



**SEW**  
**EURODRIVE**

## Supplemento alle istruzioni di servizio



Controllo di applicazione e azionamento decentralizzato  
**MOVIPRO®-ADC con interfaccia per la gestione dell'energia**



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>4</b>
1.1	Impiego della documentazione .....	4
1.2	Struttura delle indicazioni di pericolo .....	4
1.3	Documentazioni di riferimento .....	6
1.4	Diritti di garanzia .....	6
1.5	Esclusione di responsabilità .....	6
1.6	Nomi dei prodotti e marchi .....	6
1.7	Nota copyright .....	6
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla sicurezza .....</b>	<b>7</b>
2.1	Premessa .....	7
2.2	Trasporto .....	7
2.3	Messa in servizio e funzionamento .....	7
<b>3</b>	<b>Struttura dell'unità.....</b>	<b>9</b>
3.1	Designazione di tipo .....	9
3.2	Designazioni di tipo dei moduli funzionali .....	10
3.3	Designazione breve .....	10
3.4	Unità base .....	11
3.5	Accessori .....	13
<b>4</b>	<b>Installazione elettrica .....</b>	<b>14</b>
4.1	Utilizzo di cavi confezionati .....	14
4.2	Posa dei cavi .....	14
4.3	Morsettiere .....	17
4.4	Collegamenti elettrici .....	20
<b>5</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>28</b>
5.1	Modi operativi .....	29
5.2	Interfaccia per la gestione dell'energia .....	30
5.3	Disconnessione dalla rete .....	30
5.4	Distacco del MOVI-DPS EKK .....	30
<b>6</b>	<b>Servizio.....</b>	<b>31</b>
6.1	Ispezione e manutenzione .....	31
6.2	Messa fuori servizio .....	31
<b>7</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>32</b>
7.1	Unità base .....	32
7.2	Disegni di ingombro .....	34
	<b>Indice analitico.....</b>	<b>36</b>

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Impiego della documentazione

Questa documentazione è parte integrante del prodotto. La documentazione è concepita per tutte le persone che eseguono lavori di montaggio, installazione, messa in servizio e assistenza sul prodotto.

La documentazione deve essere messa a disposizione ed essere leggibile. Assicurarsi che la documentazione venga letta integralmente e compresa dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché dalle persone che operano in modo indipendente sull'unità. Per chiarimenti o ulteriori informazioni rivolgersi alla SEW-EURODRIVE.

### 1.2 Struttura delle indicazioni di pericolo

#### 1.2.1 Significato delle definizioni segnale

La tabella seguente mostra il livello di gravità e il significato delle definizioni segnale per le indicazioni di pericolo.

Definizione segnale	Significato	Conseguenze se si ignora
<b>▲ PERICOLO</b>	Pericolo imminente	Morte o lesioni gravi
<b>▲ AVVERTENZA</b>	Possibile situazione pericolosa	Morte o lesioni gravi
<b>▲ CAUTELA</b>	Possibile situazione pericolosa	Lesioni leggere
<b>ATTENZIONE</b>	Possibili danni materiali	Danni al sistema di azionamento o all'ambiente circostante
<b>NOTA</b>	Informazione importante o suggerimento: facilita l'impiego del sistema di azionamento.	

### 1.2.2 Struttura delle indicazioni di pericolo nei paragrafi

Le indicazioni di pericolo nei paragrafi valgono non solo per un'operazione speciale bensì per più operazioni nell'ambito di un argomento. Gli appositi simboli utilizzati indicano un pericolo generale o specifico.

Un'indicazione di pericolo nel paragrafo è strutturata formalmente come segue:



#### DEFINIZIONE SEGNALE!

Tipo di pericolo e relativa fonte.

Possibili conseguenze se si ignora.

- Rimedi per evitare il pericolo.

### Significato dei simboli di pericolo

I simboli di pericolo che sono raffigurati nelle indicazioni di pericolo hanno il seguente significato:

Simboli di pericolo	Significato
	Zona pericolosa (generale)
	Pericolo di tensione elettrica pericolosa
	Pericolo a causa delle superfici roventi
	Pericolo di schiacciamento
	Pericolo a causa dei carichi sospesi
	Pericolo di avvio automatico

### 1.2.3 Struttura delle indicazioni di pericolo integrate

Le indicazioni di pericolo integrate si trovano direttamente nelle istruzioni per l'operazione, prima dell'operazione pericolosa.

Un'indicazione di pericolo integrata è strutturata formalmente come segue:

- **▲ DEFINIZIONE SEGNALE!** Tipo di pericolo e relativa fonte.  
Possibili conseguenze se si ignora.  
– Rimedi per evitare il pericolo.

**1.3 Documentazioni di riferimento**

Questa documentazione completa le istruzioni di servizio e limita le indicazioni per l'impiego come descritto di seguito. Questa documentazione va usata solo in abbinamento alle istruzioni di servizio.

**1.4 Diritti di garanzia**

Attenersi alle informazioni riportate nella documentazione. Questo è il presupposto fondamentale per un funzionamento privo di anomalie e per l'accettazione di eventuali diritti a garanzia. Questa documentazione va letta prima di cominciare a lavorare con l'unità.

**1.5 Esclusione di responsabilità**

Attenersi alle informazioni riportate nella documentazione. Questo è un presupposto fondamentale per un funzionamento sicuro. I prodotti raggiungono le caratteristiche specifiche e le prestazioni indicate soltanto con questo presupposto. SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità per danni a persone, cose o alla proprietà dovute al non rispetto delle istruzioni di servizio. In tali casi SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità per vizi della cosa.

**1.6 Nomi dei prodotti e marchi**

I nomi dei prodotti riportati in questa documentazione sono marchi o marchi registrati dei relativi titolari.

**1.7 Nota copyright**

© 2015 SEW-EURODRIVE. Tutti i diritti riservati.

Sono proibite, anche solo parzialmente, la riproduzione, l'elaborazione, la distribuzione e altri tipi di utilizzo.

## 2 Avvertenze sulla sicurezza

### 2.1 Premessa

Le seguenti avvertenze di base sulla sicurezza servono a impedire danni a persone e danni materiali.

Le avvertenze sulla sicurezza che seguono valgono principalmente per l'impiego delle unità MOVIPRO®. Se vengono utilizzati altri componenti di SEW-EURODRIVE, attenersi alle avvertenze sulla sicurezza dei componenti riportate nella rispettiva documentazione.

Attenersi sempre alle indicazioni di pericolo nei singoli capitoli della presente documentazione e nella documentazione degli altri componenti di SEW-EURODRIVE.

### 2.2 Trasporto

Verificare subito se la merce consegnata presenta danni causati dal trasporto. Informare immediatamente lo spedizioniere di eventuali danni. Se l'unità è danneggiata non effettuare il montaggio, l'installazione e la messa in servizio.

Per il trasporto, tenere presente quanto segue:

- Prima del trasporto inserire sui collegamenti i cappucci di protezione forniti.
- Durante il trasporto collocare l'unità solamente sulle alette di raffreddamento o su un lato senza connettori!
- Assicurarsi che l'unità non subisca urti meccanici durante il trasporto.

Se necessario, utilizzare mezzi di trasporto adeguati e sufficientemente dimensionati.

Attenersi alle istruzioni sulle condizioni climatiche del capitolo "Dati tecnici".

### 2.3 Messa in servizio e funzionamento

Leggere attentamente le indicazioni di pericolo contenute nel capitolo "Funzionamento".

Assicurarsi che tutte le fascette di sicurezza per il trasporto siano state rimosse.

I dispositivi di controllo e di protezione dell'impianto o della macchina devono restare in funzione anche durante la prova.

Durante il funzionamento le unità possono avere, a seconda del tipo di protezione, parti sotto tensione, nude o anche rotanti o mobili e superfici calde.

Se si verificano dei funzionamenti anomali (ad es. temperature elevate, rumori, vibrazioni), disinserire l'unità. Individuarne la causa ed eventualmente contattare SEW-EURODRIVE.

Le applicazioni con un maggiore potenziale di pericolo possono richiedere ulteriori misure di protezione. Per questo motivo, dopo ogni modifica alla configurazione dei dispositivi di protezione è necessario verificarne il funzionamento.

I collegamenti non utilizzati durante il funzionamento vanno coperti con i cappucci di protezione forniti.

Le unità **con** gruppo di memoria MOVI-DPS collegato non sono necessariamente prive di tensione anche dopo averle staccate dalla rete. Di regola nel gruppo di memoria MOVI-DPS è presente così tanta energia che, per un periodo limitato, è possibile che i motori collegati continuino a funzionare. Attenersi alle istruzioni del cap. "Servizio" > "Messa fuori servizio".

Non toccare i componenti sotto tensione e i collegamenti di potenza subito dopo aver staccato dalla tensione di alimentazione un'unità **senza** gruppo di memoria MOVI-DPS collegato, in quanto ci possono essere ancora dei condensatori carichi. Attendere per un tempo di disinserzione minimo di 10 minuti.

Se l'unità è inserita sono presenti tensioni pericolose su tutti i collegamenti di potenza, sui relativi cavi e sulla morsettiera del motore. Esse sono presenti anche quando l'unità è bloccata e il motore è fermo.

Lo spegnimento del LED di stato e di altri indicatori non significa che l'apparecchio sia staccato dalla rete e privo di tensione.

Un blocco meccanico o le funzioni di sicurezza interne dell'unità possono causare un arresto del motore. L'eliminazione della causa dell'anomalia o un reset possono causare il riavvio automatico dell'azionamento. Se ciò non è consentito per motivi di sicurezza riguardanti la macchina azionata, staccare l'unità dalla rete e successivamente iniziare a eliminare l'anomalia.



### 3 Struttura dell'unità

#### 3.1 Designazione di tipo

La designazione di tipo del controllo di applicazione e azionamento MOVIPRO®-ADC **PHC2.A-A...M1-..1A-00/...** contiene i seguenti dati caratteristici dell'unità:

<b>PHC2.A</b>	Controllo di applicazione e azionamento MOVIPRO®-ADC	
-		
<b>A</b>	Alimentazione: corrente alternata trifase	
<b>...</b>	Potenza nominale di ingresso:	
	040	4.0 kW
	075	7.5 kW
	110	11.0 kW
	150	15.0 kW
<b>M1</b>	1 sezione di potenza integrata	
-		
<b>..</b>	Bus di campo:	
	P1	PROFIBUS DP-V1
	D1	DeviceNet™
	E2	PROFINET IO
	E3	EtherNet/IP™, Modbus/TCP
<b>1A</b>	Tipo di controllo: ADC	
-		
<b>00/...</b>	Opzione:	
	00/S11	opzione PROFIsafe S11

### 3.2 Designazioni di tipo dei moduli funzionali

#### 3.2.1 Alimentazione elettrica

La designazione di tipo **PFE-AC...A-...-000A-00/...000** dell'alimentazione elettrica contiene i seguenti dati:

<b>PFE</b>	Energia	
-		
<b>AC...A</b>	Corrente alternata trifase con le seguenti potenze di alimentazione massime:	
	080	8.0 kW (grandezza 1)
	160	16.0 kW (grandezza 2)
-		
<b>...</b>	Collegamento di alimentazione	
	001	Cavo di collegamento 4.0 kW, 7.5 kW
	002	Cavo di collegamento 11.0 kW, 15.0 kW
	101	Interfaccia di collegamento 4.0 kW, 7.5 kW
	102	Interfaccia di collegamento 11.0 kW, 15.0 kW
-		
<b>000A</b>	Senza alimentazione a bassa tensione per componenti esterni	
-		
<b>00/...</b>	Opzione 1:	
	000	Senza opzione 1
	R15	Recupero in rete
	E42	Collegamento per componenti esterni di gestione dell'energia
<b>000</b>	Senza opzione 2	

### 3.3 Designazione breve

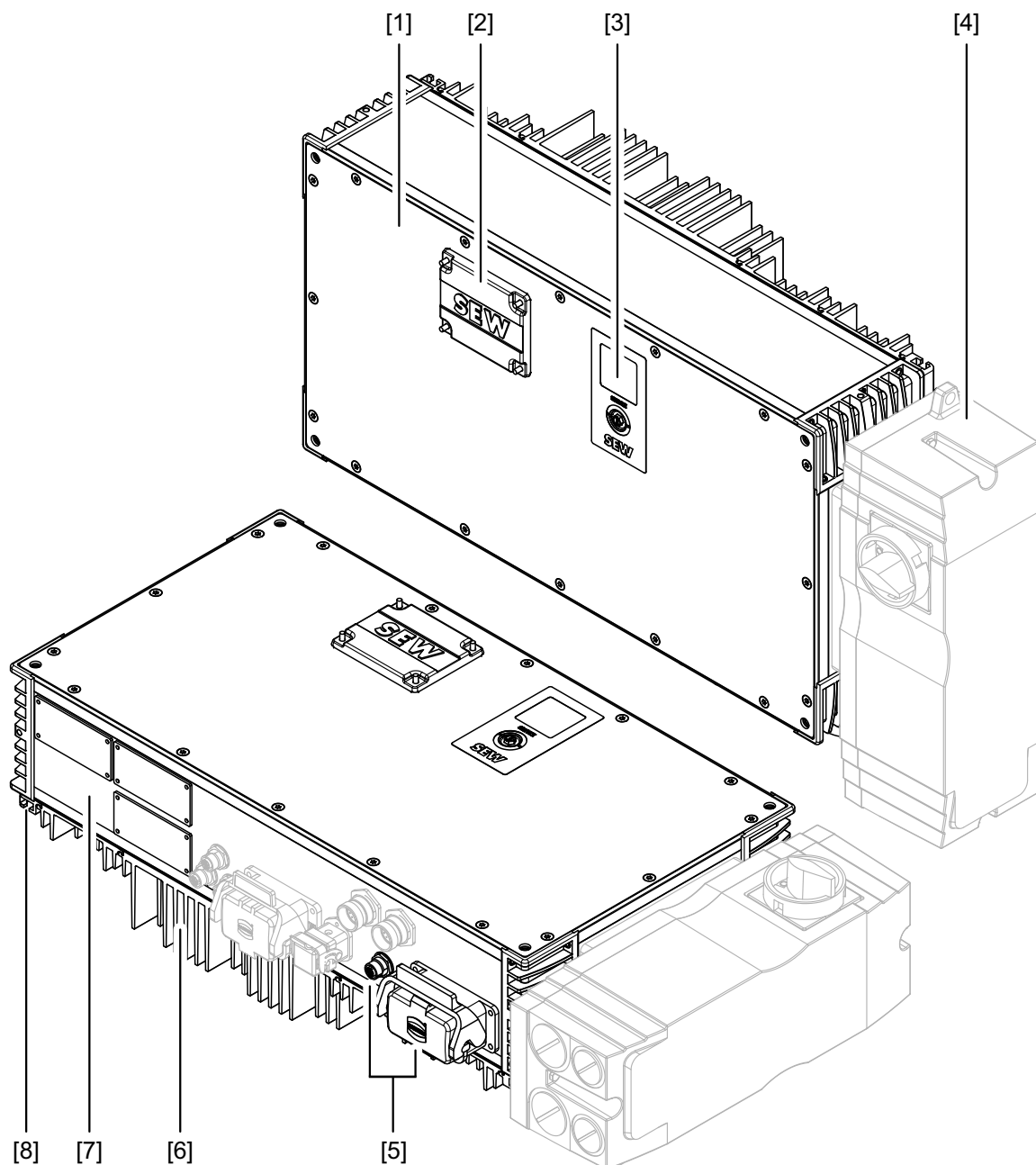
In questa documentazione si utilizza la seguente designazione breve:

Unità	Designazione breve
Accoppiatore di energia MOVI-DPS EKK-A-D500-I06-500-0-0/E12	MOVI-DPS EKK
Accoppiatore di potenza MOVI-DPS EKK-A-A400-I06-500-0-0/E11	

### 3.4 Unità base

#### 3.4.1 4.0 kW e 7.5 kW (grandezza 1)

Le figure seguenti mostrano la struttura dell'unità del MOVIPRO®:

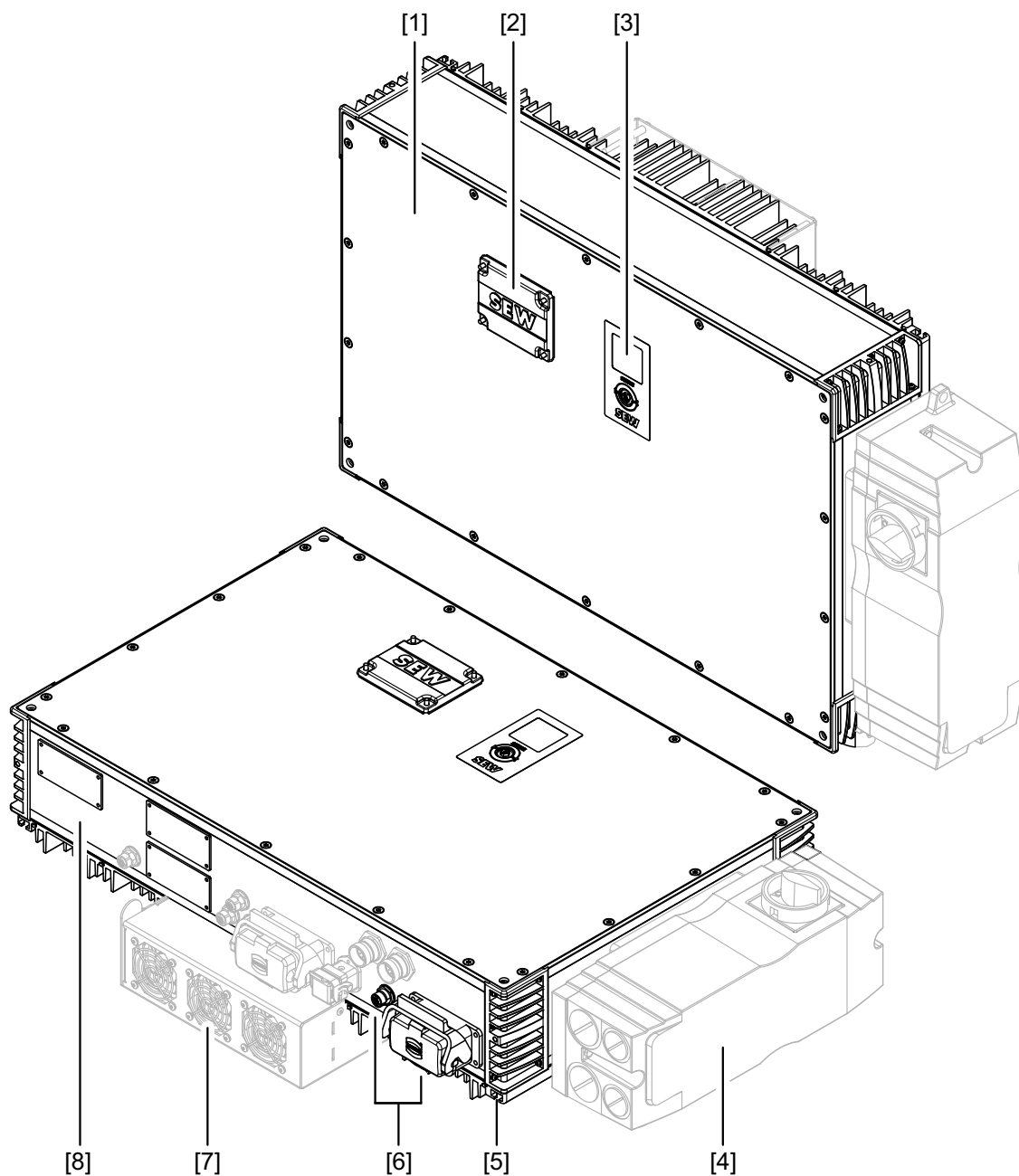


9007208066863499

- [1] coperchio unità
- [2] pannello di copertura di servizio
- [3] unità di servizio
- [4] interfaccia di collegamento (opzionale)
- [5] interfaccia per la gestione dell'energia
- [6] alette di raffreddamento
- [7] morsettiera (collegamenti variabili a seconda dell'esecuzione)
- [8] profilo scanalato a T

## 3.4.2 11.0 kW e 15.0 kW (grandezza 2)

Le figure seguenti mostrano la struttura dell'unità del MOVIPRO®:



9007208347044875

- [1] coperchio unità
- [2] pannello di copertura di servizio
- [3] unità di servizio
- [4] interfaccia di collegamento (opzionale)
- [5] profilo scanalato a T
- [6] interfaccia per la gestione dell'energia
- [7] modulo ventole (opzionale con 11 kW, obbligatorio con 15 kW)
- [8] morsettiera (collegamenti variabili a seconda dell'esecuzione)

### 3.5 Accessori



#### NOTA

Gli accessori quali il materiale per l'installazione e il montaggio e i cavi di collegamento non sono compresi nel volume di fornitura.

I seguenti accessori sono disponibili per l'unità:

	Codice
Resistenza terminazione CAN 120 $\Omega$	13287036
Spina a ponte gestione dell'energia	18166903
Spina a ponte STO	11747099

## **4 Installazione elettrica**

### **4.1 Utilizzo di cavi confezionati**

SEW-EURODRIVE impiega cavi confezionati per le certificazioni, le prove di omologazione e i collaudi delle unità. I cavi disponibili presso SEW-EURODRIVE soddisfano tutti i requisiti necessari per le funzioni dell'unità e dei componenti collegati. Le valutazioni hanno come oggetto sempre l'unità base inclusi tutti i componenti da collegare e i relativi cavi di collegamento.

Pertanto, SEW-EURODRIVE consiglia esclusivamente i cavi confezionati elencati nella documentazione.

Per le unità con funzioni di sicurezza integrate secondo EN ISO 13849 è necessario rispettare, inoltre, tutte le condizioni e i requisiti per l'installazione e la posa dei cavi descritte nella rispettiva documentazione dell'unità per la sicurezza funzionale.

#### **4.1.1 Utilizzo di cavi di altri produttori**

In caso d'impiego di cavi di altri produttori, anche se tecnicamente equivalenti, SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità, né fornisce alcuna garanzia in merito al rispetto delle relative caratteristiche e al corretto funzionamento dell'unità.

Quando vengono utilizzati cavi di altri produttori per il collegamento dell'unità e dei componenti collegati, è necessario accertarsi che vengano rispettate le rispettive disposizioni nazionali. L'impiego di cavi di altri produttori può influire in modo indesiderato sulle caratteristiche tecniche dell'unità o del sistema di unità. Ciò riguarda in particolare le seguenti caratteristiche:

- caratteristiche meccaniche (per es. classe di protezione IP, approvazione per l'uso con catene portacavi)
- caratteristiche chimiche (per es. assenza di silicone e alogeni, resistenza alle sostanze)
- caratteristiche termiche (per es. termostabilità, surriscaldamento dell'unità, classe di infiammabilità)
- comportamento EMC (per es. valori limite dell'emissione disturbi, rispetto dei valori di legge per l'immunità dai disturbi)
- sicurezza funzionale (collaudi secondo EN ISO 13849-1)

I cavi di altri produttori non consigliati esplicitamente da SEW-EURODRIVE devono soddisfare almeno i requisiti delle seguenti norme ed essere omologati ai sensi delle stesse:

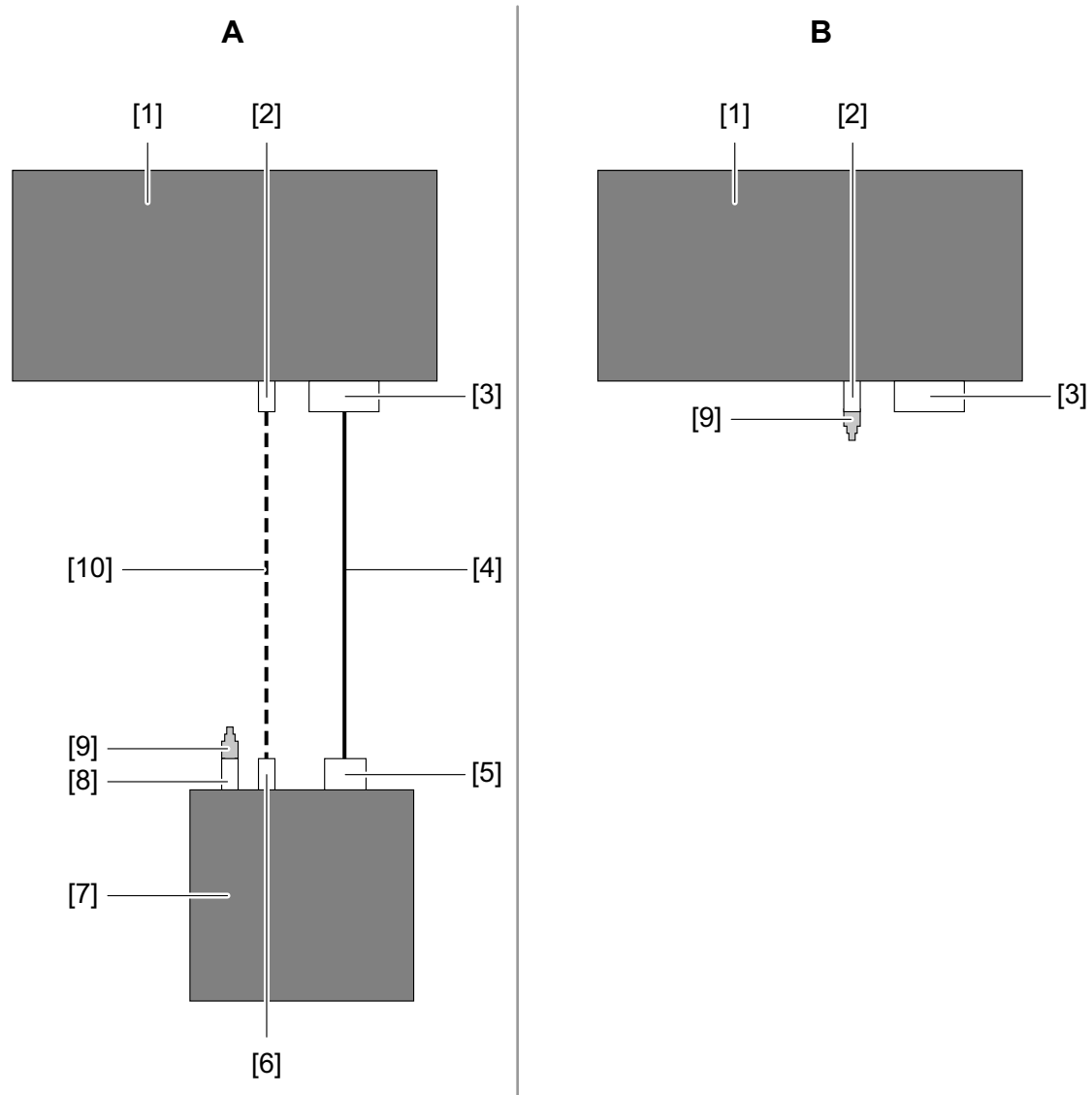
- IEC 60309
- IEC 61984
- IEC 60204

### **4.2 Posa dei cavi**

Posare il cavo di alimentazione per l'unità a bassa induzione.

Il collegamento si realizza tramite connettori. Per ulteriori informazioni consultare i paragrafi "Installazione elettrica" > "Morsettiera" e "Installazione elettrica" > "Collegamenti elettrici".

#### 4.2.1 Principio di collegamento 4.0 kW e 7.5 kW (grandezza 1)



15164482443

**A** funzionamento elettrico

**B** alimentazione dalla rete

[1] MOVIPRO®

[2] X4101\_12: bus CAN – bus di sistema (interfaccia di comunicazione per il MOVI-DPS EKK)

[3] X1273: collegamento gestione dell'energia (interfaccia dell'energia per il MOVI-DPS EKK)

[4] cavo di potenza 18166873

[5] X1501: alimentazione 560 V DC

[6] X4102: bus CAN – bus di sistema

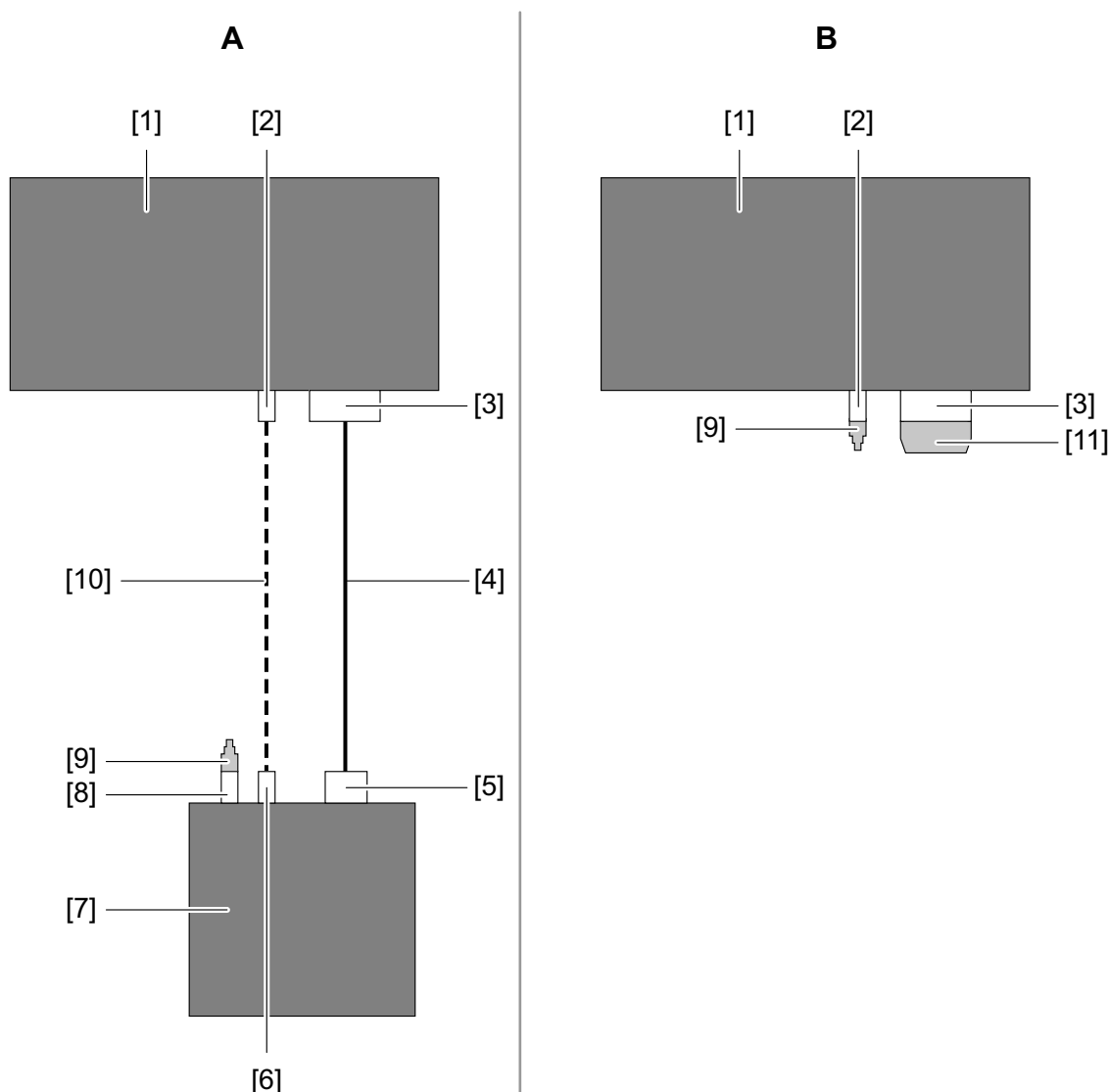
[7] MOVI-DPS EKK-.../E12

[8] X4101: bus CAN – bus di sistema

[9] resistenza di terminazione CAN 13287036

[10] cavo di collegamento bus CAN – bus di sistema (→ 26)

## 4.2.2 Principio di collegamento 11.0 kW e 15.0 kW (grandezza 2)



15164484875

**A** funzionamento elettrico/funzionamento picco di potenza**B** alimentazione dalla rete

[1] MOVIPRO®-ADC

[2] X4101\_12: bus CAN – bus di sistema (interfaccia di comunicazione per il MOVI-DPS EKK)

[3] X1271: collegamento gestione dell'energia (interfaccia dell'energia per il MOVI-DPS EKK)

[4] MOVI-DPS EKK-.../EKK12: cavo di potenza 18166873 con collegamento X1501

MOVI-DPS EKK-.../EKK11: cavo di potenza 18166865 con collegamento X1272

[5] MOVI-DPS EKK-.../EKK12: X1501: alimentazione 560 V DC

MOVI-DPS EKK-.../EKK11: X1272: collegamento per gestione dell'energia

[6] X4102: bus CAN – bus di sistema

[7] MOVI-DPS EKK-.../EKK12 con collegamento X1501

MOVI-DPS EKK-.../EKK11 con collegamento X1272

[8] X4101: bus CAN – bus di sistema

[9] resistenza di terminazione CAN 13287036

[10] cavo di collegamento bus CAN – bus di sistema (→ 26)

[11] spina a ponte gestione dell'energia 18166903



### 4.3 Morsettiere



#### ⚠ AVVERTENZA

Scossa elettrica causata dal collegamento o dallo scollegamento di connettori sotto tensione

Morte o lesioni gravi

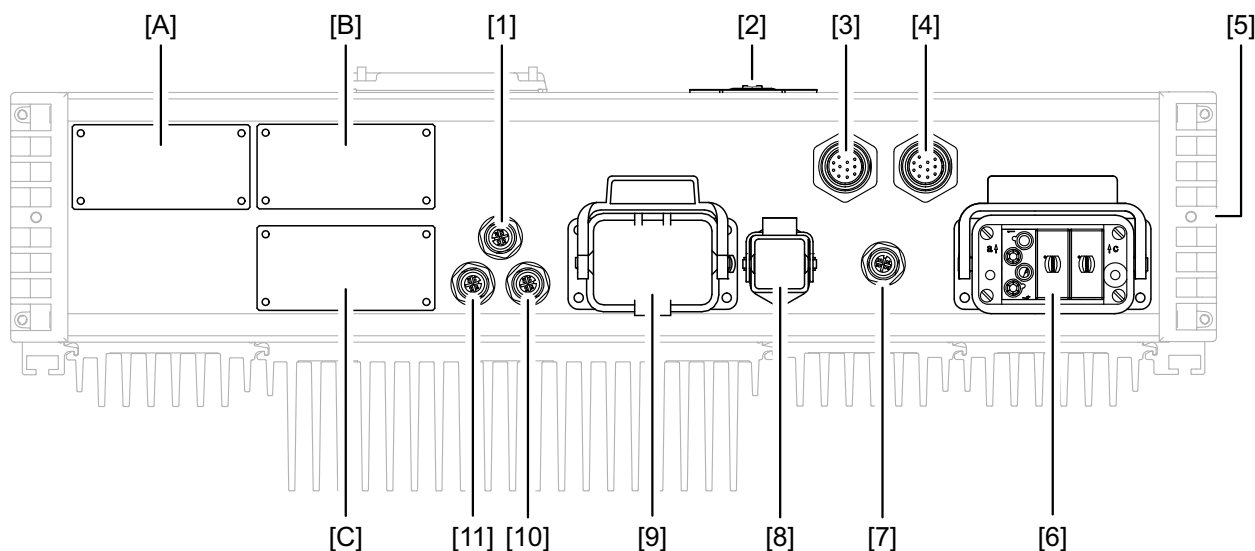
- Disinserire ogni tensione di alimentazione.
- Accertarsi che l'unità sia senza tensione.
- Non staccare né collegare mai i connettori a spina sotto tensione.

A seconda dell'esecuzione la morsettiera dell'unità è differente.

Le designazioni dei connettori per l'unità si trovano sulla targhetta della morsettiera sul lato anteriore dell'unità.

Dopo l'applicazione dei connettori a spina sui collegamenti, accertarsi che i bloccaggi di questi ultimi si chiudano.

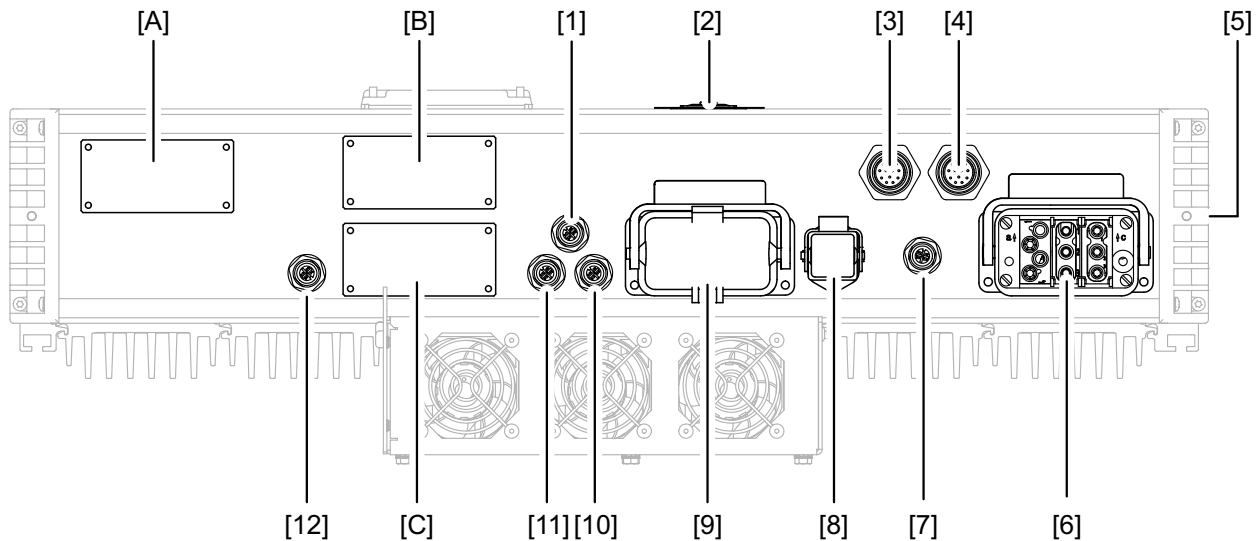
## 4.3.1 4.0 kW e 7.5 kW (grandezza 1)



14918146955

- [A] posizione di collegamento bus di campo
- [B] posizione di collegamento pacchetto di comunicazione
- [C] posizione di collegamento opzione encoder
- [1] X5502: disinserzione sicura – ingresso
- [2] X4223: interfaccia di servizio Ethernet
- [3] X5001\_1: ingressi/uscite digitali – unità di comunicazione e controllo
- [4] X5001\_2: ingressi digitali – unità di comunicazione e controllo
- [5] X1213: ingresso 400 V AC/alimentazione 24 V DC per interfaccia di collegamento (fino a 15.0 kW – con codifica)  
oppure  
X1214: ingresso 400 V AC/alimentazione 24 V DC per cavo di alimentazione (fino a 15.0 kW – con codifica)
- [6] X1273: collegamento gestione dell'energia (interfaccia dell'energia per il MOVI-DPS EKK)
- [7] X4101\_12: bus CAN – bus di sistema (interfaccia di comunicazione con MOVI-DPS EKK)
- [8] X2301: resistenza di frenatura
- [9] X2012: motore con dispositivo di frenatura
- [10] X5102\_1: ingressi digitali – convertitore di frequenza
- [11] X5102\_2: ingressi digitali – convertitore di frequenza  
oppure  
X5201: ingresso analogico – sezione di potenza

#### 4.3.2 11.0 kW e 15.0 kW (grandezza 2)



14918149387

- [A] posizione di collegamento bus di campo
- [B] posizione di collegamento pacchetto di comunicazione
- [C] posizione di collegamento opzione encoder
- [1] X5502: disinserzione sicura – ingresso
- [2] X4223: interfaccia di servizio Ethernet
- [3] X5001\_1: ingressi/uscite digitali – unità di comunicazione e controllo
- [4] X5001\_2: ingressi digitali – unità di comunicazione e controllo
- [5] X1213: ingresso 400 V AC/alimentazione 24 V DC per interfaccia di collegamento (fino a 15.0 kW – con codifica)  
oppure  
X1214: ingresso 400 V AC/alimentazione 24 V DC per cavo di alimentazione (fino a 15.0 kW – con codifica)
- [6] X1271: collegamento gestione dell'energia (interfaccia dell'energia per il MOVI-DPS EKK)
- [7] X4101\_12: bus CAN – bus di sistema (interfaccia di comunicazione con MOVI-DPS EKK)
- [8] X2301: resistenza di frenatura
- [9] X2012: motore con dispositivo di frenatura
- [10] X5102\_1: ingressi digitali – convertitore di frequenza
- [11] X5102\_2: ingressi digitali – convertitore di frequenza  
oppure  
X5201: ingresso analogico – sezione di potenza
- [12] X5111: modulo ventole

### 4.4 Collegamenti elettrici

#### 4.4.1 Rappresentazione dei collegamenti

Gli schemi di collegamento mostrano il lato di contatto dei collegamenti.

#### 4.4.2 Cavi di collegamento


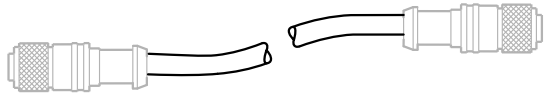
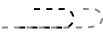

I cavi di collegamento non sono compresi nella fornitura.

I cavi confezionati tra i componenti di SEW-EURODRIVE possono essere ordinati alla SEW-EURODRIVE. Per ogni collegamento vengono elencati i cavi confezionati disponibili. Al momento dell'ordinazione il cliente deve specificare il codice e la lunghezza del cavo desiderato.

La quantità e l'esecuzione dei cavi di collegamento necessari dipendono dall'esecuzione delle unità e dai componenti da collegare. Non sono quindi necessari tutti i cavi elencati.

#### Esecuzioni dei cavi:

La tabella che segue mostra le rappresentazioni utilizzate e il loro significato.

Rappresentazione	Significato
	lunghezza fissa
	lunghezza variabile
	adatto alle catene portacavi
	non adatto alle catene portacavi

#### 4.4.3 Struttura cavo

##### Schema

La struttura del cavo è indicata dallo schema che segue. Come esempio viene utilizzato un cavo con la struttura (4X2X0.25):

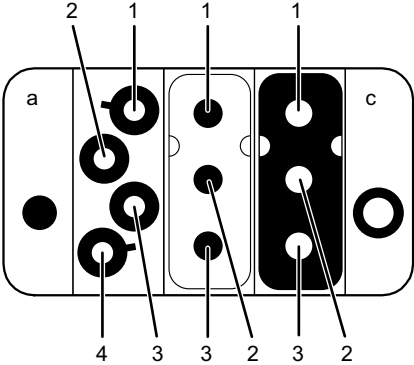
(	Schermatura del cavo
4	Numero delle coppie di conduttori (solo nei cavi attorcigliati)
X	
2	Numero di conduttori
X	G - con conduttore di terra, verde-giallo X - senza conduttore di terra
0.25	Sezione del conduttore in mm <sup>2</sup>
)	Schermatura del cavo
+	Il segno più si aggiunge ad altri conduttori con altre caratteristiche.
...	

##### Esempi

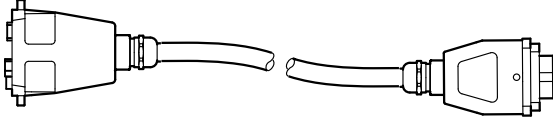
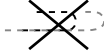
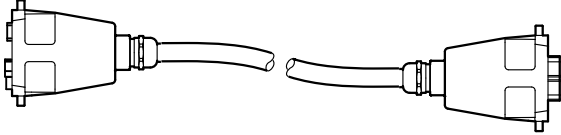
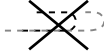
Gli esempi che seguono spiegano l'indicazione della struttura del cavo:

- **3G1.5:**  
cavo con 3 conduttori ognuno di 1,5 mm<sup>2</sup>, di cui uno verde-giallo
- **((2X2X0.25)+4G2.5):**  
cavo ibrido schermato con
  - 4 cavi attorcigliati a coppie ognuno di 0,25 mm<sup>2</sup> schermati e
  - 4 conduttori di potenza ognuno di 2,5 mm<sup>2</sup>, di cui uno verde-giallo.

#### 4.4.4 X1271: collegamento per gestione dell'energia

Funzione		
Collegamento 400 V AC e del circuito intermedio per ponticellare le fasi della rete o collegare componenti di gestione dell'energia		
Tipo di collegamento		
Han-Modular® 10 B, femmina-maschio-femmina, 1 staffa longitudinale		
Schema di collegamento		
		
13557105803		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
[a] modulo Han® C Protected, femmina		
1	n.c.	Non configurato
2	+Uz	Circuito intermedio (+)
3	n.c.	Non configurato
4	-Uz	Circuito intermedio (-)
[b] modulo Han® C, maschio		
1	L1_In	Collegamento di rete fase 1 – ingresso
2	L2_In	Collegamento di rete fase 2 – ingresso
3	L3_In	Collegamento di rete fase 3 – ingresso
[c] modulo Han® C, femmina		
1	L1_Out	Collegamento di rete fase 1 – uscita
2	L2_Out	Collegamento di rete fase 2 – uscita
3	L3_Out	Collegamento di rete fase 3 – uscita
Telaio articolato		
PE	PE	Collegamento conduttore di terra

### Cavi di collegamento

Cavo	Lunghezza/tipo di posa	Componente
<b>Codice: 18166873</b> Struttura cavo: (3G6)  Han® 10B, maschio-femmina-maschio ↔ Han® Q4/2, femmina	lunghezza variabile, max. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E12
<b>Codice: 18166865</b> Struttura cavo: (7G6)  Han® 10B, maschio-femmina-maschio ↔ Han® 6B, femmina-femmina	lunghezza variabile, max. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E11

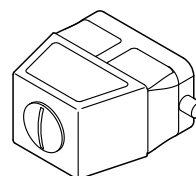
### Componenti di collegamento

#### Spina a ponte gestione dell'energia

Codice: 18166903

Struttura	
Moduli	Pin ponticellati
[B] – [C]	1 – 1
	2 – 2
	3 – 3

Collegamento: Han® 10 B, maschio-femmina-maschio



14494361355

4.4.5
     
 X1273: collegamento per gestione dell'energia

Funzione		
Collegamento del circuito intermedio per collegare componenti di gestione dell'energia		
Tipo di collegamento		
Han Modular® 10 B, femmina, 1 staffa longitudinale		
Schema di collegamento		
<div> </div>		
13641953419		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
[a] modulo Han® C Protected, femmina		
1	n.c.	Non configurato
2	+Uz	Circuito intermedio (+)
3	n.c.	Non configurato
4	-Uz	Circuito intermedio (-)
Telaio articolato		
PE	PE	Collegamento conduttore di terra

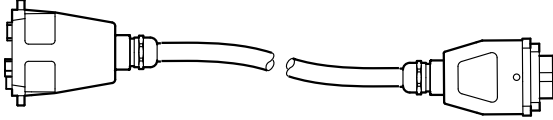
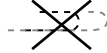
NOTA



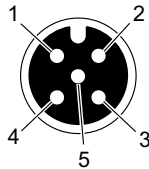
A questo collegamento deve essere collegato esclusivamente l'accoppiatore di energia MOVI-DPS EKK-A-D500-I06-500-../E12.



#### Cavi di collegamento

Cavo	Lunghezza/tipo di posa	Componente
<b>Codice: 18166873</b> Struttura cavo: (3G6)  Han® 10B, maschio-femmina-maschio ↔ Han® Q4/2, femmina	lunghezza variabile, max. 5 m 	MOVI-DPS EKK.../E12

#### 4.4.6 X4101\_12: bus CAN – bus di sistema



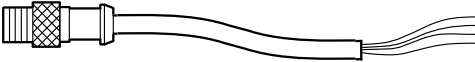

Funzione		
Bus CAN interno (bus di sistema) – uscita		
Tipo di collegamento		
M12, a 5 poli, femmina, codifica A		
Schema di collegamento		
 <p style="text-align: right;">18014400774298251</p>		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
1	CAN_SHLD	Schermo/collegamento equipotenziale
2	+24V	Uscita 24 V DC
3	GND	Potenziale di riferimento
4	CAN_H	Linea dati CAN (high)
5	CAN_L	Cavo dati CAN (low)

#### NOTA



Se a questo collegamento non è collegata alcuna stazione, è necessario terminare il bus con una resistenza da 120 Ω.

#### Cavi di collegamento

Cavo	Lunghezza/tipo di posa	Componente
<p><b>Lunghezze standard:</b></p> <p>1 m: codice 13237748</p> <p>2 m: codice 13237756</p> <p>3 m: codice 13286315</p> <p>4 m: codice 13286323</p> <p>5 m: codice 13286331</p> <p>10 m: codice 13286358</p> <p>15 m: codice 13286366</p> <p><b>Lunghezze riferite all'ordine:</b></p> <p>1.5 m: codice 13286293</p> <p>2.5 m: codice 13286307</p> <p>Struttura cavo: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)</p>  <p>M12, maschio, codifica A ↔ M12, femmina, codifica A</p>	<p>lunghezza fissa</p> 	—
<p><b>Lunghezze standard:</b></p> <p>2 m: codice 13281364</p> <p>5 m: codice 13281402</p> <p><b>Lunghezze riferite all'ordine:</b></p> <p>1 m: codice 13281348</p> <p>1.5 m: codice 13281356</p> <p>2.5 m: codice 13281372</p> <p>3 m: codice 13281380</p> <p>4 m: codice 13281399</p> <p>10 m: codice 13281410</p> <p>15 m: codice 13281429</p> <p>Struttura cavo: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)</p>  <p>M12, maschio, codifica A ↔ aperto</p>	<p>lunghezza fissa</p> 	—

*Assegnazione conduttori*

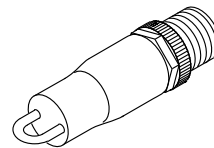
Codice	Nome segnale	Colore conduttore
13281348	CAN_SHLD	-
13281356	+24V	rosso
13281364	GND	nero
13281372	CAN_H	bianco
13281380	CAN_L	blu
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

**Componenti di collegamento**

*Resistenza di terminazione CAN*

Codice: 13287036

Collegamento: M12



63050395932099851

## 5 Funzionamento



### ▲ AVVERTENZA

Scossa elettrica causata da tensioni pericolose sui collegamenti, sui cavi e sui morsetti del motore.

Quando l'unità è inserita, risultano tensioni pericolose sui collegamenti, sui cavi ad essi collegati e sui morsetti del motore. Esse sono presenti anche quando l'unità è bloccata e il motore è fermo.

Morte o lesioni gravi dovute a scosse elettriche

- Evitare di scollegare sotto carico.
- Staccare l'unità dall'alimentazione di tensione prima di qualsiasi operazione.
- **Con MOVI-DPS EKK collegato:** Sul gruppo di memoria MOVI-DPS è presente tensione anche in caso di separazione dalla rete. Controllare la tensione del gruppo di memoria MOVI-DPS sul collegamento X2381 dell'accoppiatore di energia o di potenza. Se la tensione è superiore ai 20 volt, attendere fino a quando la tensione scende sotto ai 20 volt.



### ▲ AVVERTENZA

Scossa elettrica causata dal collegamento o dallo scollegamento di connettori sotto tensione.

Morte o lesioni gravi.

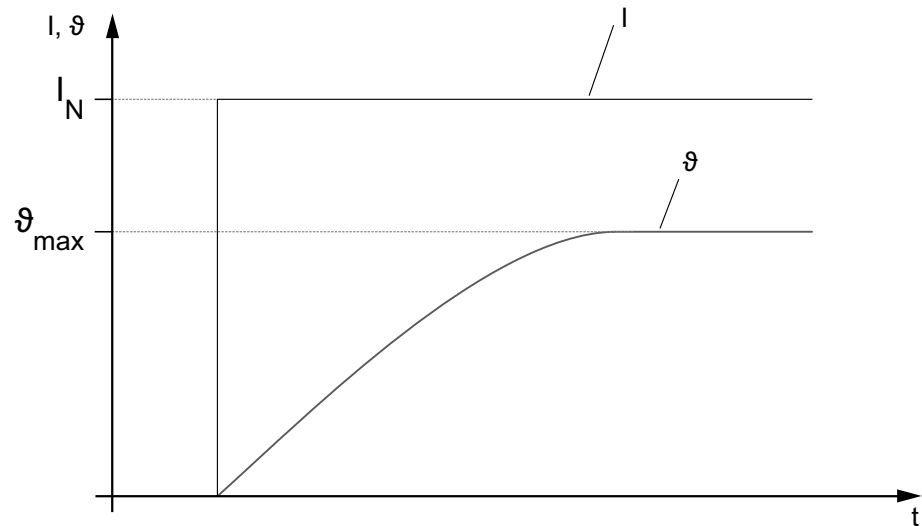
- Disinserire ogni tensione di alimentazione.
- Accertarsi che il convertitore di frequenza sia senza tensione.
- Non staccare né collegare mai i connettori a spina sotto tensione.
- **Con MOVI-DPS EKK collegato:** Sul gruppo di memoria MOVI-DPS è presente tensione anche in caso di separazione dalla rete. Controllare la tensione del gruppo di memoria MOVI-DPS sul collegamento X2381 dell'accoppiatore di energia o di potenza. Se la tensione è superiore ai 20 volt, attendere fino a quando la tensione scende sotto ai 20 volt.

Osservare anche le istruzioni di servizio "Accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS – EKK-A-.....I06-500-0-0/E..".

## 5.1 Modi operativi

### 5.1.1 Servizio continuo

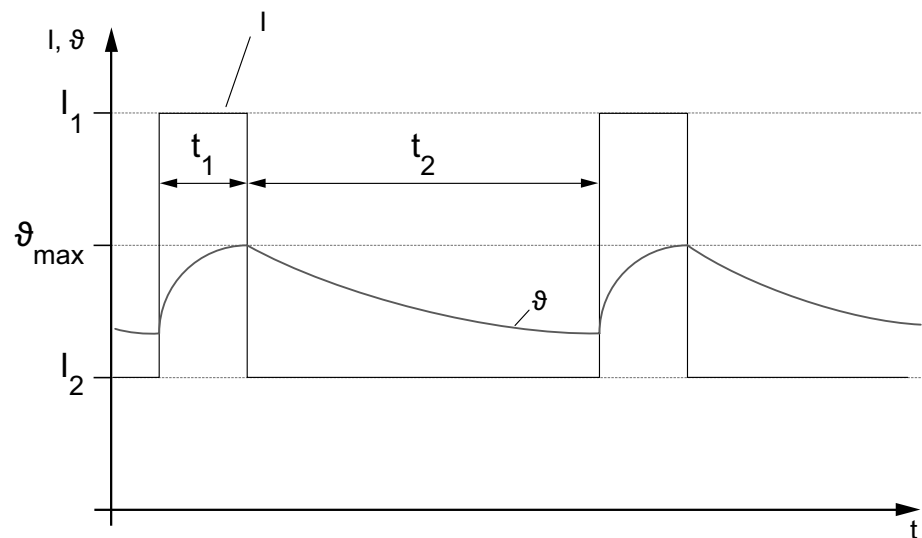
Il modo operativo "Servizio continuo" è il funzionamento con condizione di carico costante. La corrente corrisponde al valore della corrente nominale e l'unità raggiunge la condizione stazionaria termica.



9236454539

### 5.1.2 Carico alternato

Nel modo operativo "Carico alternato" l'unità viene caricata per un determinato tempo  $t_1$  con un valore di corrente superiore alla corrente nominale. Successivamente, per un determinato tempo  $t_2$  vi è un carico con un valore di corrente inferiore alla corrente nominale. Questa sequenza viene ripetuta a piacimento.



9236456971

## 5.2 Interfaccia per la gestione dell'energia

I collegamenti X1271 o X1273 consentono di collegare l'unità con un accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS. Nel funzionamento senza accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS inserire la spina ponte per la gestione dell'energia sul collegamento X1271.

## 5.3 Disconnessione dalla rete

### 5.3.1 Senza MOVI-DPS EKK collegato



#### ▲ AVVERTENZA

Scossa elettrica a causa dei condensatori non completamente scaricati

Morte o lesioni gravi

- Dopo il distacco dalla rete osservare il seguente tempo minimo di disinserizione:  
**10 minuti.**

### 5.3.2 Con MOVI-DPS EKK collegato

Se al MOVIPRO® è collegato un accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS, il semplice distacco dell'impianto dalla rete non comporta necessariamente uno stato sicuro.

Informazioni su come scollegare un MOVI-DPS EKK dal MOVIPRO® si trovano nel capitolo "Distacco del MOVI-DPS EKK (→ 30)".

## 5.4 Distacco del MOVI-DPS EKK



#### ▲ AVVERTENZA

Scossa elettrica a causa del gruppo di memoria MOVI-DPS non completamente scaricato.

Morte o lesioni gravi

- Scaricare il gruppo di memoria MOVI-DPS a meno di 20 V e attendere 10 minuti prima di scollegare il MOVI-DPS EKK dal MOVIPRO®.
- Non aprire il gruppo di memoria MOVI-DPS.
- Non cortocircuitare il gruppo di memoria MOVI-DPS.

Il gruppo di memoria MOVI-DPS collegato al MOVIPRO® può essere staccato soltanto dopo lo scaricamento a meno di 20 V (tensione di contatto). Attenersi anche al capitolo "Servizio" > "Messa fuori servizio" nelle istruzioni di servizio "Accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS – EKK-A-....-I06-500-0-0/E..".

A causa delle caratteristiche fisiche delle celle di memoria utilizzate, il gruppo di memoria MOVI-DPS potrebbe generare nuovamente tensione dopo lo scaricamento.

## 6 Servizio

### 6.1 Ispezione e manutenzione

L'unità non richiede manutenzione. La SEW-EURODRIVE non stabilisce scadenze regolari per i lavori di ispezione, ma raccomanda un controllo regolare dei seguenti componenti:

- Cavi di collegamento:  
quando si presentano danneggiamenti o fenomeni di affaticamento, sostituire i cavi danneggiati.
- Alette di raffreddamento:  
per garantire un raffreddamento sufficiente rimuovere eventuali depositi.
- Se è presente un modulo ventole, verificare il funzionamento delle ventole a flusso assiale del modulo ventole.

### NOTA



Le riparazioni vanno affidate esclusivamente a SEW-EURODRIVE!

### 6.2 Messa fuori servizio

#### 6.2.1 Senza MOVI-DPS EKK collegato



#### ⚠ AVVERTENZA

Scossa elettrica a causa di un accumulatore di energia non completamente scaricato.

Morte o lesioni gravi

Rispettare la sequenza delle operazioni.

- Staccare dall'alimentazione l'ingresso 400 V AC dell'unità (X1213 o X1214).
- Attendere per un tempo di disinserzione minimo di 10 minuti.

#### 6.2.2 Con MOVI-DPS EKK collegato



#### ⚠ AVVERTENZA

Scossa elettrica a causa di un accumulatore di energia non completamente scaricato.

Morte o lesioni gravi

Rispettare la sequenza delle operazioni.

- Staccare dall'alimentazione l'ingresso 400 V AC dell'unità (X1213 o X1214).
- Controllare la tensione sul collegamento X2381 dell'accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS (vedi capitolo "Messa fuori servizio" nelle istruzioni di servizio "Accoppiatore di energia o di potenza MOVI-DPS EKK-A-....-I06-500-0/E..").
- Estrarre il connettore dall'interfaccia per la gestione dell'energia X1273 o X1271.
- Attendere per un tempo di disinserzione minimo di 10 minuti.

## 7 Dati tecnici

### 7.1 Unità base

L'unità ha i seguenti dati tecnici:

MOVIPRO®					
Grandezza		Grandezza 1		Grandezza 2	
Classe di potenza		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Ingresso					
Collegamento di rete		Collegamento corrente trifase			
Tensione di collegamento	U <sub>rete</sub>	3 380 V AC – 3 500 V AC			
Campo di var. ammesso		(U <sub>rete</sub> = 380 V AC -10 % – 500 V AC +10 %)			
Frequenza di rete	f <sub>rete</sub>	50 – 60 Hz ±5 %			
Corrente nominale di rete 100 % (con U <sub>rete</sub> = 3 400 V AC) <sup>1)</sup>	I <sub>rete</sub>	8.6 A AC	14.4 A AC	21.6 A AC	28.8 A AC
Uscita					
Potenza apparente di uscita (con U <sub>rete</sub> = 3 380 – 500 V AC)	S <sub>N</sub>	6.6 kVA	11.2 kVA	16.8 kVA	22.2 kVA
Potenza motore S1	P <sub>mot</sub>	4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Corrente nominale di uscita	I <sub>N</sub>	9.5 A AC	16 A AC	24 A AC	32 A AC
Limitazione di corrente	I <sub>max</sub>	motorica e generatrice 150 % I <sub>N</sub> , durata a seconda dell'utilizzazione			
Limitazione di corrente interna	I <sub>max</sub>	0 – 150 % impostabile			
Resistenza di frenatura esterna	R <sub>min</sub>	33 Ω		15 Ω	
Tensione di uscita	U <sub>out</sub>	0 – U <sub>rete</sub>			
Frequenza PWM	f <sub>PWM</sub>	impostabile: 4/8/12/16 kHz (progr. di fabbrica: 4 kHz)			
Campo di velocità/risoluzione	n <sub>A</sub> /Δn <sub>A</sub>	-6000 – +6000 min <sup>-1</sup> /0.2 min <sup>-1</sup> per tutto il campo			
Perdita di potenza con P <sub>N</sub>	P <sub>Vmax</sub>	100 W			
		200 W			
		400 W			
		550 W			
Lunghezza cavo motore		massimo 30 m			
Protezione motore		TF, TH o KTY			
Modo operativo		S1 (EN 60034-1)			
Lunghezza ammessa del cavo della resistenza di frenatura		massimo 15 m			



MOVIPRO®					
Grandezza		Grandezza 1		Grandezza 2	
Classe di potenza		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Informazioni generali					
Tipo di protezione			IP54		
Immunità dai disturbi			soddisfa la norma EN 61800-3		
Emissione disturbi			classe di valore limite C2 secondo EN 61800-3		
Temperatura ambiente		ϑ <sub>U</sub>	+5 – +40 °C, non condensante, nessuna condensa; l'unità è a sicurezza termica intrinseca		
			(riduzione P <sub>N</sub> : 3 % per K fino a massimo 60 °C o 50 °C in unità con Push-Pull SCRJ)		
Classe climatica			EN 60721-3-3, classe 3K3		
Temperatura di imma- gazz.		ϑ <sub>L</sub>	-25 – +70 °C, EN 60721-3-3, classe 3K3		
Carico oscillante ed im- pulsivo ammesso			secondo EN 61800-5-1		
Categoria di sovratensio- ne			III conforme a IEC 60664-1 (VDE 0110-1)		
Grado di inquinamento			2 secondo IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro la carcassa		
Limitazione di impiego/ altitudine d'installazione			<ul style="list-style-type: none"><li>• fino a h &lt; 1000 m nessuna limitazione</li><li>• con h ≥ 1000 m ci sono le seguenti limitazioni:<ul style="list-style-type: none"><li>– da 1000 m fino a max. 4000 m: riduzione I<sub>N</sub> dell'1 % ogni 100 m</li><li>– da 2000 m fino a max. 4000 m: riduzione U<sub>N</sub> di 6 V AC per ogni 100 m</li></ul></li><li>• oltre 2000 m si raggiunge solo la classe di sovratensione 2</li><li>• per la classe di sovratensione 3 sono necessarie misure esterne</li><li>• classi di sovratensione secondo DIN VDE 0110-1</li></ul>		
Peso			18.5 kg		29.5 kg (con ventola 31 kg)
Dimensioni L x H x P			480 mm × 190 mm × 300 mm		570 mm × 190 mm × 420 mm

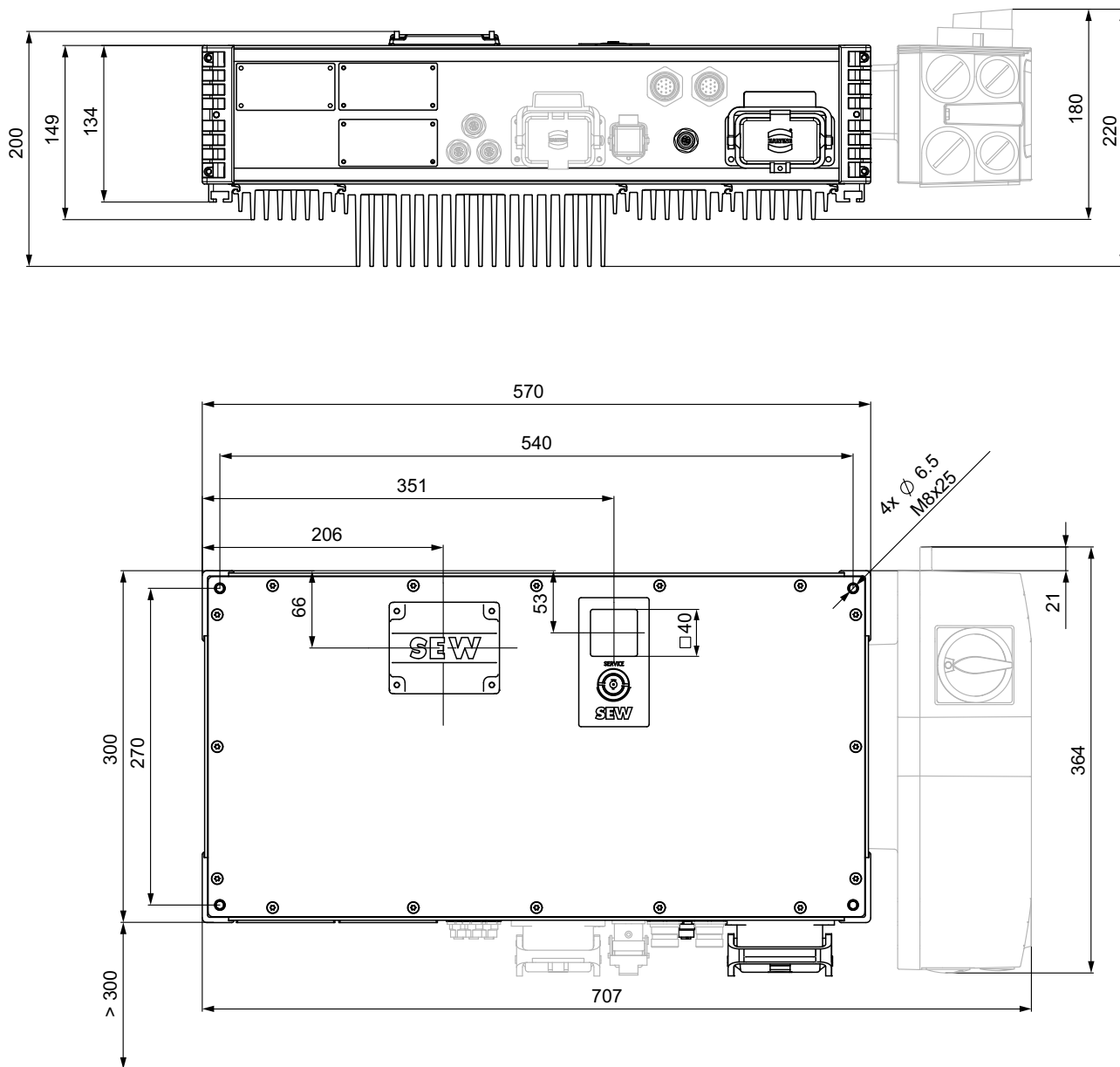
1) Con U rete = 3 500 V AC è necessario ridurre le correnti di rete e di uscita del 20 % rispetto ai dati nominali.

MOVIPRO®					
Grandezza		Grandezza 1		Grandezza 2	
Classe di potenza		4.0 kW	7.5 kW	11.0 kW	15.0 kW
Collegamento per gestione dell'energia		X1273		X1271	
Tensione di targa	U <sub>N</sub>	500 V DC -10 %/+50 %			

## 7.2 Disegni di ingombro

### 7.2.1 4.0 kW e 7.5 kW (grandezza 1)

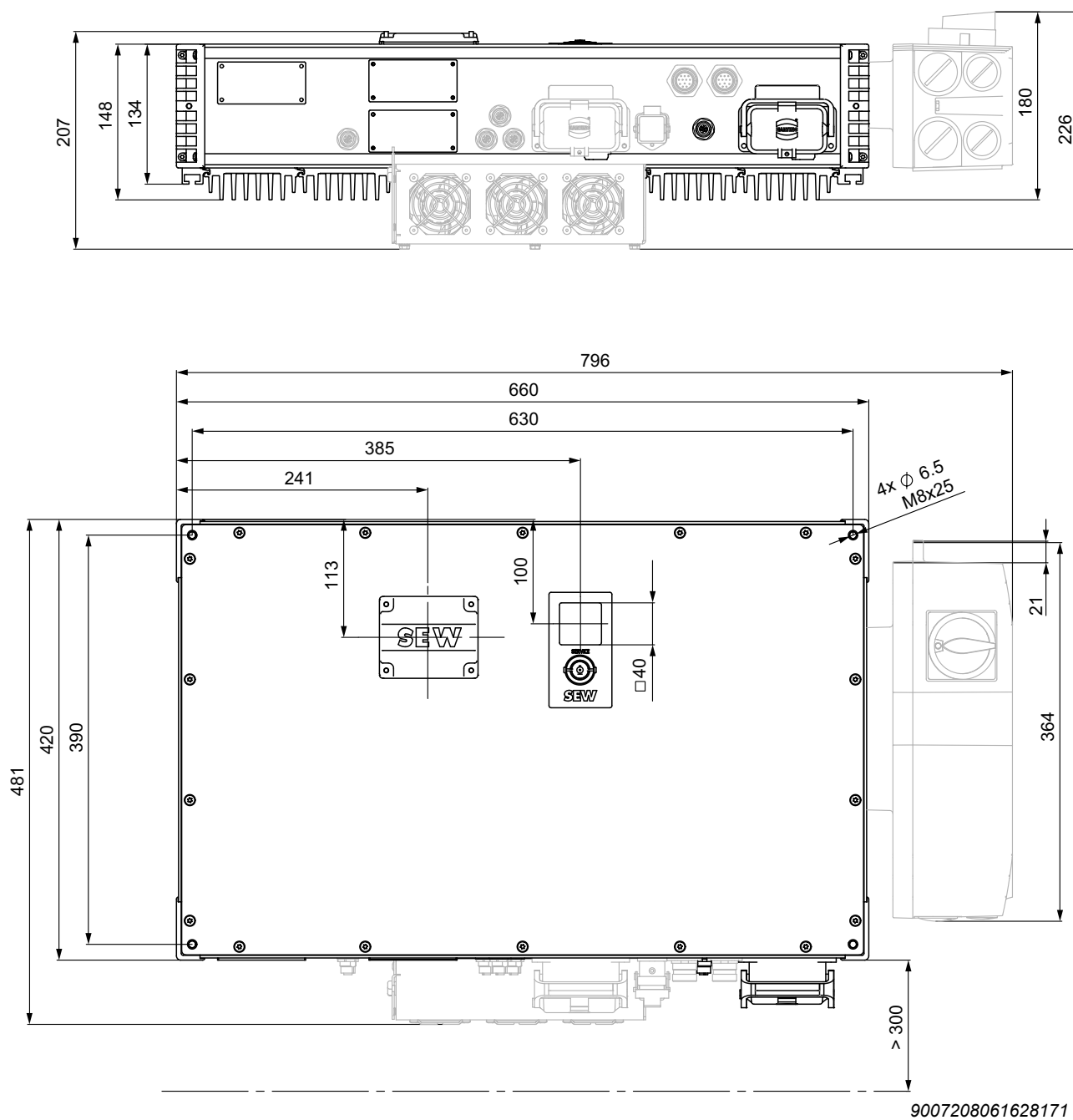
Il disegno di ingombro mostra le misure meccaniche del MOVIPRO® grandezza 1 in mm:



9007208604670347

## 7.2.2 11.0 kW e 15.0 kW (grandezza 2)

Il disegno di ingombro mostra le misure meccaniche del MOVIPRO® grandezza 2 in mm:



## Indice analitico

### A

Avvertenze sulla sicurezza	
identificazione nella documentazione .....	4
premessa .....	7
struttura nei paragrafi .....	5
struttura quando sono integrate .....	5
Avvertenze sulla sicurezza integrate.....	5
Avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi.....	5

### B

Bus CAN	
cavo .....	26

### C

Cavi	
struttura .....	21
vedi anche Collegamento .....	26
Clausola di responsabilità .....	6
Codice del tipo .....	9
Collegamenti .....	20
Collegamento	
rappresentazione .....	20
Componenti di collegamento	
resistenza di terminazione CAN.....	27
spina a ponte gestione dell'energia.....	23

### D

Dati tecnici	
dimensioni .....	34
misure .....	34
Definizioni segnale nelle avvertenze sulla sicurezza .....	4
Designazione	
designazione breve dell'unità.....	10
Designazione breve .....	10
Designazione dell'unità .....	9, 10
Designazione di tipo.....	9
alimentazione elettrica .....	10
moduli funzionali .....	10
Diritti a garanzia .....	6

### E

EN 60721-3-3.....	32
EN 61800-3.....	32

### F

Funzionamento	
avvertenze sulla sicurezza .....	7

### I

Indicazioni di pericolo	
significato dei simboli di pericolo.....	5

### M

Marchi .....	6
Messa fuori servizio .....	31
Messa fuori servizio dell'unità .....	31
Messa in servizio	
avvertenze sulla sicurezza .....	7
Moduli funzionali	
designazione di tipo .....	10
Morsettiera	
11.0 kW .....	19
15 kW .....	19
4.0 kW .....	18
7.5 kW .....	18
Morsettiere .....	17

### N

Nomenclatura.....	9, 10
Nomi dei prodotti .....	6
Nota copyright .....	6
Note	
identificazione nella documentazione .....	4
significato dei simboli di pericolo.....	5

### P

Posa dei cavi.....	14
--------------------	----

### R

Rappresentazione	
collegamenti .....	20
Riparazioni .....	31

### S

Schemi di collegamento .....	20
Simboli di pericolo	
significato .....	5
Struttura dell'unità .....	11
grandezza 1 .....	11

grandezza 2 .....	12
-------------------	----

**T**

Trasporto .....	7
-----------------	---

**U**

Unità base .....	11
grandezza 1 .....	11
grandezza 2 .....	12

**X**

X1271 .....	22
X1273 .....	24
X4101_12 .....	25







**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
76642 BRUCHSAL  
GERMANY  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.com  
→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)