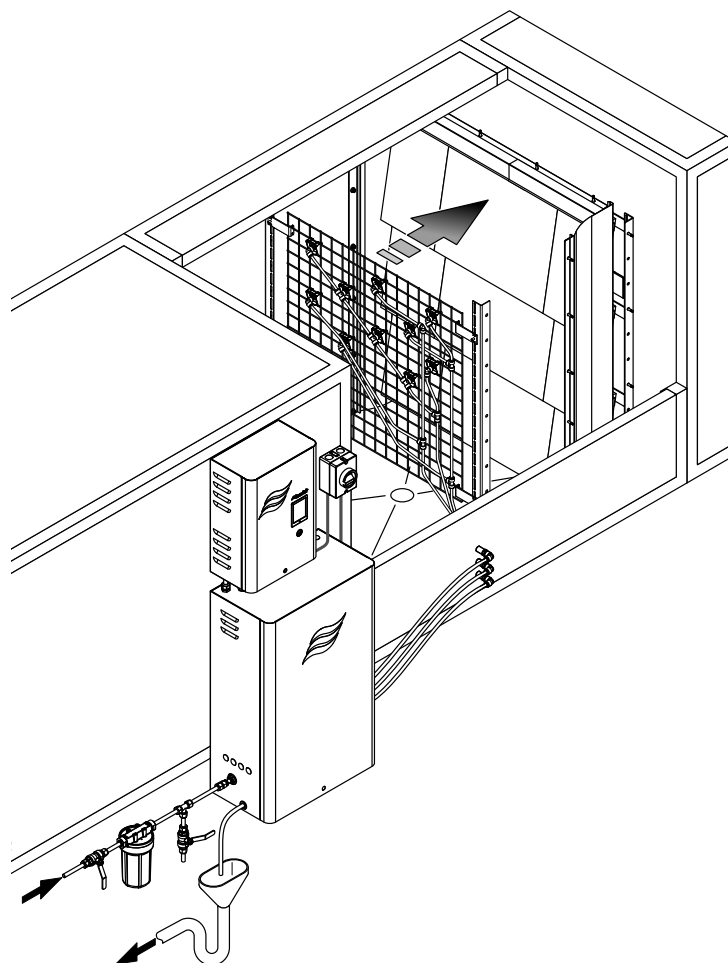




ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Sistema adiabatico di umidificazione dell'aria
Condair **DL**

Grazie per aver scelto Condair

Data di installazione (GG/MM/AAAA):

Data della messa in funzione iniziale (GG/MM/AAAA):

Luogo di installazione:

Modello:

Numero di serie:

Produttore

Condair AG
Talstrasse 35-37, CH-8808 Pfäffikon
Tel. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

Diritti proprietari

Questo documento e le informazioni ivi contenute sono dati riservati di Condair AG. La divulgazione e la riproduzione di questo manuale (o di una sua parte), così come l'utilizzo e la divulgazione del suo contenuto a terzi, non sono consentiti senza il consenso scritto del produttore. La violazione dei termini di copyright è perseguita dalla legge e punita con il risarcimento dei danni.

Dichiarazione di responsabilità

Condair AG declina qualsiasi responsabilità per danni dovuti a installazioni difettose, all'utilizzo improprio o all'uso di componenti o apparecchi non autorizzati da Condair AG.

Copyright

Copyright 2014, Condair AG. - Tutti i diritti riservati.

Con riserva di modifiche tecniche

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Premessa	4
1.2	Note relative al montaggio	4
2	Informazioni di sicurezza	6
3	Note importanti sull'installazione	8
3.1	Fornitura	8
3.2	Conservazione/trasporto/imballaggio	8
3.3	Targhetta identificativa del modello di apparecchio	9
4	Installazione	10
4.1	Panoramica installazione	10
4.2	Montaggio dell'umidificatore	11
4.2.1	Posizionamento dell'umidificatore	11
4.2.2	Montaggio della cella di post-evaporazione	13
4.2.3	Montaggio del sistema di ugelli	26
4.3	Posizionamento e montaggio dell'unità centrale	32
4.4	Posizionamento e montaggio dell'unità di controllo	34
4.5	Installazione idraulica	36
4.5.1	Panoramica dell'installazione idraulica	36
4.5.2	Note relative all'installazione idraulica	37
4.6	Installazione elettrica	39
4.6.1	Note relative all'installazione elettrica	39
4.6.2	Schema dei collegamenti elettrici di Condair DL	40
4.6.3	Collegamenti elettrici tra unità centrale e unità di controllo	41
4.6.3.1	Schema dei collegamenti elettrici tra unità centrale e unità di controllo	41
4.6.3.2	Operazioni di collegamento tra unità centrale e unità di controllo	42
4.6.4	Collegamenti elettrici esterni	45
4.6.4.1	Schema dei collegamenti elettrici esterni	45
4.6.4.2	Operazioni di collegamento esterno	46
4.6.5	Collegamento dei componenti opzionali	48

1 Introduzione

1.1 Premessa

Grazie per aver acquistato il **sistema adiabatico di umidificazione dell'aria Condair DL**.

Il sistema di umidificazione dell'aria Condair DL è realizzato in base ai più aggiornati standard tecnici e a norme di sicurezza tecnica certificate. Tuttavia, l'uso improprio del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL può comportare pericoli per l'utente e/o terzi e/o il danneggiamento di beni materiali.

Per garantire un funzionamento sicuro, consono ed economico del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL, osservare e attenersi a tutte le informazioni e istruzioni di sicurezza contenute nella presente documentazione, nonché nella documentazione dei componenti installati nel sistema di umidificazione fornita a parte.

In caso di domande che non trovino soluzione all'interno della presente documentazione o alle quali venga risposto in modo ritenuto insufficiente, contattare il proprio rappresentante Condair. Sarà lieto di assistervi.

1.2 Note relative al montaggio

Limitazione

Oggetto del presente manuale operativo è il sistema adiabatico di umidificazione dell'aria Condair DL in modelli diversi. Le varie opzioni e i vari accessori vengono descritti esclusivamente nella misura necessaria al funzionamento corretto dell'apparecchiatura. Per ulteriori informazioni su opzioni e accessori consultare le rispettive istruzioni.

Le spiegazioni delle presenti istruzioni di montaggio sono relative esclusivamente all'**installazione** del sistema adiabatico di umidificazione dell'aria Condair DL e sono destinate a **personale ben istruito e sufficientemente qualificato per le rispettive operazioni**.

Le istruzioni di montaggio sono integrate da diversi documenti separati (manuale operativo, elenco dei pezzi di ricambio), anch'essi inclusi nella fornitura. Ove necessario, questa documentazione contiene riferimenti incrociati a tali documenti.

Simboli utilizzati nel manuale



ATTENZIONE!

La parola "ATTENZIONE" usata insieme al simbolo di attenzione all'interno del cerchio indica note contenute nella presente documentazione che, se ignorate, potrebbero causare il **danneggiamento e/o malfunzionamento dell'unità o altri beni materiali**.



AVVERTENZA!

Il termine "AVVERTENZA" usato insieme al simbolo di attenzione generale indica note di sicurezza e pericolo contenute nella presente documentazione che, se ignorate, potrebbero causare **lesioni alle persone**.



PERICOLO!

Il termine "PERICOLO" usato insieme al simbolo di attenzione generale indica note di sicurezza e pericolo contenute nella presente documentazione che, se ignorate, possono causare **lesioni gravi o anche mortali** alle persone.

Conservazione

Conservare le presenti istruzioni di montaggio in un luogo sicuro e di facile accesso. Se il sistema di umidificazione viene ceduto ad altro proprietario, deve essere consegnato anche il manuale operativo. In caso di smarrimento della documentazione, contattare il proprio rappresentante Condair.

Lingue

Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili in varie lingue. Per informazioni contattare il proprio rappresentante Condair.

2 Informazioni di sicurezza

Indicazioni generali

Qualunque persona incaricata di eseguire lavori sul sistema di umidificazione dell'aria Condair DL deve aver letto e compreso le istruzioni di montaggio e il manuale operativo di Condair DL prima di svolgere qualsiasi operazione.

La conoscenza e la comprensione dei contenuti delle istruzioni di montaggio e del manuale operativo è il requisito basilare per proteggere il personale da eventuali pericoli, per evitare installazioni errate e per un uso sicuro e corretto dell'apparecchio.

Tutti gli ideogrammi, i segnali e le diciture applicati ai componenti del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL devono essere osservati e conservati in condizioni di leggibilità.

Qualifica del personale

Tutti i lavori di installazione descritti in queste istruzioni di montaggio possono essere eseguiti **esclusivamente da specialisti ben istruiti e adeguatamente qualificati, nonché autorizzati dall'operatore**. Per ragioni di sicurezza e garanzia, qualunque operazione che esuli dallo scopo di questo manuale deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato dal produttore.

Si presuppone che tutte le persone che operano sul sistema di umidificazione dell'aria Condair DL conoscano e si attengano alle normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

Uso conforme

Il sistema di umidificazione dell'aria Condair DL è concepito **esclusivamente per l'umidificazione dell'aria nell'UTA o nei condotti d'aria nel rispetto delle condizioni d'esercizio specificate** (vedi manuale operativo del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL). Qualsiasi altro tipo di applicazione, senza il consenso scritto del produttore, è da considerarsi non conforme allo scopo previsto e può comportare pericoli durante l'utilizzo del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL.

Il funzionamento corretto dell'apparecchiatura richiede **l'osservanza di tutte le informazioni contenute nella presente documentazione (in particolare delle note di sicurezza e pericolo)**.

L'apparecchio può comportare i seguenti pericoli



PERICOLO!

Rischio di scossa elettrica

L'unità di controllo del sistema adiabatico di umidificazione dell'aria Condair DL funziona con tensione di rete. I componenti sotto tensione possono essere esposti e toccati inavvertitamente quando l'unità di controllo è aperta. Non toccare componenti sotto tensione per evitare lesioni gravi o mortali.

Prevenzione: collegare l'unità di controllo all'alimentazione elettrica solo dopo aver eseguito tutti i lavori di montaggio, dopo aver verificato che tutte le installazioni siano state eseguite correttamente e che tutti i componenti siano stati richiusi correttamente.

Evitare situazioni operative pericolose

Tutte le persone incaricate di effettuare lavori sul sistema di umidificazione dell'aria Condair DL sono tenute a segnalare tempestivamente all'ufficio competente dell'operatore alterazioni dell'apparecchio che potrebbero compromettere la sicurezza e a **proteggere** il sistema di umidificazione dell'aria Condair DL **dall'azionamento involontario**.

Modifiche vietate all'apparecchiatura

Non è consentito apportare modifiche o ristrutturazioni al sistema di umidificazione dell'aria Condair DL senza l'esplicito consenso scritto del produttore.

Per la sostituzione dei componenti difettosi del sistema, usare **esclusivamente accessori e pezzi di ricambio originali**, forniti dal proprio rappresentante Condair.

3 Note importanti sull'installazione

3.1 Fornitura

Dopo aver ricevuto la fornitura:

- Verificare che gli imballaggi non siano danneggiati.
Gli eventuali danni devono essere segnalati immediatamente all'impresa di trasporto.
- Sulla base della bolla di accompagnamento, verificare se sono stati forniti tutti i componenti.
I componenti mancanti devono essere segnalati entro 48 ore al proprio rappresentante Condair.
Condair non si assume alcuna responsabilità per il materiale mancante segnalato oltre tale intervallo di tempo.
- Rimuovere i componenti dagli imballaggi e verificare che non siano danneggiati.
Qualora singoli pezzi/componenti siano danneggiati, informare immediatamente l'impresa di trasporto che ha fornito la merce.
- Verificare sulla base del codice del tipo di apparecchio sulla targhetta dati che i componenti forniti siano idonei all'installazione nel luogo previsto per il montaggio.

3.2 Conservazione/trasporto/imballaggio

Conservazione

Conservare l'apparecchio in un luogo riparato che soddisfi i seguenti requisiti:

- Temperatura ambiente: 5 ... 40 °C
- Umidità ambiente: 10 ... 75 %UR

Trasporto

Trasportare i componenti del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL per quanto possibile sempre all'interno dell'imballaggio originale e utilizzare mezzi di trasporto e di sollevamento idonei.



AVVERTENZA!

Il cliente ha la responsabilità di garantire che gli operatori siano formati per la movimentazione di merci pesanti e di applicare le normative in materia di sicurezza sul lavoro.

Imballaggio

Conservare gli imballaggi originali per l'eventuale uso successivo.

Qualora occorra smaltire gli imballaggi, osservare la vigente normativa locale in merito. Riciclare per quanto possibile il materiale di imballaggio.

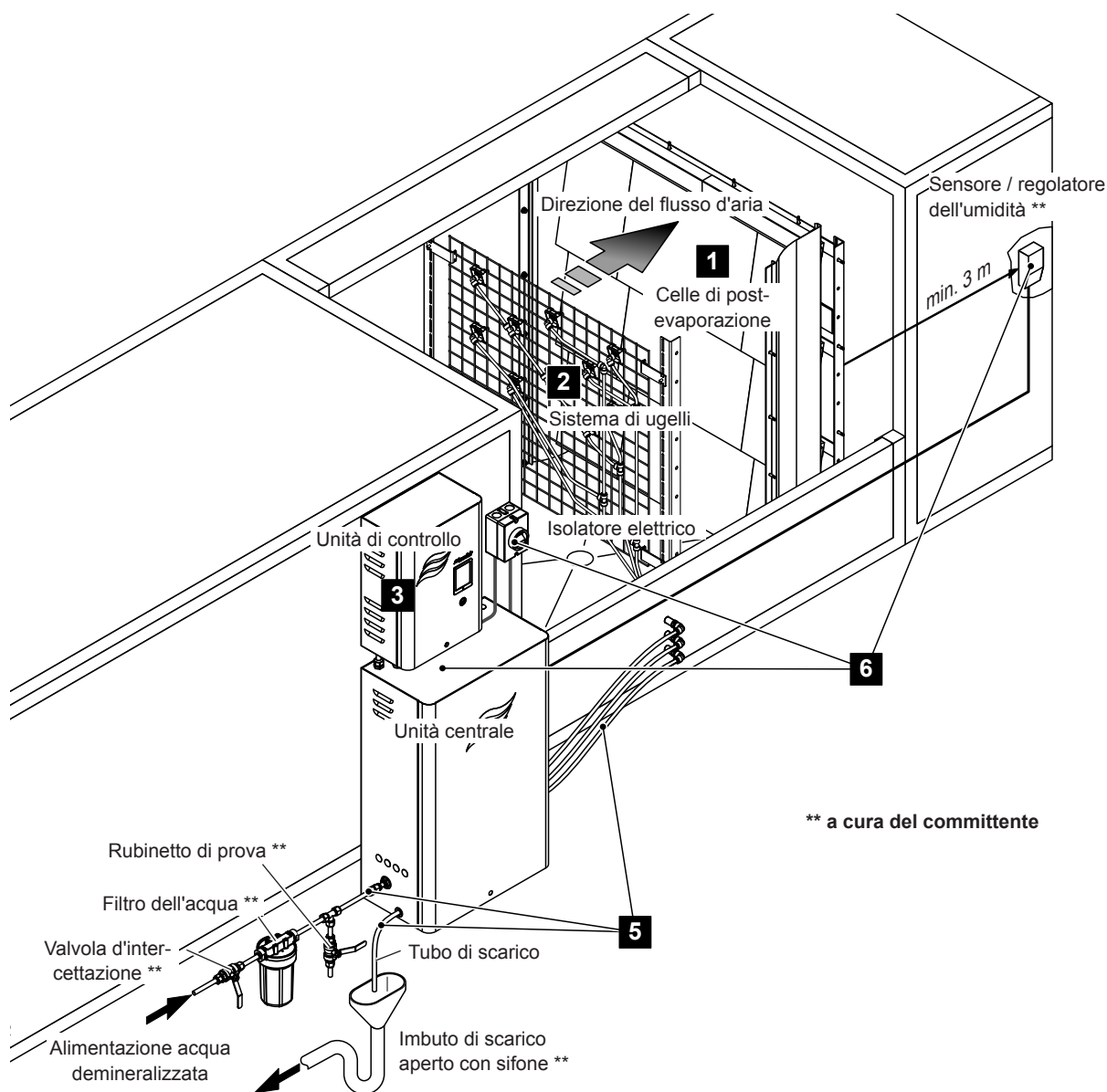
3.3 Targhetta identificativa del modello di apparecchio

La designazione del prodotto e i più importanti dati dell'apparecchio si trovano sulla targhetta dati fissata sul lato destro dell'unità di controllo.

Le indicazioni sulla targhetta di immatricolazione e sul codice del tipo di apparecchio si trovano nel manuale operativo di Condair DL.

4 Installazione

4.1 Panoramica installazione



- 1 - Montare la cella di post-evaporazione--> vedi capitolo "4.2 Montaggio dell'umidificatore"
- 2 - Montare il sistema di ugelli--> vedi capitolo "4.2 Montaggio dell'umidificatore"
- 3 - Montare l'unità di controllo--> vedi capitolo "4.4 Posizionamento e montaggio dell'unità di controllo"
- 4 - Montare l'unità centrale--> vedi capitolo "4.3 Posizionamento e montaggio dell'unità centrale"
- 5 - Installazione idraulica--> vedi capitolo "4.5 Installazione idraulica"
- 6 - Installazione elettrica--> vedi capitolo "4.6 Installazione elettrica"

Fig. 1: Panoramica installazione di Condair DL

4.2 Montaggio dell'umidificatore

4.2.1 Posizionamento dell'umidificatore

La disposizione del condotto d'aria/della centrale di trattamento aria (UTA) e il collocamento dell'umidificatore del sistema di umidificazione dell'aria Condair DL nel condotto d'aria vengono stabiliti durante la progettazione e fissati definitivamente nella documentazione dell'impianto. Prima di montare l'umidificatore controllare tuttavia che siano stati osservati i seguenti punti:

- **Per ragioni di sicurezza Condair DL deve essere installato solo in locali dotati di scarico di drenaggio al suolo. Qualora Condair DL debba essere installato per una qualsiasi ragione in un locale sprovvisto di scarico dell'acqua, occorre progettare una vasca di drenaggio al di sotto dell'unità centrale e dei passaparete e/o montare nel locale/nella vasca di drenaggio dei sensori che provvedano alla chiusura sicura dell'alimentazione dell'acqua in caso di qualsiasi perdita nel sistema idrico.**
 - Nelle vicinanze dell'umidificatore il condotto d'aria/ UTA deve essere stagno.
 - **Attenzione, l'acqua demineralizzata è corrosiva!** Tutti i componenti (canale/UTA, materiale di fissaggio, scarico idraulico, ecc.) presenti nei pressi dell'umidificatore devono essere in **acciaio resistente alla corrosione** (min. DIN 1.4301) o in **materiale sintetico**.
 - Per il montaggio e la manutenzione dell'umidificatore il condotto d'aria/UTA dev'essere provvisto di una **finestra di controllo** e di una **porta di ispezione** abbastanza grande da permetterne l'accesso. **Importante: le finestre di controllo nel tratto di canale con l'umidificatore devono essere costruite in modo tale da poter essere coperte, per evitare la penetrazione di luce nel tratto di canale con l'umidificatore (riduzione della proliferazione di microrganismi).**
 - **Importante! Un filtro d'aria di qualità F7 (EU7) o superiore, deve essere montato prima dell'umidificatore.**
 - Se l'aria ambiente è fredda il condotto d'aria dev'essere isolato per evitare che l'aria umidificata condensi sulle pareti del canale.
 - La distanza minima da un riscaldamento precollegato deve essere di 0,5 m.
 - Per evitare infiltrazioni dovute al gocciolamento attraverso la piastra in ceramica è necessario garantire all'umidificatore un **flusso d'aria uniforme** attraverso **tutta la sezione trasversale**. Eventualmente devono essere installati a cura del committente raddrizzatori o lamiere perforate davanti all'umidificatore.
- Se la velocità dell'aria nel canale davanti all'unità di post-evaporazione supera 3,0 m/s (in base all'efficienza di umidificazione specifica), devono essere montati degli elementi Booster.

- Per il montaggio e per le operazioni di controllo e di manutenzione si consiglia di dotare il condotto d'aria/UTA di uno sportello di ispezione aggiuntivo dopo l'unità di post-evaporazione.
 - La sezione di canale in cui è montato l'umidificatore deve essere dotata di vasca di scarico inclinata, **rispettivamente con uno scarico di drenaggio prima e dopo l'unità di post-evaporazione (singola vasca di alloggiamento) o con uno scarico di drenaggio prima della separazione e prima e dopo l'unità di post-evaporazione (vasche separate).** Ogni scarico di drenaggio deve **essere collegato separatamente** all'impianto di scarico dell'acqua **attraverso un sifone**. Per motivi igienici deve essere sempre previsto uno **scarico aperto nel condotto dell'acqua di scarico** la cui installazione è di competenza del cliente.
- Nota: l'altezza effettiva del sifone dipende dalla pressione nel canale. La posa corretta è compito del cliente.

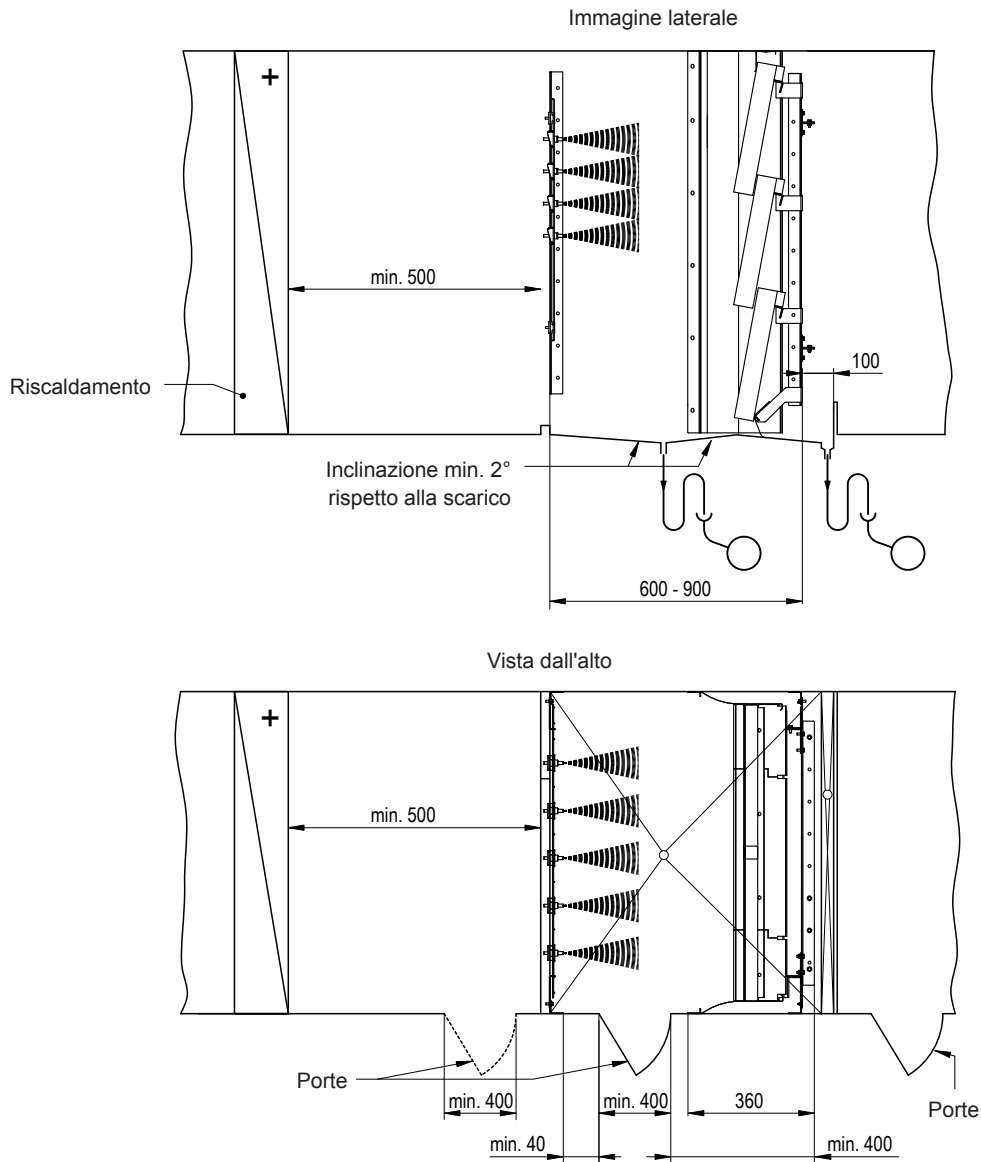


Fig. 2: Posizionamento dell'umidificatore (dimensioni in mm)

4.2.2 Montaggio della cella di post-evaporazione

1. Segnare le posizioni degli elementi di fissaggio nel canale/UTA:

- Segnare su ambo le pareti del canale le posizioni dei fori di fissaggio superiori (ovvero dei perni saldati) per il fissaggio dei profili di supporto laterali della cella di post-evaporazione "A", del sistema di ugelli "C" e dei profili di fissaggio dei fogli di tenuta laterali "B" servendosi della dima di foratura in dotazione.
- Segnare sul soffitto del canale le posizioni dei fori di fissaggio più esterni (ovvero dei perni saldati) per il fissaggio dei due profili di fissaggio esterni dei fogli di tenuta superiori "D" servendosi della dima di foratura in dotazione.

Nota: per segnare i fori di fissaggio (ovvero i perni saldati) "D" la dima di foratura deve essere piegata di 90° nel punto indicato.

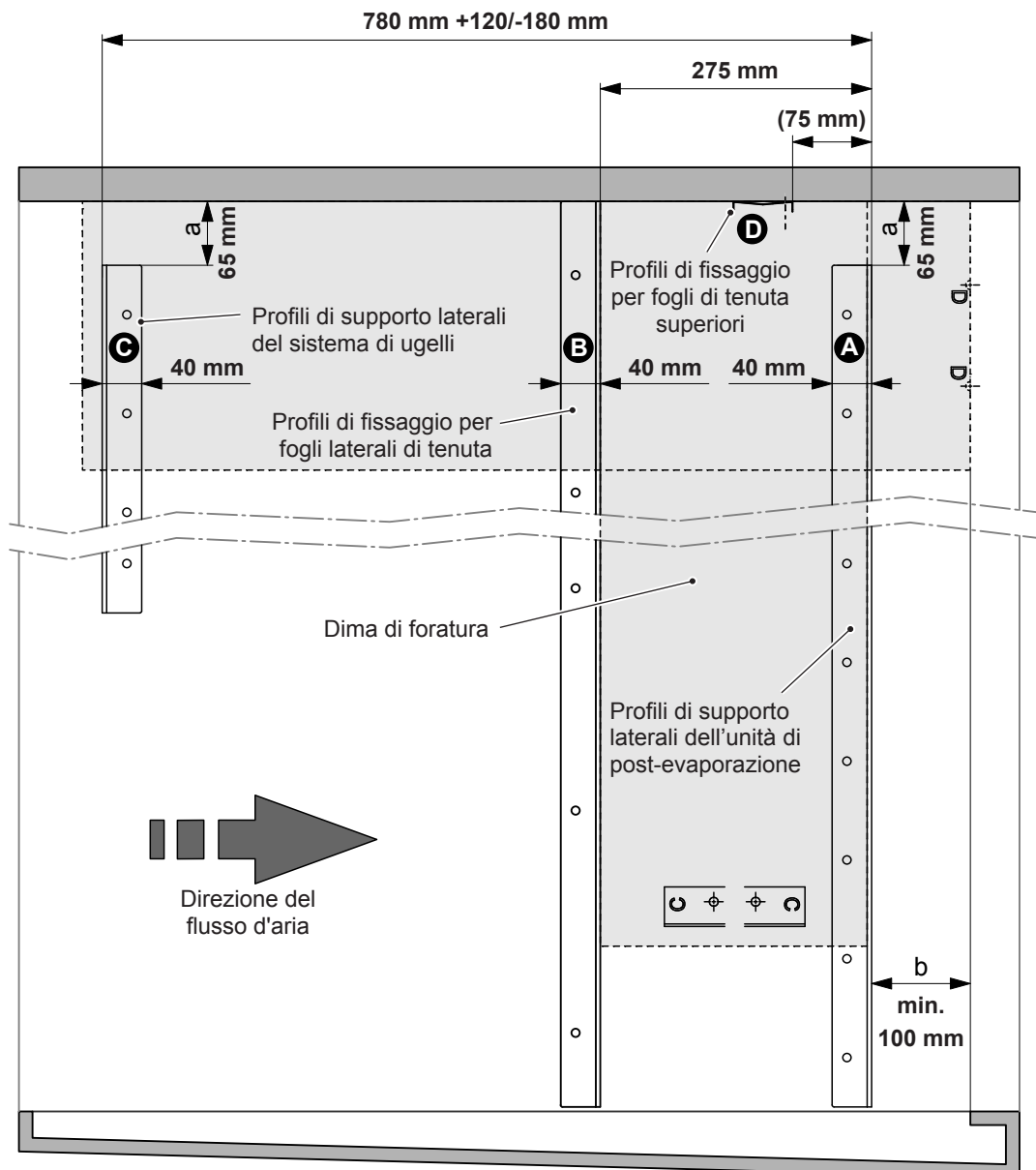


Fig. 3: Posizionamento degli elementi di fissaggio (vista laterale)

2. Montare i profili di supporto laterali su ambo i lati del canale:

- Allineare i due profili di supporto laterali con le staffe di supporto contrassegnate con "TOP" in alto a distanza identica dal soffitto del canale (valore nominale "a": 65 mm, gamma consentita: 0...90 mm) e a distanza "b" di 100 mm di separazione dell'UTA e fissare con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm alla parete del canale mediante il foro di fissaggio superiore (serrare la vite solo leggermente).

Importante: occorre assolutamente rispettare la distanza di 100 mm dalla separazione dell'UTA, per poter montare il Booster opzionale.

- Allineare i due **profili di supporto perpendicolarmente al soffitto del canale** e controllare nuovamente la distanza dal soffitto del canale (la distanza deve essere identica per entrambi i profili di supporto). Fissare quindi entrambi i profili di supporto ogni 30 cm circa con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm alla parete del canale.

Nota: distribuire in modo uniforme le viti autoperforanti in dotazione sulla lunghezza dei profili di supporto.

- Questo passaggio deve essere eseguito solo in **canali di aerazione di altezza >2100 mm**, nei quali i profili di supporto laterali si compongono di varie sezioni: allineare gli altri profili di supporto verticali esattamente a livello con il profilo di supporto sovrastante, ogni 30 cm circa con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm, alla parete del canale.

Nota: distribuire in modo uniforme le viti autoperforanti in dotazione sulla lunghezza dei rispettivi profili di supporto.

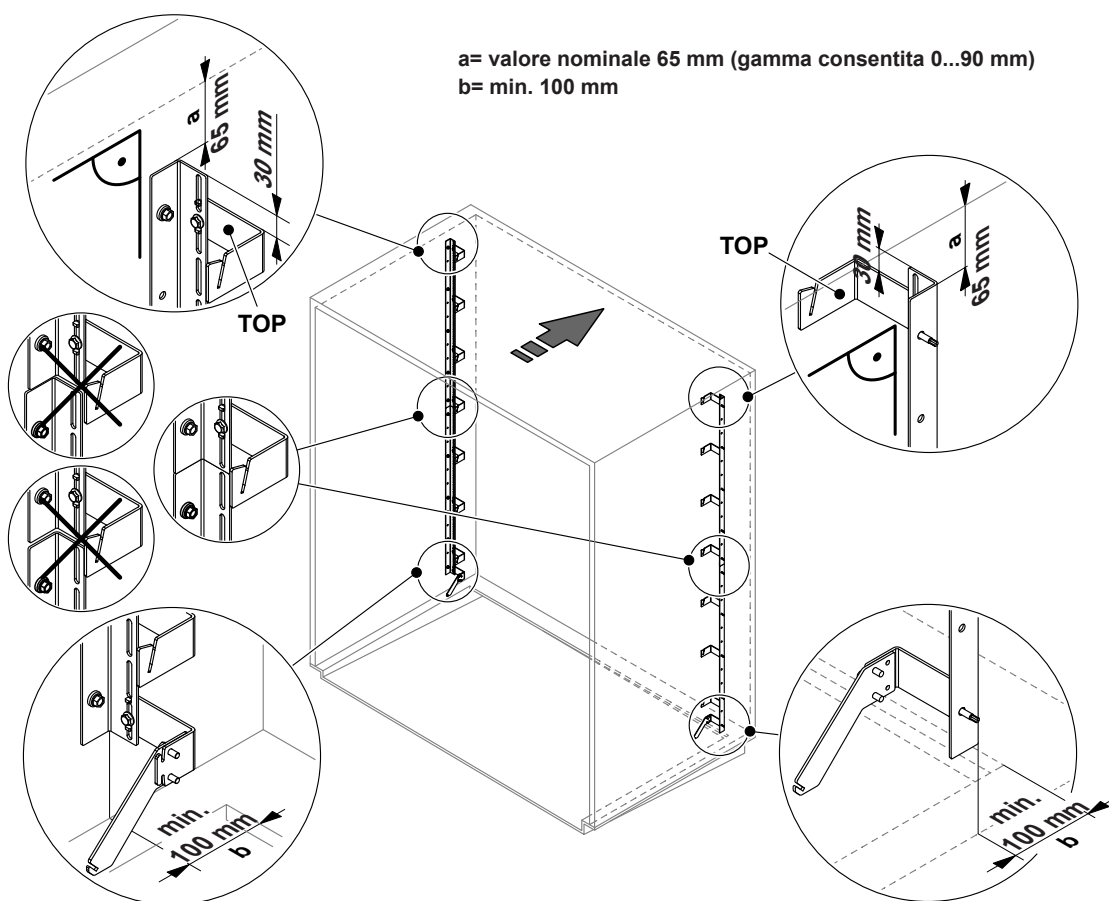


Fig. 4: Montaggio dei profili di supporto laterali

3. Montare i profili di fissaggio per i fogli superiori di tenuta:

- Qualora non sia stato ancora eseguito il passaggio 1, segnare su ambo i lati del soffitto del canale le posizioni dei fori di fissaggio più esterni per i due profili di fissaggio a sinistra e a destra servendosi della dima di foratura piegata di 90° in dotazione.
- Fissare quindi provvisoriamente, ciascuno con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm, i profili di fissaggio al punto tracciato sul soffitto del canale. Allineare quindi tra loro i due profili di fissaggio servendosi di una corda, fissare al soffitto del canale con viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm e serrare le viti.
- Fissare al soffitto del canale i restanti profili di fissaggio allineati ai due profili di fissaggio a sinistra e a destra servendosi di viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm, distribuite uniformemente sulla larghezza del canale, e serrare le viti.

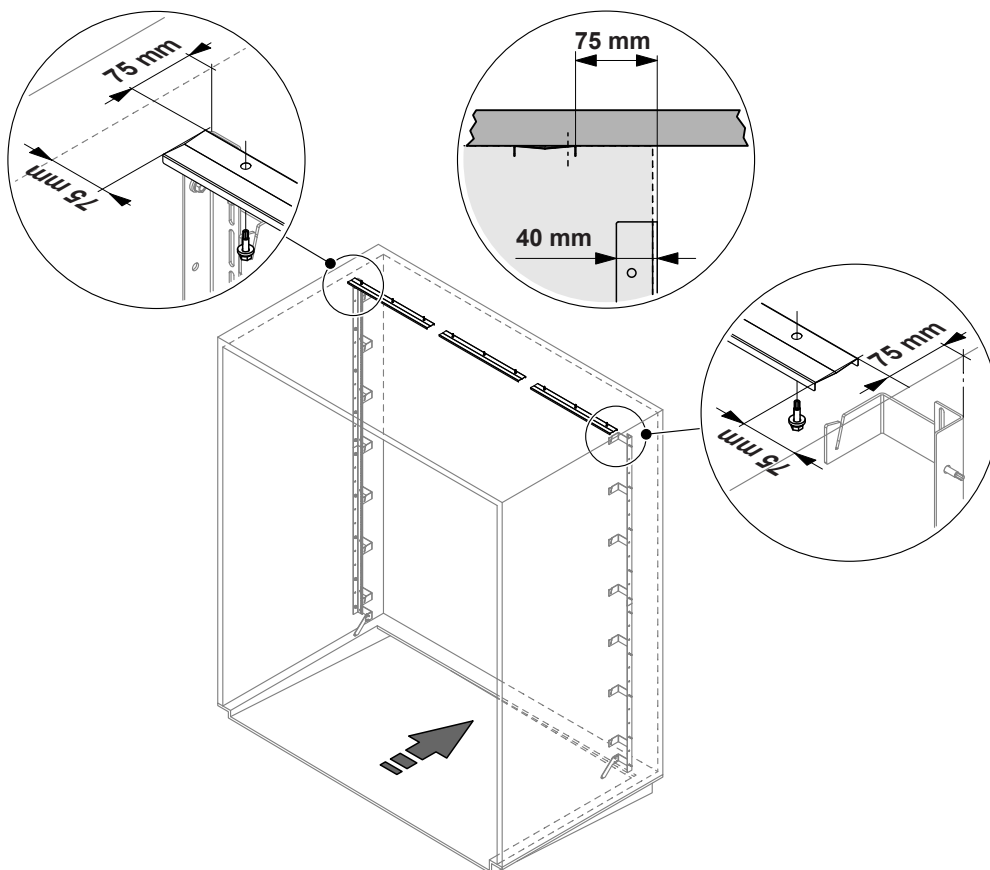


Fig. 5: Montaggio dei profili di fissaggio dei fogli superiori di tenuta

4. Montare i profili di fissaggio dei fogli laterali di tenuta:

- Qualora non sia stato ancora eseguito il passaggio 1 con la dima di foratura, segnare la posizione dei profili di fissaggio su ambo i lati del canale. Distanza dei profili di fissaggio dal profilo di supporto dell'unità di post-evaporazione: **275 mm**.
- Fissare i profili di fissaggio dei fogli laterali di tenuta alla parete del canale a distanza di **275 mm** dai profili di supporto della cella di post-evaporazione e **perpendicolarmente alla parete del canale** servendosi di viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm su ambo i lati della parete del canale. Non serrare ancora le viti.

Nota: accertarsi che i profili di fissaggio siano ripartiti uniformemente in altezza, che siano allineati tra loro e che l'ultimo sia a contatto con il fondo del canale e il più alto con il soffitto del canale.

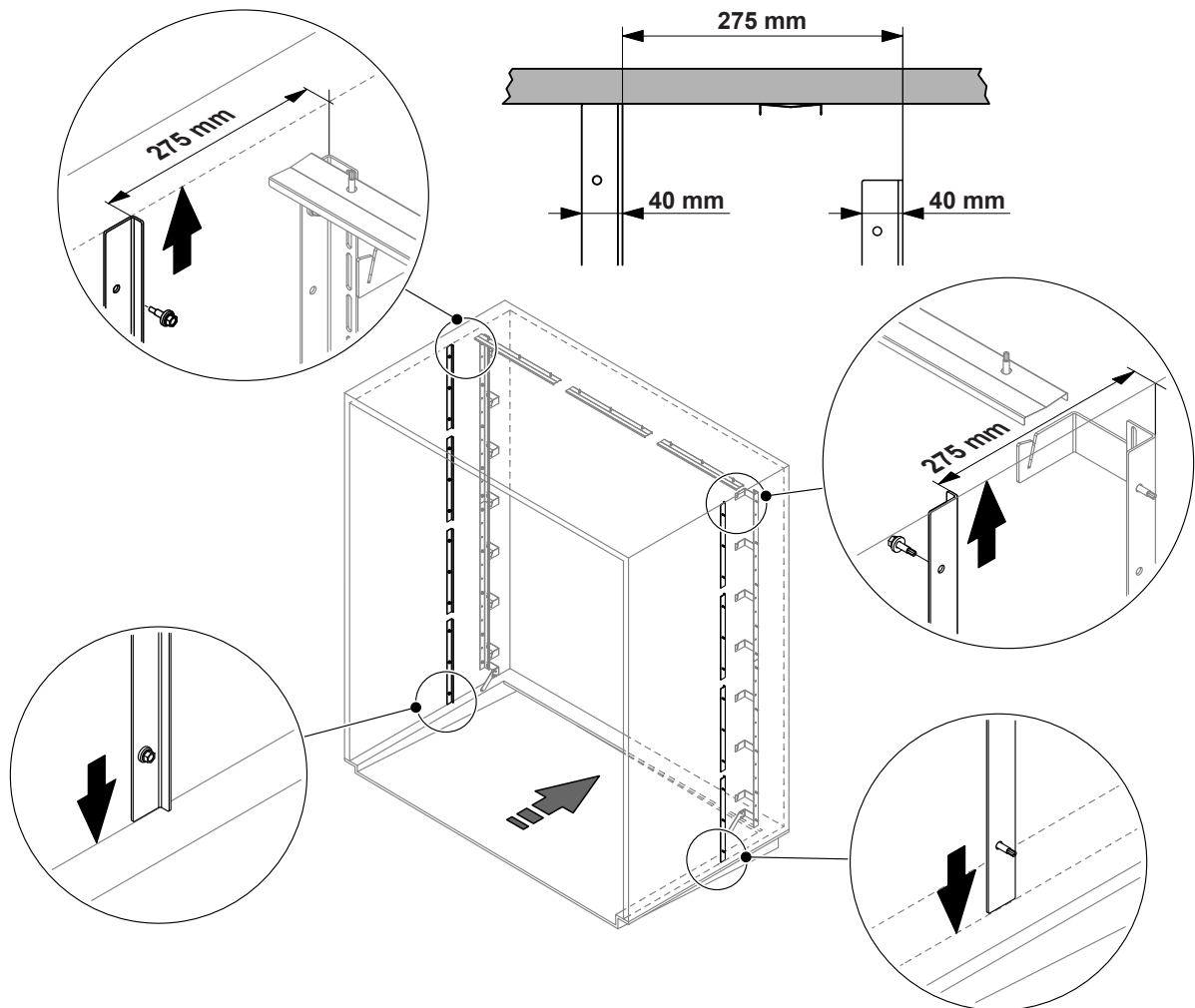


Fig. 6: Montaggio dei profili di fissaggio dei fogli laterali di tenuta

5. Montare le sbarre di sostegno trasversali:

Nota: questo passaggio deve essere eseguito solo nei canali di aerazione di larghezza >1650 mm.

- Nei canali di aerazione di larghezza >2000 mm le sbarre di sostegno trasversali vengono fornite in varie sezioni e devono essere avvitate in loco. A tale scopo: allentare e rimuovere i raccordi filettati sulle sovrapposizioni delle sezioni dei profili. Ricomporre le sezioni dei profili e collegarle tra loro con le viti M6 x 16 mm precedentemente rimosse e con i rispettivi dadi. Allineare correttamente i profili tra loro e serrare i raccordi filettati. Apporre quindi le piastre di rinforzo sulle sovrapposizioni delle sezioni dei profili rispettivamente con quattro viti M6 x 16 mm e con i dadi come illustrato in figura, orientare le piastre e serrare i raccordi filettati.
- Allentare i quattro raccordi filettati mediante i quali le piastre di fissaggio sono fissate su ambo i lati delle sbarre di sostegno trasversali al punto tale da poter spostare le piastre di fissaggio.
- Appendere dal retro (dalla prospettiva della direzione del flusso) le sbarre di sostegno trasversali alle posizioni verticali previste sui profili di supporto laterali e spingere le sbarre di sostegno trasversali verso il basso fino all'arresto. Serrare tutti i raccordi filettati delle sbarre di sostegno trasversali.

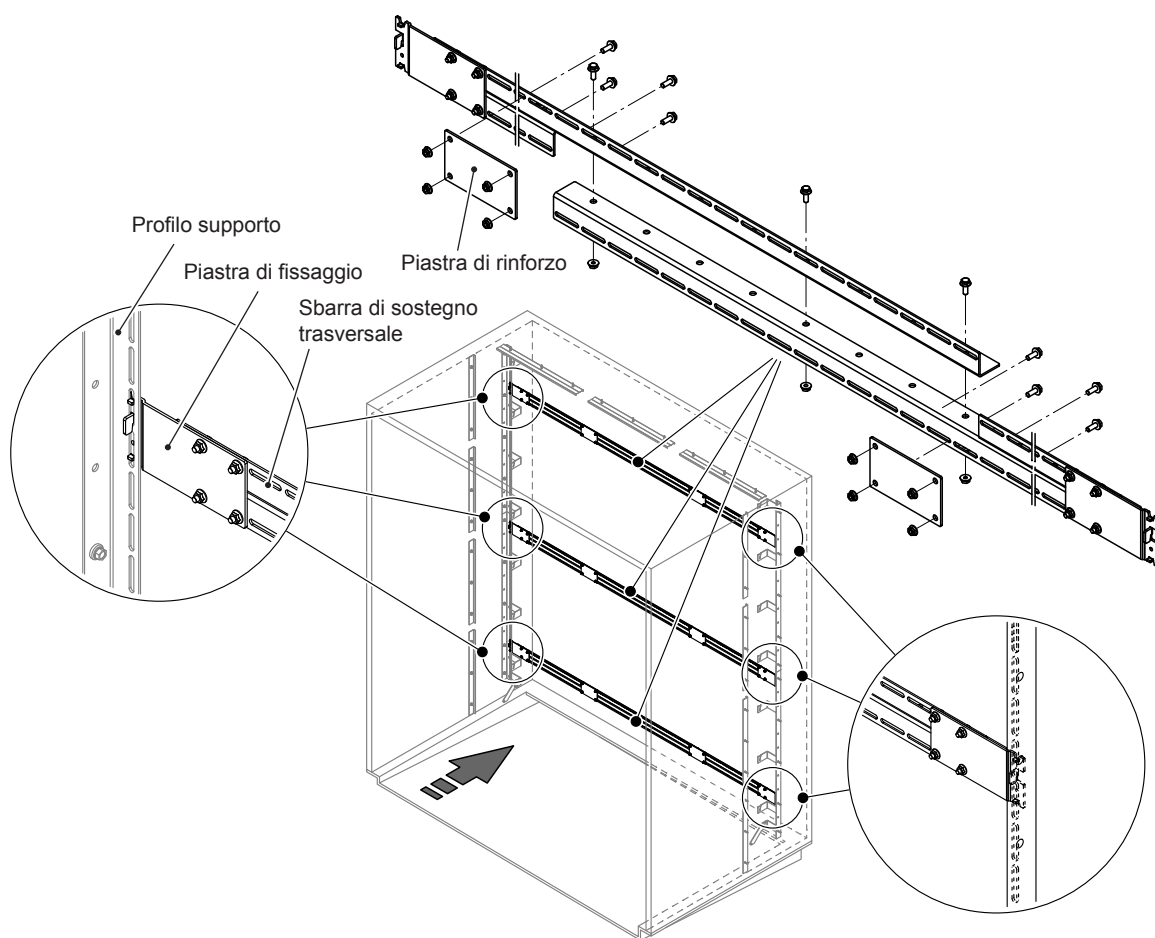


Fig. 7: Montaggio delle sbarre di sostegno trasversali

6. Montare il(i) supporto(i) verticale(i):

Nota: questo step deve essere eseguito solo nei canali di aerazione di larghezza >1650 mm.

- Nei canali di aerazione di altezza >2000 mm i supporti verticali vengono forniti in profili di varie sezioni e devono essere avvitati in loco. A tale scopo: allentare e rimuovere i raccordi filettati sulle sovrapposizioni delle sezioni dei profili. Ricomporre i profili e collegarli tra loro con le viti M6 x 16 mm precedentemente rimosse e con i rispettivi dadi. Allineare correttamente i profili tra loro e serrare i raccordi filettati.
- Fissare la staffa angolare (per il fissaggio del supporto verticale al soffitto del canale) con due viti M6 x 16 mm e con i dadi al(ai) supporto(i) verticale(i): Se necessario, rimuovere dapprima il rispettivo raccordo filettato del(i) supporto(i) verticale(i).

Importante: posizionare la staffa angolare in modo tale che la distanza tra il braccio della staffa e lo spigolo superiore del supporto verticale sia uguale alla distanza tra lo spigolo superiore dei due profili di supporto e il soffitto del canale (vedi passaggio 1).

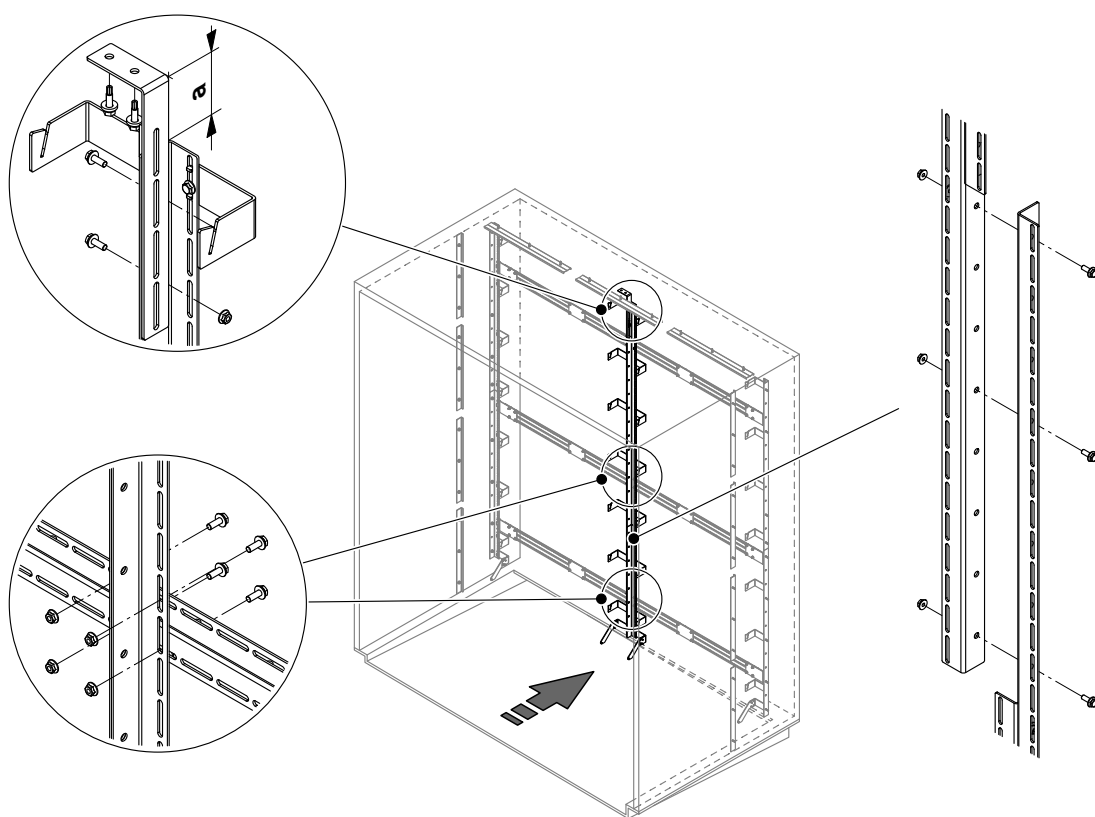


Fig. 8: Montaggio del supporto verticale

- Segnare la(e) posizione(i) orizzontale(i) del(i) supporto(i) verticale(i) sulle barre di sostegno trasversali (al centro in presenza di 1 sola sbarra, uniformemente sulla larghezza in caso di varie sbarre di sostegno). Di seguito appoggiare il(i) supporto(i) verticale(i) con la staffa angolare in alto dal davanti (dalla prospettiva della direzione del flusso) sulle sbarre di sostegno trasversali, spingere verso l'alto fino all'arresto e fissare alle sbarre di sostegno trasversali rispettivamente con quattro viti M6 x 16 mm e con i dadi. Serrare solo leggermente le viti.
- Controllare la distanza tra l'estremità superiore del(i) supporto(i) verticale(i) e il soffitto del canale, nonché l'allineamento verticale del(i) supporto(i) verticale(i) misurando la distanza dalla parete del canale sia in alto che in basso.
Importante: la distanza del(i) supporto(i) verticale(i) dal soffitto del canale deve essere necessariamente uguale alla distanza dei due profili di supporto laterali dal soffitto del canale. Se necessario riallineare orizzontalmente e verticalmente il(i) supporto(i) verticale(i).
- Fissare la staffa angolare del(i) supporto(i) verticale(i) al soffitto del canale con due viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm (vedi il dettaglio in alto a sinistra nella fig. 8).
- Controllare ancora una volta le misure e, se necessario, riallineare. Serrare quindi tutti i raccordi filettati.

7. Montare i fogli laterali di tenuta:

- Spingere, a partire dal basso, la superficie leggermente angolata dei fogli di tenuta fino all'arresto dietro ai profili di fissaggio. Spingere il foglio di tenuta sovrastante in direzione opposta alla direzione del flusso sopra il foglio di tenuta sottostante. Di seguito serrare leggermente le viti autoperforanti sui rispettivi profili affinché i fogli di tenuta non scivolino verso il basso, ma possano essere ancora spostati.
- Distribuire uniformemente in altezza le sovrapposizioni e appoggiare il foglio di tenuta superiore in corrispondenza del soffitto del canale e il foglio di tenuta inferiore in corrispondenza del fondo del canale. Serrare poi tutte le viti autoperforanti sui profili di fissaggio.

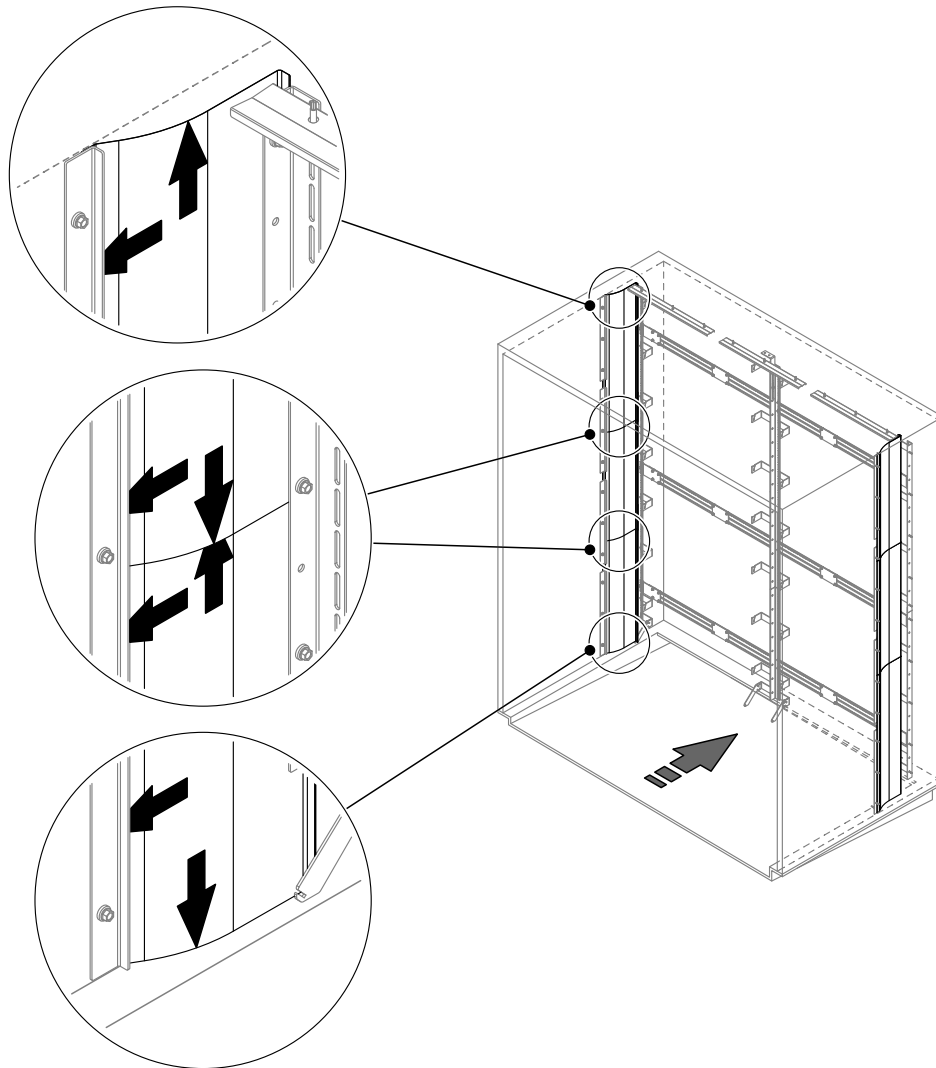


Fig. 9: Montaggio dei fogli laterali di tenuta

8. Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nelle staffe di supporto:

- Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nell'ultima serie di staffe di supporto. Accertarsi che i profili di supporto vengano posizionati nelle staffe di supporto in modo tale che i rivetti su ambo i lati dei profili di supporto siano rivolti verso l'esterno.

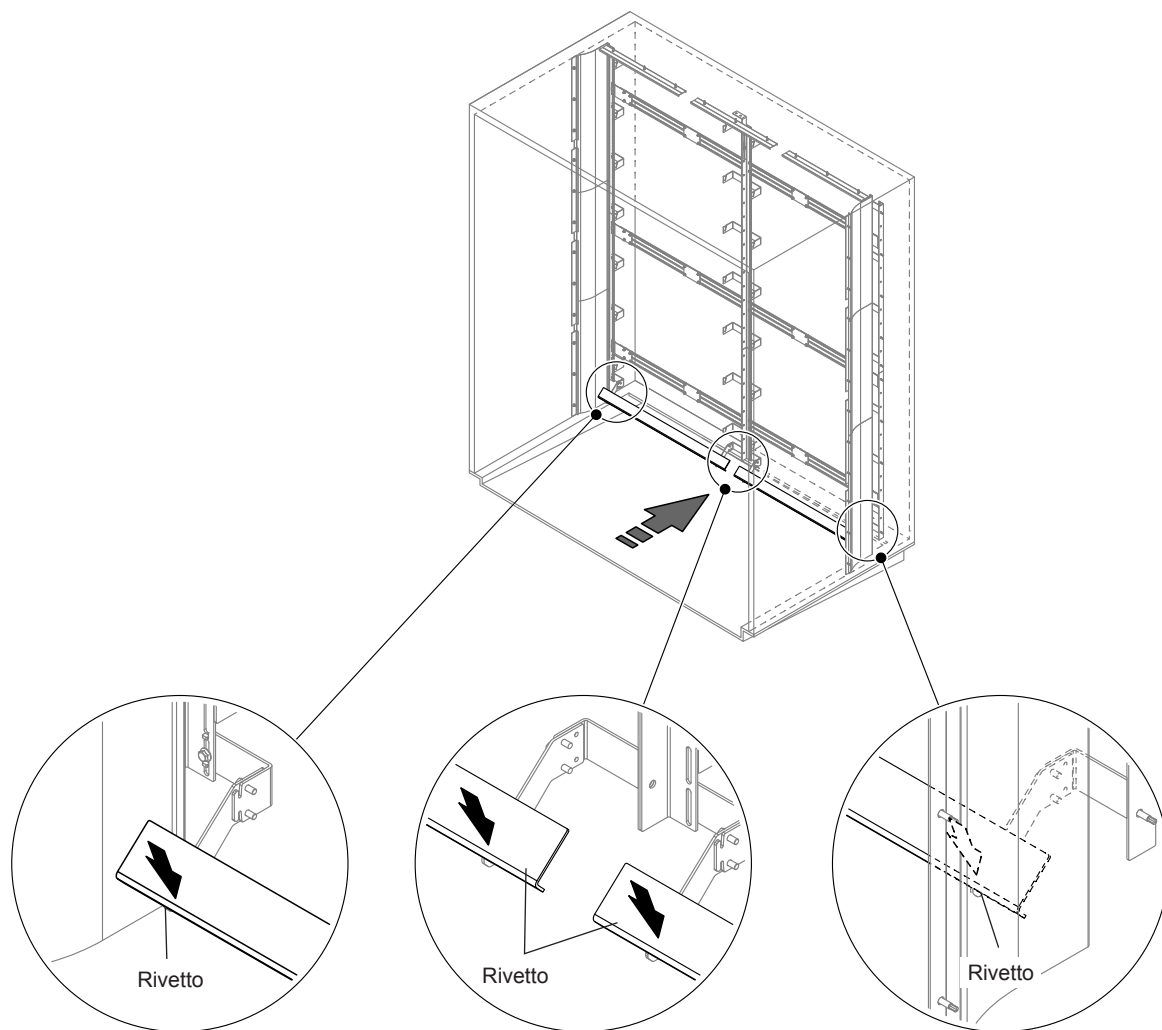


Fig. 10: Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nelle staffe di supporto

9. Montare la gomma di tenuta della vaschetta

- Fissare la gomma di tenuta della vaschetta, come illustrato nella figura in basso, ai profili di supporto per le piastre in ceramica servendosi delle graffe (la parte più lunga della graffa deve essere sul lato della gomma di tenuta). Tagliare la gomma di tenuta su misura, su ambo i lati del canale. La gomma di tenuta deve essere bene a contatto con il bordo della vaschetta e con i fogli di tenuta laterali. Se necessario, tagliare la gomma di tenuta anche in altezza.

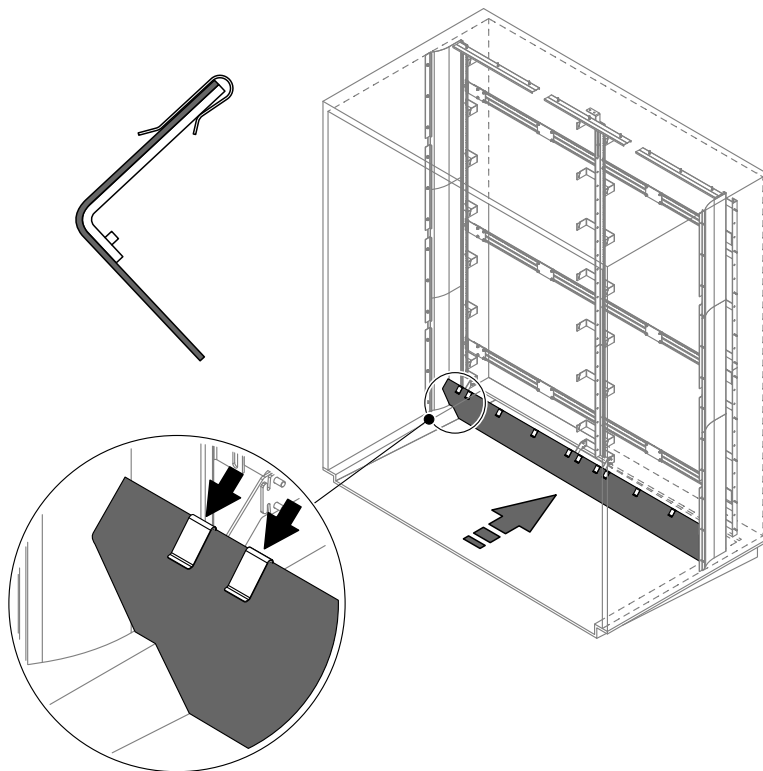


Fig. 11: Montaggio della gomma di tenuta della vaschetta

10. Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nelle staffe di supporto

- Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nelle staffe di supporto. Accertarsi che i profili di supporto vengano posizionati nelle staffe di supporto in modo tale che i rivetti su ambo i lati dei profili di supporto siano rivolti verso l'esterno.

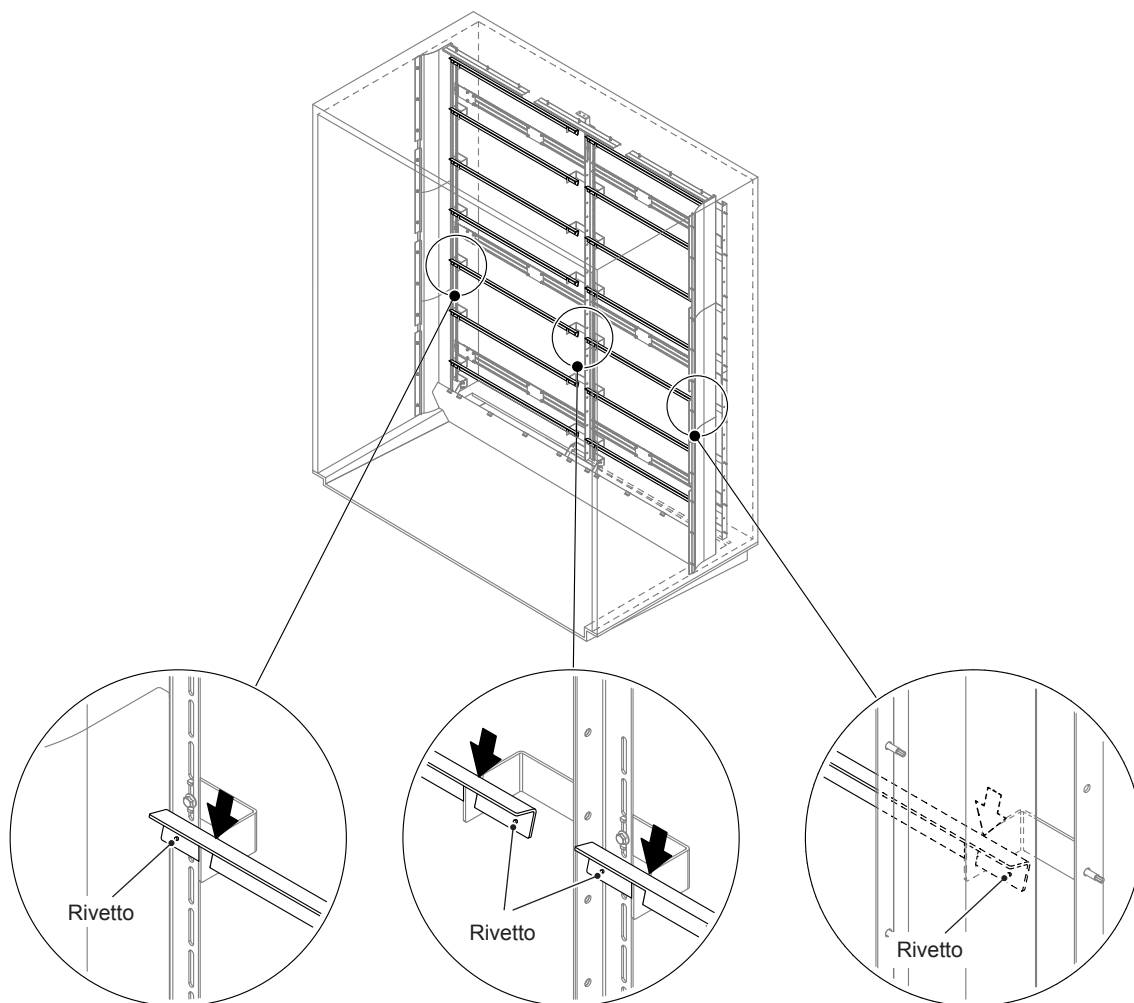


Fig. 12: Posizionare i profili di supporto per le piastre in ceramica nelle staffe di supporto

11. Applicare le piastre in ceramica:

- Dalla prospettiva della direzione del flusso, a partire dal basso a sinistra, posizionare con cautela la serie inferiore di piastre in ceramica sui profili di supporto e allineare cautamente l'intera serie lateralmente verso il centro del canale.

Importante: accertarsi che la piastra sinistra e la piastra destra più esterne abbiano la stessa distanza dalla parete del canale e che le piastre in ceramica siano bene a contatto tra loro.

Importante: negli impianti con piastre in ceramica dell'altezza di 300 mm, esse devono essere sempre montate nella serie più bassa.

- A partire da sinistra (dalla prospettiva della direzione del flusso) posizionare con cautela le altre serie di piastre in ceramica sui rispettivi profili di supporto e allineare cautamente alla serie di piastre sottostanti.

Importante: accertarsi che le serie di piastre siano posizionate esattamente una sopra l'altra e che le piastre in ceramica siano bene a contatto tra loro.

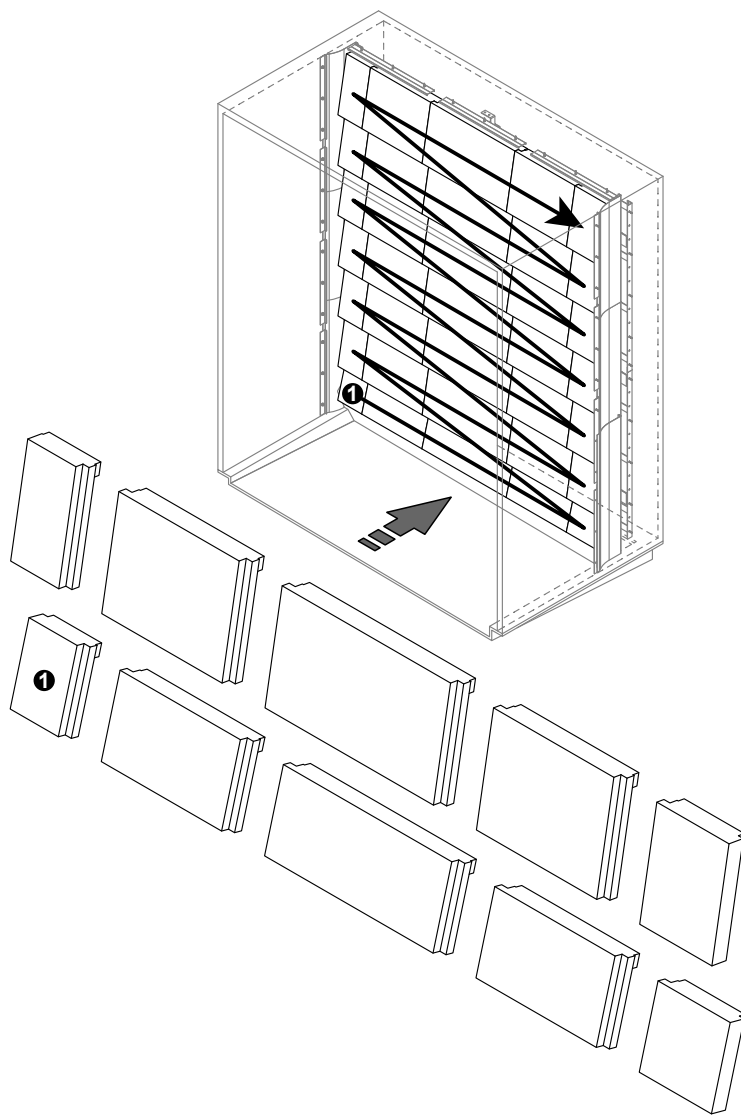


Fig. 13: Applicazione delle piastre in ceramica

12. Montare i fogli di tenuta superiori:

- A partire da un lato, spingere i fogli di tenuta superiori al di sotto dei profili di fissaggio alla parete del canale fino a che i fogli di tenuta sono a contatto con le piastre in ceramica superiori.
- Spingere cautamente il foglio di tenuta destro e sinistro più esterno fino all'arresto contro il rispettivo foglio di tenuta laterale senza allontanarlo.

Importante: accertarsi che le sovrapposizioni dei fogli di tenuta superiori siano ripartite uniformemente.

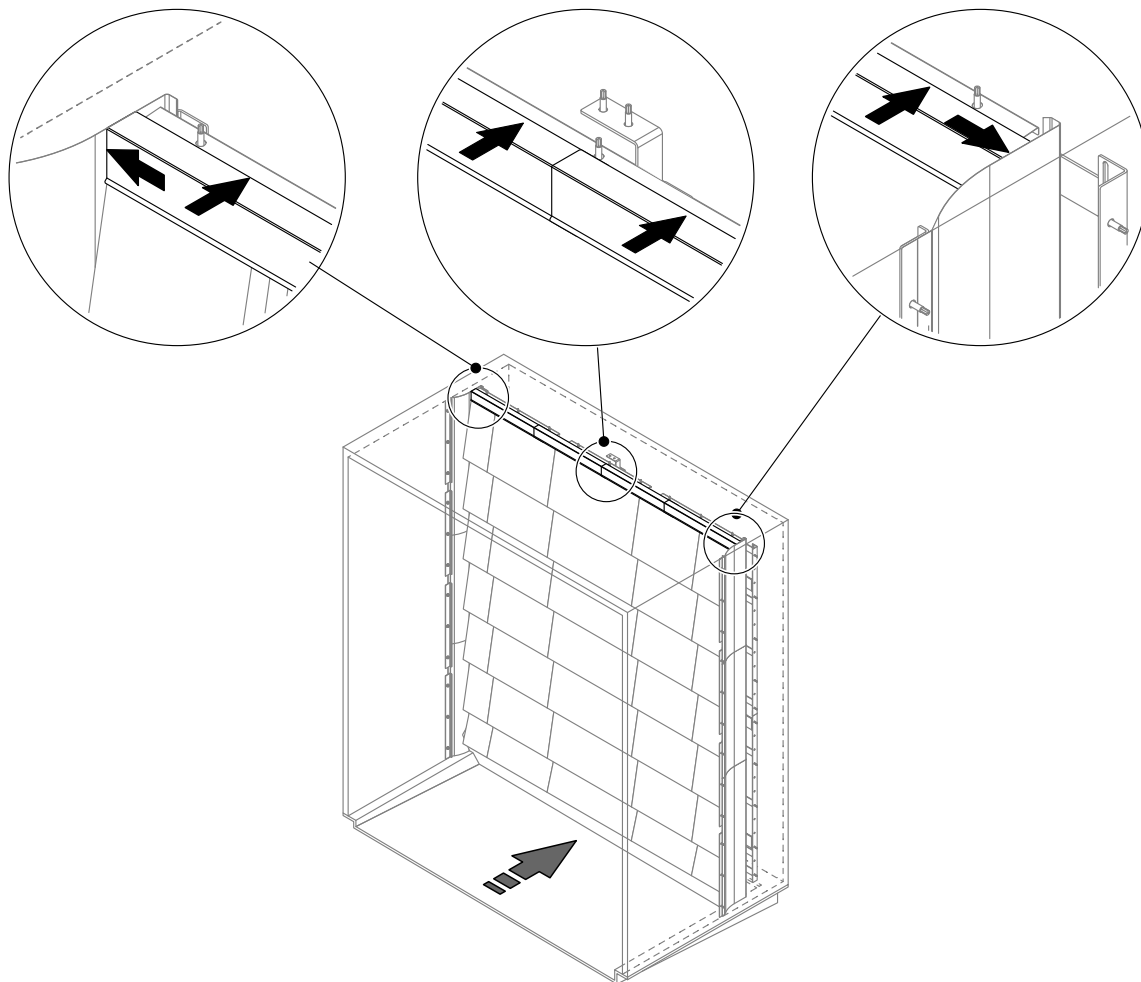


Fig. 14: Montaggio dei fogli di tenuta superiori

4.2.3 Montaggio del sistema di ugelli

1. Montare i profili di supporto laterali:

- Allineare i due profili di supporto con le staffe di supporto contrassegnate con "TOP" in alto a **distanza identica dal soffitto del canale (valore nominale "a": 65 mm, gamma consentita: 0...90 mm)** e a **distanza "d" di 780 mm +0/-200 mm** dai profili di supporto della cella di **post-evaporazione** e fissare con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm alla parete del canale mediante il foro di fissaggio superiore (serrare la vite solo leggermente).
- Allineare i due **profili di supporto perpendicolarmente al soffitto del canale** e controllare nuovamente la distanza dal soffitto del canale (la distanza deve essere identica per entrambi i profili di supporto). Fissare quindi entrambi i profili di supporto ogni 30 cm circa con una vite autoperforante di 6,3 x 25 mm alla parete del canale.

Nota: distribuire in modo uniforme le viti autoperforanti in dotazione sulla lunghezza dei profili di supporto.

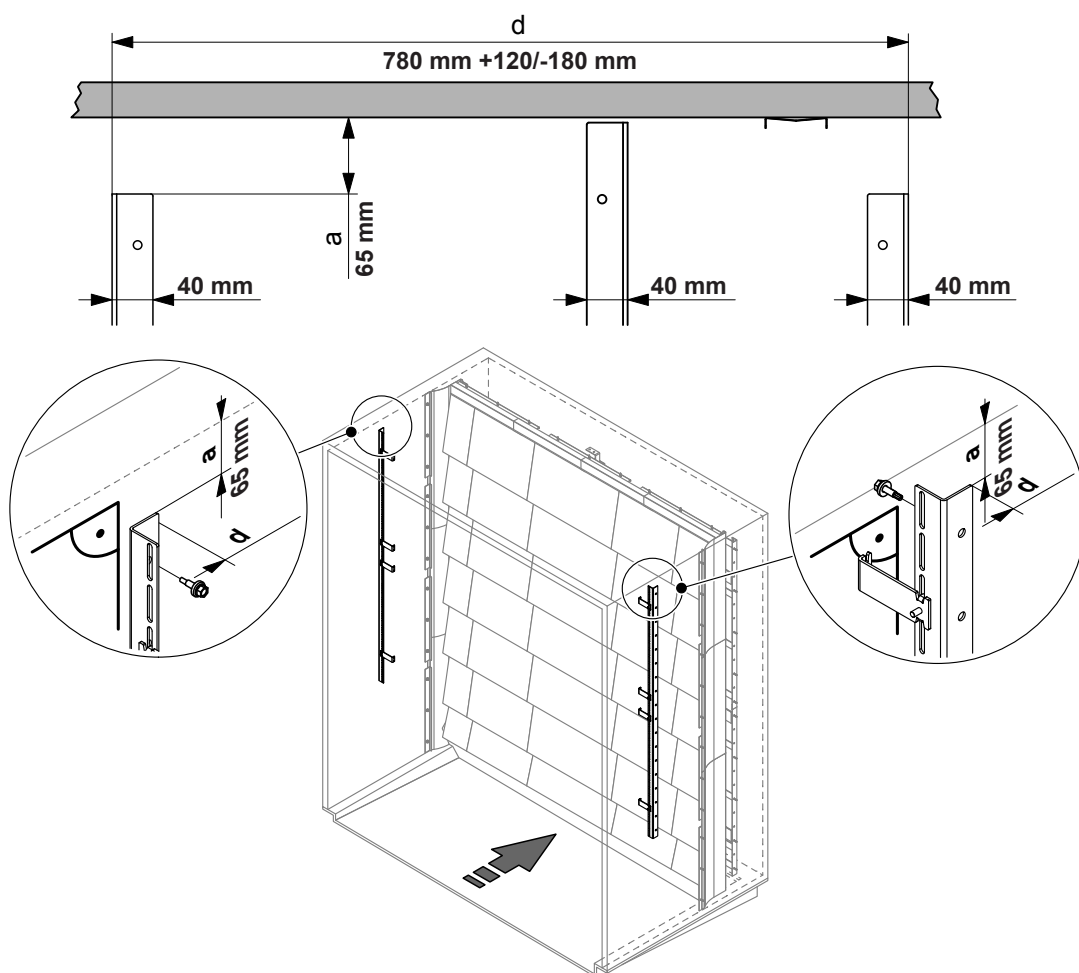


Fig. 15: Montaggio dei profili di supporto laterali

2. Montare le sbarre di sostegno trasversali:

Nota: questo passaggio deve essere eseguito solo nei sistemi con due griglie di atomizzazione in larghezza.

- Nei canali di aerazione di larghezza >2000 mm le sbarre di sostegno trasversali vengono fornite in varie sezioni e devono essere avvitate in loco. A tale scopo: allentare e rimuovere i raccordi filettati sulle sovrapposizioni delle sezioni dei profili. Ricomporre le sezioni dei profili e collegarle tra loro con le viti M6 x 16 mm precedentemente rimosse e con i rispettivi dadi. Allineare correttamente i profili tra loro e serrare i raccordi filettati. Apporre quindi le piastre di rinforzo sulle sovrapposizioni delle sezioni dei profili rispettivamente con quattro viti M6 x 16 mm e con i dati come illustrato in figura, orientare le piastre e serrare i raccordi filettati.
- Allentare i quattro raccordi filettati mediante i quali le piastre di fissaggio sono fissate su ambo i lati delle sbarre di sostegno trasversali al punto tale da poter spostare le piastre di fissaggio.
- Appendere dal davanti (dalla prospettiva della direzione del flusso) le sbarre di sostegno trasversali alle posizioni verticali previste sui profili di supporto laterali (il più verso l'alto o verso il basso possibile) e spingere le sbarre di sostegno trasversali verso il basso fino all'arresto. Serrare tutti i raccordi filettati delle sbarre di sostegno trasversali.

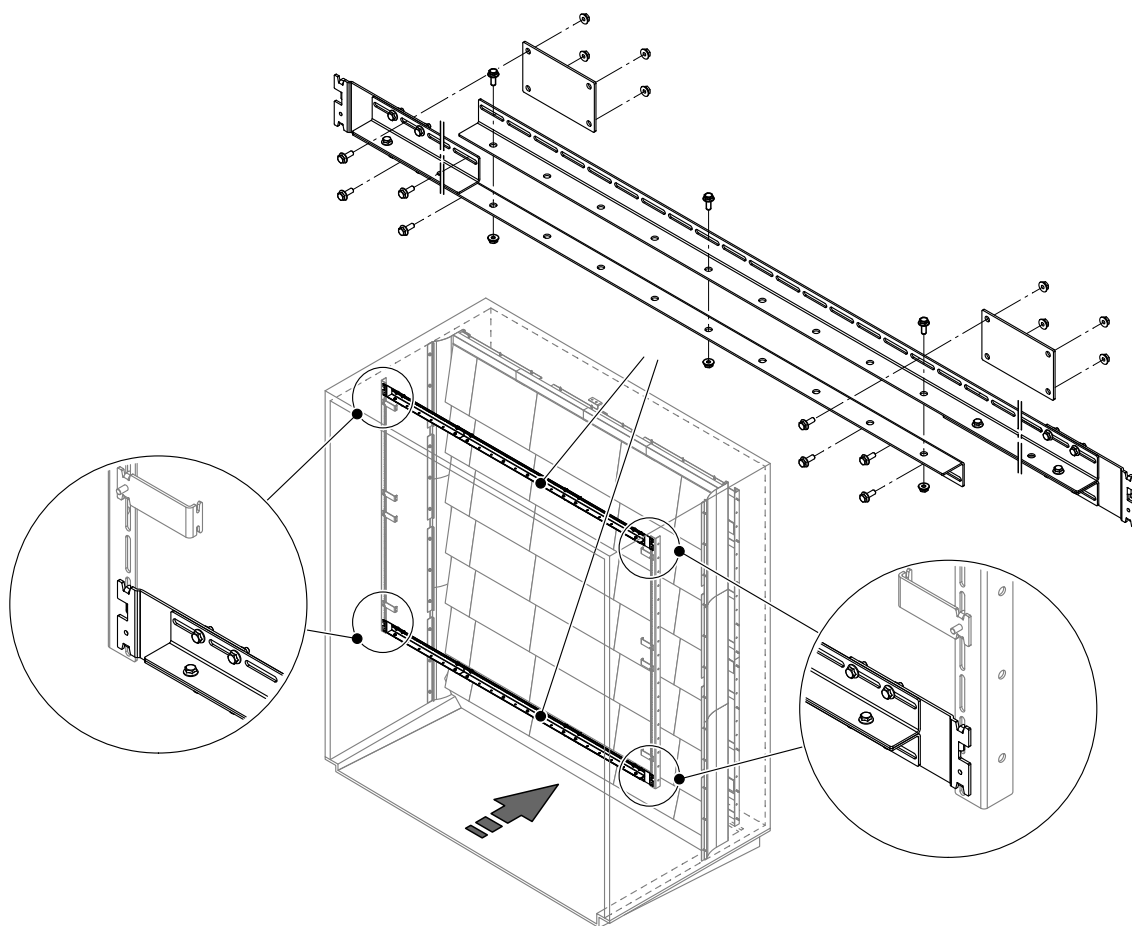


Fig. 16: Montaggio delle sbarre di sostegno trasversali

3. Montare il(i) supporto(i) verticale(i):

Nota: questo passaggio deve essere eseguito solo nei canali di aerazione di larghezza >2000 mm.

- Segnare la(e) posizione(i) orizzontale(i) del(i) supporto(i) verticale(i) sulle barre di sostegno trasversali. Di seguito appoggiare il(i) supporto(i) verticale(i), a distanza identica dal soffitto del canale dei profili di supporto laterali, dal retro (dalla prospettiva della direzione del flusso) sulla(e) sbarra(e) di sostegno trasversale(i) e fissare alle sbarre di sostegno trasversali rispettivamente con quattro viti M6 x 16 mm e con i dadi. Serrare solo leggermente le viti.
- Controllare la distanza tra l'estremità superiore del supporto(i) verticale(i) e il soffitto del canale e la distanza tra il(i) supporto(i) verticale(i) e la parete del canale in alto e in basso.
Importante: la distanza del(i) supporto(i) verticale(i) dal soffitto del canale deve essere necessariamente uguale alla distanza dei due profili di supporto laterali dal soffitto del canale. Se necessario riallineare orizzontalmente e verticalmente l(i) supporto(i) verticale(i).
- Serrare quindi tutti i raccordi filettati.

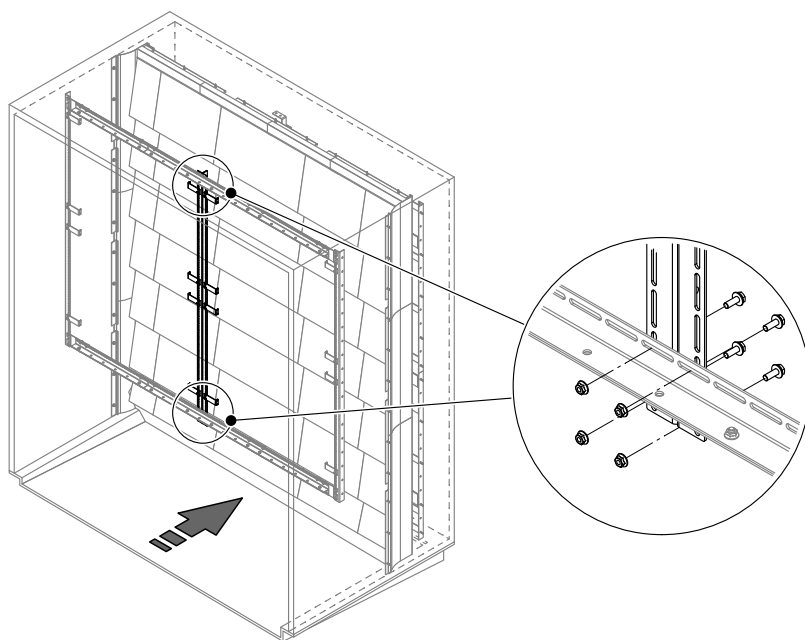


Fig. 17: Montaggio del supporto verticale

4. Appendere la griglia di atomizzazione:

- Appendere la griglia di ugelli alle staffe di supporto e spingerla verso il basso fino all'arresto. Ripetere il passaggio per eventuali altre griglie di ugelli.

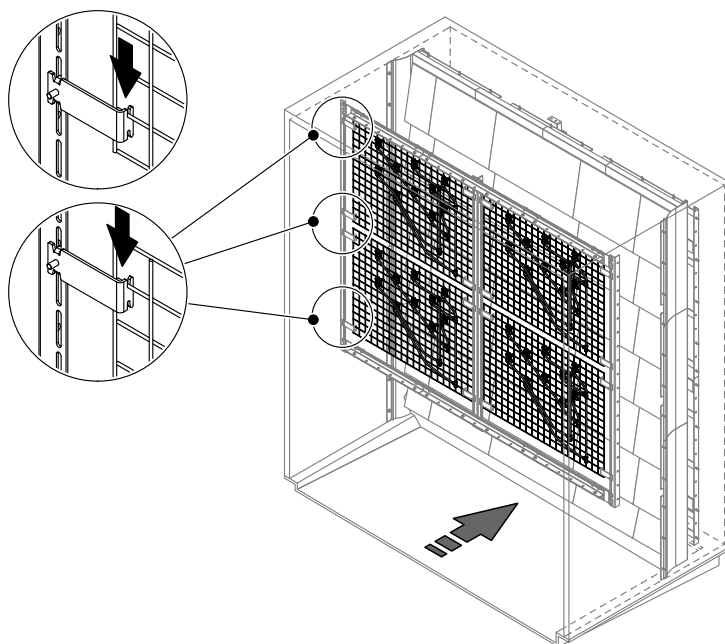


Fig. 18: Sospensione della griglia di atomizzazione

5. Montare i passaparete:

- Alesare i passaparete di $\varnothing 19$ mm nella posizione desiderata (interasse min. 55 mm) nella parete del canale e smussare i fori.
Importante: i passaparete devono essere assolutamente posizionati a livello più basso rispetto al raccordo flessibile più basso sulla griglia/sulle griglie di ugelli.
- Spingere i passaparete con la guarnizione rivolta verso l'interno attraverso i fori e fissare alla parete del canale rispettivamente con due viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm.
- Avvitare i raccordi filettati (interni ed esterni) ai passaparete e serrare manualmente.

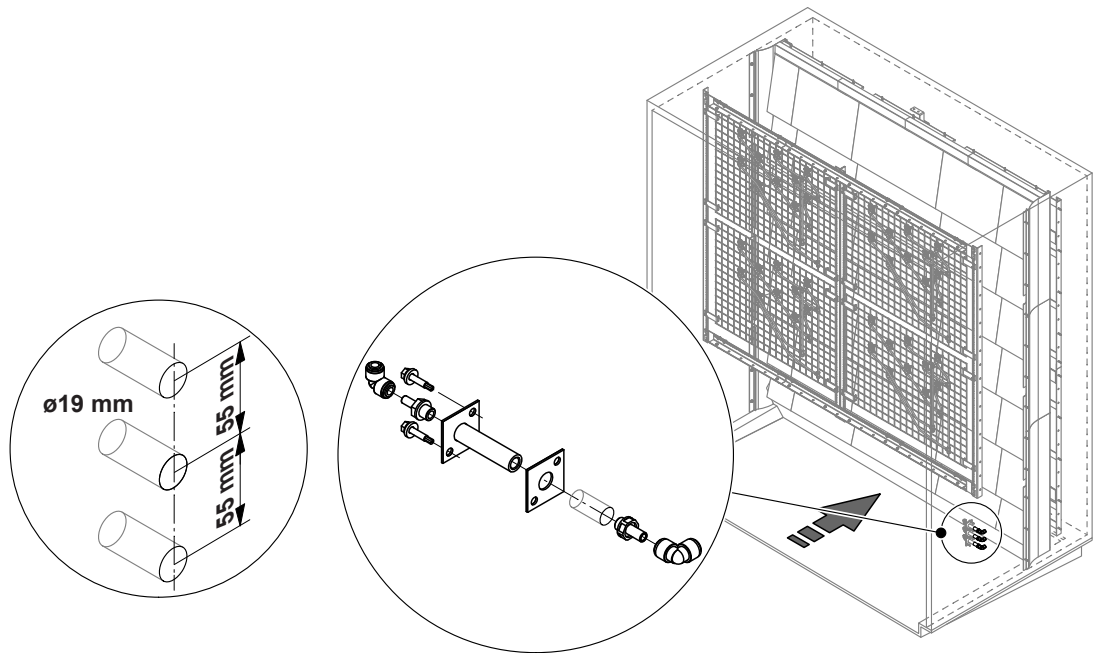


Fig. 19: Montaggio dei passaparete

6. Collegare i circuiti atomizzatori tra loro e ai passaparete:

- Collegare tra loro i circuiti atomizzatori delle singole griglie di ugelli (qualora sia presente più di un circuito) (collegare tra loro sempre e solo i circuiti atomizzatori dello stesso colore).
- Collegare i circuiti atomizzatori ai rispettivi passaparete.

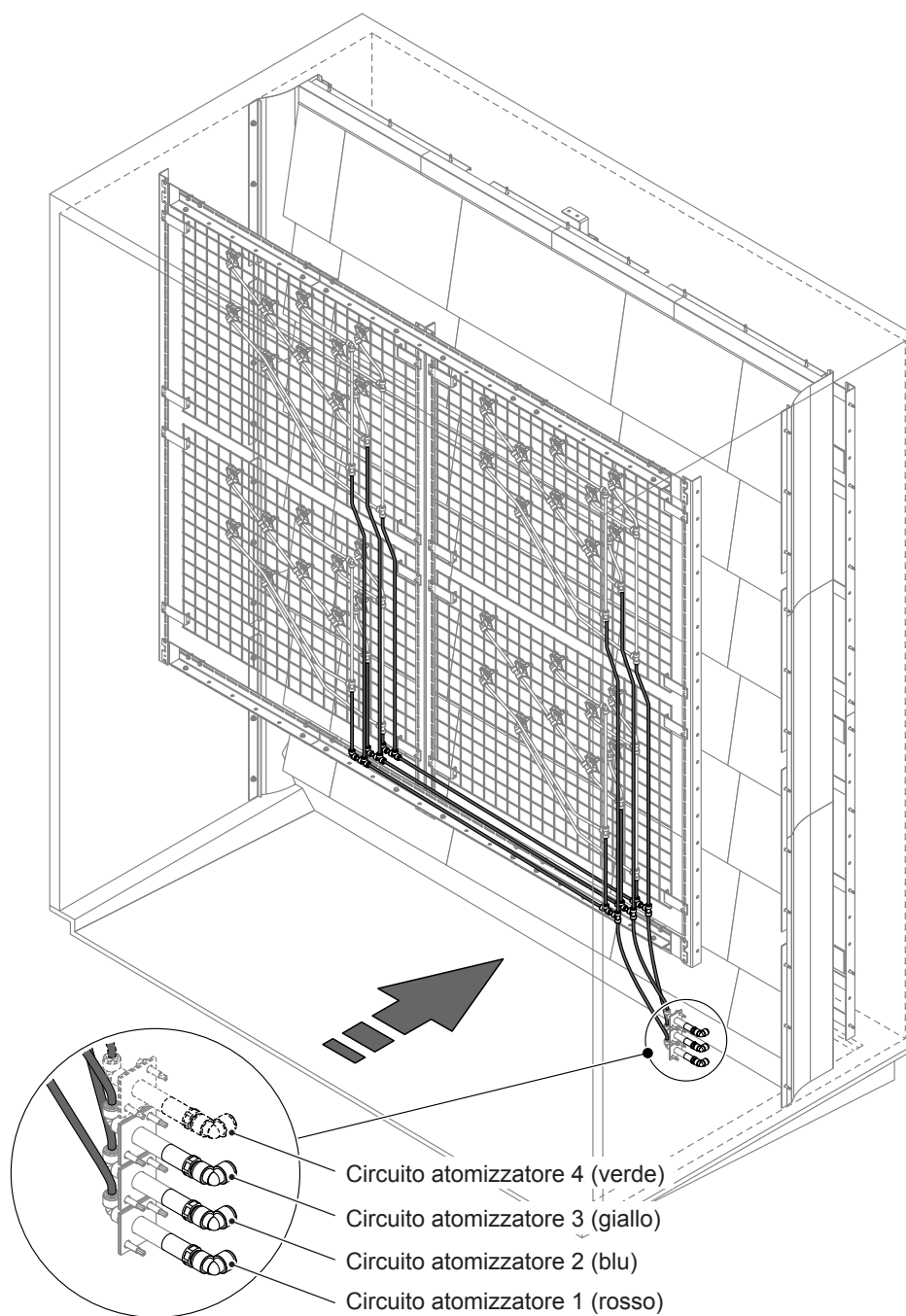


Fig. 20: Collegamento dei circuiti atomizzatori tra loro e ai passaparete

4.3 Posizionamento e montaggio dell'unità centrale

Posizionamento dell'unità centrale

- L'unità centrale è stata progettata per il **montaggio a parete** in ambienti interni protetti. Accertarsi che la costruzione (parete del canale, pilastri, ecc.) sulla quale dev'essere montata l'unità centrale abbia una portata sufficiente e stabile e sia adatta al fissaggio.



ATTENZIONE!

Evitare di montare l'unità centrale su **componenti soggetti a vibrazioni**, in luoghi esposti e/o con presenza eccessiva di polvere.

- Montare l'unità centrale solo in **locali con al suolo uno scarico di drenaggio**. Se questo non è possibile, è necessario montare nel locale dei **sensori idrici** che provvedano alla chiusura sicura dell'alimentazione dell'acqua in caso di qualsiasi perdita nel sistema idrico. Al momento della collocazione prestare inoltre attenzione che eventuali perdite d'acqua nel sistema idrico non arrechino danno a oggetti di valore.
- Posizionare l'unità centrale in modo che:
 - la lunghezza delle condutture dei circuiti atomizzatori tra unità centrale e passaparete sia possibilmente corta (**max. 10 m**).
 - le condutture dei circuiti atomizzatori con inclinazione costante (min. 2%) possano essere posate dai passaparete ai collegamenti all'unità centrale.
 - **l'apparecchio sia bene accessibile** e sia presente spazio sufficiente per la manutenzione (**occorre rispettare le distanze minime** conformemente alla seguente illustrazione).
 - l'unità di controllo possa essere montata in diretta prossimità (**lunghezza massima del cavo di collegamento elettrico** tra unità di controllo e unità centrale: **0,75 m**).
- l'unità centrale è dotata di **protezione IP22**. Assicurarsi che l'unità centrale sia installata in un locale adeguato privo di gocciolamenti e che le condizioni ambientali ammissibili siano rispettate.
- Per il fissaggio dell'unità centrale usare esclusivamente il materiale compreso nella fornitura. Qualora nel caso specifico non sia possibile il fissaggio con il materiale fornito, scegliere un sistema di fissaggio ugualmente stabile.

Montaggio dell'unità centrale

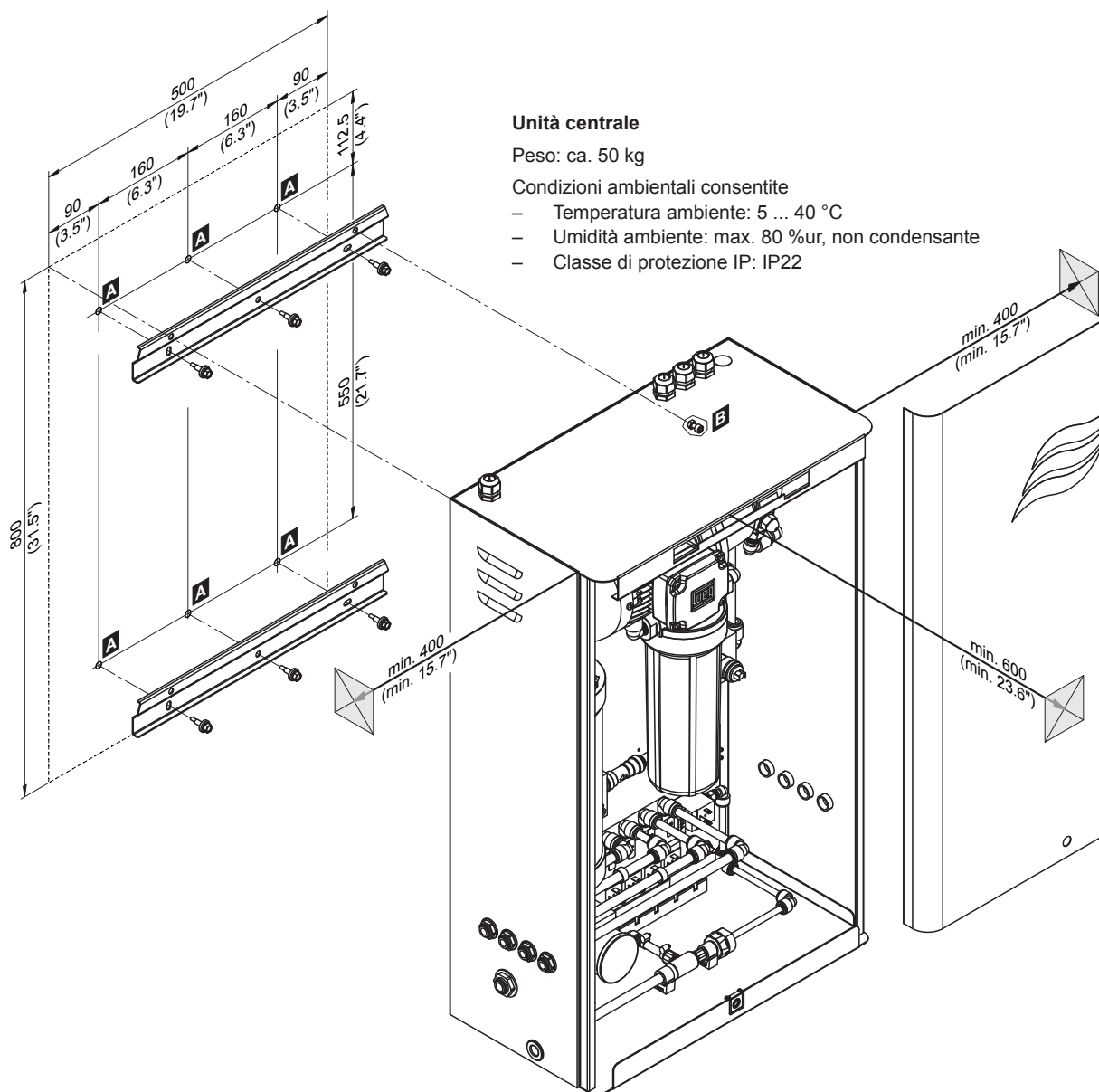


Fig. 21: Montaggio dell'unità centrale - dimensioni in mm (pollici)

Procedura

1. Segnare i punti di fissaggio "A" per ambo i supporti a parete nel luogo desiderato servendosi di una livella a bolla d'aria.
2. Fissare i supporti a parete servendosi delle viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm in dotazione. Prima di serrare le viti, allineare i supporti a parete orizzontalmente usando una livella a bolla d'aria.
3. Allentare la vite di fissaggio del pannello frontale dell'unità centrale e rimuovere il pannello frontale.
4. Appendere l'unità centrale ai supporti a parete e fissare al supporto a parete superiore con la vite "B" in alto a destra già inserita nell'unità centrale.
5. Rimontare il pannello frontale e fissarlo con la vite.

4.4 Posizionamento e montaggio dell'unità di controllo

Posizionamento dell'unità di controllo

- L'unità di controllo è stata progettata per il **montaggio a parete** in ambienti interni protetti e può essere montata direttamente sulla parete del canale. Prestare attenzione che la costruzione (parete del canale, pilastri, ecc.) sulla quale dev'essere montata l'unità di controllo abbia una portata sufficiente e stabile e sia adatta al fissaggio.



ATTENZIONE!

Evitare di montare l'unità centrale su **componenti soggetti a vibrazioni**, in luoghi esposti e/o con presenza eccessiva di polvere.

- Posizionare l'unità di controllo in modo che:
 - **l'apparecchio sia bene accessibile** e sia presente spazio sufficiente per la manutenzione (**occorre rispettare le distanze minime** conformemente alla seguente illustrazione).
 - la distanza dall'unità centrale sia possibilmente breve (**lunghezza massima del cavo di collegamento elettrico** tra unità di controllo e unità centrale: **0,75 m**).
 - l'isolatore elettrico (in dotazione) sia montato nelle immediate vicinanze dell'unità di controllo (max. 1 m di distanza) ed essere facilmente accessibile, a un'altezza compresa tra 0,6 m e 1,9 m (altezza consigliata: 1,7 m).
- l'unità di controllo è dotata di **protezione IP22**. Assicurarsi che l'unità di controllo sia installata in un locale adeguato privo di gocciolamenti e che le condizioni ambientali ammissibili siano rispettate.
- Per il fissaggio dell'unità di controllo usare esclusivamente il materiale di fissaggio compreso nella fornitura. Qualora nel caso specifico non sia possibile il fissaggio con il materiale fornito, scegliere un sistema di fissaggio ugualmente stabile.

Montaggio dell'unità di controllo

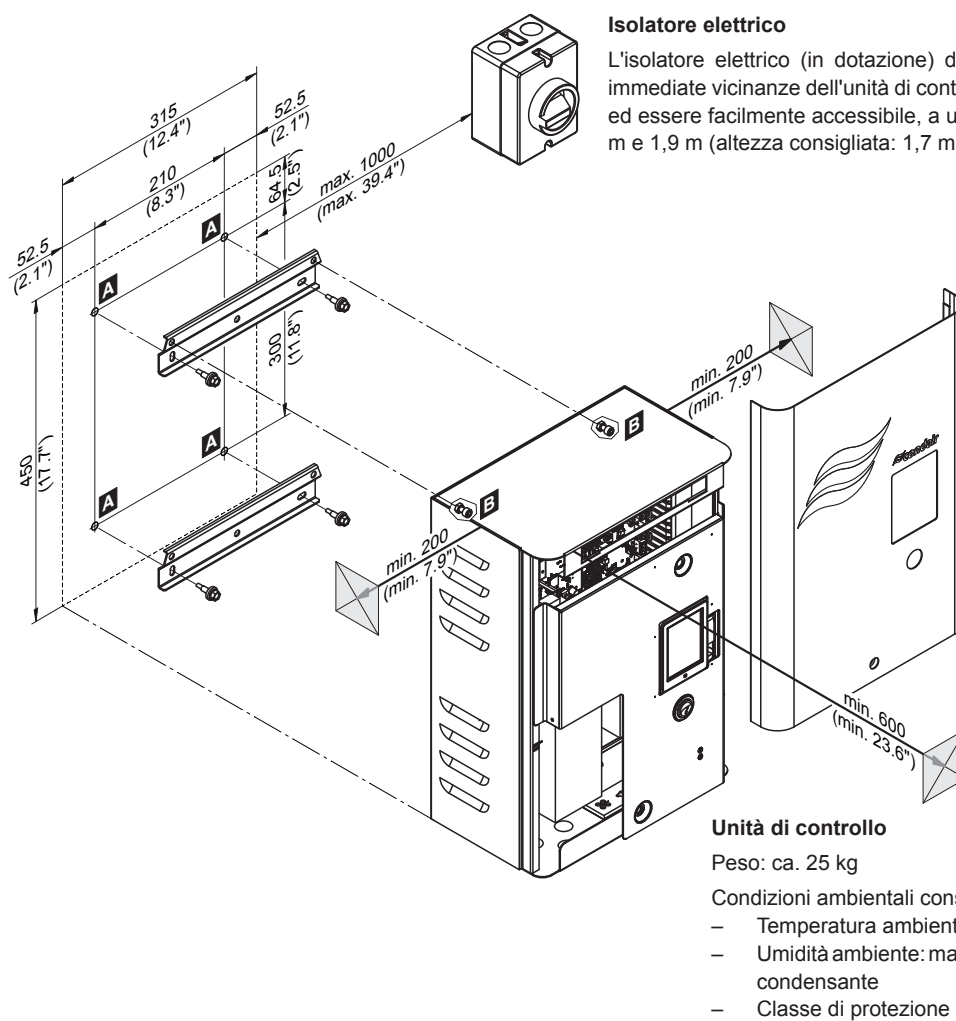


Fig. 22: Montaggio dell'unità di controllo - dimensioni in mm (pollici)

Procedura

1. Segnare i punti di fissaggio "A" per ambo i supporti a parete nel luogo desiderato servendosi di una livella a bolla d'aria.
2. Fissare i supporti a parete servendosi delle viti autoperforanti di 6,3 x 25 mm in dotazione. Prima di serrare le viti, allineare i supporti a parete orizzontalmente usando una livella a bolla d'aria.
3. Allentare la vite di fissaggio del pannello frontale dell'unità di controllo e rimuovere il pannello frontale.
4. Appendere l'unità di controllo ai supporti a parete e fissare al supporto a parete superiore con le viti "B" in alto a destra già inserite nell'unità di controllo.
5. Rimontare il pannello frontale e fissarlo con la vite.

4.5 Installazione idraulica

4.5.1 Panoramica dell'installazione idraulica

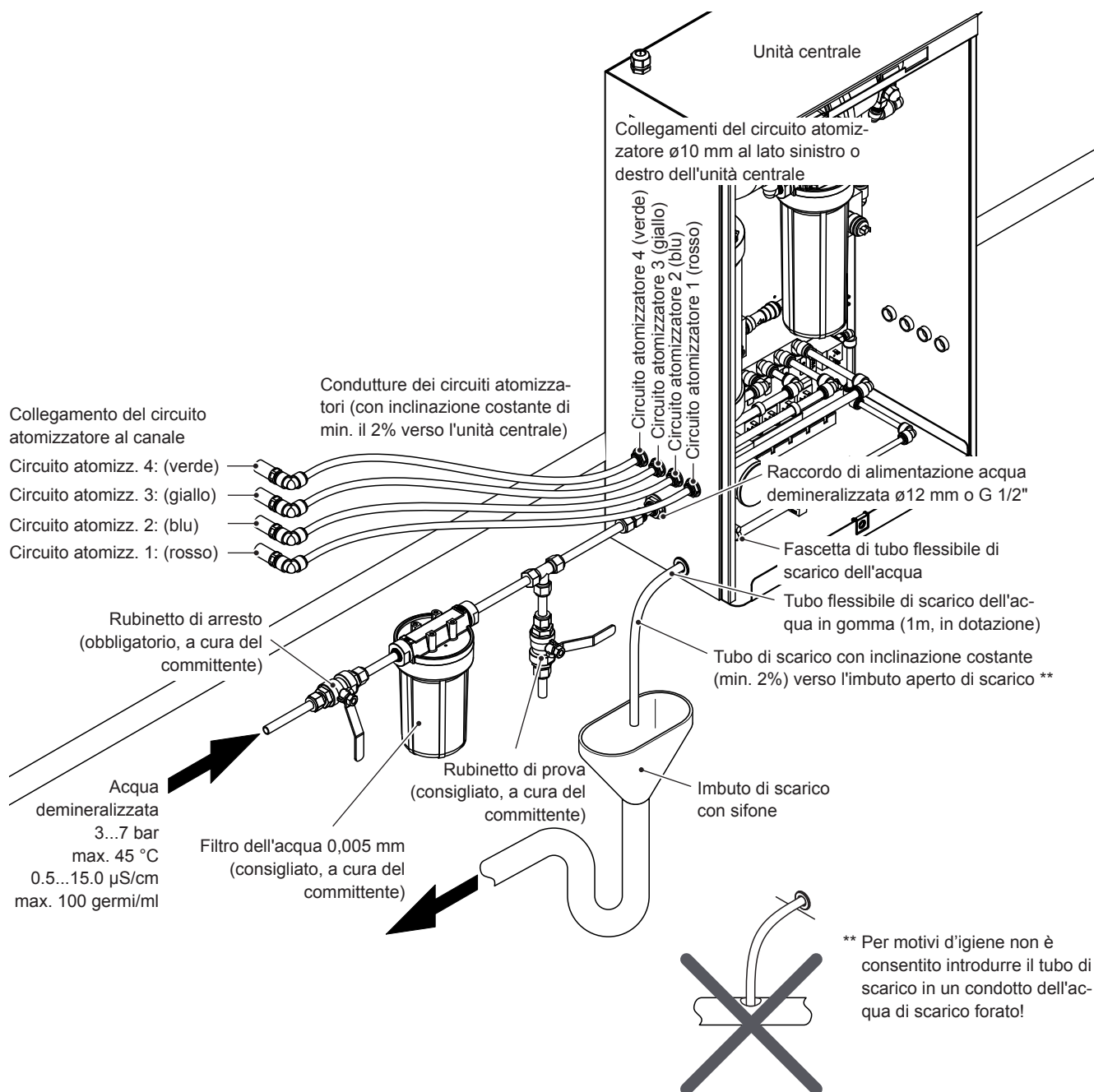


Fig. 23: Panoramica dell'installazione idraulica

4.5.2 Note relative all'installazione idraulica

Indicazioni generali sulla posa dei tubi flessibili

- Tutti i collegamenti con tubi flessibili dei circuiti atomizzatori devono essere eseguiti con i tubi $\varnothing 10/8$ mm e $\varnothing 12/10$ mm neri in plastica in dotazione. Altri tipi di tubi (esclusi quelli forniti dal rappresentante Condair) non possono essere usati per motivi d'igiene.



ATTENZIONE!

L'acqua demineralizzata è corrosiva. Usare quindi **esclusivamente componenti resistenti all'acqua demineralizzata** in tutto il sistema idrico (non usare tubi in rame).

- Per tagliare i tubi flessibili usare un **attrezzo appropriato** che permetta un taglio **diritto e senza piegature**.



ATTENZIONE!

Dopo aver tagliato i tubi, il loro **bordo grezzo deve essere assolutamente smussato** per non danneggiare i raccordi a innesto.

- I tubi flessibili devono essere privi di schiacciate e incrinature (scanalature longitudinali).
- Posare i tubi flessibili sempre con un margine (**min. 5 mm**) in modo da innestarli correttamente (fino all'arresto) nel raccordo rapido del manicotto di collegamento.
- Accertarsi che i flessibili **non vengano piegati** e che il **raggio di curvatura sia almeno di 100 mm**.
- Non fare passare i tubi flessibili vicino a corpi di riscaldamento (**temperatura ambiente massima ammessa: 40 °C**).
- Posare i tubi flessibili tra l'unità centrale e i passaparete in una canalina (o simile) per proteggerli da danneggiamenti.
- È obbligatorio installare i tubi tra i collegamenti sulla griglia di atomizzazione e i passaparete e tra i passaparete e l'unità centrale con un'inclinazione costante.
- Dopo l'installazione, controllare che tutti i tubi flessibili siano ben fissati. Se montati correttamente, in assenza di pressione sull'anello della muffola, i flessibili non possono essere estratti.



ATTENZIONE!

Per evitare danni causati da perdite d'acqua durante il funzionamento, tutti i tubi devono essere assicurati contro estrazioni accidentali.

Conduttura di alimentazione dell'acqua demineralizzata

- Il montaggio della **valvola d'intercettazione** nella conduttura di alimentazione dell'acqua demineralizzata è **assolutamente obbligatorio**. Se possibile, la valvola deve essere montata il più vicino possibile all'unità centrale. Si consiglia il montaggio di un filtro dell'acqua con una maglia delle dimensioni di 0,005 mm e di un rubinetto di prova.

Prima di collegare la conduttura di alimentazione dell'acqua demineralizzata al raccordo dell'acqua dell'unità centrale occorre **risciacquare accuratamente la conduttura per almeno 10 minuti**.

Per pressioni di collegamento >7 bar è necessario montare nel tubo d'ingresso un riduttore di pressione (impostato su max. 7 bar).

- Se la lunghezza della tubatura tra il gruppo di trattamento acqua e l'unità centrale supera i 20 m, la linea di alimentazione deve essere dotata a cura del committente di un adeguato riduttore di pressione (valvola di traboccamento, vaso di compensazione, o simili). Inoltre la linea di alimentazione deve essere realizzata e allacciata secondo le normative specifiche vigenti.
- L'acqua demineralizzata deve soddisfare i seguenti requisiti:
 - **Acqua completamente demineralizzata da un apparecchio di osmosi inversa**
 - **Conduttività dell'acqua di alimentazione: 0.5 ... 15.0 $\mu\text{S/cm}$**
 - **Min. 3 bar di pressione di flusso con potenza massima di umidificazione**
 - **Temperatura massima consentita dell'acqua all'ingresso: 45 °C**
 - **Evitare l'uso di additivi** (quali ad es. **cloro, disinfettanti, ozono, ecc.**), a eccezione degli additivi consentiti da Condair.
 - **Massimo contenuto di germi** ammesso nell'acqua di alimentazione di Condair DL: **100 germi/ml**

Tubo flessibile di scarico dell'acqua

Il tubo di scarico (tubo flessibile in gomma della lunghezza di 1 m, in dotazione) viene fatto passare attraverso la rispettiva apertura nell'alloggiamento dell'unità centrale e fissato alla pompa di scarico mediante la fascetta in dotazione.

Il tubo flessibile di scarico dell'acqua con inclinazione costante (min. 2 %) va condotto dall'unità centrale verso il basso in un **imbuto di scarico aperto**. Affinché il tubo non scivoli fuori dall'imbuto di scarico durante il funzionamento, **dev'essere inoltre assicurato in modo appropriato** (senza schiacciarlo) **sopra l'entrata dell'imbuto stesso**.

Nota: per motivi d'igiene **non è consentito** introdurre il tubo di scarico in un condotto dell'acqua di scarico forato!

4.6 Installazione elettrica

4.6.1 Note relative all'installazione elettrica



PERICOLO!

Rischio di scossa elettrica

L'unità di controllo del sistema adiabatico di umidificazione dell'aria Condair DL funziona con tensione di rete. I componenti sotto tensione possono essere esposti e toccati inavvertitamente quando l'unità di controllo è aperta. Non toccare componenti sotto tensione per evitare lesioni gravi o mortali.

Prevenzione: collegare l'unità di controllo all'alimentazione elettrica solo dopo aver eseguito tutti i lavori di montaggio, dopo aver verificato che tutte le installazioni siano state eseguite correttamente e che tutti i componenti siano stati richiusi correttamente.



ATTENZIONE!

I componenti elettronici all'interno dell'unità di controllo sono molto sensibili alle scariche elettrostatiche. Mentre l'unità di controllo è aperta per i lavori di installazione, adottare adeguate misure per proteggere i componenti da eventuali danni causati dalle scariche elettrostatiche (protezione ESD).

- Tutti i lavori di installazione elettrica possono essere eseguiti solo da **personale tecnico qualificato** (elettricista con formazione adeguata) **autorizzato dal proprietario**. Il controllo della qualifica del personale è di competenza e responsabilità dal proprietario.
- L'installazione elettrica deve essere effettuata conformemente allo schema elettrico del capitolo "4.6.2 *Schema dei collegamenti elettrici di Condair DL*" e delle relative indicazioni, nonché in osservanza delle normative locali vigenti in materia. Osservare ed effettuare i collegamenti elettrici come riportato nello schema elettrico.
- Tutti i cavi di collegamento devono essere condotti nell'unità di controllo, nell'unità centrale e nell'isolatore elettrico attraverso gli appositi passacavi.
- Assicurarsi che i cavi elettrici non sfreghino gli spigoli di componenti o non comportino pericolo di inciampo.
- Osservare le prescrizioni relativamente alla massima lunghezza dei cavi e alla loro sezione trasversale conformemente alle normative locali vigenti.
- La tensione di alimentazione deve corrispondere al valore della tensione di rete indicato sulla targhetta.

4.6.2 Schema dei collegamenti elettrici di Condair DL

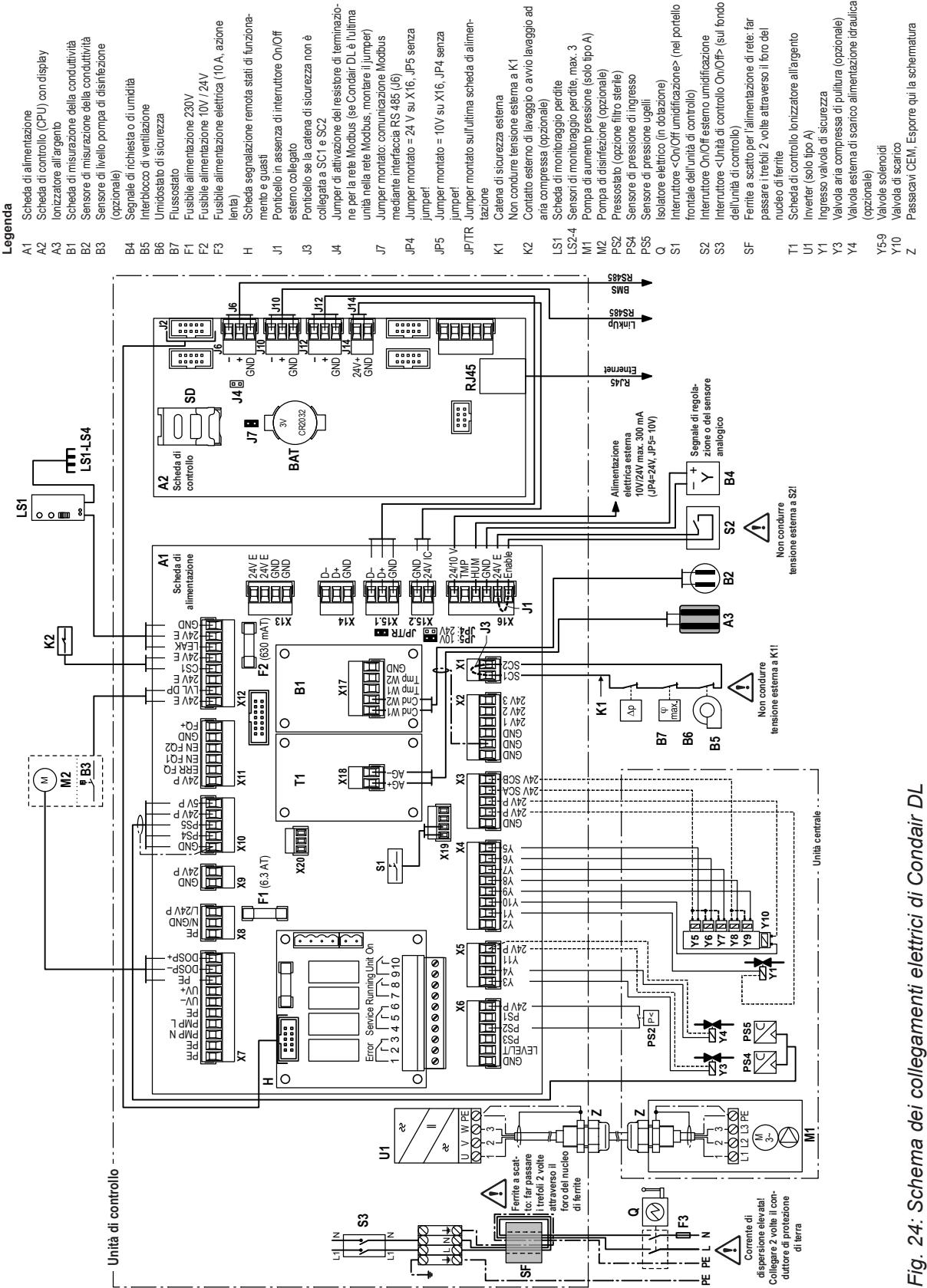


Fig. 24: Schema dei collegamenti elettrici di Condair DL

4.6.3 Collegamenti elettrici tra unità centrale e unità di controllo

4.6.3.1 Schema dei collegamenti elettrici tra unità centrale e unità di controllo

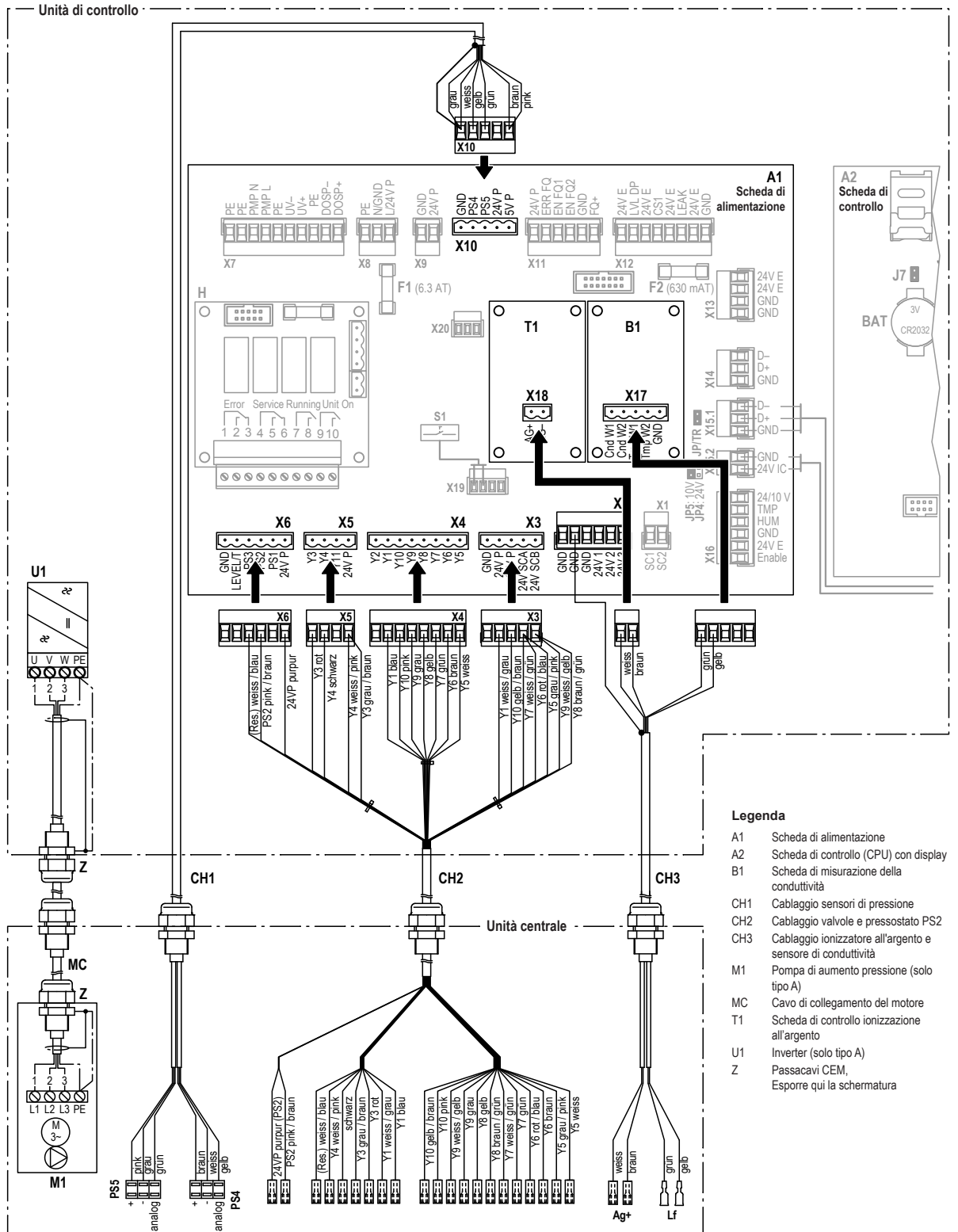
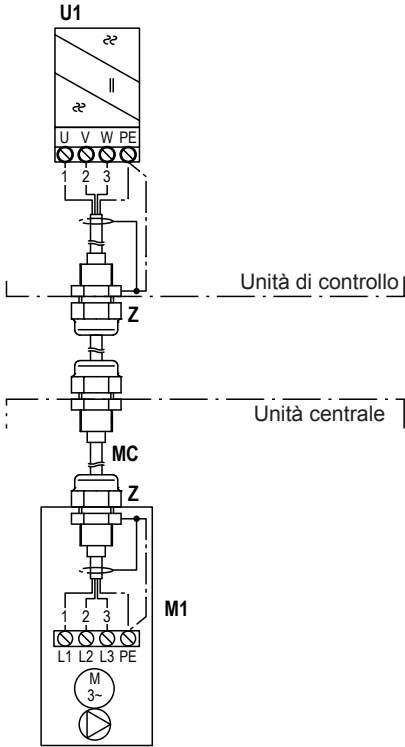
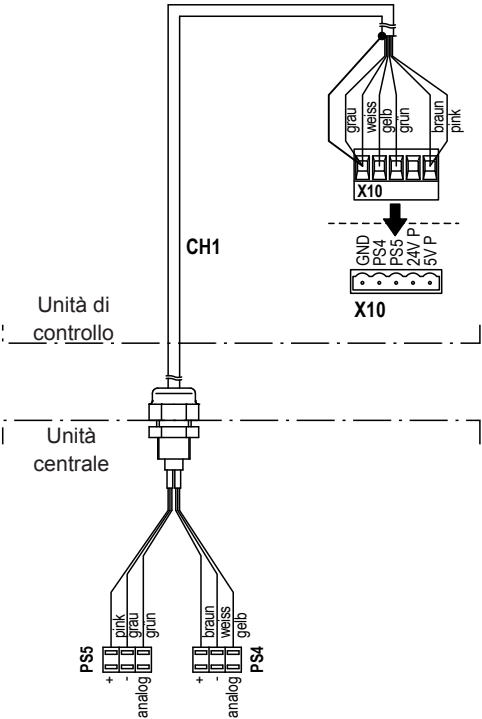
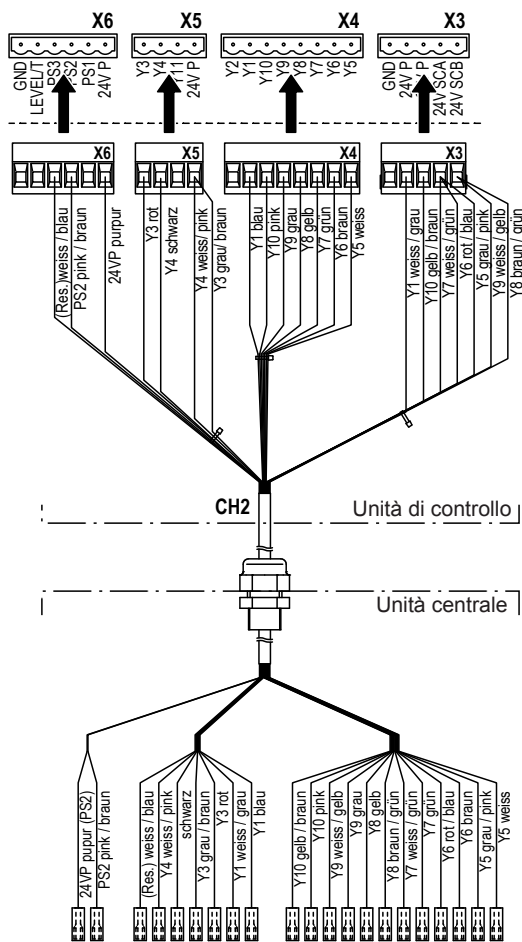


Fig. 25: Schema dei collegamenti elettrici tra unità centrale e unità di controllo

4.6.3.2 Operazioni di collegamento tra unità centrale e unità di controllo

Collegamento del cavo motore (MC) al motore della pompa di aumento della pressione (solo tipo A)	
	Il cavo motore è collegato in fabbrica all'inverter (U1) dell'unità di controllo. Il cavo motore deve essere condotto in loco all'unità centrale attraverso il passacavo (in alto a sinistra) e collegato poi al motore della pompa di aumento della pressione come indicato nello schema. Nel passaggio attraverso il passacavo metallico CEM (Z) sull'unità di raccordo del motore, la schermatura del cavo motore deve essere esposta per consentirne il collegamento elettrico con il passacavo. Avvertenza: tirare il rimanente cavo tra unità di controllo e unità centrale verso il basso nell'unità centrale e deporlo avvolto nella canalina dell'unità centrale.
Cablaggio "sensori di pressione" (CH1)	
	Il cablaggio dei "sensori di pressione" (CH1) è collegato in fabbrica ai rispettivi sensori di pressione dell'unità centrale. Il connettore del cablaggio deve essere innestato come indicato nello schema nella rispettiva presa di collegamento (X10) sulla scheda di alimentazione dell'unità di controllo. Il cablaggio va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo. Avvertenza: il cablaggio va condotto nella canalina dell'unità di controllo fino ai collegamenti della scheda di alimentazione. Tirare il rimanente cavo tra unità di controllo e unità centrale verso il basso nell'unità centrale e deporlo avvolto nella canalina dell'unità centrale.

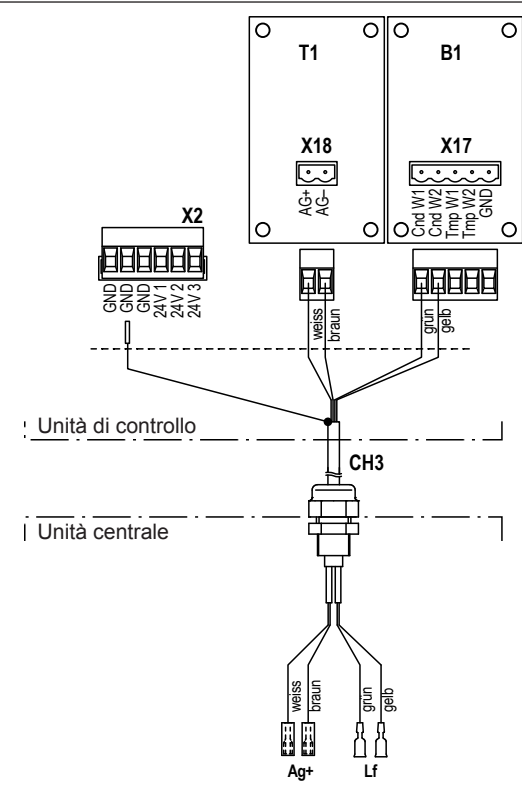
Cablaggio "valvole" (CH2)



Il cablaggio delle "valvole" (CH2) è collegato in fabbrica alle rispettive valvole dell'unità centrale. In loco il connettore del cablaggio deve essere innestato come indicato nello schema nelle rispettive prese di collegamento (X3-X6) sulla scheda di alimentazione dell'unità di controllo. Il cablaggio va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo.

Avvertenza: il cablaggio va condotto nella canalina dell'unità di controllo fino ai collegamenti della scheda di alimentazione. Tirare il rimanente cavo tra unità di controllo e unità centrale verso il basso nell'unità centrale e deporlo avvolto nella canalina dell'unità centrale.

Cablaggio "ionizzatore all'argento" e "misurazione conduttività" (CH3)



Il cablaggio dello "ionizzatore all'argento" e della "misurazione conduttività" (CH3) è collegato in fabbrica alla cartuccia dello ionizzatore all'argento e al sensore di conduttività dell'unità centrale. I connettori del cablaggio devono essere innestati come indicato nello schema nelle rispettive prese di collegamento sulla scheda dello ionizzatore all'argento (X18) e sulla scheda di misurazione della conduttività (X17) dell'unità di controllo. La schermatura del cablaggio va collegata al morsetto di messa a terra "GND" della morsettiera "X2".

Il cablaggio va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo.

Nota: il cablaggio va condotto nella canalina dell'unità di controllo fino ai collegamenti delle due schede. Tirare il rimanente cavo tra unità di controllo e unità centrale verso il basso nell'unità centrale e deporlo avvolto nella canalina dell'unità centrale.

4.6.4 Collegamenti elettrici esterni

4.6.4.1 Schema dei collegamenti elettrici esterni

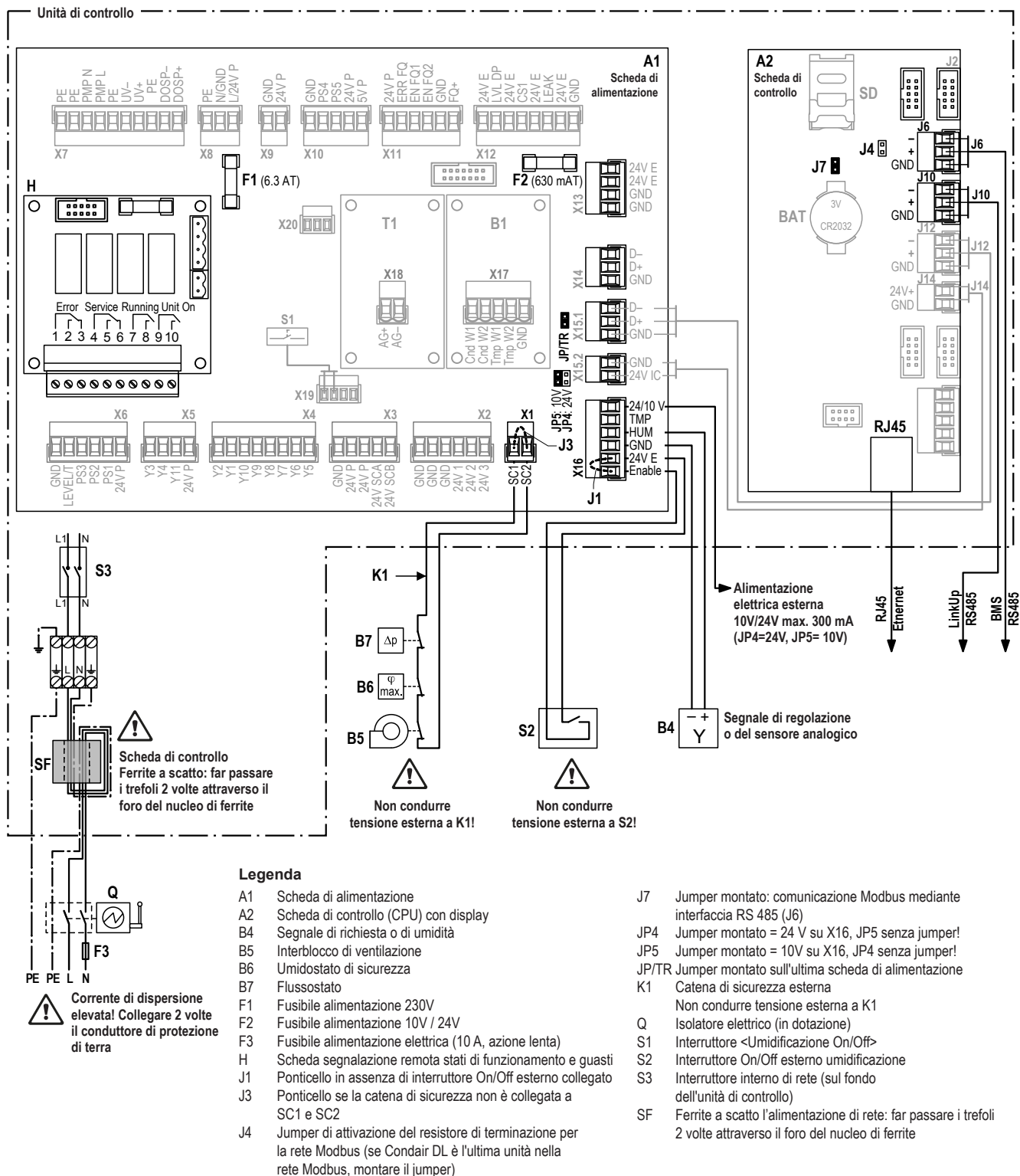
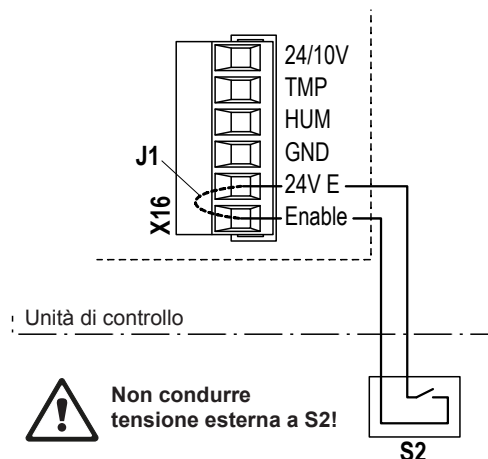


Fig. 26: Schema dei collegamenti elettrici esterni

4.6.4.2 Operazioni di collegamento esterno

Collegamento della catena di sicurezza esterna	
	I contatti a potenziale zero dei dispositivi di controllo esterni (ad es. interblocco di ventilazione B5, umidostato di sicurezza B6, flussostato B7, ecc.) vengono collegati in serie (catena di sicurezza K1) ai contatti "SC1" e "SC2" della morsettiera "X3" sulla scheda di alimentazione come indicato nello schema dei collegamenti elettrici. Il cavo di collegamento va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo oppure attraverso un passacavo libero. Avvertenza: qualora, per qualsiasi ragione, non sia collegato nessun dispositivo di controllo ai contatti "SC1" e "SC2", è necessario effettuare un ponte di collegamento "J1" sui contatti. ATTENZIONE! Non condurre tensione esterna sui contatti "SC1" e "SC2" mediante i contatti dei dispositivi di controllo.
Collegamento del segnale di richiesta o di umidità	
	Il cavo del segnale di un regolatore esterno o di un sensore di umidità (quando si utilizza il regolatore interno P/PI) viene collegato ai contatti "HUM" e "GND" della morsettiera "X16" come indicato nello schema dei collegamenti elettrici. Per i valori ammessi si rinvia alla scheda tecnica del manuale operativo. Il cavo di collegamento va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo oppure attraverso un passacavo libero. Avvertenza: se il regolatore esterno o il sensore di umidità deve essere alimentato a 10 V o a 24 V dalla scheda di alimentazione (terminale "24/10V"), occorre montare il rispettivo jumper ("JP5: 10V" o "JP4: 24V") e l'altro jumper deve essere rimosso. La schermatura del segnale di regolazione va collegata alla morsettiera "GND". Attenzione! Qualora la schermatura del segnale di regolazione venga collegata a opera del committente a un potenziale o a un conduttore di protezione, essa non può essere collegata al contatto "GND".

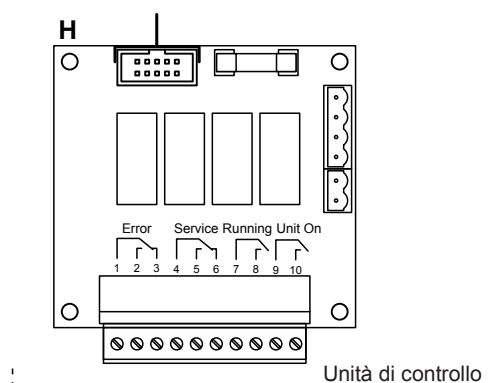
Collegamento dell'interruttore esterno



Il contatto a potenziale zero di un interruttore esterno viene collegato ai contatti "24V" e "Enable" della morsetteria "X16" come indicato nello schema dei collegamenti elettrici. Il cavo di collegamento va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo oppure attraverso un passacavo libero.

ATTENZIONE! Non condurre tensione esterna sui contatti mediante l'interruttore esterno.

Collegamento degli indicatori di segnalazione remota degli stati di funzionamento e guasti



La scheda segnalazione remota stati di funzionamento e guasti possiede quattro contatti di relé a potenziale zero per il collegamento dei seguenti indicatori:

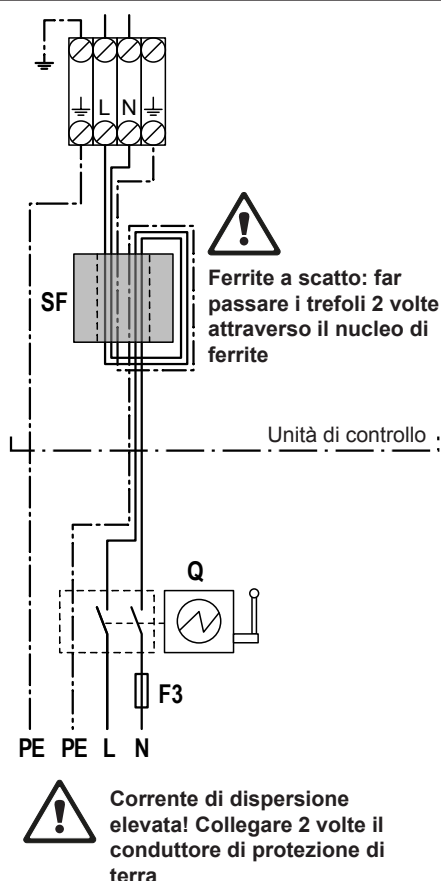
- "Error": questo relé viene attivato non appena è presente un errore.
- "Service": questo relé viene attivato se l'intervallo di manutenzione stabilito è scaduto.
- "Running": questo relé si chiude non appena Condair DL umidifica.
- "Unit on": il relé si chiude non appena l'alimentazione elettrica dell'unità di controllo di Condair DL è attivata.

Il cavo di collegamento va condotto nell'unità di controllo attraverso il listello rettangolare di introduzione del cavo oppure attraverso un passacavo libero.

Carico di contatto massimo: 250V/8A.

Per attivare relé o piccoli contattori utilizzare adeguati riduttori di interferenza.

Collegamento dell'alimentazione di rete



Il collegamento dell'**alimentazione di rete** (L1, N e 2xPE) va effettuato sui contatti XE1 come indicato nello schema dei collegamenti elettrici. I trefoli della fase "L1" del contatto neutro "N" e del contatto di terra "PE" vanno fatti passare due volte attraverso il foro della ferrite "SF" a scatto.

Il montaggio del **fusibile "F3"**, dell'**isolatore elettrico "Q"** (dispositivo di separazione onnipolare con una apertura di contatto minima di 3 mm, in dotazione) e di un interruttore magnetotermico FI da 30 mA (a carico del committente) nell'alimentazione di rete è assolutamente obbligatorio.

L'isolatore elettrico deve essere montato nelle immediate vicinanze dell'unità di controllo (max. 1 m di distanza) ed essere facilmente accessibile, a un'altezza compresa tra 0,6 m e 1,9 m (altezza consigliata: 1,7 m).

ATTENZIONE! Assicurarsi che la tensione della rete locale corrisponda al valore indicato sulla targhetta. In caso contrario evitare in modo assoluto di collegare l'unità di controllo.

PERICOLO! Per garantire la sicurezza inerente al inverter, **il conduttore di protezione deve essere doppio e il secondo conduttore deve essere collegato direttamente al più vicino equalizzatore di potenziale**. La sezione trasversale di ambo i conduttori di protezione deve essere conforme alle regolamentazioni locali in vigore. Qualora per motivi tecnici di costruzione dell'impianto possa essere montato solo un conduttore di protezione, esso deve avere una sezione trasversale minima di 10 mm².

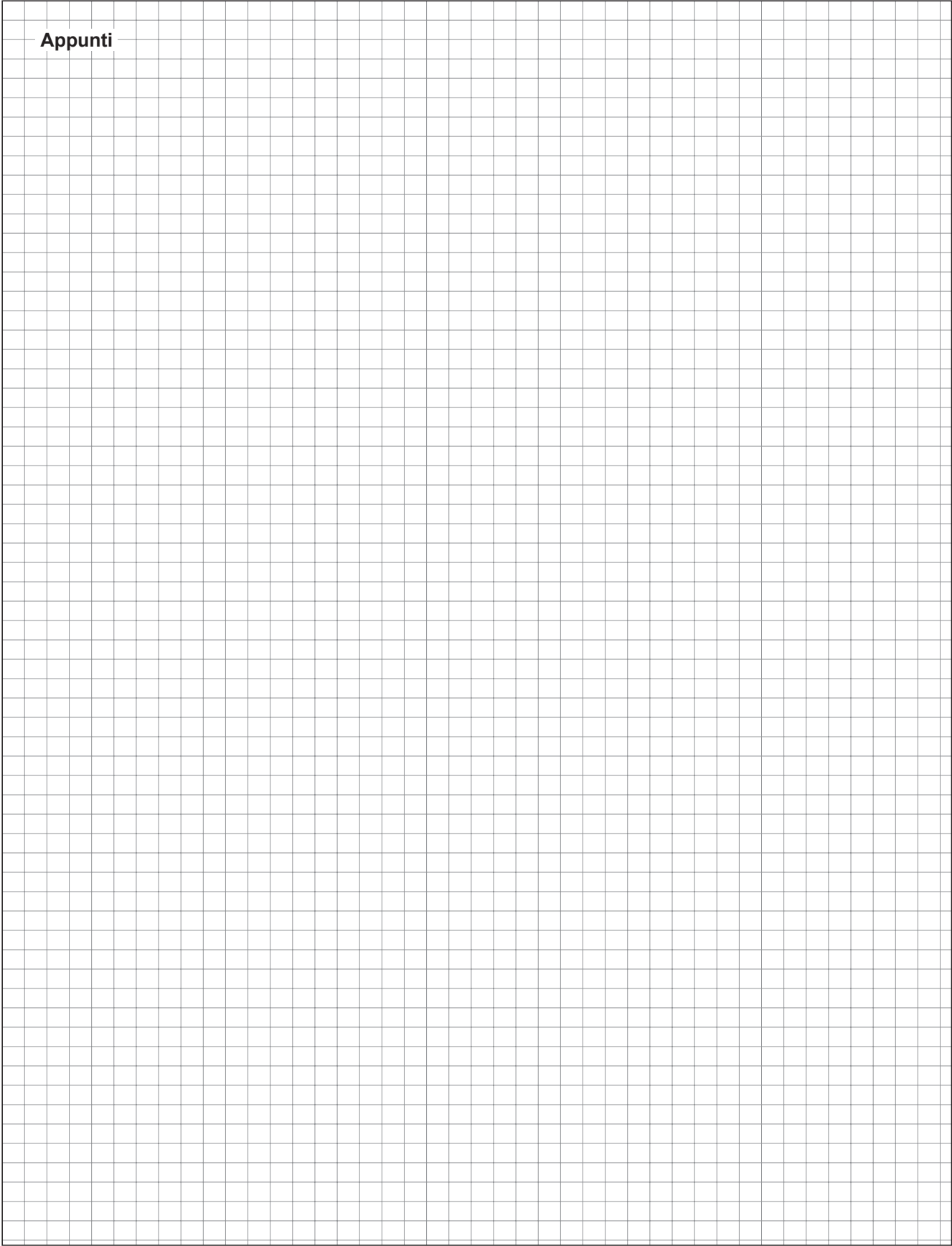
Nota: quando l'unità di controllo viene collegata all'alimentazione elettrica con un interruttore magnetotermico FI, esso deve essere idoneo all'uso insieme al inverter e ai rispettivi filtri. Qualora si verificano problemi relativi all'interruttore magnetotermico FI nell'unità di controllo, contattare il proprio rappresentante Condair.

4.6.5 Collegamento dei componenti opzionali

Per il collegamento dei componenti opzionali (p.es. per il monitoraggio delle perdite) si osservino le istruzioni separate dei rispettivi componenti.

Appunti

Appunti



CONSULENZA, VENDITA E SERVIZIO:

Condair AG
Talstrasse 35-37, CH-8808 Pfäffikon
Ph. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62
info@condair.com, www.condair.com

