

USO DELLA GUIDA RAPIDA

- Garantisce un impiego sicuro del convertitore di corrente per azionamenti KEB.
 - Fornisce indicazioni in merito a operatività, montaggio e installazione.
 - È conservato per un utilizzo futuro presso il convertitore di corrente per azionamenti.
 - **Non** va a sostituire il manuale d'uso elettronico.
- Queste istruzioni sono destinate esclusivamente a personale con esperienza in logistica ed installazione. Il personale deve avere le seguenti qualifiche:
- conoscenza e comprensione delle avvertenze per la sicurezza.
 - Abilità nel posizionamento e montaggio.
 - Comprensione del funzionamento del dispositivo nella macchina in cui è impiegato.
 - Riconoscimento di rischi e pericoli della tecnologia di azionamento elettrico.
 - Conoscenza della norma IEC 60364-5-54.
 - Conoscenza delle norme antinfortunistiche nazionali.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

▲PERICOLO



AVVISO



TRASPORTO

Il trasporto deve essere effettuato da persone qualificate rispettando le seguenti avvertenze.

▲ATTENZIONE



AVVISO



STOCCAGGIO

Non stoccare il convertitore di corrente per azionamenti

- vicino a liquidi o gas aggressivi e/o conduttivi.
- in luoghi con esposizione diretta ai raggi solari.
- violando le condizioni ambientali indicate.

DISIMBALLAGGIO E VERIFICA

- Fare attenzione a non piegare componenti e/o a non modificare le distanze d'isolamento.
- In caso di difetti meccanici, è vietato mettere in funzione il dispositivo, perché non sarà più garantito il rispetto delle norme applicate.



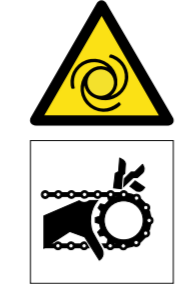
POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO



- Impedire che umidità o vapore penetrino nel dispositivo. Montare il convertitore di corrente per azionamenti secondo il tipo di protezione richiesto.
- Durante il montaggio e il cablaggio, prestare attenzione che eventuali minuterie (trucioli di foratura, viti, ecc.) non penetrino nel dispositivo. Ciò vale anche per componenti meccanici che potrebbero perdere minuterie durante il funzionamento.
- Il dispositivo è destinato all'uso all'interno di un ambiente con un grado di inquinamento 2.
- Temperatura ambiente massima 45°C.
- UL/CSA: per le versioni a innesto, il componente esterno corrisponde a "NEMA Type 1".
- UL/CSA: per l'allacciamento conforme a UL, per tutti i collegamenti di potenza, utilizzare esclusivamente linee in rame a 75°C!
- CSA: Per le installazioni a norma Canadian National Standard C22.2 N. 274-13 Categoria di sovratensione III.

MESSA IN SERVIZIO E FUNZIONAMENTO

▲AVVERTIMENTO



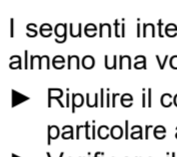
▲AVVERTIMENTO



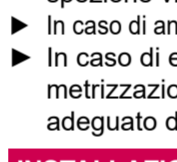
▲ATTENZIONE



MANUTENZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA



AVVISO



INSTALLAZIONE/ALLACCIAMENTO ELETTRICO

▲PERICOLO



Per un funzionamento sicuro e privo d'inconvenienti, osservare le seguenti avvertenze:

- ▶ Verificare la stabilità in sede degli attacchi del dispositivo per minimizzare resistenze di contatto e formazione di scintille.
- ▶ È consentito allacciare i convertitori di corrente per azionamenti solo a reti simmetriche con una tensione tra fase (L1, L2, L3) e conduttore neutro/terra (N/PE) di massimo 300V, USA UL: 480/277 V. Per reti di alimentazione con tensioni superiori, è necessario collegare a monte un adeguato trasformatore di isolamento. In caso di mancata osservanza, il controllo non sarà più considerato un "circuito elettrico PELV".
- ▶ È compito del montatore d'impianti o macchine assicurare il soddisfacimento dei requisiti della norma EN in caso di presenza o di cablaggio ex novo di un circuito elettrico dotato di isolamento sicuro.
- ▶ Nei convertitori di corrente per azionamenti senza isolamento sicuro dal circuito di alimentazione (a norma EN 61800-5-1), è necessario includere altre misure di protezione per tutti i cavi di controllo (ad es., doppio isolamento o schermatura, messa a terra e isolamento).

La funzionalità del convertitore di corrente per azionamenti è conforme a quella del produttore della macchina!

Rischi dovuti a comportamento indesiderato dell'azionamento!

- ▶ La documentazione del produttore della macchina è necessaria per la messa in servizio e funzionamento del prodotto.
- ▶ In particolare alla prima messa in servizio o sostituzione del convertitore di corrente per azionamenti, verificare che la parametrizzazione sia adatta all'applicazione.
- ▶ È vietata la messa in servizio (vale a dire, l'inizio dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso) finché non sia stato appurato che la macchina è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine; Rispettare la norma EN 60204-1.

Innesco di dispositivi di protezione da sovracorrente

Rischio di incendio o scossa elettrica!

- ▶ L'innescò di un dispositivo di protezione da sovracorrente indica un sovraccarico oppure un cortocircuito. L'attivazione di un RCD indica una corrente di guasto.
- ▶ Per ridurre il rischio di incendio o di una scossa elettrica, è necessario controllare i componenti sotto tensione e gli altri elementi del regolatore, sostituendoli in caso siano danneggiati.
- ▶ Nel caso un relè di sovraccarico presenti contatti bruciati, è necessario sostituire il relè completo.

Elevato livello di pressione acustica durante il funzionamento!

Possibili danni all'udito!

- ▶ Indossare protezioni per l'udito/!rschutz tragen!

In caso di sostituzione, riparazione e modifiche da parte di persone non autorizzate! Errori di funzionamento imprevedibili!

- ▶ Il funzionamento del convertitore dipende dalla sua parametrizzazione.
- ▶ La modifica o riparazione è consentita solo a personale autorizzato da KEB Automation KG.
- ▶ Utilizzare solo ricambi originali del costruttore.

I seguenti interventi di manutenzione devono essere eseguiti in caso di necessità, tuttavia almeno una volta all'anno, da personale autorizzato e addestrato.

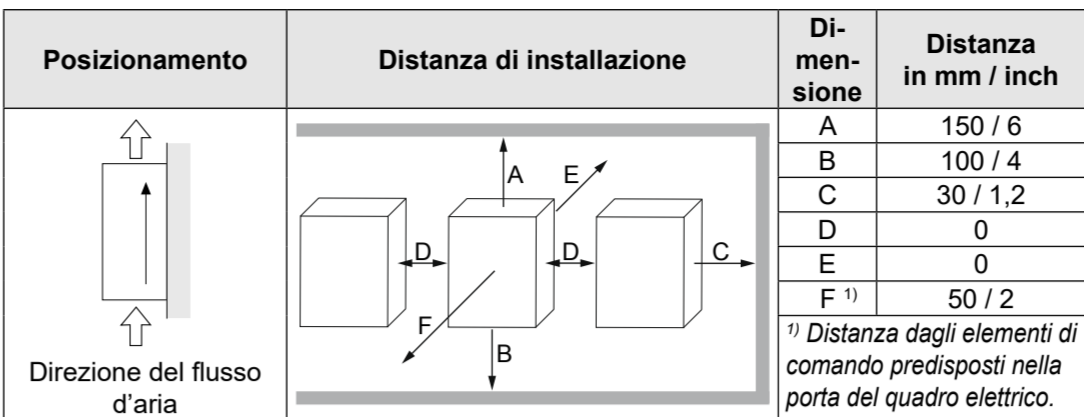
- ▶ Ripulire il convertitore per azionamenti elettrici da sporcizia e accumuli di polvere, facendo particolare attenzione alle alette di raffreddamento e alle griglie di protezione delle ventole.
- ▶ Verificare il funzionamento delle ventole del convertitore per azionamenti elettrici. Sostituire le ventole in caso di vibrazioni o stridii udibili.
- ▶ Su convertitori di corrente per azionamenti con raffreddamento a liquido, eseguire un'ispezione visiva per verificare l'ermeticità e la corrosione del circuito di raffreddamento.
- ▶ In caso di anomalie di funzionamento, rumori o odori insoliti, informare la persona a ciò competente!
- ▶ In caso di errore, rivolgersi al costruttore della macchina: solo questi conosce la parametrizzazione del convertitore di corrente per azionamenti impiegato e può fornire un adeguato dispositivo in sostituzione o ordinare la manutenzione straordinaria.

Tensione elettrica in corrispondenza di morsetti e nel dispositivo!

Pericolo di morte per scossa elettrica e malfunzionamenti!

- ▶ Non lavorare mai sul dispositivo aperto sotto tensione né toccare parti esposte.
- ▶ Prima di qualsiasi intervento sul dispositivo, staccare la tensione di alimentazione e bloccarla per impedire la riaccensione.
- ▶ Attendere l'arresto dell'azionamento, affinché non venga creata eventuale energia di generazione.
- ▶ Attendere il tempo di scarica del condensatore (5 minuti), eventualmente misurare la tensione in CC sui morsetti.
- ▶ Se è richiesta protezione per le persone, installare dispositivi di protezione idonei per convertitori di correnti per azionamenti.
- ▶ Non bypassare mai i dispositivi di protezione a monte, nemmeno a scopo di prova.
- ▶ Allacciare conduttori di protezione a norma al convertitore di corrente per azionamenti e al motore.
- ▶ Corrente di dispersione superiore a 3,5 mA: la sezione minima del conduttore di messa a terra deve essere conforme alle disposizioni locali in materia di sicurezza per conduttori di messa a terra dedicati ad attrezzature con un'elevata corrente di dispersione.
- ▶ Montare tutte le carterature e i dispositivi di protezione richiesti per il funzionamento.
- ▶ Corrente di guasto: questo prodotto può generare corrente continua nel conduttore di messa a terra. Nel caso in cui venga utilizzato, per un contatto diretto o indiretto, un dispositivo di sicurezza per correnti di guasto (RCD) o un dispositivo di monitoraggio di correnti di guasto (RCM), è consentito impiegare dal lato corrente di alimentazione del prodotto esclusivamente un RCD o RCM del tipo B.

DISTANZA DI INSTALLAZIONE



PROTEZIONE DELLA RETE

AVVISO

Importante:

UL/CSA Branch Circuit Protection

COMBIVERT	Alloggiamento	Tensione di ingresso		Dimensione max. del fusibile					
		IEC	UL	UL					
				AC 3ph	IEC	JDDZ/7 Class „J“ ¹⁾	SCCR	JFHR2/8 ¹⁾	SCCR
10F6 12F6 13F6 14F6	2	230V	240V	20A	25A			25A	
12F6 13F6 14F6 15F6				400V	480V	32A	40A		
13F6 14F6 15F6 16F6	2	230V	240V			35A	50A		
14F6 15F6 16F6 17F6				3	400V	480V	50A	70A	
15F6 16F6 17F6 18F6	3	230V	240V				20A	15A	
16F6 17F6 18F6 19F6				3	400V	480V	25A	20A	
17F6 18F6 19F6 20F6	3	230V	240V				25A	25A	
18F6 19F6 20F6 21F6				3	400V	480V	35A	35A	
19F6 20F6 21F6 22F6	3	230V	240V				50A	50A	
20F6 21F6 22F6 23F6				3	400V	480V	80A	80A	
21F6 22F6 23F6 24F6	3	230V	240V				80A	90A	5kA
22F6 23F6 24F6 25F6				3	400V	480V	100A	110A	
23F6 24F6 25F6 26F6	3	230V	240V				63A	45A	
24F6 25F6 26F6 27F6				3	400V	480V	80A	60A	
25F6 26F6 27F6 28F6	3	230V	240V				80A	70A	
26F6 27F6 28F6 29F6				3	400V	480V	100A	90A	10kA
27F6 28F6 29F6 30F6	3	230V	240V				125A	110A	
28F6 29F6 30F6 31F6				3	400V	480V	80A	60A	
29F6 30F6 31F6 32F6	3	230V	240V				80A	70A	
30F6 31F6 32F6 33F6				3	400V	480V	125A	110A	
	3	230V	240V				160A	125A	
				3	400V	480V	160A	110A	
	3	230V	240V				160A	150A	
				3	400V	480V	160A	175A	
	3	230V	240V				200A	175A	
				3	400V	480V	250A	200A	10kA
	3	230V	240V				250A	250A	
				3	400V	480V	315A	300A	
	3	230V	240V				355A	350A	
				3	400V	480V	400A	450A	18kA
	3	230V	240V				500A	400A	
				3	400V	480V	500A	500A	18kA
	3	230V	240V				630A	600A	
				3	400V	480V	630A	600A	
	3	230V	240V				630A	601A	
				3	400V	480V	700A	700A	30kA
	3	230V	240V				800A	800A	
				3	400V	480V	900A	900A	42kA

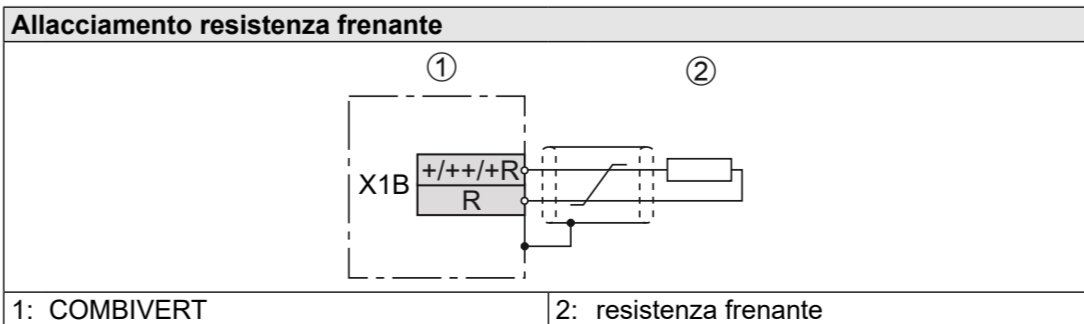
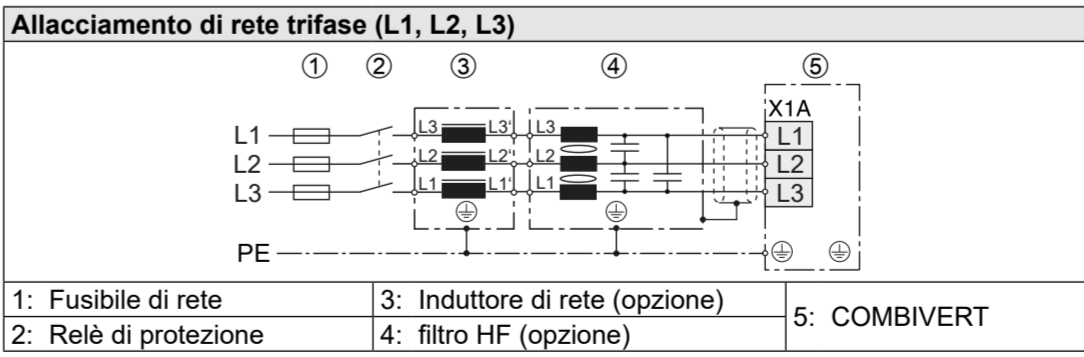
¹⁾ Le informazioni sui produttori dei fusibili UL raccomandati per i diversi apparecchi si trovano nelle istruzioni per l'uso delle carcasse corrispondenti.

TRANSISTOR DI FRENATURA

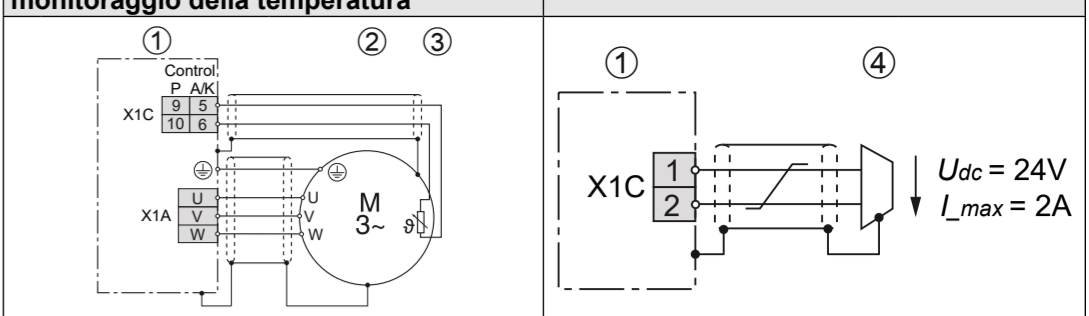
Alloggiamento F6	Tempo di funzionamento massimo in t / s	Ciclo di funzionamento massimo in % ¹⁾
2, 3, 4, 6, 7, 8	120	50
9	120	25

¹⁾ Il ciclo di funzionamento è limitato anche dalla resistenza di frenatura utilizzata.

CABLAGGIO

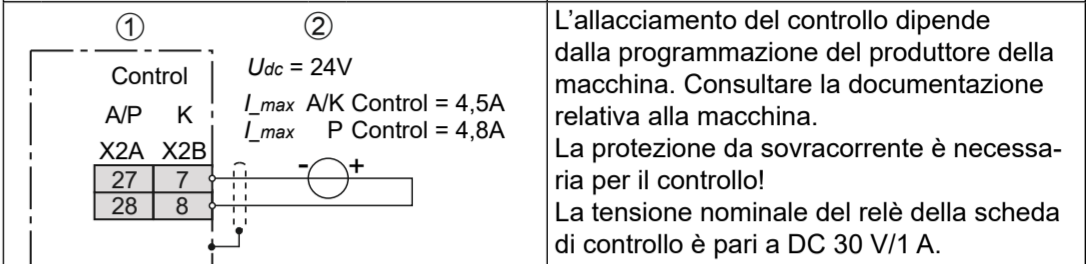


Allacciamento motore con monitoraggio della temperatura



- 1: COMBIVERT 2: Motore trifase 3: Rilevazione di temperatura 4: Freni

Controllo alimentazione a 24 V



- 1: COMBIVERT 2: Controllo alimentazione a 24 V

Alloggiamento	N. da tabella 2					
	Morsetto(i)					
	X1A			X1C	X2A-D	FAN
L1, L2 (N), L3	U, V, W	+, -, ++, --, R, +R, PB	tutti i PIN			⊕
F6 2	2	2	2			6
F6 3	4	4	3 ¹⁾ /4			7
F6 4	5	5	5			8
F6 6	9	9	9			9
F6 7	10	10	10			10
F6 8	11	11	11		13	11
F6 9	12	12	12			12

Tabella 1: Assegnazione dei morsetti agli appositi numeri

¹⁾ Le specifiche valgono solo per i terminali R e +R.

N. da tabella 1	Tipo di fissaggio	Sezione consentita		Coppia di serraggio	
		mm² con guaina terminale	AWG senza guaina terminale	Nm	lb inch
1	Morsetto push-in	0,14...1,5 ¹⁾	–	–	–
2	Morsetto filettato	2,5...10	26...6	1,5	13
3	Morsetto filettato	0,5...16	20...6	1,2...1,5	11...13
4	Morsetto filettato	0,5...35	20...2	2,5...4,5	23...40
5	Morsetto filettato	1,5...35	16...1	3,2...3,7	28...32
6	Vite M4 ²⁾	–	–	1,3	11
7	Perno M5 ²⁾	–	–	6...8	53...70
8	Perno M6 ²⁾	–	–	6,1...12	54...106
9	Perno M8 ²⁾	–	–	10...15	88...132
10	Perno M10 ²⁾	–	–	25	220
11	Perno M12 ²⁾	–	–	35	310
12	Perno M16 ²⁾	–	–	35	310
13	Morsetto filettato	0,2...4 1,5 max. con 2 conduttori	24...10 14 max. con 2 conduttori	0,5...0,6	4,5...5,3

Tabella 2: Assegnazione del numero del morsetto alla sezione e alla coppia di serraggio

¹⁾ Malfunzionamenti dovuti a collegamenti allentati dei cavi e terminali troppo corti!

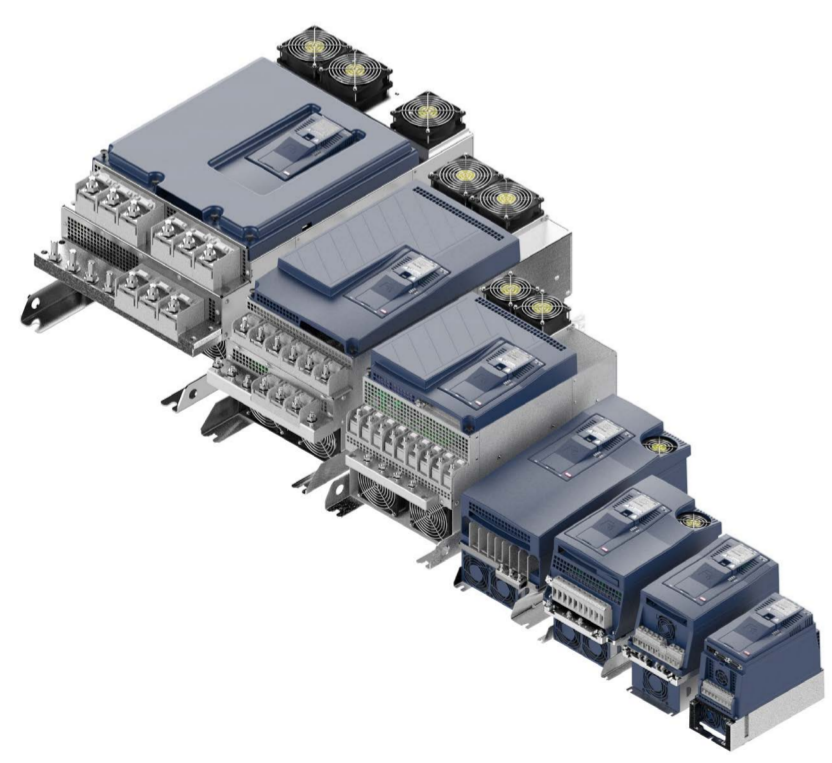
- ▶ Utilizzare guaina terminali secondo la Tabella 3 „Guaina terminali e lunghezze“.
- ▶ Guaina terminali e lunghezze di isolamento Tabella 3 „Guaina terminali e lunghezze“.
- ▶ Per connettori a crimpare.

- È compito del produttore della macchina dimensionare le sezioni di cavi e fusibili in funzione del cablaggio. I valori minimi/massimi indicati devono essere rispettivamente sufficienti/non superati.

Sezione	Guaina terminale	Lunghezza guaina metallica	Lunghezza isolamento
0,50 mm²	con colletto in plastica		



www.keb-automation.com/contact
 MORE KEB PARTNERS WORLDWIDE:



COMBIVERT F6

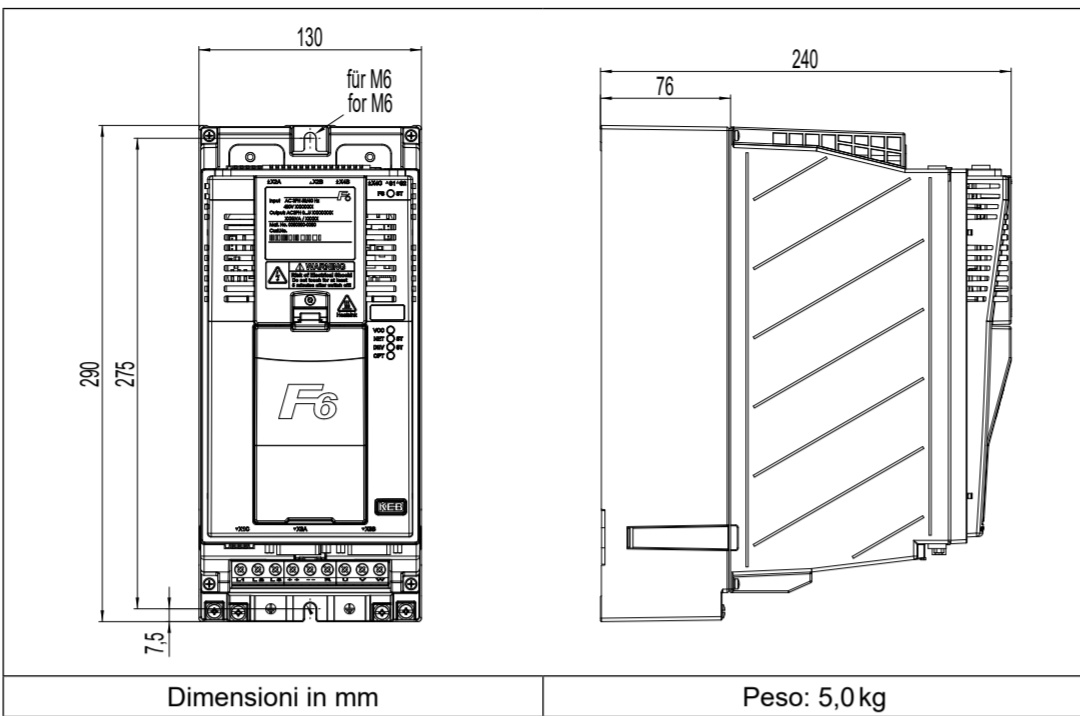
USO DELLA GUIDA RAPIDA

Traduzione delle istruzioni originali
 Serie F6 alloggiamento 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9
 Documento 20162225 IT 11

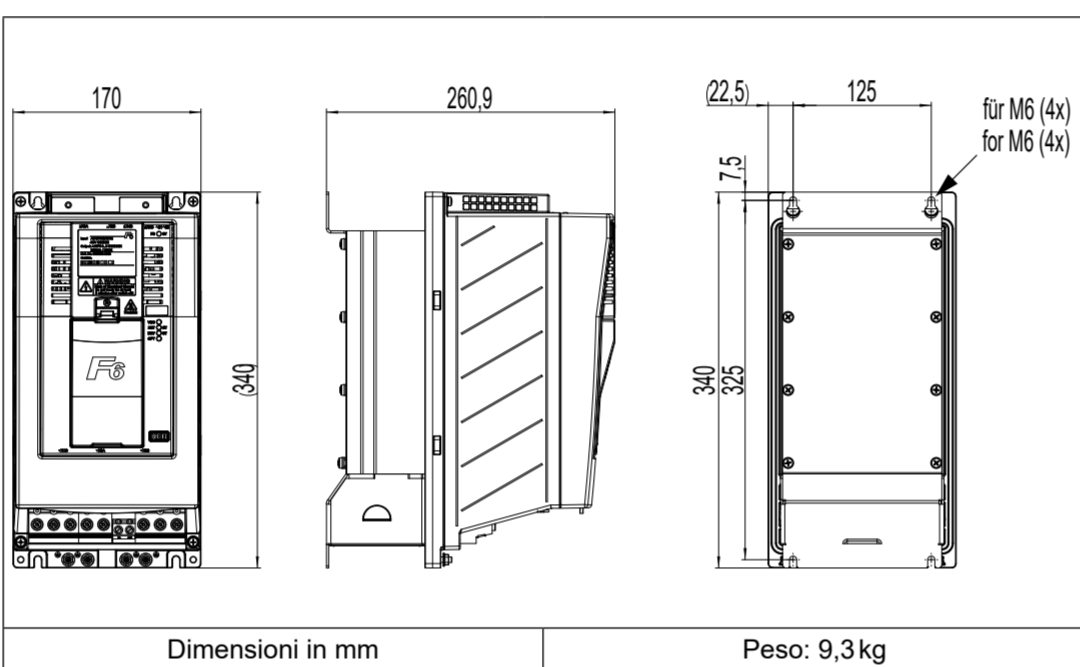
N.mat. 00F6N1M-0005

DIMENSIONI ALLOGGIAMENTO

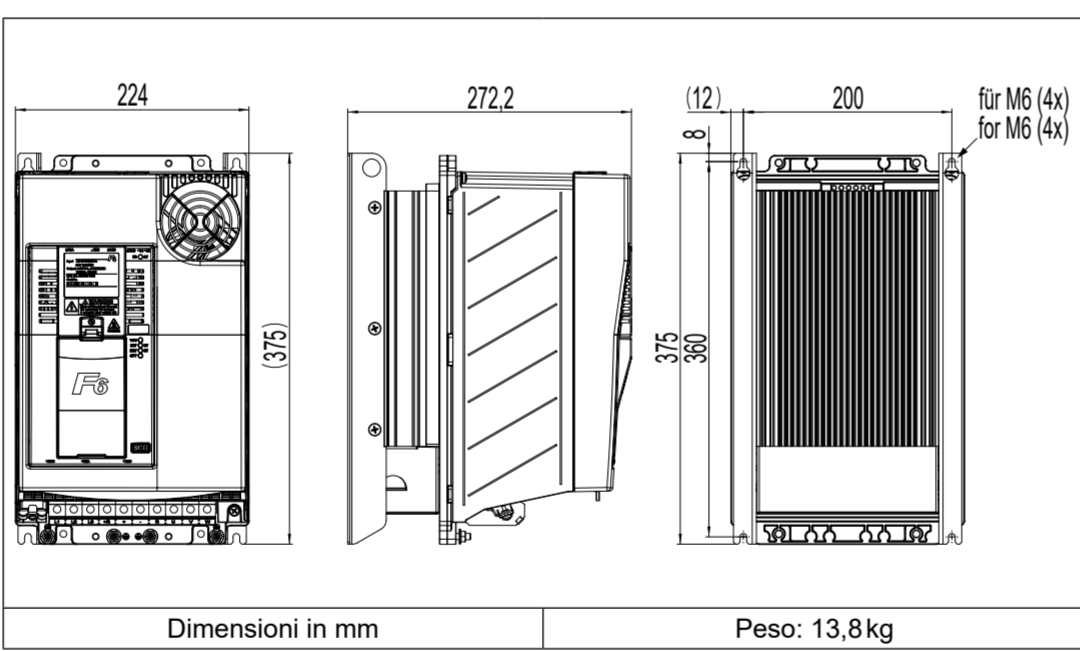
CARCASSA 2 VERSIONE BUILT-IN



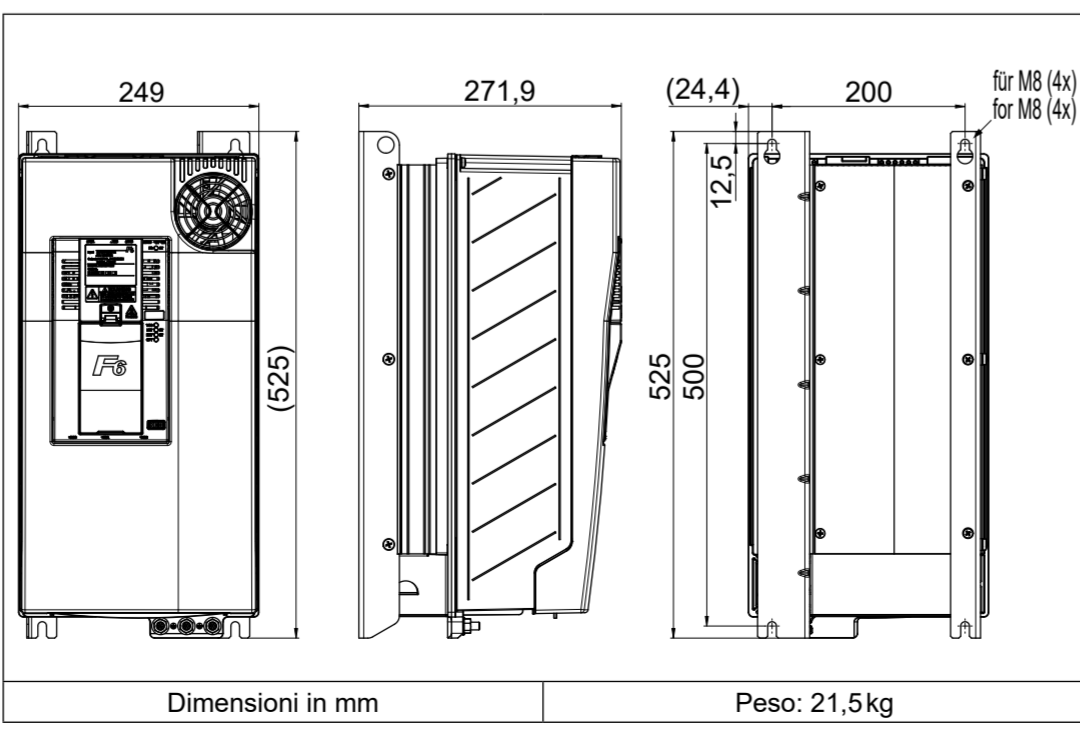
CARCASSA 3 VERSIONE BUILT-IN



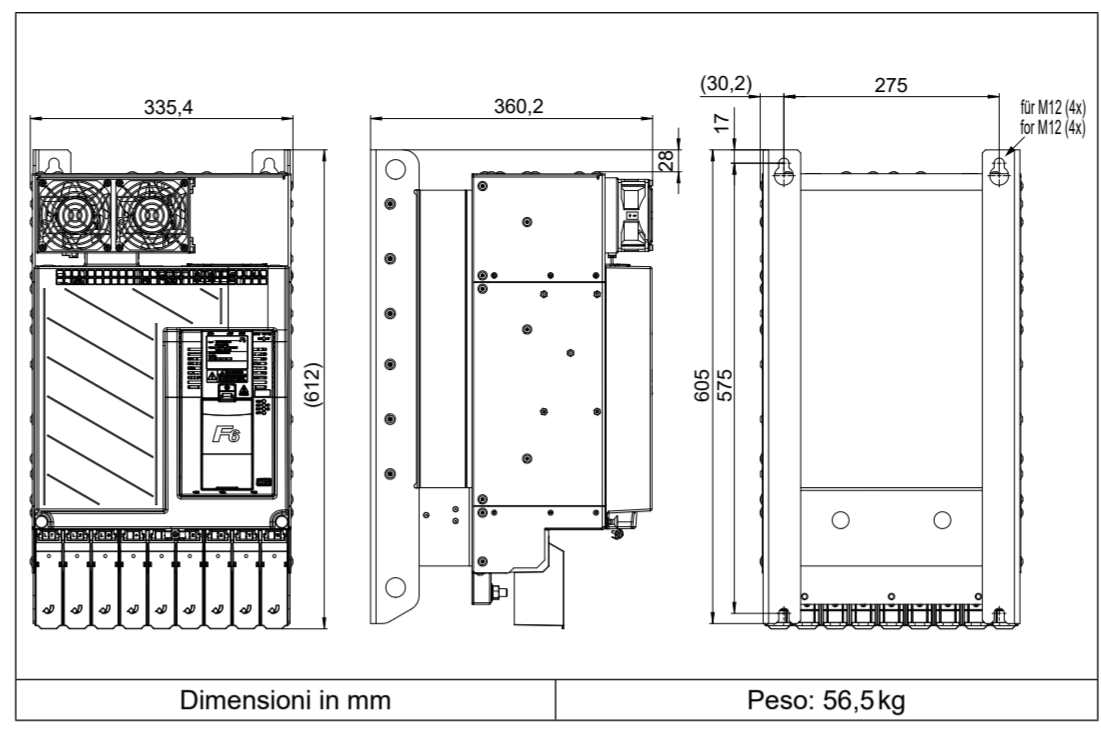
CARCASSA 4 VERSIONE BUILT-IN



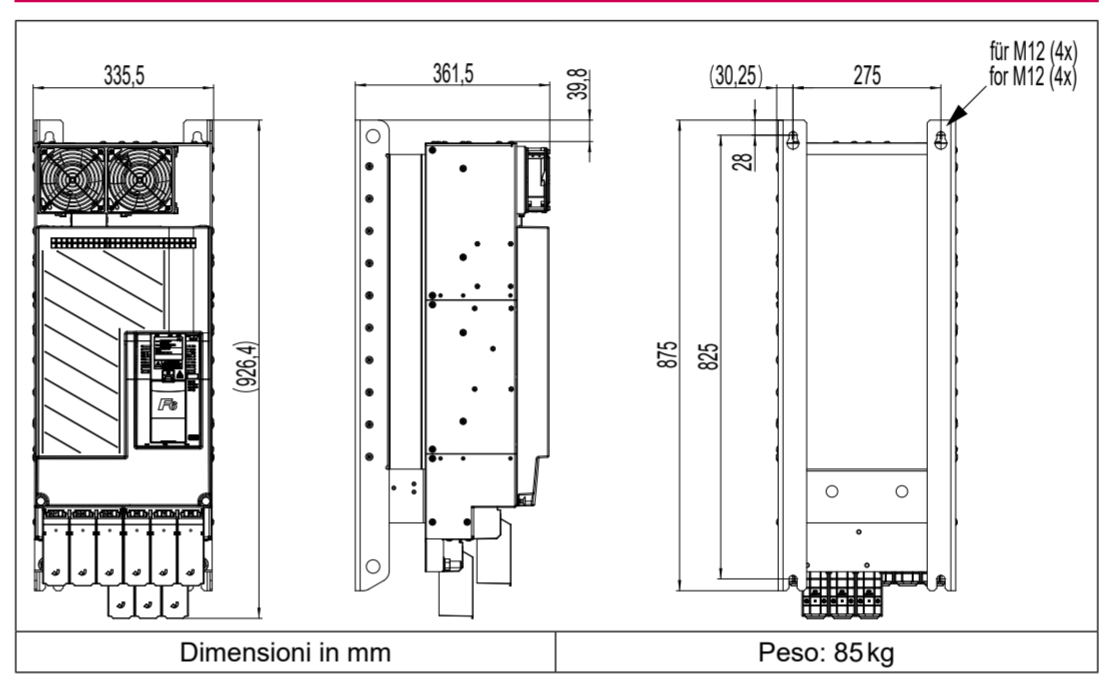
CARCASSA 6 VERSIONE BUILT-IN



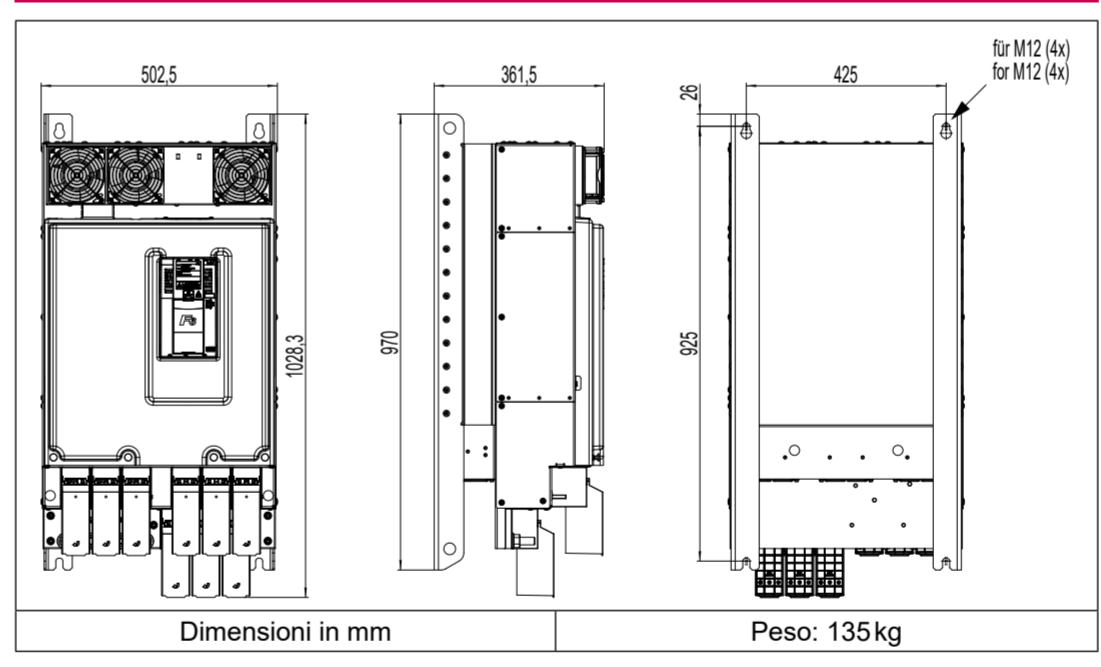
CARCASSA 7 VERSIONE BUILT-IN



CARCASSA 8 VERSIONE BUILT-IN



CARCASSA 9 VERSIONE BUILT-IN



i Le dimensioni della carcassa di altre varianti meccaniche si trovano nelle istruzioni per l'uso delle carcasse corrispondenti.

CERTIFICAZIONE

Certificazione CE



I prodotti KEB soddisfano i requisiti delle direttive europee e nazionali applicabili. La conformità è stata certificata. Le relative dichiarazioni possono essere scaricate dal nostro sito web inserendo il codice articolo nel campo di ricerca.

Certificazione FS



Per i dispositivi dotati di logo FS sulla targhetta, osservare il relativo manuale per la sicurezza di KEB!



Nella valutazione UL sono stati definiti solamente gli aspetti relativi alla sicurezza elettrica e al rischio di incendio. Gli aspetti relativi alla sicurezza funzionale non sono stati valutati.

I dispositivi con funzione di sicurezza hanno una durata d'uso limitata a 20 anni. dopodiché devono essere sostituiti.

Vedere www.keb.de/nc/search usando il termine di ricerca „safety manual“ (Manuale per la sicurezza).

Certificazione UL

AVVISO Certificazione UL

Solo i dispositivi dotati di logo UL apposto sulla targhetta sono certificati.



Per la conformità a norma UL e l'impiego sul mercato nordamericano e canadese, attenersi in ogni caso alle seguenti avvertenze supplementari (testo originale in inglese):

BRANCH CIRCUIT PROTECTION

- ▶ Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection.
- ▶ Branch circuit protection must be provided in accordance with the Manufacturer Instructions, National Electrical Code and any additional local codes.
- ▶ CSA: For Canada: Branch circuit protection must be provided in accordance with the Canadian Electrical Code, Part I.

⚠ WARNING

▶ THE OPENING OF THE BRANCH-CIRCUIT PROTECTIVE DEVICE MAY BE AN INDICATION THAT A FAULT HAS BEEN INTERRUPTED. TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, CURRENT-CARRYING PARTS AND OTHER COMPONENTS OF THE CONTROLLER SHOULD BE EXAMINED AND REPLACED IF DAMAGED. IF BURNOUT OF THE CURRENT ELEMENT OF AN OVERLOAD RELAY OCCURS, THE COMPLETE OVERLOAD RELAY MUST BE REPLACED.

⚠ AVERTISSEMENT

▶ LE DÉCLENCHEMENT DU DISPOSITIF DE PROTECTION DU CIRCUIT DE DÉRIVATION PEUT ÊTRE DÙ À UNE COUPURE QUI RÉSULTE D'UN COURANT DE DÉFAUT. POUR LIMITER LE RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, EXAMINER LES PIÈCES PORTEUSES DE COURANT ET LES AUTRES ÉLÉMENTS DU CONTRÔLEUR ET LES REMPLACER S'ILS SONT ENDOMMAGÉS. EN CAS DE GRILLAGE DE L'ÉLÉMENT TRAVERSÉ PAR LE COURANT DANS UN RELAIS DE SURCHARGE, LE RELAIS TOUT ENTIER DOIT ÊTRE REMPLACÉ.

GROUNDING SYSTEM

- ▶ All 480Vac / 3-ph Models:
Only for use in non-corner grounded type WYE source not exceeding 277V phase to ground.
- ▶ All 200-240Vac / 3-ph Models:
"Only for use in non-corner grounded type WYE source not exceeding 139 V phase to ground" (or equivalent).

Conformità del Regno Unito valutata

Conformità del Regno Unito valutata

KEBI prodotti KEB con il logo indicato soddisfano i requisiti e le direttive della Gran Bretagna. Le informazioni dettagliate possono essere scaricate dal nostro sito web, inserendo il codice articolo nel campo di ricerca, oppure possono essere richieste ai nostri partner autorizzati elencati di seguito:

KEB(UK) Ltd.
 5 Morris CI, Park Farm Industrial Estate,
 Wellingborough NN8 6XF, UK

SMALTIMENTO

- ▶ Per lo smaltimento professionale, seguire le istruzioni inserite nel manuale.

ISTRUZIONI PER L'USO

▶ Aprire la homepage KEB all'indirizzo www.keb.de.
 ▶ Immettendo il numero del materiale nel campo di ricerca, si ottengono le parti corrispondenti del manuale d'uso.
 ▶ Leggere attentamente il manuale d'uso!

KEB Online	www.keb.de	KR	다른 언어도 사용할 수 있습니다.
BG	Други налични езици.	HR	Ostali dostupni jezici.
CN	其他语言可用。	HU	Más elérhető nyelvek.
CZ	Jiné jazyky k dispozici.	LV	Citas pieejamās valodas.
DK	Andre sprog til rådighed.	LT	Kitos kalbos.
DE	Weiteren Sprachen verfügbar.	MT	Lingwi oħra disponibbli.
EN	Other languages available.	NL	Andere talen beschikbaar.
EE	Muud keeled on saadaval.	PL	Inne dostępne języki.
ES	Otros idiomas disponibles.	PT	Outros idiomas disponíveis.
FI	Muut kielet saatavilla.	RO	Alte limbi disponibile.
FR	Autres langues disponibles.	RU	Доступны другие языки.
GR	Άλλες διαθέσιμες γλώσσες.	SE	Andra språk finns tillgängliga.
IE	Teangacha eile ar fáil.	SK	Iné jazyky sú k dispozícii.
IT	Altre lingue disponibili.	SI	Drugi jeziki so na voljo.
JP	他の言語も利用できます。	TR	Mevcut diğer diller.