

Istruzioni di montaggio

BlueCool

A-Series Ventilconvettore



Italiano

Valido per BlueCool A-Series a partire dall'indice di modifica A (2016-->) quando si usa:

- Cabin Control Serie C, P e V
- Cabin Control Serie A a partire dall'indice di modifica B (2017 -->)
- Ultimate Cabin Control Serie A a partire dall'indice di modifica A (2019-->)

Indice

1	In merito al presente documento	1	6	Modulo di riscaldamento elettrico (EHM)	13
1.1	Scopo del documento	1	6.1	Descrizione	13
1.2	Come utilizzare il presente documento	1	6.2	Conformità	13
1.3	Utilizzo di simboli e note in evidenza	1	6.3	Versione	13
1.4	Garanzia	1	6.4	Targhetta d'identificazione	13
2	Sicurezza	2	6.5	Descrizione dell'apparecchio	13
2.1	Impiego conforme alle disposizioni	2	6.6	Dati tecnici	14
2.2	Qualifiche del personale addetto al montaggio	2	6.7	Distanze minime	14
2.3	Norme e disposizioni di legge	2	6.8	Montaggio	14
2.4	Avvertenze per la sicurezza	2	6.9	Montaggio dei canali dell'aria	14
3	Dotazione standard	3	6.10	Collegamento dell'EHM alla scatola comandi del ventilconvettore	14
4	Informazioni sull'apparecchio	4	7	Collegamenti elettrici	16
4.1	Conformità	4	7.1	Informazioni generali	16
4.2	Versione	4	7.2	Montaggio della scatola comandi	16
4.3	Targhetta d'identificazione	4	7.3	Collegamento dell'apparecchio	17
4.4	Descrizione dell'apparecchio	5	7.4	Montaggio del pannello di comando BlueCool MyTouch	18
4.5	Valvola di bypass 3/2	6	7.5	Montaggio del termosensore di cabina	18
5	Montaggio	7	7.6	Collegamento del termosensore dell'acqua	19
5.1	Informazioni generali	7	8	Comando	20
5.2	Sede di montaggio	7	8.1	Descrizione	20
5.3	Esempio di montaggio	8	8.2	Schermata iniziale e simboli	20
5.4	Trasporto dell'apparecchio	9	8.3	Impostazioni del sistema	22
5.5	Montaggio dell'apparecchio	9	8.4	Livello di regolazione 1 (menu passeggeri)	22
5.6	Montaggio della condotta di scarico della condensa	9	8.5	Livello di regolazione 2 (menu equipaggio)	23
5.7	Montaggio della valvola di bypass 3/2	10	8.6	Livello di regolazione 3 (menu parametri)	23
5.8	Montaggio del circuito dell'acqua fredda	10	9	Messa in funzione	25
5.9	Montaggio dei canali dell'aria	10	9.1	Controllo dei collegamenti	25

9.2	Controllo funzionale dello scarico condensa	25
9.3	Sfiato del circuito dell'acqua fredda	25
9.4	Regolazione delle impostazioni del sistema	25
9.5	Prova di funzionamento	25
10	Ispezione e manutenzione	26
10.1	Circuito dell'acqua fredda	26
10.2	Distribuzione aria	26
10.3	Cablaggio elettrico	26
10.4	Check list per l'ispezione e la manutenzione	27
11	Messa fuori servizio	28
12	Anomalie di funzionamento	29
12.1	Rimozione delle anomalie di funzionamento	29
12.2	Guasti che vengono visualizzati	29
12.3	Visualizzazione dell'anomalia sul circuito stampato del ventilconvettore (LED)	29
12.4	Anomalie di funzionamento che non vengono visualizzate nel pannello di comando o sul circuito stampato	29
13	Dati tecnici	31
13.1	Ventilconvettore	31
13.2	Modulo di riscaldamento elettrico (EHM)	33
13.3	Dimensioni e distanze minime	34
14	Appendice	36
14.1	Panoramica dei livelli di comando e regolazione	36
14.2	Impostazioni dei parametri	37
14.3	Schemi elettrici	38

1 In merito al presente documento

1.1 Scopo del documento

Il presente manuale di istruzioni di montaggio è parte integrante del prodotto e contiene tutte le informazioni necessarie ai fini del montaggio corretto e sicuro.

1.2 Come utilizzare il presente documento

Prima di montare l'apparecchio, leggere il presente manuale di istruzioni di montaggio e l'opuscolo "Avvertenze importanti riguardanti le istruzioni per l'uso e le istruzioni di montaggio".

La documentazione tecnica per il ventilconvettore BlueCool si trova anche all'indirizzo <http://dealers.webasto.com>

- Per l'operatore:

Istruzioni per l'uso

- Per l'installatore (protezione tramite password):

Istruzioni per la manutenzione

manuale per la risoluzione delle anomalie

rapporto di convalida

1.4 Garanzia

Webasto declina ogni responsabilità per difetti e danni ascrivibili alla mancata osservanza delle istruzioni di montaggio, delle istruzioni per l'uso e delle indicazioni ivi contenute.

Questa esclusione di responsabilità vale in particolare nei seguenti casi:

- montaggio ad opera di personale non qualificato
- impiego inappropriato
- riparazioni non eseguite da un'officina autorizzata Webasto
- impiego di ricambi non originali
- modifica dell'apparecchio senza il consenso di Webasto

1.3 Utilizzo di simboli e note in evidenza



ATTENZIONE

Tipo e fonte di pericolo

Conseguenza: la mancata osservanza può comportare lesioni gravi o mortali.

- ▶ Agire in modo da tutelarsi dal pericolo.



CAUTELA

Tipo e fonte di pericolo

Conseguenza: speciale pericolo di danni a componenti

- ▶ Agire in modo da tutelarsi dal pericolo.



Ulteriori informazioni sono riportate nella documentazione elencata di seguito.



Avvertenza su una peculiarità tecnica

La mancata osservanza può comportare danni all'impianto o a cose o persone che si trovano nelle immediate vicinanze

Nota in evidenza	Spiegazione
✓	Requisito per le seguenti istruzioni operative
▶	Istruzioni operative

2 Sicurezza

2.1 Impiego conforme alle disposizioni

Il ventilconvettore serve alla climatizzazione di imbarcazioni.

Il ventilconvettore BlueCool è costruito in conformità allo stato della tecnica e secondo le regole tecniche di sicurezza.



ATTENZIONE

In caso di impieghi di tipo diverso e modifiche al prodotto, anche nell'ambito delle operazioni di montaggio e installazione, decade qualsiasi diritto di garanzia.

- ▶ Non è consentito un impiego di tipo diverso del ventilconvettore BlueCool. In caso di impieghi di tipo diverso e modifiche al prodotto, anche nell'ambito delle operazioni di montaggio e installazione, decade qualsiasi diritto di garanzia.



ATTENZIONE

**Parti mobili
Pericolo di lesioni, danneggiamento del ventilconvettore.**

- ▶ Azionare il ventilconvettore soltanto se installato.



ATTENZIONE

Combustione di gas circostanti o liquidi facilmente infiammabili in seguito a formazione di scintille nel ventilconvettore.

- ▶ Spegnerne SEMPRE il sistema di aria condizionata durante il rifornimento di carburante o durante la sosta in un'area di servizio.



Seguire le indicazioni del presente manuale di istruzioni di montaggio per la posa dei cavi elettrici, delle condotte per l'acqua fredda e per il montaggio della scatola comandi e dei canali dell'aria.

2.2 Qualifiche del personale addetto al montaggio

Il personale addetto al montaggio deve essere in possesso delle qualifiche elencate di seguito:

- conclusione positiva del training Webasto
- qualifica attestante lo svolgimento di interventi su impianti tecnici

2.3 Norme e disposizioni di legge

- ▶ Attenersi alle disposizioni riportate nell'opuscolo "Avvertenze importanti riguardanti le istruzioni per l'uso e le istruzioni di montaggio".

2.4 Avvertenze per la sicurezza

Avvertenze per la sicurezza di installazione

Pericolo a causa di componenti in tensione

- ▶ Prima del montaggio scollegare l'alimentazione elettrica.
- ▶ Prestare attenzione alla perfetta messa a terra dell'impianto elettrico.
- ▶ Attenersi alle disposizioni di legge.
- ▶ Osservare i dati sulla targhetta d'identificazione.

Pericolo di incendio o di fuoriuscita di gas velenosi a causa del montaggio non corretto

- ▶ Preservare i componenti nelle immediate vicinanze del ventilconvettore da un eccessivo riscaldamento adottando le seguenti misure:
 - rispettare le distanze minime.
 - Accertarsi che la ventilazione sia sufficiente.
 - Utilizzare materiale ignifugo o una protezione dal calore.

3 Dotazione standard

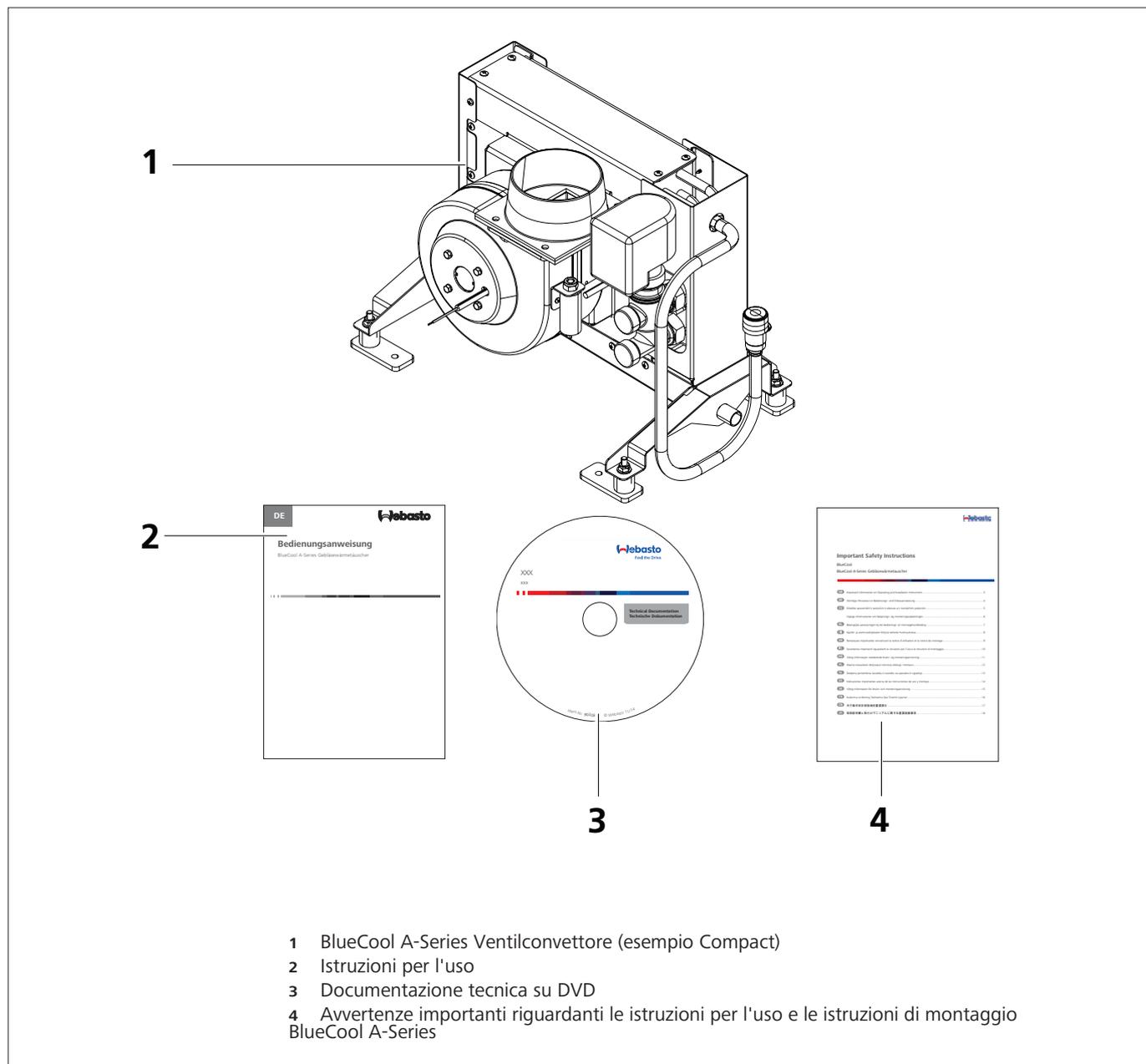


Fig. 1 Dotazione standard

4 Informazioni sull'apparecchio

4.1 Conformità

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto soddisfa le direttive fondamentali per l'immissione nella UE.

2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione
2014/30/UE	Compatibilità elettromagnetica
2011/65/UE	RoHS

Webasto

**EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity**

Hersteller/
Manufacturer: Webasto Thermo & Comfort SE
Friedrichshafener Straße 9
82205 Gilching

Für die Verwendung des Webasto Marine Klimaanlage systems/
For the use of the Webasto Marine air-conditioning system

BlueCool A-Series

Richtlinie /Directive	Harmonisierte Normen/ Harmonised Standards
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Low Voltage Directive	EN 60335-1:2012 EN 60335-2-30:2012 EN 60335-2-80:2009
2014/30/EU EMV 2014/30/EU EMC	EN 60945:2002 IEC 60533:2010 EN 61000-3-2:2009 EN 61000-3-3:2008 EN 61000-4-2:2009 EN 61000-6-2:2011 EN 61000-6-3:2011
2011/65/EU RoHS	

Befolgen Sie die Einbauanleitung (WBCL010905) und die Bedienungsanleitung (WBCL010886).
Follow the installation instructions (WBCL010905) and operating instructions (WBCL010886).

Ort und Datum der Ausstellung/
Place and Date of issue: Gilching, 16.03.2016

P. van Ast
i.v.
P. van Ast
Executive Vice President
Aftermarket

Jörg Faltin
i.A.
J. Faltin
Head of Product Management
SV&Marine

Fig. 2 Dichiarazione di conformità

4.2 Versione

Ventilconvettore BlueCool 230 V.

■ Compact:

A4 Compact -230V -50/60Hz
A6 Compact -230V -50/60Hz
A9 Compact -230V -50/60Hz
A12 Compact -230V -50/60Hz
A18 Compact -230V -50/60Hz
A24 Compact -230V -50/60Hz
A36 Compact -230V -50/60Hz

■ Slimline:

A6 Slimline -230V -50/60Hz
A9 Slimline -230V -50/60Hz
A12 Slimline -230V -50/60Hz
A18 Slimline -230V -50/60Hz

■ Low Profile:

A6 Low Profile -230V -50/60Hz
A9 Low Profile -230V -50/60Hz
A12 Low Profile -230V -50/60Hz
A18 Low Profile -230V -50/60Hz

4.3 Targhetta d'identificazione

Webasto Thermo & Comfort SE
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching, Germany

CE **Webasto**

Type: **A4 Compact -230V -50/60Hz** dd-mm-yyyy

Serial Number: XXX-XXX-XXX Part No. **WBCLXXX-XXX**

Cooling Capacity: 4.000 BTU/h / 1,17 kW

Design Pressure PS: 5 bar

Voltage: ~ 230 V, 50/60 Hz

Rated Current Draw: 0,64 A

Read instructions first

Read operator's manual

Fig. 3 Esempio di targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione si trova in alto, sullo scambiatore di calore.

La targhetta contiene dati relativi alla potenza, numero d'ordine e dati di omologazione.

Esempio di targhetta d'identificazione, v. Fig. 3.

4.4 Descrizione dell'apparecchio

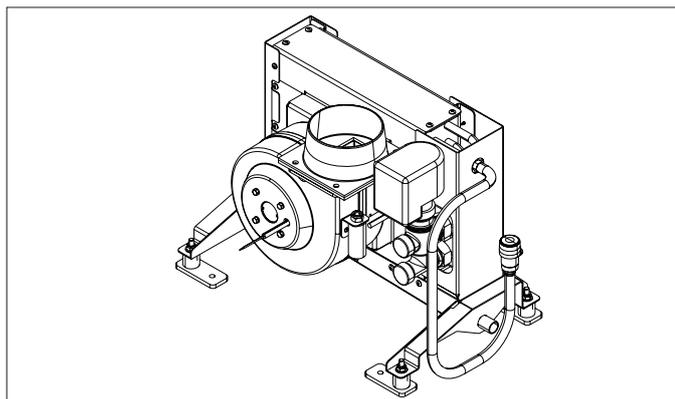


Fig. 4 Ventilconvettore BlueCool Compact

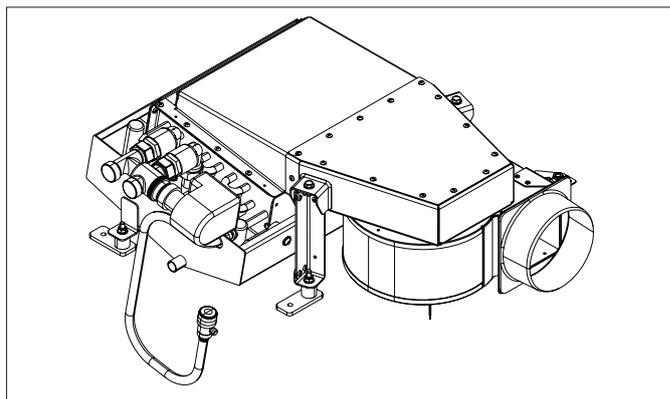


Fig. 6 Ventilconvettore BlueCool Low Profile

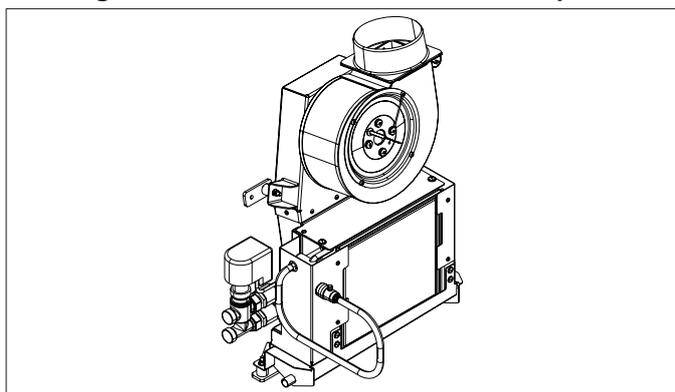


Fig. 5 Ventilconvettore BlueCool Slimline

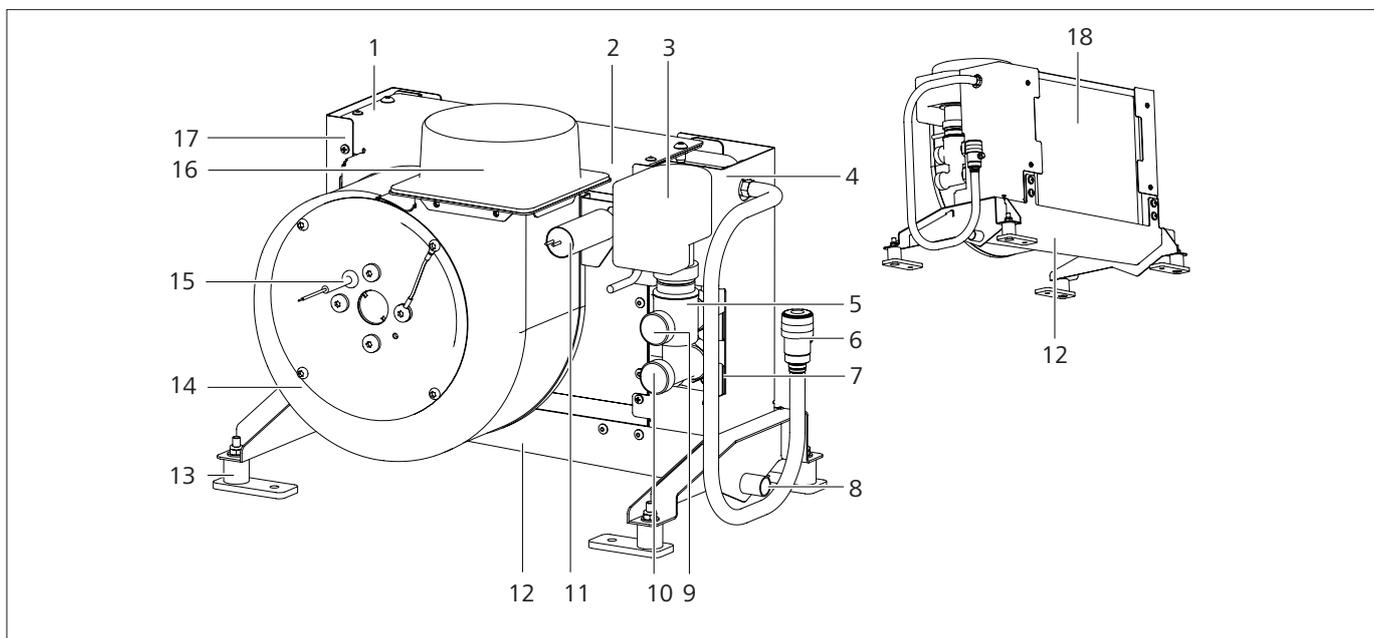


Fig. 7 Ventilconvettore BlueCool Compact

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Targhetta d'identificazione | 10 | Ingresso acqua fredda |
| 2 | Scambiatore di calore | 11 | Condensatore di servizio |
| 3 | Servomotore (optional) | 12 | Vasca per condensa (acciaio inox) |
| 4 | Coperchio laterale | 13 | Ammortizzatore vibrazionale |
| 5 | Valvola di bypass 3/2 (optional) | 14 | Motore ventilatore |
| 6 | Valvola di sfiato | 15 | Alimentazione elettrica ventilatore |
| 7 | Termosensore acqua fredda | 16 | Bocchettone ventilatore |
| 8 | Raccordo condensa | 17 | Coperchio laterale |
| 9 | Uscita acqua fredda | 18 | Filtro (solo Compact e Slimline) |

4.4.1 Informazioni generali

Il ventilconvettore BlueCool è un ventilatore abbinato ad uno scambiatore di calore per raffreddare o riscaldare gli ambienti interni dell'imbarcazione.

Nei sistemi di aria condizionata BlueCool Webasto a ventilconvettori periferici la trasmissione di calore avviene nell'ambito di un processo in due fasi. L'acqua fredda in circolo (una miscela di acqua/glicole) funge da mezzo di trasmissione del calore.

Dall'unità Chiller centrale l'acqua fredda (che scorre in un circuito chiuso) raggiunge i ventilconvettori BlueCool tramite tubazioni (tubazioni dell'acqua fredda).

4.4.2 Modalità di funzionamento in raffreddamento

- Nell'esercizio di raffreddamento l'acqua fredda fluisce dall'unità Chiller BlueCool ai ventilconvettori, che si trovano nelle diverse cabine.
- Il ventilconvettore aspira l'aria della cabina attraverso l'ingresso dell'aria.
- Il calore sottratto all'aria della cabina viene assorbito dallo scambiatore di calore.
- L'aria della cabina si raffredda di ca. 15 K.
- Il ventilconvettore soffia nuovamente l'aria all'interno della cabina.
- L'acqua fredda riscaldata viene convogliata all'unità Chiller attraverso le tubazioni dell'acqua fredda e cede il calore al circuito frigorifero attraverso l'evaporatore.
- L'acqua fredda raffreddata viene quindi convogliata ai ventilconvettori. Così il circuito di raffreddamento è chiuso.

4.4.3 Modalità di funzionamento in riscaldamento

Se è installata un'unità Chiller BlueCool ad inversione di ciclo, la cabina può anche essere scaldata con il ventilconvettore BlueCool.

Il circuito dell'acqua fredda viene riscaldato dall'unità Chiller a 40 °C - 50 °C. L'acqua fredda riscaldata viene poi convogliata verso i ventilconvettori.



Avvertenza

- Solo il pannello di comando dell'unità Chiller determina il funzionamento dell'unità Chiller in esercizio di riscaldamento o raffreddamento. Di conseguenza tutti i ventilconvettori collegati ricevono soltanto acqua fredda o acqua fredda riscaldata.
- Se si devono riscaldare singole cabine mentre l'unità Chiller funziona in esercizio di raffreddamento, occorre utilizzare un modulo di riscaldamento elettrico (EHM) in abbinamento ad una valvola di bypass 3/2.
V. "6 Modulo di riscaldamento elettrico (EHM)" a pagina 13.

4.5 Valvola di bypass 3/2

Tutte le varianti ventilconvettori si possono dotare, a richiesta, di una valvola di bypass 3/2.

L'acqua viene fatta fluire nello scambiatore solo se si ha necessità di raffreddamento o riscaldamento.

4.5.1 Modalità di funzionamento valvola di bypass 3/2

- La valvola di bypass 3/2 viene montata su entrambi i raccordi dell'acqua fredda del ventilconvettore.
- Quando è attiva fa scorrere l'acqua fredda attraverso lo scambiatore di calore. Quando non è attiva non fa scorrere l'acqua fredda attraverso il ventilconvettore ma la convoglia di nuovo, attraverso un'apertura di bypass, all'unità Chiller.
- La scatola elettrica del ventilconvettore comanda la valvola di bypass 3/2 a supporto delle funzioni comfort.

4.5.2 Vantaggi del sistema

- La valvola di bypass 3/2 si apre soltanto quando sono richiesti caldo o freddo. Così il freddo o il caldo vengono convogliati in modo mirato alle cabine che ne hanno necessità.
- La valvola di bypass 3/2 si apre in fase di raffreddamento soltanto se l'acqua fredda è scesa al di sotto di una certa temperatura. Si evita così che fuoriesca aria calda in fase di raffreddamento.
- La valvola di bypass 3/2 si chiude al raggiungimento della temperatura di cabina impostata. Così è possibile far funzionare il ventilatore in esercizio continuo e quindi in modo più silenzioso.
- In caso di montaggio di un modulo di riscaldamento elettrico (EHM) in un canale dell'aria, su questo ventilconvettore occorre montare anche una valvola di bypass 3/2. La valvola di bypass 3/2 consente poi il riscaldamento di una singola cabina, mentre il sistema è in modalità 'freddo'.
- Con impianto in modalità 'raffreddamento', se il ventilconvettore è spento (quindi il ventilatore è fermo) e abbiamo installato la valvola, l'acqua fredda non attraversa la batteria e quindi non si forma condensa. Questo riduce il pericolo di formazione di muffe sulle alette.
- Con impianto in modalità 'riscaldamento', lo scambiatore rimane freddo quando il ventilconvettore è spento e abbiamo installato una valvola. Questo evita il riscaldamento non voluto come conseguenza dell'effetto camino.

5 Montaggio

5.1 Informazioni generali



Avvertenza

Per garantire il corretto funzionamento, occorre osservare le indicazioni riportate di seguito.

- Tutti i componenti devono essere posizionati e montati in modo conforme alle istruzioni di montaggio.
- Evitare un cortocircuito di aria fredda tra uscita dell'aria e ingresso dell'aria. Uscita e ingresso devono essere posizionati a distanza sufficiente l'una dall'altro.
- Il termosensore di cabina non deve essere montato in corrispondenza dell'uscita dell'aria poiché altrimenti non è possibile misurare la temperatura nella cabina.
- Si può decidere di isolare la zona intorno al ventilconvettore per ridurre la rumorosità.

5.2 Sede di montaggio



PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE

Pericolo di esplosione dell'imbarcazione.

- ▶ Non montare il ventilconvettore BlueCool in ambienti contenenti liquidi o gas facilmente infiammabili.



CAUTELA

Il sistema di aria condizionata può aspirare e diffondere monossido di carbonio e altri gas. Pericolo di avvelenamento e soffocamento.

- ▶ Non montare mai il sistema di aria condizionata nella sala macchine o in un altro ambiente nel quale si possano aspirare gas nocivi.

I ventilconvettore BlueCool vengono solitamente montati nelle cabine e in altre aree interne, ad es. all'interno di guardaroba, sotto i sedili, sotto i letti.

5.2.1 Requisiti della sede di montaggio

- Deve esservi spazio sufficiente per garantire l'accesso a raccordi dell'acqua fredda, scarico della condensa e collegamenti elettrici.



Avvertenza

Lo spazio di installazione potrebbe aumentare in caso di montaggio valvola di bypass 3/2 a posteriori.

- L'impianto deve essere accessibile per eventuali interventi di riparazione e manutenzione.
- Il montaggio del ventilconvettore deve avvenire su una superficie piana, orizzontale.
- Poiché il funzionamento del ventilconvettore genera condensa, si devono prevedere due condotte di scarico nella vasca per la condensa.

5.3 Esempio di montaggio

Nell'illustrazione in basso è raffigurato un esempio di installazione standard di un sistema di aria condizionata BlueCool con ventilconvettori BlueCool.

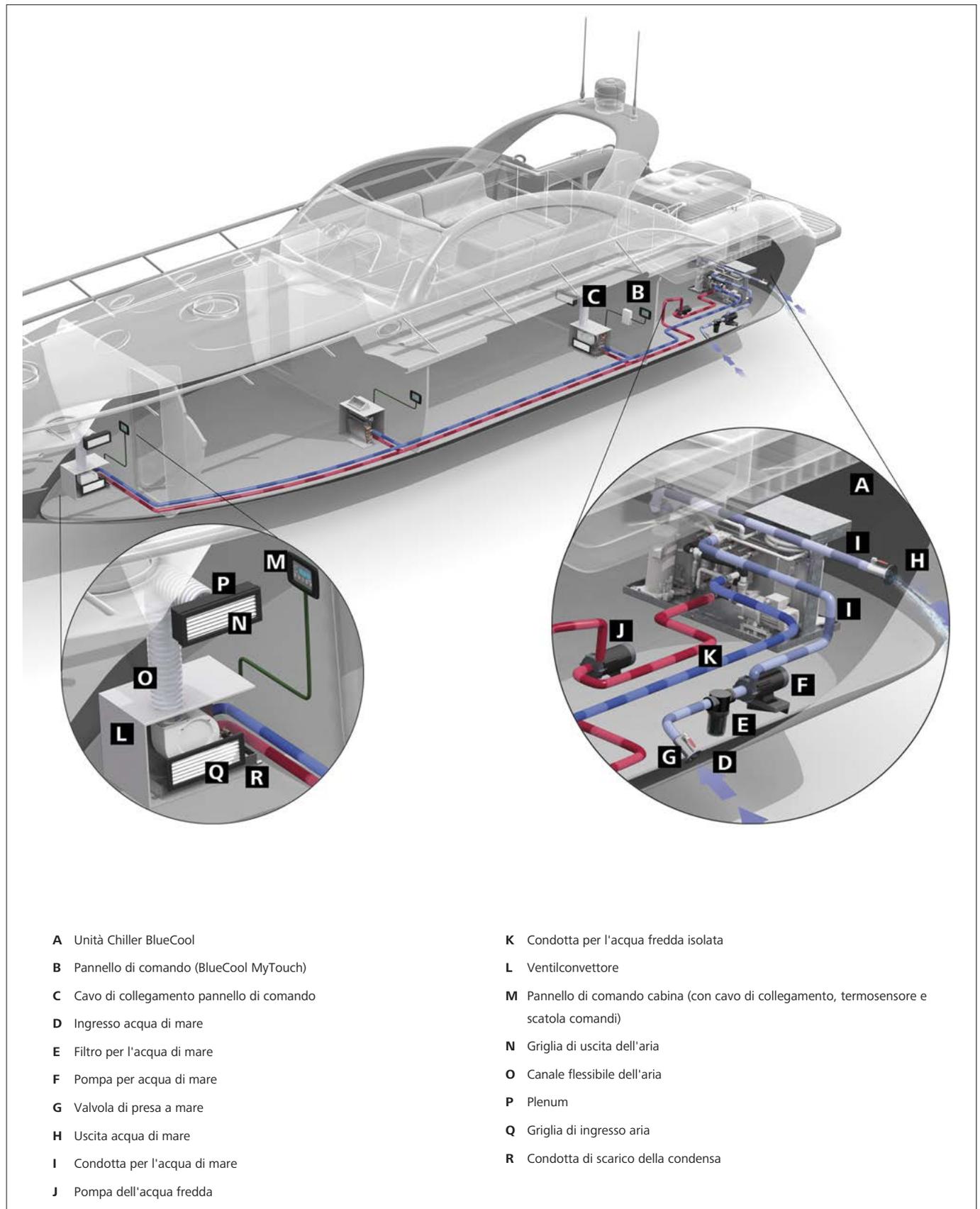


Fig.8 Esempio di montaggio

5.4 Trasporto dell'apparecchio



ATTENZIONE

L'apparecchio è pesante e potrebbe essere trasportato in modo errato. Pericolo di lesioni in seguito a caduta e trasporto errato.

- ▶ Trasportare l'apparecchio dalla vasca per la condensa e, se necessario, poggiando sul ventilatore. Non trasportare mai l'apparecchio dai condotti. V. Fig.9.



CAUTELA

L'apparecchio è pesante e potrebbe essere trasportato in modo errato.

Le lamelle dello scambiatore di calore si piegano facilmente. Danneggiamento del ventilconvettore BlueCool in seguito a caduta.

- ▶ In fase di montaggio accertarsi di ripristinare il corretto orientamento delle lamelle piegate, per assicurare un afflusso d'aria regolare.

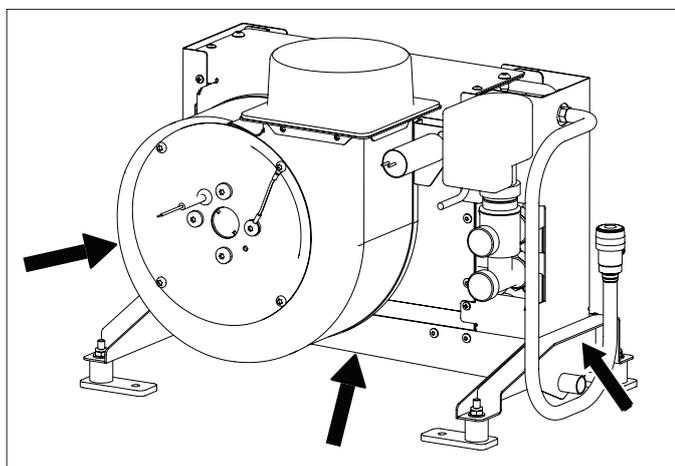


Fig.9 Trasporto dell'apparecchio

5.5 Montaggio dell'apparecchio



CAUTELA

Danni da infiltrazioni d'acqua. Pericolo di danni da infiltrazioni d'acqua a suppellettili, apparecchi etc.

- ▶ Non danneggiare gli isolamenti del ventilconvettore, per evitare la formazione di condensa sulle superfici.
- ▶ Le coperture laterali sopra i condotti devono rimanere montate per assicurare una protezione sufficiente dal gocciolamento nel caso in cui l'imbarcazione si inclinasse.



Avvertenze

- Il ventilconvettore BlueCool deve essere smontato a scopo di manutenzione.
- Tenere conto degli spazi in caso di utilizzo di una valvola di bypass 3/2.

5.5.1 Fissaggio



Avvertenze

Garantire un sicuro posizionamento in sede.

- ▶ Sollevare l'apparecchio e posizionarlo nella sede di destinazione
- ▶ Fissare l'unità alle staffe di fissaggio sugli antivibranti.

5.5.2 Filtraggio aria in ingresso

L'aria in ingresso dovrebbe essere filtrata per evitare l'accumulo di polvere sulle lamelle degli scambiatori di calore.

Utilizzare il filtro dell'aria in dotazione con i ventilconvettori BlueCool del tipo Compact e Slimline.

Se possibile, utilizzare inoltre un tipo di griglia di ingresso dell'aria (v. pos. Q in Fig.8) che comprende già un filtro dell'aria.

5.6 Montaggio della condotta di scarico della condensa



ATTENZIONE

Il sistema di aria condizionata può aspirare e diffondere monossido di carbonio e altri gas

Le condotte di scarico della condensa non devono confluire nell'area di collocazione del motore. Gli scarichi della condensa, che vengono convogliati verso l'esterno attraverso lo scafo, non devono essere montati ad una distanza inferiore a 915 mm dalle uscite dei gas di scarico dei motori a combustione.



CAUTELA

Danni da infiltrazioni d'acqua. Pericolo di danni da infiltrazioni d'acqua a suppellettili, apparecchi etc.

Non collegare la condotta di scarico della condensa alla tubazione dell'acqua di mare del sistema di aria condizionata

Assicurare il corretto svuotamento della vasca per la condensa ed evitare danni in seguito all'accumulo di condensa.



Avvertenze:

- Posare le condotte di scarico della condensa in posizione discendente e evitando trappole d'aria.
- Il diametro della condotta di scarico della condensa deve corrispondere al diametro del bocchettone di scarico della condensa in corrispondenza della vasca per la condensa.
- La condotta di scarico della condensa deve essere abbastanza grande da consentire di collegare più ventilconvettore.
- Collegare la vasca per la condensa tramite la condotta di scarico della condensa con la sentina o con altri punti di raccolta della condensa o dell'acqua.
- Non deve esistere alcuna contropressione nella condotta di scarico della condensa.
- Se necessario, creare un nuovo punto di raccolta acqua, completo di pompa, interruttore di livello e condotta di scarico.

- ▶ Collegare le due condotte di scarico della condensa ad entrambi i collettori di scarico della condensa.

5.7 Montaggio della valvola di bypass 3/2

In caso di utilizzo di una valvola di bypass 3/2, collegarla all'ingresso/uscita del ventilconvettore.



Avvertenze:

- Prestare attenzione alla corretta direzione di flusso. La potenza frigorifera si riduce notevolmente in seguito all'errato montaggio della valvola di bypass 3/2.
- L'adesivo sulla valvola indica quale lato si deve collegare allo scambiatore di calore.

Montaggio:

- ▶ se in dotazione con la valvola si trovano chiusure a vite a 90°, fissarle dapprima al raccordo dell'acqua dello scambiatore di calore.
- ▶ Fissare il servomotore alla valvola di bypass 3/2.
- ▶ Inserire le guarnizioni piatte.
- ▶ Avvitare la valvola con i dadi per raccordi al ventilconvettore.
- ▶ Fissare i bocchettoni di raccordo per l'acqua fredda ai raccordi filettati liberi della valvola di bypass 3/2.

5.8 Montaggio del circuito dell'acqua fredda

Per l'installazione delle condotte di acqua fredda consultare le istruzioni di montaggio dell'unità Chiller BlueCool.

5.9 Montaggio dei canali dell'aria



CAUTELA

Danni da infiltrazioni d'acqua. Pericolo di danni da infiltrazioni d'acqua a suppellettili, apparecchi etc.

Formazione di condensa sulle pareti esterne dei canali dell'aria freddi

Isolare completamente i canali dell'aria, in caso contrario può formarsi condensa sul lato esterno e si creano goccioline d'acqua.



CAUTELA

Pericolo di danni a suppellettili, apparecchi, cavi etc.

Possibilità di danneggiare oggetti dietro alle superfici di montaggio durante i lavori di taglio, foratura e avvitaure.

In fase di realizzazione delle aperture per la griglia di ingresso aria e la griglia di uscita aria, tenere conto degli oggetti posizionati dietro le griglie.



Avvertenze

- Non limitare l'afflusso di aria con raggi di curvatura troppo stretti dei canali dell'aria o con deformazioni accidentali.
- Accorciare il più possibile i canali dell'aria (< 2,5 m). Canali dell'aria troppo lunghi comportano una riduzione della portata d'aria e, di conseguenza, la riduzione delle prestazioni di raffreddamento/riscaldamento dell'impianto.
- La griglia di ingresso dell'aria dovrebbe essere collocata in posizione sfalsata, per evitare che l'aria in ingresso confluisca direttamente all'ingresso dello scambiatore di calore. I rumori di aspirazione del ventilatore vengono notevolmente ridotti. V. Fig.10.

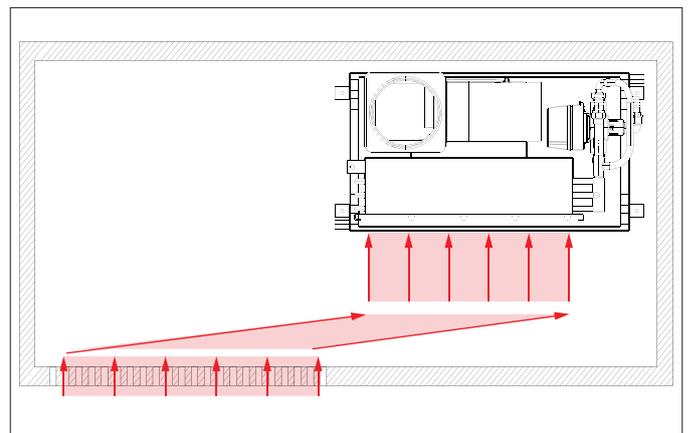


Fig.10 Montaggio della griglia di ingresso dell'aria in posizione sfalsata

5.9.1 Sezione minima delle griglie di ingresso e uscita dell'aria

Per una funzionalità soddisfacente del sistema di aria condizionata occorre tenere conto delle sezioni minime delle griglie di ingresso e uscita dell'aria e dei canali dell'aria.

5.9.2 Requisiti del canale dell'aria



Avvertenza

Si può ridurre il diametro nominale consigliato (ad es. diametro di 100 mm anziché 125 mm con uno ventilconvettore BlueCool da 6 kBTU/h), se viene impiegato un canale rigido con superficie interna completamente liscia. Contattare il proprio Partner Webasto.

Tipo ventilconvettore BlueCool [BTU/h]	Diametro canale dell'aria ventilatore [mm]	Sezione minima griglia di uscita dell'aria [cm ²]	Proposta di tipo di griglia di uscita dell'aria [pollici]	Sezione minima griglia di ingresso dell'aria [cm ²]	Proposta di tipo di griglia di ingresso dell'aria [pollici]
4.000	100	150	8" x 4"	325	12" x 5"
6.000	125	190	10" x 4"	490	11" x 8"
9.000	125	235	12" x 4"	490	11" x 8"
12.000	150	250	10" x 5"	550	14" x 7"
18.000	150	380	12" x 6"	800	14" x 10"
24.000	2x150	2x250	2 x 10" x 5"	1000	14" x 12"
36.000	2x150	2x380	2 x 12" x 6"	1600	2 x 14" x 10"

5.9.3 Tipo di canale dell'aria



ATTENZIONE

Infiammabile

In caso di utilizzo di un modulo di riscaldamento elettrico (EHM) si devono impiegare come canale dell'aria esclusivamente tipi di flessibili o tipi di tubi in grado di sopportare per breve tempo picchi di temperatura di 140°C.



CAUTELA

Riduzione della potenza frigorifera Evitare pressioni involontarie

In caso di impiego di canali flessibili dell'aria, questi devono essere di alta qualità e sufficientemente rinforzati con spirali in acciaio o plastica.

I canali flessibili dell'aria dovrebbero essere tirati alla massima lunghezza, per assicurare una superficie interna il più possibile liscia. Per sezioni di canali dell'aria molto lunghe si dovrebbero preferire canali rigidi (ad es. in PVC), che presentano una superficie molto più liscia rispetto ai canali flessibili dell'aria e pertanto una resistenza interna molto inferiore.

5.9.4 Uscita ventilatore



Avvertenza

Non montare:

- canali dell'aria curvi ad angolo retto
- canali dell'aria flessibili rivolti direttamente verso l'uscita del ventilatore

I ventilatori degli ventilconvettore BlueCool possono essere montati in posizioni diverse a seconda del tipo, per consentire così

un'uscita in linea retta dal ventilatore. Un montaggio appropriato dell'uscita del ventilatore è raffigurato in Fig.8.

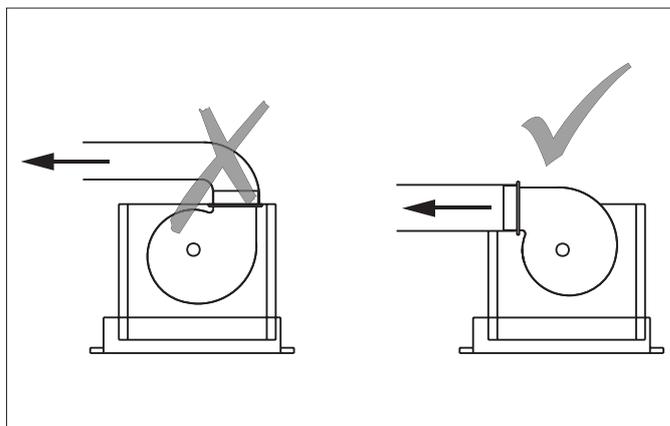


Fig.11 Uscita ventilatore girata (a destra)

5.9.5 Rotazione del ventilatore



Avvertenza

Il ventilatore del ventilconvettore BlueCool non può essere ruotato una volta montato.

Smontaggio del ventilatore:

- ▶ svitare le quattro viti di fissaggio esterne del motore del ventilatore.

Solo per AH4 Compact:

- ▶ staccare le parti centrali dell'alloggiamento del ventilatore estraendo il rivetto sul supporto del ventilatore e aprire le quattro viti sull'alloggiamento.
- ▶ Smontare la parte anteriore dell'alloggiamento del ventilatore con motore e soffiante.

Tutte BlueCool A-Series:

- ▶ smontare il motore del ventilatore con la soffiante. Il cavo di collegamento con il ventilatore può rimanere montato.

Adesso le viti di fissaggio dell'alloggiamento del ventilatore sono accessibili.

- ▶ Svitare le viti di fissaggio.
- ▶ Rimuovere l'alloggiamento del ventilatore e montarlo nella posizione desiderata.
- ▶ Il rimontaggio avviene nella sequenza inversa.

5.9.6 Griglia di uscita aria



Avvertenze

- Non orientare le lamelle della griglia di uscita dell'aria direttamente su persone, forni, pannelli di comando, etc.
- Accertarsi che la griglia e i flessibili siano sufficientemente grandi.

La griglia di uscita dell'aria dev'essere collocata quanto più in alto possibile.

- ▶ Orientare le lamelle della griglia di conseguenza.

5.9.7 Montaggio del plenum

I plenum dietro alle griglie di uscita dell'aria fungono da volume di compensazione per il flusso d'aria, riducendo il livello di rumorosità dell'aria che fluisce attraverso le lamelle delle griglie.

La profondità del plenum ha un influsso determinante sulla ripartizione del flusso d'aria.

- ▶ Montare la griglia di ingresso aria.
- ▶ Se necessario, praticare un'apertura per il canale dell'aria sul plenum.
- ▶ Fissare il bocchettone del canale dell'aria sul plenum.
- ▶ Montare il plenum e la griglia di uscita aria.
- ▶ Montare i canali dell'aria isolati dal ventilconvettore al plenum.
- ▶ Fissare i canali dell'aria in modo tale che non si muovano neppure a regimi più elevati del ventilatore.

6 Modulo di riscaldamento elettrico (EHM)

6.1 Descrizione

Il modulo di riscaldamento elettrico (EHM) serve a:

- riscaldamento di una singola cabina mentre l'unità Chiller funziona in esercizio di raffreddamento.
- Riscaldamento supplementare della cabina se il rendimento del ventilconvettore è insufficiente.

6.2 Conformità

Il costruttore dichiara sotto la propria responsabilità che questo prodotto soddisfa le direttive fondamentali per l'immissione nella UE.

2014/30/UE	Compatibilità Elettromagnetica (CEM)
2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione
2011/65/UE:	RoHS

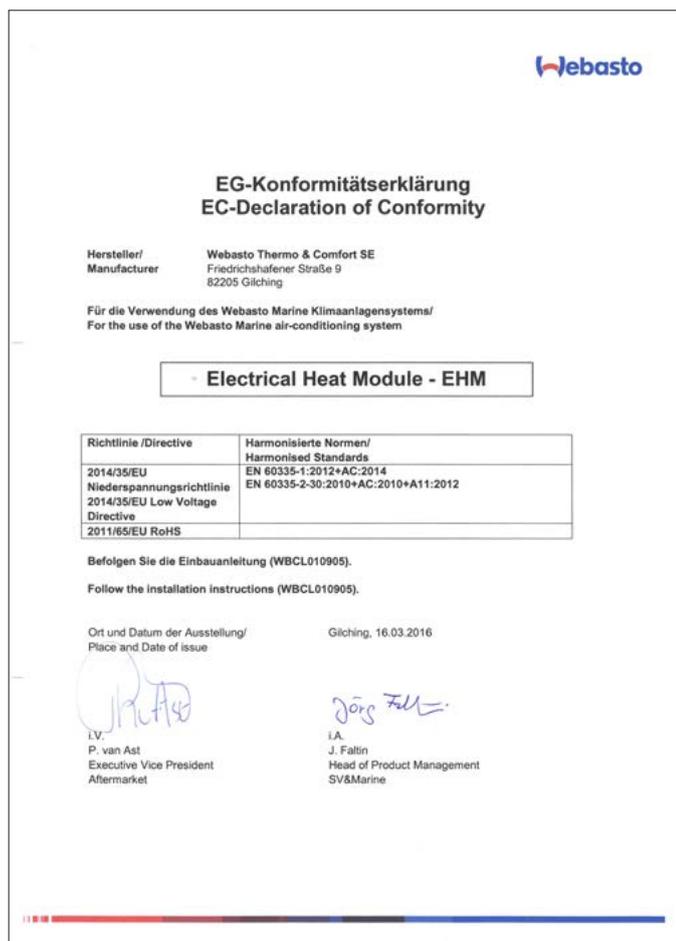


Fig. 12 Dichiarazione di conformità

6.3 Versione

- EHM600W -100mm -230V -50/60Hz
- EHM900W
-125mm -230V -50/60Hz
- EHM1200W
-150mm -230V -50/60Hz
- EHM1800W -150mm -230V -50/60Hz

6.4 Targhetta d'identificazione



Fig. 13 Esempio di targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione si trova sul coperchio della scatola comandi.

La targhetta contiene dati relativi a potenza, numero d'ordine e dati di omologazione.

Esempio di targhetta d'identificazione, v. Fig. 13.

6.5 Descrizione dell'apparecchio

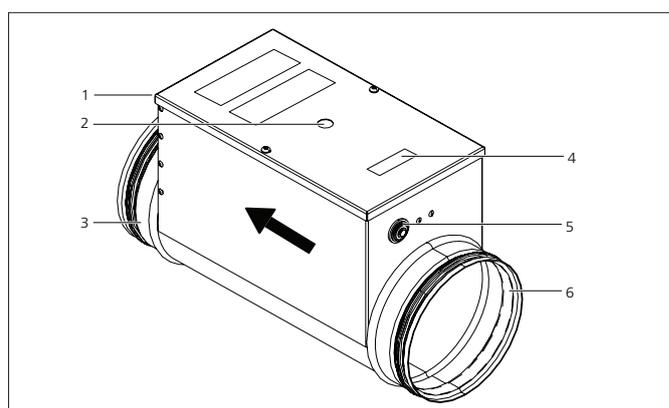


Fig. 14 Vista esterna EHM

- 1 Allacciamento alimentazione elettrica
- 2 Tasto di reset interruttore di sicurezza
- 3 Uscita aria
- 4 Targhetta d'identificazione
- 5 Cavo di comando per il collegamento alla scatola comandi del ventilconvettore
- 6 Ingresso aria

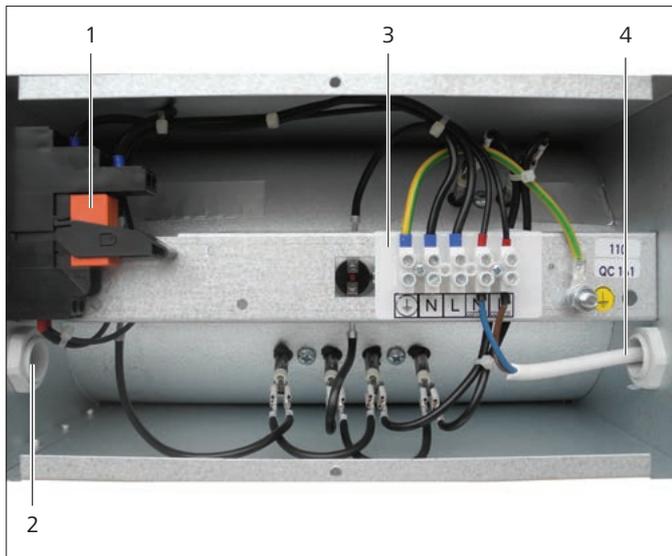


Fig. 15 Scatola comandi EHM

- 1 = relè
- 2 = passacavi/scarico trazione alimentazione elettrica
- 3 = striscia di alimentazione elettrica
- 4 = cavo di comando per il collegamento alla scatola comandi

6.6 Dati tecnici

V. capitolo "13 Dati tecnici" a pagina 31.

6.7 Distanze minime



CAUTELE

Pericolo di danni a suppellettili, apparecchi, cavi etc.

Elevate temperature superficiali ($\pm 85^\circ\text{C}$)

- Prestare attenzione che sussista una distanza sufficiente da altre superfici.
- Il montaggio deve tenere in considerazione la sollecitabilità termica dei componenti circostanti.

L'EHM ha un fusibile termico che si attiva in caso di temperatura dell'aria troppo elevata.



Avvertenza

- Per attivare l'EHM dopo una disattivazione termostatica di sicurezza, occorre premere il pulsante di reset sul lato esterno.
- Il pulsante di reset dell'interruttore di sicurezza deve essere accessibile quando è montato.

6.8 Montaggio

6.8.1 Informazioni generali

Per garantire il corretto funzionamento, occorre osservare le seguenti indicazioni:

Tutti i componenti devono essere posizionati e montati in modo conforme alle istruzioni di montaggio.

6.8.2 Sede di montaggio

Il modulo di riscaldamento elettrico (EHM) viene montato nel canale di mandata dell'aria tra il ventilconvettore e la cabina (griglia di uscita dell'aria). V. pos. O, Fig.8.

6.8.3 Posizione di montaggio

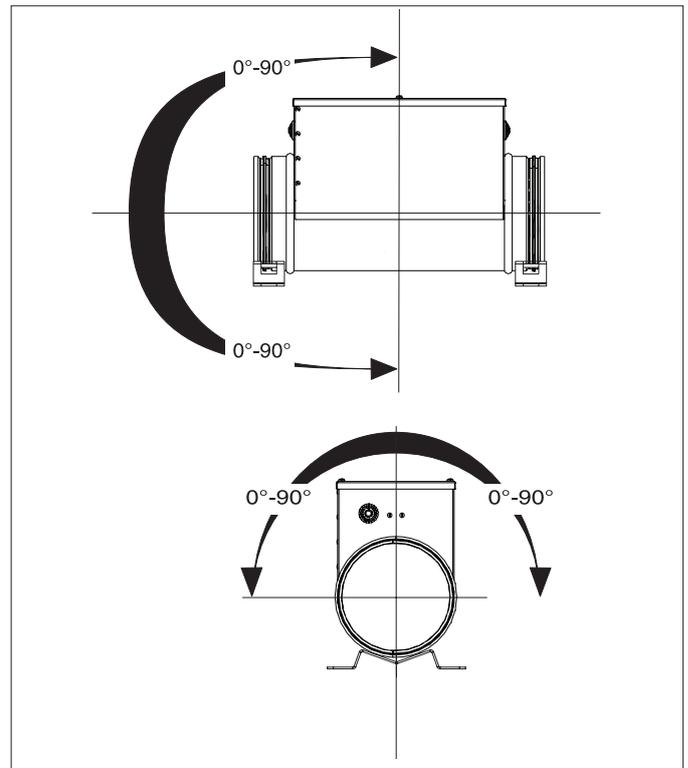


Fig. 16 Posizione di montaggio EHM

Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio dell'EHM.

La scatola comandi dell'EHM deve essere protetta da eventuali tracce di condensa che potrebbero formarsi.

- ▶ Posizionare la scatola comandi in modo tale che si trovi accanto o al di sopra del canale dell'aria.



Avvertenza

La scatola comandi non deve essere posizionata al di sotto del canale dell'aria

- ▶ Fissare entrambe le staffe sulla superficie di montaggio.
- ▶ Fissare l'EHM alle staffe mediante fascette stringitubo.
- ▶ Fissare i canali flessibili mediante fascette.

6.9 Montaggio dei canali dell'aria

Per assicurare un flusso costante all'EHM e ridurre le perdite di carico evitare curve immediatamente prima e dopo il modulo EHM.

V. "5.9 Montaggio dei canali dell'aria" a pagina 10.

6.10 Collegamento dell'EHM alla scatola comandi del ventilconvettore

- ▶ Far passare il cavo di comando già premontato sull'EHM attraverso il passacavi sulla scatola comandi del ventilconvettore.
- ▶ Collegare il cavo di comando dell'EHM sulla scheda del ventilconvettore (ai morsetti del riscaldatore).

Oltre al cavo di comando si deve installare un'alimentazione elet-

trica separata per l'elemento riscaldante. Il fusibile deve essere scelto in funzione dei dati illustrati, v. "7 Collegamenti elettrici" a pagina 16.

- ▶ Collegare il cavo per l'alimentazione elettrica nella scatola comandi dell'EHM ai morsetti L, N e terra. V. Fig.15.



Avvertenze:

L'alimentazione dell'EHM deve avere il proprio fusibile di protezione

Utilizzare un interruttore automatico del tipo K o C come stabilito dalla norma EN IEC 60898-1.

- ▶ Chiudere il coperchio della scatola.



Avvertenza:

L'interruttore di sicurezza manuale deve essere chiuso.

Premere il tasto di reset dell'interruttore di sicurezza sul coperchio della scatola dell'EHM.

7 Collegamenti elettrici

7.1 Informazioni generali



CAUTELA

Collegamento impianto elettrico 230 V
Pericolo di lesioni o sinistri letali e danni al sistema di aria condizionata o ad altre apparecchiature elettriche.

- ▶ Gli interventi su impianti elettrici da 230 V devono essere svolti esclusivamente da personale adeguatamente certificato.
- ▶ Prima di svolgere interventi all'impianto elettrico occorre scollegare l'impianto dall'alimentazione.

L'intero sistema di aria condizionata deve essere protetto da un interruttore esterno.

V. capitolo "13 Dati tecnici" a pagina 31.

7.1.1 Sezioni minime dei cavi

Si deve tenere conto delle sezioni minime dei cavi.

I dati necessari per rilevare le sezioni minime dei cavi dei singoli ventilconvettori BlueCool sono riportati nelle tabelle al capitolo "13 Dati tecnici" a pagina 31.



Avvertenza

- I conduttori di terra non sono indicati.
- Si prega di tenere conto dei seguenti dati:
 - lunghezza cavo
 - potenza assorbita (stessa tabella)

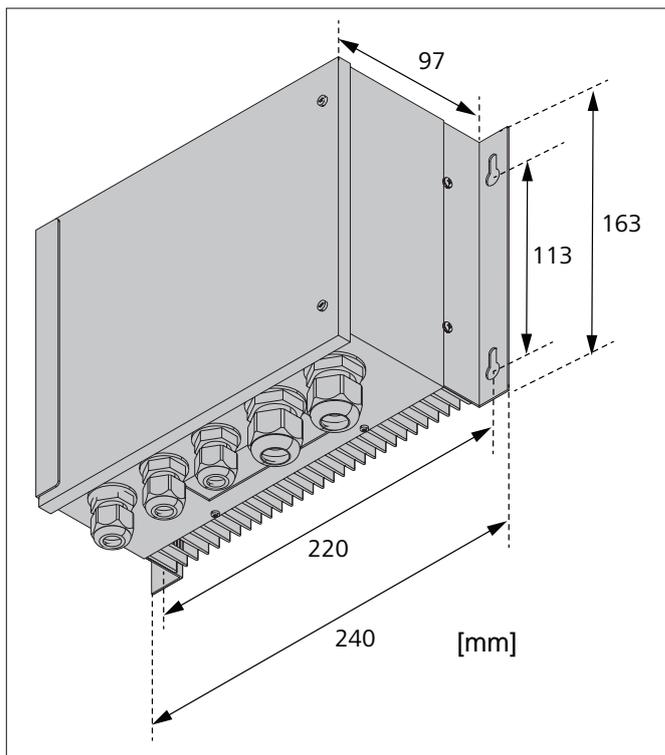


Fig.18 Dimensioni scatola comandi dell'Ultimate Cabin Control

Se il ventilconvettore viene collegato alla scatola comandi dell'unità Chiller, non è necessaria un'altra scatola comandi.

Se il ventilconvettore viene installato in posizione remota, è necessaria una scatola comandi per il ventilconvettore.

7.2.1 Montaggio della scatola comandi

Accertarsi che le viti di fissaggio siano accessibili per l'apertura e lo smontaggio.

In fase di montaggio della scatola comandi dell'Ultimate Cabin Control occorre verificare la sufficiente dispersione di calore del dissipatore di calore montato sul retro. La posizione di montaggio prescritta è con i raccordi rivolti verso il basso. Così si ottempera anche alla classe di protezione IP21.

Per la scatola comandi del Cabin Control Serie A si può scegliere liberamente la posizione di montaggio nel caso in cui non sussistano requisiti specifici per la classe di protezione IP. Per la classe di protezione IP21 la scatola comandi deve essere montata in verticale con i raccordi rivolti verso il basso.

Accertarsi che la massima temperatura ambiente ammessa non venga superata.

V. "13 Dati tecnici" a pagina 31.

7.2 Montaggio della scatola comandi

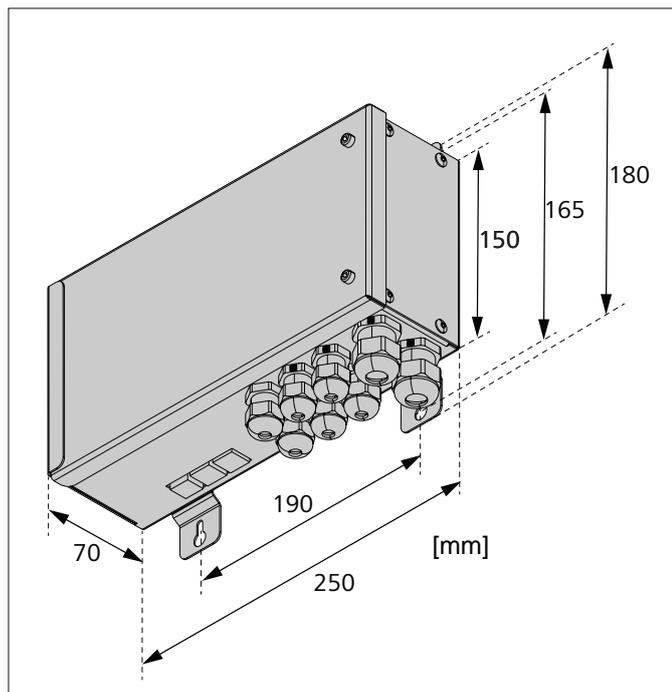


Fig.17 Dimensioni scatola comandi del Cabin Control Serie A

7.3 Collegamento dell'apparecchio



Avvertenza

Attenersi sempre agli schemi elettrici.
V. "14.3 Schemi elettrici" a pagina 38.

7.3.1 Collegamento del ventilconvettore alla scatola comandi

- ▶ Far passare il cavo del ventilconvettore attraverso i passacavi della scatola comandi.
- ▶ Collegare il cavo del ventilatore al circuito stampato nella scatola comandi.
 - Nel Cabin Control Serie A il termosensore dell'acqua fredda viene inserito sul circuito stampato nella scatola comandi del connettore.
 - Nell'Ultimate Cabin Control il cavo del termosensore dell'acqua fredda non viene fatto passare attraverso i passacavi della scatola comandi, ma inserito sul lato esterno della scatola comandi.
- ▶ Con valvola di bypass 3/2 montata collegare anche il cavo del servomotore sul circuito stampato nella scatola comandi.
- ▶ Far passare il cavo di rete attraverso il passacavi.
- ▶ Collegare il cavo di rete con fase, neutro e cavo di messa al terra sul circuito stampato nella scatola comandi.

7.3.2 Collegamento del ventilconvettore alle schede Serie C/P/V

- ▶ Far passare il cavo del ventilconvettore attraverso i passacavi della scatola comandi.
- ▶ Collegare il cavo del ventilatore al circuito stampato nella scatola comandi.
- ▶ Il termosensore acqua fredda del ventilconvettore non viene impiegato perché si utilizza come unità di comando la temperatura di uscita dell'acqua dell'unità Chiller.
- ▶ Con valvola di bypass 3/2 montata collegare il cavo del servomotore sul circuito stampato nella scatola comandi.

7.3.3 Collegamento di più ventilconvettori

Si possono collegare più ventilconvettori ad un circuito stampato. I ventilconvettore vengono collegati in parallelo e pertanto funzionano in parallelo.

Il numero massimo di ventilconvettori collegabili dipende dalla potenza in uscita disponibile sul circuito stampato.

Esempio:

il circuito stampato del kit Cabin Control Serie A ha una potenza in uscita di 6,3 A. Il circuito stampato dell'Ultimate Cabin Control ha una potenza in uscita di 3,15 A.

Ad entrambi i Cabin Control si possono collegare, ad esempio, 4 ventilconvettori BlueCool del tipo A12 Compact, poiché la relativa potenza assorbita (a 50 Hz) ammonta in totale a $4 \times 0,67 \text{ A} = 2,68 \text{ A}$, valore che si colloca così al di sotto della massima potenza in uscita.

7.3.4 Collegamento di più Ultimate Cabin Control

Se attraverso la potenza in uscita dell'Ultimate Cabin Control di 3,15 A vengono comandati altri ventilconvettori da un singolo display MyTouch, è possibile collegare più Ultimate Cabin Control tramite il bus del display.

A tal scopo si possono collegare tra loro fino a 15 Ultimate Cabin Control in serie tramite il cavo del display MyTouch o tramite un cavo di rete. La massima lunghezza singola non deve superare i 100 m. La lunghezza totale di tutti i cavi display/cavi di rete non deve superare i 200 m.

Il cavo display/cavo di rete può essere collegato a scelta ad una delle due prese di corrente con la scritta display/bus sulla scatola comandi dell'Ultimate Cabin Control. V. "Fig.19 Configurazione master-slave" a pagina 17 e "Fig.39 Configurazione master-slave Ultimate Cabin Control" a pagina 43

L'Ultimate Cabin Control al quale è collegato il display MyTouch è il master. Ad esso vengono collegati anche il termosensore dell'acqua fredda e il termosensore di cabina. Tramite altri cavi display vengono collegati uno o più Ultimate Cabin Control alla regolazione master. Questi fungono da slave e i ventilconvettori collegati funzionano in modo sincrono con il Cabin Control in versione master.

L'ultima scatola comandi Ultimate collegata, che funge da Cabin Control in versione Slave, deve essere configurata con il BlueCool Expert Tool. Altre avvertenze si possono ricavare dalle istruzioni per l'uso del BlueCool Expert Tool.

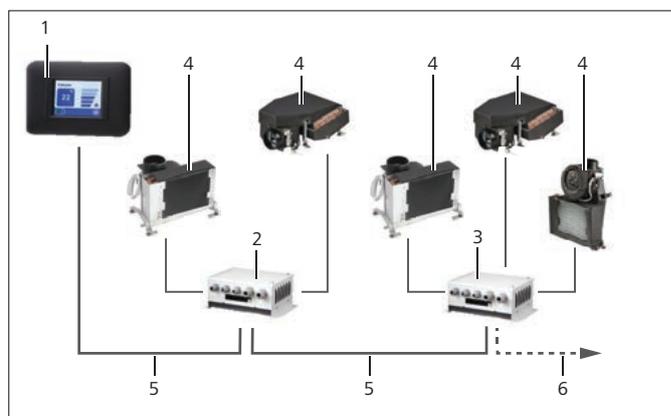


Fig.19 Configurazione master-slave

- 1 Display MyTouch BlueCool
- 2 Ultimate Cabin Control - master (totale max. 3,15 A)
- 3 Ultimate Cabin Control - slave 1 (totale max. 3,15 A)
- 4 Serie A BlueCool
- 5 Cavo display MyTouch
- 6 Max 15 Ultimate Cabin Control - slave

7.4 Montaggio del pannello di comando BlueCool MyTouch

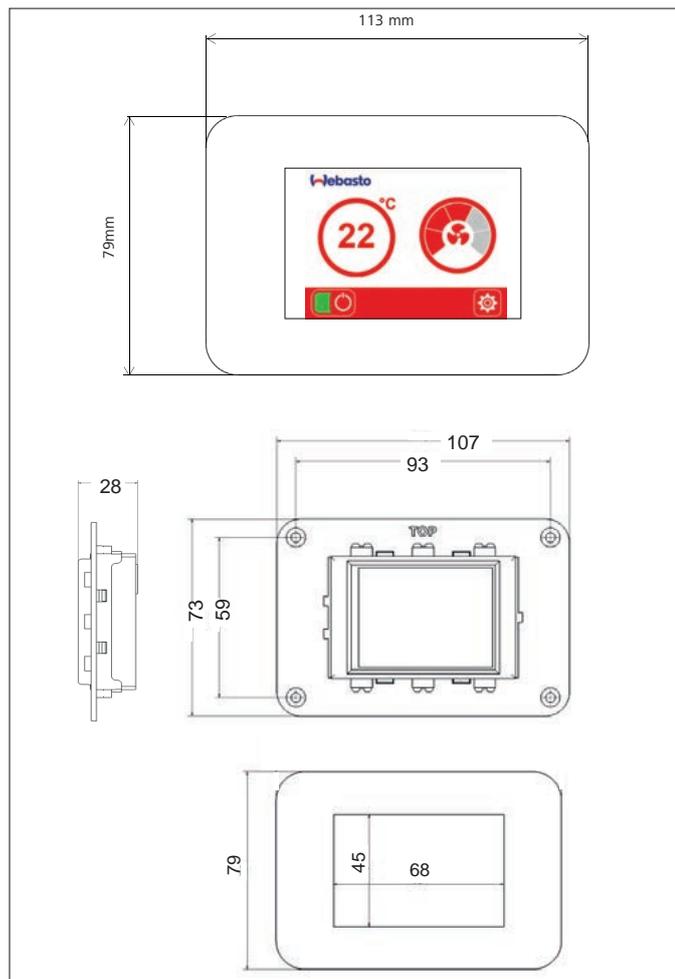


Fig.20 Montaggio BlueCool MyTouch

- Se il ventilconvettore viene collegato alla scatola comandi dell'unità Chiller, non è necessario nessun altro pannello di comando cabina.
- Si rende necessario un pannello di comando dedicato (da connettere alla scatola elettrica) quando il ventilconvettore è installato in posizione remota (quando non è collegato alla scheda dell'unità Chiller).



Avvertenza

Collegare il pannello di comando con il cavo di collegamento in dotazione. Si può utilizzare anche un cavo a 8 poli comunemente reperibile in commercio con connettore RJ45, ad es. un cavo di rete.

I cavi di collegamento per il pannello di comando con tastiera a pellicola già in uso alla Webasto non sono idonei poiché hanno una polarità modificata.

- ▶ Praticare un'apertura per il pannello di comando nella posizione di montaggio desiderata. Dimensioni apertura, v. Fig.20.
- ▶ Collegare la spina del cavo per il pannello di comando sul retro del pannello.
- ▶ Collegare dall'esterno il cavo per il pannello di comando alla scatola comandi.
- ▶ Fissare il pannello di comando con le viti.
- ▶ Inserire la cornice di copertura.

7.5 Montaggio del termosensore di cabina



Fig.21 Termosensore di cabina



Avvertenze

- La luce diretta del sole e altre fonti di calore potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto.
- NON posizionare il termosensore di cabina del ventilconvettore nelle immediate vicinanze di una griglia di uscita dell'aria.

Il termosensore di cabina è necessario per rilevare la temperatura ambiente.

Per il corretto funzionamento occorre prestare attenzione ad un corretto posizionamento del termosensore di cabina.

Scegliere una sede di montaggio il più possibile esente da influssi esterni. Sono da evitare soprattutto i seguenti influssi esterni:

- generatori di calore
- stufe
- fonti luminose

Si consiglia di collocare il termosensore di cabina nella zona di aspirazione del ventilconvettore, ad esempio sul retro della griglia di ingresso dell'aria.

- ▶ Posizionare il termosensore di cabina nella sede desiderata.
- ▶ Collegare il cavo del sensore alla scatola comandi dall'esterno.



Avvertenze

- In caso di utilizzo di più Ultimate Cabin Control, che sono collegati tra loro in configurazione master-slave, tutti i sensori devono essere collegati alla stessa scatola comandi del display MyTouch. „Fig.19 Configurazione master-slave“ a pagina 17
- La lunghezza massima del cavo del termosensore è di 12 metri e non può essere prolungata.

7.6 Collegamento del termosensore dell'acqua

Il termosensore dell'acqua è già montato nell'alloggiamento del ventilconvettore Serie A. Nel Cabin Control Serie A il collegamento del termosensore dell'acqua avviene sul circuito stampato all'interno della scatola comandi. "Fig.37 Panoramica circuito stampato Ultimate Cabin Control" a pagina 41

Nell'Ultimate Cabin Control il collegamento avviene sul lato esterno della scatola comandi



Avvertenze

- In caso di utilizzo di più Ultimate Cabin Control, che sono collegati tra loro in configurazione master-slave, tutti i sensori devono essere collegati alla stessa scatola comandi del display MyTouch. „Fig.19 Configurazione master-slave“ a pagina 17
- La lunghezza massima del cavo del termosensore è di 12 metri e non può essere prolungata.

8 Comando

8.1 Descrizione

Il BlueCool MyTouch è il pannello di comando standard degli ventilconvettore BlueCool A-Series e consente di comandare e regolare facilmente l'impianto collegato. Lo schermo è in versione touch-screen. Di seguito è descritto il comando di un ventilconvettore periferico, il cui impianto elettrico non è collegato all'unità Chiller centrale.

La regolazione del ventilconvettore BlueCool avviene mediante il BlueCool MyTouch e la scatola elettrica collegata.



Cautela

Danneggiamento BlueCool MyTouch

- Lo schermo non dovrebbe entrare a contatto con altre apparecchiature elettriche, perché le scariche elettrostatiche possono provocare anomalie di funzionamento.
- Non impiegare oggetti appuntiti o affilati in fase di azionamento dello schermo e non esercitare una pressione marcata con le dita.



Avvertenze

- Si consiglia di gestire lo schermo con le dita. La sensibilità dello schermo al tatto è ottimizzata per il contatto con il dito. Se si indossano i guanti, lo schermo potrebbe non reagire al contatto.
- Lo sfioramento sul margine dello schermo potrebbe non essere individuato se dovesse avvenire al di fuori dell'area di riconoscimento.

8.2 Schermata iniziale e simboli

Per la schermata iniziale con l'impostazione della temperatura e del ventilatore si può scegliere fra 3 design diversi. Le funzioni però non cambiano.

Per modificare il design (nel menu passeggeri), v. "8.4 Livello di regolazione 1 (menu passeggeri)" a pagina 22.

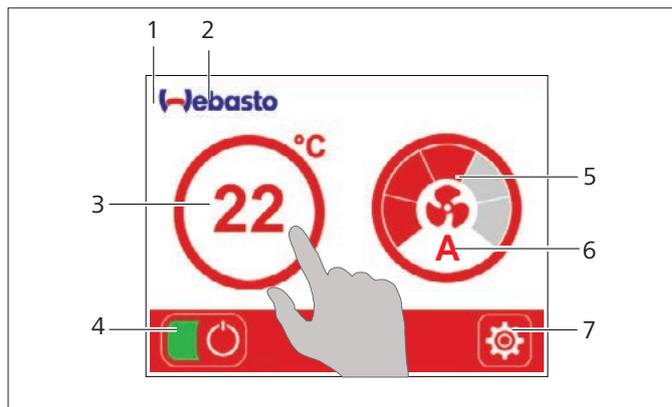


Fig.20 Design 1

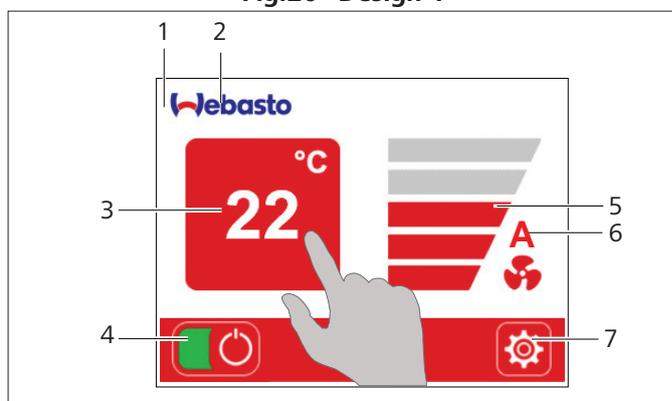


Fig.21 Design 2

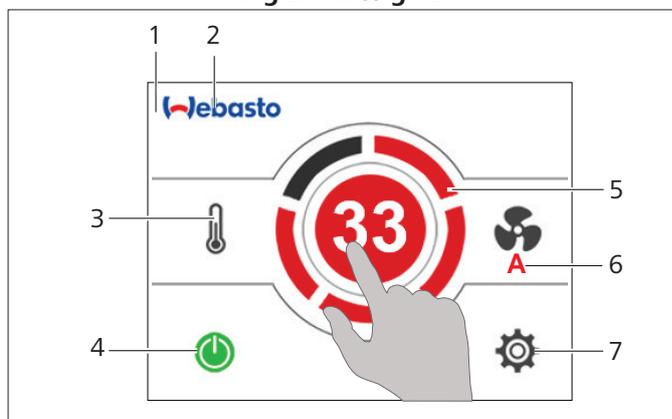


Fig.22 Design 3

Sono illustrati a titolo esemplificativo i design dal numero 1 a 3.

- 1 Schermata iniziale
- 2 Selezione menu equipaggio (e menu parametri)
- 3 Impostazione temperatura
- 4 Accensione/Spengimento
- 5 Indicatore ventilatore
- 6 Indicatore funzionamento automatico (solo con funzionamento automatico)
- 7 Impostazioni (menu passeggeri)

I simboli sulla schermata iniziale forniscono informazioni sullo stato dell'apparecchio. La tabella riportata di seguito fornisce informazioni sul relativo significato:

Simbolo	Significato
1 	On/Off
2 	Temperatura
3 	Ventilatore
4 	Impostazioni
5 	Menu equipaggio
6 	Notifiche
7 	Incremento dei valori
8 	Decremento dei valori
9 AUTO	Impostazione automatica
10 	Indietro
11 22	Temperatura nominale
12 	Indietro
13 	Avanti
14 	Valore parametrico
15 	Selezione
16 	Schermata iniziale
17 	Scorrimento verso l'alto
18 	Scorrimento verso il basso
21 	Tastierino numerico
22 	Avenuta selezione

Fig.23 Significato dei simboli

8.2.1 Stato di riposo

Se per 5 minuti non vengono inseriti dati sullo schermo, quest'ultimo passa in stato di riposo. Premere un punto qualsiasi dello schermo per richiamare la schermata iniziale.

8.2.2 Notifiche

Sulla barra di stato inferiore compare il simbolo Notifiche  per fornire informazioni in merito allo stato attuale dell'impianto. Premere il simbolo per visualizzare il relativo messaggio di stato.

8.2.3 Accensione e spegnimento

■ Se lo schermo è spento:

▶ Premere lo schermo.

Lo schermo si accende.

■ Se lo schermo è acceso:

▶ Premere il simbolo .

Il colore del simbolo On/Off indica lo stato di esercizio (verde se acceso, grigio se spento).

8.2.4 Funzionamento

Dopo l'accensione, il sistema di controllo avvia il ventilconvettore gradatamente e poi commuta su esercizio normale. Il pannello di comando mostra adesso la temperatura attuale del luogo nel quale è stato installato il termosensore del ventilconvettore. A seconda della sede di montaggio, può trattarsi anche della temperatura, ad esempio, di un'altra cabina.

Dopo ca. 20 secondi, il colore base del pannello cambia per indicare la modalità di funzionamento (raffreddamento o riscaldamento). Il colore blu indica la modalità di esercizio di raffreddamento, il rosso indica la modalità di esercizio di riscaldamento. La scelta dipenderà dalla temperatura nominale impostata e dalla temperatura della cabina rilevata dal termosensore di cabina.



Avvertenza

- L'impianto raffredda soltanto alle seguenti condizioni:
temperatura cabina > 15 °C.
temperatura nominale < temperatura cabina.
- L'impianto riscalda soltanto alle seguenti condizioni:
temperatura cabina < 29 °C.
temperatura nominale > temperatura cabina.

Per l'attivazione dell'esercizio di raffreddamento o riscaldamento, l'unità Chiller centrale deve essere accesa e il circuito dell'acqua fredda deve essere già stato riscaldato o raffreddato a sufficienza.

Fino a quando la temperatura dell'acqua fredda è superiore (riscaldamento) o inferiore (raffreddamento) rispetto alla temperatura di cabina, verrà visualizzato il messaggio di stato BA11 e il ventilatore non funziona.

Nell'esercizio di raffreddamento la temperatura dell'acqua fredda è di molto inferiore a 15°C, nell'esercizio di riscaldamento è superiore a 40°C. La temperatura attuale dell'acqua fredda all'ingresso del ventilconvettore può essere controllata a livello di regolazione 2 (menu equipaggio).

V. capitolo "8.5 Livello di regolazione 2 (menu equipaggio)" a pagina 23.

8.2.5 Modulo di riscaldamento elettrico (EHM) (optional)

Se è installato un modulo di riscaldamento elettrico (EHM), è possibile un esercizio di riscaldamento, ad es. se l'unità Chiller è disattivata o si trova in esercizio di raffreddamento. Il modulo di riscaldamento elettrico (EHM), inoltre, supporta il ventilconvettore in esercizio di riscaldamento e produce un rapido riscaldamento della cabina quando il clima è freddo.

È possibile impostare se il modulo di riscaldamento elettrico (EHM) debba fungere da riscaldatore supplementare in parallelo al ventilconvettore o esclusivamente da riscaldatore elettrico. La selezione della modalità di esercizio e ulteriori avvertenze sono contenute nel menu equipaggio alla voce Modalità di esercizio.

V. capitolo "8.5 Livello di regolazione 2 (menu equipaggio)" a pagina 23.

8.2.6 Impostazione della temperatura nominale

Per impostare la temperatura desiderata della cabina:

▶ nella schermata iniziale premere la temperatura o .

A destra compare adesso la temperatura nominale impostata

▶ Premere Più  o Meno  per aumentare o abbassare la temperatura nominale.

Dopo 30 secondi si esce automaticamente dal menu di regolazione e viene acquisito l'ultimo valore impostato.



Avvertenza

Alternativa:
salvare e uscire subito dal menu:

► Premere Indietro ◀.

8.2.7 Regolazione della velocità di ventilazione

► Per impostare la velocità di ventilazione desiderata, digitare sulla schermata iniziale Ventilatore .

Se l'esercizio automatico è selezionato, nella schermata iniziale compare il simbolo A. La regolazione del ventilconvettore adegua automaticamente la velocità di ventilazione.

Per modificare manualmente la velocità di ventilazione:

- Premere il simbolo del ventilatore (design 1, 2) o .
- Modificare ora la velocità del ventilatore premendo Più  o Meno .
- Premere (A) per tornare alla modalità di esercizio automatica.

Dopo 30 secondi si esce automaticamente dal menu di regolazione e viene acquisito l'ultimo valore impostato.



Avvertenza

Alternativa:
salvare e uscire subito dal menu:

► Premere Indietro ◀.

8.3 Impostazioni del sistema

Viene preso come esempio la funzione Timer per spiegare come impostare i parametri. Quanto spiegato è applicabile anche ad altri livelli di regolazioni o funzioni.

◀ Impostazioni ◀ 1/3 ▶▶	
Timer	01:00
Luminosità	50
Lingua	Italiano

Fig.24 Esempio, impostazioni, livello di regolazione 1

Richiamo del livello di regolazione 1 (menu passeggeri):

► Digitare il simbolo Impostazioni .

Viene visualizzato il livello di regolazione 1 (menu passeggeri).

► Premere ◀ o ▶▶ per effettuare una scelta tra le diverse impostazioni.

Timer	01:00
-------	-------

► Premere Timer Si apre la finestra di regolazione per questa funzione.

◀ Timer-fine ▶▶	
00:50	▲
✓ 01:00	
02:00	▼

Fig.25 Timer

► Toccare ▲ per ridurre l'intervallo temporale oppure ▼ per incrementare l'intervallo temporale.

Il simbolo ✓ caratterizza la selezione attuale.

► Premere sull'orario desiderato per selezionarlo.

► Con il simbolo Indietro ◀ si salta ad un livello superiore. Le impostazioni selezionate vengono salvate.

Oppure:

► con il simbolo Schermata iniziale  si ritorna alla schermata iniziale.

Le impostazioni selezionate vengono salvate.

8.4 Livello di regolazione 1 (menu passeggeri)

Dalla schermata iniziale si può richiamare il livello di regolazione 1 (menu passeggero):

► Premere il simbolo Impostazioni .

Viene visualizzato il livello di regolazione 1 (menu passeggeri). Le funzioni disponibili sono elencate di seguito.

8.4.1 Timer

Impostare l'avvio o l'arresto preimpostato del ventilconvettore.

Se l'impianto è già acceso:

il timer conteggia il tempo di funzionamento residuo. Allo scadere del tempo selezionato il sistema di aria condizionata si spegne automaticamente.

Se l'impianto è spento:

il timer funge da timer di avvio. L'impianto si avvia automaticamente allo scadere del tempo impostato.

Non è possibile una programmazione simultanea di un orario di accensione e spegnimento.

8.4.2 Luminosità

Impostazione della luminosità dello schermo per adeguarla alla luminosità ambiente.

8.4.3 Lingua

Impostazione lingua dei comandi.

8.4.4 Design

Modifica del design dello schermo.

8.4.5 Colore

Adeguamento del colore dello sfondo.

8.4.6 Stato di riposo

Regolazione dell'indicatore del BlueCool MyTouch in stato di riposo. Le funzioni disponibili sono elencate di seguito.

■ Logo Webasto

Mostra il logo Webasto.

■ Logo cliente

Mostra un file individuale (formato .bmp) che, con l'ausilio del BlueCool Expert Tool, può essere caricato sul BlueCool MyTouch.

■ Temperatura cabina chiara

Visualizzazione della temperatura attuale della cabina con alta luminosità per gli ambienti molto illuminati.

■ Temperatura cabina scura

Visualizzazione della temperatura attuale della cabina con luminosità ridotta per i settori con poca luce ambiente.

■ Indicatore spento

Nessun indicatore in stato di riposo.

■ Indicatore di esercizio

Punto luminoso indicante impianto pronto al funzionamento.

■ Stato di riposo off

La schermata iniziale rimane attiva.

8.4.7 Suono tasti

Impostare l'eventuale emissione di un segnale acustico dal pannello di comando non appena si sfiora la superficie dello schermo.

8.4.8 °C/°F

Impostazione dell'indicatore della temperatura tra gradi Celsius °C e gradi Fahrenheit °F.

8.4.9 Pulizia

Bloccaggio della possibilità di immissione nello schermo per 30 secondi, al fine di consentire la pulizia della superficie.

8.5 Livello di regolazione 2 (menu equipaggio)



Avvertenza

L'accesso al livello di regolazione 2 (menu equipaggio) è volutamente accessibile in modo non intuitivo poiché qui si trovano possibilità di regolazione che dovrebbero essere attuate da personale addestrato (equipaggio).

► Tenendo premuto il logo **Jebasto** si accede al livello di regolazione 2.

Da qui si può accedere alle funzioni di seguito elencate.

8.5.1 Modalità di esercizio

Modifica della modalità di esercizio

■ Raffreddamento o riscaldamento automatico (F1)

■ Raffreddamento o riscaldamento automatico più modulo di riscaldamento elettrico (EHM) (F2)

■ Raffreddamento o riscaldamento automatico solo con modulo di riscaldamento elettrico (EHM) (F3)

■ Deumidificazione (F7)

8.5.2 Ciclo di deumidificazione



Avvertenza

La funzione di deumidificazione richiede la sincronizzazione con l'unità Chiller, altre indicazioni in merito sono riportate nelle istruzioni di montaggio dell'unità Chiller.

■ Numero di cicli giornalieri

Impostazione del numero di cicli di deumidificazione giornalieri.

■ Durata del riscaldamento in minuti

Selezione della durata del riscaldamento in un ciclo di deumidificazione.

■ Durata del raffreddamento in minuti

Selezione della durata del raffreddamento in un ciclo di deumidificazione.

8.5.3 Protocollo errori

■ Contatore di eventi

Numero di eventi.

■ Codice errore

Visualizzazione del codice di errore.

■ Contaerrori

Numero di errori.

■ Durata di accensione in ore

Indicazione della durata di accensione.

8.5.4 Valori d'esercizio

■ Acqua fredda

Indica la temperatura dell'acqua fredda in °C o °F.

■ Frequenza

Visualizzazione della frequenza di rete dell'alimentazione.

8.5.5 Firmware

Indicazione della versione attuale del firmware.

8.5.6 Impostazioni display

■ Salva

Salva l'impostazione attuale dello schermo.

■ Reset

Ripristina l'impostazione dello schermo all'ultimo livello salvato.

8.5.7 Impostazioni del sistema

Accesso al livello di regolazione 3 (menu parametri) mediante immissione di un codice (valore di default: 64), selezione: 00-99

8.6 Livello di regolazione 3 (menu parametri)

Tenendo premuto il logo **Jebasto** si accede al livello di regolazione 2. Selezionando la voce di menu Impostazioni del sistema e immettendo il codice di accesso (impostazione di default 64) si accede al livello di regolazione 3. Da qui si può accedere alle funzioni di seguito elencate.

8.6.1 Impostazioni del ventilatore

Impostazione del tipo di ventilatore e delle velocità di ventilazione
Selezione

■ Tipo di ventilatore

■ Funzionamento permanente del ventilatore

■ Velocità di ventilazione 1-5: impostazione della velocità di ventilazione durante l'esercizio o attivazione per le velocità di ventilazione 1-5.

8.6.2 Altre impostazioni

■ Codice di accesso

Modifica del codice di accesso per il livello di regolazione 3.

■ Correzione termosensore di cabina

Correzione dell'indicazione di temperatura della cabina nel caso in cui l'indicazione si scosti dalla temperatura effettiva della cabina per effetto della posizione sfavorevole del sensore o di un

influsso esterno.

■ **Indirizzo CAN bus**

Selezione dell'indirizzo CAN bus del ventilconvettore.

■ **Valvola del ventilconvettore**

La valvola di bypass 3/2 si apre e rimane aperta per 4 ore fino al comando successivo.



Avvertenza

Con questa funzione la valvola di bypass 3/2 può essere attivata singolarmente affinché il flusso possa attraversare lo scambiatore di calore e quest'ultimo possa essere disaerato.

■ **Impostazione di default**

Tutti i parametri vengono resettati sull'impostazione di default.

9 Messa in funzione

9.1 Controllo dei collegamenti

- ▶ Verificare tutti i collegamenti:
- verificare il corretto posizionamento in sede dei collegamenti elettrici.
- Verificare il corretto posizionamento in sede e la tenuta delle condotte per l'acqua fredda.
- Verificare il corretto posizionamento in sede e la tenuta dei canali dell'aria. La griglia di ingresso aria e la griglia di uscita aria non sono bloccate?

9.2 Controllo funzionale dello scarico condensa

- ▶ Versare dell'acqua nella vasca per la condensa e verificarne il corretto deflusso.
- Il passaggio deve essere libero
- I collegamenti a tenuta ermetica

9.3 Sfiato del circuito dell'acqua fredda

- ▶ Collegare l'alimentazione elettrica come da schema elettrico.
- ▶ Predisporre l'alimentazione elettrica.
- ▶ Per provvedere allo sfiato, aprire la valvola e tenerla aperta fino a quando non fuoriesce più aria.



Avvertenza

La modalità di rabbocco del circuito dell'acqua fredda è descritta nelle istruzioni di montaggio dell'unità Chiller.

Per lo sfiato del ventilconvettore si usa la valvola di sfiato manuale.

- ▶ Raccogliere l'acqua fredda che fuoriesce.
- ▶ Fissare il flessibile con la valvola di sfiato in modo sicuro sul ventilconvettore o nel vano di montaggio, per evitare rumori metallici.



Avvertenza

Con valvola di bypass 3/2 montata è necessario attivare la valvola affinché il flusso possa attraversare lo scambiatore di calore e quest'ultimo possa essere disaerato. A questo scopo, nel livello di regolazione 3 (menu parametri) c'è un parametro per forzare l'apertura della valvola, v. capitolo "8.6.2 Altre impostazioni" a pagina 23.

9.4 Regolazione delle impostazioni del sistema

Modificare le impostazioni del sistema nei livelli di regolazione da 1 a 3 secondo i desideri della clientela adeguando:

- lingua
- design

- stato di riposo
 - Mod. di esercizio
 - impostazioni del ventilatore
 - indicazione in °C o °F
- V. capitolo "8 Comando" a pagina 20

9.5 Prova di funzionamento

- ▶ Accendere l'unità Chiller e farla funzionare in modalità di raffreddamento.
- ▶ Accendere il ventilconvettore.
- ▶ Visualizzare la temperatura dell'acqua fredda alla voce di menu Visualizza valori d'esercizio. In fase di raffreddamento il valore deve scendere in modo costante ed essere leggermente superiore rispetto al valore iniziale dell'unità Chiller.
- ▶ Impostare la temperatura nominale in raffreddamento su un valore basso, ad es. 15°C.
- ▶ Impostare la modalità automatica del ventilatore.
- ▶ Fino a quando la temperatura dell'acqua fredda è superiore (riscaldamento) o inferiore (raffreddamento) rispetto alla temperatura di cabina, verrà visualizzato il messaggio di stato BA11 e il ventilatore non funziona.
- ▶ Una volta che l'acqua fredda avrà raggiunto la temperatura aria impostata (ad es. 15°C), dovrà aprirsi la valvola di bypass 3/2 (se tale optional è presente) ed il ventilatore dovrà aumentare automaticamente la velocità. A questo punto dovrà uscire molta aria fredda.
- ▶ Prestare attenzione ad eventuali rumori insoliti, ad esempio rumori metallici. Se necessario, fissare con cura le parti dei condotti dell'aria.

10 Ispezione e manutenzione

Si consiglia di svolgere una serie di controlli di routine ad intervalli regolari, per garantire un funzionamento prolungato del ventilconvettore e per mantenere costanti le prestazioni.

Almeno 1 volta al mese è necessario controllare il funzionamento del sistema di aria condizionata. A questo scopo l'impianto deve essere acceso e rimanere in funzione per almeno 10 minuti.

10.1 Circuito dell'acqua fredda

Il funzionamento del circuito dell'acqua fredda deve sempre essere controllato, in particolare dopo un'assenza prolungata.

- Nei sistemi aperti controllare almeno 1 volta al mese il livello del liquido nel serbatoio di compensazione, se necessario rabboccare con miscela di acqua/glicole.
- Nei sistemi chiusi controllare almeno 1 volta al mese la pressione statica nel sistema. In caso di perdita repentina di pressione, eliminare le perdite e rabboccare la miscela di acqua/glicole.
- Almeno 1 volta al mese verificare la presenza di eventuali perdite nell'intero circuito dell'acqua fredda, dall'unità Chiller attraverso la pompa dell'acqua fredda fino ai ventilconvettore.
- Almeno 1 volta all'anno spurgare il sistema manualmente. A questo scopo aprire le valvole di sfiato disponibili ad es. sui ventilconvettore e scaricare l'aria, finché fuoriesce liquido privo di bolle.
- Verificare almeno 1 volta all'anno che il rapporto di miscela acqua/glicole sia sufficiente (almeno 25% di glicole), se necessario rettificare.

10.2 Distribuzione aria

Il sistema di distribuzione aria dovrebbe essere sottoposto a controllo 1 volta all'anno.

- Verificare il corretto posizionamento in sede dei flessibili dell'aria in corrispondenza dei bocchettoni e di altri punti di fissaggio.
- Verificare la presenza di eventuali danni all'isolamento della condotta.
- Verificare la presenza di eventuali pieghe o punti schiacciati sulle condotte flessibili.
- Pulire il filtro davanti allo scambiatore di calore, se necessario sostituirlo.
- Pulire i filtri dell'aria, ove disponibili, nelle griglie di ingresso dell'aria, all'occorrenza sostituirli.
- Controllare la presenza di eventuali tracce di sporco sulle condotte dell'aria e ventilatore, all'occorrenza pulire.
- Verificare la presenza di eventuali tracce di sporco sulle lamelle dello scambiatore di calore e, se necessario, pulirle.
- Controllare il corretto orientamento delle lamelle di convogliamento dell'aria sulle griglie di uscita dell'aria e, all'occorrenza, allinearle di nuovo.

10.3 Cablaggio elettrico

Almeno 1 volta all'anno è necessario verificare l'eventuale presenza di tracce di corrosione sui contatti e il corretto posizionamento in sede dei collegamenti elettrici. Occorre verificare anche che siano ben serrati i passacavo.

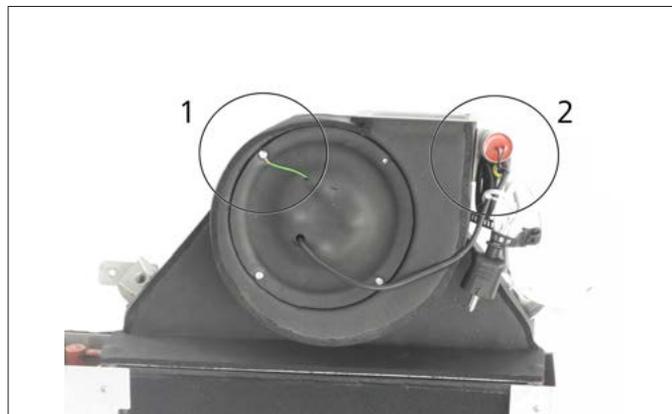


Fig.26 Grafico di controllo cablaggio

- 1 Cavo di messa a terra motore del ventilatore
- 2 Cavo di messa a terra condensatore di servizio

10.4 Check list per l'ispezione e la manutenzione

10.4.1 Check list ispezione e manutenzione

Data										
<p>Circuito dell'acqua fredda</p> <p>Sistema aperto: controllare il livello del liquido nel serbatoio di compensazione, se necessario correggere.</p> <p>Sistema chiuso: controllare la pressione statica. In caso di caduta di pressione rimuovere la perdita.</p> <p>Controllare la presenza di eventuali perdite nell'intero circuito dell'acqua fredda.</p> <p>Fare sfiatare manualmente il circuito dell'acqua fredda.</p> <p>Verificare il rapporto di miscela di acqua/glicole.</p>										
<p>Verificare il libero passaggio e la presenza di eventuali perdite nello scarico della condensa dalla vasca e nella condotta di scarico della condensa.</p> <p>V. capitolo 12.1.</p>										
<p>Verificare la presenza di tracce di corrosione nei contatti dei collegamenti elettrici e verificarne il corretto posizionamento in sede.</p> <p>V. capitolo 12.3 e Fig. 31.</p>										
<p>Verificare il corretto posizionamento in sede dei flessibili dell'aria in corrispondenza dei bocchettoni e di altri punti di fissaggio.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali danni all'isolamento della condotta.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali pieghe o punti schiacciati sulle condotte flessibili.</p> <p>Controllare la presenza di eventuali tracce di sporco su flessibili dell'aria e ventilatore, all'occorrenza pulire.</p>										
<p>Pulire il filtro davanti allo scambiatore di calore, se necessario sostituirlo.</p> <p>Pulire i filtri dell'aria, ove disponibili, nelle griglie di ingresso dell'aria, all'occorrenza sostituirli.</p>										
<p>Controllare il corretto orientamento delle lamelle di convogliamento dell'aria sulle griglie di uscita dell'aria e, all'occorrenza, allinearle di nuovo.</p>										
<p>Verificare la presenza di eventuali tracce di sporco sulle lamelle dello scambiatore di calore e, se necessario, pulirle.</p>										

11 Messa fuori servizio

Nel caso in cui il sistema di aria condizionata venga messo fuori servizio, ad esempio per tutto l'inverno, occorre procedere come descritto di seguito:

- Spegnerne l'impianto premendo il tasto "On/Off" .
- Scollegare l'alimentazione elettrica.
- Verificare che il rapporto di miscela di acqua/glicole sia sufficiente, se necessario correggere.

12 Anomalie di funzionamento

12.1 Rimozione delle anomalie di funzionamento



CAUTELA

Rimozione guasti solo ad opera di personale specializzato!

La risoluzione avanzata dei guasti richiede la conoscenza completa della struttura e delle teorie sul funzionamento dei singoli componenti del sistema di aria condizionata e deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato addestrato e autorizzato da Webasto.



Avvertenza

Utilizzare soltanto ricambi originali. Per assicurare il corretto funzionamento del sistema di aria condizionata, utilizzare ricambi originali Webasto.

In caso di comparsa di guasti, spegnere l'impianto.

12.2 Guasti che vengono visualizzati

Il BlueCool A-Series può visualizzare anomalie di funzionamento in due modi:

- sullo schermo BlueCool MyTouch in forma di un codice (ad es. A02).
- Come codice intermittente di un LED direttamente sul circuito stampato del BlueCool A-Series.

Ogni volta che uno di questi codici viene visualizzato, il ventilconvettore si arresta per circa 60 secondi e in seguito viene effettuato un nuovo tentativo di azionamento.

Se la stessa anomalia si ripresenta più di 6 volte di seguito nell'arco di 30 minuti, il sistema viene disinserito completamente e il codice guasto viene visualizzato in modo permanente.

Non si fanno ulteriori tentativi di avvio. Il ripristino del ventilconvettore può avvenire una volta eliminata la causa dell'errore.

Per ripristinare il funzionamento del ventilconvettore:

- ▶ spegnerlo e riaccenderlo da pannello di comando.
(In alternativa: interruzione e ripristino dell'alimentazione elettrica del ventilconvettore)

12.3 Visualizzazione dell'anomalia sul circuito stampato del ventilconvettore (LED)

Per il significato del codice errore si rimanda a "12.4.1 Tabella codici di errore" a pagina 30.

■ LED 12 V

Questo LED si accende non appena è disponibile l'alimentazione elettrica +12 V.

■ LED "Alive"

Questo LED segnala lo stato di esercizio e lo stato di errore grazie a diverse sequenze intermittenti.

- Il LED lampeggia brevemente ogni 7 secondi: esercizio normale, nessun funzionamento anomalo.
- Il LED lampeggia 10, 11 o 17 volte, si spegne e lampeggia di nuovo 10, 11 o 17 volte: viene visualizzato un errore, v. "12.4.1 Tabella codici di errore" a pagina 30.

12.4 Anomalie di funzionamento che non vengono visualizzate nel pannello di comando o sul circuito stampato

V. "12.4.1 Tabella codici di errore" a pagina 30 (codice errore n/v).

- Dopo l'accensione l'impianto non reagisce.
 - ▶ Controllare l'alimentazione elettrica, fusibili / magnetotermici, i fusibili sul circuito stampato, etc.
- Viene visualizzata una temperatura cabina sbagliata. Il termosensore di cabina non è installato nella posizione corretta e risulta disturbato da fonti di calore esterne, oppure il sensore non misura correttamente.
 - ▶ Verificare che il termosensore di cabina sia montato nella cabina da climatizzare.
 - ▶ Verificare la presenza di la luce del solare diretta o irraggiamento dai componenti vicini al termosensore di cabina. Calibrare il sensore o sostituire il sensore guasto.

12.4.1 Tabella codici di errore

Stato/Messaggio di errore	LED "Alive"	Possibile causa	Soluzione
A09 Anomalia termosensore cabina	10x lampeggio, pausa..	Termosensore cabina difettoso, interruzione del circuito aperto/cortocircuito, termosensore cabina non collegato.	Collegare o sostituire il termosensore cabina.
A10 Anomalia di funzionamento termosensore acqua	11x lampeggio, pausa..	Termosensore dell'acqua guasto oppure interruzione del circuito elettrico/cortocircuito.	Controllare il cablaggio elettrico o sostituire il sensore.
BA11 Temperatura dell'acqua fredda necessaria non ancora raggiunta	n/v	Il ventilconvettore si accenderà solo quando si raggiungerà la temperatura dell'acqua fredda necessaria.	Non sono necessarie azioni. Il ventilconvettore si avvia automaticamente.
INIT Procedura di inizializzazione oppure sistema bloccato.	17x lampeggio, pausa..	Cablaggio elettrico guasto. Interruzione del circuito elettrico/cortocircuito.	Controllare il cavo e i collegamenti del circuito stampato e del pannello di comando. Sostituire il cavo difettoso, il pannello di comando difettoso o il circuito stampato difettoso.
n/v Mancata visualizzazione del circuito stampato.	n/v	Fusibile guasto o interruzione/cortocircuito in questo circuito elettrico.	Riparare o sostituire il fusibile, eliminare interruzione del circuito elettrico/cortocircuito o sostituire il circuito stampato.
		Circuito stampato danneggiato dall'alta tensione (RT1 bruciato)	Sostituire il circuito stampato.
n/v Potenza frigorifera o potenza riscaldante assente o insufficiente.	n/v	Cattivo flusso d'aria o d'acqua.	Assicurare il flusso d'aria o d'acqua
		Unità Chiller non accesa.	Accendere l'unità Chiller e verificare che il circuito dell'acqua fredda raggiunga le necessarie temperature per il raffreddamento o il riscaldamento.
n/v Viene visualizzata la temperatura di cabina/ambiente sbagliata o la temperatura dell'acqua sbagliata.	n/v	Termosensore posizionato in modo errato, fonti di disturbo o valori falsati.	Verificare se il termosensore è direttamente esposto a fonti di interferenze, quali irradiazione solare diretta o apparecchi che emanano calore.
			Tarare il termosensore.
			Sostituire il termosensore guasto.

13 Dati tecnici

13.1 Ventilconvettore

Tipo	AH CO4	AH CO6	AH CO9	AH CO12	AH CO18	AH CO24	AH CO36
Potenza frigorifera [BTU/h]	4000	6000	9000	12 000	18 000	24 000	36 000
Potenza frigorifera [kW]	1,2	1,9	2,8	3,6	5,6	7,2	10,7
Portata aria [m ³ /h]	230	380	420	560	750	1120	1550
Portata aria [cfm]	135	224	247	330	441	659	912
Ø uscita aria [mm]	100	125		150		2x150	
Ø uscita aria [pollici]	4	5		6		2x6	
Peso netto [kg]	6	7	9	10	12	16	21
Peso netto [lbs]	13,2	15,4	18,7	22,0	26,5	35,3	46,3
Potenza assorbita in esercizio [A]	0,6	0,5	0,6	0,7	1,0	1,3	2,0
Ø circuito dell'acqua fredda [pollici]	3/4" F BSP						
Dimensioni Altezza x larghezza x lunghezza [mm]	287 x 249 x 381	287 x 280 x 411	312 x 291 x 456	312 x 279 x 491	362 x 281 x 581	362 x 301 x 636	487 x 302 x 701
Dimensioni (con valvola di bypass 3/2) Altezza x larghezza x lunghezza [mm]							
Dimensioni Altezza x larghezza x lunghezza [pollici]	11,3 x 9,8 x 15	11,3 x 11 x 16,2	12,3 x 11,5 x 18	12,3 x 11 x 19,3	14,3 x 11,1 x 22,9	14,3 x 11,9 x 25	19,2 x 11,9 x 27,6
Dimensioni (con valvola di bypass 3/2) Altezza x larghezza x lunghezza [pollici]							
Distanza minima [mm]	V. immagini capitolo „13.3 Dimensioni e distanze minime“ auf Seite 34						
Distanza minima [pollici]							
Portata volumetrica min. acqua fredda necessaria con potenza frigorifera nominale [l/h]	228	406	626	568	793	1257	1883
Numero di ventilatori	1					2	
Temperatura ambiente max. [°C]	50						
Perdita di pressione lato acqua [bar]	0,07	0,12	0,15	0,14	0,16	0,13	0,34
Numero di scarichi condensa	2						
Ø scarico condensa [mm]	16						

Tipo	AH SL6	AH SL9	AH SL12	AH SL18	AH LP6	AH LP9	AH LP12	AH LP18
Potenza frigorifera [BTU/h]	6000	9000	12 000	18 000	6 000	9 000	12 000	18 000
Potenza frigorifera [kW]	1,9	2,8	3,6	5,6	1,9	2,8	3,6	5,6
Portata aria [m ³ /h]	380	420	560	750	380	420	560	750
Portata aria [cfm]	224	247	330	441	224	247	330	441
Ø uscita aria [mm]	125		150		125		150	
Ø uscita aria [pollici]	5		6		5		6	
Peso netto [kg]	7	9	10	12	10	11	13	16
Peso netto [lbs]	15,4	19,8	22,0	26,5	21,6	24,3	28,7	35,3
Potenza assorbita in esercizio [A]	0,5	0,6	0,7	1,0	0,5	0,6	0,7	1,0
Ø circuito dell'acqua fredda [pollici]	3/4" F BSP							
Dimensioni Altezza x larghezza x lunghezza [mm]	588 x 217 x 411	611 x 217 x 456	619 x 217 x 494	666 x 218 x 581	205 x 437 x 582	205 x 482 x 606	205 x 516 x 614	205 x 599 x 661
Dimensioni (con valvola di bypass 3/2) Altezza x larghezza x lunghezza [mm]	588 x 217 x 479	611 x 217 x 524	619 x 217 x 559	666 x 218 x 649	205 x 487 x 582	205 x 532 x 606	205 x 567 x 614	230 x 657 x 661
Dimensioni Altezza x larghezza x lunghezza [pollici]	23,1 x 8,5 x 16,2	24,1 x 8,5 x 18	24,4 x 8,5 x 19,4	26,2 x 8,6 x 22,9	8,1 x 17,2 x 22,9	8,1 x 19 x 23,9	8,1 x 20,3 x 24,2	8,1 x 23,6 x 26
Dimensioni (con valvola di bypass 3/2) Altezza x larghezza x lunghezza [pollici]	23,1 x 8,5 x 18,9	24,1 x 8,5 x 20,6	24,4 x 8,5 x 22	26,2 x 8,6 x 25,6	8,1 x 19,2 x 22,9	8,1 x 20,9 x 23,9	8,1 x 22,3 x 24,2	9,1 x 25,9 x 26
Distanza minima [mm]	V. immagini capitolo „13.3 Dimensioni e distanze minime“ auf Seite 34							
Distanza minima [pollici]								
Portata volumetrica min. acqua fredda necessaria con potenza frigorifera nominale [l/h]	406	626	568	793	406	626	568	793
Numero di ventilatori	1							
Temperatura ambiente max. [°C]	50							
Perdita di pressione lato acqua [bar]	0,12	0,15	0,14	0,16	0,12	0,15	0,14	0,16
Numero di scarichi condensa	2							
Ø scarico condensa [mm]	16							

13.2 Modulo di riscaldamento elettrico (EHM)

Tipo	EHM600W -100mm -230V -50/60Hz	EHM900W -125mm -230V -50/60Hz	EHM1200W -150mm -230V -50/60Hz	EHM1800W -150mm -230V -50/60Hz
Potenza [W]	600	900	1200	1800
Dimensioni (LxLaxA) [mm]	370 x 100 x 170	370 x 125 x 195	370 x 150 x 220	370 x 150 x 220
Dimensioni (LxLaxA) [pollici]	14,6 x 3,9 x 6,7	14,6 x 4,9 x 7,7	14,6 x 5,9 x 8,7	14,6 x 5,9 x 8,7
Ø ingresso e uscita aria [mm]	100	125	150	150
Ø ingresso e uscita aria [pollici]	4	5		6
Tensione nominale/frequenza	230 V/50-60 Hz			
Potenza assorbita [A]	3	4	5	8
Temperatura max. uscita aria [°C]	40			
Temperatura di disattivazione termostato di sicurezza [°C]	60			
Peso netto [kg]	2,2	2,6	2,8	3,0
Perdita di pressione [Pa]	60			

13.3 Dimensioni e distanze minime



Avvertenza

Per le dimensioni, v. „13 Dati tecnici“ auf Seite 31.
I valori in parentesi sono le distanze minime consigliate.

13.3.1 Compact

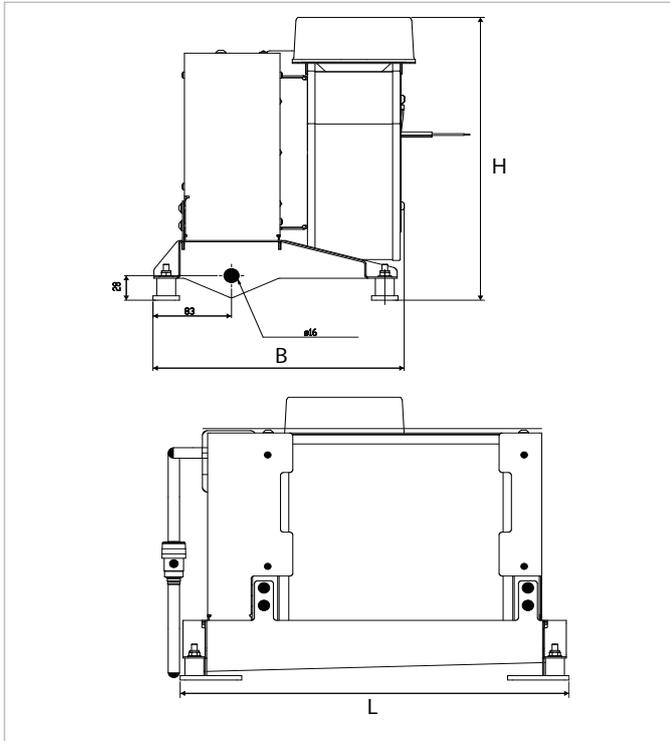


Fig.27 Dimensioni Compact

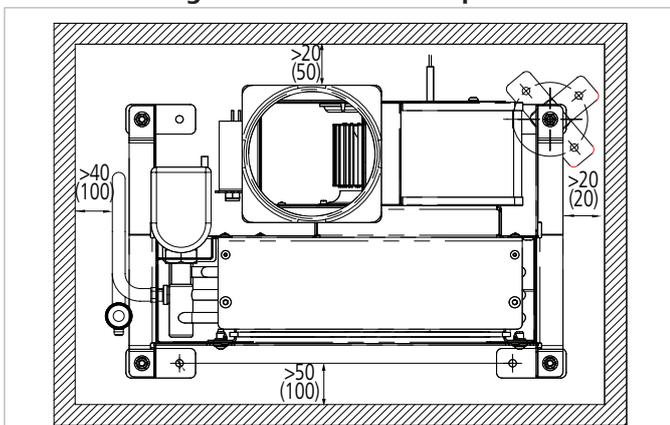


Fig.28 Distanze minime Compact, lati

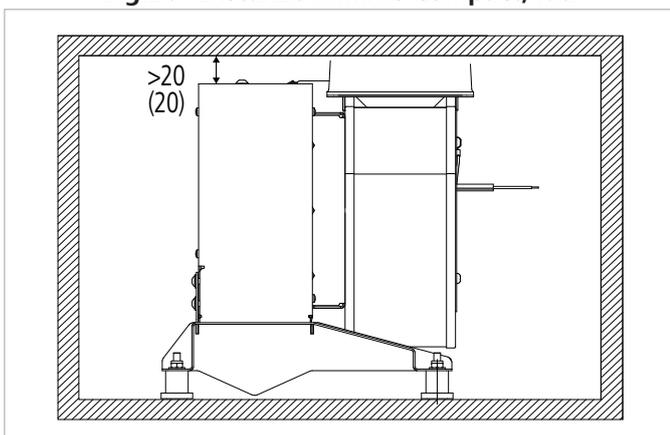


Fig.29 Distanze minime Compact, altezza

13.3.2 Slimline

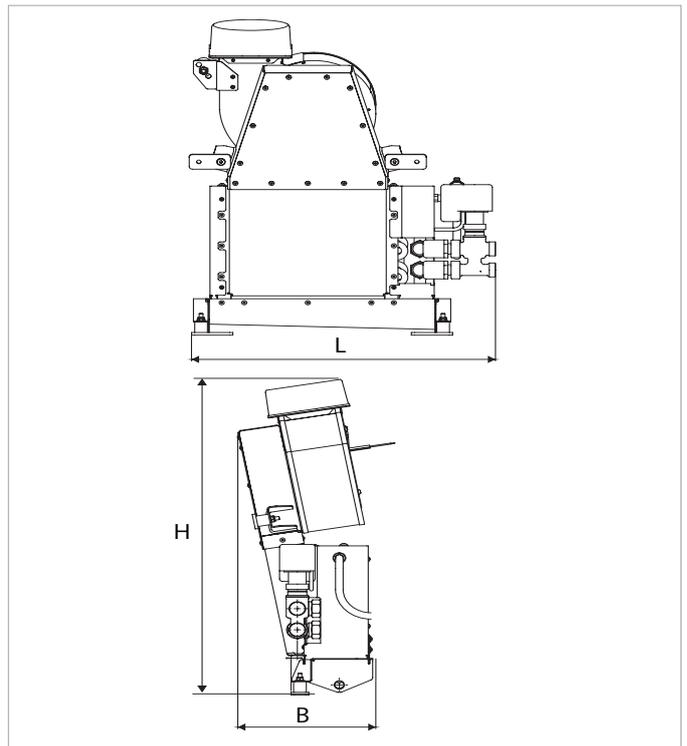


Fig.30 Dimensioni Slimline

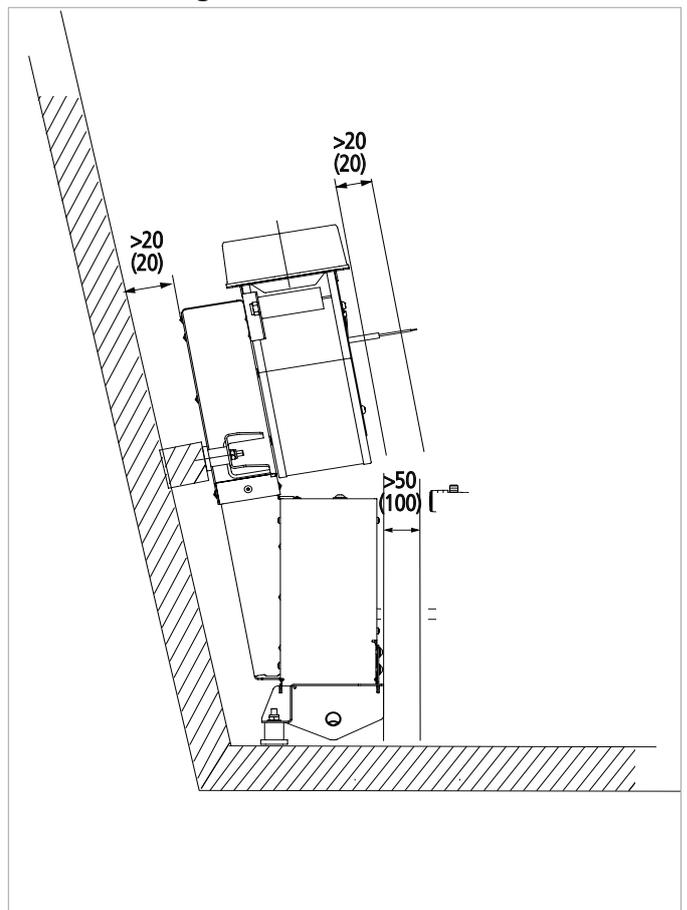


Fig.31 Distanze minime, Slimline, lati

13.3.3 Low Profile

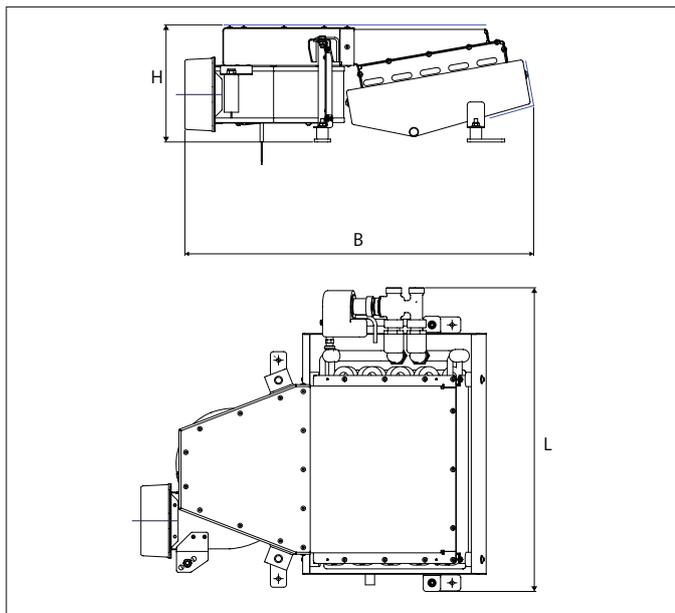


Fig.32 Dimensioni Low Profile

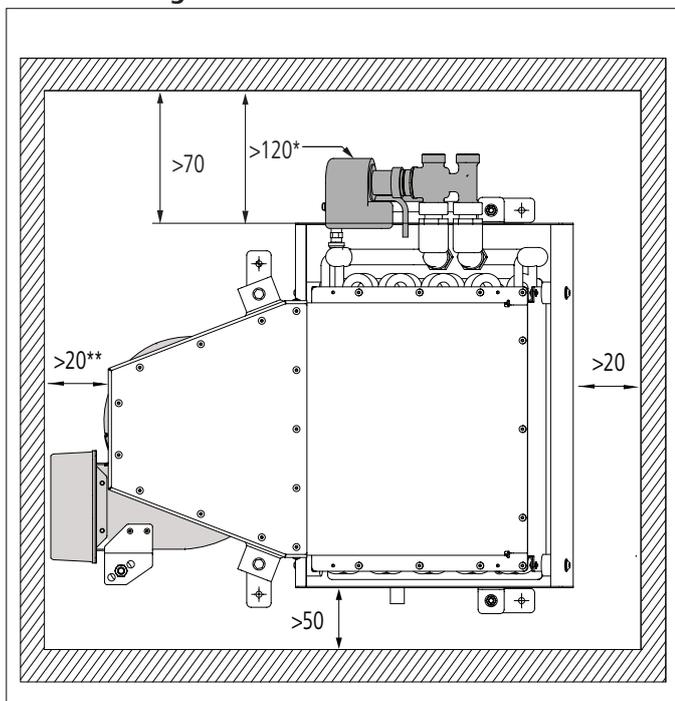


Fig.33 Distanze minime Low Profile, lati

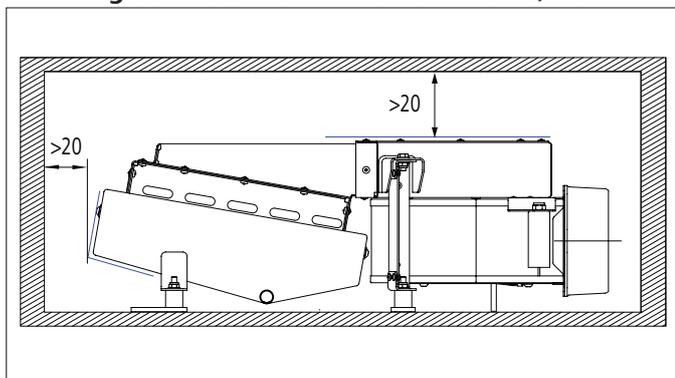


Fig.34 Distanze minime Low Profile, altezza

14 Appendice

14.1 Panoramica dei livelli di comando e regolazione



14.2 Impostazioni dei parametri

14.2.1 Elenco dei parametri del livello di regolazione 1 (menu passeggeri)

	Parametro	Significato	Unità di misura	Intervallo di valori	Impostazione di default	V. pagina
Livello di regolazione 1	Timer	Impostazione dell'intervallo temporale al termine del quale il ventilconvettore viene inserito o disinserito.	Ore: minuti	Off, 00:10 – 24:00	1:00	22
	Luminosità	Impostazione della luminosità dello schermo	Percentuale	5-100%	100%	
	lingua	Impostazione lingua dei comandi	lingua	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Polski, Русский, Türkçe, Slovenščina	English	
	design	Impostazione del design della schermata iniziale	-	1, 2, 3	1	
	Colore	Colore dello sfondo	-	Bianco, nero	Bianco	
	stato di riposo	Selezione dell'indicatore in stato di riposo	-	Logo Webasto, logo cliente, temperatura cabina chiaro, temperatura cabina scuro, indicatore off, indicatore di esercizio, off	Logo Webasto	
	Suono tasti	-	-	On, off	On	
	Indicatore di temperatura	-	Grado	°C, °F	°C	
Pulizia	Blocca il touchscreen per 30 secondi	-	-	-		

14.2.2 Elenco dei parametri del livello di regolazione 2 (menu equipaggio)

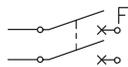
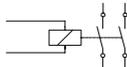
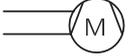
	Parametro	Significato	Unità di misura	Intervallo di valori	Impostazione di default	V. pagina
Livello di regolazione 2	Mod. di esercizio	Modifica della modalità di esercizio	-	<ul style="list-style-type: none"> Raffreddamento/riscaldamento autom. (F1) Raffreddamento/riscaldamento autom. più modulo di riscaldamento elettr. (F2) Raffreddamento/riscaldamento autom. solo con modulo di riscaldamento elettr. (F3) Deumidificazione (F7) 	Raffreddamento/riscaldamento autom. (F1)	23
	Ciclo di deumidificazione	<ul style="list-style-type: none"> Numero di cicli giornalieri Durata di riscaldamento Durata di raffreddamento 	<ul style="list-style-type: none"> Numero min. min. 	<ul style="list-style-type: none"> 0, 1, 2, 3 Da 0 a 99 Da 0 a 99 	-	
	Protocollo errori	<ul style="list-style-type: none"> Contatore di eventi Codice errore Contaerrori Durata d'accensione 	Numero	Esempio: 1 - 99999, A1 - A54, 1-99999, 1-99999	-	
	Valori d'esercizio	<ul style="list-style-type: none"> Acqua fredda Frequenza 	<ul style="list-style-type: none"> °C o °F Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Da -10,0 a 100,0 45 - 65 	-	
	Firmware	Versione del firmware	-	Esempio: 3.2	-	
	Impostazioni del sistema	<p>Accesso al livello di regolazione 3 con immissione del codice.</p> <p>Nel caso in cui il codice = 00, non è necessario immettere un codice</p>	-	-	-	

14.2.3 Elenco dei parametri del livello di regolazione 3 (menu parametri)

	Parametro	Significato	Unità di misura	Intervallo di valori	Impostazione di default	V. pagina
Livello di regolazione 3	Impostazione ventilatore Cabin Control Serie A	• Tipo di ventilatore	-	• AC, EC, elettronica di smorzamento	• AC	23
		• Funzionamento permanente del ventilatore	-	• On/Off	• Off	
		• Velocità di ventilazione 5	%	• 30 - 100	• 100 (50 Hz)	
		• Velocità di ventilazione 4	%	• 30 - 100	• 100 (60 Hz)	
		• Velocità di ventilazione 3	%	• 30 - 100	• 58 (50 Hz)	
		• Velocità di ventilazione 2	%	• 30 - 100	• 69 (60 Hz)	
		• Velocità di ventilazione 1	%	• 30 - 100	• 49 (50 Hz)	
	Impostazione ventilatore Ultimate Cabin Control Serie A	• Funzionamento permanente del ventilatore	-	• On/Off	• Off	
		• Velocità di ventilazione 5	%	• 25 - 100	• 100 (50/60Hz)	
		• Velocità di ventilazione 4	%	• 25 - 100	• 74 (50/60Hz)	
• Velocità di ventilazione 3		%	• 25 - 100	• 58 (50/60Hz)		
• Velocità di ventilazione 2		%	• 25 - 100	• 41 (50/60Hz)		
• Velocità di ventilazione 1		%	• 25 - 100	• 25 (50/60Hz)		
Altre impostazioni	• Codice di accesso	-	• 00 = non è necessaria l'immissione del codice di accesso per l'ingresso al livello di regolazione 3. Da 01 a 99 = codice di accesso attivato.	• 64		
	• Correzione termosensore di cabina {campo di regolazione} K o °F		• Da -5,5 a 5,5 o da -9,9 fino a 9,9	• 0		
	• Indirizzo CAN bus		• Da 1 a 239			
	• Valvola del ventilconvettore		• Apri per 4h			
	• Impostazione di default		• Reset			

14.3 Schemi elettrici

14.3.1 Schema elettrico panoramica simboli grafici

Foto	Descrizione	Foto	Descrizione
	Fusibile per cavo		Relè
	Motore ventilatore		



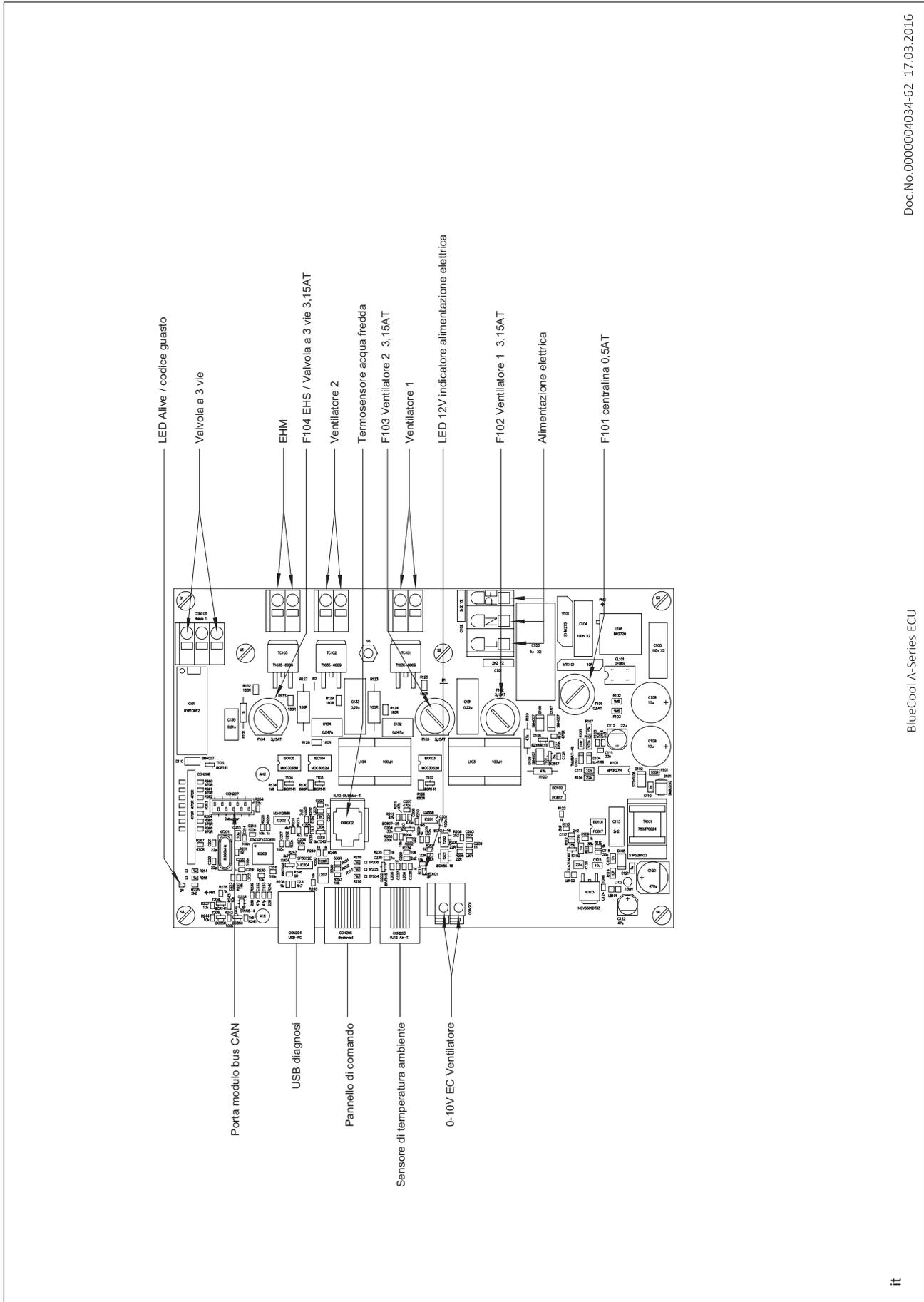
Avvertenze:

L'alimentazione dell'EHM deve avere il proprio fusibile di protezione

Utilizzare un interruttore automatico del tipo K o C come stabilito dalla norma EN IEC 60898-1.

Fusibile per cavo		BlueCool A-Series, I _{max}
F	Circuito stampato	16 A

14.3.2 Schema panoramico circuito stampato Cabin Control Serie A



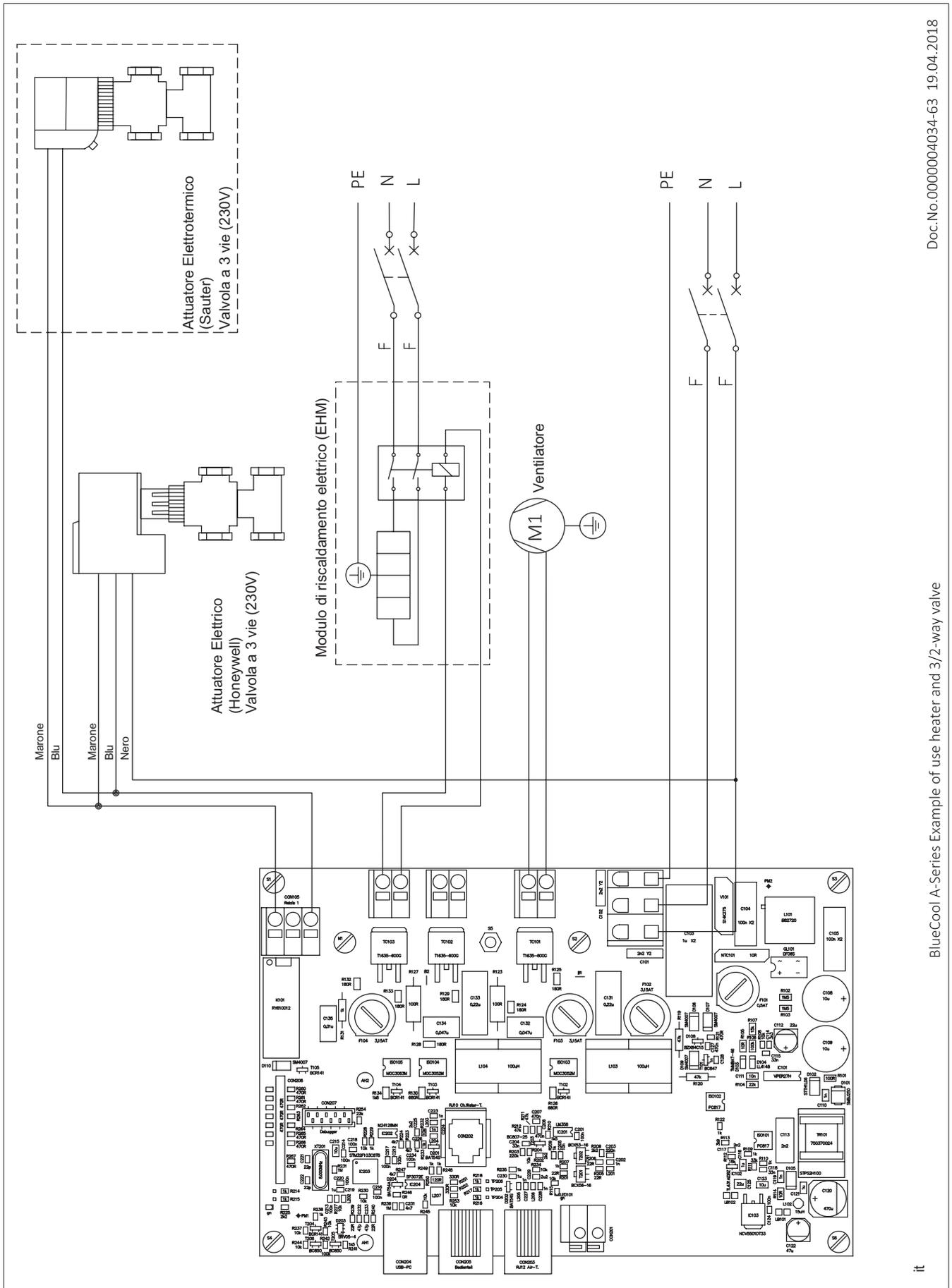
Doc.No.000004034-62 17.03.2016

BlueCool A-Series ECU

it

Fig.35 Schema panoramico circuito stampato Cabin Control Serie A

14.3.3 Schema elettrico BlueCool A-Series con valvola di bypass 3/2 e modulo di riscaldamento elettrico (EHM)



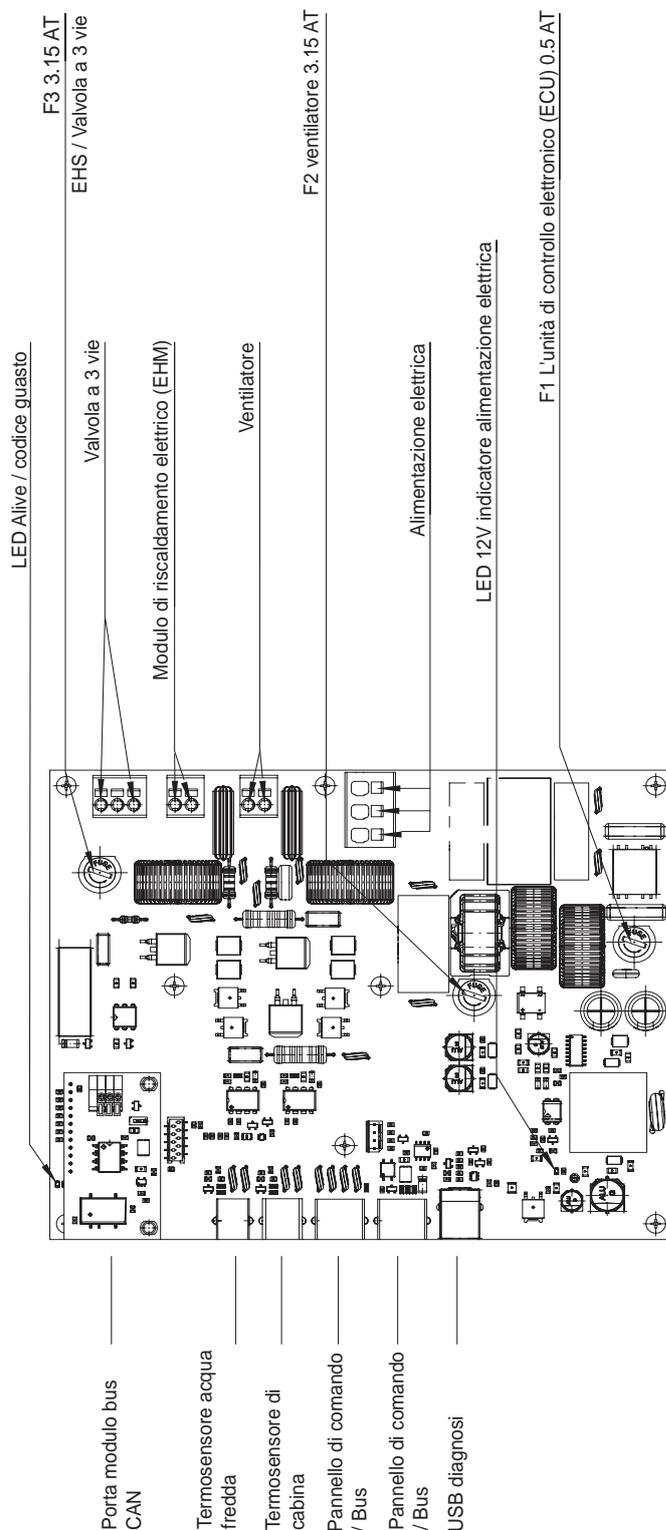
Doc.No.000004034-G3 19.04.2018

BlueCool A-Series Example of use heater and 3/2-way valve

it

Fig.36 Schema elettrico BlueCool A-Series con valvola di bypass 3/2 e modulo di riscaldamento elettrico (EHM)

14.3.4 Panoramica circuito stampato Ultimate Cabin Control



Ultimate ECU

Doc.No.0000004034-73 06.03.2019

de

Fig.37 Panoramica circuito stampato Ultimate Cabin Control

14.3.5 Ultimate Cabin Control con valvola di bypass 3/2 e EHM -modulo di riscaldamento elettrico

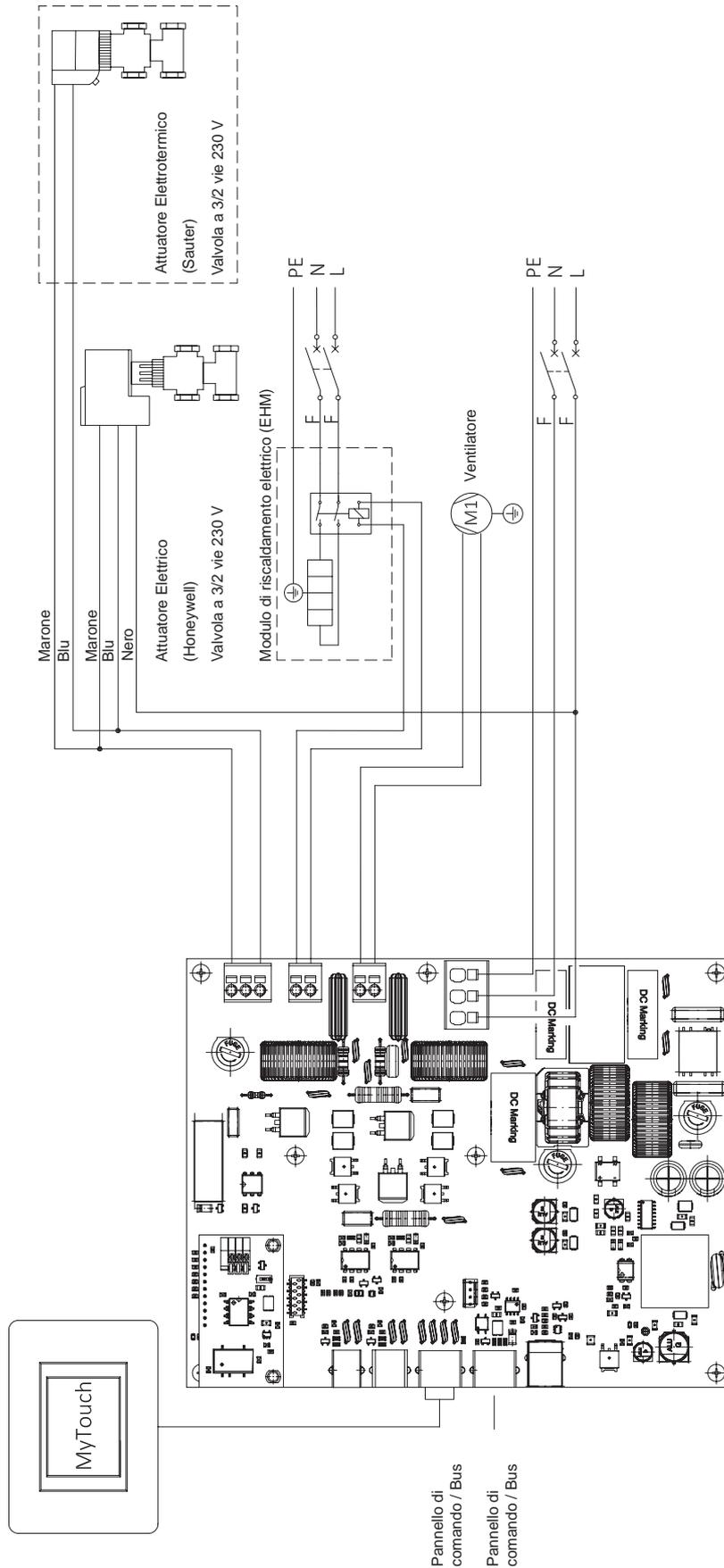


Fig.38 Ultimate Cabin Control con valvola di bypass 3/2 e EHM -modulo di riscaldamento elettrico

14.3.6 Configurazione master-slave Ultimate Cabin Control

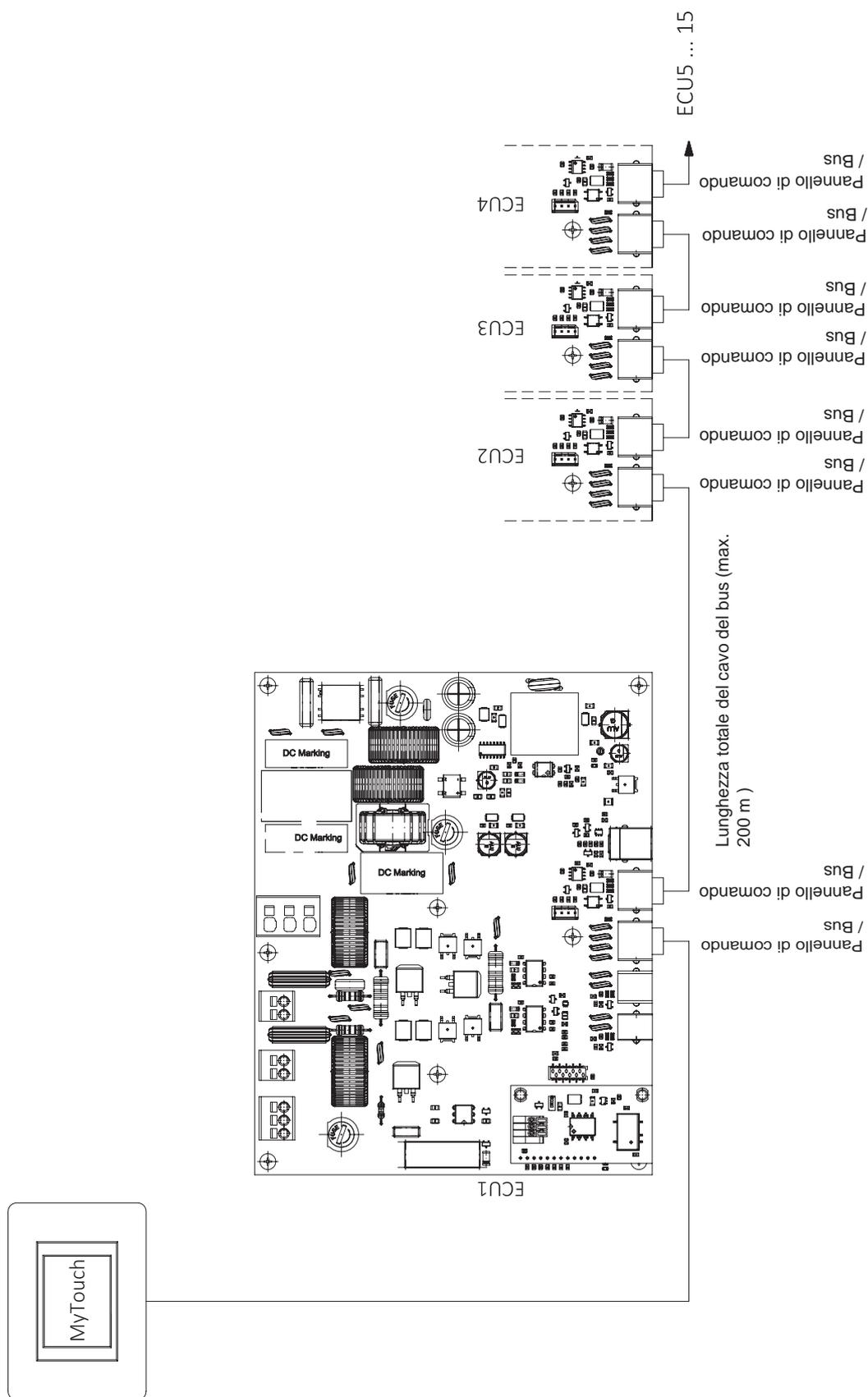


Fig.39 Configurazione master-slave Ultimate Cabin Control

In caso di versione plurilingue il tedesco è vincolante.

I recapiti telefonici dei diversi Paesi sono riportati nel pieghevole relativo ai centri di assistenza Webasto oppure nel sito web del proprio rappresentante di riferimento Webasto.

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Indirizzo azienda:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

www.webasto.com

