

ECblue

Versione Basic, dimensioni costruttive del motore: D (116), G (152)

Guida rapida

Istruzioni di montaggio dettagliato all'indirizzo www.ziehl-abegg.com

Indice

1	Note generali	3
1.1	Significato della guida sintetica	3
1.2	Validità	3
1.3	Esclusione di responsabilità	3
2	Norme di sicurezza	4
2.1	Uso previsto	6
2.2	Uso non conforme alla destinazione prevista	6
2.3	Spiegazione dei simboli	7
3	Panoramica prodotto	7
3.1	Campo d'impiego/applicazione	7
3.2	Trasporto, Immagazzinaggio	8
3.3	Smaltimento / riciclaggio	8
4	Montaggio	9
4.1	Note generali	9
4.2	Montaggio di ventilatori assiali	10
4.2.1	Ventilatori della forma costruttiva A, D, K, S e W (senza bocche)	10
4.2.2	Ventilatori ZPlus	10
4.3	Montaggio di ventilatori radiali	11
4.4	Montaggio di motori	11
5	Installazione elettrici	12
5.1	Camera di collegamento	12

5.2	Schema elettrico	15
6	Diagnosi / Guasti	17
7	Appendice.....	18
7.1	Dati tecnici	18
7.2	Dichiarazione di incorporazione CE	19
7.3	Nota del costruttore	21
7.4	Nota relativa all'assistenza tecnica	21

1 Note generali

1.1 Significato della guida sintetica



Precauzione!

Guida sintetica con indicazioni basilari relative a sicurezza, utilizzo, installazione e messa in servizio.

Il presente documento in nessun caso sostituisce le istruzioni di montaggio dettagliate disponibili per il download sulla nostra homepage. Le indicazioni più circostanziate ivi contenute devono essere assolutamente rispettate!

Per il download delle istruzioni di montaggio dal sito www.ziehl-abegg.de immettere come termine di ricerca il numero disegno della versione di download.

Termine die ricerca

L-BAL-F052D



1.2 Validità

Il presente documento è valido per motori e ventilatori della serie ECblue Basic. Dimensioni costruttive dei motori: D (116) e G (152).

La dimensione costruttiva del motore può essere ricavata dalla denominazione del tipo (☞ Targhetta).

Esempi per denominazioni del tipo con dimensione costruttiva del motore D = 116		
Tipo motore	Ventilatori assiali tipo	Ventilatori radiali tipo
MK116 - _ I _	F _ _ _ _ - _ I _ . D _ _ _ _	RH _ _ _ - _ I _ . D _ _ _ GR _ _ _ - _ I _ . D _ _ _ ER _ _ _ - _ I _ . D _ _ _

1.3 Esclusione di responsabilità

La corrispondenza del contenuto delle presenti istruzioni di montaggio con l'hardware e il software descritti dell'apparecchio è stata sottoposta ad un'accurata verifica. Ciò nonostante possono esservi delle differenze; pertanto non ci si assume alcuna responsabilità per la corrispondenza totale. Nell'interesse del perfezionamento tecnico, ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche costruttive o dei dati tecnici in qualsiasi momento. È pertanto esclusa qualsiasi rivendicazione di diritto basata su indicazioni, figure, disegni o descrizioni. Sono fatti salvi eventuali errori.

La ZIEHL-ABEGG SE non risponde di danni attribuibili ad errori di comando, uso improprio, uso non appropriato oppure dovuti a riparazioni o modifiche non autorizzate.

2 Norme di sicurezza

Questo capitolo contiene avvertenze importanti atte ad impedire danni a persone e danni materiali. Le avvertenze fornite non sono da considerarsi esaustive e pertanto non ci si assume alcuna responsabilità circa la loro completezza. In caso di domande o problemi, i tecnici della nostra azienda saranno ben lieti di aiutarvi.



Informazioni

Il montaggio, il collegamento elettrico e la messa in servizio devono essere effettuati solo da un elettricista, in conformità alle norme elettrotecniche (tra le altre, EN 50110 o EN 60204)!



Pericolo dovuto alla presenza di tensione

- Non è consentito effettuare lavori su parti sotto tensione. Il grado di protezione dell'apparecchio aperto è IP00! Sono direttamente accessibili componenti sotto tensioni pericolose.
- L'assenza di tensione va appurata per mezzo di un rivelatore di tensione **bipolare**.
- Il rotore, non dispone né di isolamento rinforzato né di collegamento a terra secondo EN 60204-1, pertanto il realizzatore dell'impianto ha l'obbligo di provvedere ad una protezione adeguata tramite involucri conformemente a EN 61140 prima che venga applicata tensione al motore. Una tale protezione può essere ottenuta ad es. tramite una griglia di protezione che impedisca il contatto accidentale (☞ Panoramica del prodotto: campo d'impiego, applicazioni e montaggio: avvertenze generali).
- In caso di rotazione autonoma del motore, ad es. a causa di correnti d'aria o nell'ambito del disinserimento ritardato, a causa del funzionamento da generatore possono verificarsi tensioni pericolose superiori a 50 V in corrispondenza dei collegamenti interni del motore.
- Dopo il disinserimento della tensione di rete possono verificarsi cariche pericolose tra il conduttore di protezione "PE" e il collegamento alla rete elettrica.
- Attraverso, il conduttore di protezione scorrono elevate correnti disperse (a seconda della frequenza di ripetizione, della tensione circuito intermedio e della capacità motore). Pertanto occorre garantire una messa terra conforme EN anche in condizioni di controllo o di prova (EN 50 178, art. 5.2.11). Senza messa a terra, sulla carcassa del motore possono essere presenti tensioni pericolose.



Precauzione!

- Durante la messa in servizio si possono presentare stati inattesi pericolosi dell'intero impianto dovuti a regolazioni errate, componenti difettosi o collegamento elettrico errato. Tutte le persone e tutti gli oggetti devono essere allontanati dalla zona di pericolo.
- Da controllare prima della messa in servizio iniziale:
 1. Il montaggio e l'allacciamento elettrico sono stati correttamente eseguiti?
 2. Sono stati rimossi tutti gli eventuali residui di montaggio e corpi estranei dalla camera di collegamento e da quella del ventilatore?
 3. Sono montati i dispositivi di sicurezza, qualora necessari (EN ISO 13857)?
 4. La girante del ventilatore è fuori dal raggio di azione?
 5. I fori per scarico condensa giusti per la relativa posizione di montaggio sono aperti o chiusi?

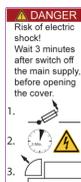
6. I dati di collegamento corrispondono ai dati indicati sulla targhetta?

- La messa in esercizio deve avvenire solamente se tutte le indicazioni di sicurezza sono state verificate e se non è più possibile incorrere in qualche rischio.
 - Assicurare il funzionamento regolare, privo di vibrazioni. Vibrazioni forti dovute ad uno scorrimento irregolare (squilibrio), ad es. in seguito a danni da trasporto o maneggio improprio, possono causare l'avaria.
 - È possibile un livello di potenza sonora ponderato A superiore a 80 dB(A), vedi il catalogo dei prodotti.
 - Dopo il montaggio nell'impianto, il ventilatore va controllato per rilevare le oscillazioni meccaniche presenti. Se vengono superati i valori limite secondo ISO 10816-1 esiste la possibilità di sopprimere determinate fasce di velocità (☞ Configurazione motore o modulo supplementare).
 - Controllare il senso di rotazione (☞ freccia indicante il senso di rotazione sulla pala del ventilatore, sulla piastra di fondo della girante o sulla carcassa del ventilatore).
- I lavori di manutenzione devono essere effettuati solo da parte di personale specializzato idoneo.
 - ▷ Prima di effettuare lavori sul ventilatore, questo va staccato dalla fonte di tensione e protetto dal reinserimento accidentale!
 - ▷ Non effettuare lavori di manutenzione se il ventilatore è in funzione!
 - ▷ Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!
 - ▷ Durante tutti i lavori di manutenzione e di riparazione osservare le prescrizioni di sicurezza e di lavoro (EN 50 110, IEC 364).

Tempo di attesa di almeno 3minuti!

A causa dell'impiego di condensatori, anche dopo il disinserimento sussiste pericolo di vita in caso di contatto diretto con componenti sotto tensione o componenti diventati tali a causa di un guasto.

La rimozione o l'apertura della carcassa del controller sono ammesse solo con la linea di alimentazione elettrica disinserita e dopo un tempo di attesa di tre minuti.



Attenzione, riavvio automatico!

- Per motivi funzionali il ventilatore/motore può inserirsi e disinserirsi automaticamente.
- In caso di un'interruzione dell'alimentazione elettrica dalla rete o un disinserimento della rete, al momento del ripristino della tensione ha luogo il riavvio automatico del ventilatore!
- Prima di avvicinarsi attendere l'arresto completo del ventilatore!
- Nel motore a rotore esterno, durante il funzionamento gira il rotore disposto all'esterno!



Attenzione, superficie molto calda!

Sulle superfici del motore, in particolare sulla carcassa del controller, possono essere presenti temperature superiori a 85 °C!

**Pericolo di aspirazione!**

Non indossare indumenti larghi o pendenti, bigiotteria, ecc., legare i capelli lunghi e coprirli.

2.1 Uso previsto

**Precauzione!**

- I ventilatori sono destinati esclusivamente al convogliamento di aria o miscele simili ad aria.
- Un uso diverso o che va oltre quello specificato e che non sia stato pattuito contrattualmente è da ritenersi non conforme. Di eventuali danni derivanti da un tale uso improprio non risponde il costruttore. Il rischio in questi casi ricade unicamente sull'esercente e/o sull'utente.
- Non è consentito l'impiego in aree a rischio di esplosione per il convogliamento di gas, nebbie, vapori o miscele di questi ultimi. Non è neanche ammesso il convogliamento di sostanze solide o contenuti solidi nel mezzo convogliato.
- Non collegare i ventilatori per montaggio ad incasso a tubi di scarico aperti di apparecchi a gas o apparecchi di combustione di altro tipo.
- I ventilatori ZIEHL-ABEGG con omologazione VDE (☞ Targhetta) possono essere utilizzati solo come ventilatori a montaggio incassato per cablaggio interno.
- L'uso previsto di ventilatori ZIEHL-ABEGG con omologazione VDE presuppone un cablaggio indiretto nell'apparecchio terminale.
- L'uso previsto comprende anche la lettura del presente documento nonché l'osservanza di tutte le avvertenze ivi contenute, in particolare delle avvertenze di sicurezza.
- Va inoltre rispettata la documentazione di eventuali componenti collegati.

2.2 Uso non conforme alla destinazione prevista

Uso non conforme alla destinazione prevista / usi impropri ragionevolmente prevedibili

- Convogliamento di mezzi gassosi aggressivi o esplosivi.
- Impiego in atmosfera esplosiva.
- Uso con ventole congelate.
- Convogliamento di mezzi abrasivi o adesivi.
- Convogliamento di mezzi fluidi.
- Uso del ventilatore, compresi gli elementi applicati esternamente (ad es. griglia di protezione), come base di appoggio o dispositivo ausiliare per la salita.
- Anche se dotati di diffusore aggiuntivo applicato (kit per montaggio a posteriori), i ventilatori non sono concepiti per essere agibili! La salita sugli stessi pertanto non va effettuata senza idonei mezzi ausiliari.
- Modifiche costruttive arbitrarie del ventilatore.
- Uso del ventilatore come componente della tecnica di sicurezza o per lo svolgimento di funzioni rilevanti per la sicurezza ai sensi della norma EN ISO 13849-1.
- Bloccaggio o frenatura del ventilatore tramite l'introduzione di oggetti.
- Allentamento della pala del ventilatore, della girante e del contrappeso.

- Inoltre tutte le possibilità di impiego non menzionate nel paragrafo dedicato all'uso previsto.

Di tutti i danni materiali ed a persone risultanti da un uso improprio non risponde il costruttore, ma esclusivamente l'esercente del convertitore di frequenza.

2.3 Spiegazione dei simboli

Le avvertenze di sicurezza vengono evidenziate da un triangolo di segnalazione e in base al loro grado di pericolosità rappresentate nel modo seguente.

	Precauzione! Pericolo generico. Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare lesioni gravi o letali oppure danni materiali consistenti!
	Pericolo dovuto alla presenza di tensione Pericolo dovuto alla presenza di tensione elettrica pericolosa! Non attuando le necessarie precauzioni, si possono verificare lesioni gravi e persino letali!
	Informazioni Informazioni supplementari importanti e suggerimenti utili.

3 Panoramica prodotto

3.1 Campo d'impiego/applicazione

I ventilatori / motori non sono prodotti pronti per l'impiego, bensì concepiti come componenti da integrare in impianti di refrigerazione, climatizzazione e ventilazione (denominazione del  tipo Targhetta). Essi devono essere fatti funzionare solo se montati secondo l'uso previsto e se la sicurezza di esercizio è garantita per mezzo di appositi dispositivi di protezione secondo EN ISO 13857 (EN ISO 12100) o di altre misure protettive realizzate a livello costruttivo.

3.2 Trasporto, Immagazzinaggio



Precauzione!

- Confrontare sempre le indicazioni sul peso (☞ targhetta) e la portata ammessa del mezzo di trasporto.
- Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!
- Effettuare eventuali trasporti del ventilatore/dei ventilatori con l'imballaggio originale o, in caso di ventilatori più grandi, utilizzando i dispositivi di trasporto predisposti.
 - Ventilatori assiali: fori nei bracci portanti, piastre sull'anello per attacco a parete e blocco motore
 - Ventilatori radiali a seconda del tipo costruttivo: occhielli di sollevamento, fori nella flangia della carcassa, cavalletto per motore, squadretta di fissaggio e lamiere portanti, fori sulla carcassa del motore per l'avvitamento delle viti ad anello)
- Non usare cavo di alimentazione per il trasporto!
- Vanno evitati urti e colpi durante il trasporto.
- Evitare l'esposizione all'umidità estrema e al freddo o caldo eccessivo (☞ Dati tecnici).
- Accertarsi dell'integrità dell'imballaggio e del ventilatore.
- Le giranti radiali, i ventilatori con carcassa RG.., RD.. o i ventilatori per il montaggio incassato ER.., GR.. di norma vengono forniti su pallet europei e possono essere trasportati per mezzo di carrelli elevatori.
- Bloccare i pallet durante il trasporto.
- Non impilare i pallet.
- Manipolazione solo mediante mezzi di sollevamento idonei.
- **Forma costruttiva RG../RD../ER../GR..** : l'unità ventilatore deve essere sollevata e trasportata solo con un mezzo di sollevamento idoneo (traversa di carico). Prestare attenzione ad una lunghezza sufficiente della catena o della fune.
- Disposizione della traversa di carico trasversalmente rispetto all'asse del motore. Accertarsi che la traversa di carico sia sufficientemente larga.
- In nessun caso sostare sotto il ventilatore sospeso, in quanto in caso di un difetto del mezzo di sollevamento sussiste pericolo di vita.
- Conservare il ventilatore/motore nel suo imballaggio originale in un ambiente asciutto e al riparo dagli agenti atmosferici e dallo sporco fino al suo montaggio definitivo.
- Evitare tempi di immagazzinaggio eccessivamente lunghi, consigliamo al massimo un anno (in caso di periodi superiori interpellare il costruttore prima della messa in servizio).
- Prima del montaggio controllare il corretto funzionamento del motore.
 - Suggerimento: provvedere periodicamente a girare la girante a mano per evitarne il grippaggio e danni al cuscinetto.

3.3 Smaltimento / riciclaggio



Lo smaltimento deve avvenire a regola d'arte e nel rispetto dell'ambiente, in conformità con le normative legali vigenti.

4 Montaggio

4.1 Note generali



Precauzione!

- Prima del montaggio esaminare il ventilatore per rilevare l'eventuale presenza di danneggiamenti, ad es. incrinature, ammaccature oppure danneggiamenti del cavo di collegamento elettrico. In presenza di un danno da trasporto non è consentita la messa in servizio!
- Far eseguire il montaggio solo da personale specializzato che dispone di idonea formazione tecnica. Rientra nella responsabilità del realizzatore del sistema o dell'impianto o rispettivamente dell'esercente assicurare che le avvertenze di montaggio e di sicurezza specifiche dell'impianto siano conformi alle norme e alle prescrizioni vigenti in materia (EN ISO 12100 / 13857).
- Durante la manipolazione indossare scarpe antinfortunistiche e guanti protettivi!
- Prelevare il ventilatore dal suo imballaggio mediante un mezzo di sollevamento (traversa di carico). I punti di imbracatura sono esclusivamente i fori sulla flangia della carcassa, il cavalletto per motore, le lamiere portanti, le sospensioni del motore, le squadrette di fissaggio nonché eventuali occhielli per gru del ventilatore (a seconda della forma costruttiva del ventilatore).
- Durante il sollevamento con la traversa di carico, la catena/fune non deve toccare la ventola. In caso contrario si possono verificare danni.
- Con un peso superiore a 25 kg per uomini/10 kg per donne, l'estrazione del ventilatore dal suo imballaggio va effettuato con l'aiuto di una seconda persona (secondo REFA). Eventualmente i valori possono differire a livello nazionale.
- Precedentemente alla prima accensione rimuovere eventuali oggetti presenti (truciolo di trapanatura, viti e altri corpi estranei) dalla zona di aspirazione - pericolo di lesioni dovute a oggetti proiettati verso l'esterno!
- Prima del montaggio del ventilatore occorre verificare il rispetto delle distanze di sicurezza secondo EN ISO 13857 o rispettivamente, all'interno di apparecchiature domestiche, secondo EN 60335. Qualora l'altezza di montaggio (zona di pericolo) sopra il livello di riferimento sia superiore o uguale ai 2700 mm e non venga ridotta tramite mezzi ausiliari come sedie, scale, piattaforme di lavoro o superfici di appoggio su veicoli, non è necessario predisporre una griglia sul ventilatore come protezione contro il contatto.
- Qualora il ventilatore si trovi invece nell'area a rischio, il realizzatore dell'impianto complessivo o l'esercente devono assicurare che venga escluso qualsiasi rischio mediante mezzi costruttivi opportuni secondo EN ISO 13857.
- La costruzione realizzata da parte del cliente deve corrispondere alle sollecitazioni da attendersi.
- Serrare i mezzi di fissaggio con la coppia di serraggio indicata.
- Per un impiego con temperature ambiente al di sotto di -10 °C è requisito indispensabile che vengano evitate sollecitazioni meccaniche eccezionali del materiale, quali ad es. urti (temperatura ambiente minima ammessa  Dati tecnici).
- In caso di componenti con zincatura Sendzimir sono possibili fenomeni di corrosione in corrispondenza dei bordi di taglio.

4.2 Montaggio di ventilatori assiali

4.2.1 Ventilatori della forma costruttiva A, D, K, S e W (senza bocche)

Per il fissaggio alla flangia motore fissa, utilizzare viti della classe di resistenza 8.8 o rispettivamente A2-70 (acciaio inossidabile) conformi a EN ISO 4014 e applicare una colla frenafilletti idonea.

Coppie di serraggio ammesse M_A			
Dimensione costruttiva del motore	D	D	G
Dimensione della filettatura	M6 (applicazione speciale con passo da 5)	M8	M10
Classe di resistenza 8.8, coefficiente di attrito $\mu_{tot} = 0,12$	9,5 Nm	23 Nm	40 Nm
Acciaio inossidabile A2-70, coefficiente di attrito $\mu_{tot} = 0,12$	7 Nm	17 Nm	33 Nm
Lunghezza di avvitamento	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$

In caso di impiego di viti con coefficienti di attrito o classi di resistenza diversi possono essere necessarie coppie di serraggio diverse.

4.2.2 Ventilatori ZAplus

Ventilatori ZAplus tipo ZC, ZF, ZN: In caso di montaggio di ventilatori ZAplus, fare attenzione all'avvitatura adatta per avvitiamenti in materie plastiche.

Se per il fissaggio vengono utilizzate le rondelle piatte secondo la DIN EN ISO 7089 oppure DIN125, è consigliabile una coppia massima di serraggio per la classe di resistenza 8.8 ed il coefficiente di attrito $\mu_{ges} = 0,12$ di M8 (con ZAplus dimensioni 400) = 12Nm/M10 (con ZAplus dimensioni 450 - 630) = 24Nm/M12 (da ZAplus dimensioni 710) = 40Nm.

Dato che l'avvitatura concreta varia in base all'apparecchio specifico, verificare queste indicazioni caso per caso.

Stringere il raccordo a vite della griglia con una coppia di serraggio di 6Nm.

Una volta collegato il motore, bloccare il copricavo con 2 fascette serracavi.

In caso di versione con il pannello posteriore quadrato (modello Q) non è consentito smontare questa piastra quadrata in plastica.

4.3 Montaggio di ventilatori radiali

Tipo costruttivo RE, RH, RM, RZ

Per il fissaggio alla flangia motore fissa, utilizzare viti della classe di resistenza 8.8 conformi a EN ISO 4014 e applicare una colla frenafili idonea.

Coppie di serraggio ammesse M_A			
Dimensione costruttiva del motore	D	D	G
Dimensione della filettatura	M6 (applicazione speciale con passo da 5)	M8	M10
Classe di resistenza 8.8, coefficiente di attrito $\mu_{tot} = 0,12$	9,5 Nm	23 Nm	40 Nm
Lunghezza di avvitamento	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$

In caso di impiego di viti con coefficienti di attrito o classi di resistenza diversi possono essere necessarie coppie di serraggio diverse.

4.4 Montaggio di motori

Motori del tipo costruttivo MK

Fissaggio alla flangia motore fissa  Montaggio di ventilatori assiali/ventilatori della forma costruttiva A, D .. e montaggio di ventilatori radiali della forma costruttiva RH

- Se il motore viene impiegato per l'azionamento di giranti di ventilatori o altri componenti, prestare attenzione ai regimi di rotazione massimi della girante o dei componenti da azionare.
- La massima massa ammessa per la girante o il componente da azionare deve essere richiesta presso ZIEHL-ABEGG e confermata per iscritto.

Forma costruttiva K (con flangia rotore) oppure D (con flangia rotore sfalsata) come azionamento per ventilatori:

- In caso di installazione di giranti di ventilatori o altri componenti non deve essere esercitata alcuna forza non ammessa sul cuscinetto del motore.
- Provvedere ad un centraggio preciso della girante del ventilatore e montarla sulla flangia rotore senza tensioni meccaniche, la girante del ventilatore deve poggiare in piano.
- Per il fissaggio della girante del ventilatore sulla flangia rotore utilizzare delle viti adeguate e applicare una colla frenafili idonea.
- L'idoneità di ciascuna avvitatura va verificata nell'ambito di un'apposita prova.
- La pressione di contatto ammessa per la flangia in acciaio non deve essere mai superata (valore dipendente dalla superficie di appoggio).
- Non è ammessa la sporgenza eccessiva della vite in quanto può determinare lo strisciamento o il bloccaggio del rotore sulla flangia motore fissa.
- Come standard i motori non sono stati sottoposti ad equilibratura, è quindi necessaria l'esecuzione di un'equilibratura completa con la girante del ventilatore montata. L'equilibratura va effettuata sulla girante del ventilatore. Durante questa operazione vanno rispettate le norme pertinenti.

Coppie di serraggio ammesse M_A		
Dimensione costruttiva del motore	D	G
Dimensione della filettatura	M6	M8
Classe di resistenza 8.8, coefficiente di attrito $\mu_{tot} = 0,12$	9,5 Nm	23 Nm
Lunghezza di avvitamento	$\geq 0,83 \times d$	$\geq 0,83 \times d$
Max. sporgenza della vite ammessa	1,0 mm	1,5 mm

5 Installazione elettrici

5.1 Camera di collegamento



- 1 Coperchio carcassa del controller
- 2 Pressacavi + inserto di tenuta per due cavi (da utilizzare all'occorrenza)
 - dimensione costruttiva del motore "D": 3 x M16 + 1 x inserto di tenuta con due fori 5 mm
 - dimensione costruttiva del motore "G": 3 x M20 + 1 x inserto di tenuta con due fori 6 mm
- 3 Passacavi con chiusure in plastica
- 4 Collegamento alla rete elettrica
- 5 Collegamento relè di segnalazione guasto
- 6 Collegamento unità di controllo
- 7 Slot per modulo supplementare

Procedimento:

1. Per il collegamento togliere il coperchio dalla carcassa del controller.
2. Allo stato di fornitura tutti e 3 i passacavi sono chiusi. A seconda delle esigenze, rimuovere la chiusura in plastica ed inserire il pressacavo fornito in dotazione, eventuali passacavi non utilizzati devono rimanere chiusi!
3. Posare e collegare i cavi a regola d'arte.
4. Prima della messa in servizio, ricollocare accuratamente in posizione il coperchio della carcassa del controller.

28.05.2014
v_anchluss_ecblue_d_g.vsd

**Precauzione!**

- Nella camera di collegamento del controller possono verificarsi temperature fino a 80 °C.
- Per il collegamento si devono utilizzare cavi termoresistenti o, in alternativa, tubi flessibili in silicone.
- Usare solo cavi che garantiscono una tenuta permanente nei pressacavi (guaina centrale tonda resistente alla pressione e dimensionalmente stabile; ad es. tramite riempitivo)! I cavi con fleece riempitivo non sono ammessi in quanto si può verificare la penetrazione di umidità a causa dell'effetto capillare!
- L'introduzione di due cavi in un unico pressacavi è consentita solo con l'inserito di tenuta per due cavi.
- In caso di impiego dell'inserito di tenuta per due cavi non è ammesso utilizzare il relativo pressacavo con un solo cavo!
- Si deve assolutamente impedire che possa verificarsi un collegamento tra diversi attacchi (ad es. a causa di cavi sfilacciati o fili di collegamento staccati).
- L'interno deve essere privo di residui di montaggio e corpi estranei!
Eventuali residui di montaggio, corpi estranei e sporco devono essere rimossi dalla zona di tenuta tra coperchio e carcassa del controller.

Coppie di serraggio ammesse M_A

	Dimen- sione della filettatura	Coppia di ser- raggio M_A		Commento
		[Nm]	[Lb In]	
Pressacavo	M16	2,5	22	Area di tenuta diametro cavo 4...10 mm
Pressacavo	M20	4	35	Area di tenuta diametro cavo 6...12 mm
Vite di chiusura	M16 + M20	1,25	11	<input type="checkbox"/> Cacciavite
Vite di chiusura	M16 + M20	2,5	22	<input type="checkbox"/> Cacciavite
Coperchio carcassa del controller	M4	2,3	20	
Collegamento del conduttore di protezione	M4	2,5	22	
Morsetti di collegamento alla rete elettrica *	M3	0.6	5 - 7	
Morsetti relè e unità di controllo	M3	0.6	4,5	
Fissaggio modulo supplementare	M4	1,3	11	
Morsetti modulo supplementare	M2	0,24	2,2	

* Indicazione per esecuzioni senza morsetti a molla

Max. sezioni di collegamento dei morsetti

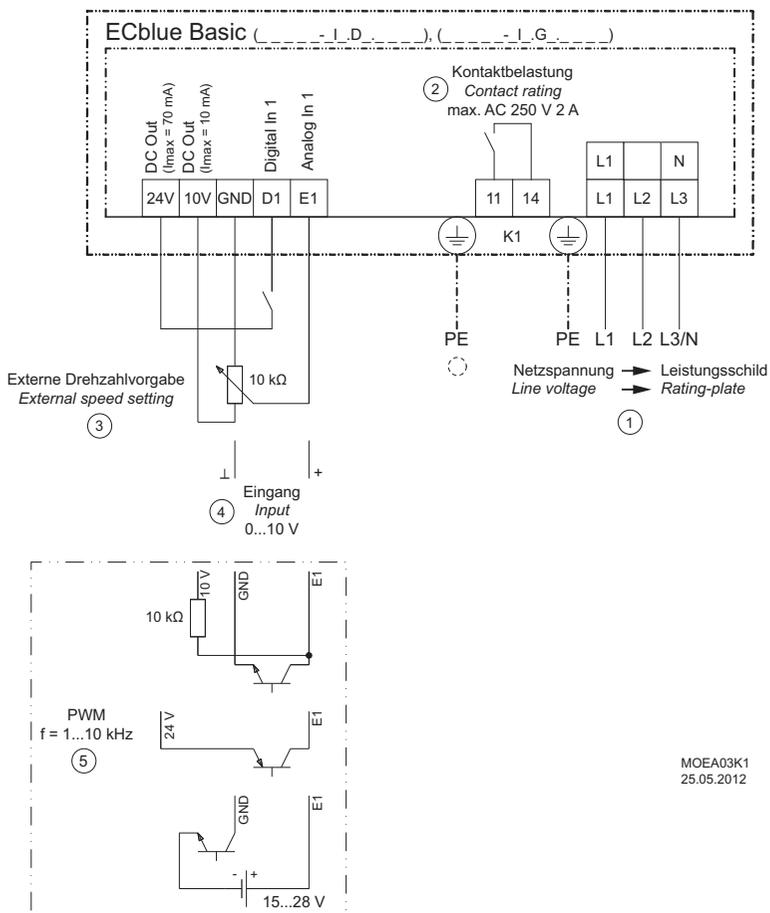
Collegamento alla rete elettrica: L1, N o rispettivamente L1, L2, L3	max. 2,5 mm ² o rispettivamente AWG12
Collegamento unità di controllo: +24 V, +10 V, GND, D1, E1, K1	max. 1,5 mm ² o rispettivamente AWG16
Moduli supplementari:	1,5 mm ² (0,75 mm ² con boccola isolata a crimpare) o rispettivamente AWG16

i**UL: Avvertenza relativa a passacavi**

Conformemente alla norma UL, le viti di chiusura applicate (in materiale sintetico) sono ammesse a scopi di trasporto.

Conformemente alla norma UL, i pressacavi forniti di dotazione possono essere utilizzati senza tubi di installazione qualora si tratti di un impianto conforme a **NFPA79**.

5.2 Schema elettrico



- 1 Tensione di rete Targhetta
- 2 Carico dei contatti max. AC 250 V 2 A
- 3 Impostazione esterna del numero di giri
- 4 Ingresso 0...10 V
- 5 Ingresso PWM, f = 1...10 kHz



Dispositivi di protezione contro le correnti di guasto

Per ECblue, tipi 3 ~ e in caso di collegamento di tipi 1 ~ tra due conduttori esterni, sono ammessi solo interruttori differenziali sensibili a correnti sia alternate che continue (tipo B) (EN 50 178, art. 5.2).

Morsetto	Funzione / Collegamento
L1, N, PE	Collegamento alla rete elettrica in caso di tipi 1 ~ (prestare attenzione alla tensione di rete indicata  Targhetta).
L1, L2, L3, PE	Collegamento alla rete elettrica in caso di tipi 3 ~ (prestare attenzione all'indicazione della tensione di rete  Targhetta).
11, 14	Uscita relè "K1" per la segnalazione guasti* <ul style="list-style-type: none"> In caso di funzionamento il relè si eccita, vale a dire che gli attacchi "11" e "14" sono ponticellati. In caso di guasto il relè si diseccita ( Diagnosi / Guasti). In caso di disinserimento tramite abilitazione (D1 = Digital In 1) il relè rimane eccitato.
E1, GND	Ingresso analogico per l'impostazione del numero di giri attraverso segnale 0 - 10 V o PWM.
10V	Alimentazione di tensione per l'impostazione del numero di giri con potenziometro da 10 kΩ.
24V	Alimentazione di tensione per dispositivi esterni.
D1, +24V	Ingresso digitale per l'abilitazione.* <ul style="list-style-type: none"> Apparecchio "ON" in caso di contatto chiuso. Apparecchio "OFF" in caso di contatto aperto.

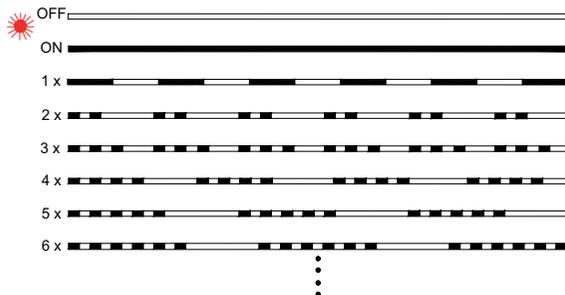
* Funzionamento con impostazione standard dalla fabbrica, preimpostazione diversa possibile.

UL: Ingresso (rete)

- Devono essere impiegati cavi di collegamento Cu con le seguenti specifiche:
 - Temperatura di isolamento di almeno 80 °C
 - Coppia di serraggio per morsettiera (L1, N, o risp. L1, L2, L3) di 5 - 7 Lb In. (eccezione: morsetti a molla con dimensione costruttiva del motore "G" @ tensione di rete 3 ~ 200...240 V)
 - Coppia di serraggio per morsettiera (K1) di 4,5 Lb In.
 - Coppia di serraggio per tutte le altre morsettiere di 4,5 Lb In.
 - Coppia di serraggio per morsettiera di moduli supplementari di 2,2 Lb In.

6 Diagnosi / Guasti

Status Out con codice di lampeggio



22.08.2012
v_SunH_led_inf_1_a_VSD

Codice LED	Relè K1*	Causa
OFF	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Nessuna tensione di rete
ON	eccitato, 11 - 14 ponticellati	Funzionamento normale senza guasto
1 x	eccitato, 11 - 14 ponticellati	Nessuna abilitazione = OFF
2 x	eccitato, 11 - 14 ponticellati	Gestione termica attiva
3 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	HALL-IC disturbo
4 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Mancanza di fase (solo nei tipi 3 ~)
5 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Motor blocked
6 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	IGBT Fault
7 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Sottotensione circuito intermedio
8 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Sovratensione circuito intermedio
9 x	eccitato, 11 - 14 ponticellati	Fase di raffreddamento IGBT
11 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Errore avviamento motore
12 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Tensione di rete troppo bassa
13 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Tensione di rete troppo alta
14 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Errore corrente di picco
17 x	diseccitato, 11 - 14 interrotti	Allarme temperatura

* K1: in caso di funzione programmata in fabbrica: segnalazione di guasto non invertita

7 Appendice

7.1 Dati tecnici

Tensione di rete* (☞ targhetta)	AC: 1 ~ 200...277 V (+/- 10 %), 50/60 Hz	DC: 280...400 V (+/- 10 %)
	AC: 3 ~ 200...240 V (+/- 10 %), 50/60 Hz	DC: 280...340 V (+/- 10 %)
	AC: 3 ~ 380...480 V (+/- 10 %), 50/60 Hz	DC: 500...680 V (+/- 10 %)
	AC: 3 ~ 200...480 V (+/- 10 %), 50/60 Hz	DC: 280...680 V (+/- 10 %)
		L'alimentazione DC non dispone di omologazione UL!
Massimo fusibile di linea	16 A per tutti i tipi monofase e trifase	
Max. valore I t della corrente di inserimento ca.	1,22 A ² s	
Switching Freq.	16 kHz	
Resistenza di ingresso per il segnale del il segnale di impostazione del numero di giri	R _i > 100 kΩ	
Specifica segnale di impostazione PWM	Tensione: 15...28 VDC Switching Freq.: 1...10 kHz Tasso di pulsazione: 0...100 %	
Alimentazione di tensione per dispositivi esterni	+10 V, I _{max} 10 mA (protetto contro i cortocircuiti)	
	+24 V ±20 %, I _{max} 70 mA	
Ingresso digitale "D1"	Resistenza in ingresso: R _i ca. 4 kΩ Gamma di tensione livello high: 10...30 V DC Gamma di tensione livello low: 0...4 V DC	
Temperatura ambiente minima e massima ammessa per l'esercizio	-35...60 °C ☞ targhetta (fino a 70 °C **) Per la temperatura ambiente minima e massima ammessa per il relativo ventilatore, consultare la documentazione tecnica del prodotto; eventualmente la temperatura può differire dai valori della temperatura ambiente indicati. Per evitare la formazione di condensa, l'azionamento per l'adduzione di calore deve essere costantemente collegato alla rete elettrica, in modo tale che, anche in caso di interruzioni, il punto di condensazione per effetto di raffreddamento non venga raggiunto in nessun caso.	
Max. altitudine di installazione ammessa s.l.m.	Fino a 1000 m nessuna limitazione Sopra 1000 m fino a max. 4000 m solo previo consenso da parte del costruttore	
Umidità relativa ammessa	Il motore è omologato per un'umidità relativa dell'aria pari al 100 % con clima continentale senza ulteriori influssi ambientali. Per condizioni ambientali che vanno oltre quanto indicato, rivolgersi al costruttore.	
Intervallo di temperatura ammesso per magazzino e trasporto	-40...+80 °C	

Compatibilità elettromagnetica per le tensioni normalizzate 230 / 400 V secondo IEC 60038	Emissione di disturbi secondo EN 61000-6-3 (ambienti residenziali)
	Immunità ai disturbi secondo EN 61000-6-2 (ambienti industriali)
Emissioni di corrente armonica	Per tipi monofase Adattamento attivo del fattore di potenza per assorbimento di corrente sinusoidale (PFC = Power - Factor - Controller), garantite le emissioni di corrente armonica secondo EN 61000-3-2.
	Per tipi trifase Secondo EN 61000-3-2 per "apparecchio professionale". I singoli livelli di corrente armonica come valore percentuale della prima armonica della corrente di dimensionamento possono essere richiesti presso ZIEHL-ABEGG.
Carico del contatto del relè interno	AC 250 V 2 A
Max. corrente dispersa secondo le reti definite della norma EN 60990	< 3,5 mA
Valori dB(A)	 Catalogo dei prodotti
Durata di utilizzo del grasso dei cuscinetti a sfere	in caso di impiego standard ca. 30 - 40.000 h
Grado di protezione del motore secondo EN 60529	IP54

* Per quanto concerne il collegamento alla rete, questi apparecchi vanno considerati, in base alla corrispondente norma EN 61800-3, come apparecchi della categoria "C2". I requisiti più severi relativi all'emissione di disturbi > 2 kHz validi per gli apparecchi della categoria "C1" vengono altrettanto soddisfatti.

** La regolazione in uscita viene ridotta in modo lineare dalla gestione termica attiva nel momento in cui vengono superati dei valori limite interni.

Authorization:	FILE No. E213826	UL 508c
		Power Conversion Equipment 62BN
Environment type rating: 3		

7.2 Dichiarazione di incorporazione CE

ai sensi della Direttiva CE sulle macchine 2006/42/CE, allegato II B

ZA87-I-12/13 Index 004
00296702-I

Il tipo costruttivo della quasi-macchina:

- Ventilatori assial FA..., FB..., FC..., FE..., FF..., FS..., FT..., FH..., FL..., FN..., VR..., VN..., ZC..., ZF..., ZN...
- Ventilatori radiali RA..., RD..., RE..., RF..., RG..., RH..., RK..., RM..., RR..., RZ..., GR..., ER...

7.3 Nota del costruttore

I nostri prodotti vengono fabbricati in conformità alle norme internazionali vigenti in materia. In caso di quesiti relativi all'impiego dei nostri prodotti, rivolgersi cortesemente a:

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
D-74653 Künzelsau
Telefono: +49 (0) 7940 16-0
Telefax: +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
http://www.ziehl-abegg.com

7.4 Nota relativa all'assistenza tecnica

In caso di quesiti tecnici nel corso della messa in servizio o anomalie di funzionamento, rivolgersi al nostro reparto di supporto tecnico per sistemi di regolazione nella tecnica di ventilazione.

Telefon: +49 (0) 7940 16-800

Email: electronic4fans@ziehl-abegg.com

Per forniture al di fuori della Germania, in tutto il mondo sono a disposizione interlocutori di riferimento competenti nelle nostre filiali in loco. ☎ www.ziehl-abegg.com.

In caso di spedizioni di restituzione finalizzate a controllo o riparazione, ci occorrono determinate indicazioni per consentire una ricerca guasti mirata e quindi una riparazione rapida. Vi preghiamo di utilizzare a tale scopo la nostra bolla di accompagnamento per riparazioni. Dopo aver contattato il nostro reparto di supporto tecnico, il relativo modulo sarà messo a vostra disposizione.

Esso è inoltre disponibile per il download sulla nostra homepage. Download – Tecnica di ventilazione – Argomento di appartenenza: Tecnica di regolazione – Tipo di documento: documenti generici.