manutentore);
13. Attivare procedura di lavaggio nuovo cilindro 8 vedi menu manutentore).

1.2 Scarico meccanico dell'acqua del cilindro

Scarico per gravità senza l'attivazione dell'umidificatore, consigliato in caso di:

- umidificatore fuori servizio
- se è necessario svuotare il cilindro senza accendere l'umidificatore.

Scarico meccanico:

- assicurarsi che l'umidificatore non sia alimentato;
- togliere il cofano;
- azionare il dispositivo meccanico sotto il cilindro (vedi figura sotto).

Modelli UE001...UE018

Modelli UE025...UE130

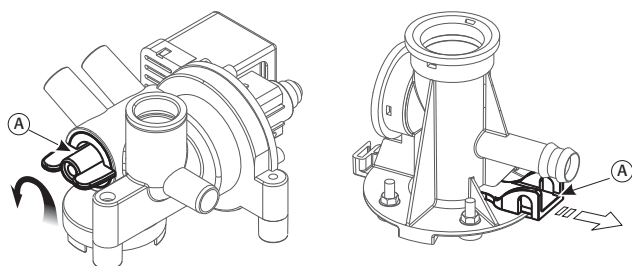


Fig. 1.a

Controlli periodi

- Dopo un'ora di funzionamento: controllare l'assenza di perdite d'acqua significative.
- Ogni 15 giorni o non oltre 300 ore d'esercizio: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative, le condizioni generali del contenitore. Verificare che durante il funzionamento non si generino archi o scintille tra gli elettrodi.

- Ogni 3 mesi o non oltre 1000 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: controllare il funzionamento, l'assenza di perdite d'acqua significative ed eventualmente effettuare la sostituzione del cilindro;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni.
- Ogni anno o non oltre 2500 ore d'esercizio:
 - cilindri usa e getta: sostituzione;
 - cilindri apribili: se ci sono zone sensibilmente annerite, controllare lo stato di incrostazione degli elettrodi e ripulire, con gli specifici kit elettrodi e guarnizioni.
- Dopo 5 anni o non oltre 10.000 ore di esercizio: sostituzione cilindro apribile.

Dopo un impiego molto prolungato, oppure per l'utilizzo d'acqua ricca di sali, i depositi solidi che si formano naturalmente sugli elettrodi potrebbero crescere fino ad aderire alla parete interna cilindro. In caso di depositi particolarmente conduttivi lo sviluppo di calore potrebbe surriscaldare la parte in plastica fino a fonderla con rischio di fuoriuscite d'acqua ad alta temperatura.

! Attenzione: In caso di perdita d'acqua togliere l'alimentazione dall'umidificatore perché l'acqua potrebbe condurre corrente elettrica.

1.3 Collegamento boiler modelli trifase UE025...UE130

| produzione (Kg/h) | conduttività (µS/cm) | alimentazione (V) | |
|-------------------|----------------------|-------------------|-----|
| | | 230 | 400 |
| 25 | 75/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | B | B |
| 35 | 75/350 µS/cm | A | B |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 45 | 75/350 µS/cm | A | A |
| | 350/1250 µS/cm | A | B |
| 65 | 75/350 µS/cm | / | A |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |
| 90 | 75/350 µS/cm | / | A |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |
| 130 | 75/350 µS/cm | / | A |
| | 350/1250 µS/cm | / | B |

Tab. 1.a

Il fissaggio del capocorda con il dado superiore deve essere fatto con una coppia pari a 3 Newton • m. (solo su unità con cilindro BL*T5*)

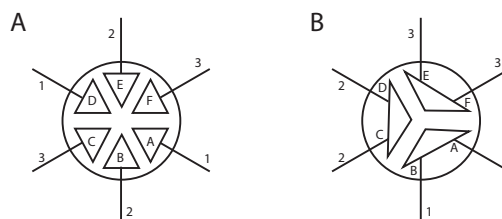


Fig. 1.b

Collegamento cilindro monofase, trifase UE001 a UE018

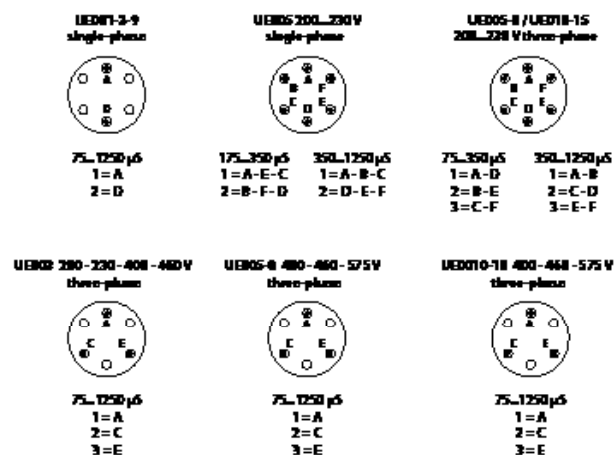


Fig. 1.c

1.4 Pulizia e manutenzione altri componenti

⚠ Attenzione:

- per la pulizia dei componenti plastici non impiegare detergenti o solventi;
- i lavaggi disincrostanti possono essere effettuati con una soluzione di acido acetico al 20%, sciacquando successivamente con acqua.

Verifiche di manutenzione altre componenti:

- elettrovalvola di alimentazione. Dopo avere scollegato i cavi e le tubazioni, rimuovere l'elettrovalvola e controllare lo stato di pulizia del filtro in ingresso pulendolo, se necessario, utilizzare acqua e una spazzola morbida;
- collettore di alimentazione e drenaggio. Verificare che non siano presenti residui solidi nella sede di innesto del cilindro, rimuovendo le eventuali impurità. Controllare che la guarnizione di tenuta (O-Ring) non sia danneggiata o fessurata, se necessario sostituirla. Verificare che non vi siano residui solidi nel condotto di drenaggio;
- pompa di scarico. Scollegare l'alimentazione elettrica, estrarre la pompa e rimuovere eventuali impurità. Pulire la vasca da eventuali incrostazioni e verificare che l'acqua fluisca liberamente dalla vasca allo scarico (in corrispondenza della pompa di scarico);
- vaschetta di carico. Controllare che non vi siano ostruzioni o particelle solide e che gli elettrodi di misura della conducibilità siano puliti, rimuovere eventuali impurità e risciacquare;
- kit tubi interni. Controllare che i tubi siano liberi ed esenti da impurità; rimuovere eventuali impurità e risciacquare.

⚠ Attenzione: dopo aver sostituito o controllato le parti idrauliche verificare che le connessioni siano collegate correttamente. Riavviare la macchina ed eseguire alcuni cicli di alimentazione e drenaggio (da 2 a 4), terminati i quali, applicando la procedura di sicurezza, verificare eventuali trafile di acqua.

Fusibili dei circuiti ausiliari

| Fusibili | UE001...018 | UE 025...045 (230V) | UE25...065 (400V) | UE 090...130 |
|----------|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| F1, F2 | 1 A rapido, 10,3x38 | 2 A rapido, 10,3x38 | 1 A rapido, 10,3x38 | 2 A rapido, 10,3x38 |
| F3 | 1 A rapido, 5x20 in ceramica | 1 A rapido, 10,3x38 | | |
| F4 | 2,5 A T ritardato 5x20 in ceramica | | | 4 A T ritardato 5x20 in ceramica |

2. Parti di ricambio

2.1 Parti di ricambio modelli UE001...UE018

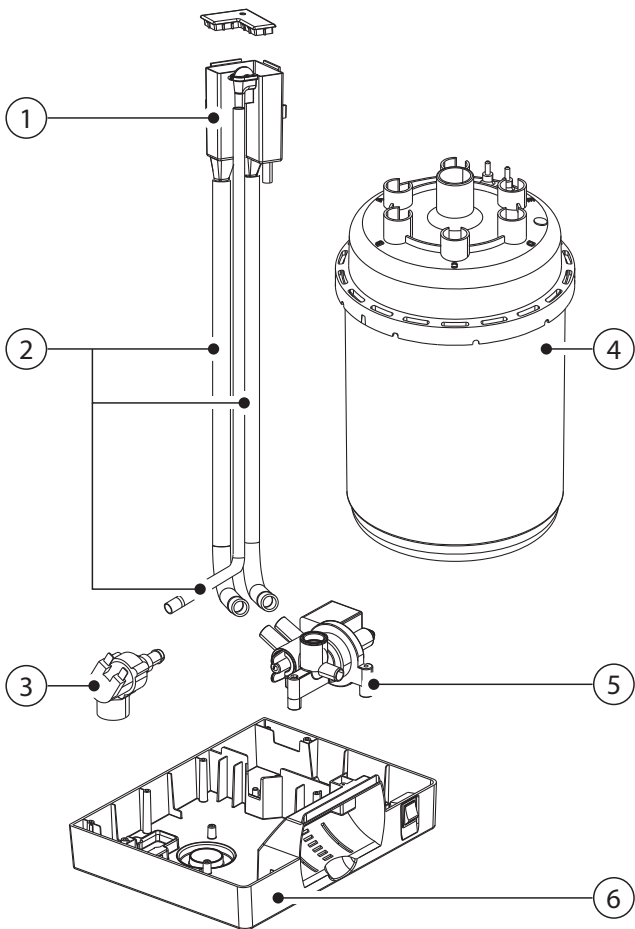


Fig. 2.a

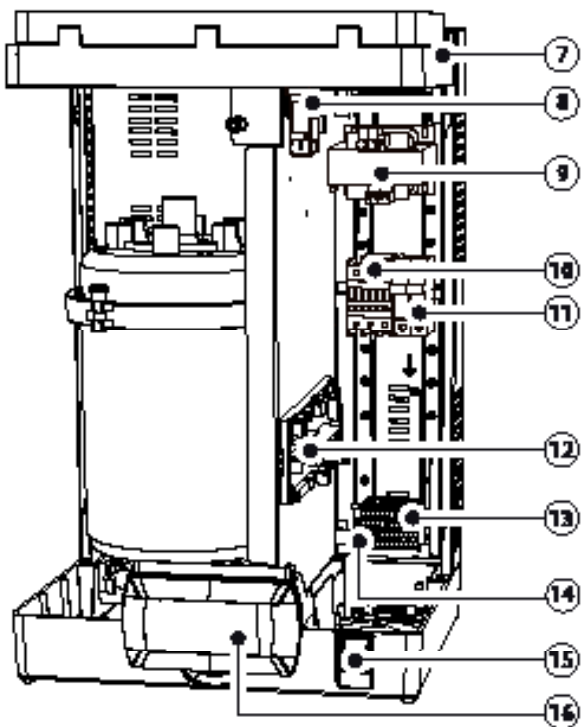


Fig. 2.b

Legenda

- 1 vaschetta di carico
- 2 kit tubi interni
- 3 kit elettrovalvola di alimentazione
- 4 cilindro
- 5 collettore con pompa di scarico
- 6 base in plastica
- 7 cielo umidificatore in plastica
- 8 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 9 trasformatore
- 10 contattore
- 11 base porta fusibili F1- F2
- 12 controllo elettronico
- 13 morsetti alimentazione
- 14 base porta fusibili F3
- 15 interruttore
- 16 terminale con display

Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE001...018

| | UE001 | UE003 | codice ricambio | | | UE009 | UE010 | UE015 | UE018 | posizione | figura |
|---|-------|------------|---------------------------|---------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------|--------------------------|
| | | | UE005 | | UE008 | | | | | | |
| | | | 230-400 3ph | 230 1ph | | | | | | | |
| Parte idraulica | | | | | | | | | | | |
| Vaschetta di carico + conduttimetro | | | UEKVASC000 | | | | | | | 1 | 2.a |
| Kit elettrovalvola di alimentazione | | KITVC10006 | | | | | KITVC10011 | | | 3 | 2.a |
| Kit tubi interni | | UEKT100005 | | | | | UEKT10000M | | | 2 | 2.a |
| Base umidificatore in plastica | | | UEKBOTTOM0 | | | | | | | 6 | 2.b |
| Cielo umidificatore in plastica | | | UEKTOP0000 | | | | | | | 7 | 2.a |
| Collettore c/s assemblato + pompa 230V | | | UEKDRAIN01 | | | | | | | 5 | 2.a |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | | | | | |
| Terminale display | | | HCT1EXW000 | | | | | | | 16 | 2.b |
| TAM (trasformatore amperometrico) | | | UEKTAM0000 | | | | | | | 8 | 2.b |
| Contattore | | UEKCONT100 | | | | | UEKCONT200 | | | 10 | 2.b |
| Trasformatore alimentazione: 230-400/24 V | | | UEKTR10000 | | | | | | | 9 | 2.b |
| Controllo elettronico ⁽¹⁾ | | | HCzXxxxvi0 ⁽²⁾ | | | | | | | 12 | 2.b |
| Base portafusibili (F1,F2) | | | URKFKH10000 | | | | | | | 11 | 2.b |
| Base portafusibili (F3) | | | UEKFKH10000 | | | | | | | 14 | 2.b |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400 Vac | | | UEKFUSE100 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F3 fusibile protezione pompa | | | UEKFUSE200 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | | | URKFUSE500 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo elettronico | | | S90CONN002 | | | | | | | - | |

Tab. 2.a

- per l'ordine, oltre al codice del controllo, specificare il codice completo e il numero di serie dell'umidificatore.
- z: versione scheda (A: versione base fino al modello UE65, B: vers. con espansione sui modelli UE90-130)
xxx: kg/h (01,.....,130)
v: tensione di alimentazione
i: 0 imballo singolo / 1 imballo multiplo

Tabella codici ricambio cilindri UE001...009 monofase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | | UE001 | UE003 | UE005 | UE009 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOS1F00H2 | BLOS1F00H2 | BLOS2E00H2 | BLOS3F00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOS1E00H2 | BLOS1E00H2 | BLOS2E00H2 | BLOS3E00H2 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOS1E00W2 | BLOS1E00W2 | BLOS2E00W2 | BLOS3E00W2 |
| | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCS1F00W2 | BLCS1F00W2 | BLCS2E00W2 | BLCS3F00W2 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200/230 Vac 1~, conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCS1E2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS3E2 |
| | 200/230 Vac 1~, conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCS1F2 | KITBLCS2F2 | KITBLCS2E2 | KITBLCS3F2 |
| Kit guarnizione filtro | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC3FG0 |

Tab. 2.b

Tabella codici ricambio cilindri UE003...018 trifase, kit elettrodi e guarnizioni

| Modello | | UE003 | UE005 | UE008 | UE010 | UE015 | UE018 |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 350...1250 µS/cm | BLOT1B00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT3A00H2 | BLOT3A00H2 | -- |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLOT1C00H2 | BLOT2C00H2 | BLOT2C00H2 | BLOT3C00H2 | BLOT3C00H2 | BLOT3C00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOT1A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT2A00H2 | BLOT3A00H2 | BLOT3A00H2 | -- |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLOT1A00H2 | BLOT2B00H2 | BLOT2B00H2 | BLOT3B00H2 | BLOT3B00H2 | BLOT3B00H2 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLOT1D00H2 | BLOT2D00H2 | BLOT2D00H2 | BLOT3D00H2 | BLOT3D00H2 | BLOT3D00H2 |
| Cilindri SPECIALI apribili | 200/230 VAC 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT1A00W2 | BLCT2A00W2 | BLCT2A00W2 | BLCT3A00W2 | BLCT3A00W2 | -- |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT1A00W2 | BLCT2B00W2 | BLCT2B00W2 | BLCT3B00W2 | BLCT3B00W2 | BLCT3B00W2 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 350...750 µS/cm | BLCT1C00W2 | BLCT2C00W2 | BLCT2C00W2 | BLCT3C00W2 | BLCT3C00W2 | BLCT3C00W2 |
| | 400 VAC 3~, conducibilità 750...1250 µS/cm | BLCT1D00W2 | BLCT2D00W2 | BLCT2D00W2 | BLCT3D00W2 | BLCT3D00W2 | BLCT3D00W2 |
| Kit elettrodi 200/230 Vac 3~, 75/350 µS/cm | | KITBLCT1A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT3A2 | KITBLCT3A2 | -- |
| Kit elettrodi 200/230 Vac 3~, 350/1250 µS/cm | | KITBLCT1B2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT2A2 | KITBLCT3A2 | KITBLCT3A2 | -- |
| Kit elettrodi 400 Vac 3~, 75/350 µS/cm | | KITBLCT1A2 | KITBLCT2B2 | KITBLCT2B2 | KITBLCT3B2 | KITBLCT3B2 | KITBLCT3B2 |
| Kit elettrodi 400 Vac 3~, 350/750 µS/cm | | KITBLCT1C2 | KITBLCT2C2 | KITBLCT2C2 | KITBLCT3C2 | KITBLCT3C2 | KITBLCT3C2 |
| Kit elettrodi 400 Vac 3~, 750/1250 µS/cm | | KITBLCT1D2 | KITBLCT2D2 | KITBLCT2D2 | KITBLCT3D2 | KITBLCT3D2 | KITBLCT3D2 |
| Kit guarnizione filtro | | KITBLC1FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC2FG0 | KITBLC3FG0 | KITBLC3FG0 | KITBLC3FG0 |

Tab. 2.c

2.2 Parti di ricambio modelli UE025...UE065

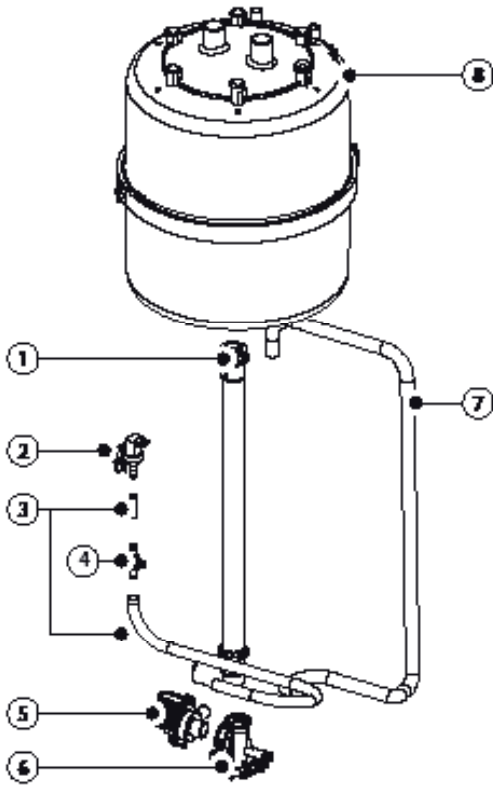


Fig. 2.c

Legenda:

- 1 circuito di drenaggio
- 2 kit elettrovalvola di alimentazione
- 3 kit tubi interni
- 4 conduttimetro
- 5 kit pompa di scarico
- 6 collettore
- 7 tubo pompa di scarico
- 8 cilindro
- 9 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 10 contattore
- 11 trasformatore
- 12 relè comando pompa
- 13 base portafusibili
- 14 controllo elettronico
- 15 morsetti alimentazione
- 16 fermacavo
- 17 interruttore
- 18 terminale con display a cristalli liquidi (disposto sul cofano del vano elettrico)

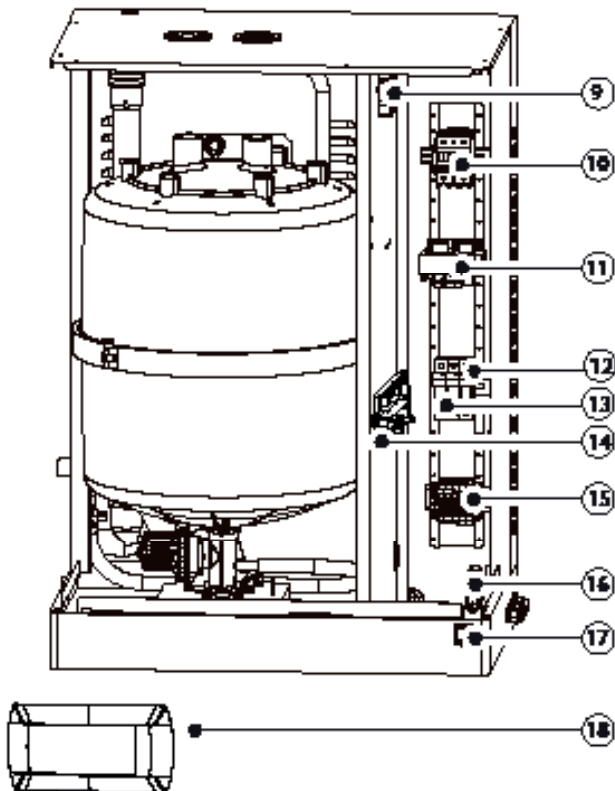


Fig. 2.d

**Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE025...UE065**

| descrizione | codice ricambio | | | | | | UE065 | posizione | figura |
|---|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------------|
| | UE025 | | UE035 | | UE045 | | | | |
| | 230 V | 400 V | 230V | 400V | 400 V | 230 V | | | |
| Parte idraulica | | | | | | | | | |
| Tubo pompa di scarico | UEKDH00000 | | | | | | | 7 | 2.c |
| Collettore | UEKCOLL000 | | | | | | | 6 | 2.c |
| Kit pompa di scarico | KITPSE0000 | | | | | | | 5 | 2.c |
| Kit tubi interni | UEKT10000L | | | UEKT1000XL | | | | 3 | 2.c |
| Kit double check valve | FWHDCV0000 | | | | | | | - | |
| Kit conduttimetro | KITCN00000 | | | | | | | 4 | 2.c |
| Kit elettrovalvola alimentazione | KITVC10058 | | | KITVC10070 | | | | 2 | 2.c |
| Circuito di drenaggio | UEKDC00000 | | | UEKDC10000 | | | | 1 | 2.c |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | | | | | | |
| Terminale display | HCT1EXF000 | | | | | | | 18 | 2.d |
| TAM (trasformatore amperometrico) | UEKTAM0000 | | | | | | | 9 | 2.d |
| Contattore | URKCONT300 | UEKCONT200 | URKCONT300 | URKCONT400 | URKCONT300 | | | 10 | |
| Trasformatore alimentazione: 230/400-24V | UEKTR10000 | | | | | | | 11 | 2.d |
| Controllo elettronico | HCzXxxxvi0 ⁽²⁾ | | | | | | | 14 | 2.d |
| Base portafusibili | URKFH20000 | | | | | | | 13 | 2.d |
| Relè di comando pompa | UEKRD00000 | | | | | | | 12 | 2.d |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione 230...400Vac | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | UEKFUSE100 | UEKFUSE300 | UEKFUSE100 | - | vedi schemi elettrici |
| F3 Fusibile protezione pompa pompa | URKFUSE300 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | URKFUSE500 | | | | | | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo | S90CONN002 | | | | | | | - | |

Tab. 2.d

- per l'ordine, oltre al codice del controllo, specificare il codice completo e il numero di serie dell'umidificatore.
- z: versione scheda (A: versione base fino al modello UE65, B: vers. con espansione sui modelli UE90-130)
v: tensione di alimentazione
i: 0 imballo singolo / 1 imballo multiplo

Tabella ricambi cilindri standard e speciali UE025...UE065

| Descrizione | UE025 | UE035 | UE045 | UE065 |
|--------------------------------|--|------------|------------|------------|
| Cilindri STANDARD non apribili | 200/230V 3ph cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4C00H2 | BL0T4B00H2 | BL0T5A00H1 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4D00H2 | BL0T4D00H2 | BL0T4C00H2 |
| Cilindri SPECIALI non apribili | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BL0T4B00H2 | BL0T4B00H2 | BL0T5A00H1 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BL0T4C00H2 | BL0T4C00H2 | BL0T4B00H2 |
| Cilindri apribili SPECIALI | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT4B00W2 | BLCT4B00W2 | BLCT5A00W0 |
| | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4C00W2 | BLCT4B00W2 | BLCT5A00W0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT4C00W2 | BLCT4C00W2 | BLCT4B00W2 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4D00W2 | BLCT4D00W2 | BLCT4C00W2 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCT4B2 | KITBLCT4B2 | KITBLCT5A0 |
| | 200/230V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4C2 | KITBLCT4B2 | KITBLCT5A0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCT4C2 | KITBLCT4C2 | KITBLCT4B2 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4D2 | KITBLCT4D2 | KITBLCT4C2 |
| Kit guarnizione e filtro | KITBLC4FG0 | KITBLC4FG0 | KITBLC4FG0 | KITBLC5FG0 |

Tab. 2.e

2.3 Parti di ricambio modelli UE090...UE130

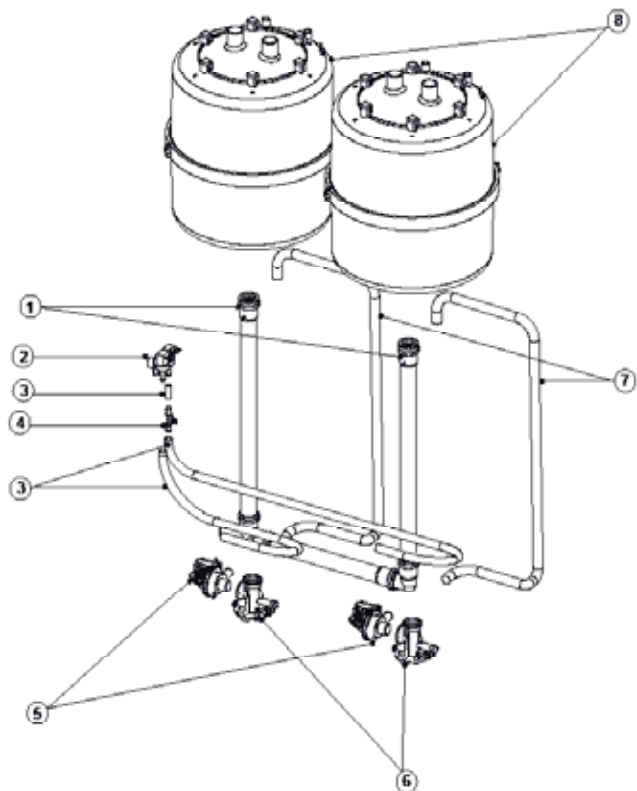


Fig. 2.e

Legenda:

- 1 circuito di drenaggio
- 2 kit elettrovalvola di alimentazione
- 3 kit tubi interni
- 4 conduttimetro
- 5 kit pompa di scarico
- 6 collettore
- 7 tubo pompa di scarico
- 8 cilindro
- 9 TAM (trasformatore amperometrico per la misurazione dell'intensità di corrente)
- 10 contattore
- 11 trasformatore
- 12 relè comando pompa
- 13 base portafusibili
- 14 controllo elettronico
- 15 morsetti alimentazione
- 16 fermacavo
- 17 interruttore
- 18 terminale con display a cristalli liquidi (disposto sul cofano del vano elettrico)

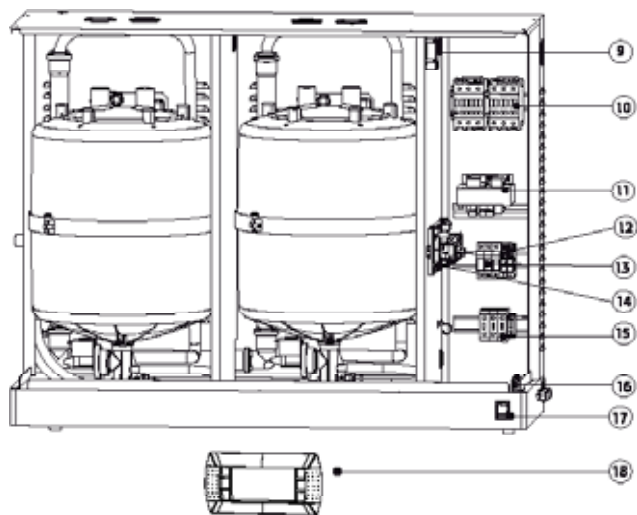


Fig. 2.f

**Tabella codici ricambio parte idraulica, elettrica ed elettronica
UE090...UE130**

| descrizione | codice ricambio | | posizione | figura |
|--|---------------------------|-------|-----------|-----------------------|
| | UE090 | UE130 | | |
| Parte idraulica | | | | |
| Tubo pompa di scarico | UEKDH00000 | | 7 | 2.e |
| Collettore | UEKCOLL000 | | 6 | 2.e |
| Kit pompa di scarico | KITPSE0000 | | 5 | 2.e |
| Kit tubi interni | UEKT100XXL | | 3 | 2.e |
| Kit double check valve | FWHDCV0000 | | - | |
| Kit conduttimetro | KITCN00000 | | 4 | 2.e |
| Kit elettrovalvola alimentazione | KITVC10140 | | 2 | 2.e |
| Circuito di drenaggio | UEKDC20000 | | 1 | 2.e |
| Parte elettrica ed elettronica | | | | |
| Terminale display | HCT1EXF000 | | 18 | 2.f |
| TAM (trasformatore amperometrico) | UEKTAM0000 | | 11 | 2.f |
| Contattore | URKCONT300 | | | 2.f |
| Trasformatore alimentazione | UEKTR20000 | | 11 | 2.f |
| Controllo elettronico ⁽¹⁾ | HCzXxxxvi0 ⁽²⁾ | | 14 | 2.f |
| Base portafusibili | URKFH20000 | | 13 | 2.f |
| Relè di comando pompa | UEKDT00000 | | 12 | 2.f |
| F1 - F2 Fusibili alimentazione | UEKFUSE300 | | - | vedi schemi elettrici |
| F3 Fusibile pompa | URKFUSE300 | | - | vedi schemi elettrici |
| F4 Fusibile secondario trasformatore | UEKFUSE400 | | - | vedi schemi elettrici |
| Cavo di collegamento tra terminale e controllo elettronico | S90CONN002 | | - | |

Tab. 2.f

- per l'ordine, oltre al codice del controllo, specificare il codice completo e il numero di serie dell'umidificatore.
- z: versione scheda (A: versione base fino al modello UE65; B: vers. con espansione sui modelli UE90-130)
xxx: kg/h (01,.....,130)
v: tensione di alimentazione
i: 0 imballo singolo / 1 imballo multiplo

Tabella ricambi cilindri standard e speciali UE090...UE130

| Descrizione | | UE090 | UE130 |
|--------------------------------|--|------------|------------|
| Cilindri non apribili STANDARD | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BL0T4C00H2 | BL0T5C00H0 |
| Cilindri non apribili SPECIALI | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BL0T4B00H2 | BL0T5B00H0 |
| Cilindri apribili SPECIALI | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | BLCT4B00W2 | BLCT5B00W0 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | BLCT4C00W2 | BLCT5C00W0 |
| Kit elettrodi e guarnizioni | 400V 3ph Cilindro conducibilità 75...350 µS/cm | KITBLCT4B2 | KITBLCT5B2 |
| | 400V 3ph Cilindro conducibilità 350...1250 µS/cm | KITBLCT4C2 | KITBLCT5C2 |
| Kit guarnizione e filtro | | KITBLC4FG0 | KITBLC5FG0 |

Tab. 2.g

3. Allarmi

All'insorgere di una causa d'allarme il tasto relativo di allarme comincia a lampeggiare in modo intermittente.

In queste condizioni premendo una volta il tasto di allarme viene visualizzato il tipo di allarme (e il codice in linea con gli umidificatori CAREL standard).

Nei casi di allarmi potenzialmente pericolosi, l'umidificatore interrompe automaticamente la produzione di vapore. Per alcuni eventi d'allarme, contemporaneamente alla segnalazione viene attivato il relè d'allarme (vedi tabella sotto).

Quando la causa di allarme è rientrata:

- il ripristino dell'umidificatore e del relè d'allarme sono automatici o manuali;
- la disattivazione del messaggio visualizzato è solo manuale (vedi tabella sotto).

Anche se non più attivo, lo stato d'allarme continua ad essere indicato fino alla pressione del tasto "reset della visualizzazione".

Gli stati d'allarme ancora attivi non possono essere resettati.

In caso di indicazione di più allarmi, il display indica in sequenza tutti i codici solamente se dopo avere premuto una volta il tasto di allarme si preme anche il tasto "UP" o "DOWN".

| allarmi visualizzati (2)= allarme relativo al cilindro 2 | significato | causa | soluzione | reset | relè allarme | azione |
|--|--|--|--|--|--------------|-----------------|
| AI I : EP Bassa Produzione (Cilindro 1(2) Off) | Allarme Bassa Produzione | eccessiva riduzione della produzione | cilindro completamente esaurito oppure acqua con eccessiva schiuma. Provvedere alla manutenzione del cilindro | Manuale | attivo | Stop produzione |
| AI I : EF Mancanza Acqua Cilindro 1(2) | Mancanza acqua | mancanza d'acqua | 1. controllare che il tubo d'alimentazione dalla rete all'umidificatore ed i tubi interni non siano ostruiti o piegati e che vi sia sufficiente pressione(0.1...0.8 MPa, 1...8 bar); 2. verificare il funzionamento dell'elettrovalvola d'alimentazione; 3. verificare che la mandata del vapore non lavori con eccessiva contropressione, impedendo l'afflusso d'acqua nel cilindro per gravità; 4. verificare che il tubo di mandata del vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito di condensa | Automatico (mediante procedura automatica rientro acqua) (vedi par. 4.4.10) Manuale | attivo | Stop produzione |
| AI I : Ed Allarme Scarico (Cilindro 1(2) Off) | Allarme scarico | malfunzionamento scarico | controllare i circuiti idraulici di scarico e il buon funzionamento dell'elettropompa di scarico e verificare lo stato del filtro all'interno del cilindro | Manuale | attivo | Stop produzione |
| AI I : EL Bassa Corrente (Cilindro 1(2) Off) | Allarme bassa corrente | potenza elettrica non disponibile; a macchina attivata non viene prodotto vapore | verificare i collegamenti elettrici all'interno a macchina spenta e sconnessa dalla rete elettrica | Manuale | attivo | Stop produzione |
| AI I : EH Alta Corrente (Cilindro 1(2) Off) | Allarme alta corrente | sovracorrenti negli elettrodi; probabile presenza di ponti tra gli elettrodi o acqua troppo conduttiva (specialmente al riavvio dopo un breve arresto) | 1. verificare il funzionamento dell'elettropompa di scarico; 2. verificare la tenuta dell'elettrovalvola di carico quando non è eccitata; 3. scaricare parte dell'acqua e riavviare. 4. verificare presenza ponti tra gli elettrodi. 5. eventuale sostituzione e manutenzione del cilindro | Manuale | attivo | Stop produzione |
| AI I arm: EC Alta Conducibilità (Cilindri Off) | Allarme alta conducibilità | alta conducibilità dell'acqua d'alimento | 1. verificare la soglia di limite impostata; 2. spegnere la macchina e pulire gli elettrodi di misura della conducibilità dell'acqua; se il problema persiste, cambiare l'origine dell'acqua d'alimento oppure inserire un idoneo sistema di trattamento (demineralizzazione anche parziale). N.B.: il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimento. | Manuale | attivo | Stop produzione |
| Pre-AI I : Ec Alta Conducibilità acqua di alimento | pre-allarme alta conducibilità acqua di alimento | preallarme di alta conducibilità acqua | 1. verificare la conducibilità dell'acqua d'alimento se necessario inserire un idoneo sistema di trattamento dell'acqua. N.B.: il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione | Automatico | non attivo | Solo segnalaz. |
| Pre-AI I : E- Alta umidità sonda principale | Pre-allarme sonda principale | alta umidità in ambiente (alta temp. se utilizzata sonda temperatura) | verificare il funzionamento della sonda ed il valore impostato col parametro limite di alta | Automatico | non attivo | Solo segnalaz. |
| Pre-AI I : E_ Bassa Umidità sonda principale | Pre-allarme bassa umidità sonda principale | bassa umidità in ambiente (bassa temp. se utilizzata sonda temperatura) | verificare il funzionamento della sonda ed il valore impostato al parametro limite di bassa | Automatico | non attivo | Solo segnalaz. |

| allarmi visualizzati (2)= allarme relativo al cilindro 2 | significato | causa | soluzione | reset | relè allarme | azione |
|--|------------------------------------|--|---|---|--------------|-----------------|
| Pre-All : E= Allarme Umi di tà Sonda Li mi te | Allarme alta umidità sonda limite | alta umidità sonda limite | verificare il funzionamento della sonda limite | Automatico | non attivo | Solo segnalaz. |
| All : E3 Sondapri nci pal e guastao sconnessa | Allarme sonda principale sconnessa | sonda principale non connessa | verificare il collegamento della sonda, ed i parametri di configurazione (tipo sonda e tipo di segnale) | Automatico | attivo | Stop produzione |
| All : E4 Sondali mi teguastao sconnessa | Allarme sonda limite sconnessa | sonda limite non connessa | verificare il collegamento della sonda, ed i parametri di configurazione (tipo sonda e tipo di segnale) | Automatico | non attivo | Stop produzione |
| Pre-All : EA Presenza Schiuma Cilindro 1(2) | Allarme schiuma | eccessiva schiuma nel cilindro in fase d'ebollizione | 1. spurgare le linee d'alimentazione dell'acqua; 2. pulire il cilindro verificare la presenza di un addolcitore (in tal caso, utilizzare un altro tipo di acqua o ridurre l'addolcimento). | Manuale | non attivo | solo segnalaz. |
| Pre-Allarme: CP Cilindro1(2) in Via di Esaurimento | Preesaurimento cilindro | segnale di cilindro in via d'esaurimento | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | Manuale | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme: EU attivo Cilindro1(2) Pi eno | Cilindro pieno | segnale di cilindro pieno con macchina ferma | a macchina spenta: 1. verificare eventuali trafileture elettrovalvola di alimento o il ritorno condensa dalla condotta verificare la pulizia dei sensori di livello | Manuale | attivo | Stop produzione |
| Pre-All : CL Cilindro 1(2) in Esaurito | Cilindro esaurito | segnale di cilindro esaurito | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | Manuale | attivo | Stop produzione |
| Pre-All : CY Manutenzione consigliata Cilindro 1(2) | Manutenzione consigliata | Segnale di cilindro con superate ore limite di regolare funzionamento | effettuare la manutenzione e/o sostituire il cilindro | Manuale (mediante reset contatore. Vedi menu manutentore) | non attivo | solo segnalaz. |
| All : Mn Richiesta manutenzione Cilindro 1(2) | Manutenzione obbligata | Superato il massimo numero di ore di vita del cilindro | Sostituire il cilindro | Manuale (mediante reset contatore. Vedi menu manutentore) | attivo | Stop produzione |
| Allarm Scheda Orologio guasta | Errore Orologio | Batteria tampone completamente scarica oppure problemi generici all'orologio | Sostituire il controllo | Manuale | non attivo | solo segnalaz. |

Tab. 3.a

Il tasto allarme consente di effettuare più azioni a seconda di quante volte viene premuto.

| Azione/Pressione tasto | Effetto |
|------------------------|--|
| prima volta | visualizzazione del codice di allarme; se sono presenti contemporaneamente più allarmi, sulla maschera compare la scritta SUCCESSIVO, e la sequenza dei codici appare premendo il tasto DOWN. |
| seconda volta | se la causa di allarme è scomparsa, scompare la visualizzazione dell'allarme e il relativo relè si disattiva e sul display compare: NESSUN ALLARME ATTIVO |
| terza volta | ritorno alla maschera principale |

Tab. 3.b

Se la causa dell'allarme persiste, l'allarme non si cancella.

heaterSteam

Umidificatore ad elettrodi immersi
Electrical heater humidifier



Indice

| | |
|--|-----------|
| HEATERSTEAM | 47 |
| 1. Manutenzione..... | 47 |
| 1.1 Manutenzione del cilindro-bollitore..... | 47 |
| 2. Parti di ricambi..... | 49 |
| 2.2 Sostituzione dei componenti..... | 53 |
| 2.3 Parti di ricambio..... | 55 |
| 3. Allarmi..... | 56 |
| 3.1 Tabella riassuntiva allarmi..... | 56 |
| 3.2 Procedura di Autotest Retry (Fault tolerance)..... | 58 |
| 4. Risoluzione dei problemi..... | 59 |

HEATERSTEAM

1. Manutenzione

1.1 Manutenzione del cilindro-bollitore

Per un corretto funzionamento, il boiler di produzione del vapore dev'essere periodicamente pulito con frequenza legata alla quantità di sali o impurità, disciolti nell'acqua d'alimento. Questa operazione si rende necessaria perché le incrostazioni di calcare che si formano, impediscono un sufficiente scambio termico tra le resistenze e l'acqua.

⚠ Avvertenza importante: non impiegare detergenti e solventi per la pulizia dei componenti del boiler e per tutte le altre parti idrauliche.

La pulizia è comunque indispensabile quando interviene l'allarme di sovratemperatura delle resistenze (vedi ALLARMI, RICERCA ED ELIMINAZIONE GUASTI), segnalato con:

- l'accensione dei LED 1 e 3, nel modulo di controllo di tipo C;
- la comparsa del messaggio CL nel modulo di controllo di tipo H o T.

Il boiler potrebbe essere caldo! Lasciarlo raffreddare prima di toccarlo od utilizzare guanti protettivi.

Per accedere al boiler:

- spegnere l'apparecchio ed aprire il sezionatore di linea dell'alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);
- vuotare completamente l'acqua contenuta nel boiler (vedi ARRESTO DELL'UNITÀ);
- aprire e rimuovere il cofano (vedi Rimozione e rimontaggio del cofano frontale).
- L'umidificatore si presenta come in Fig. 1.a.

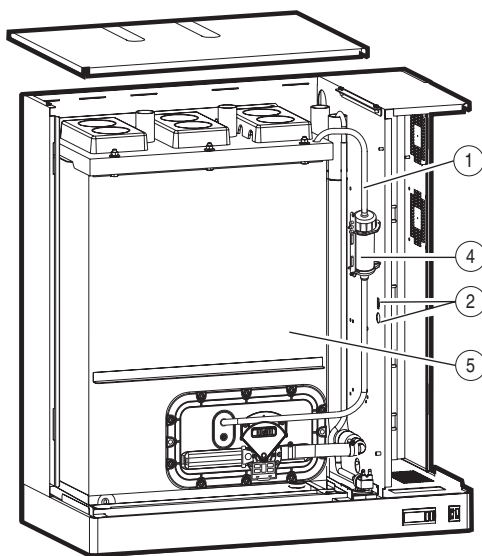
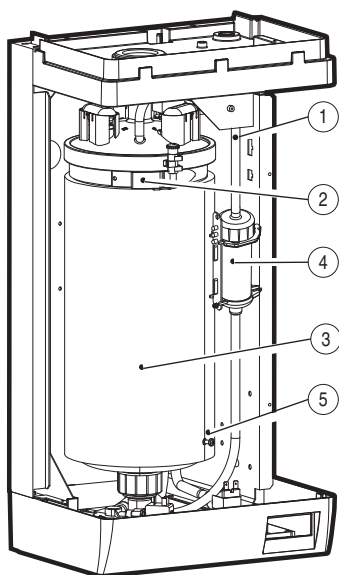


Fig. 1.a

Legenda:

| n. | descrizione |
|----|--|
| 1 | condotto di equilibratura pressione |
| 2 | chiusura di fissaggio del boiler alla macchina |
| 3 | controllo di livello |
| 4 | rivestimento termico ext (optional) |
| 5 | connessione di messa a terra |

Per rimuovere e pulire il boiler degli umidificatori fino a 10 Kg/h, seguire la procedura descritta:

1. sfilare il tubo del vapore dal bocchettone superiore del boiler (Fig. 1.b);
2. scollegare elettronicamente il sensore di livello (Fig. 1.a, part. n. 3);
3. sfilare, dal coperchio del boiler, il tubo di equilibratura della pressione con il serbatoio del controllo di livello (Fig. 1.a, part. n. 1);
4. togliere i coperchi di protezione delle connessioni elettriche delle resistenze (Fig. 2.a, part. n. 5) e scollegare i cavi di potenza;
5. rimuovere la vite di messa a terra del boiler (Fig. 1.a, part. n. 5);
6. sganciare la staffa di bloccaggio del boiler alla macchina sollevando la leva in plastica nera (Fig. 1.a, part. n. 2) e spingendola fino a fine corsa, per sbloccare il sistema d'arresto;
7. sollevare il boiler per estrarre il bocchettone inferiore dal gruppo di drenaggio ed asportarlo dalla macchina, facendo attenzione a residui d'acqua o depositi che possono fuoriuscire dal bocchettone stesso;
8. se presente, togliere il rivestimento termico esterno (Fig. 1.a, part. n. 4);
9. collocare il boiler su un piano di lavoro protetto da una superficie resistente all'acqua ed alle scaglie di calcare che possono uscire durante le operazioni di pulizia;
10. sganciare e spingere fino a fine corsa la leva dell'anello di bloccaggio del coperchio (Fig. 2.a, part. n. 11); rimuovere l'anello metallico ed estrarre dal boiler il coperchio in plastica con gli organi ad esso solidali (vedi Fig. 2.a, che rappresenta l'esplosione di tali parti);

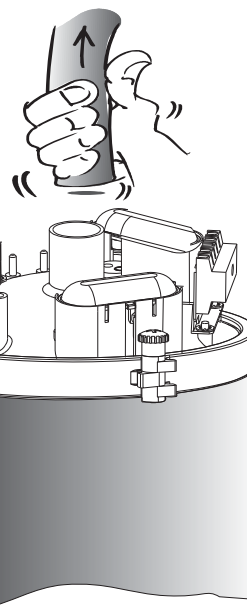


Fig. 1.b

Pulizia del filtro del boiler 20-27-40-60 kg/h:

1. scollegare i cavi di alimentazione della pompa ed il collegamento al tubo di scarico;
2. sfilare, dalla flangia, il tubo del sensore di livello;
3. svitare le viti di fissaggio della flangia;
4. estrarre la flangia ed il filtro dal boiler ed effettuare la pulizia del filtro.

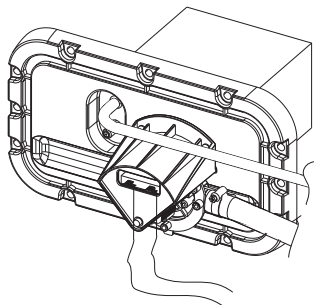


Fig. 1.c

Per rimuovere e pulire il boiler degli umidificatori da 20-27-40-60 Kg/h, seguire la procedura descritta:

1. togliere il cielo della macchina parte idraulica svitando le viti (Fig. 1.a);
2. sfilare il tubo del vapore dal bocchettone superiore del boiler (Fig. 1.b);
3. scollegare delicatamente il sensore del boiler (Fig. 1.b, part. n. 3);
4. sfilare, dal boiler, il tubo di equilibratura della pressione del controllo di livello (Fig. 1.a, part. n. 1);
5. togliere i coperchi di protezione delle connessioni elettriche delle resistenze (Fig. 2.c part. n. 1) e scollegare i cavi di potenza;
6. rimuovere la vite di messa a terra del boiler (Fig. 1.a, part. n. 5);
7. se presente, togliere il rivestimento termico esterno (Fig. 1.a, part. n. 4);
8. estrarre la flangia utenze (vedi pulizia del filtro);
9. estrarre il boiler facendolo scorrere sulle guide;
10. collocare il boiler su un piano di lavoro protetto da una superficie resistente all'acqua ed alle scaglie di calcare che possono uscire durante le operazioni di pulizia;
11. estrarre dal boiler il coperchio con gli organi ad esso solidali; Il boiler potrebbe essere caldo! Lasciarlo raffreddare prima di toccarlo od utilizzare guanti protettivi.
12. Sfilare dalla parete interna del boiler l'eventuale lastra antiaderente (optional) ed eliminare da essa le sostanze calcaree sotto un getto d'acqua (vedi Sostituzione dei componenti);
13. per gli umidificatori fino 10 kg/h svitare la ghiera del bocchettone inferiore del boiler e sfilare il filtro di fondo che può essere riutilizzato dopo essere stato lavato e pulito da incrostazioni e/o depositi; la guarnizione può essere riutilizzata o, se danneggiata, può essere sostituita e richiesta come ricambio (Fig.2.a, part. n.13-14 o Fig.2.b, part. n.12-13);
14. le resistenze possono essere pulite anche senza smontarle dal coperchio superiore; per fare ciò, dopo avere eliminato la porzione di calcare incoerente, immergere gli elementi resistivi per 30 minuti in una soluzione tiepida di acido acetico al 20% rimuovendo con una spatola non metallica le incrostazioni superficiali ancora presenti e quindi risciacquare abbondantemente; se le piastre sono del tipo rivestite con film antiaderente, evitare l'uso di utensili metallici di qualsiasi tipo per non intaccare lo strato antiaderente;
15. se necessario, le resistenze possono essere smontate rimuovendo il dado di fissaggio che le fissa al coperchio; in tal caso è consigliabile la sostituzione della guarnizione di tenuta;
16. disincrostare e risciacquare le pareti interne del boiler ed i pozzetti delle sonde.

Rimontare il boiler e ripetendo a ritroso le operazioni precedenti, ricordando di fissare nuovamente la vite di messa a terra (Fig. 1.a part. n. 5). La procedura su descritta si riferisce alla versione trifase (vedi Figg.: 2.a), peraltro, la procedura relativa al modello monofase è del tutto simile (vedi Fig. 2.b).

Per i collegamenti di potenza seguire: Schemi elettrici dei collegamenti delle resistenze in corrispondenza delle testate.

2. Parti di ricambi

Esploso cilindro 6-10 kg/h

| n. | descrizione | Cod. Ricambio | | | |
|------------------------|--|---------------|----------------|----------------|------------|
| | | UR006 - 1 ~ * | UR006 - 3 ~ ** | UR010 - 3 ~ ** | |
| 1 | morsetti cavi sonde PTC | | URKTB00000 | | |
| 2 | Sonda NTC | | URKNTC0000 | | |
| 3 | staffa per morsetti cavi | | URK0000022 | | |
| 4 | pozzetto per NTC | | URKNTCCAS1 | | |
| 5 | coperchio di protezione delle connessioni di potenza | | URKCOPC00M | | |
| 6 | Coperchio boiler | | | | |
| 8 | Guarnizione boiler | | URKG100000 | | |
| 11 | Fascia di bloccaggio coperchio boiler | | URKBR00000 | | |
| 7 | Sonda PTC | | URKPTCS000 | | |
| Resistenze elettriche: | | | | | |
| 9 | rivestite con film antiaderente | 208V | URKH00A347 | URKH00A347 | URKH00A346 |
| | | 230V | URKH00A320 | URKH00A320 | URKH00A322 |
| | | 400V | | URKH00A320 | URKH00A322 |
| | | 460V | | URKH00A344 | URKH00A347 |
| | | 575V | | URKH00A341 | URKH00A342 |
| | non rivestite con film antiaderente | 208V | URKH00R347 | URKH00R347 | URKH00R346 |
| | | 230V | URKH00R320 | URKH00R320 | URKH00R322 |
| | | 400V | | URKH00R320 | URKH00R322 |
| | | 460V | | URKH00R344 | URKH00R347 |
| | | 575V | | URKH00P341 | URKH00R342 |
| 10 | Distanziale di centraggio resistenze | | ---- | | |
| 12 | boiler | | URKB100000 | | |
| 13 | filtro, ghiera e bocchettone | | UEKF000000 | | |
| - | Kit guarnizioni | | URKG00000M | | |

Tab. 2.a

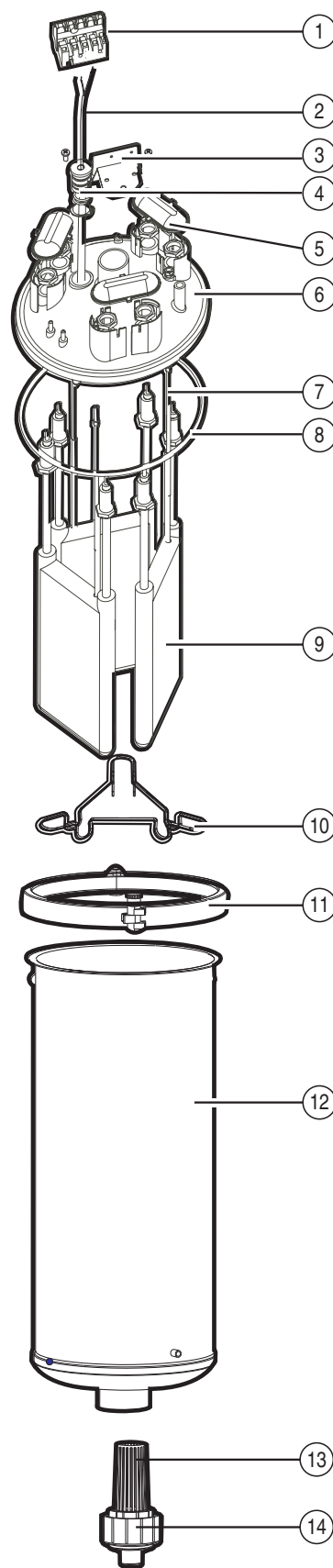


Fig. 2.a

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Esplosivo cilindro 2-4 kg/h

| n. | descrizione | Cod. Ricambio | | |
|-----------------------|--|---------------|------------|------------|
| | | UR002 | UR004 | |
| 1 | Sonda NTC | URKNTC0000 | | |
| 2 | Pozzetto per NTC | URKNTCCAS2 | | |
| 3 | morsetti cavi sonde PTC | URKTB00000 | | |
| 4 | staffa per fissaggio morsetti | URK0000022 | | |
| 5 | coperchio di protezione delle connessioni di potenza | URKCOPC005 | | |
| 6 | coperchio boiler | | | |
| 8 | guarnizione boiler | URKG100000 | | |
| 10 | Fascia di bloccaggio coperchio boiler | URKBR00000 | | |
| 7 | Sonda PTC | URKPCTS000 | | |
| Resistenza elettrica: | | | | |
| 9 | rivestite con film antiaderente | 208V | URKH00A348 | URKH00A349 |
| | | 230V | URKH00A348 | URKH00A349 |
| | non rivestite con film antiaderente | 208V | URKH00R348 | URKH00P349 |
| | | 230V | URKH00R348 | URKH00P349 |
| 11 | boiler | URKB040000 | | |
| 12 | filtra, ghiera e bocchettone | UEKF000000 | | |
| 13 | | | | |
| - | Kit guarnizioni | URKG00000M | | |

Tab. 2.b

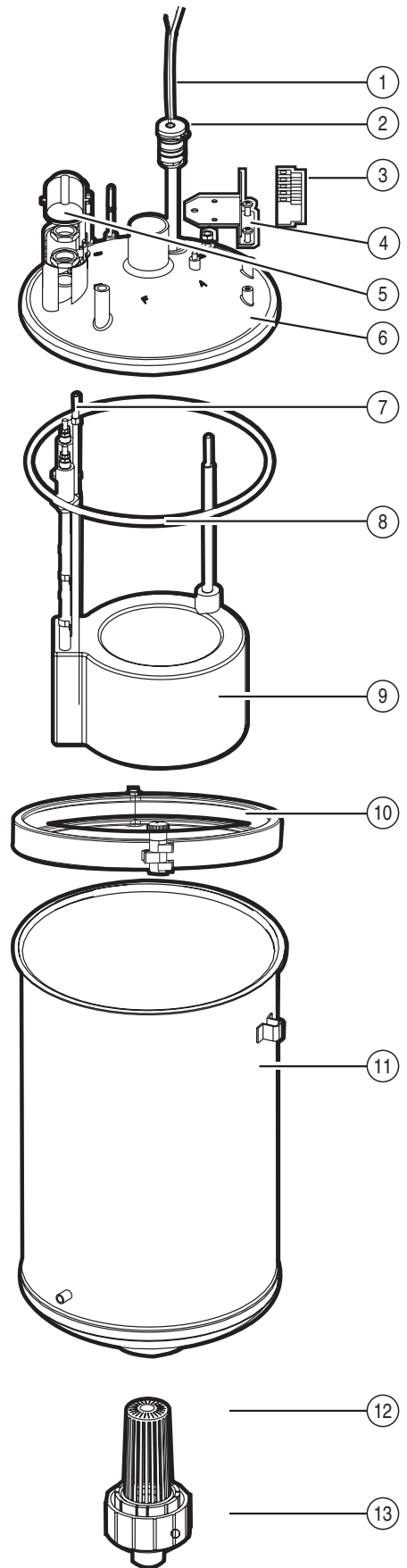


Fig. 2.b

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Esplosivo cilindro 20-27-40-60 kg/h

| n. | descrizione | Cod. Ricambio | | | | |
|------|--------------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | | UR020 | UR027 | UR040 | UR060 | |
| 1 | Protezione connessioni elettriche | ---- | | | | |
| 2 | Sonda PTC | URKPTCL000 | | | | |
| 3 | Morsettiera cavi sonde PTC | URKTB00000 | URKTB00000 | URKTB00000 | URKTB00000 | |
| 4 | Coperchio boiler | URKCOP4000 | URKCOP4000 | URKCOP4000 | URKCOP6000 | |
| 5 | Sensore rilevamento schiuma | URKFS00000 | | | | |
| 6 | Montaggio resistenza elettrica | --- | -- | -- | -- | |
| 7 | Guarnizione boiler | URKG400000 | URKG400000 | URKG400000 | URKG600000 | |
| 8 | Resistenza elettrica | 6 x | 6 x | 6 x | 9 x | |
| | rivestite con film antiaderente | 208V | URKH00A382 | URKH00A383 | | |
| | | 230V | URKH00A381 | URKH00A382 | | |
| | | 400V | URKH00A381 | URKH00A382 | URKH00A387 | URKH00A387 |
| | | 460V | URKH00A386 | URKH00A381 | URKH00A390 | URKH00A390 |
| | non rivestite con film antiaderente | 575V | URKH00A385 | URKH00A380 | URKH00A389 | URKH00A389 |
| | | 208V | URKH00R382 | URKH00R383 | | |
| | | 230V | URKH00R381 | URKH00R382 | | |
| 400V | | URKH00R381 | URKH00R382 | URKH00R387 | URKH00R387 | |
| 460V | URKH00R386 | URKH00R381 | URKH00R390 | URKH00R390 | | |
| 575V | URKH00R385 | URKH00R380 | URKH00R389 | URKH00R389 | | |
| 9 | Distanziale di centraggio resistenze | ---- | | | | |
| 10 | Boiler | URKB270000 | URKB400000 | URKB600000 | | |
| 11 | Sonda NTC | URKNTC0000 | | | | |
| 12 | Filtro utenze | URKF0000XL | | | | |
| 13 | Flangia utenze | URKFLAN000 | | | | |
| 14 | Staffa di fissaggio pompa | URKFLAN000 | | | | |
| 15 | Pompa di scarico | KITPSR0000 | | | | |
| - | Kit quarnezioni | URKG0000XL | | URKG0000XL | | |

Tab. 2.c

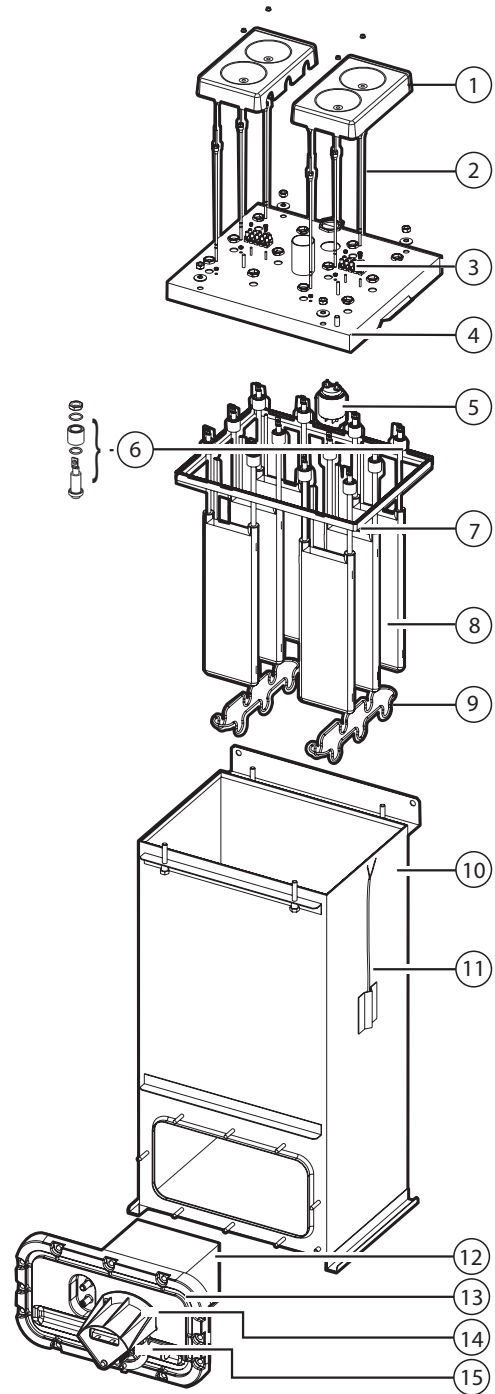


Fig. 2.c

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

2.1 Manutenzione degli altri componenti idraulici

⚠ Avvertenze importanti: per la pulizia dei componenti plastici non impiegare detergenti o solventi. I lavaggi disincrostanti possono essere effettuati con una soluzione di acido acetico al 20%, sciacquando successivamente ed abbondantemente con acqua.

Idraulica UR 2-10 kh/h

| n. | descrizione | Cod. ricambio | |
|----|---------------------------------------|-----------------|---------------|
| | | UR002 ... UR004 | UR006...UR010 |
| 1 | vaschetta di carico | UEKVASC000 | |
| 2 | tubo di alimento | URKT000005 | URKT00000M |
| 3 | elettrovalvola di alimento | KITVC00006 | KITVC0012 |
| 4 | Controllo di livello: | URKSL00004 | |
| 4a | tappo sensore | | |
| 4b | o-ring | | |
| 4c | galleggiante sensore | | |
| 4d | tubo sensore | | |
| 4e | scheda di controllo | | |
| 5 | elettrovalvola di drenaggio | URKDRAIN00 | URKDRAIN00 |
| 6 | collettore A/D (alimento - drenaggio) | URKT000005 | URKT00000M |
| 7 | tubo di drenaggio | | |
| 8 | Tubo di troppo pieno | | |

Tab. 2.d

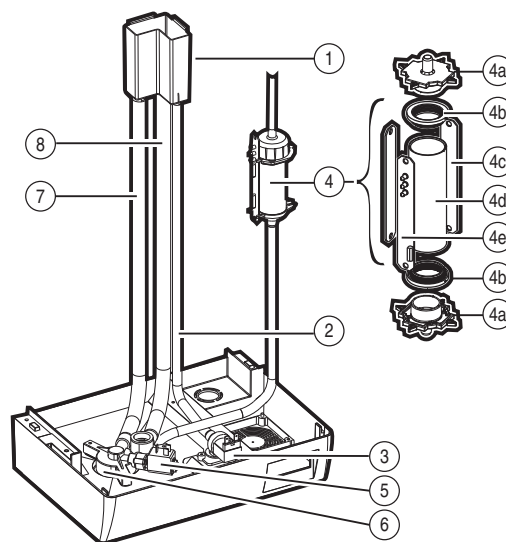


Fig. 2.d

Idraulica UR 20-27-40-60 kh/h

| n. | descrizione | Cod. ricambio | | | |
|----|----------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| | | UR020 | UR027 | UR040 | UR060 |
| 1 | Tubo troppo pieno | URKDC00000 | | | |
| 2 | Colonna di drenaggio | | | | |
| 3 | tubo alimento boiler | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL |
| 4 | Controllo di livello: | URKSL00004 | | | |
| 4a | tappo sensore | | | | |
| 4b | o-ring | | | | |
| 4c | galleggiante sensore | | | | |
| 4d | tubo sensore | | | | |
| 4e | scheda di controllo | | | | |
| 5 | Pompa di scarico | KITPS00000 | | | |
| 6 | elettrovalvola di alimento | KITVC00040 | | KITVC00100 | |
| 7 | Vaschetta di scarico | -- | -- | -- | -- |

Tab. 2.e

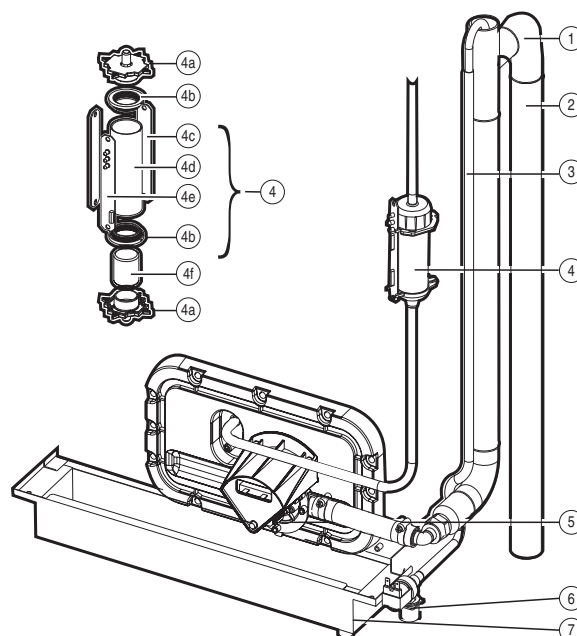


Fig. 2.e

- **Elettrovalvola di alimento** (Fig. 2.d, part. n. 3 - Fig. 2.e, part. n. 6)
Dopo avere scollegato i cavi e le tubazioni, rimuovere l'elettrovalvola e controllare lo stato di pulizia del filtro in ingresso, pulendolo se necessario, con acqua e con una spazzola morbida.
- **Collettore di alimento e drenaggio** (Fig. 2.d, part. n. 6)
Verificare che non siano presenti residui solidi nella sede di innesto del cilindro, rimuovendo le eventuali impurità.
Controllare che la guarnizione di tenuta (O-Ring) non sia danneggiata o fessurata; se necessario, sostituirla.
- **Elettrovalvola di drenaggio/pompa di scarico** (Fig. 2.d, part. n. 5 - Fig. 2.e, part. n.5)
Scollegare i cavi dell'alimentazione elettrica, rimuovere la bobina e smontare il corpo valvola dopo avere svitato le due viti di fissaggio al collettore; rimuovere eventuali impurità e risciacquare; per la pompa basta solo svitare le viti di fissaggi e rimuovere eventuali impurità;

- **Vaschetta di alimento** (Fig. 2.d, part. n. 1)
Controllare che non vi siano ostruzioni o particelle solide e che gli elettrodi di misura della conducibilità siano puliti, rimuovere eventuali impurità e risciacquare.
- **Tubazioni d'alimentazione, carico, troppo pieno** (Fig. 2.d, part. n. 2-8 - Fig. 2.e, part. n. 3-1)
Controllare che siano libere ed esenti da impurità; rimuovere eventuali impurità e risciacquare.
- **Controllo di livello** (Fig. 2.d, part.4 - Fig. 2.e, part. n. 4)

Il controllo di livello deve essere svincolato dalla parete divisoria della carpenteria. Scollegare il connettore dai morsetti della scheda elettronica, sfilare i tubi di collegamento. Svincolare i distanziali e la scheda ed estrarre i tappi. Controllare che le guarnizioni di tenuta non siano danneggiate o fessurate, se necessario, sostituirle. Controllare lo stato di pulizia ed il libero scorrimento del galleggiante.

Pulire tutti i componenti e riposizionare il dispositivo dopo averlo rimontato.

Verificare attentamente che i tubi di collegamento siano bene infilati in posizione e che non siano ostruiti o strozzati in alcun punto.

⚠ Avvertenza importante: dopo aver sostituito o controllato le parti idrauliche verificare che le connessioni siano state eseguite correttamente, con relativa tenuta idraulica. Riavviare la macchina ed eseguire alcuni cicli di alimento e drenaggio (da 2 a 4), terminati i quali, applicando la procedura di sicurezza, verificare eventuali trafilamenti di acqua.

2.2 Sostituzione dei componenti

Foglio antiaderente

Se richiesto in opzione, sulla parete interna del boiler è presente un foglio perimetrale di materiale antiaderente per evitare il fissaggio del calcare sulle pareti interne del boiler stesso. Per la sua pulizia o sostituzione, smontare il boiler seguendo la procedura spiegata in Manutenzione del cilindro-bollitore e quindi:

- sfilare lentamente il foglio verso l'imboccatura del boiler senza forzare per evitarne il danneggiamento;
- aprire il foglio dopo avere sganciato gli innesti ad incastro;
- pulire il foglio con acqua ed eventualmente con una spatola di plastica; sostituire il foglio se danneggiato;
- riavvolgere il foglio su se stesso agganciando gli innesti ad incastro e reinserirlo nel boiler dopo che questo è stato accuratamente pulito e disincrostato.

Resistenze

Per la sostituzione smontare il boiler seguendo la procedura spiegata in Manutenzione del cilindro-bollitore e allentare i dadi di fissaggio applicati ai codoli filettati delle resistenze. Prima di montare nuovamente le resistenze, verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e, se necessario, sostituirle.

Sensore di sovratemperatura PTC

I sensori PTC (uno per ciascuna resistenza) non necessitano di manutenzione periodica; la loro sostituzione è eccezionalmente necessaria solo in caso di intervento del termostato di sicurezza per funzionamento senz'acqua: infatti, in caso di interruzione anche di un solo PTC il modulo di controllo interrompe il funzionamento.

Per la sostituzione, rimuovere il boiler seguendo la procedura spiegata in Manutenzione del cilindro-bollitore e quindi:

- scollegare i terminali del sensore PTC;
- rimuovere le resistenze elettriche relative ai sensori da sostituire;
- svitare il sensore PTC (fig. 2.a, part. n. 7 o Fig. 2.b part. n. 7 o Fig. 2.c part. n. 2) agendo con una chiave sul suo codolo esagonale raggiungibile dal lato inferiore del coperchio;
- montare un nuovo sensore PTC sostituendo l'O-Ring di tenuta e avvitando a fine corsa; ricollegare i terminali;
- riposizionare la resistenza elettrica curando che il sensore PTC entri all'interno della relativa guaina annegata nella fusione di alluminio.

Sensore di temperatura NTC (solo per la versione con modulo di controllo di tipo H o T)

Come per i sensori PTC, anche il sensore NTC per il controllo della temperatura dell'acqua non necessita di manutenzione periodica.

Per l'eventuale sostituzione, rimuovere il boiler seguendo la procedura spiegata in Manutenzione del cilindro-bollitore e quindi:

- scollegare i terminali del sensore NTC;
 - sfilare il sensore dal pozzetto contenuto nella guaina di misura (fig. 2.a part. n. 2, o Fig. 2.b part. n. 1, o Fig. 2.c part. n. 11);
- posizionare e collegare il nuovo sensore al posto del precedente.

Fusibili (dei circuiti ausiliari)

Hanno dimensioni 10,3 x 38 mm e sono contenuti nel portafusibili a cartuccia; per controllare il loro stato, verificarne la continuità con un tester. Utilizzare fusibili con la taratura indicata in tab. 2.e.

| | modelli | | | | | | | | |
|--|---------|-------|--------------------------------|-------------|------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
| | UR002 | UR004 | UR006 - 1~* | UR006 -3~** | UR010 | UR020 | UR027 | UR040 | UR060 |
| fusibili 1 e 2 alimentazione trasformatore | | | 1 A, GL, 10,3x38 contenuti nei | | portafusibili su guida Omega | | | | |
| fusibile 3 a protezione della pompa (su umidificatori da 20 a 60 kg/h) | | | | | | 1 A GL, 10,3x38 FAST | | | |
| Fusibile 4 al secondario del trasformatore | | | | | | 2,5 A,T 5x20 in ceramica | | | |

Tab. 2.f

*: monofase **: trifase

Fusibili di protezione carico (umidificatori UR027 a 208-230 V, UR060 a 460 V)

Fusibili di dimensione 27x60 mm di tipo rapido, contenuti in basi portafusibili sezionabili. La verifica della continuità dei fusibili può essere verificata con un tester.

| | UR027 | UR060 |
|----------------------|----------|----------|
| fusibili F5, F6, F7 | 40 A, GG | 35 A, GG |
| fusibili F8, F9, F10 | 40 A, GG | 50 A, GG |

Tab. 2.g

Relè a stato solido SSR (solo per la versione con modulo di controllo di tipo H o T)

I relè SSR (uno nelle unità monofase, due nelle unità trifase) possono guastarsi essenzialmente in due modi: cortocircuito o interruzione. Relativamente alla alimentazione, le rispettive conseguenze sono: di conduzione continua o apertura permanente.

In caso di malfunzionamento verificare lo stato di conduzione del relè con un tester.

Per la sostituzione dei relè SSR:

- spegnere l'umidificatore;
- aprire il sezionatore di linea dell'alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);

- scollegare i cavi di potenza e ausiliari dalla morsetteria del relè SSR;
- rimuovere il relè dal quadro elettrico abbassando con un cacciavite la leva inferiore di fissaggio alla guida omega;
- agganciare sulla guida omega un nuovo relè e ricollegare i fili nel medesimo modo.

Ventilatore di raffreddamento e termoprotettore (solo per la versione con modulo di controllo di tipo H o T)

I relè SSR sono raffreddati da un ventilatore posto superiormente, sul lato destro dell'apparecchio per i modelli da 20-60 kg/h, oppure posto sulla base dell'umidificatore per i modelli fino a 10 kg/h.

Con insufficiente ventilazione, la temperatura del quadro elettrico può elevarsi eccessivamente finché, raggiunti i 65°C, l'alimentazione ai relè SSR viene interrotta da un apposito klixon (sensore termico, impiegato in questa applicazione come termoprotettore - di seguito: termoprotettore), a reset manuale (indicato con S2 nello schema elettrico) senza segnalazione di intervento. In tal caso verificare:

- se sia intervenuto il termoprotettore posto sulla guida din al fianco dei relè SSR, oppure posto anteriormente al deflettore schiacciando il tasto di reset (vedi Fig. 2.f);
- che la schedina d'alimentazione del ventilatore, anch'essa applicata anteriormente al deflettore, riceva tensione (ai morsetti di ingresso: 24 Vac) ed alimenti il ventilatore (ai morsetti di uscita: 24 Vdc) (solo per i modelli fino a 10 Kg/h).

Se il ventilatore è guasto:

- nei modelli fino a 10 Kg/h:
 - sostituire il ventilatore dopo averne svitato le viti di fissaggio;
 - il termoprotettore può essere sostituito, in caso di malfunzionamento, svitando le viti di fissaggio;
- nei modelli da 20-27-40-60 Kg/h:
 - svitare le 4 viti di fissaggio poste sul lato destro della carpenteria e sfilare il ventilatore dall'interno del quadro.

Il termoprotettore può essere sostituito, in caso di malfunzionamento, togliendo la protezione di polycarbonato trasparente dei relè stato solido e svitando le viti di fissaggio.

Legenda:

| | |
|---|--|
| 1 | Klixon (termoprotettore - nei modelli dove previsto) |
| 2 | relè stato solido (SSR) (nei modelli dove previsti) |
| 3 | ventilatore (nei modelli dove previsto) |
| 4 | dissipatore |

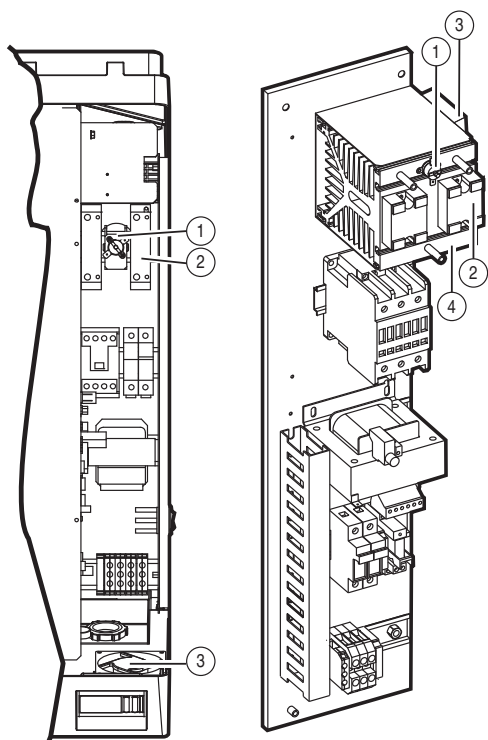


Fig. 2.f

2.3 Parti di ricambio

| Modello | UR002 | UR004 | UR006 - 1~* | UR006 - 3~** | UR010 | UR020 | UR027 | UR040 | UR060 |
|--|---|------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| parte idraulica | | | | | | | | | |
| kit guarnizioni umidificatore | URKG00000M | URKG00000M | URKG00000M | URKG00000M | URKG00000M | URKG0000XL | URKG0000XL | URKG0000XL | URKG0000XL |
| kit guarnizione boiler | URKG100000 | URKG100000 | URKG100000 | URKG100000 | URKG100000 | URKG400000 | URKG400000 | URKG400000 | URKG600000 |
| kit coperchio boiler | URKCOPC00S | URKCOPC00S | URKCOPC00M | URKCOPC00M | URKCOPC00M | URKCOP4000 | URKCOP4000 | URKCOP4000 | URKCOP6000 |
| staffa blocc. coperchio boiler | URKBR00000 | URKBR00000 | URKBR00000 | URKBR00000 | URKBR00000 | | | | |
| kit filtro boiler | UEKF000000 | UEKF000000 | UEKF000000 | UEKF000000 | UEKF000000 | URKF0000XL | URKF0000XL | URKF0000XL | URKF0000XL |
| Kit flangia utenze | | | | | | URKFLAN000 | URKFLAN000 | URKFLAN000 | URKFLAN000 |
| resistenza rivestite con film antiaderente | | | | | | | | | |
| 208 V | URKH00A348 | URKH00A349 | URKH00A347 | URKH00A347 | URKH00A346 | URKH00A382 | URKH00A383 | | |
| 230 V | URKH00A348 | URKH00A349 | URKH00A320 | URKH00A320 | URKH00A322 | URKH00A381 | URKH00A382 | | |
| 400 V | | | | URKH00A320 | URKH00A322 | URKH00A381 | URKH00A382 | URKH00A387 | URKH00A387 |
| 460 V | | | | URKH00A344 | URKH00A347 | URKH00A386 | URKH00A381 | URKH00A390 | URKH00A390 |
| 575 V | | | | URKH00A341 | URKH00A342 | URKH00A385 | URKH00A380 | URKH00A389 | URKH00A389 |
| resistenza non rivestite con film antiaderente | | | | | | | | | |
| 208 V | URKH00R348 | URKH00R349 | URKH00R347 | URKH00R347 | URKH00R346 | URKH00R382 | URKH00R383 | | |
| 230 V | URKH00R348 | URKH00R349 | URKH00R320 | URKH00R320 | URKH00R322 | URKH00R381 | URKH00R382 | | |
| 400 V | | | | URKH00R320 | URKH00R322 | URKH00R381 | URKH00R382 | URKH00R387 | URKH00R387 |
| 460 V | | | | URKH00R344 | URKH00P347 | URKH00R386 | URKH00R381 | URKH00R390 | URKH00R390 |
| 575 V | | | | URKH00R341 | URKH00R342 | URKH00R385 | URKH00R380 | URKH00R389 | URKH00R389 |
| fascia di fissaggio boiler | URKBLOCK00 | URKBLOCK00 | URKBLOCK00 | URKBLOCK00 | URKBLOCK00 | --- | --- | --- | --- |
| boiler in acciaio | URKB040000 | URKB040000 | URKB100000 | URKB100000 | URKB100000 | URKB270000 | URKB270000 | URKB400000 | URKB600000 |
| vaschetta di alimento | UEKVASC000 | UEKVASC000 | UEKVASC000 | UEKVASC000 | UEKVASC000 | --- | --- | --- | --- |
| kit drenaggio elettrovalvola | URKDRAIN00 | URKDRAIN00 | URKDRAIN00 | URKDRAIN00 | URKDRAIN00 | --- | --- | --- | --- |
| kit pompa di scarico | | | | | | KITPS00000 | KITPS00000 | KITPS00000 | KITPS00000 |
| tubo di scarico | | | | | | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL |
| elettrovalvola di alimento | KITVC00006 | KITVC00006 | KITVC00012 | KITVC00012 | KITVC00012 | KITVC00040 | KITVC00040 | KITVC00040 | KITVC00100 |
| kit tubi interni | URKT00000S | URKT00000S | URKT00000M | URKT00000M | URKT00000M | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL | URKT0000XL |
| controllo livello con sensore | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 | URKSL00004 |
| foglio antiaderente | URKBAG0400 | URKBAG0400 | URKBAG1000 | URKBAG1000 | URKBAG1000 | --- | --- | --- | --- |
| coibentazione esterna | URKTI04000 | URKTI04000 | URKTI10000 | URKTI10000 | URKTI10000 | URKTI27000 | URKTI27000 | URKTI40000 | URKTI60000 |
| parte elettrica | | | | | | | | | |
| contattore | | | | | | | | | |
| tensione | 230 V | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT400 | URKCONT400 | |
| | 208 V | | | | | | | URKCONT300 | |
| | 400 V | | | | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT200 | URKCONT200 | URKCONT200 |
| | 460 V | | | | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT200 | URKCONT400 |
| | 575 V | | | | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT100 | URKCONT200 | URKCONT200 |
| trasformatore d'alimentazione | | | | | | | | | |
| tensione | 230-400 V | URKTR10000 | URKTR10000 | URKTR10000 | URKTR10000 | URKTR10000 | URKTR40000 | URKTR40000 | URKTR40000 |
| | 200-208-460-575 V | URKTR20000 | URKTR20000 | URKTR20000 | URKTR20000 | URKTR20000 | URKTR30000 | URKTR30000 | URKTR30000 |
| porta fusibili | | | | | | | | | |
| tensione | 460 V | URKFH10000 | URKFH10000 | URKFH10000 | URKFH10000 | URKFH10000 | URKFH20000 | URKFH20000 | URKFH20000 |
| | 208-230 V | | | | | | | URKFH30000 | |
| fusibili | | | | | | | | | |
| F1, F2 | 208-230 V | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE200 | URKFUSE200 | |
| | 400V | | | | URKFUSE300 | URKFUSE300 | URKFUSE300 | URKFUSE300 | URKFUSE300 |
| | 460-575 V | | | | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 | URKFUSE100 |
| F3 | 400V | | | | | | URKFUSE300 | URKFUSE300 | URKFUSE300 |
| | 208-230-460-575 V | | | | | | URKFUSE400 | URKFUSE400 | URKFUSE400 |
| F4 | | | | | URKFUSE500 | URKFUSE500 | URKFUSE500 | URKFUSE500 | |
| F5, F6, F7, F8, F9, F10 | da 40 A (208-230V) | | | | | | URKFUSE700 | | |
| F5, F6, F7 | da 35 A (460V) | | | | | | | | URKFUSE600 |
| F8, F9, F10 | da 50 A (460V) | | | | | | | | URKFUSE800 |
| ventilatore | URKFANS000 | URKFANS000 | URKFANS000 | URKFANS000 | URKFANS000 | URKFANL000 | URKFANL000 | URKFANL000 | URKFANL000 |
| Motor protector | THP00A0000 | THP00A0000 | THP00A0000 | THP00A0000 | THP00A0000 | URKKL00000 | URKKL00000 | URKKL00000 | URKKL00000 |
| Pozzetto per sonda preriscaldamento | URKNTCCAS2 | URKNTCCAS2 | URKNTCCAS1 | URKNTCCAS1 | URKNTCCAS1 | | | | |
| parte elettronica | | | | | | | | | |
| modulo controllo versione C | URCxvppri (per maggiori informazioni consultare il foglio istruzioni CAREL cod. +050003700) | | | | | | | | |
| modulo controllo versione H | URHxvppri (per maggiori informazioni consultare il foglio istruzioni CAREL cod. +050003700) | | | | | | | | |
| modulo controllo versione T | URTxvppri (per maggiori informazioni consultare il foglio istruzioni CAREL cod. +050003700) | | | | | | | | |
| scheda principale di controllo | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 | URIO000000 |
| cavo flat di collegamento | 59C460A003 | 59C460A003 | 59C460A003 | 59C460A003 | 59C460A003 | 59C486A003 | 59C486A003 | 59C486A003 | 59C486A003 |
| termoprotettore ventilatore e SSR | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 | URKKL10000 |
| termoprotettore testa boiler | | | | | | URKKL00000 | URKKL00000 | URKKL00000 | URKKL00000 |
| scheda controllo ventilatore | URKCFAN000 | URKCFAN000 | URKCFAN000 | URKCFAN000 | URKCFAN000 | | | | |
| relè a stato solido | | | | | | | | | |
| | 208 V | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR2000 | URKSSR1000 | URKSSR2000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 | |
| | 230 V | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR2000 | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 | |
| | 400 V | URKSSR1000 | URKSSR1000 | | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 |
| | 460 V | URKSSR1000 | URKSSR1000 | | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 |
| | 575 V | | | | URKSSR1000 | URKSSR1000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 | URKSSR3000 |
| sonda PTC | URKPPTS000 | URKPPTS000 | URKPPTS000 | URKPPTS000 | URKPPTS000 | URKPPTCL000 | URKPPTCL000 | URKPPTCL000 | URKPPTCL000 |
| sonda NTC | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 | URKNTC0000 |

*: monofase **: trifase

Tab. 2.h

2.4 Smaltimento delle parti dell'umidificatore

L'umidificatore è composto da parti in metallo e da parti in plastica, rifito Figg.: 2.a e 1.a. Tutte queste parti vanno smaltite secondo le Normative locali in materia di smaltimento.

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

3. Allarmi

3.1 Tabella riassuntiva allarmi

All'insorgere di una causa d'allarme viene visualizzato dal display del modulo di controllo un messaggio che ne identifica il tipo. Nei casi di allarmi potenzialmente pericolosi, il modulo di controllo disattiva automaticamente l'umidificatore. Per alcuni eventi d'allarme (vedi Tab. 3.a), contemporaneamente alla segnalazione viene attivato il relè d'allarme citato in: Altri contatti ausiliari.

Se la causa d'allarme è rientrata, il ripristino dell'umidificatore e dell'uscita del relè d'allarme possono avvenire automaticamente o manualmente, secondo il tipo di anomalia, mentre la disattivazione del messaggio visualizzato è manuale mediante la pressione del tasto reset-PRG.

Anche se non più attivo, lo stato d'allarme continua ad essere indicato fino alla pressione del pulsante di reset-PRG.

Gli stati d'allarme ancora attivi non possono essere resettati.

Nel modulo di controllo di tipo C la presenza di uno stato d'allarme viene indicata con l'accensione del LED 9 e di una combinazione dei LED 5 (Fig. 3.a); in caso di più allarmi, essi vengono indicati in sequenza ad intervalli di 2 secondi.

Nel modulo di controllo di tipo H o T, se non si è in fase di programmazione, in caso di presenza di uno stato d'allarme il LED 9 (vedi fig. 3.b) inizia a lampeggiare mentre sul display 5 viene indicato il codice dell'allarme con una sigla alfanumerica.

La visualizzazione del messaggio avviene ciclicamente, per la durata di due secondi, in alternanza con la grandezza normalmente visualizzata (se la grandezza normalmente visualizzata è relativa ad una sonda sconnessa, la grandezza non viene visualizzata; essa tuttavia riprenderà automaticamente in caso di riconnessione della sonda). In caso di indicazione di più allarmi, il display indica in sequenza tutti i codici relativi ad intervalli di due secondi.

Non è possibile il reset dell'allarme Ec.

In caso d'allarme CL (richiesta di intervento di manutenzione programmata) l'allarme può essere resettato solo azzerando il contaore; vedi **Azzeramento contaore**.

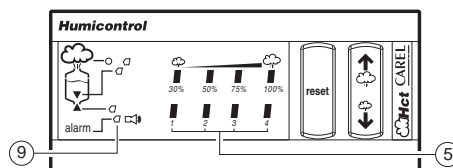


Fig. 3.a

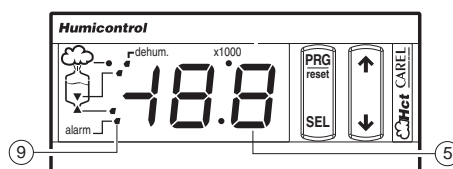


Fig. 3.b


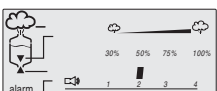

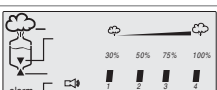


L'allarme E1 può comparire in due casi distinti:

- Malf funzionamento durante la lettura della memoria parametri** (tipicamente all'accensione).
Vengono ripristinati temporaneamente i parametri di default senza memorizzarli nella memoria parametri (è possibile accedere ai parametri e ripristinare i valori corretti). Si consiglia comunque di utilizzare la procedura di richiamo dei parametri di default; vedi Richiamo dei parametri di default.
- Malf funzionamento durante la scrittura della memoria parametri** (tipicamente alla pressione del tasto PRG).
Le eventuali modifiche introdotte vengono annullate; è possibile accedere ai parametri, modificarne i valori e ripetere l'operazione di memorizzazione.

Nella Tab. 3.a sono elencate le indicazioni d'allarme, le cause, gli stati e la possibile soluzione.

La colonna relativa al terminale remoto indica il messaggio d'allarme che compare sul display a cristalli liquidi del pannello di controllo remoto CAREL Humivisor, qualora ve ne sia uno collegato all'umidificatore.

| codice visualizzato | | terminale remoto CAREL Humivisor | causa | soluzione del problema (una volta attuati i suggerimenti, se il problema persiste, rivolgersi al servizio di assistenza CAREL) | azione | reset | relè allarme |
|---------------------|--------------|----------------------------------|---|--|---------------------|-----------------|--|
| controllo H e T | controllo C | | | | | | |
| EE | | E202 | le sonde PTC delle piastre riscaldanti hanno misurato una sovratemperatura intervento Klixon l'uscita del thp si è aperto | <ul style="list-style-type: none"> - verifica della dispersione verso terra delle resistenze, ed eventualmente sostituire. - reset manuale del Klixon - problema dipendente da funzionamento senz'acqua o da alta presenza di calcare sulla superficie delle resistenze; - spegnere la macchina e, ad apparecchio freddo, pulire il boiler, le piastre resistive ed il controllo di livello, verificando l'integrità dei componenti; - verificare che i collegamenti elettrici ed idraulici siano in ordine e che la macchina sia correttamente alimentata; - potrebbe essere necessaria la sostituzione dei sensori PTC | | non disponibile | attivo se Et permane per almeno un minuto |
| EL | | E204 | contraddizione dei galleggianti | <ul style="list-style-type: none"> - controllare la corretta alimentazione di acqua dal boiler; - spegnere la macchina e pulire il boiler, il controllo di livello e l'elettrovalvola di alimento | vedi procedura "AR" | manuale | attivo solo se compare EE durante AR |
| EC | non previsto | E205 | alta conducibilità dell'acqua di alimento | <ul style="list-style-type: none"> - spegnere la macchina e pulire gli elettrodi di misura della conducibilità dell'acqua; - se il problema persiste, cambiare l'origine dell'acqua di alimento oppure inserire un idoneo sistema di trattamento (demineralizzazione anche parziale); - il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione | blocco totale | automatico | attivo |
| EE | | E211 | autotest fallito; probabili problemi su: alimentazione acqua, controllo di livello o elettrovalvola | <ul style="list-style-type: none"> - assicurarsi che la macchina riceva acqua; - spegnere la macchina e pulire il controllo di livello e la valvola di alimento | vedi procedura "AR" | manuale | attivo solo al secondo EP o dopo l'EE durante AR |

| codice visualizzato | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------------------------|---|--|--|---|----------------------|
| controllo H e T | controllo C | terminale remoto CAREL Humivisor | causa | soluzione del problema (una volta attuati i suggerimenti, se il problema persiste, rivolgersi al servizio di assistenza CAREL) | azione | reset | relè allarme |
| EP |  | E213 | potenza elettrica non disponibile; a macchina attivata non si verifica produzione di vapore o preriscaldamento dell'acqua galleggiante bloccato in posizione di alto livello. | a macchina spenta e sconsigliata dalla rete elettrica di alimentazione, verificare che non vi siano collegamenti elettrici difettosi o guasti | vedi procedura "AR" | manuale | attivo |
| EF |  | E214 | mancanza d'acqua | <ul style="list-style-type: none"> - controllare che il tubo d'alimentazione dalla rete all'umidificatore ed i tubi interni non siano ostruiti o piegati e che vi sia sufficiente pressione (0.1...0.8 MPa, 1...8 bar); - verificare il funzionamento dell'elettrovalvola d'alimentazione; - verificare che la mandata del vapore non lavori con eccessiva contropressione, impedendo l'afflusso di acqua nel boiler per gravità; - verificare che il tubo di mandata del vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito di condensa | disabilitaz. umidificatore dopo 10 min di attesa resetta automatic. l'allarme e tenta un nuovo carico | manuale o automatico (se dopo 10 min di attesa rientra l'acqua) | attivo |
| EA |  | E215 | formazione di schiuma nel boiler in fase di ebollizione | <ul style="list-style-type: none"> - la formazione di schiume è generalmente dovuta a presenza nell'acqua di tensioattivi (lubrificanti, solventi, detersivi, agenti di trattamento dell'acqua, addolcimento) o a eccessiva concentrazione di sali disciolti. Spurgare le linee d'alimentazione dell'acqua; - pulire il boiler | solo segnalazione | manuale | non attivo |
| Ec | non previsto | E231 | preallarme di alta conducibilità dell'acqua | <ul style="list-style-type: none"> - verificare la conducibilità dell'acqua di alimento; - se necessario inserire un idoneo sistema di trattamento dell'acqua; - il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione | disabilitaz. umidificatore | automatico | non attivo |
| E ⁻ | non previsto | E221 | alta umidità in ambiente (alta temperatura nel controllo T) | verificare il funzionamento della sonda ed il limite impostato al parametro P2 | solo segnalazione | automatico | attivo |
| E ₋ | non previsto | E222 | bassa umidità in ambiente (bassa temperatura nel controllo T) | verificare il funzionamento della sonda ed il limite impostato al parametro P3 | solo segnalazione | automatico | attivo |
| E ₌ | non previsto | E224 | alta umidità in mandata | verificare il funzionamento della sonda in mandata | solo segnalazione | automatico | attivo |
| E0 |  | E201 | errore della memoria interna | contattare il centro di assistenza CAREL | disabilitazione umidificatore | riprogram. CAREL | attivo |
| E1 | non previsto | E212 | errore parametri utente | a macchina spenta verificare che non vi siano collegamenti elettrici difettosi o guasti | disabilitazione umidificatore | riprogram. parametri | attivo |
| E2 | non previsto | E230 | errore contaore | reset del contaore (vedi azzeramento contaore) | disabilitazione memorizzaz. contaore | reset manuale contaore | non attivo |
| E3 | non previsto | E220 | sonda ambiente non connessa | verificare il collegamento della sonda ed il set del parametro A0 per la configurazione in ON/OFF (vedi lettura e programmazione parametri) | disabilitazione umidificatore | automatico | attivo |
| E4 | non previsto | E223 | sonda in mandata non connessa (se prevista) | verificare il parametro della sonda o il set del parametro A0 (vedi lettura e programmazione parametri) | disabilitazione umidificatore | automatico | attivo |
| ES | non previsto | E225 | sonda NTC di misura della temperatura dell'acqua non connessa (se previsto) | <ul style="list-style-type: none"> - verificare il funzionamento del preriscaldamento ed il settaggio dei parametri b1, b2, b3 (vedi lettura e programmazione parametri); - verificare le connessioni della morsetteria sul coperchio del boiler | disabilitazione preriscaldam. | automatico | attivo |
| CL | non previsto | E232 | segnale di manutenzione programmata | arrestare la macchina ed eseguire la manutenzione completa dell'umidificatore e resettare quindi il contaore (vedi azzeramento contaore) | solo segnalazione | manuale | non attivo |
| Ed |  | E216 | allarme scarico difettoso o filtro intasato | <ul style="list-style-type: none"> - verificare la valvola/pompa di scarico; - verificare se i tubi o il collettore sono intasati; - verificare se il sensore di livello è guasto o con tubazione intasata; - il filtro interno al boiler può essere intasato. | vedi procedura "AR" | manuale | attivo al secondo Ed |
| EU |  | E233 | preallarme boiler pieno d'acqua in assenza di richiesta di umidificazione | <ul style="list-style-type: none"> - verificare se la valvola di carico ha perdite; - verificare se il sensore di alto livello è sporco. | solo segnalazione | automatico | attivo |

Tab. 3.a

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

3.2 Procedura di Autotest Retry (Fault tolerance)

AUTOTEST RETRY ("AR")

| Step | Descrizione | Stato dello scarico | Stato del carico | stato del contattore | Durata | Condizione che può interrompere "AR" Vis. Display | |
|------|--|---------------------|------------------|----------------------|--|--|----|
| 1 | Interruzione produzione. Apertura Conattore | Off | Off | Off | 3 sec | Nessuna | |
| 2 | Scarico a tempo | On | Off | Off | Se al termine di un tempo reimpostato risulta che il galleggiante è sotto al reed minimo, allora passa allo step 3, altrimenti scarica ancora, dopo di che passa allo step 3 | Sensore di alto livello attivo | EE |
| 3 | Attesa. Stabilizzazione del livello | Off | Off | Off | 3 sec | Sensore di alto livello attivo | EE |
| 4 | Carico acqua | Off | On | Off | Termina quando il galleggiante raggiunge il reed di controllo | Contraddizione dei livelli | EE |
| | | | | | | Sensore di alto livello attivo | |
| | | | | | | Il tempo di carico supera un limite massimo | |
| 5 | Attesa. Stabilizzazione del livello | Off | Off | Off | 10 sec | Contraddizione dei livelli | EE |
| | | | | | | Sensore di alto livello | |
| 6 | Scarico | On | Off | Off | Termina quando il galleggiante raggiunge il reed di controllo | Contraddizione dei livelli | EE |
| | | | | | | Sensore di alto livello attivo | |
| | | | | | | Il tempo di scarico supera un limite massimo | |
| 7 | Attesa. Stabilizzazione del livello | Off | Off | Off | 1 sec | Contraddizione dei livelli | EE |
| | | | | | | Sensore di alto livello attivo | |

Tab. 3.b

Nota:

- Durante la procedura di Autotest Retry appare a display il codice "AR" alternato al codice di allarme che l'ha generata.
- Se durante la procedura di Autotest Retry si preme il tasto PRG, viene interrotta la procedura e si resetta il funzionamento dell'umidificatore che ripartirà normalmente

4. Risoluzione dei problemi

| Problema | Causa | Soluzione |
|--|---|--|
| Il controllo non si accende | <ol style="list-style-type: none"> 1. mancanza d'alimentazione elettrica; 2. interruttore esterno dell'umidificatore in posizione 0 (aperto); 3. connettori del controllo male inseriti; 4. fusibili interrotti; 5. trasformatore guasto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare la protezione a monte dell'umidificatore e la presenza della tensione d'alimentazione; 2. chiudere l'interruttore a pannello: posizione I; 3. controllare che i connettori siano ben inseriti in morsettiera; 4. verificare lo stato dei fusibili F1/F2; 5. verificare che al secondario del trasformatore siano presenti 24 Vac. |
| L'umidificatore non entra in funzione | <ol style="list-style-type: none"> 1. contatto ON/OFF remoto aperto, relè/morsetti 71 - 81); 2. non è stato collegato correttamente il regolatore/umidostato o sonda esterni; 3. sonda/umidostato guasti; 4. i parametri di programmazione non sono impostati correttamente; 5. è intervenuto il termostato di sicurezza; 6. è scattato il termoprotettore del ventilatore (controllo H o T). | <ol style="list-style-type: none"> 1. chiudere contatti ON/OFF (relè/morsetti 71 - 81); 2. controllare il collegamento esterno; 3. controllare il segnale esterno; 4. riprogrammare correttamente i parametri; 5. resettare il termostato dopo aver eliminato le cause del problema; 6. resettare il termoprotettore dopo aver eliminato le cause del problema. |
| L'umidificatore carica acqua senza produrre vapore | <ol style="list-style-type: none"> 1. contropressioni in mandata vapore troppo alte; 2. perdita del regolatore di flusso della elettrovalvola di alimento acqua (con eventuali perdite nel circuito idraulico); 3. avaria controllo di livello; 4. filtro di ingresso al boiler otturato; 5. calcare nella vaschetta di alimento; 6. malfunzionamento elettrovalvola drenaggio. | <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare che il tubo di mandata vapore non presenti pieghe o strozzature; 2. sostituire la elettrovalvola di alimento; pulire o sostituire, se necessario, il controllo di livello; 3. pulire il filtro; 4. pulire vaschetta di alimento; 5. controllare presenza 24 Vac su elettrovalvola di drenaggio; pulizia elettrovalvola di drenaggio. |
| Interviene l'interruttore magnetotermico della linea | <ol style="list-style-type: none"> 1. l'interruttore magnetotermico è sotto dimensionato; 2. resistenze in cortocircuito | <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare che l'interr. magnetotermico sia stato dimensionato per un valore di corrente pari ad almeno 1,5 volte la corrente nominale dell'umidificatore; 2. verificare, a mezzo misura, il valore delle resistenze ed eventualmente sostituirle |
| L'umidificatore bagna in condotta | <ol style="list-style-type: none"> 1. il distributore non è installato correttamente; 2. il sistema è sovradimensionato; 3. umidificatore attivo con ventilatore in condotta spento. | <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare che l'installazione del distributore vapore sia stata eseguita correttamente; 2. diminuire la produzione di vapore impostata sul controllo; 3. verifica del collegamento di un dispositivo (flow switch o pressostato differenziale) di asservimento dell'umidificatore alla ventilazione in condotta (morsetti 71 - 81) |
| L'umidificatore bagna il pavimento sottostante | <ol style="list-style-type: none"> 1. lo scarico dell'umidificatore si è otturato; 2. il circuito idraulico di alimento o di troppo pieno presenta delle perdite; 3. il tubo di drenaggio della condensa non fa defluire l'acqua nella vaschetta di alimento; 4. il tubo di mandata vapore non è ben fissato al boiler. | <ol style="list-style-type: none"> 1. pulire lo scarico sulla vaschetta di fondo; 2. controllare tutto il circuito idraulico; 3. verificare il corretto posizionamento del tubo di drenaggio condensa nella vaschetta di alimento; 4. controllare il fissaggio della fascetta stringitubo sulla mandata vapore. |

Tab. 4.a

gaSteam

Umidificatore a gas
Gas Steam Humidifier



Indice


| | |
|---|-----------|
| GASTEAM | 63 |
| 1. Manutenzione..... | 63 |
| 1.1 Manutenzione del bollitore..... | 63 |
| 1.2 Pulizia del bruciatore..... | 63 |
| 1.3 Anomalie di funzionamento - verifica della corrente di ionizzazione..... | 64 |
| 1.4 Scambiatore..... | 64 |
| 1.5 Sensore di temperatura fumi | 64 |
| 1.6 Sensore di temperatura dell'acqua | 64 |
| 1.7 Fusibili | 65 |
| 1.8 Ventilatore di raffreddamento | 65 |
| 2. Parti di ricambio..... | 66 |
| 2.1 UG045..... | 66 |
| 2.2 UG045-090..... | 67 |
| 2.3 UG045-090-180..... | 69 |
| 2.4 UG180..... | 71 |
| 3. Allarmi, ricerca ed eliminazione guasti..... | 73 |
| 3.1 Allarmi | 73 |
| 3.2 Gestione allarmi e segnalazioni..... | 73 |

GASTEAM

1. Manutenzione

PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE:

- disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica;
- chiudere i rubinetti dell'acqua di rete e del gas;
- scaricare il circuito idraulico dall'acqua utilizzando il comando di funzionamento manuale dell'elettropompa, o l'apposito rubinetto di drenaggio.

 **Avvertenze importanti:**

- per la pulizia dei componenti plastici non impiegare detergenti o solventi.
- i lavaggi disincrostanti possono essere effettuati con una soluzione di acido acetico al 20%, sciacquando successivamente ed abbondantemente con acqua.

1.1 Manutenzione del bollitore

Accedere al bollitore agendo come descritto in "Rimozione e rimontaggio del cofano frontale".

Togliere i pannelli A e B agendo come segue (Fig. 1.b):

- staccare il tubo di convogliamento vapore del bollitore, T;
- togliere le viti V e V1;
- togliere le viti interne ed esterne che trattengono il pannello B;
- staccare i pannelli A, B e C.

Per estrarre lo scambiatore agire come segue (Fig. 1.a e 1.b):

- sconnettere i cavi degli elettrodi del bruciatore (quello di rilevazione fiamma va sconnesso dalla scheda di controllo del bruciatore; Fig. 1.c posizione "A");
- staccare il collettore del ventilatore togliendo le viti B (Fig. 1.c) ed estrarre la testa di combustione del bruciatore (Fig. 1.d);
- sconnettere i cavi degli elettrodi antischiama F (Fig. 1.a);
- svitare e togliere i volantini di bloccaggio G;
- togliere il coperchio del bollitore;
- togliere i dadi E, dal lato del bruciatore;
- estrarre lo scambiatore di calore H e lavarlo con una soluzione di acido acetico al 20% aiutando lo scrostamento con utensili che non graffiano il rivestimento dello scambiatore (es. in legno o in materiale plastico);
- sconnettere il cavo di alimentazione elettrica e tutti i tubi allacciati all'elettropompa e allo sportellino O;
- togliere i dadi di serraggio dello sportellino ed estrarlo facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione L;
- svitare e togliere le viti M per liberare il filtro in acciaio N e lavare quest'ultimo con una soluzione di acido acetico al 20%;
- utilizzando un raschietto in legno o materiale plastico, raschiare l'interno della camera del vaporizzatore e lavarla con una soluzione di acido acetico al 20%.

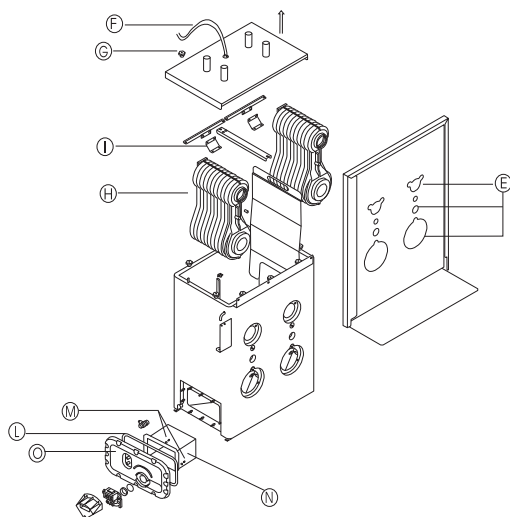


Fig. 1.a

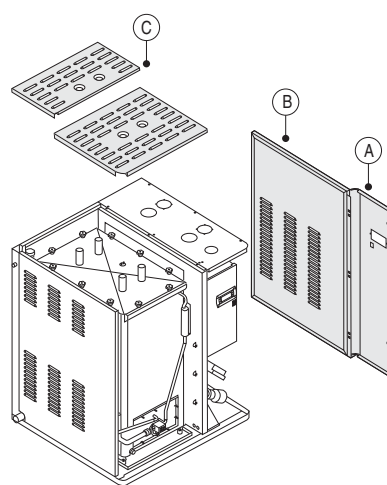
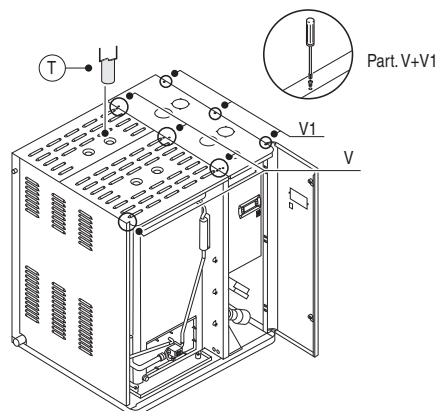



Fig. 1.b

1.2 Pulizia del bruciatore

Il controllo periodico del bruciatore deve essere effettuato da personale autorizzato e qualificato una o due volte l'anno a seconda dell'utilizzo. Prima di procedere al controllo per la manutenzione del bruciatore è consigliabile verificare lo stato generale dello stesso ed eseguire le operazioni elencate qui di seguito:

- estrarre la testa del bruciatore come descritto in precedenza;
- utilizzando un pennello, spazzolare l'interno della testa del bruciatore; fare attenzione a non schiacciare la maglia metallica di cui è costituita (Fig. 1.e);
- staccare il gruppo bruciatore da tutti i collegamenti idraulici ed elettrici;
- controllare se vi sono depositi di polvere nel ventilatore ed eventualmente smontare le parti per eseguirne la pulizia (Fig. 1.f).
- utilizzando un pennello, spazzolare il ventilatore (Fig. 1.g).

 **Avvertenze:** al fine di salvaguardare il ventilatore, non utilizzare mai, per la pulizia, il getto di un compressore d'aria.

Nel rimontare le parti, verificare:

- lo stato delle guarnizioni (eventualmente sostituirle);
- la posizione degli elettrodi corrisponda alla Fig. 1.c.

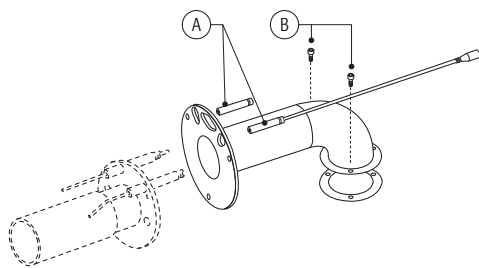


Fig. 1.c

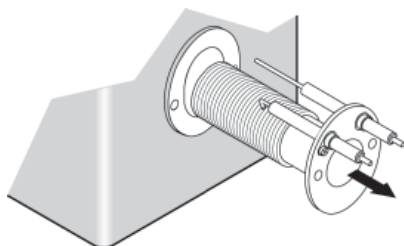


Fig. 1.d

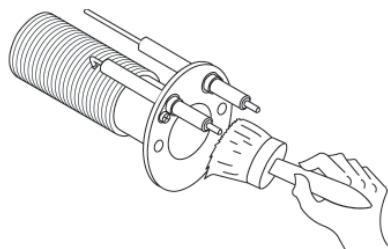


Fig. 1.e

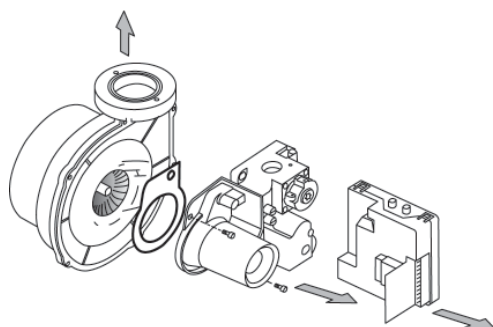


Fig. 1.f

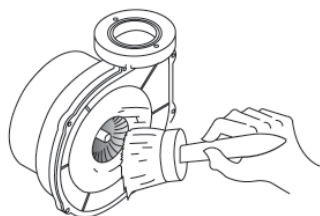


Fig. 1.g

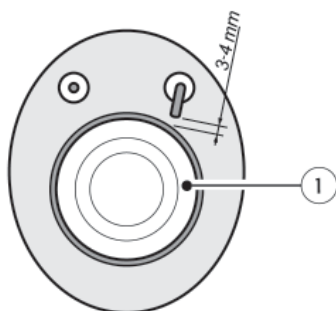


Fig. 1.h

6.3 Anomalie di funzionamento - verifica della corrente di ionizzazione

Il controllo della corrente di ionizzazione si effettua inserendo un microamperometro con fondo scala di 10 μA (corrente continua) in serie all'elettrodo di rivelazione fiamma.

Un errato posizionamento dell'elettrodo può comportare una riduzione della corrente di ionizzazione e determinare un arresto di sicurezza del bruciatore dovuto a mancanza di rivelazione di fiamma. In tal caso verificare il corretto posizionamento e l'integrità dell'elettrodo, il collegamento elettrico di questo e la messa a terra del bruciatore. Normalmente il valore della corrente di ionizzazione è 5 μA .

⚠ Avvertenza importante: dopo aver sostituito o controllato le parti idrauliche verificare che le connessioni siano state eseguite correttamente, con relativa tenuta idraulica. Riavviare la macchina ed eseguire alcuni cicli di alimento e drenaggio (da 2 a 4), terminati i quali, applicando la procedura di sicurezza, verificare eventuali trafilamenti di acqua.

Per il dettaglio delle parti di ricambio vedere manuale PARTI DI RICAMBIO.

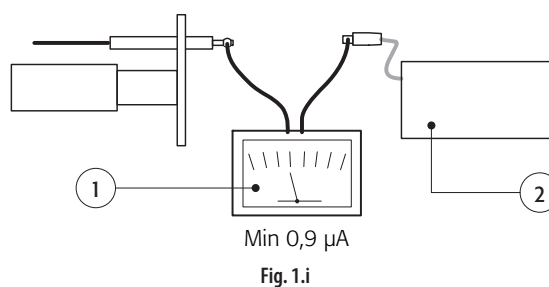


Fig. 1.i

Legenda:

- 1 microamperometro fondo scala 10 μA
- 2 apparecchiatura di controllo

1.4 Scambiatore

vedi procedura al paragrafo 1.1

1.5 Sensore di temperatura fumi

Il sensore di temperatura fumi si trova inserito nel tubo scarico fumi e non necessita di manutenzione periodica.

Nel caso in cui sia necessario sostituire il sensore, a causa di un guasto dello stesso, è opportuno seguire la seguente procedura:

- arrestare l'umidificatore aprendo l'interruttore a bascula posizionandolo su 0 e verificando che il display del controllo sia spento;
- aprire vano elettrico per accedere al quadro;
- allentare i morsetti 10T e 11T (o 10Z e 11Z) (vedi schema elettrico) della morsettiera posta sulla parte inferiore del quadro elettrico e la ghiera del raccordo porta-sonda del giunto adattatore (vedi manuale parti di ricambio +030220532) e sfilare la sonda ed il cavo elettrico.

A questo punto sostituire il sensore seguendo la procedura inversa.

1.6 Sensore di temperatura dell'acqua

Non necessita di manutenzione periodica.

Per l'eventuale sostituzione seguire la seguente procedura:

- arrestare l'umidificatore aprendo l'interruttore a bascula posizionandolo su 0 e verificando che il display del controllo sia spento;
- aprire i pannelli per accedere al vano idraulico (Fig. 1.b);
- agire sul velcro dell'isolamento (sulla parete sinistra del cilindro) aprire l'isolamento stesso per una lunghezza sufficiente a garantire una buona visibilità del sensore (vedi manuale parti di ricambio +030220532);
- con apposito utensile estrarre la copiglia del porta-sonda, e sfilare il sensore dalla sede;
- allentare i morsetti 12T e 13T (vedi schema elettrico) della morsettiera posta sulla parte inferiore e sfilare la sonda.

A questo punto sostituire il sensore seguendo la procedura inversa.

1.7 Fusibili

I fusibili 1, 2 e 3 hanno dimensioni 10,3 x 38 mm e sono contenuti nel portafusibili a cartuccia; mentre il fusibile 4 ha dimensione 6,3 x 20 mm; per controllare il loro stato, verificarne la continuità con un tester.

Utilizzare fusibili con la taratura indicata in Tab. 1.a.

| modelli | UG045 |
|----------------|----------------------------------|
| fusibili 1 e 2 | Tipo ritardato con portata 3 A |
| fusibile 3 | Tipo rapido con portata 1A |
| Fusibile 4 | Tipo ritardato con portata 3,15A |

Tab. 1.a

1.8 Ventilatore di raffreddamento

Il ventilatore di raffreddamento entra in funzione all'accensione della macchina, e serve per mantenere la temperatura di esercizio del quadro elettrico e dell'elettronica nei limiti per i quali sono stati progettati.

In caso il ventilatore sia guasto:

- rimuovere i collegamenti elettrici;
- sostituire il ventilatore dopo averne svitato le viti di fissaggio;

N.B: il ventilatore potrebbe spegnersi temporaneamente per surriscaldamento, in quanto protetto termicamente e riaccendersi a raffreddamento avvenuto.

2. Parti di ricambio

2.1 UG045

Kit bruciatore

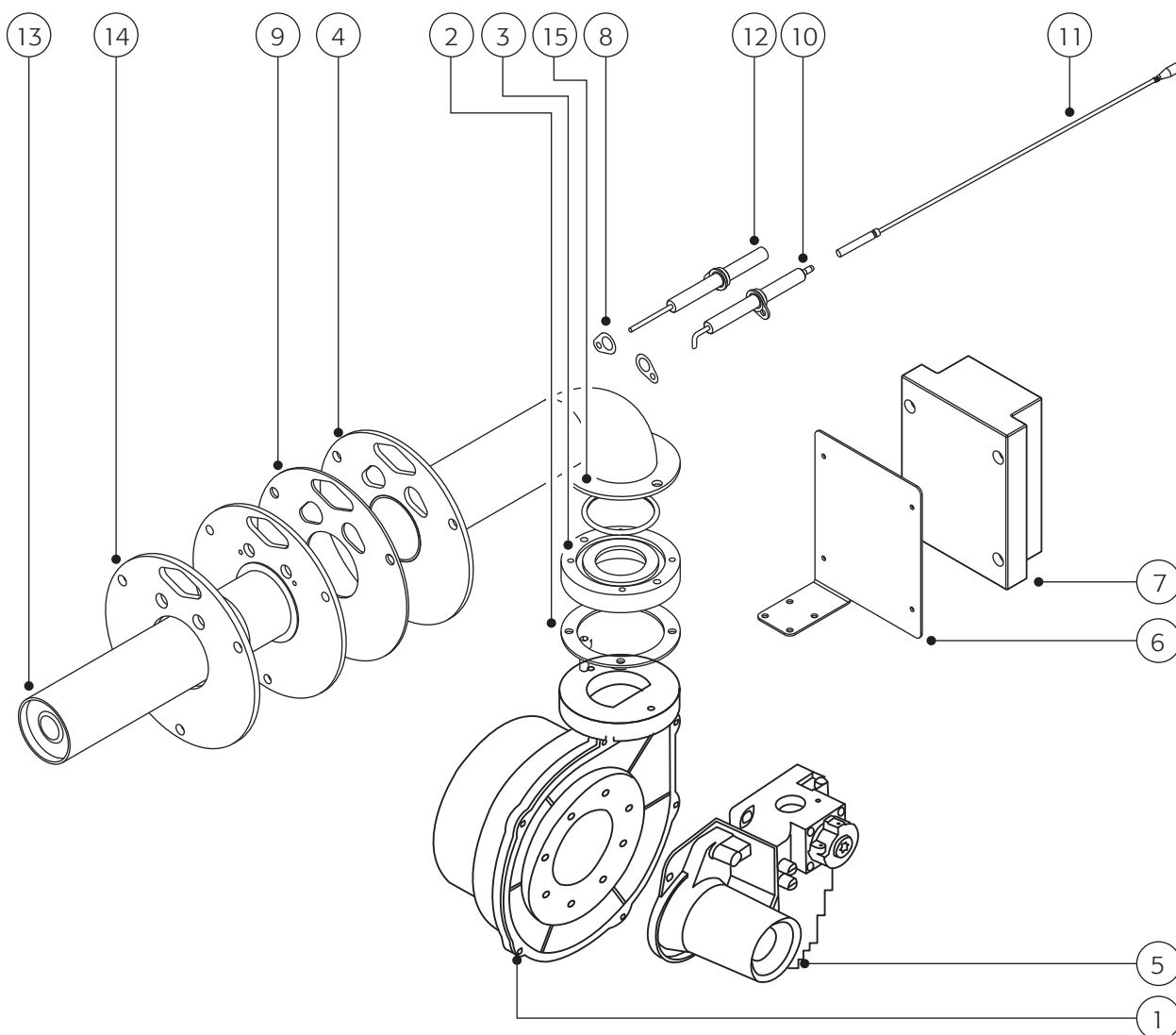


Fig. 2.a

KIT BRUCIATORE PER UG045: UGKBRUC045

Il kit bruciatore può essere fornito già assemblato e collaudato con il codice UGKBRUC045 completo di tutte le parti rappresentate nell'esploso, oppure possono essere forniti i componenti singoli come riportato in tabella.

| posizione | descrizione | codice | fig. |
|-----------|--|--|------|
| 1 | ventilatore centrifugo | - | 2.a |
| 3 | flangia compensativa ventilatore | - | |
| 4 | supporto flangiato ventilatore | - | |
| 5 | gruppo valvola + venturi Honeywell | 13C514A009 | |
| 6 | staffa supporto scheda Honeywell | - | |
| 7 | scheda Honeywell | UGCB00000M | |
| 10 | elettrodo accensione | 61C483A016 | |
| 11 | cavo elettrodo di accensione | 61C483A009 | |
| 12 | elettrodo di rilevazione | 61C483A009 | |
| 13 | testa combustione UG045 | 13C547A014 | |
| 2 | guarnizione ventilatore centrifugo | * (presenti nel kit guarnizioni , vedi Tab. 2.b) | |
| 8 | guarnizione per elettrodo | | |
| 9 | guarnizione testa/flangia bruciatore UG045 | | |
| 14 | guarnizione testa combustione UG045 | | |
| 15 | or 4212 NBR | | |

Tab. 2.a

2.2 UG045-090

Vista completa

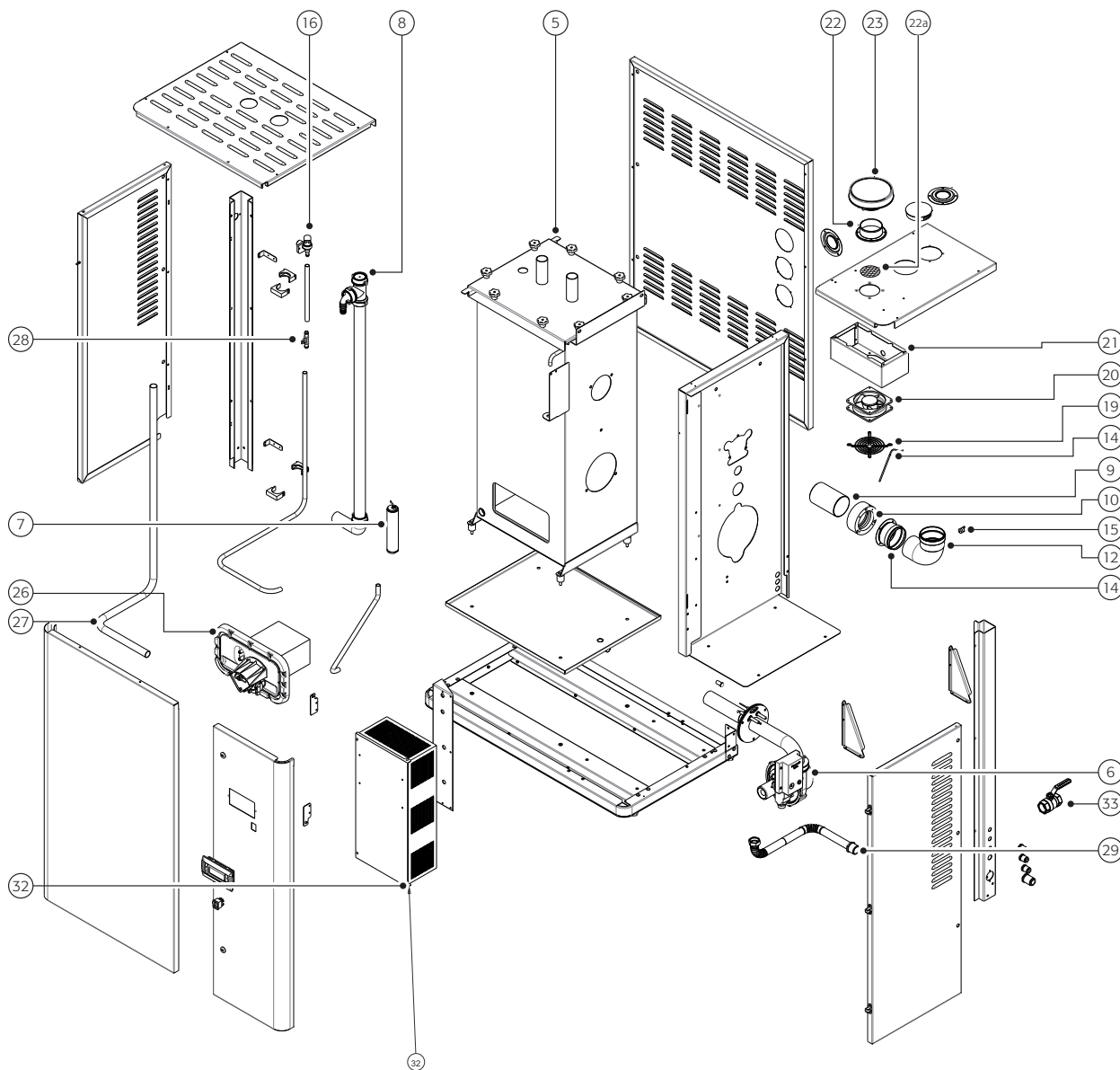


Fig. 2.b

| posizione | descrizione | codice | fig. |
|-----------|--|------------|------|
| 5 | boiler | 14C514A005 | 2.b |
| 6 | kit bruciatore gasteam 45 | UGKBRUC045 | |
| 7 | kit sensore di livello | UGKSL00000 | |
| 9 | tronchetto fumi ø80 mm L= 120 mm | EXHT080120 | |
| 10 | giunto fissaggio camino | 1312249AXX | |
| 11 | tronchetto flangiato ø80 mm L= 56 mm | EXHL080056 | |
| 12 | curva 90° ø80 mm r= 0,75 ral= 9016 | EXHC080080 | |
| 14 | PT1000 | 61C547A010 | |
| 15 | termostato bimetallico a riarmo manuale 175° | 6132501AXX | |
| 16 | valvola di carico acqua | KITVC00100 | |
| 8 | colonna di drenaggio gasteam 90-180 | 1312250AXX | |
| 19 | griglia piana | UGKVENT000 | |
| 20 | ventilatore di raffreddamento | | |
| 21 | convogliatore flusso aria calda | | |
| 22 | attacco flangiato con collare | | |
| 22a | filtro aria | | |
| 23 | cappello parapiooggia | | |
| 26 | assieme flangia utenze gasteam 45/90/180 | URKFLAN000 | |
| 27 | tubo corrugato scarico pompa | 1312251AXX | |
| 28 | conduttimetro | KITCN0000 | |
| 29 | tubo gas aisi 304 collegamento bruciatore | -- | |
| 32 | quadro elettrico | UGQE090000 | |
| 33 | valvola sfera 1" F-F | 1312800AXX | |

Tab. 2.b

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Vista parte idraulica

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

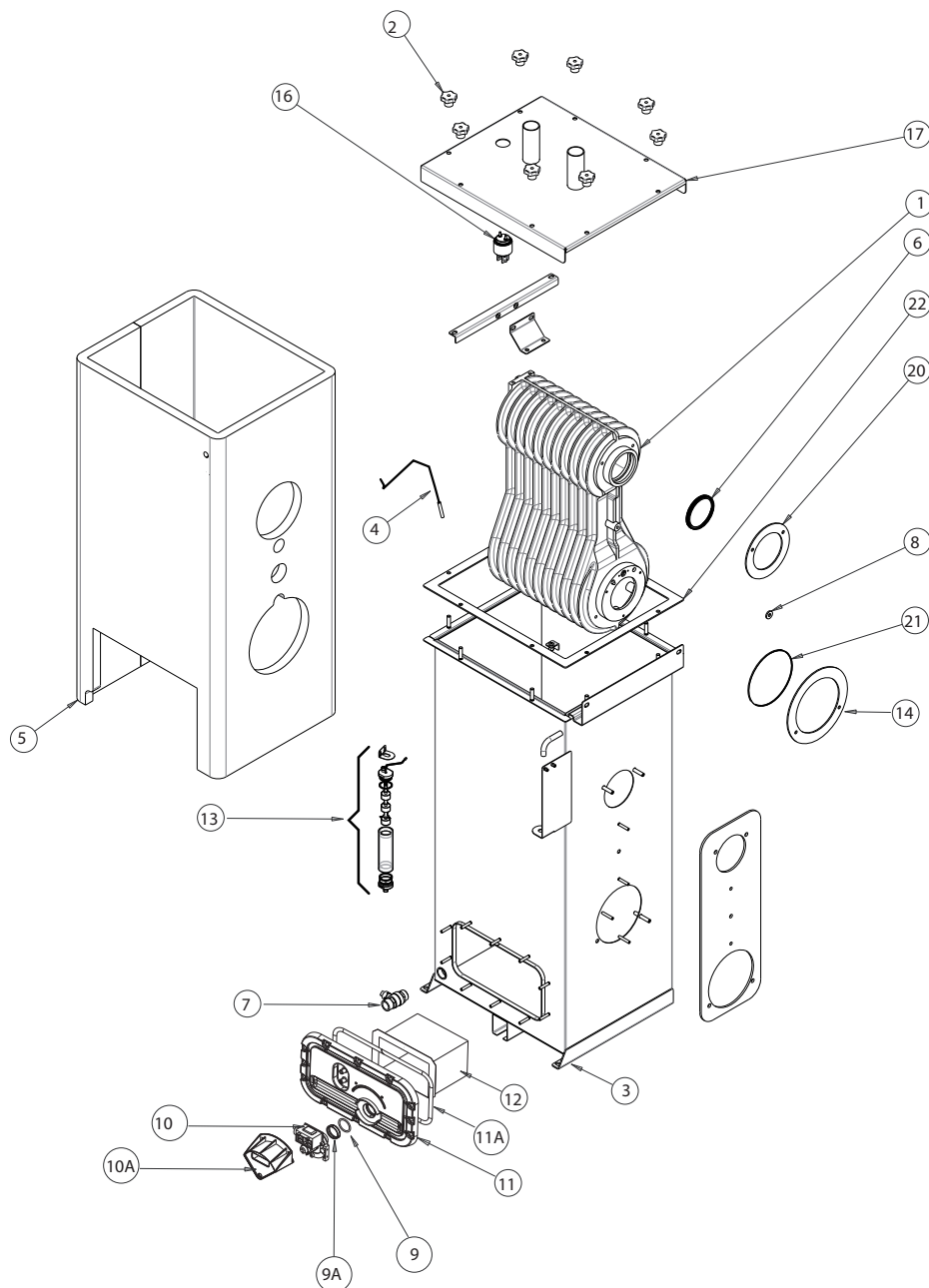


Fig. 2.c

| posizione | descrizione | codice | fig. |
|-----------|--|------------|------|
| 1 | scambiatore di calore UG45-90-180 | 19C514A003 | 2.c |
| 2 | volantini fissaggio coperchio | 1209593AXX | |
| 3 | boiler | 14C514A005 | |
| 4 | sonda NTC | NTC030HT00 | |
| 5 | rivestimento boiler | 1614301AXX | |
| 7 | rubinetto di scarico 3/4" MM | 1312805AXX | |
| 10 | kit pompa di scarico | KITPS00000 | |
| 13 | kit sensore livello | UGKSL00000 | |
| 16 | gruppo sensore schiuma | 18C547A001 | |
| 17 | coperchio boiler UG45-90 | 14C514A006 | |
| 9 | oring | URKFLAN000 | |
| 9A | collarino pompa | | |
| 10A | staffa copri pompa | | |
| 11 | flangia utenze | 14C479A156 | |
| 11A | guarnizione flangia utenze | | |
| 12 | filtro | UGKGUAR045 | |
| 6 | guarnizione scarico fumi Ø80 | | |
| 8 | guarnizione intermedia scambiatore | | |
| 14 | guarnizione inferiore scambiatore | | |
| 20 | guarnizione scambiatore superiore | | |
| 21 | or 3575 silicone | | |
| 22 | guarnizione coperchio | | |
| 2 | guarnizione ventilatore centrifugo | | |
| 8 | guarnizione per elettrodo | | |
| 9 | guarnizione testa/flangia bruciatore UG045 | | |
| 14 | guarnizione testa combustione UG045 | 2.a | |
| 15 | or 4212 NBR | | |

2.3 UG045-090-180

Quadro elettrico

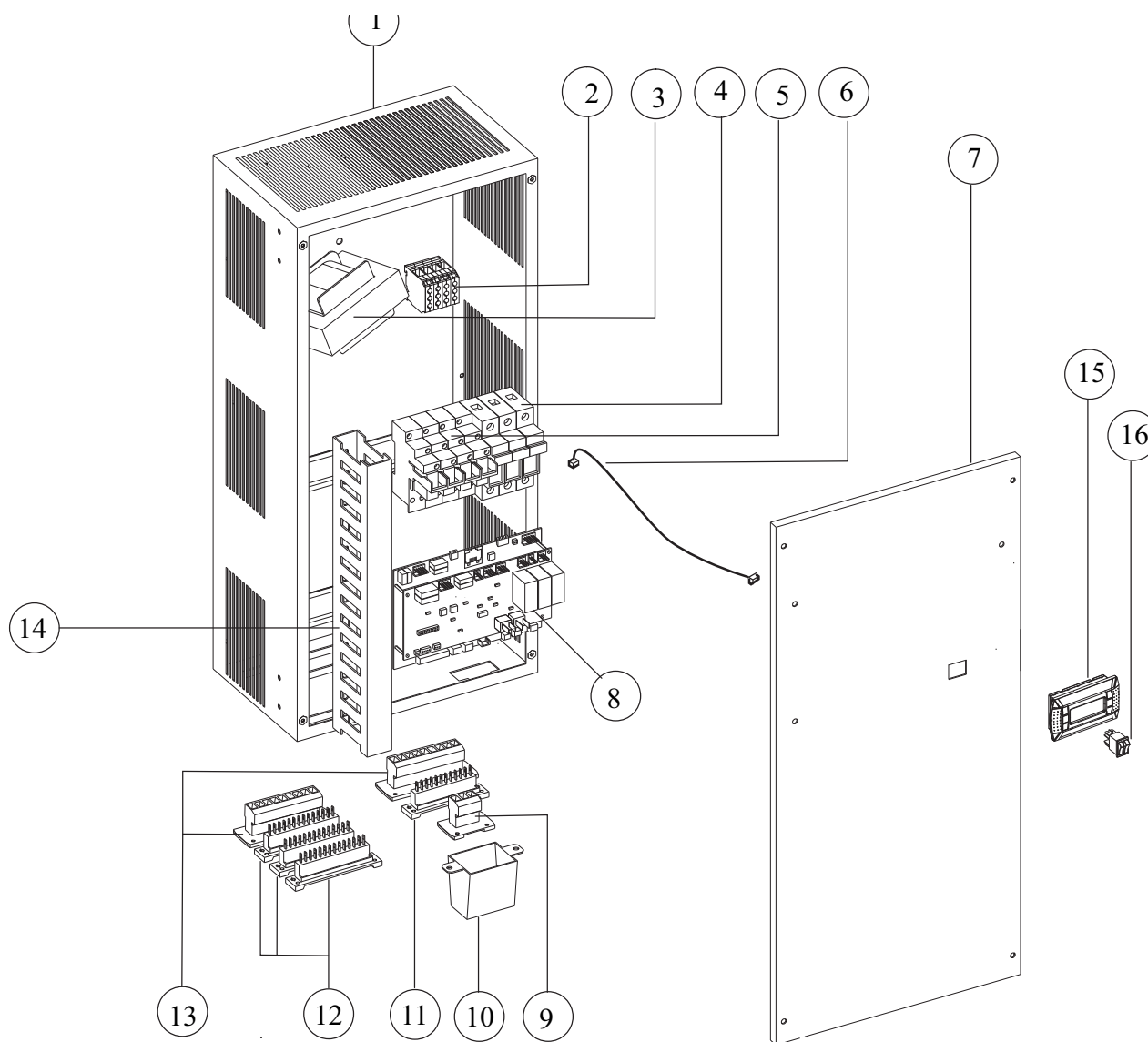


Fig. 2.d

QUADRO ELETTRICO UG045-090-180

Il quadro elettrico può essere fornito già assemblato e collaudato con il codice UGQE090000¹ per gli UG045-090, ed il codice UGQE180000 per gli UG180, completo di tutte le parti rappresentate nell'esplo, oppure possono essere forniti i componenti singoli come riportato in tabella:

| posiz. | descrizione | codice | fig. |
|--------|--------------------------------|--|------|
| 1 | quadro elettrico | 14C547A003 | 2.d |
| 2 | morsetti | 2214007AXX | |
| 3 | trasformatore | 0907647AXX | |
| 4 | portafusibili | 0606193AXX | |
| 5 | relè di comando | 0102001AXX | |
| 6 | cavo telefonico | S90CONN000 | |
| 7 | sportello quadro elettrico | 14C547A003 | |
| 8 | scheda principale di controllo | HHPCAB0010 ¹ | |
| 9 | spina 3 poli | 2219963AXX | |
| 10 | staffa connessione elettrica | 14C483A020 | |
| 11 | spina 14 poli | 2219972AXX (non presente su UGQE0900000) | |
| 12 | spina 12 poli | 2219971AXX | |
| 13 | spina 9 poli | 2219962AXX | |
| 14 | canalina di contenimento cavi | 1209504ABC | |
| 15 | display pGD | PGDOPH0F00 | |
| 16 | interruttore | 0504343AXX | |

Tab. 2.d

¹: è necessario richiedere la configurazione, specificando il modello di gaSteam sul quale saranno installati.

Kit bruciatore

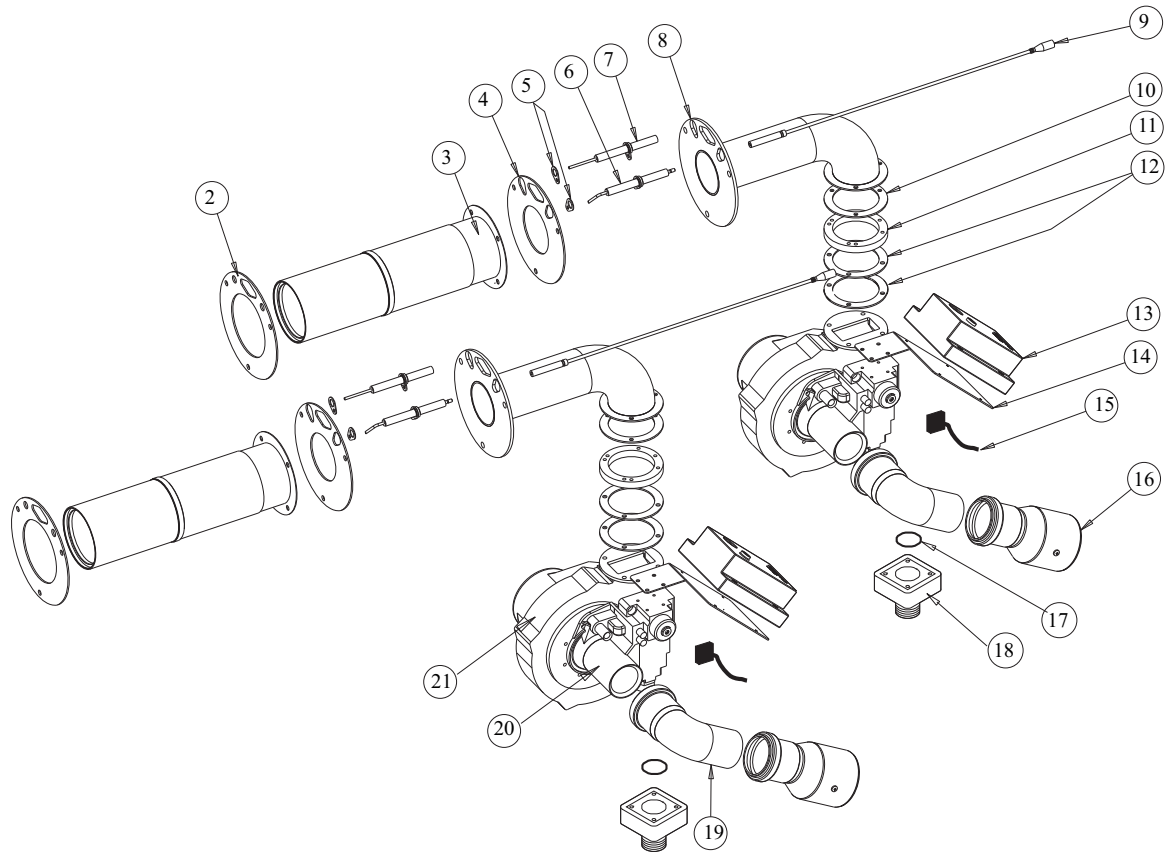


Fig. 2.e

KIT BRUCIATORE PER UG090-180: UGKBRUC090

Il kit bruciatore può essere fornito già assemblato e collaudato con il codice UGKBRUC090 completo di tutte le parti rappresentate nell'esploso, oppure possono essere forniti i componenti singoli come riportato in tabella:

| posizione | descrizione | codice | fig. |
|-----------|--|---|------|
| 3 | testa di combustione UG090/180 | 13C514A002 | |
| 7 | elettrodo di rilevazione | 61C483A009 | |
| 8 | tubo supporto ventilatore | --- | |
| 6 | elettrodo d'accensione | 61C514A003 | |
| 9 | cavo elettrodo di accensione | | |
| 11 | flangia ventilatore | --- | |
| 13 | scheda Honeywell | UGCB00000M | |
| 14 | staffa supporto scheda Honeywell | --- | |
| 15 | connettore Honeywell | 5931900AXX | |
| 16 | gruppo serranda aspirazione | --- | 2.e |
| 18 | flangia in alluminio | --- | |
| 19 | curva 87,5° diam.50 PP | --- | |
| 20 | valvola gas UG090/180 | 13C514A004 | |
| 21 | ventilatore bruciatore UG090/180 | 1312802AXX | |
| 2 | guarnizione testa di combustione | * (presenti nel kit guarnizioni, vedi Tab. 2.b per UG090 e 2.g per UG180) | |
| 4 | guarnizione tra testa e supporto ventilatore | | |
| 5 | guarnizione per elettrodi di rilevazione | | |
| 10 | guarnizione curva flangiata-flangia vent. | | |
| 12 | guarnizione ventilatore | | |
| 17 | guarnizione OR 3087 | | |

Tab. 2.e

Attenzione: per UG090 ordinare pz. 1 codice UGKBRUC090, per UG180 ordinare pz. 2 codice UGKBRUC090.

2.4 UG180

Vista completa

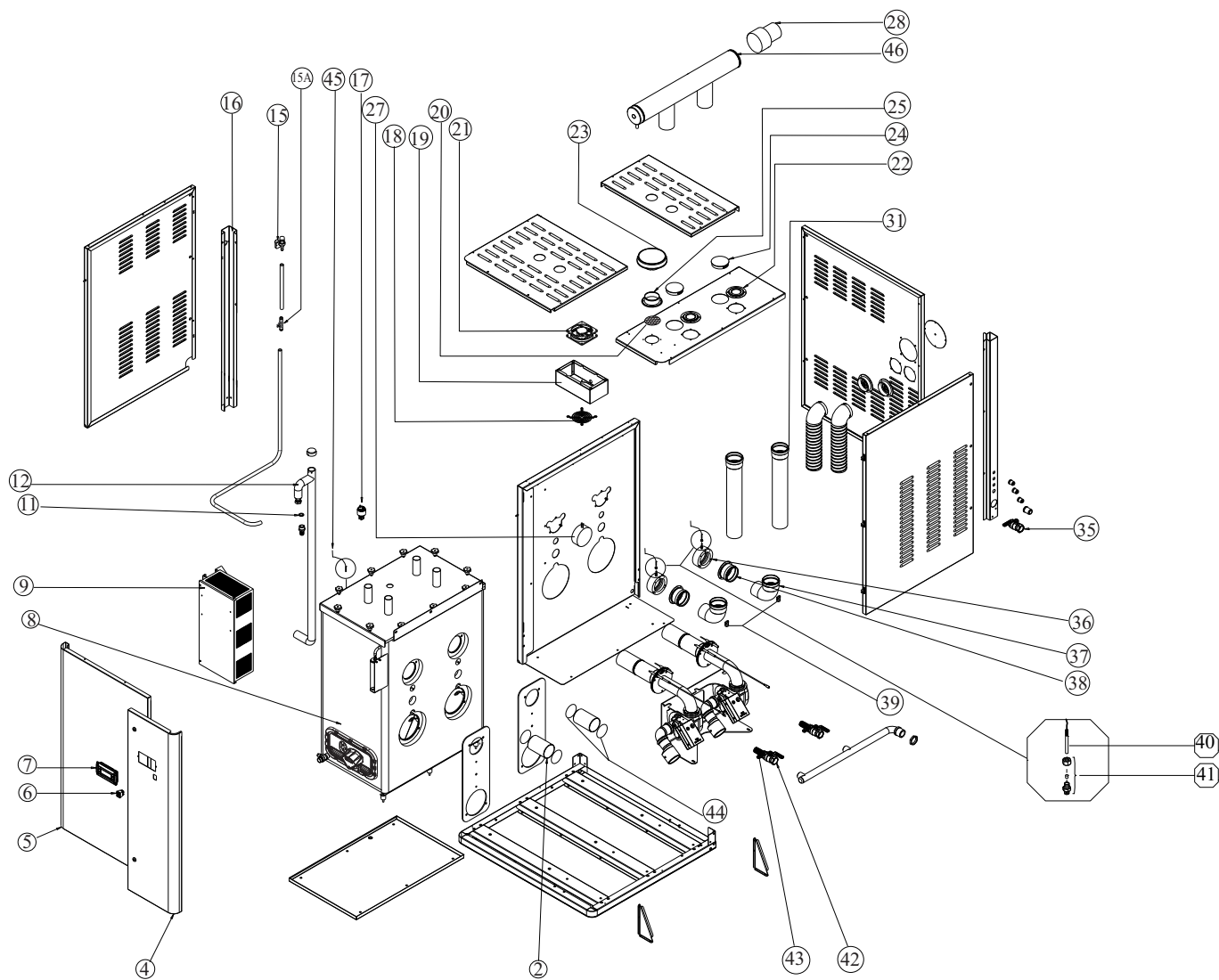


Fig. 2.f

| posizione | descrizione | codice | fig. |
|-----------|--------------------------------------|--|------|
| 2 | tronchetto fumi ø80 mm L= 120 mm | EXHT080120 | 2.f |
| 6 | interruttore a bascula | 0504343AXX | |
| 7 | display pGD | PGDOPHOF00 | |
| 8 | isolamento termico boiler UG180 | 1614302AXX | |
| 9 | quadro elettrico | UGQE180000 | |
| 12 | colonna di drenaggio | 1312250AXX | |
| 15 | valvola di carico acqua | KITVC00180 | |
| 15A | conduttimetro | KITCN0000 | |
| 17 | gruppo sensore schiuma | 18C547A001 | |
| 18 | griglia piana | | |
| 19 | convog. flusso aria calda | | |
| 20 | passacavo | UKGVENT000 | |
| 21 | ventilatore di raffreddamento | | |
| 22 | disco chiusura presa aria | | |
| 23 | cappello parapioggia | | |
| 27 | pressostato | 1309662AXX | |
| 28 | riduzione ø120 mm ø5" | EXHR12050I | |
| 31 | prolunga | EXHP080500 | |
| 35 | valvola a sfera 1" 1/4 F-F | 1312803AXX | |
| 36 | giunto fissaggio camino | 1312249AXX | |
| 37 | curva 90° ø80 mm | EXHC080080 | |
| 38 | tronchetto flangiato ø80 mm L= 56 mm | EXHL080056 | |
| 39 | termostato di sicurezza UG090/180 | 6132501AXX | |
| 40 | sonda temperatura PT1000 | 61C547A010 | |
| 41 | sonda temperatura preriscaldamento | NTC030HT00 | |
| 42 | valvola man. gas | 1312800AXX | |
| 43 | giunto antiv. | 1312253AXX | |
| 45 | sonda temperatura preriscaldamento | NTC030HT00 | |
| 46 | collettore tubi scarico fumi | EXHM80B120 | |
| 11 | guarnizione 3/4 | * (presenti nel kit guarnizioni , vedi Tab. 2.g) | |
| 44 | guarnizione tronchetto fumi | | |

Vista parte idraulica

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

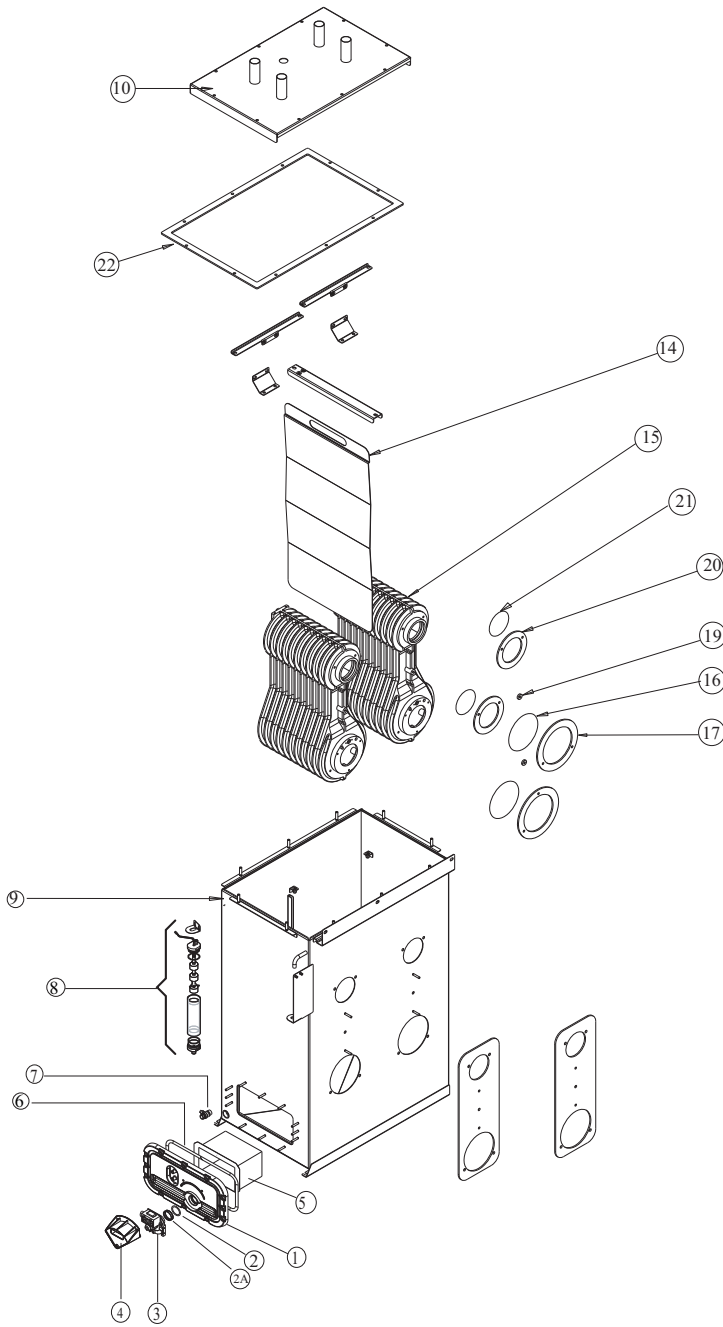


Fig. 2.g

| pos. | descrizione | codice | fig. |
|------|--|------------|------|
| 3 | kit pompa di scarico | KITPS00000 | 2.g |
| 7 | rubinetto di scarico 3/4" MM | 1312805AXX | |
| 8 | kit sensore di livello | UGKSL00000 | |
| 9 | boiler | 14C547A004 | |
| 10 | coperchio boiler | 14C547A007 | |
| 14 | separatore termico | 14C547A008 | |
| 15 | corpo scambiatore | 19C514A003 | |
| 1 | flangia utenze | URKFLAN000 | |
| 2 | oring | | |
| 2a | premi oring | UGKGUAR180 | |
| 4 | staffa copri pompa | | |
| 5 | filtro acciaio | | |
| 6 | guarnizione flangia | | |
| 16 | or 3575 silicone rosso | | |
| 17 | guarnizione inferiore scambiatore | | |
| 19 | guarnizione intermedia scambiatore | | |
| 20 | guarnizione superiore scambiatore | | |
| 21 | guarnizione scarico fumi ø80 | | |
| 22 | guarnizione coperchio | | 2.f |
| 11 | guarnizione 3/4 | | |
| 44 | guarnizione tronchetto fumi | 2.e | |
| 2 | guarnizione testa di combustione | | |
| 4 | guarnizione tra testa e supporto ventilatore | | |
| 5 | guarnizione per elettrodi di rilevazione | | |
| 10 | guarnizione curva flangita-flangia vent. | | |
| 12 | guarnizione ventilatore | | |
| 17 | guarnizione OR 3087 | | |

Tab. 2.g

3. Allarmi, ricerca ed eliminazione guasti

3.1 Allarmi

All'insorgere di una causa d'allarme il tasto relativo di allarme comincia a lampeggiare in modo intermittente.

In queste condizioni premendo una volta il tasto di allarme viene visualizzato il tipo di allarme (e il codice in linea con gli umidificatori CAREL standard).

Nei casi di allarmi potenzialmente pericolosi, il controllore interrompe automaticamente la produzione di vapore.

Per alcuni eventi d'allarme (vedi tab. 3.a), contemporaneamente alla segnalazione viene attivato il relè d'allarme.

Se la causa d'allarme è rientrata, il ripristino dell'umidificatore e dell'uscita del relè d'allarme possono avvenire automaticamente o manualmente, secondo il tipo di anomalia, mentre la disattivazione del messaggio visualizzato è manuale (vedi tab. 3.b).

Anche se non più attivo, lo stato d'allarme continua ad essere indicato fino alla pressione del tasto "reset della visualizzazione".

Gli stati d'allarme ancora attivi non possono essere resettati.

In caso di indicazione di più allarmi, il display indica in sequenza tutti i codici solamente se dopo avere premuto una volta il tasto di allarme si preme anche il tasto "UP" o "DOWN".

3.2 Gestione allarmi e segnalazioni

Tabella allarmi

| significato | causa | soluzione al problema | reset | codici di allarme visualizzati (2)= allarme relativo al cilindro 2 | relè allarme | azione |
|----------------------------|---|---|------------|--|--------------|------------------------|
| Allarme Bassa Produzione | <ul style="list-style-type: none"> potenza non disponibile; a macchina attivata non si verifica produzione di vapore; camino uscita fumi o aspirazione aria ostruiti; rubinetto gas chiuso malfunzionamento del bruciatore e/o del controllo; | <ul style="list-style-type: none"> controllare la pressione del gas e l'apertura del rubinetto gas; controllare l'aspirazione aria, deve essere libera; verifica della connessione di potenza del ventilatore; verificare il funzionamento del ventilatore brushless, lo scarico fumi e la presa d'aria; malfunzionamento fiamma bruciatore; verificare le connessioni tra la scheda di controllo fiamma ed il bruciatore e tra Q.E. e controllo fiamma; • verifica delle connessioni tra controllo macchina e morsettiera di rinvio all'interno del Q.E. | manuale | Allarme: EP Bassa Produzione (Bruciatori Off) | attivo | stop produzione |
| Mancanza acqua | mancanza d'acqua | 1. controllare che il tubo d'alimentazione dalla rete all'umidificatore ed i tubi interni non siano ostruiti o piegati e che vi sia sufficiente pressione (0.1...0.8 MPa, 1...8 bar); 2. verificare il funzionamento dell'elettrovalvola d'alimentazione e la pulizia del proprio filtro; 3. verificare che la mandata del vapore non lavori con eccessiva contropressione, determinando l'innescio del troppo pieno; verificare che il tubo di mandata del vapore non sia strozzato o che non vi siano sacche di deposito di condensa | automatico | Allarme: EF Mancanza Acqua (Bruciatori Off) | attivo | attivazione proc. aut. |
| Allarme alta conducibilità | alta conducibilità dell'acqua d'alimento | 1. verificare la soglia di limite impostata; 2. spegnere la macchina e pulire gli elettrodi di misura della conducibilità dell'acqua; se il problema persiste, cambiare l'origine dell'acqua d'alimento oppure inserire un idoneo sistema di trattamento (demineralizzazione anche parziale). N.B.: il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimento. | manuale | Allarme: EC Alta Conducibilità (Bruciatori Off) | attivo | stop produzione |
| Warning alta conducibilità | preallarme di alta conducibilità acqua | 1. verificare la conducibilità dell'acqua d'alimento se necessario inserire un idoneo sistema di trattamento dell'acqua. N.B.: il problema non viene risolto con l'addolcimento dell'acqua d'alimentazione | automatico | Pre-Allarme: Ec Alta Conducibilità | non | solo segnalaz. |
| Warning alta umidità | alta umidità in ambiente | verificare il funzionamento della sonda ed il limite impostato col parametro limite di alta | automatico | Pre-Allarme: E- Alta Umidità | non attivo | solo segnalaz. |
| Warning bassa umidità | bassa umidità in ambiente | verificare il funzionamento della sonda umidità ed il limite impostato al parametro limite di bassa | automatico | Pre-Allarme: E_ Bassa Umidità | non attivo | solo segnalaz. |

| significato | causa | soluzione al problema | reset | codici di allarme visualizzati (2)= allarme relativo al cilindro 2 | relè allarme | azione |
|---|--|---|---|---|--------------|---|
| Warning alta temperatura | alta temperatura in ambiente | verificare il funzionamento della sonda ed il limite impostato col parametro limite di alta | automatico | Pre-Allarme: E> Alta temperatura | non attivo | solo segnalaz. |
| Warning bassa temperatura | bassa temperatura in ambiente | verificare il funzionamento della sonda temperatura ed il limite impostato al parametro limite di bassa | automatico | Pre-Allarme: E_ Bassa temperatura | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme alta umidità in mandata | alta umidità in mandata | verificare il funzionamento della sonda in mandata | automatico | Pre-Allarme: E= Allarme Umidità Sonda Limite | non attivo | solo segnalaz. |
| seque | | | | | | |
| Allarme sonda principale sconnessa | sonda ambiente non connessa | verificare il collegamento della sonda, il parametro A2 della sonda ambiente ed il set del parametro A0 (vedi il cap. 9) | automatico | Allarme: E3 Sonda Ambiente Non Connessa o Danneggiata | attivo | stop produzione |
| Allarme sonda in mandata sconnessa | sonda in mandata non connessa | verificare il collegamento della sonda, e il parametro del limite umidità in mandata ed il set del parametro "tipo di regolazione" | automatico | Allarme: E4 Sonda Limite Non Connessa o Danneggiata | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme schiuma | eccessiva schiuma nel cilindro in fase d'ebollizione | la formazione di schiuma è generalmente dovuta a presenza nell'acqua di tensioattivi (lubrificanti, solventi, detergenti, agenti di trattamento dell'acqua, addolcimento) o a eccessiva concentrazione di sali disciolti: 1. spurgare le linee d'alimentazione dell'acqua; 2. pulire il cilindro verificare la presenza di un addolcitor (in tal caso, utiizzare un altro tipo di acqua o ridurre l'addolcimento). | automatico | Pre-Allarme: EA Presenza Schiuma | non attivo | solo segnalaz. |
| Cilindro pieno | segnale di cilindro pieno con macchina ferma | a macchina spenta: 1. verificare eventuali trafilature elettrovalvola di alimento o il ritorno condensa dalla condotta verificare la pulizia dei sensori di livello | automatico | Pre-Allarme: EU Boiler Pieno | non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme Test | Autotest fallito; probabili problemi su alimentazione acqua, controllo di livello o sullo scarico acqua | Assicurarsi che la macchina riceva acqua (1-8 bar; 0.1-0.8 MPa; 14.5-116 PSI); Assicurarsi che la macchina scarichi acqua; Spegner la macchina e pulire il controllo di livello e la valvola di alimento, la pompa e il filtro di scarico | Manuale; spegnere e riaccendere la macchina | Allarme: EE Allarme Test (bruciatori off) | attivo | stop produzione |
| Allarme Basso Livello | Basso livello dell'acqua nel bollitore oppure guasto al controllo di livello | Controllare la corretta alimentazione di acqua al bollitore; Spegner la macchina e pulire: il bollitore, il controllo di livello e l'elettrovalvola di alimento | manuale | Allarme: EL Min. Livello Acqua (bruciatori off) | attivo | stop produzione |
| Sonda NTC sconnessa | Sonda NTC di misura della temperatura dell'acqua non connessa | Verificare il funzionamento del preriscaldamento e il settaggio dei parametri; verificare le connessioni della morsettiera sul coperchio del bollitore | automatico | Allarme: E5 Sonda NTC non connessa o danneggiata | attivo | disattivato preriscaldam. |
| Allarme Ventilatore Sistema 1 (2) | Errore ventilatore | Verificare i collegamenti elettrici tra scheda di controllo e il ventilatore; eventualmente togliere il ventilatore brushless e verificarne il funzionamento | manuale | Allarme: Ed Allarme Ventilatore 1 (2) (bruciatore 1 (2) off) | attivo | stop produzione del relativo bruciatore |
| Allarme Termostato Sistema 1 (2) | Intervento del termostato di sicurezza per surriscaldamento anomalo del bollitore a causa di funzionamento a secco | Arrestare la macchina ed eseguire la manutenzione completa del bollitore | manuale | Allarme: Et Klixon 1 (2) (bruciatore 1 (2) off) | attivo | stop produzione del relativo bruciatore |
| Errore Orologio | Batteria tampone completamente scarica oppure problemi generici all'orologio | Sostituire il controllo pH | manuale | Allarme Scheda Orologio | non attivo | solo segnalaz. |
| Warning alta temperatura fumi: Manutenzione consigliata | Temperatura fumi superiore a quella di normale funzionamento, presenza di calcare | Effettuare manutenzione e/o pulire lo scambiatore | automatico | Pre-Allarme: ER - Alta Temp. Fumi (2) Manutenzione Boiler 135 °C= UG45 180 °C= UG90-180 | Non attivo | solo segnalaz. |
| Allarme alta temperatura fumi | Temperatura fumi eccessivamente alta, boiler pieno di calcare | Spegner la macchina, pulire lo scambiatore, verificare taratura bruciatore | manuale | Allarme: ER Alta Temp. Fumi (2) (Bruciatore off) 145 °C= UG45 190 °C= UG90-180 | Attivo | stop produzione del relativo bruciatore |
| Warning Sensore di livello bloccato | Presenza di incrostazioni di calcare nel sensore | Effettuare manutenzione sensore di livello | automatico | Pre allarme: EL - Sensore di livello bloccato | Non attivo | attivazione proc. aut. |
| Allarme sensore di livello bloccato | Esaurimento tentativi di sblocco | Effettuare manutenzione sensore di livello | manuale | Allarme: EL - Sensore di livello guasto | Attivo | stop produzione |
| Warning scarico | Filtro intasato, tubo del sensore di livello intasato, pompa scarico malfunzionante | Effettuare manutenzione | automatico | Pre-Allarme: CL - Manutenzione scarico | Non attivo | solo segnalazione |
| Allarme scarico | Pompa di scarico rotta, filtro intasato, tubo sensore di livello ostruito | Effettuare manutenzione | manuale | Allarme: CL - Manutenzione scarico | Attivo | stop produzione |

Tab. 3.a

Reset degli allarmi

La comparsa di un allarme viene segnalata mediante lampeggiamento del tasto di allarme e comparsa dell'icona di allarme ⚠.

Il reset degli allarmi avviene mediante la sequenza illustrata nella seguente tabella:

| sequenza | effetto |
|------------------|--|
| Prima Pressione | Visualizzazione del Codice di Allarme. (NOTA: in caso di più allarmi presenti, per visualizzarli tutti è necessario, dopo la prima pressione del tasto di allarme, premere i tasti "UP" o "DOWN") |
| Seconda | se la causa di allarme è scomparsa, permette il reset dell'allarme e del relè di allarme (negli allarmi che ne prevedono se la causa di allarme è scomparsa, permette il reset della visualizzazione dell'allarme e la comparsa della seguente maschera: |
| Terza pressione | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Nessun Allarme Attivo </div> |
| Quarta pressione | ritorno alla maschera principale |

Tab. 3.b

humiFog

Sistemi di distribuzione
Distribution systems



Indice

| | |
|---|-----------|
| HUMIFOG | 79 |
| 1. Manutenzione preventiva | 79 |
| 1.1 Parametri del regolatore relativi alla manutenzione..... | 79 |
| 1.2 Manutenzione preventiva del filtro dell'acqua | 80 |
| 1.3 Manutenzione preventiva della pompa: controllo del livello dell'olio | 80 |
| 2. Parti di ricambio..... | 81 |
| 2.1 Parti di ricambio del cabinet..... | 81 |
| 2.2 Sostituzione dei componenti cabinet..... | 85 |
| 2.3 Parti di ricambio del telaio | 91 |
| 2.4 Sostituzione e pulizia dei componenti del telaio | 92 |
| 2.5 Parti di ricambio per sistema di distribuzione in ambiente..... | 93 |
| 2.6 Sostituzione e pulizia componenti sistema di distribuzione..... | 94 |
| 2.7 Parti di ricambio tra humifog e sistema di distribuzione..... | 95 |
| 3. Allarmi..... | 97 |
| 3.1 Tipi di allarme..... | 97 |
| 3.2 Lista degli allarmi per versioni HD..... | 97 |
| 3.3 Lista degli allarmi per versioni SL..... | 98 |
| 4. Identificazione e risoluzione dei problemi di funzionamento | 99 |
| 4.1 Guida all'analisi dei guasti per versione HD | 99 |
| 4.2 Guida all'analisi dei guasti per versione SL | 100 |

HUMIFOG

1. Manutenzione preventiva

| Controllo | Dopo le prime 50 ore | Mensile | Ogni 2000 ore ⁽¹⁾ | Ogni 3000/4000 ore ⁽¹⁾ |
|--|----------------------|---------|------------------------------|-----------------------------------|
| Pompa: | | | | |
| sostituzione olio iniziale | X | | | |
| filtri acqua | | | X | |
| controllo livello olio | | X | | |
| sostituzione olio | | | | X |
| sostituzione tenuta | | | | X |
| sostituzione valvola | | | | X |
| Telaio e sistema di distribuzione ambiente: | | | | |
| ugelli intasati | | | X | |
| perdite di acqua | | | X | |
| elettrovalvole | | | X | |
| accessori | | | | |
| controllo scarico | | | X | |
| controllo separatore di gocce | | X | | |

Tab. 1.a

(1): versione "HD" con sw. rel. 0.1 e 1.0 e versione "SL" con sw. rel. 0.1

Le installazioni delle AHU o delle condotte devono, inoltre, essere conformi con le norme nazionali in materia di manutenzione (ASHRAE 12-2000, VDI 6022, ecc.)

Si prega di notare che:

- il personale addetto alla manutenzione è responsabile per gli eventuali malfunzionamenti dovuti alla mancanza di manutenzione preventiva. Il regolatore emetterà il codice di avviso manutenzione "C5" dopo le prime 50 ore e, successivamente, il codice di avviso manutenzione ordinaria "CL" ogni 2000 ore come promemoria per le successive operazioni;
- il personale addetto alla manutenzione dovrà ripristinare il contaore dopo aver effettuato ciascuna delle operazioni di manutenzione preventiva elencate nelle colonne "DOPO 50 ORE", "OGNI 2000 ORE", "OGNI 4000 ORE". Se il contaore non verrà ripristinato, gli avvisi per la manutenzione non saranno più emessi;
- le segnalazioni di manutenzione non bloccano il funzionamento di humiFog.

1.1 Parametri del regolatore relativi alla manutenzione

I parametri del regolatore relativi alla manutenzione sono:

- d4: contaore (allarme "CL" ogni 2000 ore);
- d8: 1° flag di manutenzione (allarme "C5" dopo le prime 50 ore).

Contaore "d4"

Il parametro del contaore "d4" è associato ad un timer che conta le ore di funzionamento a partire dall'ultimo intervento di manutenzione, da un minimo di 0 ad un massimo di 19.900 ore.

Scaduto il periodo iniziale di 50 ore, viene emesso l'avviso "C5" per la manutenzione. Supponendo che il personale addetto abbia ripristinato il contaore d4, ogni 2000 ore verrà emesso l'avviso per la manutenzione "CL".

Il valore d4 corrisponde alla realtà solo nel caso in cui il personale addetto effettui le operazioni di manutenzione.

Per ripristinare il contaore d4, effettuare le seguenti operazioni:

- Accedere alla vista normale:
N.B.: premere PRG e rilasciare per memorizzare le eventuali modifiche dei parametri;
- Accedere ai parametri Px:
• premere PRG per 5 secondi fino a visualizzare P0;
- posizionarsi su d4:
• scorrere i parametri usando le frecce \leftarrow , \rightarrow fino a visualizzare d4;
- accedere a d4:
• premere SEL;
• appare il valore di d4 (es. 1'5 pari a 2000 ore);
- ripristinare d4:
• premere \leftarrow e \rightarrow contemporaneamente fino a visualizzare 00 (circa 5 secondi);
- Uscire:
• premere PRG e rilasciare.

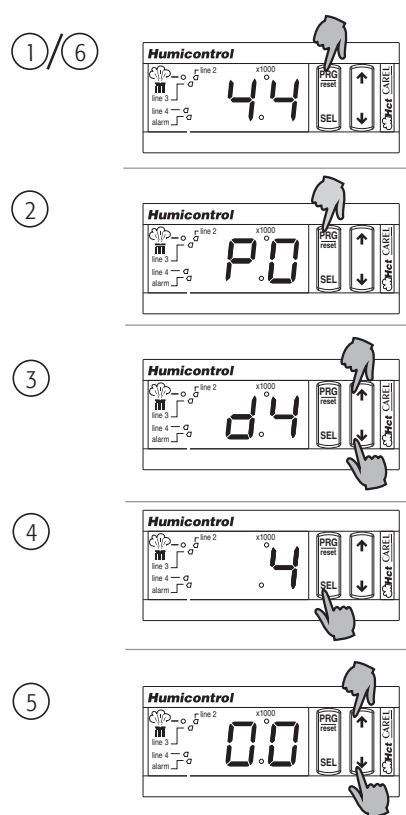


Fig. 1.a

1° flag di manutenzione iniziale d8

Il 1° flag di manutenzione iniziale associato al parametro "d8" è un parametro del regolatore di sola lettura. Prima dell'attivazione di humiFog, il flag è pari a 0.

Se il contaore d4 viene ripristinato dopo l'emissione dell'avviso per la manutenzione iniziale "C5", il regolatore provvede ad impostare d8 ad 1 supponendo che la sostituzione iniziale dell'olio sia stata effettuata.

Si prega di notare che il valore "d8" corrisponde alla realtà solo nel caso in cui il personale addetto effettui le operazioni di manutenzione.

1.2 Manutenzione preventiva del filtro dell'acqua

1. accedere alla sezione idraulica;
2. aprire il rubinetto esterno dell'acqua di alimentazione;
3. controllare la caduta di pressione sui filtri dell'acqua.

| | |
|---|---|
| $\Delta P = P_{IN} - P_{USC} \leq 0,5 \text{ bar?}$ | SI <input type="checkbox"/> procedere con le rimanenti operazioni di manutenzione |
| | NO <input type="checkbox"/> sostituire le cartucce: vedere manuale ricambi |

Tab. 1.b

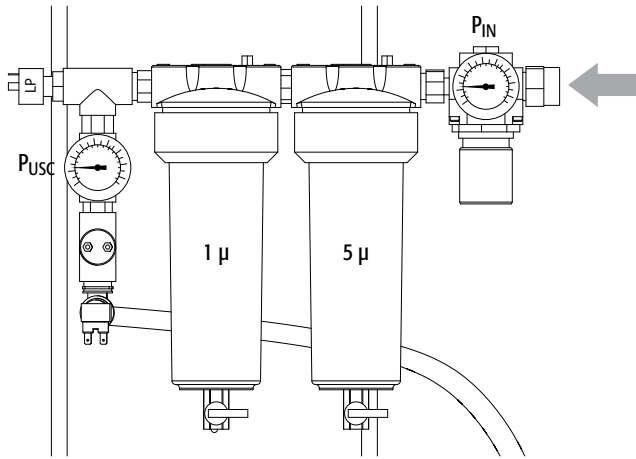


Fig. 1.b

1.3 Manutenzione preventiva della pompa: controllo del livello dell'olio

1. accedere alla sezione idraulica;
2. controllare che il livello dell'olio sia corretto (vedere disegno in basso).

| | |
|------------------------|---|
| livello olio corretto? | SI <input type="checkbox"/> Procedere con le rimanenti operazioni di manutenzione |
| | NO <input type="checkbox"/> 3. identificare le perdite di olio (fare riferimento al manuale della pompa 4. aggiungere o togliere olio fino a raggiungere il giusto livello |

Tab. 1.c

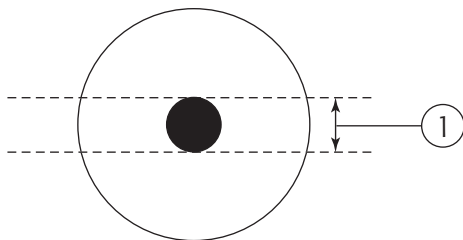


Fig. 1.c

Il disegno mostra la parte anteriore dell'indicatore di livello dell'olio in plexiglass trasparente.

2. Parti di ricambio

2.1 Parti di ricambio del cabinet

Come identificare le parti di ricambio:

- identificare la parte di ricambio nei seguenti disegni e leggere il numero di riferimento;
- identificare il codice della parte di ricambio nella lista delle parti di ricambio tramite il numero di riferimento.

⚠ Attenzione: la lista delle parti di ricambio della pompa è suddivisa in due sotto-liste: una per la versione standard e una per la versione in acciaio inossidabile.

Fare riferimento al rappresentante CAREL a voi più vicino per qualsiasi componente non elencato nei seguenti capitoli.

2.1.1 Parti di ricambio della linea ingresso pompa

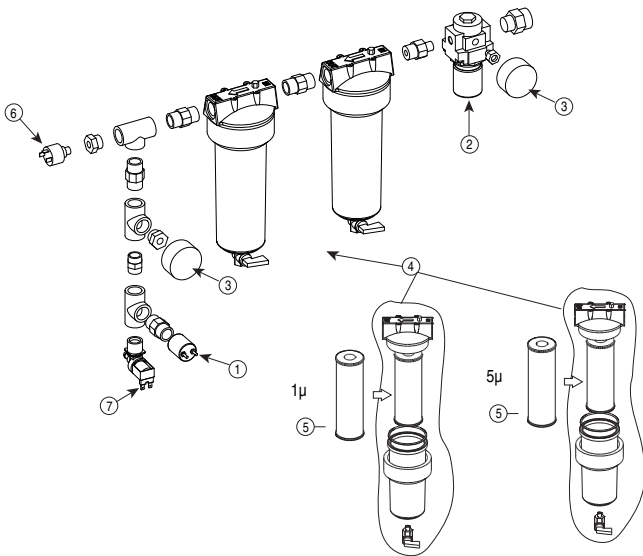


Fig. 2.a.a

2.1.2 Parti di ricambio di motore e pompa

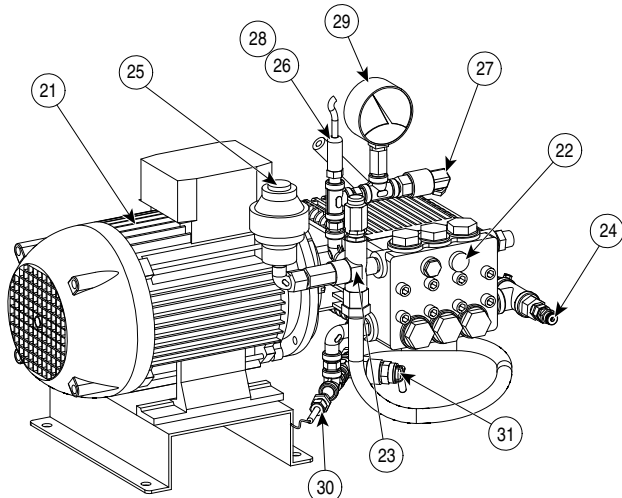


Fig. 2.a.b

2.1.3 Parti di ricambio del quadro elettrico

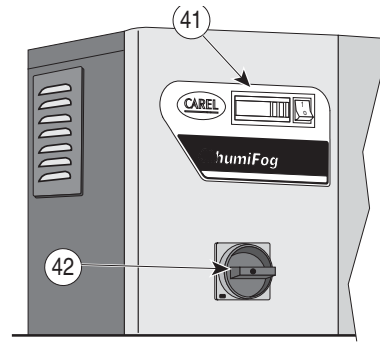


Fig. 2.a.c

Versione "HD1"

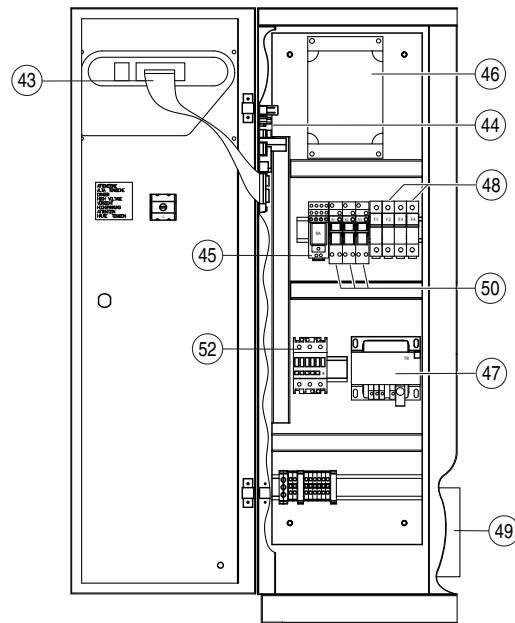


Fig. 2.a.d

Versione "HD2"

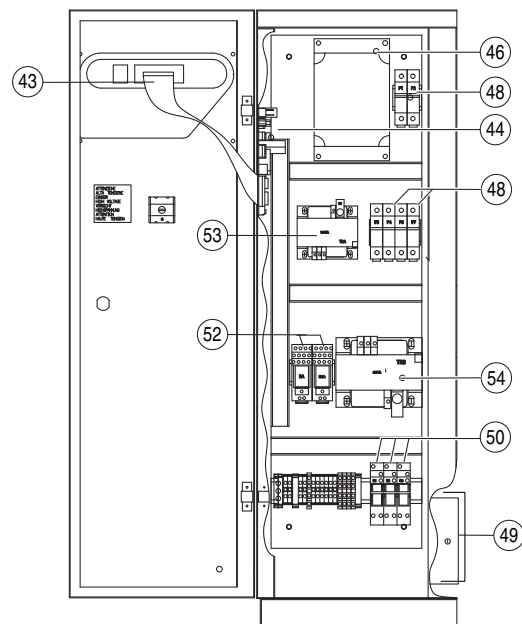


Fig. 2.a.e

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Versione "SL"

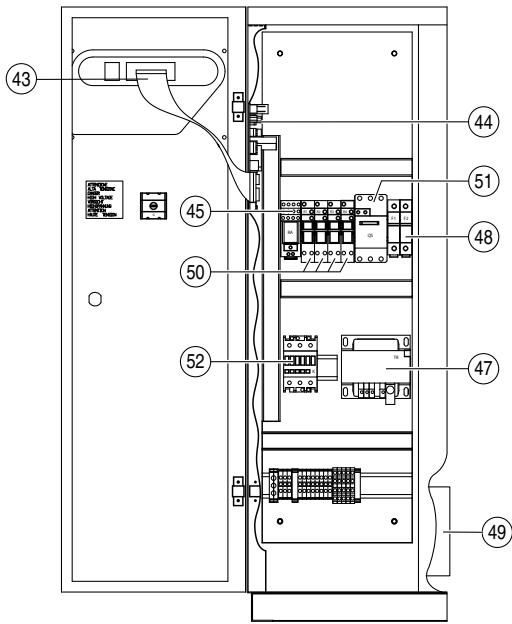


Fig. 2.a.f

2.1.4 Parti di ricambio manutenzione

Kit filtri acqua (93)



Fig. 2.a.g

Flacone olio per pompa (94)



Fig. 2.a.h

Teflon liquido (95)



Fig. 2.a.i

Kit valvole per pompa

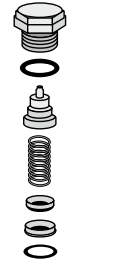


Fig. 2.a.j

Kit guarnizioni per pompa

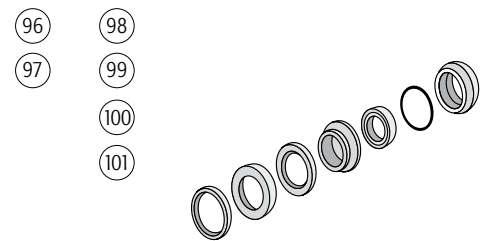


Fig. 2.a.k

2.1.5 Lista delle parti di ricambio

Parti di ricambio per pompe nelle versioni "HD2X0 e "SLXX0"

Lista delle parti idrauliche e meccaniche relative alla versione standard della pompa con parti in ottone e in acciaio inossidabile.

| rif. | descrizione | UA060...UA180 | UA250...350 | UA500 | vedi fig. n° | note |
|------|---------------------------------------|---------------|------------------|-------|--------------|------------------------|
| 1 | Conduttimetro 0-5000 µS/cm | | 13C153A005 | | 2.a.a | |
| 2 | Reg.Man.press.Ingresso 0-10Bar | | 1309834AXX | | | |
| 3 | Manometro ingresso | | 1309717AXX | | | |
| 4 | Contenitore filtri acqua | | 1309500AXX | | | |
| 5 | Kit filtri acqua (1µ + 5µ) | | UAKFW0000 | | | |
| 6 | Pressostato LP acqua ingresso | | 1309503AXX | | | |
| 7 | Elettrovalvola di carico | | KITVC00100 | | 2.a.b | |
| 21 | Motore | | Contattare CAREL | | | |
| 22 | Pompa | | Contattare CAREL | | | |
| 23 | Valvola di ricircolo | | Contattare CAREL | | | |
| 24 | Valvola sovra pressione 3-7Bar | | Contattare CAREL | | | |
| 25 | Smorzatore pompa AISI 316 (opzionale) | | 1309513AXX | | | |
| 26 | Sonda pressione | | 1309510AXX | | | Solo per versioni "HD" |
| 27 | Pressostato max pressione 90bar | | 1309517AXX | | | |
| 28 | Pressostato min pressione 15bar | | 1309661AXX | | | Solo per versioni "SL" |
| 29 | Manometro alta pressione 100bar | | 1309508AXX | | | |
| 30 | Sonda temp. Acqua NTC IP68 | | NTC030WP00 | | | |
| 31 | Termovalvola inox 55°C | | 1309549AXX | | | |

Tab. 2.a

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Parti di ricambio per pompe delle versioni "HD2X1" e "SLXX1" in acciaio inox

Lista delle parti idrauliche e meccaniche relative alla pompa in acciaio inossidabile con tutte le parti a contatto con l'acqua in acciaio inossidabile.

| rif. | descrizione | UA060...UA216 | UA250...420 | UA500...600 | vedi fig. n° | note |
|------|----------------------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|------------------------|
| 1 | Conduttimetro 0-5000 µS/cm | | 13C153A005 | | 2.a.a | |
| 2 | Reg.Man.press.Ingresso 0-10 bar | 1309844AXX | 1309845AXX | 1309846AXX | | |
| 3 | Manometro ingresso | | 1309720AXX | | | |
| 4 | Contenitore filtri acqua | | 1309500AXX | | | |
| 5 | Kit filtri acqua (1µ + 5µ) | | UAKFW0000 | | | |
| 6 | Pressostato LP acqua ingresso | | 1309654AXX | | | |
| 7 | Elettrovalvola di carico | | KITVC00100 | | | |
| 21 | Motore | | Contattare CAREL | | 2.a.b | |
| 22 | Pompa | | Contattare CAREL | | | |
| 23 | Valvola di ricircolo | | Contattare CAREL | | | |
| 24 | Valvola sovra pressione 3-7 bar | | Contattare CAREL | | | |
| 25 | Smorzatore pompa (opzionale) | | 1309513AXX | | | |
| 26 | Sonda pressione | | 1309510AXX | | | Solo per versioni "HD" |
| 27 | Pressostato max pressione 90 bar | | 1309517AXX | | | |
| 28 | Pressostato min pressione 15 bar | | 1309517AXX | | | Solo per versioni "SL" |
| 29 | Manometro alta pressione 100 bar | | 1309508AXX | | | |
| 30 | Sonda temp. Acqua NTC IP68 | | NTC030WP00 | | | |
| 31 | Termovalvola inox 55 °C | | 1309551AXX | | | |

Tab. 2.b

Parti di ricambio elettriche

Per versioni "HD2XX"

| rif. | descrizione | UA060...UA180 | UA250...UA300 | UA500 | sostituzione: vedere ... |
|------|------------------------------------|---------------|------------------|------------|--------------------------|
| 41 | Regolatore con interfaccia | | Vedere tab. 2.f | | 2.a.c |
| 42 | Interruttore principale | | UAKINT0000 | | 2.a.c |
| 43 | Cavo flat | | 59C486A003 | | 2.a.e |
| 44 | Scheda I/O | | URI0000000 | | 2.a.e |
| 45 | Relè A e RNA | | 0100711AXX | | 2.a.e |
| 46 | VFD | | Contattare CAREL | | 2.a.e |
| 48 | Portafusibile | | 0606192AXX | | 2.a.e |
| 49 | Ventilatore | | 1312545AXX | | 2.a.e |
| 50 | Relè valvole telaio | | 0102001AXX | | 2.a.e |
| 53 | Trasformatore A 100 VA | | 09C565A001 | | 2.a.e |
| 54 | Trasformatore B 400 VA | | 0907694AXX | | 2.a.e |
| | Fusibile motore VFD (F1+ F2) | 0605324AXX | 0605326AXX | 0605327AXX | 2.a.e |
| | Fusibile trasformatore A (F3 + F4) | | 0605319AXX | | 2.a.e |
| | Fusibile trasformatore B (F6+F7) | | 0605321ALG | | 2.a.e |

Tab. 2.c

Per versioni "HD1XX"

| rif. | descrizione | UA072...UA216 | UA300...420 | UA600 | vedi fig. n° | note |
|------|--------------------------------|---------------|------------------|------------|--------------|------|
| 41 | Regolatore con interfaccia | | Vedere tab 2.f | | 2.a.d | |
| 42 | Interruttore principale | | UAKINT0000 | | | |
| 43 | Cavo flat | | 59C486A003 | | | |
| 44 | Scheda I/O | | URI0000000 | | | |
| 45 | Relè avviamento | | 0100711AXX | | | |
| 46 | VFD | | Contattare CAREL | | | |
| 47 | Trasformatore 250 VA | | 0907612AXX | | | |
| 48 | portafusibile | | 0606192AXX | | | |
| 49 | ventilatore | | 1312545AXX | | | |
| 50 | Relè valvole telaio | | 0102001AXX | | | |
| 53 | Trasformatore 100 VA | - | - | 0203000AXX | | |
| | Fusibile motore VFD (F1+F2) | 0605324AXX | 0605326AXX | 0605327AXX | | |
| | Fusibile trasformatore (F3+F4) | | 0605320ALG | | | |

Tab. 2.d

Per versioni "SLXXX"

| rif. | descrizione | UA060...UA180 | UA250...350 | UA500 | vedi fig. n° | note |
|------|---|---------------|-----------------|------------|--------------|------|
| 41 | Regolatore con interfaccia | | Vedere tab. 2.f | | 2.a.f | |
| 42 | Interruttore principale | | UAKINT3000 | | | |
| 43 | Cavo flat | | 59C486A003 | | | |
| 44 | Scheda I/O | | URI0000000 | | | |
| 45 | Relè avviamento | | 0100711AXX | | | |
| 47 | Trasformatore | | 0907612AXX | | | |
| 48 | Porta fusibile | | 0606192AXX | | | |
| 49 | Ventilatore | | 1312545AXX | | | |
| 50 | Relè valvole NC/NA distribuzione ambiente | | 0102001AXX | | | |
| 51 | Int.protezione motore | 0402004AXX | 0402005AXX | 0402005AXX | | |
| 52 | Contattore | | 0203000AXX | | | |
| | Fusibile trasformatore (F3+F4) | | 0605320ALG | | | |

Tab. 2.e

Regolatori per humiFog

| rif. | descrizione | codice |
|------|--|-------------|
| 41 | Regolatore con interfaccia display per tutti i modelli humifog non configurato | UAH0010000* |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA060HD2XX | UAH6010000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA120HD2XX | UAHA210000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA180HD2XX | UAHA810000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA250HD2XX | UAHB510000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA350HD2XX | UAHC510000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA500HD2XX | UAHE010000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA072HD1XX | UAH7210000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA144HD1XX | UAHA410000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA216HD1XX | UAHB110000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA300HD1XX | UAHC010000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA420HD1XX | UAHD210000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA600HD1XX | UAHF010000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA060SLXXX | UAS6000000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA120SLXXX | UASA200000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA180SLXXX | UASA800000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA250SLXXX | UASB500000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA350SLXXX | UASC500000 |
| 41 | Regolatore con interfaccia configurato per UA500SLXXX | UASE000000 |

Tab. 2.f

*: configurazione a cura dell'utente mediante il software di configurazione: HUMISET000

Accessori

| rif. | descrizione | codice | note |
|------|--|------------|------|
| | Telecomando – Versione in inglese | TELUA0E000 | |
| | Telecomando – Versione in italiano | TELUA0I000 | |
| | humiVisor. Terminale remoto con display grafico. | URT0000000 | |

Tab. 2.g

Parti di ricambio manutenzione

| rif. | descrizione | codice | note |
|------|---|------------|--|
| 93 | Kit filtri acqua: un filtro da 1 µ + uno da 5 µ | UAKFW00000 | |
| 94 | Flacone olio per pompa INTERPUMP SAE 20...30 | 5024646AXX | per versioni: UAXXXHD1X0; UAXXXSLXX0 |
| 95 | Teflon liquido per raccordi idraulici in alta pressione confezione da 100 ml. | 5024612AXX | |
| 96 | Kit valvole aspirazione / mandata ottone | 1309611AXX | per versioni: UAXXXHDXX0; UAXXXSLXX0. |
| 97 | Kit valvole aspirazione / mandata inox | 1309612AXX | per versioni: UAXXXHDXX1; UAXXXSLXX1. |
| 98 | Kit tenute pompe con pistone d.15 ottone | 1309613AXX | per versioni: UA060/180/250HDXX0; UA060/180/250SLXX0 |
| 99 | Kit tenute pompe con pistone d.18 ottone | 1309614AXX | per versioni: UA120/350/500HDXX0; UA120/350/500SLXX0 |
| 100 | Kit tenute pompe con pistone d.15 inox | 1309615AXX | per versioni: UA060/180/250HDXX0; UA060/180/250SLXX0 |
| 101 | Kit tenute pompe con pistone d.18 inox | 1309616AXX | per versioni: UA120/350/500HDXX1; UA120/350/500SLXX1 |

Tab. 2.h

2.2 Sostituzione dei componenti cabinet

⚠ Attenzione: usare teflon liquido garantito per pressione acqua fino a 100 bar, per sigillare le connessioni idrauliche; attendere 3 ore affinché il teflon faccia presa.

2.2.1 Cartucce acqua

1. Spegner humiFog;
2. Chiudere alimentazione acqua esterna;
3. Accedere alla sezione idraulica;
4. Scaricare i filtri: aprire i rubinetti inferiori del filtro, premere i tappi di blocco superiori per scaricare completamente i filtri.
5. Aprire i filtri: sbloccare la ghiera utilizzando la chiave di apertura filtro in dotazione;
6. Sostituire le cartucce: attenzione: non invertirle!
 - cartuccia da 5 µm a destra;
 - cartuccia da 1 µm a sinistra;
7. Chiudere i filtri
8. Riempire i filtri di acqua:
 - chiudere i rubinetti inferiori del filtro;
 - aprire il rubinetto acqua di alimentazione (esterno);
 - premere spingendo verso destra il tappo superiore di colore nero posto sul filtro da 5 µm, fino alla fuoriuscita dell'acqua intorno al tappo;
 - premere spingendo verso sinistra il tappo superiore di colore nero posto sul filtro da 1 µm, fino alla fuoriuscita dell'acqua intorno al tappo;
 - asciugare l'acqua gocciolata.
9. Chiudere la sezione idraulica;
10. Accendere humiFog;
11. Le cartucce sono fabbricate in polipropilene: smaltirle in conformità con le norme/leggi locali.

2.2.2 Linea ingresso pompa

1. Spegner humifog
2. Chiudere l'alimentazione acqua esterna;
3. Accedere alla sezione idraulica;
4. Scaricare i filtri (vedere punto 4 Fig. 2.b.a);
5. Scollegare la tubazione dell'acqua in ingresso;
6. Scollegare la tubazione tra la valvola di ingresso e la pompa;
7. Smontare la linea ingresso pompa: togliere le viti e la linea d'ingresso dal cabinet;
8. Smontare i componenti danneggiati e sostituirli, sigillare le connessioni usando teflon liquido;
9. Montare la linea ingresso pompa;
10. Collegare il tubo dalla valvola d'ingresso alla pompa;
11. Collegare il tubo acqua in ingresso;
12. Aprire il rubinetto esterno dell'acqua;
13. Riempire i filtri di acqua (vedere punto 8 Fig. 2.b.a);
14. Chiudere la sezione idraulica;
15. Accendere humiFog.

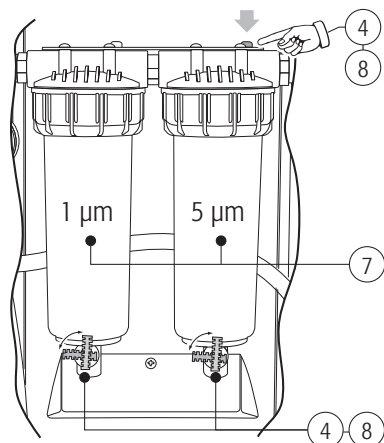


Fig. 2.b.a

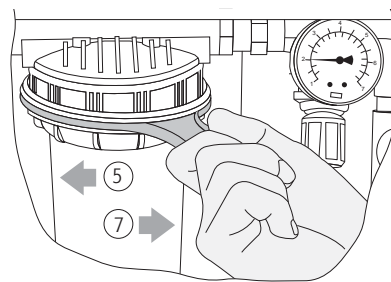


Fig. 2.b.b

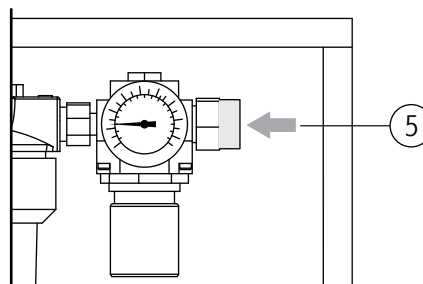


Fig. 2.b.c

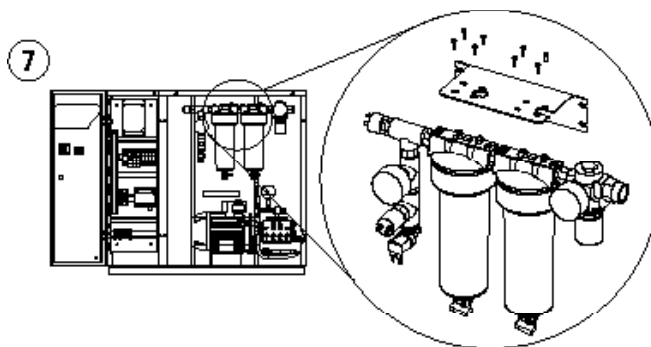


Fig. 2.b.d

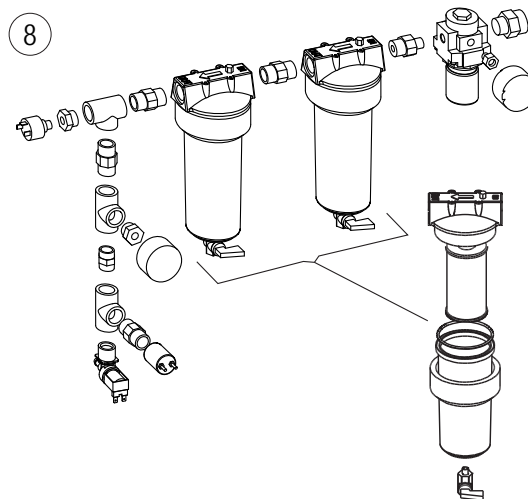


Fig. 2.b.e

2.2.3 Sostituzione dei componenti di motore e pompa

Sostituzione olio pompa

1. Spegner humifog
2. Chiudere alimentazione acqua esterna
3. Accedere alla sezione idraulica
4. Rimuovere i tappi superiori ed inferiori
5. Sostituire l'olio:
 - Scaricare l'olio e richiudere il tappo inferiore dell'olio
 - Eliminare l'olio secondo le norme locali
 - Riempire con olio tipo (ISO 68) SAE 20 W - 30 W fino al livello indicato (per riempire correttamente usare 350 ml di olio)
 - Richiudere il tappo superiore dell'olio
6. Chiudere la sezione idraulica
7. Accendere humiFog

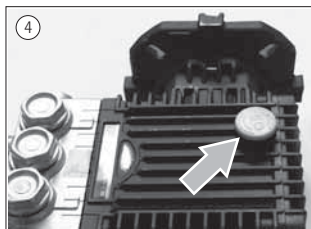


Fig. 2.b.f

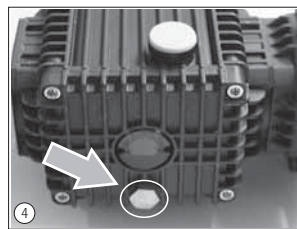


Fig. 2.b.g

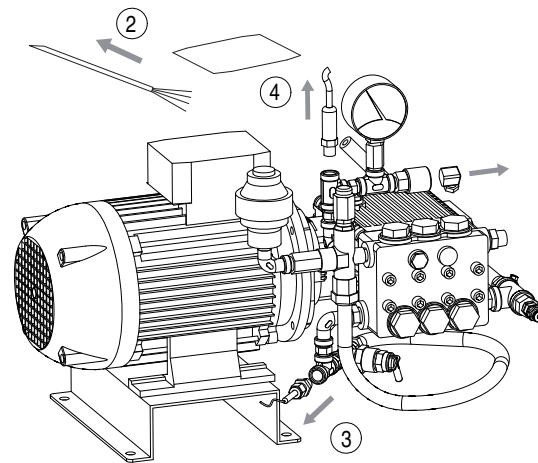


Fig. 2.b.h

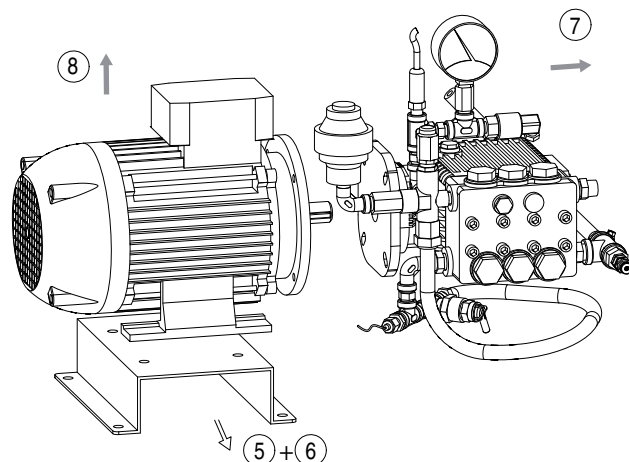


Fig. 2.b.i

Motore, pompa e relativi componenti

Questo capitolo fornisce spiegazioni sulla sostituzione del motore, della pompa e di tutti i componenti esterni ad essi direttamente collegati. Per la sostituzione delle parti interne della pompa, come le valvole e le guarnizioni della pompa, si prega di fare riferimento al manuale della pompa.

1. Ripetere i punti da 1 a 6, come paragrafo "Sostituzione olio pompa"
2. Rimuovere i cavi di potenza dal motore facendo attenzione ai terminali a cui i cavi sono collegati!

Attenzione: da questo momento, dell'acqua potrebbe fuoriuscire dalle tubazioni

3. Rimuovere la sonda temperatura
4. Rimuovere i connettori della sonda pressione e del pressostato massima pressione
5. Svitare il supporto pompa dal cabinet
6. Estrarre motore e pompa dal cabinet
7. Svitare viti tra pompa e motore e rimuovere la pompa
8. Svitare motore dalla piastra

Attenzione: non perdere la spina tra motore e pompa. Ora è possibile sostituire il motore (continuare per la pompa)

9. Smontare tutti i componenti necessari nella sequenza raffigurata
10. Rimuovere la valvola di ricircolo nella sequenza raffigurata. Ora è possibile sostituire la pompa
11. Rimontare tutti i componenti nell'ordine inverso
12. Aprire alimentazione esterna acqua
13. Riempire i filtri di acqua (vedere punto 8 Fig. 2.b.a)
14. Chiudere la sezione idraulica
15. Accendere humiFog.

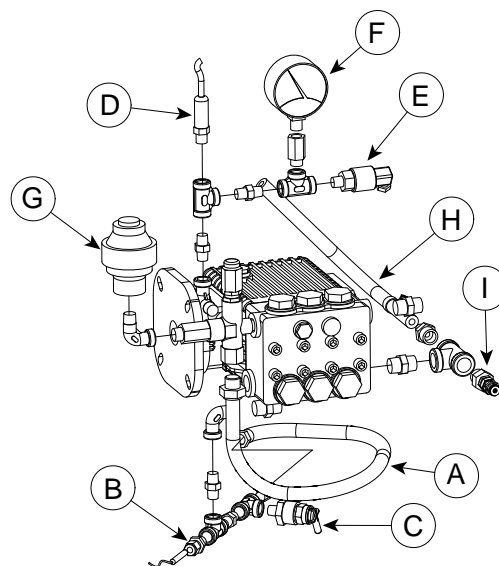


Fig. 2.b.j

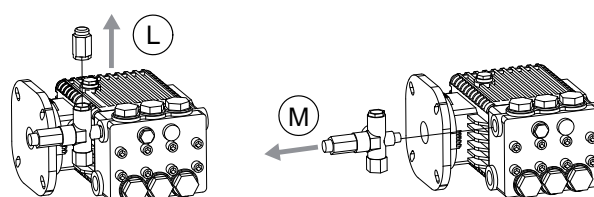


Fig. 2.b.k

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

• Per le versioni "HD1X1" e "SLXX1" (con pompa in acciaio inox) vedere le seguenti figure

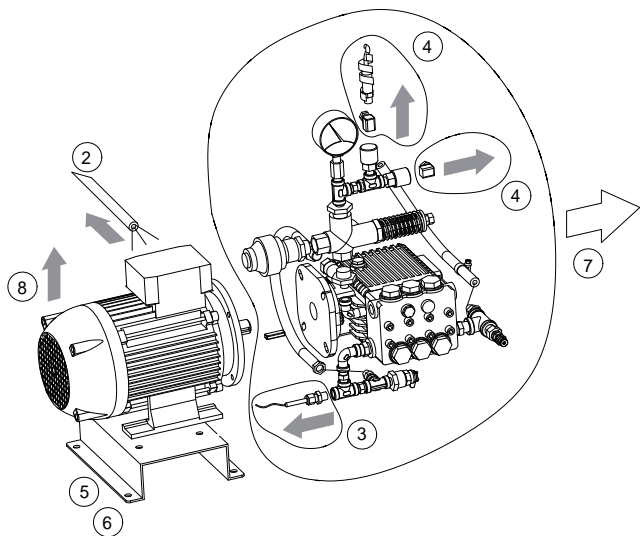


Fig. 2.b.l

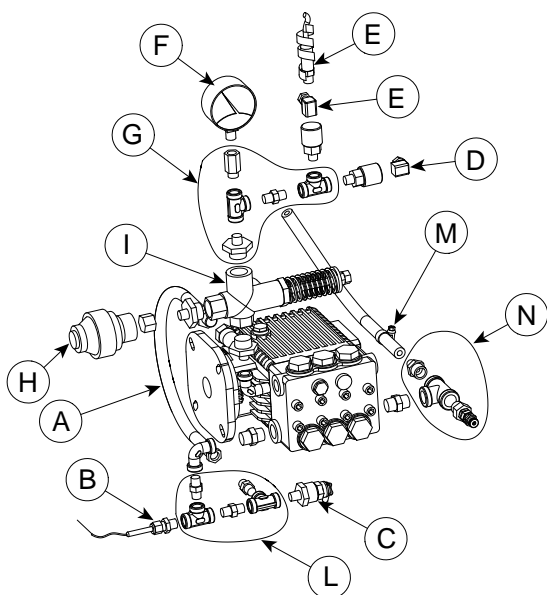


Fig. 2.b.m

2.2.4 Sostituzione dei componenti elettrici del cabinet

1. Spegner humiFog
2. Chiudere l'alimentazione acqua esterna
3. Aprire il selezionatore di linea
4. Accedere alla sezione elettrica
 - Trasformatore
 - Fusibili e portafusibili
 - Relè
 - Interruttore principale
 - Ventilatore
5. Sostituire con estrema cura
6. Rispettare le connessioni elettriche.

Versione "HD1"

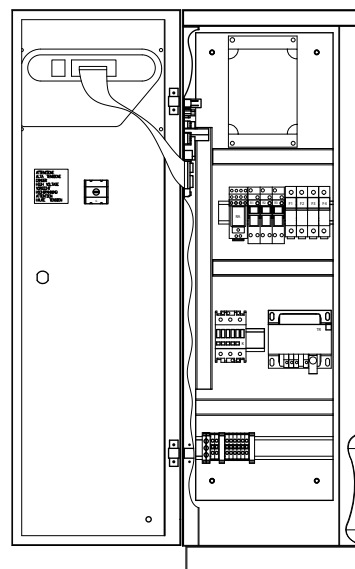


Fig. 2.b.n

Versione "HD2"

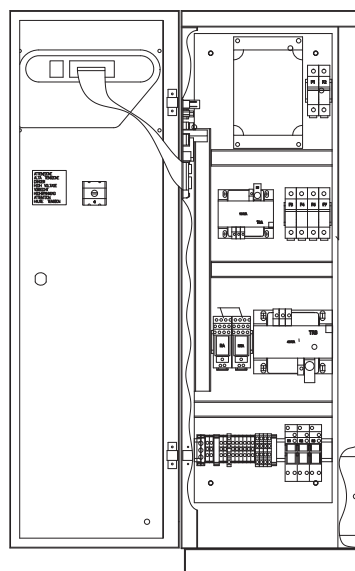


Fig. 2.b.o

Versione "SL"

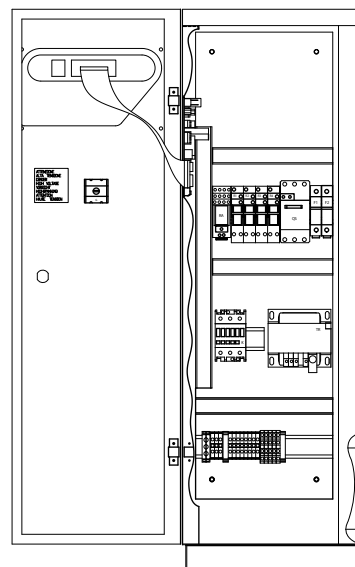


Fig. 2.b.p

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

tab. risoluz. problemi

Scheda I/O

7. Sostituire con delicatezza
8. Rispettare le connessioni elettriche

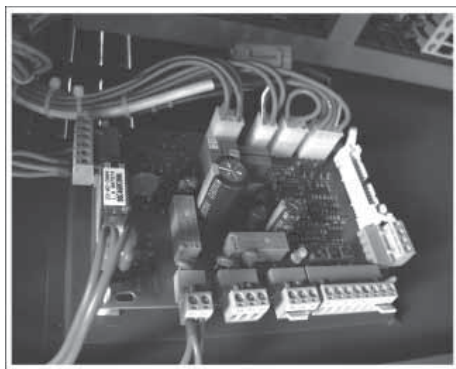


Fig. 2.b.q

Regolatore - Cavo flat

9. Sostituire con estrema cura e delicatezza



Fig. 2.b.r

Inverter

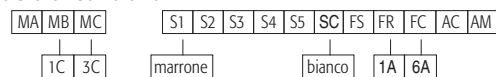
10. Rimuovere il coperchio del terminale
11. Scollegare i cavi
12. Svitare l'inverter con delicatezza
13. Sostituire con un nuovo inverter



Fig. 2.b.s

14. Ricollegare i cavi:

Morsettiera di controllo



Morsettiera di potenza



Fig. 2.b.t

15. Verificare corretta messa a terra delle schermature dei cavi di comando (li1, +24) e di potenza (U,V,W,PE)
16. Riposizionare il coperchio del terminale
17. Chiudere la sezione elettrica
18. Accendere humiFog

2.3 Parti di ricambio del telaio

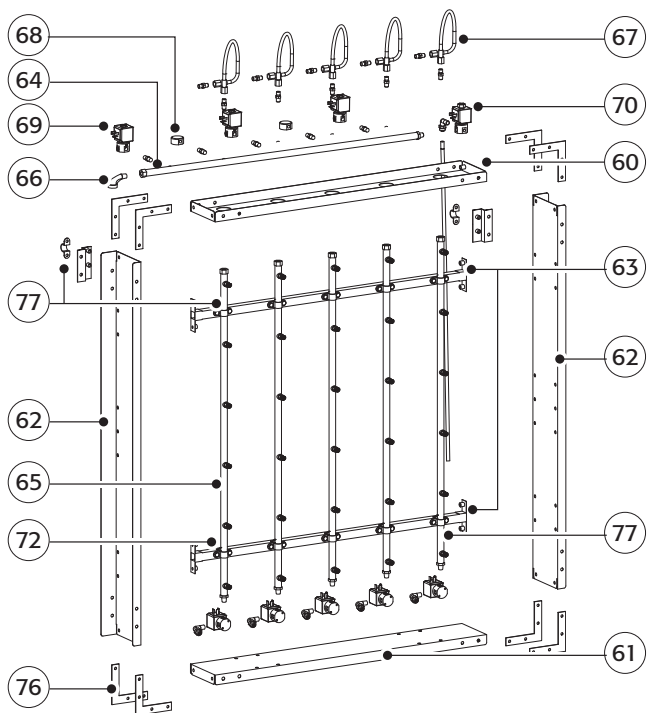


Fig. 2.c.a

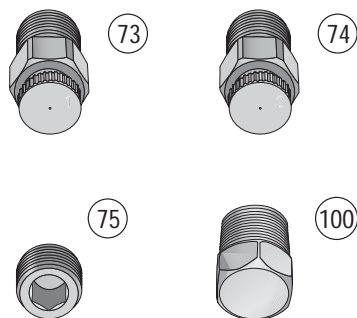


Fig. 2.c.b

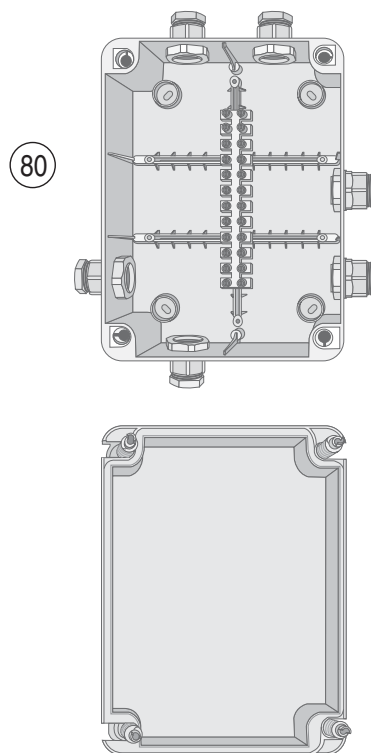


Fig. 2.c.c

2.3.1 Lista delle parti del sistema di distribuzione in condotta

| rif. | descrizione | codice | note |
|------|---|------------|--|
| 60 | tegolo superiore | 14C585A1** | ** = 00...15 a seconda della lunghezza |
| 61 | tegolo inferiore | 14C470A1** | ** = 00...15 a seconda della lunghezza |
| 62 | spalla laterale | 14C585A1** | ** = 20...35 a seconda della lunghezza |
| 63 | barra supporto collettori verticali | 14C470A1** | ** = 40...55 a seconda della lunghezza |
| 64 | collettore orizzontale | 14C585A1** | ** = 80...95 a seconda della lunghezza |
| 65 | collettore verticale | 14C585A1** | ** = 60...75 a seconda della lunghezza |
| 66 | raccordo a gomito G1/4" M/F | 1309610AXX | |
| 67 | flessibile G1/8" | 14C531A097 | |
| 68 | giunto ad angolo diretto | 14C470A096 | |
| 69 | elettrovalvola in acciaio inossidabile 24 V 50 HZ NC | 1312079AXX | |
| 70 | elettrovalvola in acciaio inossidabile 24 V 50 HZ NA | 1312155AXX | |
| 71 | kit rondelle e bulloni M6 per montaggio completo telaio | UAKVITIM60 | |
| 72 | kit 15 viti M3 per regolazione angolo collettori | UAKVITIM30 | |
| 75 | tappo G1/8" M | 1309633AXX | |
| 73 | ugello atomizzante MTP1 2,8 kg/h marcato "1" | UAKMTP1000 | |
| 74 | ugello atomizzante MTP2 4,0 kg/h marcato "2" | UAKMTP2000 | |
| 76 | kit 8 squadrette | UAKS000000 | |
| 77 | kit per il montaggio di un collettore verticale con viti e rondelle | UAKMOR0000 | |
| 100 | tappo NPT 1/8" M | 1309639AXX | |
| 79 | ugello atomizzante MTP0 1,5 kg/h | UAKMTP0000 | |
| 80 | cassetta di derivazione | | |

Tab. 2.i

manutenzione
parti di ricambio
tabella allarmi
tab. risoluz. problemi

2.4 Sostituzione e pulizia dei componenti del telaio

- ⚠ Attenzione:** usare teflon liquido garantito per pressione acqua fino a 100 bar, per sigillare le connessioni idrauliche; attendere 3 ore affinché il teflon faccia presa.

2.4.1 Perdite di acqua

1. Risolvere usando teflon liquido per tutte le connessioni senza o-ring o tenute in gomma;
2. Se necessario, sostituire i componenti come descritto nel paragrafo successivo.

2.4.2 Pulizia

1. rimuovere i componenti da pulire;
2. rimuovere i componenti non in acciaio inossidabile (per esempio o-ring degli ugelli);
3. immergere le parti in acciaio inossidabile in soluzione di acqua e aceto per 12 ore (usare 4/5 d'acqua e 1/5 d'aceto);
4. risciacquare con acqua;
5. per incrostazioni di calcare particolarmente resistenti usare aceto puro per 12 ore;
6. rimontare i componenti seguendo l'ordine inverso.

2.4.3 Sostituzione

1. Spegnerne humifog;
2. Chiudere il rubinetto di alimentazione acqua esterna;
3. Rimuovere i connettori dalle elettrovalvole.

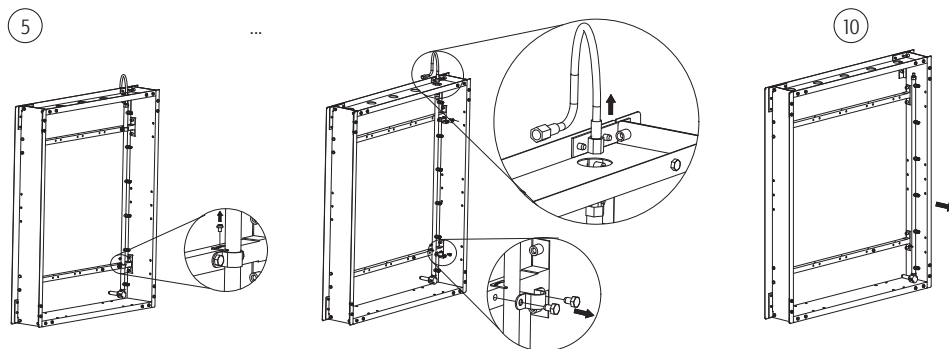


Fig. 2.d.b

Valvole NC e raccordi RD

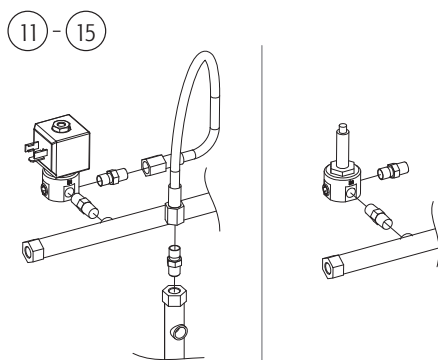


Fig. 2.d.c

11. Elettrovalvole: rimuovere la bobina;
12. Svitare la parte "H";
13. Svitare l'elettrovalvola NC/raccordi RD con il nipplo G18";
14. Svitare il nipplo G1/8" dal corpo valvola/raccordo RD;
15. Svitare l'adattatore per il flessibile "E";

Ugelli e tappi

- ⚠ Attenzione:** ricordare le posizioni di ugelli/ tappi

4. Sostituire con estrema cura.

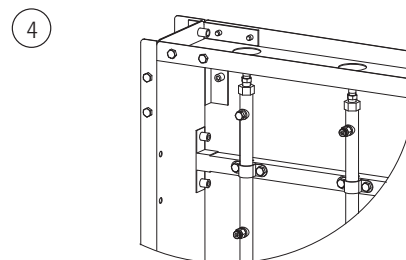


Fig. 2.d.a

Collettori verticali

- ⚠ Attenzione:**
- ricordare l'angolazione di ciascun collettore;
 - preservare l'integrità della valvola NA e del giunto diretto;
5. Rimuovere il flessibile;
 6. Rimuovere la bobina dell'elettrovalvola NA;
 7. Rimuovere la vite "PH0";
 8. Rimuovere i bulloni "D";
 9. Rimuovere l'adattatore "E" per il collegamento del flessibile;
 10. Svitare l'elettrovalvola NA.

Tubazioni flessibili

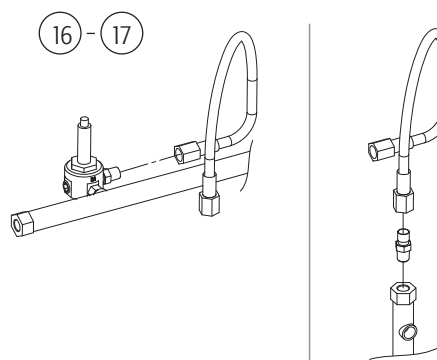


Fig. 2.d.d

16. Svitare le parti "H";
17. Installare la nuova tubazione flessibile.

Collettore orizzontale

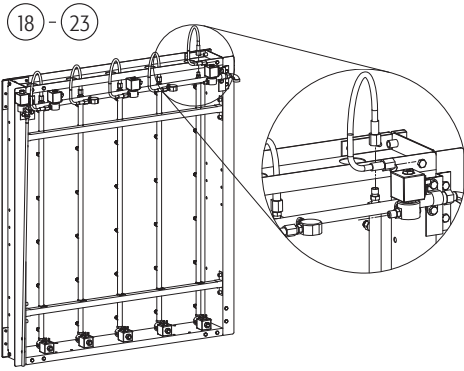


Fig. 2.d.e

- 18. Elettrovalvole: rimuovere la bobina;
- 19. Svitare tutte le parti "H"
- 20. Rimuovere i bulloni "D";
- 21. Svitare l'elettrovalvola NC/raccordi RD, con il nipplo G18"
- 22. Togliere il raccordo ad angolo per lo scarico dell'elettrovalvola NA
- 23. Svitare la curva G1/4" M/F

2.5 Parti di ricambio per sistema di distribuzione in ambiente

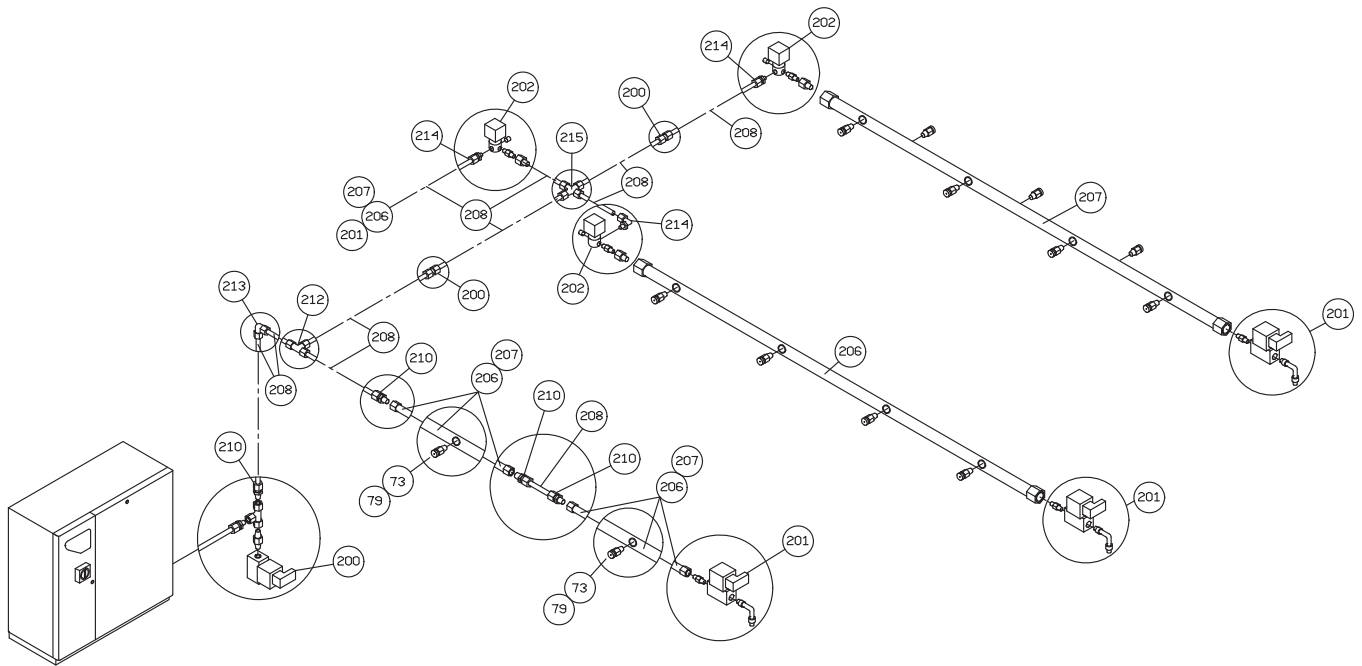


Fig. 2.e.a

2.5.1 Lista parti di ricambio distribuzione in ambiente

| rif. | descrizione | codice |
|------|--|------------|
| 75 | Tappo G1/8"M | 1309633AXX |
| 73 | Ugello atomizzatore MTP1 2.7lt/h | UAKMTP1000 |
| 100 | Tappo NPT 1/8"M | 1309639AXX |
| 79 | Ugello atomizzatore MTP0 1.45lt/h | UAKMTP0000 |
| 200 | Kit elettrovalvola di scarico centrale | UAKCD00000 |
| 201 | Kit elettrovalvola di scarico per collettore | UAKVAL0000 |
| 202 | Kit elettrovalvola di parzialezzazione | UAKVALNC00 |
| 206 | Collettore 4 fori passo 600 (4 Fori su un lato) | UAKC4FP600 |
| 207 | Collettore 7 fori passo 300 (4+3 Fori sui due lati) | UAKC7FP300 |
| 213 | Connettore a gomito a compressione ad ogiva da tubo a tubo per tubi inox 10 mm | UAKTG00000 |
| 214 | Connettore dritto a compressione ad ogiva da tubo inox 10 mm a 1/8" GAS | UAKTD18000 |
| 215 | Connettore a "X" a compressione ad ogiva da tubo a tubo per tubi inox 10 mm | UAKTX00000 |

Tab. 2.j

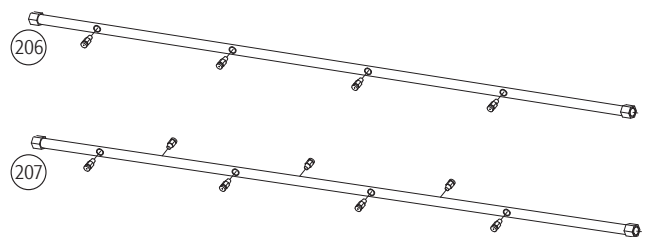


Fig. 2.e.b

2.6 Sostituzione e pulizia componenti sistema di distribuzione

Prima di effettuare le operazioni seguenti assicurarsi di aver spento humifog e di avere chiuso il rubinetto dell'acqua di alimento. Nello sconnettere i vari componenti del circuito idraulico si possono avere delle fuoriuscite d'acqua.

2.6.1 Perdite di acqua

- Risolvere usando teflon liquido per tutte le connessioni senza o-ring o tenute in gomma
- Se necessario, sostituire i componenti come descritto nel paragrafo 5.4.2

2.6.2 Pulizia

- Rimuovere i componenti da pulire;
- Rimuovere i componenti non in acciaio inossidabile (per esempio o-ring degli ugelli);
- Immergere le parti in acciaio inossidabile in soluzione di acqua e aceto per 12 ore (usare 4/5 d'acqua e 1/5 d'aceto);
- Risciacquare con acqua;
- Per incrostazioni di calcare particolarmente resistenti usare aceto puro per 12 ore;
- Rimontare i componenti seguendo l'ordine inverso.

2.6.3 Sostituzione

- Spegnere humiFog;
- Chiudere il rubinetto di alimentazione acqua esterna.

Sostituzione ugelli e tappi

- ⚠ Attenzione:** ricordare le posizioni di ugelli (A) e tappi (B).
Sostituire con estrema cura.

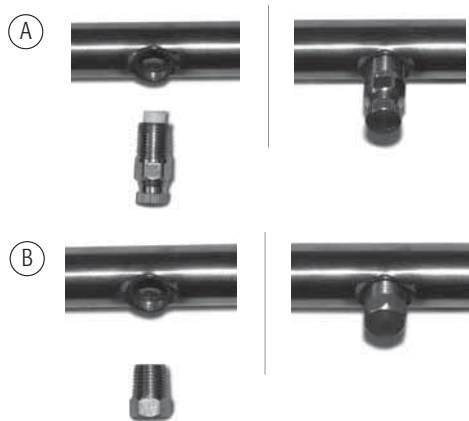


Fig. 2.f.a

Sostituzione valvole di intercettazione NC

- ⚠ Importante:** le valvole di intercettazione sono elettrovalvole "normalmente chiuse", nel corpo valvola troviamo tre connessioni da G1/8" f (vedi Fig. sotto). Importante ricordare che l'ingresso acqua è il foro che si trova in posizione centrale mentre i due fori laterali sono due uscite che possono essere usate:

- singolarmente chiudendo con un tappo da G1/8" m l'uscita non utilizzata;
- entrambe se questo può semplificare i collegamenti idraulici.

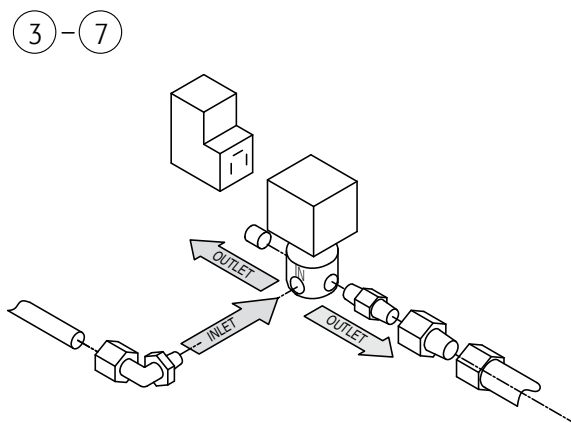


Fig. 2.f.b

- Scollegare il connettore elettrico;
- Scollegare il tubo di alimentazione acqua in pressione;
- Svitare la valvola dai raccordi;
- Svitare il raccordo di ingresso alla valvola;
- Svitare il tappo dall'uscita acqua valvola non utilizzata.

Sostituzione valvole di scarico NA fine linea

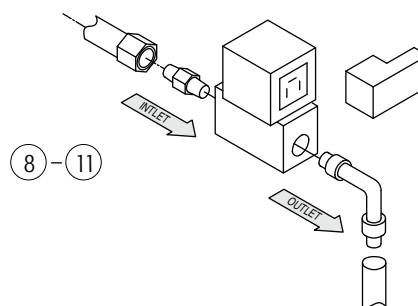


Fig. 2.f.c

- Scollegare il connettore elettrico;
- Scollegare il tubo di scarico acqua;
- Svitare dalla valvola il raccordo per il tubo di scarico;
- Svitare la valvola e il relativo nipplo dal collettore di distribuzione.

Sostituzione valvole di scarico NA tra pompa e sistema di distribuzione

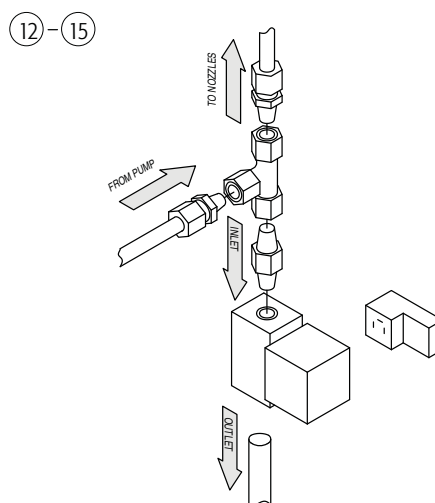


Fig. 2.f.c

- Scollegare il connettore elettrico;
- Scollegare il tubo di scarico acqua;
- Svitare dalla valvola il raccordo per il tubo di scarico;
- Svitare la valvola e il relativo nipplo dal "T".

2.7 Parti di ricambio tra humifog e sistema di distribuzione

2.7.1 Parti di ricambio per il collegamento tra humiFog e sistema di distribuzione

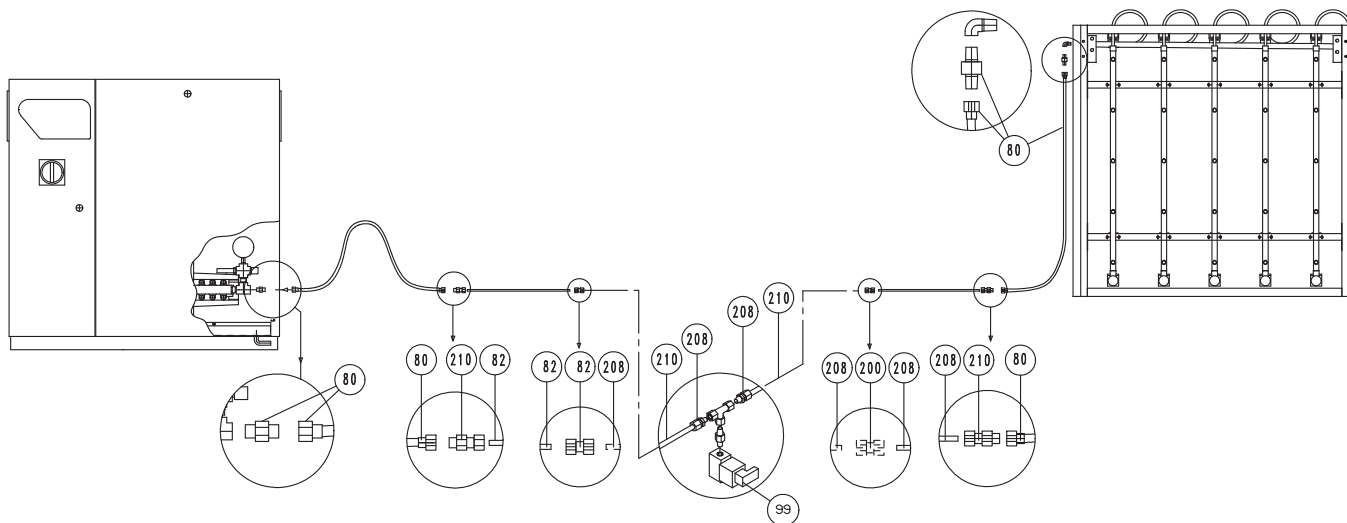


Fig. 2.g.a

Kit tubo corto (L= 2m)



Fig. 2.g.b

Kit prolunga flessibile (L= vedi Tab. 2.k)



Fig. 2.g.d

Kit 2 tubi corti (L= 2m) + Kit prolunga rigida (L= 1,5 m)

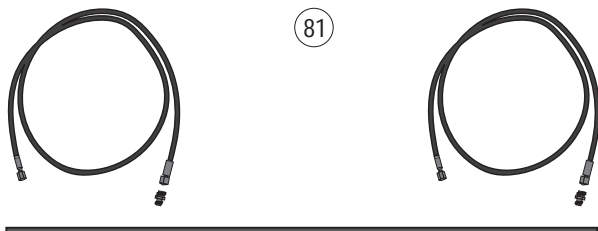


Fig. 2.g.c

Kit prolunga rigida (L= 1,5 m)



Fig. 2.g.e

manutenzione
parti di ricambio
tabella allarmi
tab. risoluz. problemi

2.7.2 Lista delle parti di ricambio per collegamento tra humiFog e sistema di distribuzione e accessori

Lista delle parti di ricambio - accessori

| Rif. | Descrizione | Codice | Note |
|------|--|------------|------|
| 80 | Corredo raccordi corti L= 2 m - Flessibile e adattatore | UAKT100000 | |
| 81 | Corredo raccordi lunghi L= 5,5 m - Due flessibili, un tubo in acciaio e adattatori | UAKT200000 | |
| 82 | Corredo tubi prolunga rigidi L= 1,5 m - Un tubo in acciaio inox e adattatore | UAKT300000 | |
| 83 | Kit prolunga flessibile L= 2 m | UAKT400000 | |
| | Kit prolunga L= 0,5 m | UAKT500000 | |
| | Kit prolunga L= 1 m | UAKT600000 | |
| | Kit prolunga L= 5 m | UAKT700000 | |
| | Kit prolunga L= 10 m | UAKT800000 | |
| | Kit prolunga L= 20 m | UAKT900000 | |
| 208 | Corredo tubi prolunga d.10 L= 3 m - Un tubo in acciaio inox | UAKT030000 | |
| 208 | Corredo tubi prolunga d.10 L= 6 m - due tubi in acciaio inox | UAKT060000 | |
| 208 | tubi prolunga d.10 L= 12 m - quattro tubi in acciaio inox | UAKT012000 | |
| 208 | tubi prolunga d.10 L= 18 m - sei tubi in acciaio inox | UAKT018000 | |
| 209 | terminale diritto x tubo 10 | UAKTD00000 | |
| 210 | terminale diritto G1/4"m x tubo Ø10 | UAKTD14000 | |
| 211 | terminale diritto G1/8"m x tubo Ø10 | UAKTD18000 | |
| 212 | "T" femmina x tubo Ø10 | UAKTT00000 | |
| 213 | gomito femmina x tubo Ø10 | UAKTG00000 | |
| 214 | gomito femmina tubo Ø10 x 1/8" | UAKTG18000 | |
| 215 | "X" femmina x tubo Ø10 | UAKTX00000 | |

Tab. 2.k

3. Allarmi

3.1 Tipi di allarme

humifog è dotato di tre tipi di allarme: di blocco, di disattivazione e di avvertimento.

3.2 Lista degli allarmi per versioni HD

| Codice display humifog | Cod. humivisor se connesso | Causa allarme | Warning | Soluzione | Relè allarme: contatto N.A. (opposto per contatto N.C.) | Note |
|------------------------|----------------------------|---|----------------|--|---|--|
| E0 | E401 | Errore di checksum interno | Blocco | Riprogrammazione da parte di CAREL | Chiuso | Contattare il centro assistenza CAREL più vicino |
| E1 | E412 | Errore di checksum parametri | Disattivazione | Riconfigurazione da parte dell'utente | Chiuso | |
| E2 | E430 | Errore contaore d4 | Warning | Ripristino manuale di d4 | Aperto (non influenzato) | Vedere paragrafo 21.1.1 |
| E3 | E421 | Sonda ambiente/regolatore collegata/o | Disattivazione | Ripristino automatico esterno non correttamente | Chiuso | Attivo se A0 = 1, 2, 3 o 4 |
| E4 | E423 | Sonda limite non correttamente collegata | Disattivazione | Ripristino automatico | Chiuso | Attivo se A0= 2 o 4 |
| E5 | E425 | Sonda temperatura guasta o sconnessa | Blocco | Ripristino automatico | Chiuso | --- |
| E6 | E406 | Sonda pressione d'uscita guasta o sconnessa | Disattivazione | Ripristino manuale | Chiuso | --- |
| E7 | E404 | Bassa pressione in mandata. L'allarme è generato: • dopo la partenza se pressione in mandata < 0,7 x b2; • durante il normale funzionamento se pressione in mandata < 0,3 x b2 | Blocco | Ripristino impossibile | Chiuso | Ad esempio, dovuto a perdire di acqua a valle della pompa |
| E8 | E410 | Alta pressione in mandata (>1,15 x b3) o bassa pressione in mandata (<0,7 x b2) durante il normale funzionamento | Warning | Ripristino automatico | Chiuso | Ad esempio, dovuto a elettrovalvole bloccate, ugelli intasati o perdite dai collettori |
| E9 | E407 | Alta pressione d'uscita a pompa ferma | Warning | Ripristino manuale | Chiuso | controllare se è presente nel telaio il collettore sempre aperto |
| Ec | E431 | Avviso di alta conducibilità | Warning | Ripristino automatico | Aperto (non influenzato) | --- |
| EC | E405 | Allarme di alta conducibilità | Blocco | Ripristino impossibile | Chiuso | --- |
| EP | E402 | Guasto inverter | Blocco | Ripristino impossibile | Chiuso | --- |
| E• | E408 | Alta temperatura acqua di by-pass (> 70 °C) | Disattivazione | Ripristino manuale | Chiuso | --- |
| E° | E421 | Alta % U.R. Ambiente | Warning | Ripristino automatico | Chiuso | Solo con contatto ON/OFF esterno a distanza chiuso |
| E_ | E422 | Bassa % U.R. Ambiente | Warning | Ripristino automatico | Chiuso | |
| E° | E424 | Alta % U.R. Da sonda limite | Warning | Ripristino automatico | Chiuso | |
| LP | E409 | Bassa pressione acqua in ingresso | Disattivazione | Ripristino manuale entro i primi 3 s, poi automatico | Chiuso | verificare collegamento e pressione acqua in alimento |
| HP | E414 | Alta pressione acqua in uscita (da pressostato) | Disattivazione | Ripristino manuale | Chiuso | --- |
| CL | E432 | Avviso di manutenzione preventiva (ogni 2000 ore) | Warning | Ripristino manuale di d4 | Chiuso | --- |
| C5 | E413 | Avviso di manutenzione iniziale (dopo le prime 50 ore) | Warning | Ripristino manuale di d4 | Chiuso | --- |

Tab. 3.a

3.3 Lista degli allarmi per versioni SL

| Codice humicontrol | Codice humivisor | Causa allarme | Warning | Validità | Reset (azione) | Relè di allarme |
|--------------------|------------------|---|-----------------------------|---|---|-----------------|
| E0 | E401 | Errore checksum interno | Blocco | Sempre | Riprogrammazione parametri | Attivo |
| E1 | E412 | Errore checksum parametri | Disabilitazione | Sempre | Riprogrammazione parametri | Attivo |
| E2 | E430 | Errore contaore | Warning | Sempre | Reset manuale contaore | Non attivo |
| E3 | E420 | Sonda 1 sconnessa | Disabilitazione | Sempre (in modalità propor. e regolatore) | Automatico | Attivo |
| E4 | E423 | Sonda 2 sconnessa | Disabilitazione limitazione | Sempre (in modalità con limitazione in mandata) | Automatico | Attivo |
| E5 | E425 | Sonda temperatura sconnessa | Disabilitazione | Sempre (con opzione sonda temperatura) | Automatico | Attivo |
| E6 | E434 | Preallarme alta temperatura acqua in bypass (>b4) | Warning | Sempre (con opzione sonda temperatura) | Automatico | Attivo |
| E8 | E436 | Bassa pressione nel circuito in mandata (<20 bar per b2 minuti) | Disabilitazione | Non durante lavaggio | Manuale | Attivo |
| Ec | E431 | Preallarme conducibilità | Warning | Sempre (con opzione conduttimetro) | Automatico con isteresi relativa fissata dal parametro "L6" | Non attivo |
| EC | E405 | Allarme conducibilità | Blocco | Sempre (con opzione conducimetro) | Non disponibile | Attivo |
| EP | E402 | Salvatore | Blocco | Sempre | Non disponibile | Attivo |
| E° | E408 | Allarme alta temperatura acqua in bypass (>70 °C) | Disabilitazione | Sempre (con opzione sonda temperatura) | Manuale | Attivo |
| E` | E421 | Alta umidità | Warning | Controllo abilitato | Automatico con isteresi relativa fissata dal parametro "L6" | Attivo |
| E_ | E422 | Bassa umidità | | | | |
| E= | E424 | Alta umidità con limitazione in mandata | | | | |
| LP | E409 | Intervento pressostato di bassa in ingresso | Disabilitazione | Sempre | Automatico se non viene resettato manualm. entro un certo ritardo (3 s) | Attivo |
| HP | E414 | Intervento pressostato di alta in uscita | Disabilitazione | Sempre | Manuale | Attivo |
| CL | E432 | Manutenzione ordinaria | Warning | Sempre | Reset manuale contaore | Attivo |
| C5 | E413 | Prima manutenzione | Warning | Sempre | Reset manuale contaore | Attivo |

Tab. 3.b

4. Identificazione e risoluzione dei problemi di funzionamento

L'identificazione e la risoluzione può variare a seconda della versione del software: il capitolo 9 "Parametri del regolatore" spiega come visualizzare la versione del software.

4.1 Guida all'analisi dei guasti per versione HD

| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | METODO DI VERIFICA | SOLUZIONE |
|--|---|--|--|
| nessuna indicazione di alimentazione (mancanza accensione del controllo). | Errata tensione di alimentazione o fusibili al primario trasformatore interrotti. | Utilizzare un tester e controllare l'alimentazione sui terminali della morsetteria. | Alimentazione 230 Vac 3 ph. Sostituire l'eventuale fusibile interrotto. Fare riferimento allo schema elettrico |
| | Fusibile lato bassa tensione trasformatore interrotto | Usare un tester per controllare la continuità elettrica ai capi del fusibile. | Sostituire il fusibile. |
| | Trasformatore difettoso. | Usare un tester per controllare 24 volt di tensione al secondario | Sostituire il trasformatore |
| | controllo o scheda difettosa | Usare un tester per controllare la corretta alimentazione elettrica della scheda e del controllo. | Sostituire controllo e scheda |
| | Interruttore generale acceso? | Verificare posizione manopola interruttore generale. | Ruotare manopola dell'interruttore generale posto sulla porta del quadro elettrico |
| Mancanza assoluta di atomizzazione o atomizzazione insufficiente | Contatto ON-OFF remoto chiuso? | Verificare collegamento (o presenza di ponticello) morsetti 7I e 8I. | Collegare morsetti 7I e 8I al controllore remoto se non presente ponticellare i due morsetti. |
| | Verificare algoritmo di controllo. | Fare riferimento al parametro "A0" | Impostazione parametro A0; vedere sezione impostazione dei parametri nel cap. 19 |
| | Mancanza acqua di alimento | Verificare allarme LP sul display del controllo | Controllare l'acqua in alimentazione a monte e a valle dei filtri e ripristinare il rifornimento idrico |
| | Bassa pressione acqua di alimentazione | | Eseguire la taratura della pressione dell'acqua di alimentazione a 2 bar |
| | Filtri acqua da 1 µ e da 5 µ intasati | Verificare pressione rilevata dai manometri a monte e a valle dei filtri acqua. | Sostituire i filtri acqua da 1 e 5 µ |
| | Perdita idraulica sul telaio o sul circuito di collegamento tra humifog e telaio. | Allarme E7 | Riparare la causa dell'eventuale perdita d'acqua. |
| | Bassa pressione in mandata | | sostituzione guarnizioni e valvole della pompa usurate: (vedi manuale ricambi o manuale pompa) |
| | Intervento della protezione da parte del VFD | Allarme EP Allarme EP, VFD acceso e temperatura del motore elevata | Verificare configurazione VFD Sovraccarico motore elettrico |
| | Ugelli intasati | Ugelli non atomizzano o atomizzano in modo non corretto | Pulizia ugelli |
| | | Allarmi Ec, EC,E8 | Verificare la qualità dell'acqua di alimentazione. |
| | Elettrovalvole di parzializzazione bloccate | Connessione elettrica non corretta | Collegare l'alimentazione elettrica delle elettrovalvole correttamente (vedi schema elettrico) |
| | | posizione elettrovalvola non verticale | riposizionare le elettrovalvole in modo corretto. |
| | | verificare configurazione b7 controllo parametro | inserire nel parametro "b7" il numero corretto di rami di parzializzazione |
| alcuni ugelli non atomizzano correttamente | alcune elettrovalvole di parzializzazione non aprono | posizione elettrovalvola non verticale | riposizionare le elettrovalvole in modo corretto |
| | Troppi ugelli per la portata della pompa | con la massima richiesta di produz. alcune elettrovalvole non si aprono | Scegliere una pompa più grande o diminuire il numero di ugelli |
| goccioline nebulizzate dagli ugelli troppo grosse | Bassa pressione. | Verificare la pressione visualizzata dal manometro, deve essere compresa tra i 60-75 bar. | Modificare la regolazione della pressione attraverso il cappuccio della valvola di regolazione alta pressione. |
| | Troppi ugelli per la portata della pompa | Verificare la portata della pompa scelta e dell'impianto di distribuzione installato | Diminuire il numero degli ugelli; scegliere una pompa con portata maggiore |
| allarme alta pressione in mandata | Alcune tubazioni a valle della pompa sono piegate/ostruite | Verificare il valore della pressione mediante il manometro posizionato sulla pompa | Ripristinare il circuito di mandata, lato alta pressione, liberando il circuito da eventuali ostruzioni. |
| Continuo scarico d'acqua dalla valvola termica. | Temperatura acqua nel by-pass superiore ai 60°C | Verificare che non ci siano ostruzioni a valle della pompa verificare la presenza dell'allarme E° | Ripristinare il circuito di mandata, lato alta pressione, liberando il circuito da eventuali ostruzioni. |
| eccessivo scarico d'acqua dalla valvola di sfioro. | regolazione della pressione dell'acqua di alimento troppo elevata. | verificare la pressione rilevata dai manometri lato bassa pressione: con la macchina in funzione la pressione dovrebbe assestarsi sui 2 bar. | Regolare la pressione acqua di alimentazione a 2 bar mediante il regolatore della pressione. |
| | Pressione di regolazione della valvola di sfioro troppo bassa | Verificare la pressione rilevata dai manometri lato bassa pressione: alla pressione di 2 bar la valvola di ad un valore sfioro non deve scaricare. | Ruotare in senso orario il pomello della valvola di sfioro per alzare la pressione di intervento superiore ai 2 bar. |
| | Valvola di sovrappressione difettosa | La perdita d'acqua continua anche modificando le regolazioni della pressione. | Sostituire la valvola di sovrappressione. |
| l'humifog parte al massimo della produzione anche in condizione di bassa richiesta. | Sonda di umidità alimentata con tensione non corretta | Verificare impostazione parametro A2 | Configurare parametro A2 in funzione della tensione di alimentazione della sonda di umidità collegata. |
| l'humifog parte al minimo della produzione anche in condizione di massima richiesta. | Sonda di umidità alimentata con tensione non corretta | Verificare impostazione parametro A2 | Configurare parametro A2 in funzione della tensione di alimentazione della sonda di umidità collegata. |

Tab. 4.a

4.2 Guida all'analisi dei guasti per versione SL

| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | METODO DI VERIFICA | SOLUZIONE | |
|---|--|---|--|---|
| nessuna indicazione di alimentazione (mancanza accensione del controllo). | Errata tensione di alimentazione o fusibili al primario del trasformatore interrotti. | Utilizzare un tester e controllare l'alimentazione sui terminali della morsettiera. Schema elettrico di riferimento | Alimentazione 400 Vac 3 ph. Sostituire l'eventuale fusibile interrotto | |
| | Fusibile lato bassa tensione trasformatore interrotto | Usare un tester per controllare la continuità elettrica ai capi del fusibile. | Sostituire il fusibile. | |
| | Trasformatore difettoso. | Usare un tester per controllare 24 volt di tensione al secondario | Sostituire il trasformatore | |
| | Controllo o scheda difettosa | Usare un tester per controllare la corretta alimentazione elettrica della scheda e del controllo. | Sostituire controllo e scheda | |
| | Interruttore generale acceso? | Verificare posizione manopola interruttore generale. | Ruotare manopola dell'interruttore generale posto sulla porta del quadro elettrico | |
| Mancanza assoluta di atomizzazione o atomizzazione insufficiente | Contatto ON-OFF remoto chiuso? | Verificare collegamento (o presenza di ponticello) morsetti 7I e 8I. | Collegare morsetti 7I e 8I al controllore remoto se non presente ponticellare i due morsetti. | |
| | Verificare algoritmo di controllo. | Fare riferimento al parametro "A0 | Impostazione parametro A0; vedere sezione impostazione dei parametri. nel cap. 19 | |
| | Mancanza acqua di alimento | Verificare allarme LP sul display del controllo | Controllare l'acqua in alimentazione a monte e a valle dei filtri e ripristinare il rifornimento idrico | |
| | Bassa pressione acqua di alimentazione | | Eseguire la taratura della pressione dell'acqua di alimentazione a 2 Bar | |
| | Filtri acqua da 1 µ e da 5 µ intasati | Verificare pressione rilevata dai manometri a monte e a valle dei filtri acqua. | Sostituire i filtri acqua da 1 e 5 µ. | |
| | Perdita idraulica sul sistema di distribuzione o sul circuito di collegamento tra humifog e sistema di distribuzione | Allarme E8 | Riparare la causa dell'eventuale perdita d'acqua. | |
| | Bassa pressione in mandata | | sostituzione guarnizioni e valvole della pompa usurate: (vedi manuale pompa) | |
| | Intervento dell'interruttore termomagnetico del motore | Allarme EP | Sovraccarico motore elettrico | |
| | Ugelli intasati | Ugelli non atomizzano o atomizzano in modo non corretto Allarmi Ec, EC,E8 | Pulizia ugelli | |
| | L'impianto va in allarme E8 alla partenza | Bassa pressione acqua in mandata | Connessione elettrica non corretta | Verificare la qualità dell'acqua di alimentazione kk) Collegare l'alimentazione elettrica delle elettrovalvole correttamente (vedi schema elettrico) |
| | | | posizione elettrovalvola non verticale | riposizionare le elettrovalvole in modo corretto orizzontale |
| | | | verificare configurazione controllo parametro b7 | inserire nel parametro "b7" il numero corretto di rami di parzializzazione |
| | goccioline nebulizzate dagli ugelli troppo grosse | Bassa pressione. | Verificare tempo di ritardo allarme bassa pressione in mandata | Impostare il tempo corretto di ritardo allarme di bassa pressione: parametro "b2" |
| Troppi ugelli per la portata | | Verificare la portata della pompa scelta e dell'impianto di distribuzione | Diminuire numero di ugelli o scegliere una pompa più grande | |
| allarme alta pressione in mandata | Alta pressione in mandata alla pompa | Verificare la pressione visualizzata dal manometro, deve essere compresa tra i 60-75 Bar. | Modificare la regolazione della pressione attraverso il cappuccio della valvola di regolazione alta pressione. | |
| allarme alta temperatura | Temperatura acqua nel by-pass superiore ai 55 °C | Verificare numero di ugelli in funzione in rapporto alla capacità della pompa | Sistema di distribuzione con circuito unico: verificare che la portata dell'impianto non sia inferiore al 50% della portata della pompa. | |
| | | verificare presenza warning E6 | Sistema di distribuzione con 2 o più circuiti: verificare che la portata del primo circuito (normalmente aperto) non sia inferiore al 25% della portata della pompa. | |
| Continuo scarico d'acqua dalla valvola termica. | Temperatura acqua nel by-pass superiore ai 60°C. | Verificare numero di ugelli in funzione in rapporto alla capacità della pompa. | Sistema di distribuzione con circuito unico: verificare che la portata dell'impianto non sia inferiore al 50% della portata della pompa. | |
| | | verificare presenza warning E° | Sistema di distribuzione con 2 o più circuiti: verificare che la portata del primo circuito (normalmente aperto) non sia inferiore al 25% della portata della pompa | |
| | | Verificare che non ci siano ostruzioni a valle della pompa | Ripristinare il circuito di mandata, lato alta pressione, liberando il circuito da eventuali ostruzioni. | |
| eccessivo scarico d'acqua dalla valvola di sfioro. | regolazione della pressione dell'acqua di alimento troppo elevata. | Verificare la pressione rilevata dai manometri lato bassa pressione: alla pressione di 2 bar la valvola di sfioro non deve scaricare. | Ruotare in senso orario il pomello della valvola di sfioro per alzare la pressione di intervento ad un valore superiore ai 2 bar. | |
| | Pressione di regolazione della valvola di sfioro troppo bassa | Verificare la pressione rilevata dai manometri lato bassa pressione: se ci sono i 2 bar la valvola di sfioro non deve scaricare. | Mediante il pomello della valvola di sfioro alzare la pressione di intervento ad un valore superiore ai 2 bar. | |
| non si attiva il riempimento/lavaggio. | Presenza di pressione maggiore di 20 bar nelle tubazioni a pompa ferma | Verificare lo scarico acqua dalle elettrovalvole NA di fine linea. | verificare il corretto collegamento elettrico delle elettrovalvole NA. | |
| | L'atomizzazione inizia senza il riempimento delle tubazioni | | Sostituire le eventuali elettrovalvole malfunzionanti. | |

Tab. 4.b

MCmultizone

Umidificatori atomizzati
Atomising humidifiers



Indice

| | |
|--|------------|
| MC MULTIZONE | 103 |
| 1. Manutenzione..... | 103 |
| 1.1 Procedure di manutenzione..... | 103 |
| 1.2 Kit e accessori opzionali relativi alla linea aria/acqua..... | 103 |
| 1.3 Kit e accessori opzionali relativi alle teste atomizzatrici..... | 103 |
| 2. Parti di ricambio..... | 104 |
| 2.1 Parti di ricambio linea aria/acqua..... | 104 |
| 2.2 Controlli pCO ³ programmati..... | 105 |
| 2.3 Kit e ricambi quadro elettrico | 105 |
| 3. Allarmi..... | 106 |
| 4. Risoluzione dei roblemi..... | 107 |
| 4.1 Tabella risoluzione problemi..... | 107 |

MC MULTIZONE

1. Manutenzione

1.1 Procedure di manutenzione

Sebbene il sistema di umidificazione MC non richieda in genere una particolare manutenzione, è opportuno procedere con una certa regolarità ad una sistematica manutenzione preventiva a scadenza annuale o prima di ogni avviamento stagionale. Più l'acqua è ricca di sali od impurità, più frequenti dovranno essere i controlli.

Organi da controllare:

Compressore: seguire le istruzioni del costruttore

Teste atomizzatrici: una volta l'anno smontare e pulire e l'ugello, lubrificare gli o-ring con grasso siliconico ed eventualmente cambiarli.

Linee aria e acqua: una volta all'anno le linee aria e acqua dovrebbero essere spurgate per eliminare eventuali sedimenti, tracce d'olio e sporchie. Per farlo seguire le procedure di avviamento impianto.

Regolatori di pressione e valvole a solenoide: una volta all'anno aprirli e ripulirli dai detriti e incrostazioni qualora presenti.

Regolatore elettronico pCO³ + terminale PGD e sonde di umidità: una volta all'anno controllare lo stato delle sonde ed eventualmente ricalibrarle. Non utilizzare aria compressa o solventi per la pulizia del sensore sonda.

1.2 Kit e accessori opzionali relativi alla linea aria/acqua


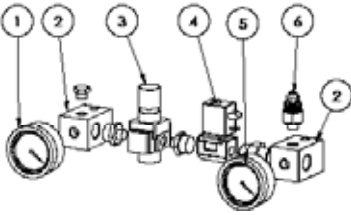

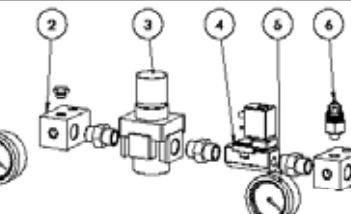

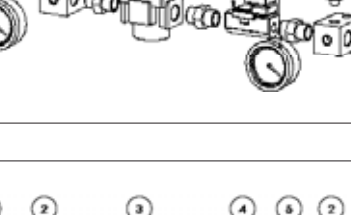

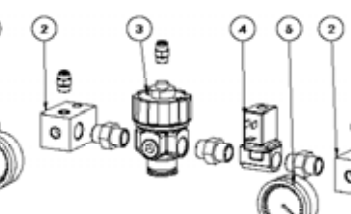



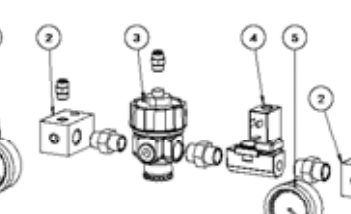

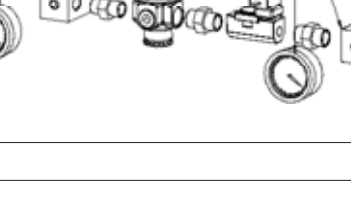

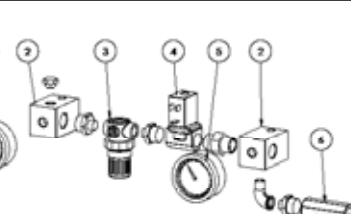



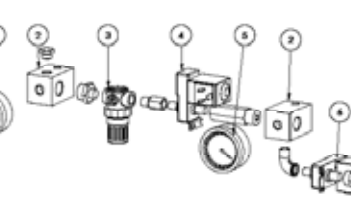

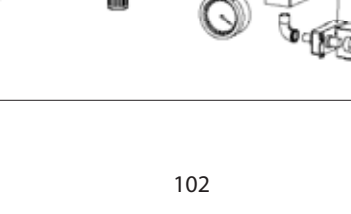
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| elettrovalvola NA fine linea NW (acque normali) | M | C | K | D | V | W | L | 0 | 0 | 0 |
| elettrovalvola NA fine linea AW (acque aggressive) | M | C | K | D | V | W | L | 0 | 0 | 1 |
| trasduttore di pressione l=10 m | M | C | K | P | T | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| trasduttore di pressione l=50 m | M | C | K | P | T | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| trasduttore di pressione l=100 m | M | C | K | P | T | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| manometro aria uscita 0..4 bar | M | C | K | M | A | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| manometro acqua uscita AW 0..2,5 bar | M | C | K | M | W | 0 | 2 | 5 | 0 | 1 |
| Kit sanificatore a raggi UV | M | C | K | S | U | V | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lampada UV | M | C | K | U | V | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| contenitore filtro acqua 5" | M | C | F | I | L | W | A | T | 0 | 5 |
| Cartuccia filtro acqua 5µ | M | C | C | 0 | 5 | P | P | 0 | 0 | 5 |
| filtro aria 1/2" | M | C | F | I | L | A | I | R | 0 | 1 |
| filtro olio 3/8" x aria | M | C | F | I | L | O | I | L | 0 | 1 |
| Sonde umidità per condotta 10...90% U.R. | D | P | D | C | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Sonde umidità per condotta 0...100% U.R. | D | P | D | C | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Sonde umidità ambiente 10...90% U.R. | D | P | W | C | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Sonde temperatura umidità per ambiente tecnico -10...70 °C/ 0...100% U.R. | D | P | P | C | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Sonde temperatura umidità per ambiente tecnico 0...50 °C / 10...90% U.R. | D | P | P | C | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |

1.3 Kit e accessori opzionali relativi alle teste atomizzatrici

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kit montaggio teste atomizzatrici | M | C | K | 1 | A | W | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Testa atomizzatrice mod. A 2,7 lt/h | M | C | A | A | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Testa atomizzatrice mod. B 4,0 lt/h | M | C | A | B | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Testa atomizzatrice mod. C 5,4 lt/h | M | C | A | C | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Testa atomizzatrice mod. D 6,8 lt/h | M | C | A | D | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Testa atomizzatrice mod. E 10 lt/h | M | C | A | E | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2. Parti di ricambio

2.1 Parti di ricambio linea aria/acqua

| disegno inea | codice e descrizione | esploso | codice componenti | descrizione componenti | n. |
|---|--|---|-------------------|--|----|
|  | MCKA060D00 linea aria ON/OFF 60 lt/h |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0A060 | riduttore di pressione aria manuale 60 lt/h | 3 |
| | | | MCKFSVBC00 | elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | 4 |
| | | | MCKMA04000 | manometro aria uscita 0...4 bar | 5 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA230D00 linea aria ON/OFF 230 lt/h |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0A230 | riduttore di pressione aria manuale 230 lt/h | 3 |
| | | | MCKFSVAC00 | elettrovalvola NC aria 230 Lt/h | 4 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA230DU0 linea aria ON/OFF 60 lt/h UL |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKAMVA000 | valvola modulante | 3 |
| | | | MCKFSVBC00 | elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | 4 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA060H00 linea aria modulante 60 lt/h |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKAMVA000 | valvola modulante | 3 |
| | | | MCKFSVBC00 | elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | 4 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA230HU0 linea aria modulante 230 lt/h UL |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKAMVA000 | valvola modulante | 3 |
| | | | MCKFSVAC00 | elettrovalvola NC aria 230 Lt/h | 4 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA230H00 linea aria modulante 230 lt/h |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKAMVA000 | valvola modulante | 3 |
| | | | MCKFSVAC00 | elettrovalvola NC aria 230 Lt/h | 4 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKPS00000 | pressotato | 6 |
|  | MCKA230HU0 linea aria modulante 230 lt/h UL |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0W000 | riduttore di pressione acqua manuale | 3 |
| | | | MCKFSVBC00 | elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | 4 |
| | | | MCKMW02500 | manometro acqua uscita NW 0...2,5 bar | 5 |
| | | | MCKDSVWC00 | elettrovalvola NA acqua NW | 6 |
|  | MCKW000000 linea acqua normale ON/OFF 230 lt/h |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0W000 | riduttore di pressione acqua manuale | 3 |
| | | | MCKFSVBC00 | elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | 4 |
| | | | MCKMW02500 | manometro acqua uscita NW 0...2,5 bar | 5 |
| | | | MCKDSVWC00 | elettrovalvola NA acqua NW | 6 |
|  | MCKW000000 linea acqua normale ON/OFF 230 lt/h UL |  | MCKMA12000 | manometro 0...12 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0W000 | riduttore di pressione acqua manuale | 3 |
| | | | MCKFSVWC01 | elettrovalvola NC acqua AW | 4 |
| | | | MCKMW02501 | manometro acqua uscita AW 0...2,5 bar | 5 |
| | | | MCKDSVWC01 | elettrovalvola NA acqua AW | 6 |
|  | MCKW000001 linea acqua aggressiva ON/OFF 230 lt/h |  | MCKMW10001 | manometro ingresso AW 0...10 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0W000 | riduttore di pressione acqua manuale | 3 |
| | | | MCKFSVWC01 | elettrovalvola NC acqua AW | 4 |
| | | | MCKMW02501 | manometro acqua uscita AW 0...2,5 bar | 5 |
| | | | MCKDSVWC01 | elettrovalvola NA acqua AW | 6 |
|  | MCKW000001 linea acqua aggressiva ON/OFF 230 lt/h UL |  | MCKMW10001 | manometro ingresso AW 0...10 bar | 1 |
| | | | MCKMNF000 | collettore | 2 |
| | | | MCKMR0W000 | riduttore di pressione acqua manuale | 3 |
| | | | MCKFSVWC01 | elettrovalvola NC acqua AW | 4 |
| | | | MCKMW02501 | manometro acqua uscita AW 0...2,5 bar | 5 |
| | | | MCKDSVWC01 | elettrovalvola NA acqua AW | 6 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| elettrovalvola NC aria 60 Lt/h/acqua NW | M | C | K | F | S | V | B | C | 0 | 0 |
| elettrovalvola NC aria 230 Lt/h | M | C | K | F | S | V | A | C | 0 | 0 |
| elettrovalvola NA acqua NW | M | C | K | D | S | V | W | C | 0 | 0 |
| elettrovalvola NC acqua AW | M | C | K | F | S | V | W | C | 0 | 1 |
| elettrovalvola NA acqua AW | M | C | K | D | S | V | W | C | 0 | 1 |
| manometro 0...12 bar | M | C | K | M | A | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| manometro ingresso AW 0...10 bar | M | C | K | M | W | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| manometro aria uscita 0...4 bar | M | C | K | M | A | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| manometro acqua uscita NW 0...2,5 bar | M | C | K | M | W | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 |
| manometro acqua uscita AW 0...2,5 bar | M | C | K | M | W | 0 | 2 | 5 | 0 | 1 |
| riduttore i pressione aria manuale 60 lt/h | M | C | K | M | R | 0 | A | 0 | 6 | 0 |
| riduttore i pressione aria manuale 230 lt/h | M | C | K | M | R | 0 | A | 2 | 3 | 0 |
| riduttore i pressione acqua manuale | M | C | K | M | R | 0 | W | 0 | 0 | 0 |
| regolatore valvola modulante | M | C | K | A | R | V | A | 0 | 0 | 0 |

2.2 Controlli pCO³ programmati

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h ON/OFF Master CE | M | C | K | C | 0 | 6 | C | D | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h ON/OFF Master UL | M | C | K | C | 0 | 6 | C | 1 | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h ON/OFF Slave CE | M | C | K | C | 0 | 6 | C | D | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h ON/OFF Slave UL | M | C | K | C | 0 | 6 | C | 1 | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h ON/OFF Master CE | M | C | K | C | 2 | 3 | C | D | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h ON/OFF Master UL | M | C | K | C | 2 | 3 | C | 1 | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h ON/OFF Slave CE | M | C | K | C | 2 | 3 | C | D | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h ON/OFF Slave UL | M | C | K | C | 2 | 3 | C | 1 | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h modulanti Master CE | M | C | K | C | 0 | 6 | H | D | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h modulanti Master UL | M | C | K | C | 0 | 6 | H | 1 | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h modulanti Slave CE | M | C | K | C | 0 | 6 | H | D | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 60 lt/h modulanti Slave UL | M | C | K | C | 0 | 6 | H | 1 | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h modulanti Master CE | M | C | K | C | 2 | 3 | H | D | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h modulanti Master UL | M | C | K | C | 2 | 3 | H | 1 | M | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h modulanti Slave CE | M | C | K | C | 2 | 3 | H | D | S | 0 |
| controllo pCO ³ programmato 230 lt/h modulanti Slave UL | M | C | K | C | 2 | 3 | H | 1 | S | 0 |

2.3 Kit e ricambi quadro elettrico


| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| collettore manifold | M | C | K | M | N | F | D | 0 | 0 | 0 |
| pressotato pressure switch | M | C | K | P | S | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| alimentatore 110/230 Vac 12 Vdc 0,5 A | M | C | K | A | L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| trasformatore | M | C | K | T | R | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| fusibili | M | C | K | F | U | S | E | 0 | 0 | 0 |
| valvola modulante modulating valve | M | C | K | A | M | V | A | 0 | 0 | 0 |
| terminale pCO graphic 120x32, panel mounting | P | G | D | 0 | 0 | 0 | 0 | F | 0 | 0 |
| kit pGD0 per la configurazione indirizzo pLAN | P | G | D | 0 | 0 | 0 | 2 | F | 0 | K |

3. Allarmi

All'insorgere di una causa d'allarme il tasto relativo di allarme comincia a lampeggiare in modo intermittente.

In queste condizioni premendo una volta il tasto di allarme viene visualizzato il tipo di allarme.

Nei casi di allarmi potenzialmente pericolosi, l'umidificatore interrompe automaticamente la produzione. Per alcuni eventi d'allarme, contemporaneamente alla segnalazione viene attivato il relè d'allarme (vedi tabella sotto).

| allarmi visualizzati | significato | causa | soluzione | reset | relè allarme | azione |  | note |
|--|---|--|--|---------|--------------|-------------------|---|--|
| alta umidità | umidità fuori di limiti impostati | valore rilevato dalla sonda superiore alla soglia di allarme umidità | verificare il parametro impostato | manuale | non attivo | solo segnalazione | acceso | |
| bassa umidità | umidità fuori di limiti impostati | valore rilevato dalla sonda inferiore alla soglia di allarme umidità | verificare il parametro impostato | manuale | non attivo | solo segnalazione | acceso | |
| sonda umidità guata o scollegata | sonda umidità guata o scollegata | sonda umidità principale sconnessa o rotta | verificare il collegamento e il funzionamento della sonda | manuale | attivo | stop produzione | acceso | |
| alta umidità sonda limite | umidità limite fuori da valori limiti impostati | valore rilevato dalla sonda superiore alla soglia di allarme umidità | verificare il parametro impostato | manuale | non attivo | solo segnalazione | lampegg. | riesco a resettarlo solo spegnendo da "set" la macchina, sembra venga segnalato solo in sequenza ad altri allarmi ma non provocandolo. |
| sonda limite guata o scollegata | sonda limite guata o scollegata | sonda umidità limite sconnessa o rotta | verificare il collegamento e il funzionamento della sonda | manuale | attivo | stop produzione | acceso | |
| slave (2-3-4-5-6) unit offline | unità slave non collegata alla pLAN | rete pLAN sconnessa | verificare collegamento cavo rete pLAN ai morsetti del controllo | manuale | attivo | solo segnalazione | acceso | |
| Master unit offline | unità master non collegata alla pLAN | rete pLAN sconnessa | verificare collegamento cavo rete pLAN ai morsetti del controllo | manuale | attivo | solo segnalazione | acceso | |
| allarme bassa pressione | pressione aria insufficiente | insufficiente pressione aria | verificare pressione linea aria | manuale | attivo | stop produzione | acceso | per unità ON/OFF |
| compressore | allarme da compressore aria | allarme anomalia compressore | verificare compressore aria | manuale | attivo | solo segnalazione | acceso | |
| flussostato | allarme da flussostato UTA | allarme mancanza aria in UTA | verificare UTA | manuale | attivo | solo segnalazione | acceso | |
| impianto trattamento acqua | allarme da unità trattamento acqua | allarme anomalia unità trattamento acqua | verificare impianto trattamento acqua | manuale | attivo | solo segnalazione | acceso | |
| sensore di pressione guasto o scollegato | sensore di pressione guasto o scollegato | sensore di pressione guasto o scollegato | verificare sensore di pressione | manuale | attivo | stop produzione | acceso | per unità proporzionali con sensore pressione aria |
| pressione fuori scala | pressione aria fuori dai limiti impostati | insufficiente pressione aria | verificare pressione aria di alimentazione | manuale | attivo | stop produzione | acceso | per unità proporzionali con sensore pressione aria |
| guasto orologio | errore orologio | batteria tampone completamente scarica oppure problemi generici all'orologio | sostituire orologio | manuale | non attivo | solo segnalazione | spento | |

Tab. 3.a

4. Risoluzione dei problemi

4.1 Tabella risoluzione problemi

| linea | problema | causa | soluzione |
|-------|---|---|---|
| 1 | visualizzazione stato d'allarme | C1 allarme attivo | S1 verificare allarme in "tabella allarmi" |
| 2 | unità alimentata e abilitata, l'interruttore frontale è in posizione "1" l'umidificatore non funziona. | C1 non arriva tensione al cabinet | S1 verificare che ci sia tensione ai morsetti LN |
| | | C2 sono saltati i fusibili | S2 verificare integrità fusibili |
| 4 | saturazione e condensazione all'interno dalla condotta causato dall'arresto del ventilatore. | C1 mancato rilevamento allarme flussostato | S1 verificare di aver connesso il flussostato ai morsetti ID6-COM dell'unità |
| | | | S2 verificare corretta configurazione contatto allarme flussostato: menu installatore>allarmi esterni. |
| 5 | La pressione aria in uscita non arriva ai 2,1bar | C1 compressore sottodimensionato | S1 verificare la portata del compressore in relazione ai consumi previsti dall'impianto |
| | | C2 per unità proporzionali, senza trasduttore di fine linea: limite di massima pressione troppo basso. | S2 verificare i valori di pressione massima impostati: menu installatore>opzioni funzionali |
| | | C3 per unità ON/OFF taratura riduttore di pressione troppo bassa. | S3 verificare taratura del riduttore di pressione |
| 6 | negli impianti proporzionali: la pressione dell'aria pendola in uscita | C1 linea aria lunga e con materiale deformabile | S1 diminuire pressione in ingresso al cabinet evitando di abbassare la pressione alle teste al di sotto dei 2,1bar |
| 7 | con linea aria in funzione le teste non atomizzano acqua. | C1 la pressione aria in uscita è troppo bassa | S2.1 unità ON/OFF: verificare la pressione aria in ingresso e il riduttore di pressione aria |
| | | | S2.2 unità proporzionali, senza trasduttore di pressione fine linea: verificare limite di pressione aria menu installatore>opzioni funzionali |
| | | C2 elettrovalvola NC linea acqua non alimentata | S2 verificare alimentazione 24 V all'elettrovalvola. |
| | | C3 elettrovalvola NA linea acqua non alimentata | S3 verificare alimentazione 24 V all'elettrovalvola. |
| | | C4 riduttore di pressione acqua chiuso (tutto svitato) | S4 regolare il riduttore di pressione per avere in uscita 0,35bar |
| | | C5 mancata regolazione riduttore in funzione dell'altezza delle teste | S5 regolare il riduttore di pressione per avere in uscita 0,35bar più 0,1 bar ogni metro di dislivello tra cabinet e linea di distribuzione |
| 8 | pressione acqua raggiunge valori elevati e non si riesce a regolare. | C1 riduttore di pressione acqua sporco | S6 smontare riduttore di pressione acqua e pulirlo dalle impurità. |
| 9 | in installazione in condotta: basso assorbimento dell'acqua atomizzata e zona sottostante l'area di atomizzazione delle teste bagnata | C1 velocità aria in condotta troppo elevata in relazione percorso libero tra teste atomizzatrici e separatore di gocce. | S1 verificare dimensionamento impianto |
| | | C2 sovrapposizione dei coni d'acqua atomizzata o contatto dei coni d'acqua atomizzata con le pareti della condotta | S2 ottimizzare il posizionamento delle teste |
| 10 | trafilamento acqua dalla elettrovalvola NA del cabinet o di fine linea | C1 impurità nella elettrovalvola che impediscono la completa chiusura. | S1 smontare elettrovalvola, togliere la bobina, svitare il canotto togliere impurità, pulire corpo e canotto e rimontare il tutto. |
| 11 | ad unità ferma o in stand-by con elettrovalvola NC chiusa, trafilamento acqua | C1 impurità nella elettrovalvola che impediscono la completa chiusura. | S1 smontare elettrovalvola, togliere la bobina, svitare il canotto togliere impurità, pulire corpo e canotto e rimontare il tutto. |
| 12 | teste atomizzatrici con flusso irregolare, la regolazione attraverso l'apposita vite di taratura non porta nessun miglioramento. | C1 teste atomizzatrici sporche | S1 smontare la testa ed eseguire la pulizia. |
| | | C2 pressione aria e acqua alle teste fuori limite | S2 verificare la pressione aria ed acqua al cabinet e a fine linea |
| | | C3 presenza olio nella linea aria | S3 verificare le condizioni del filtro separatore olio a monte del cabinet. |
| 13 | Le teste producono un getto d'acqua in assenza di aria | C1 connessioni aria acqua invertite | S1 invertire collegamento rispettando quanto riportato sulle teste |
| 14 | L'umidità ambiente si stabilizza a valori al di sotto del set-point | C1 La potenzialità dell'impianto non è sufficiente in relazione alla richiesta dell'ambiente | S1.1 rivedere dimensionamento dell'impianto |
| | | | S2.1 agire sulla regolazione delle teste per incrementarne la produzione |
| | | | S3.1 aumentare il numero delle teste in relazione alla portata massima del cabinet. Faccendo attenzione ai punti 8 e 9. |

Tab. 4.a

humiDisk

Umidificatore centrifugo

Centrifugal humidifier



Indice

| | |
|--|------------|
| HUMIDISK | 111 |
| 1. Manutenzione..... | 111 |
| 1.1 Pulizia del filtro dell'aria..... | 111 |
| 1.2 Ispezione e pulizia del sifone di scarico..... | 111 |
| 1.3 Ispezione e pulizia dell'elettrovalvola di carico..... | 112 |
| 1.4 Controllo del ciclo di lavaggio/svuotamento per humiDisk65..... | 112 |
| 2. Parti di ricambio..... | 113 |
| 2.1 Elenco parti di ricambio per humiDisk10..... | 113 |
| 2.2 Elenco parti di ricambio per humiDisk65..... | 114 |
| 3. Allarmi..... | 115 |
| 3.1 Condizioni di allarme, cause e rimedi..... | 115 |
| 4. Problemi e soluzioni..... | 116 |
| 4.1 L'umidificatore non parte..... | 116 |
| 4.2 Esce aria dal diffusore ma non esce acqua polverizzata..... | 116 |
| 4.3 L'umidificatore scarica acqua continuamente..... | 116 |

HUMIDISK

1. Manutenzione

L'humiDisk è stato progettato per garantire un funzionamento efficiente ed esente da guasti per un lungo periodo di tempo. È comunque necessario eseguire alcune semplici operazioni di manutenzione, la cui frequenza dipende dalle condizioni dell'ambiente in cui l'humiDisk opera e dalla qualità dell'acqua di alimentazione.

⚠ Attenzione: prima di eseguire qualsiasi manutenzione aprire l'interruttore generale e aspettare che la macchina sia completamente ferma. Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua. Attenersi alle norme generali di sicurezza. Prima di rimettere in funzione la macchina fare le dovute verifiche come descritto in questo manuale.

1.1 Pulizia del filtro dell'aria

Il filtro deve essere pulito periodicamente, in quanto l'accumularsi dello sporco e della polvere, riduce la portata d'aria e quindi l'efficienza della macchina.

humiDisk10

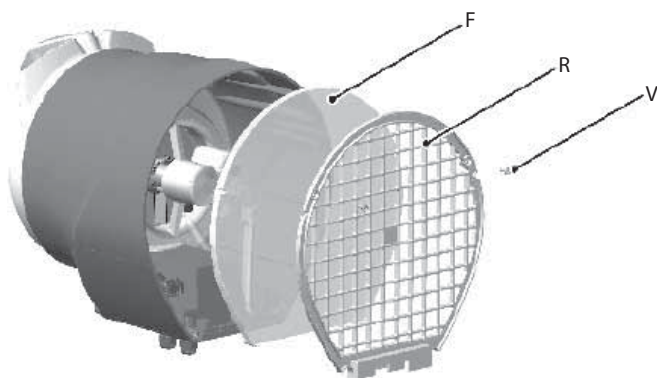


Fig. 1.a

Con riferimento alla Fig. 1.a:

- smontare il filtro svitando le due viti V che lo sostengono;
- smontare la rete R e il filtro F;
- pulire il filtro F con un'aspirapolvere oppure immergerlo in acqua leggermente saponata, e sciacquare: asciugare senza strizzare;
- al termine rimontare il tutto seguendo a ritroso i punti precedenti, assicurandosi che il filtro sia correttamente posizionato all'interno della macchina e la griglia fissata con le viti.

⚠ Attenzione: non attivare mai l'umidificatore senza il filtro dell'aria F e la griglia di protezione R correttamente montata e bloccata con le viti V!

humiDisk65

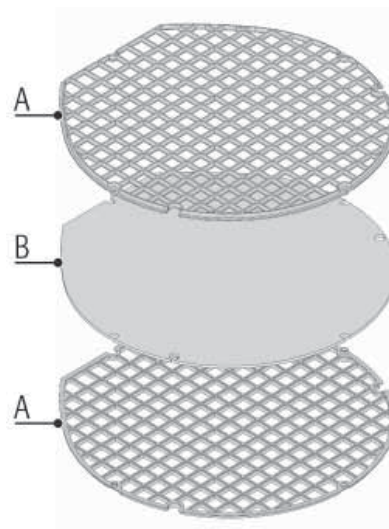


Fig. 1.b

Con riferimento fig. 1.b:

- smontare il filtro svitando le tre viti che lo sostengono;
- separare le due griglie A in plastica dal materiale filtrante B;
- pulire il filtro B con un'aspirapolvere oppure: immergerlo in acqua leggermente saponata, e sciacquare: asciugare senza strizzare.

⚠ Attenzione: non attivare mai l'umidificatore senza il filtro dell'aria montato! Il filtro dell'aria è composto da tre pezzi che devono essere assemblati in modo che il materiale filtrante B sia racchiuso tra le due griglie in plastica A (vedi fig. 1.b).

1.2 Ispezione e pulizia del sifone di scarico

Potrebbe essere necessario pulire periodicamente il sifone di scarico in quanto un accumulo di sporco, al suo interno, potrebbe comprometterne il buon funzionamento.

Quando si rende necessario la pulizia fare quanto segue:

humiDisk10 (fig. 1.c)

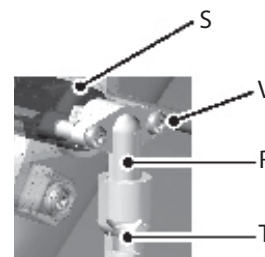


Fig. 1.c

- smontare il filtro dell'aria;
- sfilare il tubo T dal tubetto R;
- svitare le viti V;
- smontare il tubetto R;
- pulire sia il tubetto R che il tubetto S, che si trova all'interno della vaschetta;
- al termine della pulizia rimontare tutto.

humiDisk65 (fig. 1.d)

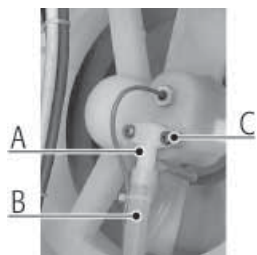


Fig. 1.d

- smontare il filtro dell'aria;
- sfilare il tubo B dal sifone A;
- svitare le viti C;
- smontare il componente A;
- pulire sia il pezzo A che il foro dentro cui va inserito, quindi rimontare

1.3 Ispezione e pulizia dell'elettrovalvola di carico

L'elettrovalvola di carico è dotata di un filtro in ingresso che va periodicamente controllato e pulito.

humiDisk10 (fig. 1.e)

Per accedere al filtro è necessario svitare il raccordo A del tubo di alimentazione: il filtro si trova all'interno della boccola filettata E dell'elettrovalvola.

Nel caso in cui la pulizia diventi troppo frequente, si consiglia di installare un filtro a cartuccia sulla linea di alimentazione dell'acqua della macchina.

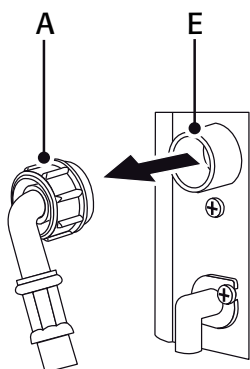


Fig. 1.e

humiDisk65 (fig. 1.f)

Per accedere al filtro è necessario svitare il raccordo A del tubo di alimentazione: il filtro si trova all'interno della boccola filettata B dell'elettrovalvola.

Nel caso in cui la pulizia diventi troppo frequente, si consiglia di installare un filtro a cartuccia sulla linea di alimentazione dell'acqua della macchina.

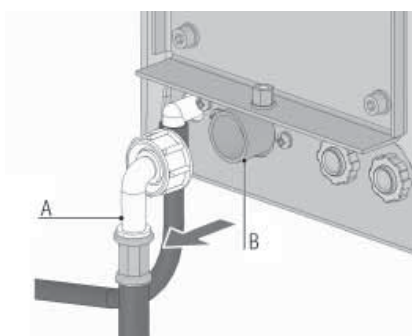


Fig. 1.f

1.4 Controllo del ciclo di lavaggio/svuotamento per humiDisk65

Controllare che il ciclo venga eseguito periodicamente.

Per controllare, seguire la seguente procedura:

- Staccare l'estremità del tubo di scarico non attaccata alla macchina e inserirlo in un contenitore per raccogliere l'acqua di scarico.
- Fermare l'umidificatore agendo sull'umidostato di controllo: in questo modo si avvia il ciclo di lavaggio.
- Se il ciclo non avviene regolarmente, è necessario pulire la vaschetta dell'acqua ed il sifone.



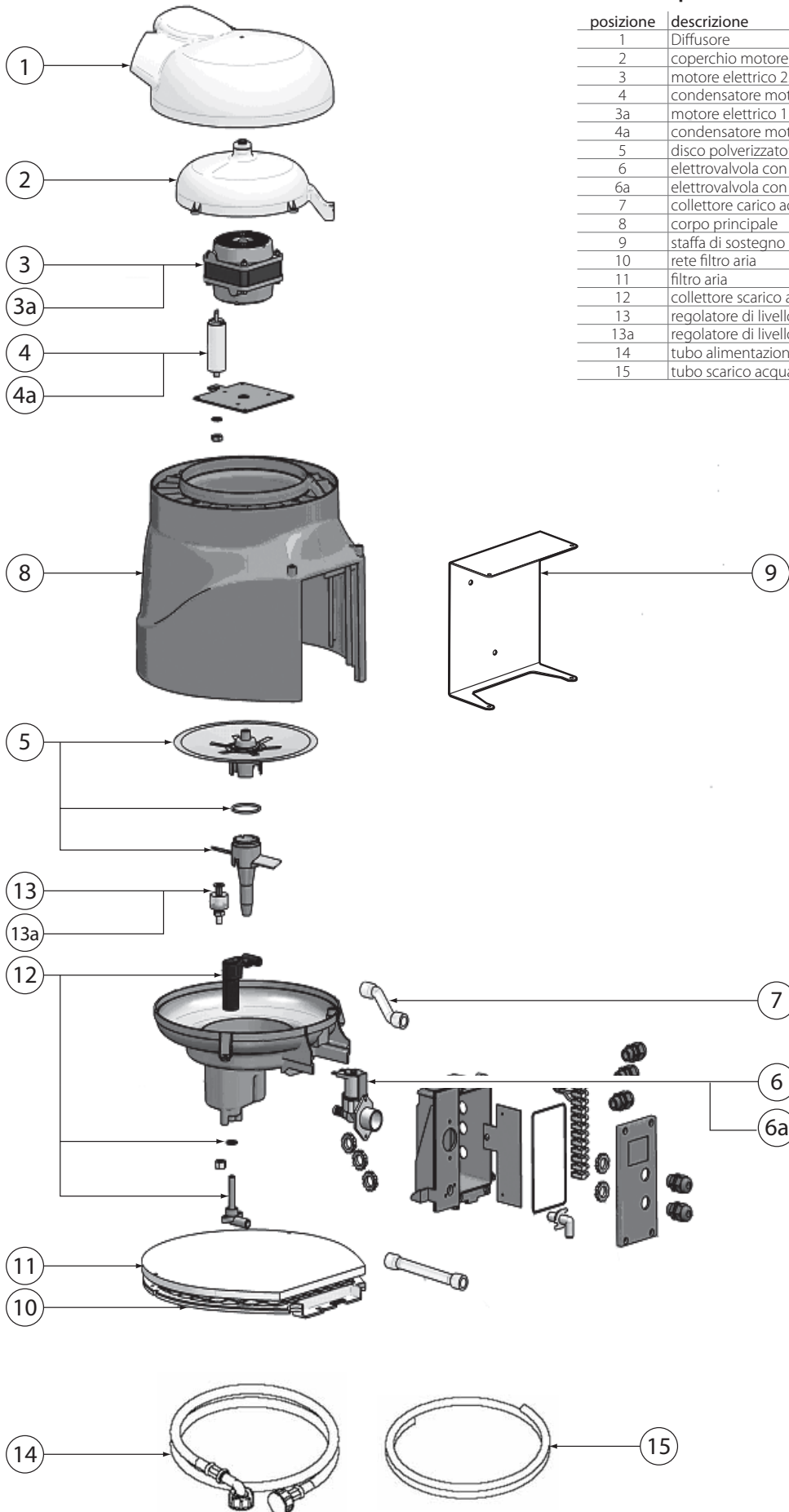
Attenzione: L'humiDisk65 è un umidificatore d'aria, per cui qualsiasi altro uso differente da quello per cui è stato progettato (ad esempio la nebulizzazione di insetticidi, disinfettanti, essenze o qualsiasi altro prodotto diverso dall'acqua) può essere pericoloso o compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

2. Parti di ricambio

2.1 Elenco parti di ricambio per humiDisk10

| posizione | descrizione | codice CAREL |
|-----------|---|--------------|
| 1 | Diffusore | UC10KD0000 |
| 2 | coperchio motore | UC10KC0000 |
| 3 | motore elettrico 230V 50 Hz | UC10KM0000 |
| 4 | condensatore motore 230 V 50 Hz | UC10KCM000 |
| 3a | motore elettrico 110 V 60 Hz | UC10KM0010 |
| 4a | condensatore motore 110 V 60 Hz | UC10KCM010 |
| 5 | disco polverizzatore equilibrato | UC10KDS000 |
| 6 | elettrovalvola con regolatore 230 V 50 Hz | UCKETV0000 |
| 6a | elettrovalvola con regolatore 110 V 60 Hz | UCKETV0010 |
| 7 | collettore carico acqua | UC10KCCA00 |
| 8 | corpo principale | UC10KCP000 |
| 9 | staffa di sostegno a parete | UC10KSSP00 |
| 10 | rete filtro aria | UC10KRFA00 |
| 11 | filtro aria | UC10KFA000 |
| 12 | collettore scarico acqua | UCKCSA0000 |
| 13 | regolatore di livello E.S.P.200 230 V 50 Hz | UC10KRL000 |
| 13a | regolatore di livello E.S.P.200 110 V 60 Hz | UCKRL00010 |
| 14 | tubo alimentazione acqua | FWH3415000 |
| 15 | tubo scarico acqua | UCKTS00000 |

Tab. 2.a



manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

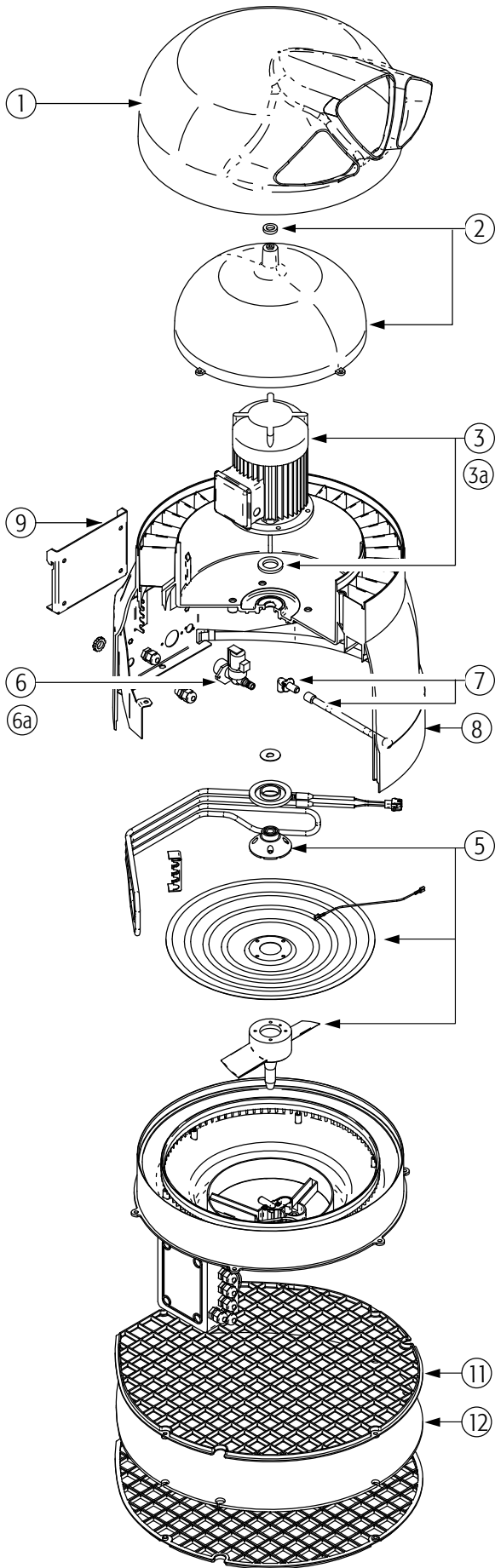
tab. risoluz. problemi

manutenzione

parti di ricambio

tabella allarmi

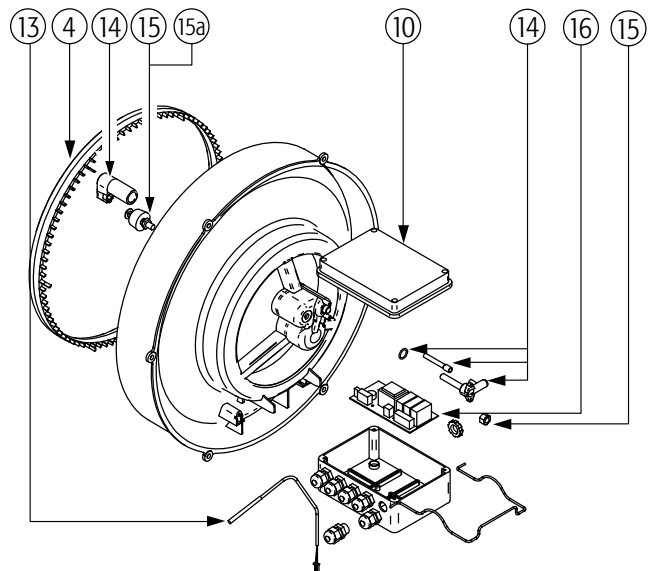
tab. risoluz. problemi



2.2 Elenco parti di ricambio per humiDisk65

| posizione | descrizione | codice |
|-----------|--|-------------|
| 1 | diffusore | UCKD000000 |
| 2 | coperchio motore | UCKC000000 |
| 3 | motore elettrico 230 V 50 Hz | UCKM000000 |
| 3a | motore elettrico 110 V 60 Hz | UC10KM0010 |
| 4 | corona dentata | UCKCD000000 |
| 5 | disco polverizzatore equilibrato | UCKDS000000 |
| 6 | elettrovalvola con regolatore | UCKETV0000 |
| 6a | elettrovalvola con regolatore 110 V 60 Hz | UCKETV0010 |
| 7 | collettore carico acqua | UCKCCA0000 |
| 8 | corpo principale | UCKCP000000 |
| 9 | staffa sostegno a parete | UCKSSP0000 |
| 10 | cassetta connessioni elettriche | UCKCCE0000 |
| 11 | rete filtro aria | UCKRFA0000 |
| 12 | filtro aria | UCKFA000000 |
| 13 | sonda temperatura | UCKST000000 |
| 14 | collettore scarico acqua | UCKCSA0000 |
| 15 | regolatore di livello E.S.P. 200 | UCKRL000000 |
| 15a | regolatore di livello E.S.P. 200 110 V 60 Hz | UCKRL00010 |
| 16 | scheda elettronica | UCKSE000000 |

Tab. 2.b



3. Allarmi

3.1 Condizioni di allarme, cause e rimedi

| messaggio | descrizione | causa | effetti sulla regolazione | reset | verifiche/rimedi |
|-----------|------------------|--|---------------------------|----------------------------------|--|
| Er0 | errore sonda | sonda guasta o sconnessa | tutte le uscite in OFF | R: automatico V: manuale | verifica dei collegamenti, verifica del segnale sonda |
| Er2 | errore memoria | caduta di tensione durante la programmazione; memoria danneggiata da interferenze elettromagnetiche | blocco totale | R: automatico V: manuale | ripristinare i valori di fabbrica spegnere lo strumento e accenderlo con "PRG" premuto; se persiste, sostituire lo strumento |
| Er4 | allarme di ALTA | l'ingresso ha superato P26 per un tempo >P28 | nessun effetto | R: automatico V: manuale; (*) | verifica dei parametri P26, P27 e P28 |
| Er5 | allarme di BASSA | l'ingresso è sceso sotto P25 per un tempo >P28 | nessun effetto | R: automatico V: manuale; (*) | verifica dei parametri P26, P27 e P28 |

Tab. 3.a

R= Regolazione: il reset regolazione è inteso come il ripristino delle condizioni di normale funzionamento della regolazione una volta cessata la condizione di allarme;

V= Visualizzazione: il display e buzzer. Il Reset visualizzazione è inteso come il ripristino della visualizzazione normale;

(*): Per ottenere il Reset di allarme di tipo manuale, è sufficiente impostare il differenziale di allarme (P27) ampio.

4. Problemi e soluzioni

4.1 L'umidificatore non parte

| Possibili cause | Soluzione |
|---|--|
| L'alimentazione elettrica è interrotta | Verificare le connessioni elettriche a partire dal quadro di controllo fino alla morsettiera all'interno dell'umidificatore. |
| Il condensatore di avvio motore si è bruciato | Sostituire il condensatore con uno analogo. |

Tab. 4.a

4.2 Esce aria dal diffusore ma non esce acqua polverizzata

| Possibili cause | Soluzione |
|---------------------------------|--|
| Non arriva acqua alla vaschetta | Verificare che l'alimentazione dell'acqua sia aperta. Controllare che il filtro dell'elettrovalvola non sia otturato, che i tubi non siano otturati o staccati. Infine controllare che il galleggiante, all'interno della vaschetta, sia libero di muoversi. |
| Il cono con ventola è intasato | Pulire il cono con ventola da eventuali impurità depositatesi al suo interno. |

Tab. 4.b

4.3 L'umidificatore scarica acqua continuamente

| Possibili cause | Soluzione |
|--|---|
| Il sifone è sporco | Quando si deposita dello sporco all'interno del sifone è possibile che s'innesci lo scarico durante il funzionamento. Smontare il sifone e pulire. |
| La macchina è installata storta | Verificare che la macchina sia installata correttamente |
| Non sono trascorsi almeno 30 s tra l'arresto e l'avvio successivo dell'umidificatore per permettere al sifone di scaricare completamente l'acqua | Spegnere l'umidificatore ed attendere almeno 30 s per permettere al sifone di scaricare completamente l'acqua |

Tab. 4.c

Headquarters

CAREL S.p.A.

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com - www.carel.com

Subsidiaries:

CAREL Asia Ltd

Rm. 11, 8/F., Shatin Galleria,
18 Shan Mei St., Fotan, Shatin - Hong Kong
Tel. (+852) 2693 6223 - Fax: (+852) 2693 6199
e-mail: sales@carel-asia.com - www.carelhk.com

CAREL Australia Pty Ltd

PO Box 6809, Silverwater B.C. N.S.W. 1811
Unit 37, 11-21 Underwood Rd Homebush N.S.W. 2140
Tel: (+612) 8762 9200 - Fax: (+612) 9764 6933
e-mail: sales@carel.com.au - www.carel.com.au

CAREL China - CAREL Electronic (Suzhou) Co. Ltd.

No. 26, 369 Lushan Road,
Suzhou City, Jiangsu Province,
215129 P.R. of China
Tel: (+865) 12 66628098 - Fax: (+865) 12 66626631
e-mail: sales@carel-china.com - www.carel-china.com

CAREL Deutschland GmbH

Am Spielacker, 34, 63571 Gelnhausen (Germany)
Tel. (+49) 6051 96290 - Fax (+49) 6051 962924
e-mail: info@carel.de - www.carel.de

CAREL France Sas

32, rue du Champ Dolin - 69800 Saint Priest, France
Tel. (+33) 472 47 88 88 - Fax (+33) 478 90 08 08
e-mail: carelfrance@carelfrance.fr - www.carelfrance.fr

CAREL Ibérica

Automatización y control ATROL S.L.
Comte Borrell, 15 - 08015 Barcelona
Tel. (+34) 933 298 700 - Fax. (+34) 933 298 700

DELEGACIÓN CENTRO

Edificio Burgosol C/Comunidad de Madrid, 35 bis, Oficina 47
28230 Las Rozas - MADRID
tel.(+34) 91 637 59 66 - Fax: (+34) 91 637 32 07
e-mail: atrol@atrol.es - www.carel.es

CAREL Sud America Ltda

Avenida Dourado, 587 - Cep. 13.280-000 Vinhedo - São Paulo (Brasil)
Tel (+55) 19 38 26 25 65 - Fax (+55) 19 38 26 25 54
e-mail: carelsudamerica@carel.com.br - www.carel.com.br

CAREL U.K. Ltd

Unit 6, Windsor Park Industrial Estate, 50 Windsor Avenue
Merton SW19 2TJ, London (United Kingdom)
Tel. (+44) 208 545 9580 - Fax (+44) 208 543 8018
e-mail: careluk@careluk.co.uk - www.careluk.co.uk

CAREL U.S.A. L.L.C

385 South Oak Street
Manheim, PA 17545, Pennsylvania (USA)
Tel. (+1) 717-664-0500 - Fax (+1) 717-664-0449
e-mail: sales@carelusa.com - www.carelusa.com

All trademarks hereby referenced are
the property of their respective owners.
CAREL is a registered trademark of
CAREL S.p.A. in Italy and/or other countries.

© CAREL S.p.A. 2008 all rights reserved

CAREL reserves the right to modify the features of its products
without prior notice.

www.carel.com

Affiliates:

CAREL Korea Co. Ltd.

A-901, Chung Ang Circ. Complex
1258 Kuro Bon-Dong, Kuro-KU,
Seoul-KOREA
Tel: (+82) 02 2068 8001
Fax: (+82) 02 2068 8005
e-mail: info@carel.co.kr - www.carel.co.kr

CAREL Thailand Co., Ltd.

444 4th Floor OlympiaThai Building, Ratchadapisek Road,
Samsennok, Huaykwang, Bangkok 10310 Thailand
Tel: (+66) 2 513 5610
Fax: (+66) 2 513 5611
e-mail: info@carel.co.th - www.carel.co.th

CAREL Spol (Czech and Slovakia) s.r.o. Pražská 298

250 01 Brandys nad Labem, Czech Republic.
Tel: (+420) 326 377 729
Fax. (+420) 326 377 730
e-mail: carel@carel-cz.cz - www.carel-cz.cz