



**SEW**  
**EURODRIVE**

## Istruzioni di servizio



Sistemi di azionamento decentralizzati  
**MOVIFIT®-FC**





<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b>	<b>6</b>
1.1	Impiego della documentazione	6
1.2	Struttura delle avvertenze sulla sicurezza	6
1.3	Diritti di garanzia	7
1.4	Esclusione di responsabilità	7
1.5	Nota copyright	7
1.6	Nomi di prodotto e marchi	7
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla sicurezza</b>	<b>8</b>
2.1	Note preliminari	8
2.2	Informazioni generali	8
2.3	Gruppo target	8
2.4	Impiego conforme all'uso previsto	9
2.5	Documentazioni di riferimento	9
2.6	Trasporto e immagazzinaggio	10
2.7	Installazione	10
2.8	Collegamento elettrico	10
2.9	Isolamento sicuro	10
2.10	Funzionamento	11
<b>3</b>	<b>Struttura dell'unità</b>	<b>12</b>
3.1	MOVIFIT®-FC	12
3.2	Panoramica – configurazione collegamento	13
3.3	EBOX (unità elettronica attiva)	15
3.4	ABOX (basetta collegamenti passiva)	16
3.5	Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> (opzionale)	17
3.6	MOVIFIT® con interfaccia PROFINET L10 SCRJ/POF	19
3.7	Designazione di tipo MOVIFIT®-FC	20
<b>4</b>	<b>Installazione meccanica</b>	<b>24</b>
4.1	Informazioni generali	24
4.2	Posizione di montaggio ammessa	25
4.3	Montaggio	26
4.4	Meccanismo centrale di apertura/chiusura	32
4.5	Coppie di serraggio	35
4.6	MOVIFIT® esecuzione Hygienic <sup>plus</sup>	37



<b>5</b>	<b>Installazione elettrica</b>	<b>40</b>
5.1	Informazioni generali	40
5.2	Pianificazione dell'installazione in base ai requisiti EMC	40
5.3	Disposizioni di installazione (tutte le esecuzioni)	42
5.4	Disposizioni di installazione addizionali per azionamenti a gruppi	49
5.5	Topologia di installazione (esempio)	50
5.6	ABOX standard MTA...-S02.-...-00	51
5.7	ABOX ibrida MTA...-S42.-...-00	69
5.8	ABOX ibrida MTA...-S52.-...-00	72
5.9	ABOX ibrida MTA...-S533-...-00/L10	75
5.10	ABOX ibrida MTA...-S62.-...-00	79
5.11	ABOX ibrida MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00	82
5.12	ABOX ibrida MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00	85
5.13	Collegamenti elettrici	88
5.14	Collegamento encoder	98
5.15	Esempi di collegamento bus per l'energia	101
5.16	Esempi di collegamento sistemi bus di campo	102
5.17	Cavi ibridi	105
5.18	Informazioni sul cablaggio	110
5.19	Controllo del cablaggio	111
<b>6</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>112</b>
6.1	Informazioni generali	112
6.2	Requisiti	113
6.3	Descrizione dei commutatori DIP	113
6.4	Procedimento di messa in servizio	121
6.5	Messa in servizio MOVIFIT® sul bus di campo	122
6.6	Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®	126
<b>7</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>129</b>
7.1	LED di stato MOVIFIT®-FC	129
7.2	Modo manuale con il pannello operatore DBG	144
<b>8</b>	<b>Assistenza</b>	<b>145</b>
8.1	Diagnosi dell'unità	145
8.2	Tabella delle anomalie	145
8.3	Ispezione/manutenzione	148
8.4	Assistenza SEW per l'elettronica	149
8.5	Messa fuori servizio	149
8.6	Immagazzinaggio	150
8.7	Lungo immagazzinaggio	150
8.8	Smaltimento	150



---

<b>9 Dati tecnici .....</b>	<b>151</b>
9.1    Marchio CE, approvazione UL e C-Tick.....	151
9.2    Esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz.....	152
9.3    Esecuzione con punto di funzionamento 460 V/60 Hz.....	153
9.4    Dati dell'elettronica.....	154
9.5    Ingressi binari.....	154
9.6    Uscite binarie DO00 – DO03.....	155
9.7    Uscita binaria DB00 .....	155
9.8    Interfacce .....	155
9.9    Cavo ibrido tipo "A" .....	159
9.10    Coppie frenanti.....	161
9.11    Esercizio a 4Q per i motori con freno meccanico.....	162
9.12    Resistenze di frenatura interne .....	163
9.13    Resistenze di frenatura esterne .....	164
9.14    Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> .....	165
9.15    Opzioni e accessori.....	167
9.16    Disegni di ingombro .....	168
<b>10 Dichiarazione di conformità .....</b>	<b>176</b>
<b>11 Servizio assistenza e Servizio ricambi.....</b>	<b>178</b>
<b>Indice alfabetico .....</b>	<b>190</b>



## 1 Informazioni generali

### 1.1 Impiego della documentazione

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

La documentazione messa a disposizione deve 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 avvertenze sulla sicurezza

#### 1.2.1 Significato delle definizioni segnale

La tabella che segue mostra il livello e il significato delle definizioni segnale per le avvertenze sulla sicurezza, le avvertenze su possibili danni materiali e quelle di altro tipo.

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>▲ ATTENZIONE!</b>	Possibile situazione pericolosa	Lesioni lievi
<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 avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi

Le avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi valgono non solo per un'operazione speciale bensì per più operazioni nell'ambito di un argomento. I pittogrammi utilizzati indicano un pericolo generale o specifico.

Un'avvertenza sulla sicurezza 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.

#### 1.2.3 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza integrate

Le avvertenze sulla sicurezza integrate si trovano direttamente nelle istruzioni per l'operazione, prima dell'operazione pericolosa.

Un'avvertenza sulla sicurezza 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 **Diritti di garanzia**

L'osservanza della documentazione è il presupposto di un funzionamento privo di anomalie e del riconoscimento di eventuali diritti di garanzia. Pertanto, questa documentazione va letta prima di cominciare a lavorare con l'unità.

### 1.4 **Esclusione di responsabilità**

L'osservanza della documentazione è presupposto fondamentale per un funzionamento sicuro e per il raggiungimento delle caratteristiche del prodotto e delle prestazioni indicate. Nel caso di inosservanza delle istruzioni di servizio, la SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità per danni a persone, materiali o patrimoniali. In questi casi è esclusa la responsabilità per i vizi della cosa.

### 1.5 **Nota copyright**

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Tutti i diritti riservati.

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

### 1.6 **Nomi di prodotto e marchi**

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



## 2 Avvertenze sulla sicurezza

Le seguenti avvertenze di base sulla sicurezza servono a impedire danni a persone e danni materiali. L'utilizzatore deve assicurarsi che le avvertenze di base sulla sicurezza vengano osservate e rispettate. Assicurarsi che le istruzioni di servizio vengono lette integralmente e comprese dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché da persone che operano in modo indipendente sull'unità. Per chiarimenti o ulteriori informazioni rivolgersi alla SEW-EURODRIVE.

### 2.1 Note preliminari

Le avvertenze sulla sicurezza che seguono valgono principalmente per l'impiego delle unità MOVIFIT®. Se si usano altri componenti SEW osservare anche le avvertenze sulla sicurezza dei rispettivi componenti contenute nelle rispettive documentazioni.

Attenersi inoltre alle avvertenze supplementari sulla sicurezza riportate nei singoli capitoli di questa documentazione.

### 2.2 Informazioni generali

Non installare mai né mettere in servizio prodotti danneggiati. Contestare immediatamente i danni allo spedizioniere.

Durante il funzionamento il MOVIFIT® può avere, a seconda del tipo di protezione, parti sotto tensione o scoperte, nonché superfici surriscaldate.

La rimozione non consentita della copertura necessaria, l'impiego improprio, l'installazione o il comando sbagliati possono ferire gravemente le persone o causare gravi danni materiali.

Per ulteriori informazioni consultare la documentazione.

### 2.3 Gruppo target

Tutte le operazioni di installazione, messa in servizio, eliminazione di anomalie e manutenzione devono essere eseguite **da un elettrotecnico specializzato** (attenersi a IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 e alle norme antinfortunistiche nazionali).

Sono personale specializzato, nel contesto di queste avvertenze di base sulla sicurezza, le persone che hanno familiarità con installazione, montaggio, messa in servizio e funzionamento del prodotto e che sono in possesso delle qualifiche necessarie.

Tutti i lavori negli altri settori quali trasporto, immagazzinaggio, funzionamento e smaltimento devono essere eseguiti da personale che abbia avuto una formazione professionale specifica per questi settori.



## **2.4 Impiego conforme all'uso previsto**

Il MOVIFIT® è destinato all'installazione in macchine o impianti elettrici.

Nel caso di installazione nelle macchine, la messa in servizio di MOVIFIT® (vale a dire l'inizio del funzionamento regolamentare) è proibita finché non è stato accertato che la macchina sia conforme alle disposizioni della Direttiva macchine 2006/42/CE.

La messa in servizio (inizio del funzionamento regolamentare) è consentita solo se viene rispettata la direttiva EMC 2004/108/CE.

MOVIFIT® soddisfa i requisiti della direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE. Le norme elencate nella dichiarazione di conformità sono applicate a MOVIFIT®.

I dati tecnici e quelli riguardanti le condizioni di collegamento sono riportati sulla targa dati e nella documentazione e devono essere sempre rispettati.

### **2.4.1 Funzioni di sicurezza**

MOVIFIT® non deve svolgere alcuna funzione di sicurezza, a meno che questa non sia descritta ed espressamente consentita.

Per quanto riguarda le applicazioni di sicurezza, attenersi a quanto riportato nella seguente documentazione:

- MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale

Nelle applicazioni di sicurezza si possono utilizzare solo componenti forniti dalla SEW-EURODRIVE appositamente in questo tipo di esecuzione.

### **2.4.2 Applicazioni di sollevamento**

Le applicazioni di sollevamento con MOVIFIT®-FC sono ammesse solo se è stata eseguita la messa in servizio per sollevamento.

Il MOVIFIT®-FC non deve essere usato come dispositivo di sicurezza per applicazioni di sollevamento. Per garantire la sicurezza è necessario utilizzare dei sistemi di monitoraggio e dei dispositivi di sicurezza meccanici in grado di assicurare l'incolumità delle persone e l'integrità delle apparecchiature.

## **2.5 Documentazioni di riferimento**

Inoltre bisogna tener presente le seguenti documentazioni:

- Istruzioni di servizio "Motori trifase DR.71 – 225, 315"
- e manuale dell'interfaccia bus di campo
  - ad es. "Livello funzionale MOVIFIT® "Classic" .."
  - ad es. "Livello funzionale MOVIFIT® "Technology" .."



## 2.6 **Trasporto e immagazzinaggio**

Attenersi alle istruzioni riguardanti il trasporto, l'immagazzinaggio e la corretta movimentazione. Attenersi alle informazioni sulle condizioni climatiche riportate nel cap. "Dati tecnici".

## 2.7 **Installazione**

L'installazione e il raffreddamento delle unità devono avvenire conformemente alle disposizioni indicate nella relativa documentazione.

Proteggere MOVIFIT® dalla sollecitazione eccessiva.

Quando non previsto espressamente per questi casi, sono vietati:

- l'impiego in atmosfere potenzialmente esplosive,
- l'impiego in ambienti contenenti oli, acidi, gas, vapori, polveri e radiazioni nocive, ecc.,
- l'impiego in applicazioni non stazionarie nelle quali si verificano forti carichi meccanici oscillanti ed impulsivi, vedi cap. "Dati tecnici".

## 2.8 **Collegamento elettrico**

Durante i lavori su MOVIFIT® sotto tensione rispettare le norme antinfortunistiche nazionali vigenti (ad es. BGV A3).

Eseguire il collegamento elettrico secondo le disposizioni vigenti (ad es. sezioni di cavi, protezioni, collegamento conduttore di terra). Per ulteriori informazioni fare riferimento alle indicazioni contenute nella documentazione.

Nel cap. "Disposizioni di installazione" si trovano indicazioni sull'installazione conforme alle norme EMC riguardanti, ad es., schermatura, messa a terra, disposizione di filtri e posa dei cavi. Il produttore dell'impianto o della macchina è responsabile per il mantenimento dei valori limite stabiliti dalla legislazione EMC.

Le misure precauzionali e i dispositivi di protezione devono essere conformi alle disposizioni vigenti (ad es. EN 60204-1 oppure 61800-5-1).

## 2.9 **Isolamento sicuro**

Il MOVIFIT® soddisfa tutti i requisiti necessari per un isolamento sicuro dei collegamenti di potenza e di quelli elettronici conformemente a EN 61800-5-1. Tuttavia, per garantire un isolamento sicuro anche tutti i circuiti elettrici collegati a questi morsetti devono soddisfare gli stessi requisiti.



## 2.10 Funzionamento

Se necessario, gli impianti nei quali è installato il MOVIFIT® devono essere dotati di dispositivi di monitoraggio e di protezione addizionali in conformità alle disposizioni di sicurezza vigenti come, ad es., la legge che regola le apparecchiature tecniche, le norme antinfortunistiche e così via. Le applicazioni con un maggiore potenziale di pericolo possono richiedere ulteriori misure di protezione. È consentito modificare la parametrizzazione di MOVIFIT® con il software operativo.

Non toccare i componenti sotto tensione e i collegamenti di potenza subito dopo aver staccato i MOVIFIT® dalla tensione di alimentazione, in quanto ci possono essere ancora dei condensatori carichi. Una volta disinserita la tensione di alimentazione, attendere per almeno 1 minuto.

Non appena al MOVIFIT® è collegata la tensione di alimentazione, è necessario che la ABOX sia chiusa, vale a dire che MOVIFIT®-EBOX ed eventuali connettori del cavo ibrido devono essere applicati ed avvitati.

Non rimuovere mai l'EBOX del MOVIFIT® e i connettori per la potenza durante il funzionamento. Si può formare un arco elettrico pericoloso che può danneggiare in modo irreparabile l'unità (pericolo di incendio, contatti distrutti).

Attenzione: l'interruttore di manutenzione MOVIFIT® stacca dalla rete soltanto i convertitori di frequenza integrati. I morsetti del MOVIFIT® continuano ad essere collegati alla tensione di rete anche dopo che è stato azionato l'interruttore di manutenzione.

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 prima di eliminare l'anomalia.

Attenzione pericolo di ustioni: la temperatura di superficie del MOVIFIT® e di altre opzioni esterne, come ad es. il dissipatore della resistenza di frenatura, può superare i 60°C durante il funzionamento.

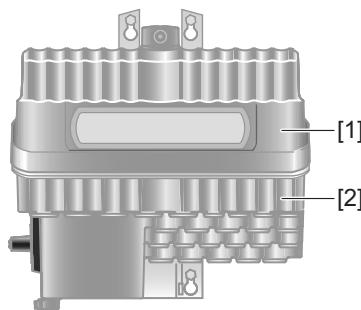


### 3 Struttura dell'unità

#### 3.1 MOVIFIT®-FC

MOVIFIT®-FC è un controllo di azionamento decentralizzato con convertitore di frequenza integrato per il controllo di motoriduttori.

La figura che segue mostra un'unità MOVIFIT®-FC di grandezza 1 nell'esecuzione standard:



4285335307

- [1] EBOX (unità elettronica attiva)
- [2] ABOX (basetta collegamenti passiva)

##### 3.1.1 Caratteristiche dell'unità MOVIFIT®-FC

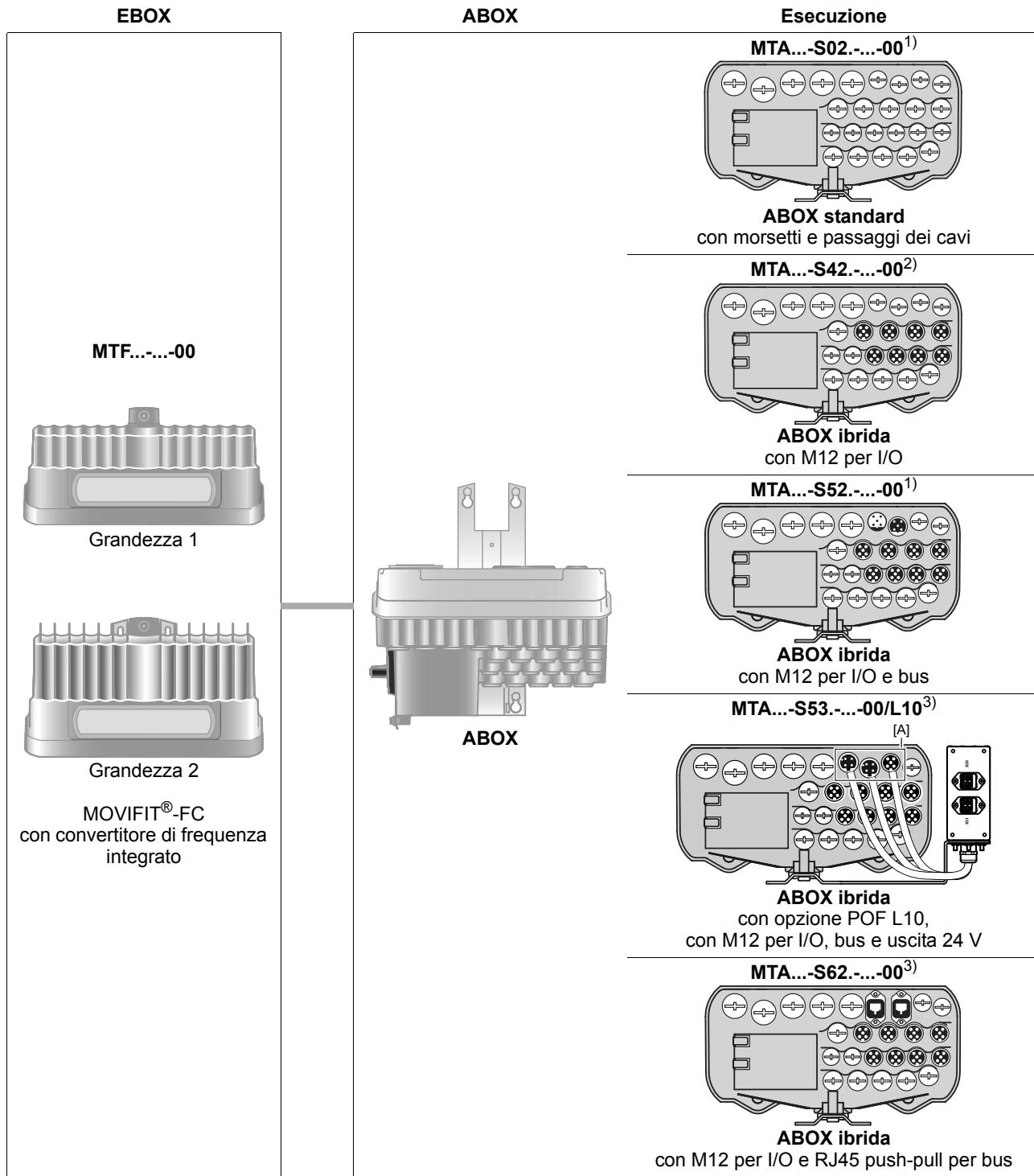
MOVIFIT®-FC si contraddistingue per le seguenti caratteristiche:

- convertitore di frequenza open-loop parametrizzabile
- campo di potenza da 0,37 a 4 kW (in 2 grandezze)
- distribuzione dell'energia integrata
- gestione integrata del freno
- resistenza di frenatura opzionale
- interruttore di manutenzione opzionale
- interfaccia bus di campo integrata
  - PROFIBUS
  - PROFINET
  - PROFINET POF
  - DeviceNet
  - EtherNet/IP
  - Modbus/TCP
- esecuzione opzionale senza interfaccia bus di campo come SBus slave
- ingressi/uscite binari
- interfaccia CAN/SBus
- funzione "coppia disinserita in modo sicuro" STO
- ampliamento PROFIsafe opzionale /S11
  - con 4 ingressi sicuri e 2 uscite sicure
- parametrizzazione semplice e rapida tramite commutatori DIP (modo Easy)
- parametrizzazione ampliata tramite bus di campo o interfaccia diagnostica (modo Expert)



### 3.2 Panoramica – configurazione collegamento

Le figure seguenti mostrano le esecuzioni MOVIFIT®-FC descritte in queste istruzioni di servizio:



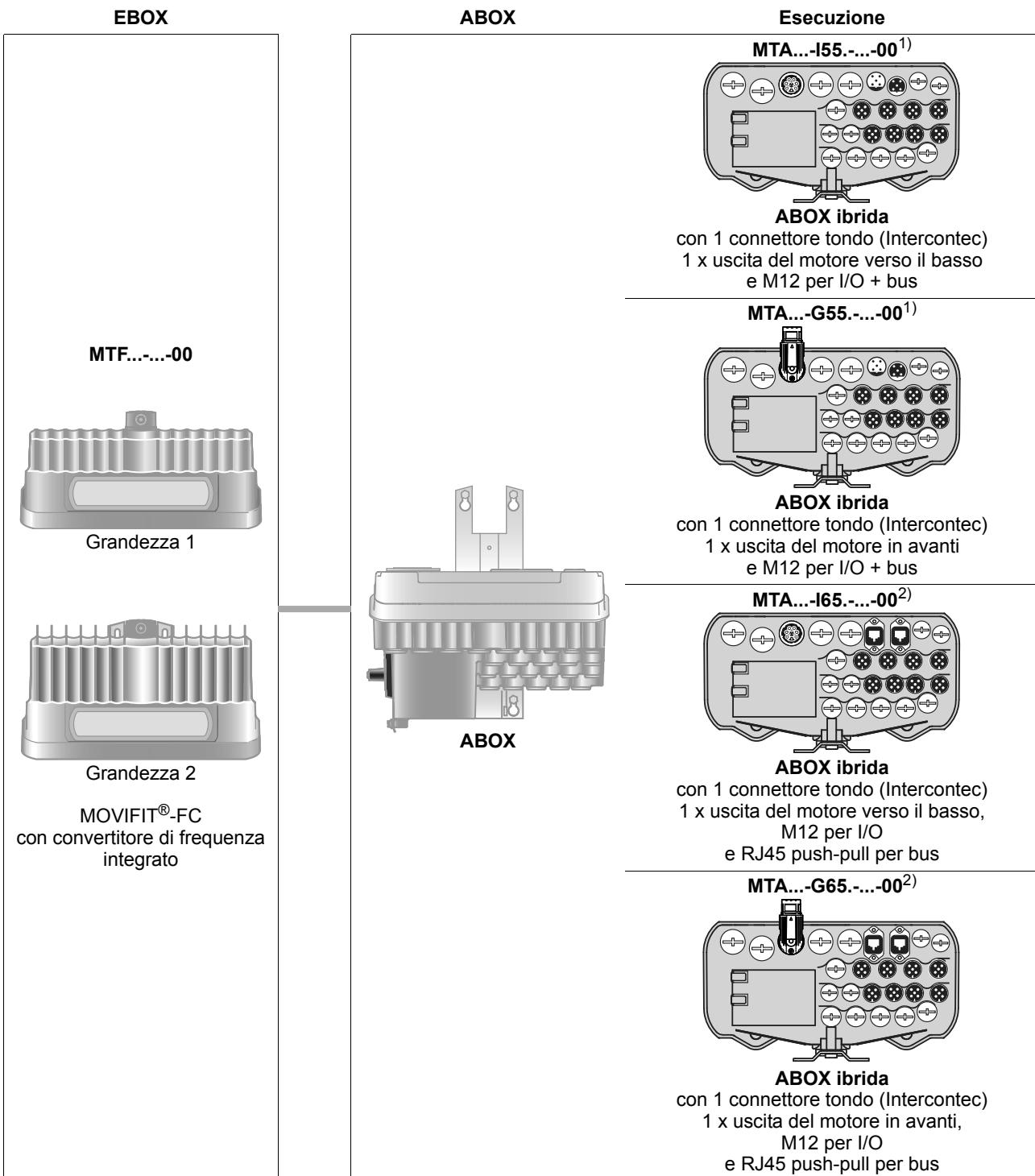
[A] I 3 connettori M12 (bus + 24 V) per il collegamento dell'opzione POF L10 vengono configurati in fabbrica.

- 1) In abbinamento a DeviceNet: Micro Style connector per collegamento DeviceNet
- 2) Non disponibile in abbinamento a DeviceNet
- 3) Non disponibile in abbinamento a DeviceNet e PROFIBUS

Ulteriori esecuzioni vengono descritte alla pagina seguente.



## Struttura dell'unità Panoramica – configurazione collegamento



1) In abbinamento a DeviceNet: Micro Style connector per collegamento DeviceNet

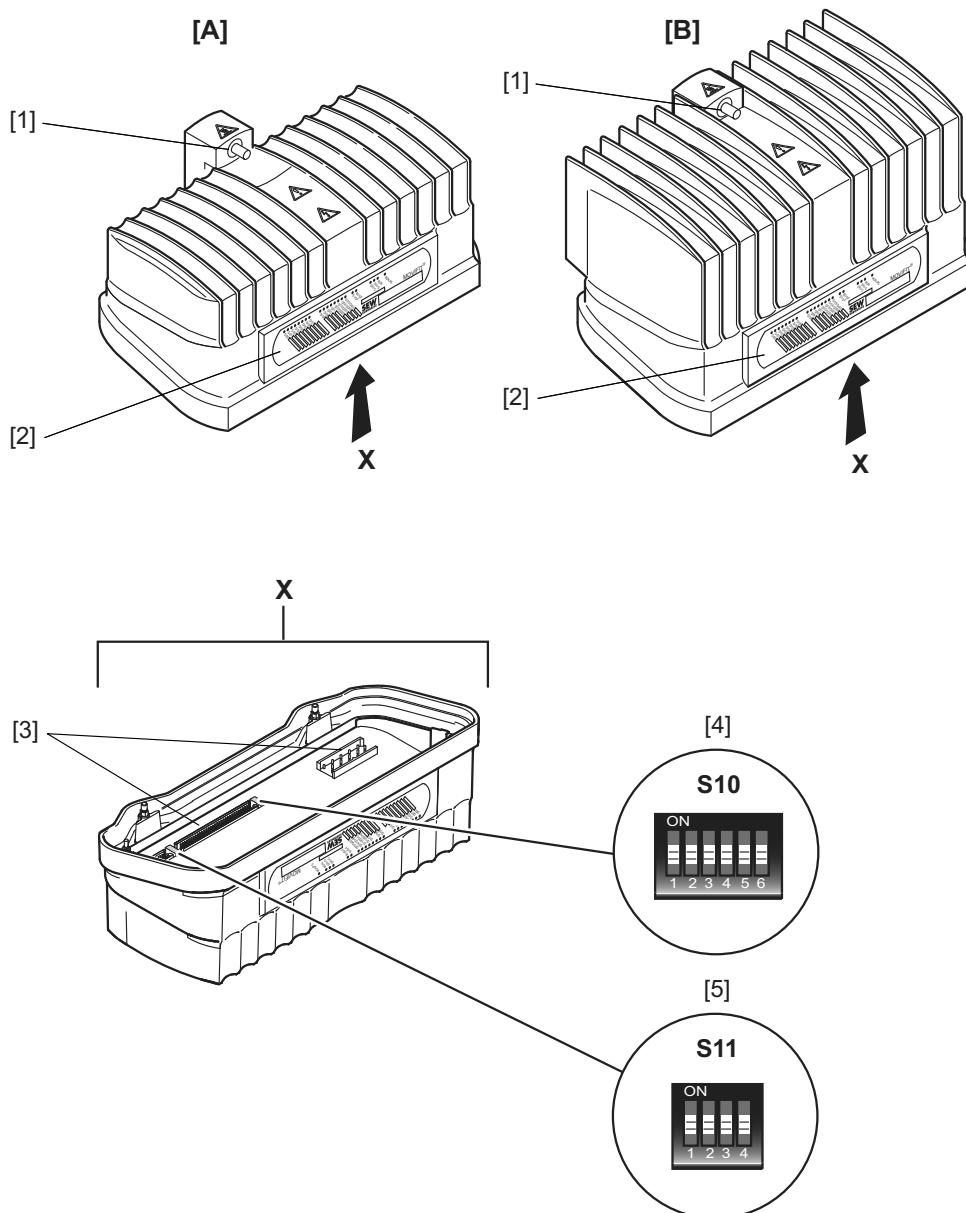
2) Non disponibile in abbinamento a DeviceNet e PROFIBUS



### 3.3 EBOX (unità elettronica attiva)

La EBOX MOVIFIT®-FC è un'unità elettronica collegata con interfaccia di comunicazione, ingressi/uscite binari (I/O) e convertitore di frequenza:

EBOX "MTF...-....-00"



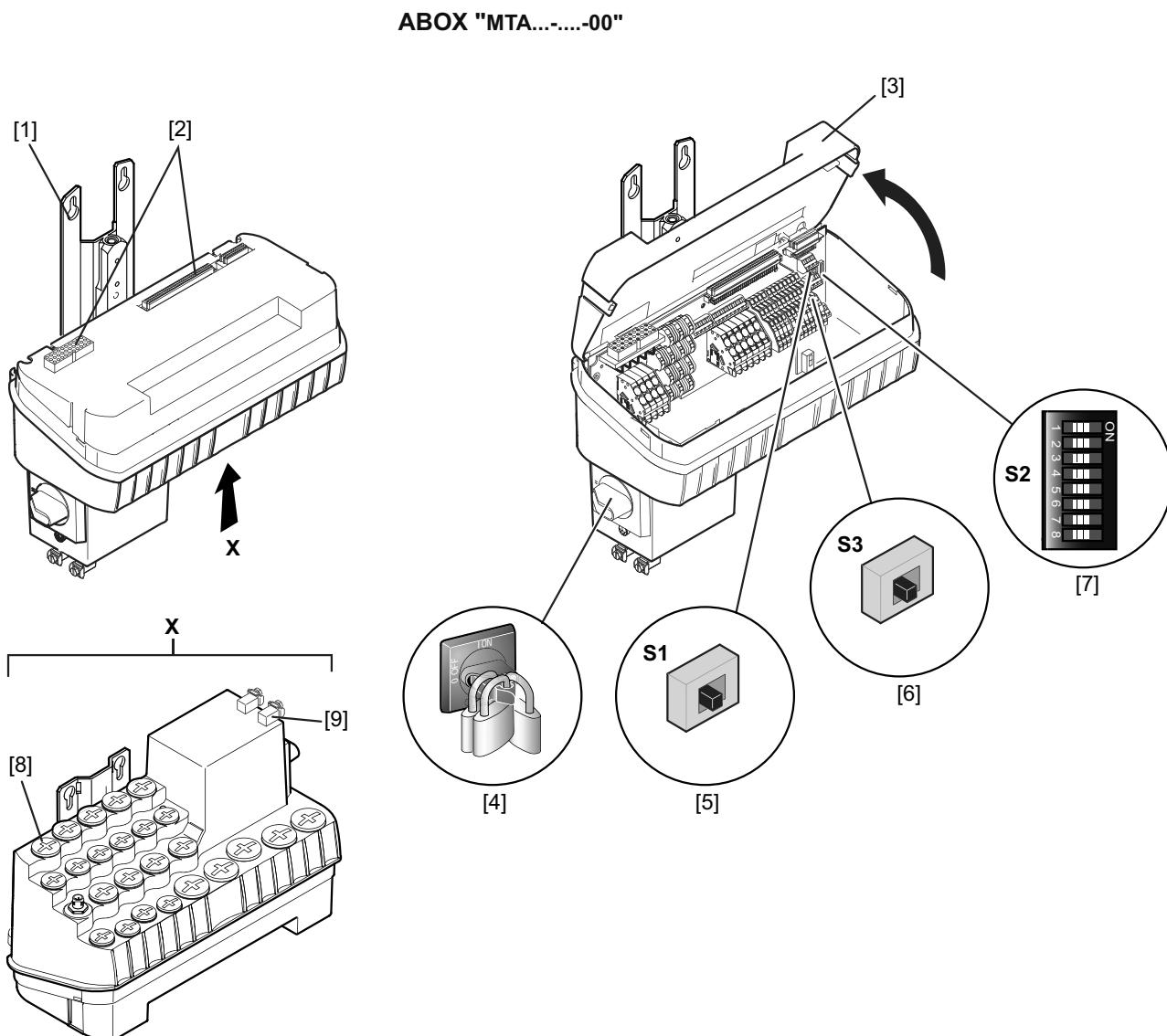
9007200067263755

- [A] Grandezza 1
- [B] Grandezza 2
- [1] Meccanismo centrale di apertura/chiusura
- [2] LED di stato per I/O (ci si può scrivere sopra), comunicazione e stato dell'unità
- [3] Collegamento alla ABOX (scatola di collegamento)
- [4] Comutatore DIP S10 per funzioni dell'unità
- [5] Comutatore DIP S11 per parametri IP (solo per PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



### 3.4 ABOX (basetta collegamenti passiva)

La seguente figura mostra a titolo di esempio la MOVIFIT®-FC-ABOX:



812524427

- [1] staffa di montaggio
- [2] collegamento alla EBOX
- [3] calotta di protezione
- [4] interruttore di manutenzione (tripla chiusura)
- [5] commutatore DIP S1 per terminazione del bus
- [6] commutatore DIP S3 per terminazione del bus SBus
- [7] commutatore DIP S2 per indirizzo bus (solo esecuzione PROFIBUS e DeviceNet)
- [8] interfaccia diagnostica sotto la vite di serraggio
- [9] morsetti di terra



### 3.5 Esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> (opzionale)

#### 3.5.1 Caratteristiche

L'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> presenta le seguenti caratteristiche:

- IP66 secondo EN 60529 e IP69K secondo DIN 40050-9 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi sigillati in base al corrispondente tipo di protezione)
- carcassa facile da pulire (design Self Draining)
- rivestimento superficie con proprietà antiaderenti
- elevata resistenza agli urti della superficie contro danni meccanici
- compatibilità con detergenti con le seguenti caratteristiche:
  - alcalini
  - acidi
  - disinfettanti

**Non mescolare assolutamente fra di loro detergenti e disinfettanti.**

**Non mescolare mai acidi e cloroalcali, poiché si forma gas di cloro tossico.**

**Osservare sempre le istruzioni sulla sicurezza dei produttori dei detergenti.**

- Insensibilità alle variazioni della temperatura
- Insensibilità alla formazione di condensa grazie alla basetta morsetti rivestita

#### NOTA



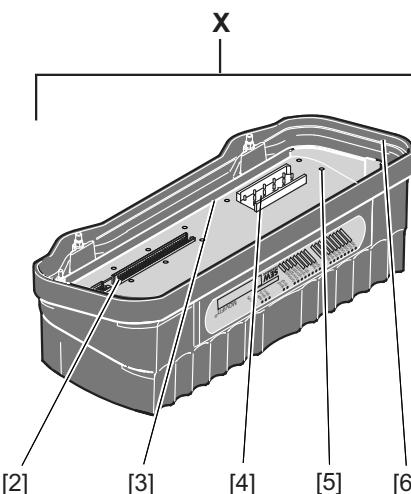
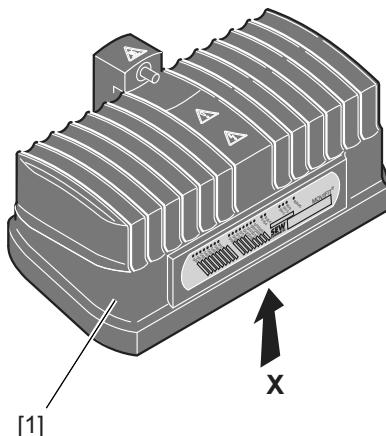
L'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> è disponibile solo in abbinamento alla ABOX standard "MTA12...-S02.-...-00".

Ulteriori caratteristiche dell'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> si trovano alla pagina seguente e nel cap. "Dati tecnici".

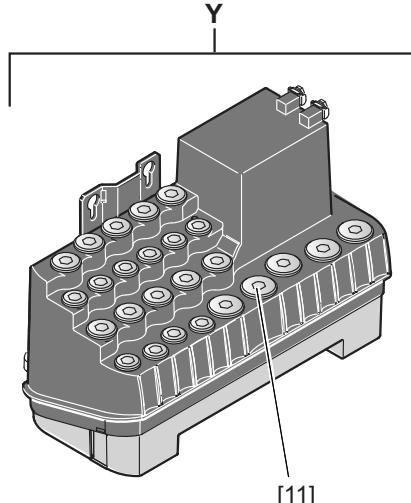
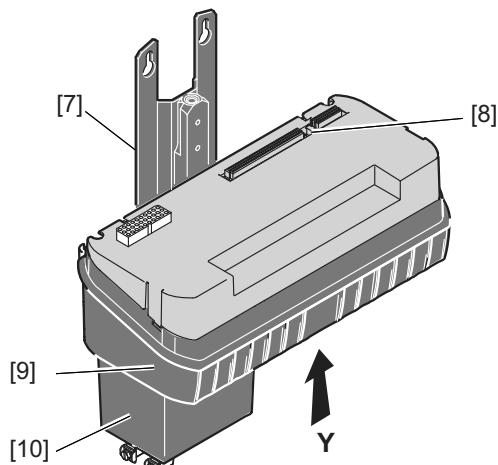


La figura che segue mostra le caratteristiche addizionali delle unità MOVIFIT® nell'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> opzionale:

**EBOX "MTF12....-00"**



**ABOX "MTA12...-S02.-....-00"**



9007200067232139

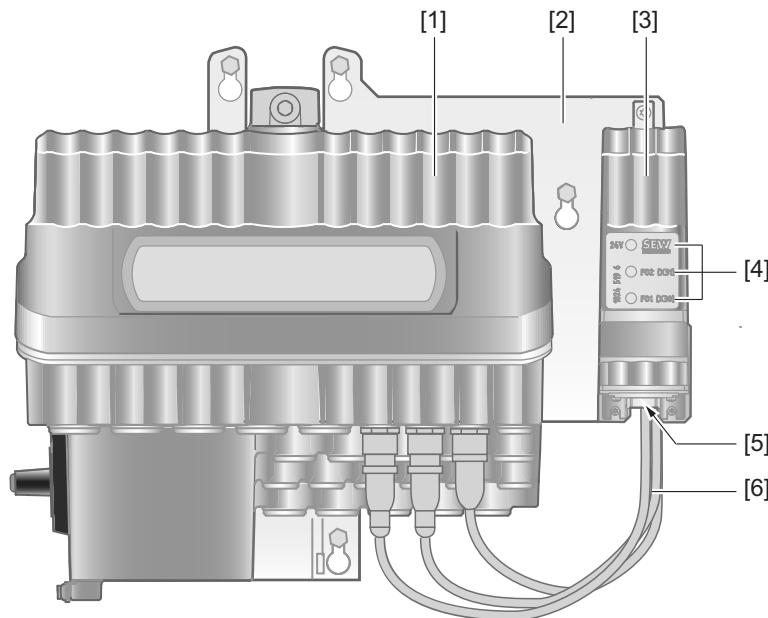
- [1] EBOX con rivestimento della superficie (disponibile in un solo colore)
- [2] connettore a spina di segnale con guarnizione
- [3] guarnizione fra ABOX e coperchio in lamiera
- [4] connettore per la potenza con guarnizione
- [5] viti con guarnizione filetto
- [6] profilo di tenuta sostituibile
- [7] staffa di montaggio con rivestimento della superficie (disponibile in un solo colore)
- [8] basetta morsetti con elevata resistenza alla condensazione (rivestita)
- [9] ABOX con rivestimento della superficie (disponibile in un solo colore)
- [10] in abbinamento all'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup>, in generale senza interruttore di manutenzione
- [11] tappi a vite in acciaio inossidabile (opzionali)



### 3.6 MOVIFIT® con interfaccia PROFINET L10 SCRJ/POF

#### 3.6.1 Struttura dell'unità

La figura seguente mostra MOVIFIT® con interfaccia PROFINET L10 SCRJ/POF (opzione POF L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] staffa di montaggio speciale
- [3] opzione POF L10 (POF = fibre ottiche polimeriche)
- [4] LED di stato
- [5] collegamenti X30/X31 PROFINET POF
- [6] collegamenti elettrici fra l' opzione POF L10 e l'ABOX  
Questi collegamenti vengono installati in fabbrica.

#### 3.6.2 Descrizione del funzionamento

L'opzione POF L10 trasforma i segnali ottici trasmessi attraverso cavi di fibra ottica polimerica (POF) in segnali elettrici con protocollo PROFINET-IO e viceversa.

L'opzione POF L10 consente così il collegamento della ABOX al PROFINET IO ottico.

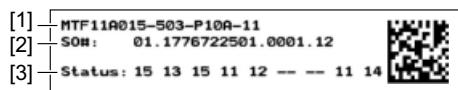


### 3.7 Designazione di tipo MOVIFIT®-FC

#### 3.7.1 EBOX

##### Targa dati

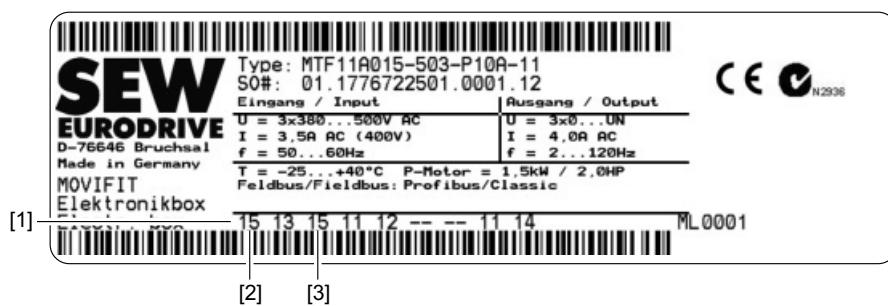
La figura che segue mostra un esempio di targa dati esterna della EBOX del MOVIFIT®-FC:



4666063115

- [1] designazione di tipo EBOX
- [2] numero di serie
- [3] campo di stato

La figura che segue mostra un esempio di targa dati interna della EBOX del MOVIFIT®-FC:



18014399322061323

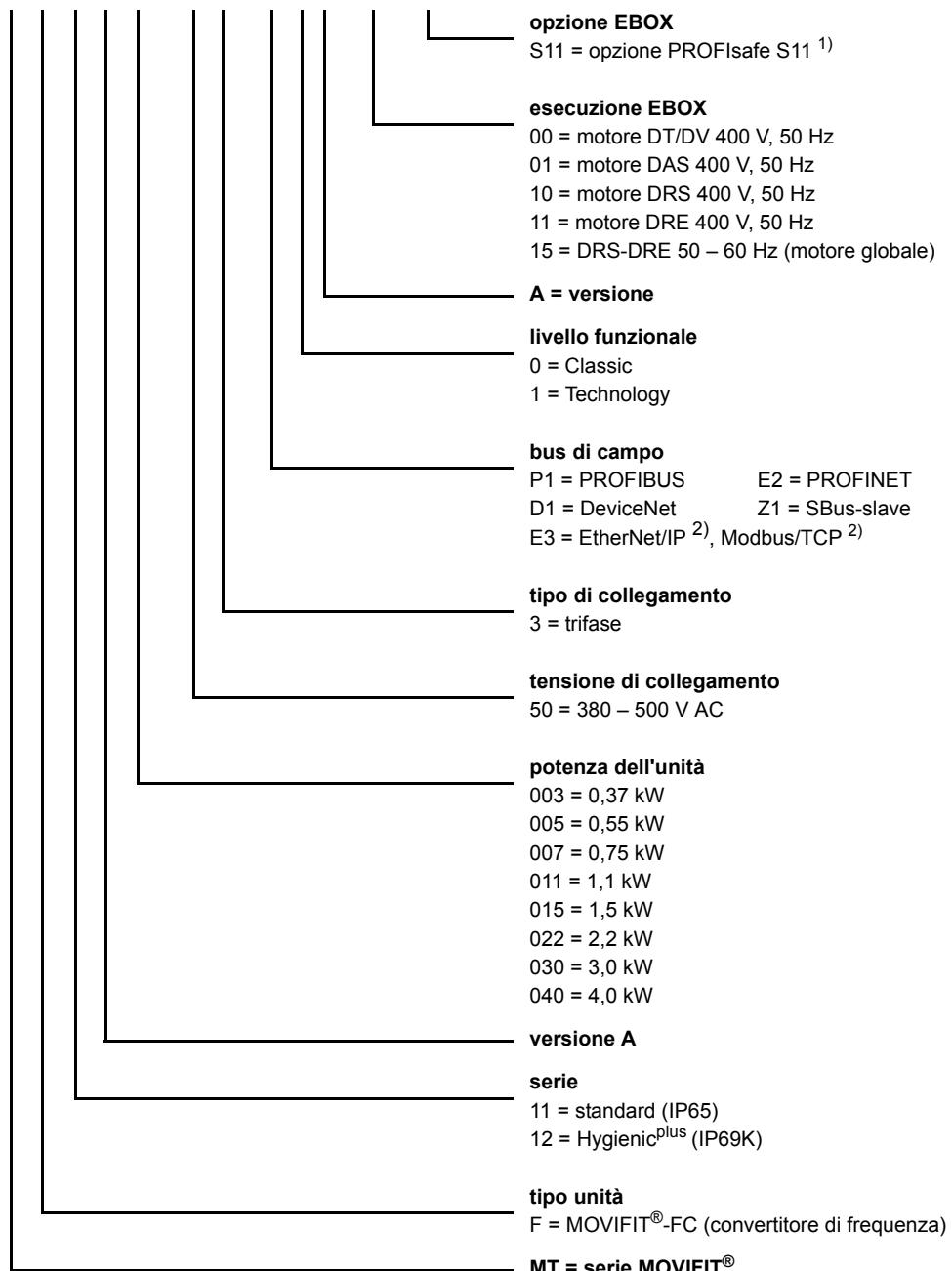
- [1] campo di stato EBOX
- [2] stato del firmware unità di controllo
- [3] stato del firmware sezione di potenza



*Designazione di tipo*

La tabella che segue mostra a titolo d'esempio la designazione di tipo della EBOX del MOVIFIT®-FC:

**MT F 11 A 015- 50 3 – P1 0 A – 00/S11**



- 1) Disponibile solo in abbinamento a PROFIBUS o PROFINET IO
- 2) Disponibile solo in abbinamento al livello funzionale "Technology"



## Struttura dell'unità

### Designazione di tipo MOVIFIT®-FC

#### 3.7.2 ABOX

##### Targa dati

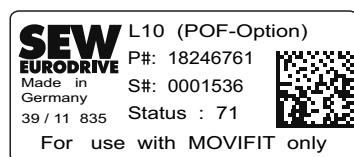
La figura che segue mostra un esempio di targa dati della ABOX del MOVIFIT®-FC:



[1] campo di stato ABOX

27021598576803979

##### Targa dati opzione POF L10



9007203097977995



**Designazione di tipo** La tabella che segue mostra a titolo d'esempio la designazione di tipo della ABOX del MOVIFIT®-FC:

**MTA11A – 503 – S021 – D01 – 00/BW1/M11**

							<b>opzione ABOX 2</b>
							M11 = staffa di montaggio in acciaio legato L10 = interfaccia PROFINET SCRJ/POF (opzione POF L10) <sup>1)</sup>
							<b>opzione ABOX 1</b>
							BW1/BW2 = resistenza di frenatura integrata
							<b>esecuzione ABOX</b>
							00 = serie
							<b>interruttore di manutenzione</b>
							D01 = sezionatore a carico M11 = sezionatore a carico e protezione di linea fino a 4 A <sup>2)</sup> M12 = sezionatore a carico e protezione di linea fino a 9 A <sup>2)</sup>
							<b>bus di campo</b>
							1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet 3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP
							<b>configurazione collegamento</b>
							S02 = ABOX standard con morsetti e passaggi dei cavi S42 = ABOX ibrida con M12 per I/O S52 = ABOX ibrida con M12 per I/O + bus S53 = ABOX ibrida con M12 per I/O + bus + uscita 24 V <sup>1)</sup> S62 = ABOX ibrida con M12 per I/O, RJ45 push-pull per bus I55 = ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec) 1x uscita del motore verso il basso, M12 per I/O + bus G55 = ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec) 1x uscita del motore in avanti, M12 per I/O + bus I65 = ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec) 1x uscita del motore verso il basso, M12 per I/O, RJ45 push-pull per bus G65 = ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec) 1x uscita del motore in avanti, M12 per I/O, RJ45 push-pull per bus
							<b>tipo di collegamento</b>
							3 = trifase
							<b>tensione di collegamento</b>
							50 = 380 V – 500 V
							<b>A = versione</b>
							<b>serie</b>
							11 = standard (IP65) 12 = Hygienic <sup>plus</sup> (IP69K)
							<b>tipo unità</b>
							A = ABOX (scatola di collegamento)
							<b>MT = serie MOVIFIT®</b>

1) L'opzione POF L10 e la configurazione di collegamento S53 sono disponibili solo in abbinamento.

2) Disponibile solo in abbinamento con UL.



## 4 Installazione meccanica

### 4.1 Informazioni generali

#### **⚠ ATTENZIONE!**



Pericolo di lesioni dovuto alle parti sporgenti, soprattutto alla staffa di montaggio.

Lesioni da taglio o contusioni.

- Coprire le parti affilate o sporgenti, in particolare la staffa di montaggio.
- MOVIFIT® va installato soltanto da personale specializzato.

Per l'installazione meccanica attenersi alle seguenti istruzioni:

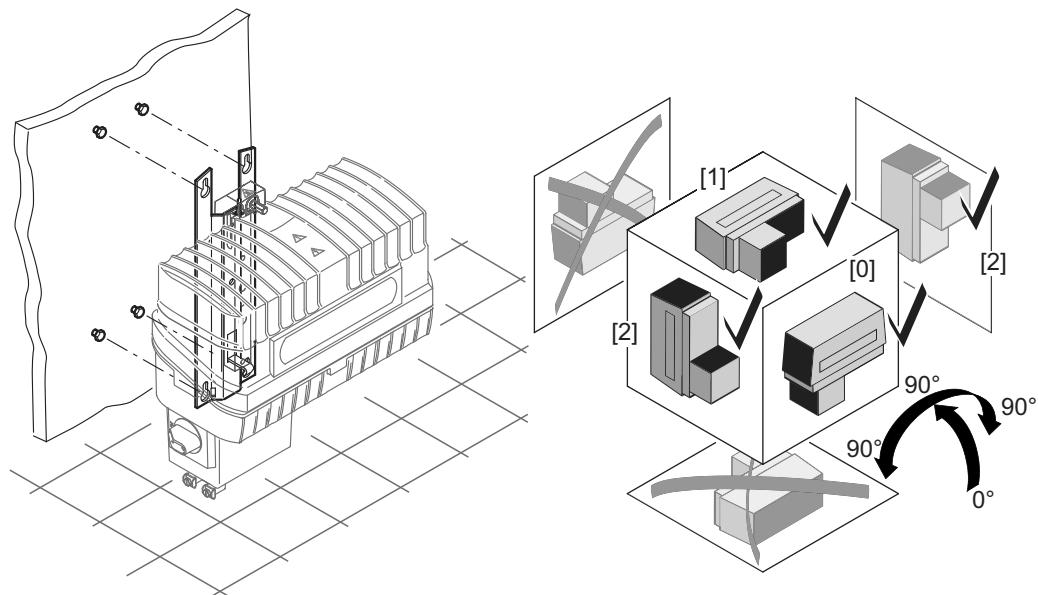
- Osservare tassativamente le avvertenze sulla sicurezza generali.
- Installate MOVIFIT® solo su una base piana, esente da vibrazioni e resistente alla torsione, vedi cap. "Posizione di montaggio".
- Devono essere tassativamente rispettate tutte le indicazioni relative ai dati tecnici e alle condizioni di funzionamento consentite sul luogo d'installazione.
- Montare l'unità solo con le opzioni di fissaggio previste a questo scopo.
- Nella scelta e nel dimensionamento degli elementi di sicurezza e fissaggio tenere conto delle norme vigenti, dei dati tecnici delle unità e delle condizioni di installazione locali.
- Utilizzare i pressacavi adatti (se necessario, utilizzare dei riduttori). Per le esecuzioni con connettori utilizzare i controconnettori adatti.
- Chiudere le entrate dei cavi non utilizzate con tappi a vite.
- Chiudere i connettori a spina non utilizzati con coperchi di protezione.



#### 4.2 Posizione di montaggio ammessa

Il MOVIFIT® viene montato tramite le 4 viti già predisposte sulla superficie di montaggio con l'ausilio di una piastra di montaggio. Ulteriori informazioni sono riportate nel cap. "Montaggio" (→ pag. 26).

La figura seguente mostra le posizioni di montaggio ammesse per MOVIFIT®.



5151839243

- [0] posizione di montaggio 0 (standard)
- [1] posizione di montaggio 1 (inclinata)
- [2] posizione di montaggio 2 (inclinata)

#### NOTA



Questo capitolo mostra un esempio di versione standard con morsetti e passaggi dei cavi. Le istruzioni di montaggio valgono tuttavia per tutte le esecuzioni.

Sono ammesse tutte le posizioni di montaggio inclinate tra le posizioni di montaggio 0, 1 e 2.

Per MOVIFIT® con l'EBOX MTF11A-040-503.. nelle posizioni di montaggio inclinate risulta una corrente nominale di uscita  $I_N$  ridotta, vedi cap. "Dati tecnici".

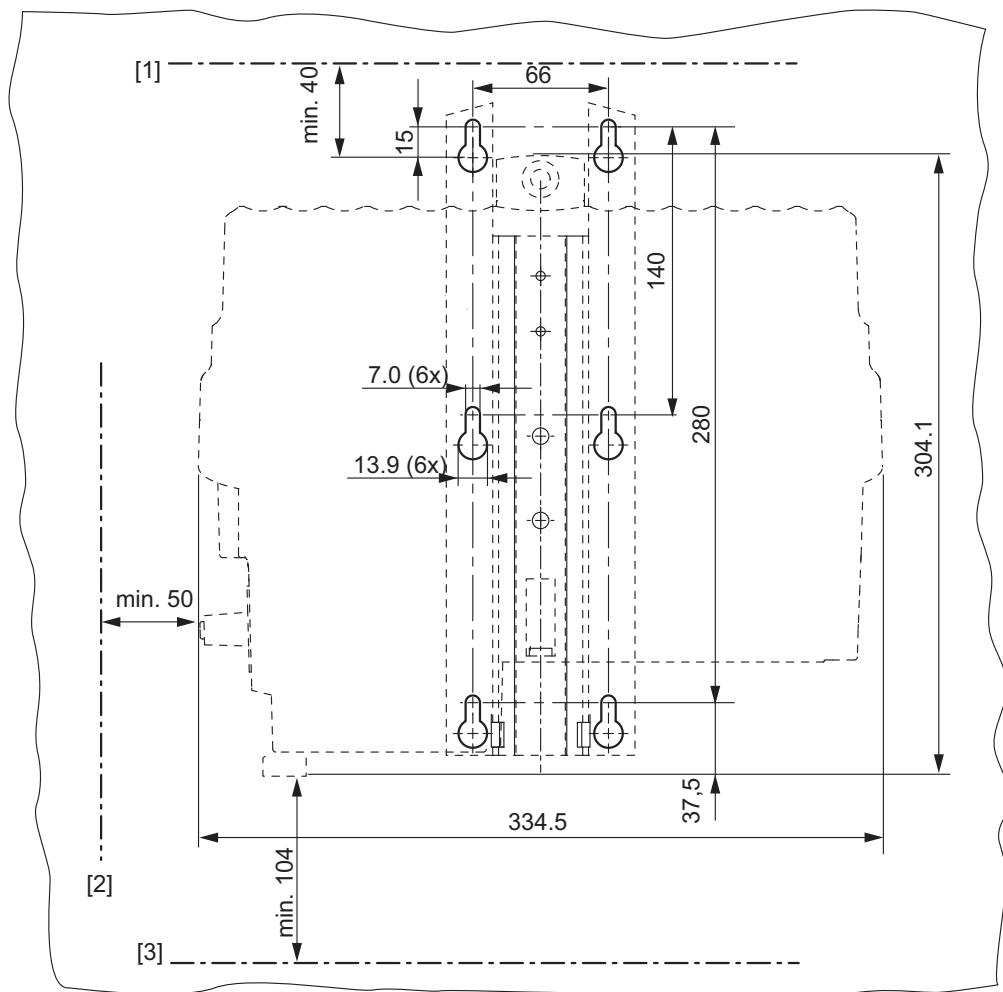


### 4.3 Montaggio

#### 4.3.1 Staffa di montaggio

Per il fissaggio meccanico MOVIFIT® dispone di una staffa di montaggio che deve essere serrata con viti M6 su una superficie di montaggio piana, esente da vibrazioni. Per le misure dei fori delle viti consultare le seguenti dime di foratura.

*Dima di foratura per staffa di montaggio standard*



27021598522763275

#### NOTA

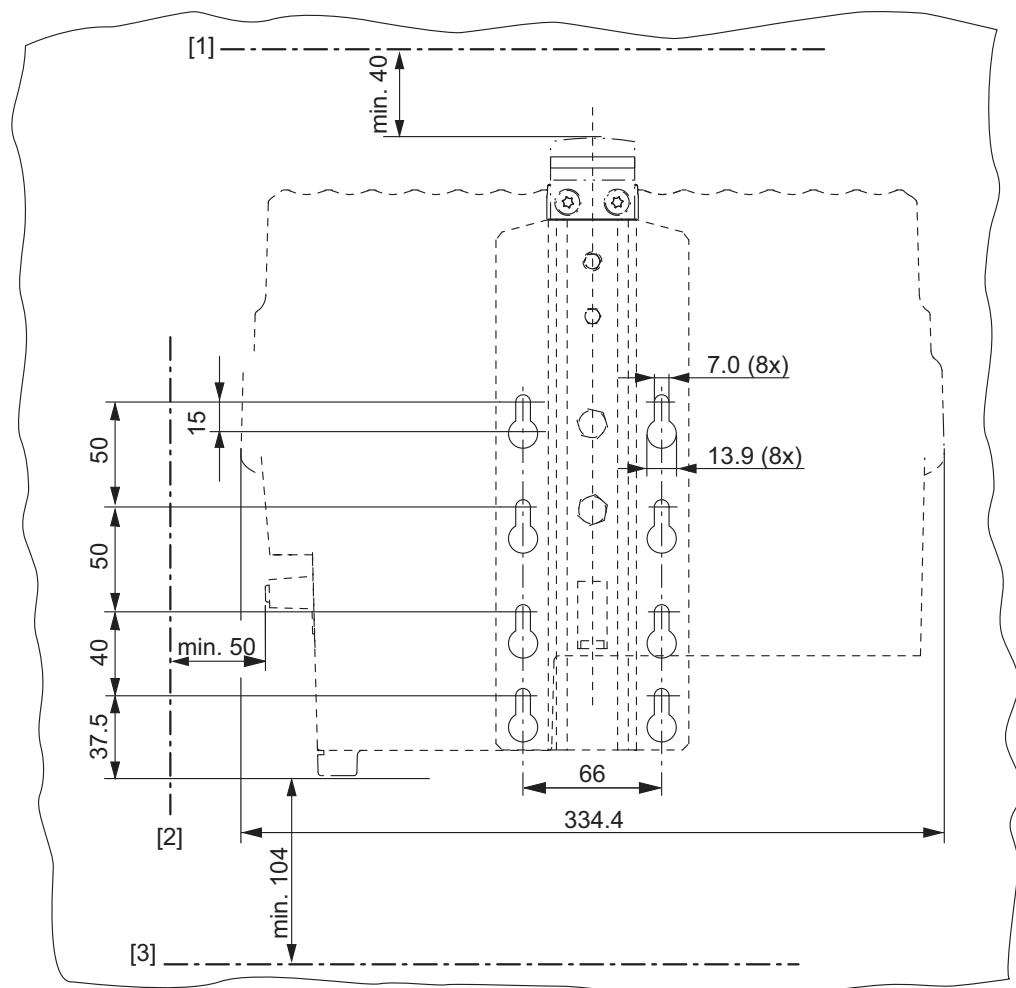


- [1] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per togliere la EBOX dalla ABOX.
- [2] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per azionare l'interruttore di manutenzione e garantire la dissipazione dell'unità.
- Nel collegamento dei cavi assicurarsi di non scendere al di sotto dei raggi di curvatura ammessi per i cavi utilizzati.
- [3] Rispettare per tutte le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso, la distanza minima di 104 mm verso il basso.
- Rispettare per tutte le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti, la distanza minima di 191 mm in avanti.

Per i disegni d'ingombro dettagliati consultare il cap. "Dati tecnici"/"Disegni d'ingombro".



Dima di foratura per staffa di montaggio opzionale/M11



18014399308791819

### NOTA



- [1] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per togliere la EBOX dalla ABOX.
- [2] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per azionare l'interruttore di manutenzione e garantire la dissipazione dell'unità.
- [3] Rispettare per tutte le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso, la distanza minima di 104 mm verso il basso.
- Rispettare per tutte le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti, la distanza minima di 191 mm in avanti.

Per i disegni d'ingombro dettagliati consultare il cap. "Dati tecnici"/"Disegni d'ingombro".



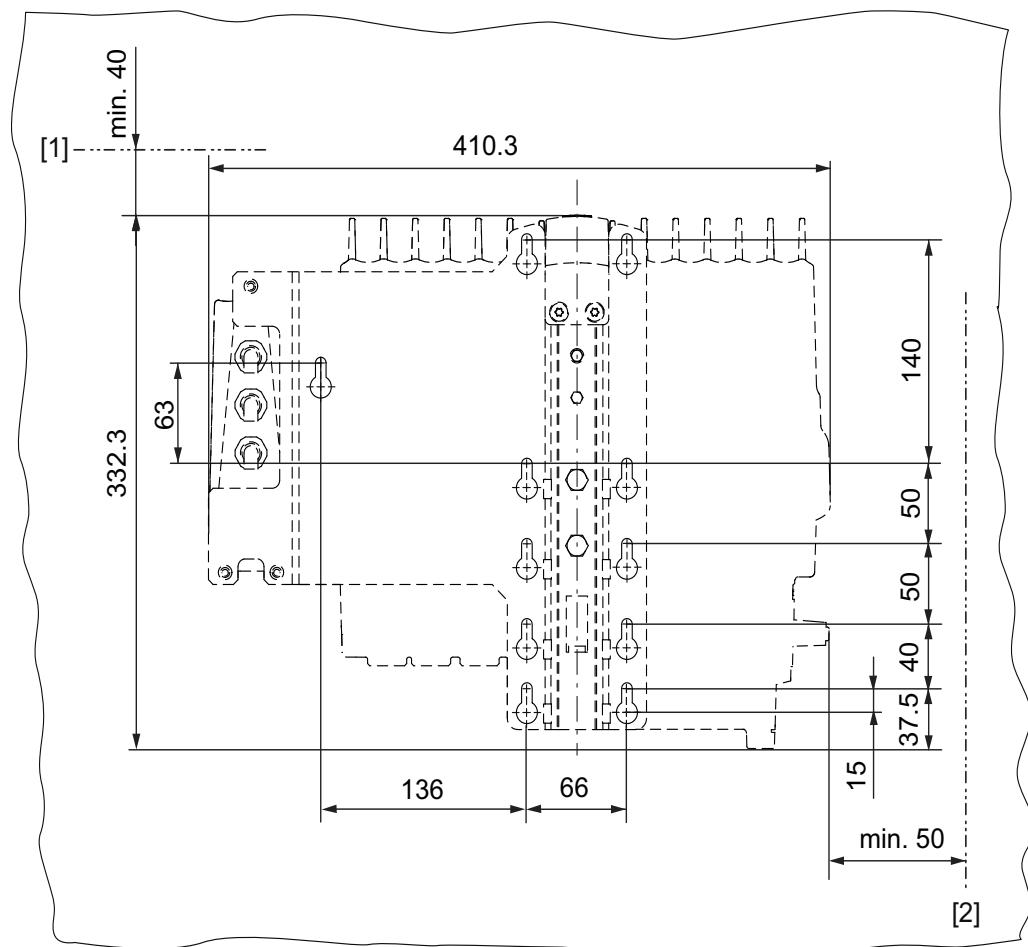
## Installazione meccanica

### Montaggio

#### Dima di foratura per staffa di montaggio (opzione POF L10)

Il montaggio dell'unità MOVIFIT® con la staffa di montaggio speciale avviene in modo analogo al montaggio con la staffa di montaggio/M11.

Per questa staffa di montaggio è richiesta una vite di fissaggio supplementare dietro all'opzione POF, vedi la figura seguente.



#### NOTA



- [1] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per togliere la EBOX dalla ABOX.
- [2] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per azionare l'interruttore di manutenzione e garantire la dissipazione dell'unità.
- Nel collegamento dei cavi assicurarsi di non scendere al di sotto dei raggi di curvatura ammessi per i cavi utilizzati.

Per i disegni d'ingombro dettagliati consultare il cap. "Dati tecnici"/"Disegni d'ingombro".



#### 4.3.2 Fissaggio

##### ▲ ATTENZIONE!



Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta del carico.

Morte o lesioni gravi.

- Non sostare sotto il carico sospeso.
- Proteggere l'area di pericolo.

##### ▲ ATTENZIONE!



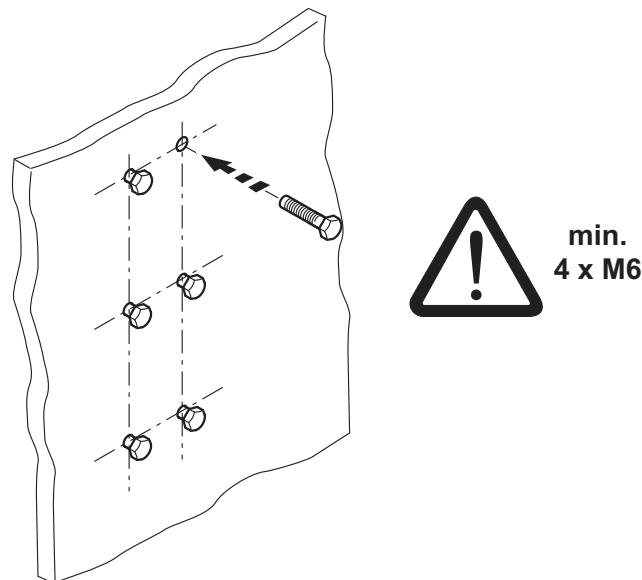
Pericolo di lesioni dovuto a parti sporgenti.

Lesioni da taglio o contusioni.

- Coprire le parti affilate o sporgenti.
- Far eseguire l'installazione soltanto a personale specializzato.

1. Realizzare i fori richiesti per il fissaggio di almeno 4 viti alla superficie di montaggio come mostrano le dimesse di foratura precedenti. La SEW-EURODRIVE consiglia di usare viti della grandezza M6 e tasselli, se necessario.
2. Montare almeno 4 viti sulla superficie di montaggio.

Per le piastre di montaggio dell'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> bisogna utilizzare rondelle adeguate o viti combinate.



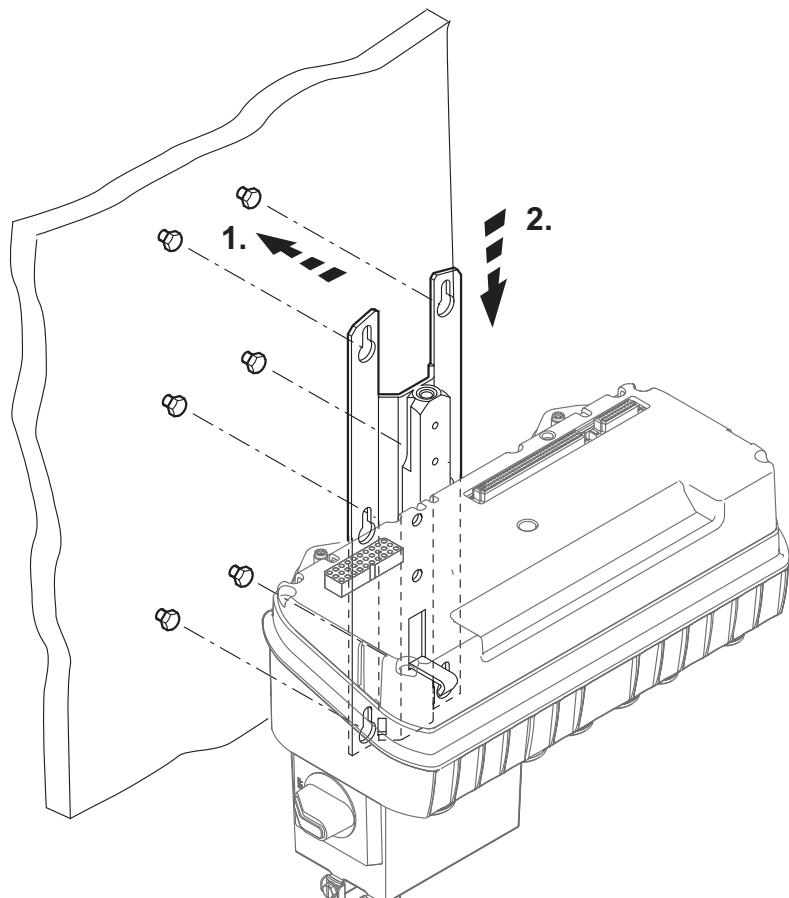
758550411



## Installazione meccanica

### Montaggio

3. Agganciare la ABOX con la piastra di montaggio alle viti.



758565899

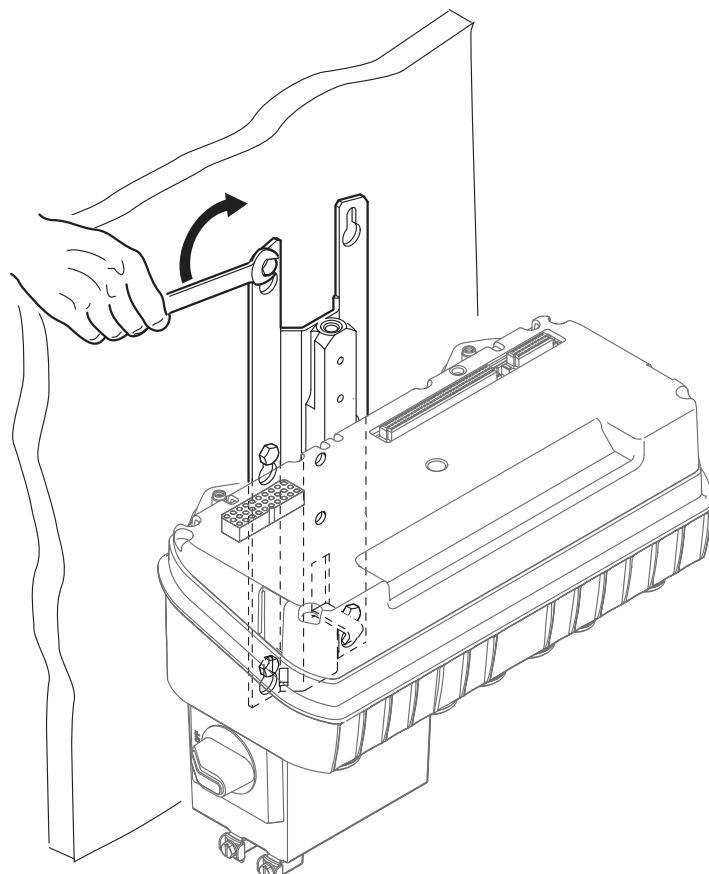


4. Stringere le viti.

**▲ ATTENZIONE!** Pericolo di lesioni dovuto alla caduta del carico.

Lesioni lievi.

- Per un fissaggio sicuro, dopo l'aggancio stringere a fondo almeno 4 viti della parete.



758590731



#### 4.4 Meccanismo centrale di apertura/chiusura



##### AVVERTENZA!

Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate dell'unità MOVIFIT®.

Lesioni gravi.

- Toccare l'unità MOVIFIT® solo se si è sufficientemente raffreddata.



##### ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto alla caduta di EBOX.

Lesioni leggere.

- Accertarsi che l'EBOX non possa cadere durante l'apertura o la chiusura.



##### ATTENZIONE!

Il tipo di protezione specificata nei dati tecnici vale solo se l'unità è montata correttamente. Se la EBOX viene rimossa dalla ABOX, il MOVIFIT® può subire dei danni dovuti all'umidità, alla polvere o a corpi estranei.

- Quando l'unità è aperta proteggere ABOX ed EBOX.



##### ATTENZIONE!

Danni al meccanismo centrale di apertura/chiusura.

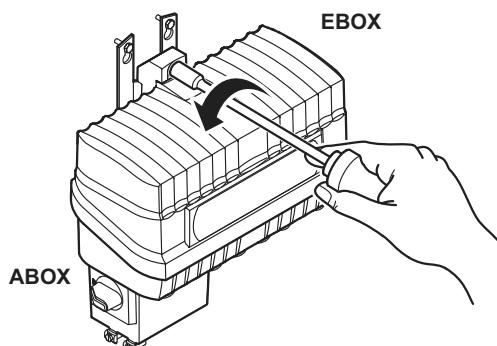
Distruzione del meccanismo centrale di apertura/chiusura.

- Durante l'apertura/la chiusura dell' EBOX in posizioni di montaggio inclinate fare attenzione che la EBOX non venga inclinata e tenere la EBOX con la mano.

##### 4.4.1 Apertura

Per la vite di fissaggio centrale serve una chiave a tubo (SW8).

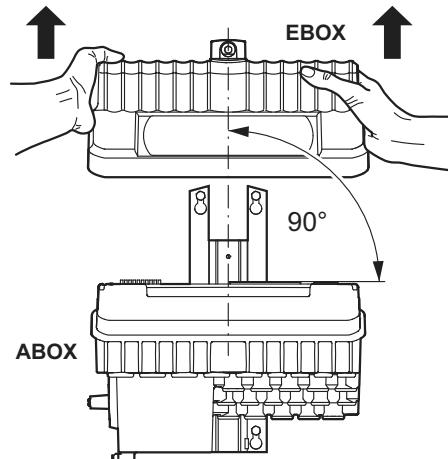
1. Svitare la vite di fissaggio centrale e continuare a girare in senso antiorario finché la EBOX non si muove più verso l'alto.



813086859



2. Rimuovere la EBOX dalla ABOX tirandola verso l'alto. Non inclinare la EBOX.



813353099

#### 4.4.2 Chiusura

Per la vite di fissaggio centrale serve una chiave a tubo (SW8).

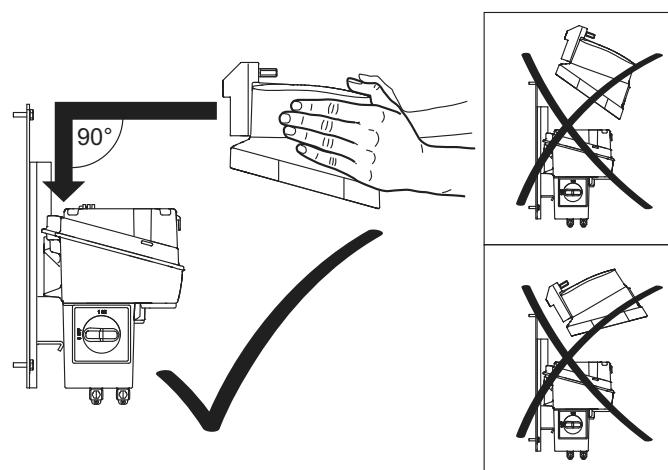
1. **▲ ATTENZIONE!** Una guarnizione collocata in modo errato nella EBOX attiva potenti forze contrarie durante la chiusura dell'unità MOVIFIT®.

Danni al meccanismo centrale di apertura/chiusura.

- Controllare se la guarnizione è collocata correttamente nella scanalatura della EBOX.  
Ciò significa che
  - la guarnizione è inserita nella scanalatura al massimo per tutta la circonferenza
  - e che non sporge fuori dalla scanalatura in nessun punto.

2. Collegare la EBOX sulla ABOX.

- Nel fare ciò non inclinare la EBOX.
- Durante l'applicazione afferrare la EBOX soltanto ai lati (vedi fig. che segue).



813362059



## Installazione meccanica

### Meccanismo centrale di apertura/chiusura

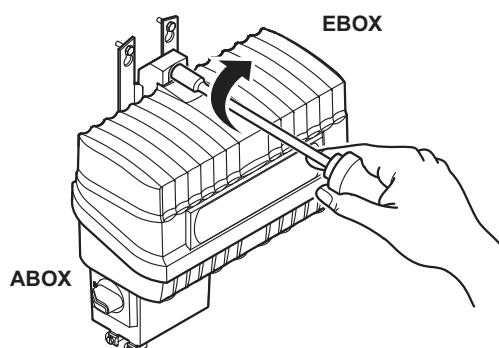
3. Controllare la corretta posizione della EBOX.

**▲ ATTENZIONE!** Danni al meccanismo centrale di apertura/chiusura.

Distruzione del meccanismo centrale di apertura/chiusura.

- In tutte le posizioni di montaggio inclinate la EBOX deve essere tenuta con la mano alla chiusura.
- Fare attenzione che la EBOX non venga inclinata.

4. Stringere la vite di fissaggio con una coppia di 7 Nm fino all'arresto.

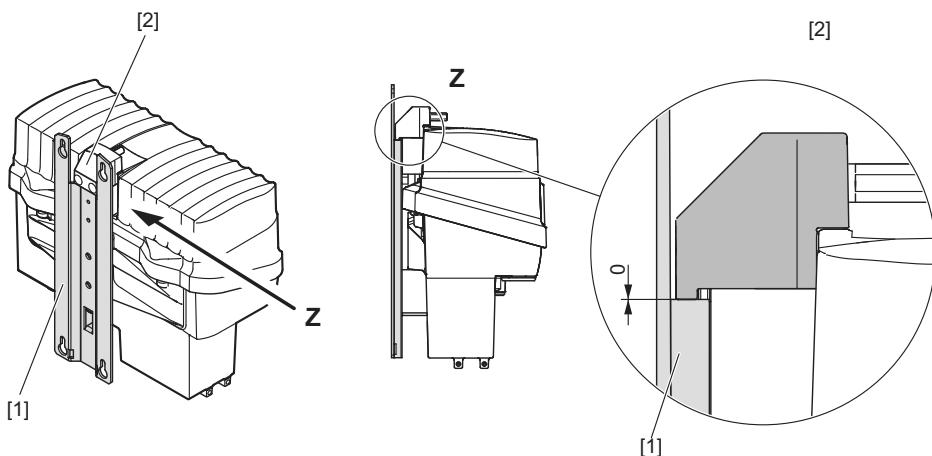


813384075

**▲ ATTENZIONE!** Una coppia eccessiva può distruggere il meccanismo centrale di apertura/chiusura.

- Stringere la vite di fissaggio con una coppia di serraggio massima di 7 Nm.
- Se si verifica una coppia resistente, rimuovere nuovamente la EBOX e controllare il collocamento della guarnizione. Se necessario, premere la guarnizione nella scanalatura.
- Non girare in nessun caso la vite di fissaggio con coppie eccessivamente elevate.

5. Il MOVIFIT® è chiuso correttamente se il ritorno del meccanismo di chiusura [2] poggia sulla piastra di montaggio [1].



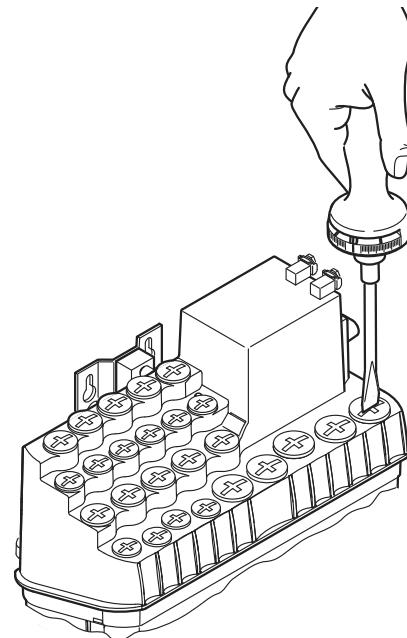
813392395



## 4.5 Coppie di serraggio

### 4.5.1 Viti a tappo cieco

Stringere le viti a tappo cieco fornite dalla SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:

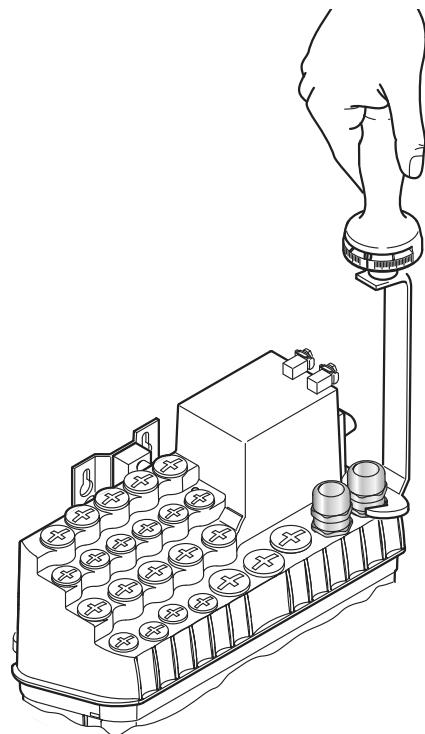


758614667



#### 4.5.2 Pressacavi EMC

Stringere i pressacavi EMC opzionali forniti dalla SEW-EURODRIVE con le coppie che seguono:



758624523

Fissaggio a vite	Codice	Gran-dezza	Coppia di serraggio
pressacavi EMC (ottone nichelato)	1820 478 3	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	da 6,0 Nm a 7,5 Nm
pressacavi EMC (acciaio inox)	1821 636 6	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	da 6,0 Nm a 7,5 Nm

Il fissaggio del cavo nel pressacavo deve raggiungere la seguente forza di estrazione del cavo dal pressacavo:

- cavo con diametro esterno > 10 mm:  $\geq 160$  N
- cavo con diametro esterno < 10 mm:  $= 100$  N



## 4.6 MOVIFIT® esecuzione Hygienic<sup>plus</sup>

### NOTA



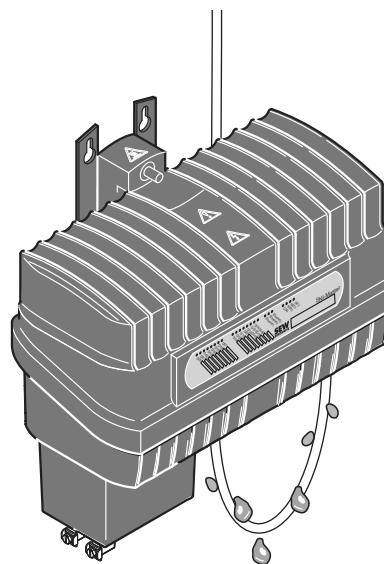
La SEW-EURODRIVE garantisce che il rivestimento Hygienic<sup>plus</sup> viene fornito in condizioni perfette. Reclamare i danni dovuti al trasporto subito dopo il ricevimento dell'unità.

Nonostante la resistenza del rivestimento si deve trattare con attenzione le superfici della carcassa. I danni al rivestimento dovuti ad un trattamento inadeguato durante il trasporto, l'installazione, il funzionamento, la pulizia, ecc., possono danneggiare la protezione anticorrosione. In questi casi la SEW-EURODRIVE non si assume alcuna responsabilità.

### 4.6.1 Istruzioni di installazione

Per il MOVIFIT® nell'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> tener presenti anche le indicazioni che seguono:

- Durante l'installazione evitare che umidità o sporcizia penetrino nell'unità.
- Nell'assemblaggio successivo all'installazione elettrica controllare che le guarnizioni e le superfici di tenuta siano pulite e in perfetto stato.
- Quando si eseguono lavori di manutenzione controllare le condizioni del profilato di tenuta nella EBOX. Se si riscontrano danni contattare la SEW-EURODRIVE.
- MOVIFIT® raggiunge il tipo di protezione IP69K solo se
  - si sostituiscono le viti di serraggio in plastica fornite di serie con dei collegamenti a vite IP69K adeguati in acciaio inossidabile
  - e si rispetta la posizione di montaggio ammessa, come da fig. che segue.
- Condurre il cavo in modo che si formi una curva di sgocciolamento, come mostra la figura che segue:



9007199767510539



#### 4.6.2 Coppie di serraggio esecuzione Hygienic<sup>plus</sup>



##### ATTENZIONE!

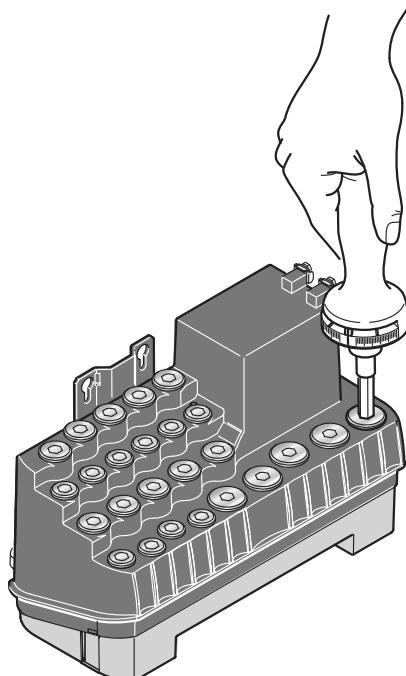
Se le viti di serraggio non vengono montate oppure vengono montate in modo non adeguato si perde il tipo di protezione IP69K assicurato.

Danneggiamento dell'unità MOVIFIT®

- MOVIFIT® raggiunge il tipo di protezione IP69K solo se si sostituiscono le viti di serraggio in plastica fornite di serie con dei collegamenti a vite IP69K adeguati.
  - I relativi collegamenti a vite necessari sono riportati nel cap. "Collegamenti a vite metallici opzionali" (→ pag. 167).
- Soltanto i collegamenti a vite in acciaio inox elencati sono adatti al tipo di protezione IP69K.

*Viti a tappo cieco*

Stringere le viti a tappo cieco opzionali fornite dalla SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm.

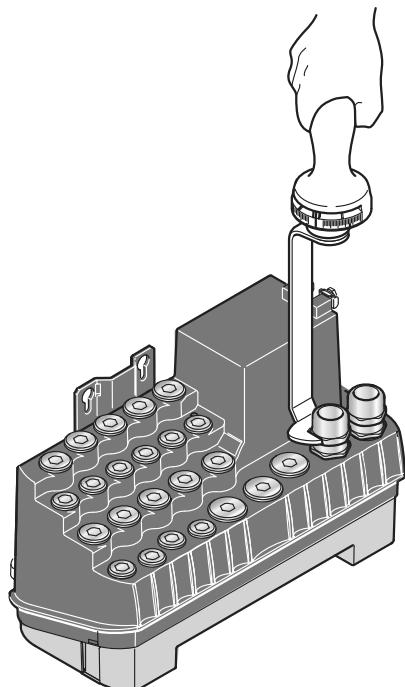


512774539



**Pressacavi EMC**

Stringere i pressacavi EMC opzionali forniti dalla SEW-EURODRIVE con le coppie che seguono:



512772875

Fissaggio a vite	Codice	Gran-dezza	Coppia di serraggio
pressacavi EMC (ottone nichelato)	1820 478 3	M16 x 1,5	da 3,0 Nm a 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	da 3,5 Nm a 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	da 4,0 Nm a 5,5 Nm
pressacavi EMC (acciaio inox)	1821 636 6	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	da 6,0 Nm a 7,5 Nm

Il fissaggio del cavo nel pressacavo deve raggiungere la seguente forza di estrazione del cavo dal pressacavo:

- cavo con diametro esterno > 10 mm:  $\geq 160$  N
- cavo con diametro esterno < 10 mm:  $= 100$  N



## 5 **Installazione elettrica**

### 5.1 *Informazioni generali*

Per l'installazione elettrica attenersi alle seguenti istruzioni:

- Attenersi alle avvertenze sulla sicurezza generali.
- Devono essere tassativamente rispettate tutte le indicazioni relative ai dati tecnici e alle condizioni di funzionamento consentite sul luogo d'installazione.
- Utilizzare i pressacavi adatti (se necessario, utilizzare riduttori). Per le esecuzioni con connettori si devono utilizzare i controconnettori adatti.
- Sigillare le entrate dei cavi non utilizzate con tappi a vite.
- Sigillare i connettori a spina non utilizzati con coperchi di protezione.

### 5.2 *Pianificazione dell'installazione in base ai requisiti EMC*

#### NOTA



Questo sistema di azionamento non è previsto per l'impiego in una rete pubblica a bassa tensione che alimenta zone residenziali.

Il MOVIFIT® può causare disturbi EMC che rientrano nell'intervallo di valori limite ammessi ai sensi della EN 61800-3. In questo caso, è possibile che l'utilizzatore debba adottare delle misure idonee.

Informazioni dettagliate sull'installazione conforme alle norme EMC si trovano nella documentazione SEW "Tecnica degli azionamenti – EMC nella tecnica degli azionamenti".

La scelta dei cavi giusti, la corretta messa a terra e un collegamento equipotenziale funzionante sono fattori determinanti per la corretta installazione di azionamenti decentralizzati.

In linea di massima vanno osservate le **norme in vigore**.

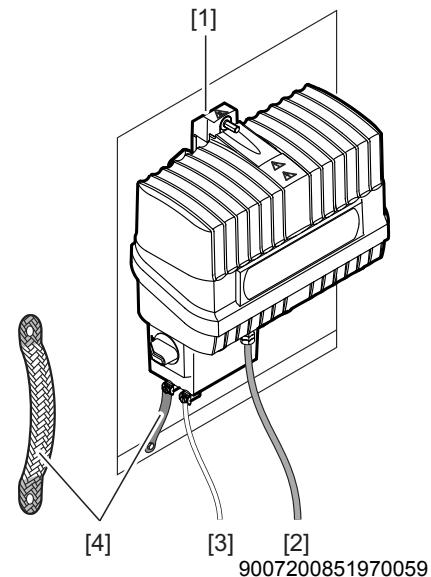
Osservare particolarmente le indicazioni dei capitoli seguenti.



### 5.2.1 Collegamento equipotenziale

Indipendentemente dal conduttore di terra è necessario provvedere ad un **collegamento equipotenziale** a bassa impedenza e **adatto alle alte frequenze** (vedi anche EN 60204-1 o DIN VDE 0100-540):

- Predisporre un collegamento piano della staffa di montaggio MOVIFIT® con l'impianto (superficie di montaggio non trattata, non verniciata e non rivestita).
- A questo scopo inserire una fascia di messa a terra (cavetto per alta frequenza) fra il MOVIFIT® e il punto di massa dell'impianto.



- [1] collegamento su ampia superficie fra l'unità MOVIFIT® e la piastra di montaggio
- [2] conduttore PE nel cavo di rete
- [3] 2. conduttore PE tramite morsetti separati
- [4] collegamento equipotenziale conforme alle norme EMC ad es. tramite fascia di messa a terra (cavetto per alta frequenza)

- Non utilizzare lo schermo dei cavi per dati per il collegamento equipotenziale.

### 5.2.2 Cavi dati e alimentazione 24 V

Posare i cavi dati e l'alimentazione 24 V separatamente dalle linee soggette a disturbi (ad es. i cavi di comando delle valvole elettromagnetiche, cavi motore).

### 5.2.3 Collegamento fra MOVIFIT® e motore

Utilizzare per il collegamento tra MOVIFIT® e motore solo cavi ibridi della SEW-EURODRIVE.

### 5.2.4 Schermi del cavo

- Devono presentare buone proprietà EMC (schermo ad elevata attenuazione).
- Non devono essere predisposti solo come protezione meccanica del cavo.
- Alle estremità del cavo devono essere collegati su un piano con la scatola di metallo dell'unità (vedi anche cap. "Collegamento del cavo PROFIBUS" (→ pag. 55) e cap. "Collegamento del cavo ibrido" (→ pag. 56)):



### 5.3 **Disposizioni di installazione (tutte le esecuzioni)**

#### 5.3.1 Collegamento dei cavi di rete

- La tensione e la frequenza nominali del convertitore di frequenza MOVIFIT® devono coincidere con i dati della rete di alimentazione.
- Sezione cavi: deve essere adeguata alla corrente d'ingresso  $I_{rete}$  con potenza nominale (vedi cap. "Dati tecnici").
- Installare la protezione del cavo all'inizio della linea di alimentazione della rete, dopo la derivazione delle sbarre di alimentazione. Utilizzare tappi fusibili di sicurezza del tipo D, D0, NH oppure interruttori di protezione linea. Dimensionamento del fusibile conformemente alla sezione del cavo.
- Per azionare gli azionamenti MOVIFIT® bisogna utilizzare contatti di commutazione di protezione della categoria d'impiego AC-3, conformemente a EN 60947-4-1.
- La commutazione sull'uscita del MOVIFIT®-FC è ammessa solo quando non è abilitato lo stadio finale.

#### 5.3.2 Interruttore differenziale



##### **AVVERTENZA!**

Un interruttore differenziale sbagliato può originare una scossa elettrica.

Morte o lesioni gravi.

Il MOVIFIT® può causare una corrente continua nel conduttore di terra. Nei casi in cui venga utilizzato un interruttore differenziale (FI) per una protezione da contatto diretto o indiretto, sul lato di alimentazione di corrente del MOVIFIT® è consentito solo un interruttore differenziale (FI) del tipo B.

- Non è consentito usare un interruttore differenziale convenzionale come dispositivo di protezione. Come dispositivi di protezione sono ammessi interruttori differenziali con corrente di sgancio totale di 300 mA. Nel normale funzionamento del MOVIFIT® possono formarsi correnti di dispersione > 3,5 mA.
- La SEW-EURODRIVE consiglia di evitare l'uso di interruttori differenziali. Se tuttavia fosse prescritto l'impiego di un interruttore differenziale (FI) per la protezione da contatto diretto o indiretto, osservare l'indicazione di cui sopra, conformemente alla norma EN 61800-5-1.

#### 5.3.3 Contattore di rete

- Per azionare il cavo di rete bisogna utilizzare i contatti di commutazione di protezione della categoria d'impiego AC-3 a norma EN 60947-4-1.



5.3.4 Informazioni sul collegamento PE e/o equipotenziale



**AVVERTENZA!**

Scossa elettrica a causa del collegamento errato di PE.

Morte, lesioni gravi.

- La coppia di serraggio ammessa per il fissaggio a vite è di 2,0 – 2,4 Nm.
- Per il collegamento PE osservare le seguenti indicazioni:

Montaggio non ammesso	Consiglio: montaggio con capocorda a forcella Ammesso per tutte le sezioni cavo	Montaggio con filo connettore massiccio Ammesso per sezioni cavo fino a massimo 2,5 mm <sup>2</sup>

[1] capocorda a forcella adatto alle viti M5 PE

Nel funzionamento normale possono formarsi correnti di dispersione  $\geq 3,5$  mA. Per l'adempimento della norma EN 61800-5-1 attenersi a quanto segue:

- Installare la messa a terra di protezione (PE) in modo da soddisfare i requisiti per gli impianti con correnti di dispersione elevate.
- Generalmente questo significa
  - che si installa un cavo di collegamento PE con una sezione di almeno 10 mm<sup>2</sup>
  - oppure che si installa un secondo cavo di collegamento PE parallelamente al conduttore di terra.



### 5.3.5 Definizione PE, FE



#### AVVERTENZA!

Scossa elettrica a causa del collegamento errato di PE ai morsetti contrassegnati da "FE" (messa a terra funzionale). I collegamenti FE non sono predisposti per questo scopo. Non è garantita la sicurezza elettrica.

Morte o lesioni gravi.

- La coppia di serraggio ammessa per la vite di fissaggio è di 2,0 – 2,4 Nm.
- Per il collegamento PE osservare le seguenti indicazioni:

- **PE** indica il collegamento del conduttore di terra sul lato rete. Il conduttore PE nel cavo del collegamento di rete deve essere collegato soltanto con i morsetti contrassegnati da "PE". Questi morsetti sono predisposti per la massima sezione cavo di rete ammessa.
- **FE** indica i collegamenti per "messa a terra funzionale". Qui si possono collegare fili di terra disponibili nella linea di collegamento 24 V.

### 5.3.6 Significato dei livelli di tensione 24 V

Il MOVIFIT®-FC è dotato nell'insieme di 4 diversi livelli di potenziale 24 V, ognuno dei quali è isolato galvanicamente dagli altri:

- 1) 24V\_C: C = Continuous
- 2) 24V\_S: S = Switched
- 3) 24V\_P: P = Power Section (= sezione di potenza)
- 4) 24V\_O: O = Option

A seconda dei requisiti dell'applicazione, essi possono essere alimentati dall'esterno separatamente oppure collegati fra di loro tramite il morsetto distributore X29.

1) 24V\_C =  
alimentazione  
elettronica e  
sensori

Il livello di tensione 24 V\_C alimenta:

- l'elettronica di comando MOVIFIT®
- e i sensori collegati alle uscite di alimentazione sensori VO24\_I, VO24\_II e VO24\_III.

Non disinserire il livello di tensione 24V\_C durante il funzionamento. Altrimenti l'unità MOVIFIT® non può essere controllata tramite bus di campo o rete. Inoltre, i segnali dei sensori non possono più essere elaborati.

Quando si inserisce di nuovo l'unità MOVIFIT® questa ha bisogno di un certo tempo per riavviarsi.

2) 24V\_S =  
alimentazione  
attuatori

Il livello di tensione 24 V\_S alimenta:

- le uscite binarie DO...,
- gli attuatori ad esse collegati
- e l'uscita di alimentazione sensori VO24\_IV.

Gli ingressi binari DI12 – DI15 dispongono del potenziale di riferimento 0V24\_S in quanto, in alternativa alle uscite, sono collegabili agli stessi collegamenti.

Per disattivare centralmente gli attuatori nell'impianto, il livello di tensione 24V\_S può essere disinserito durante il funzionamento se necessario.



3) 24V\_P =  
alimentazione  
convertitore di  
frequenza



Il livello di tensione 24V\_P alimenta con 24 V il convertitore di frequenza integrato.

Il livello di tensione 24V\_P può essere alimentato, a seconda dell'applicazione, a partire da 24V\_C oppure 24V\_S (ponticellando X29) o dall'esterno. I ponticelli necessari sono in dotazione.

#### **AVVERTENZA!**

Per la disinserzione sicura, 24V\_P deve essere collegata ad un dispositivo di disinserzione di sicurezza adeguato oppure ad un sistema di controllo di sicurezza.

Morte o lesioni gravissime.

- Osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

Controllare che quando si disinserisce la tensione il convertitore di frequenza integrato non venga più alimentato con 24 V. Ciò causa una segnalazione di anomalia.

4) 24V\_O =  
alimentazione  
opzionale



Il livello di tensione 24V\_O alimenta:

- la scheda opzionale integrata S11
- e le interfacce per sensori/attuatori disponibili.

Con l'opzione PROFIsafe S11 vengono alimentati da 24V\_O tutta l'elettronica di sicurezza e gli ingressi/le uscite sicure.

#### **AVVERTENZA!**

Pericolo causato da disinserzione di sicurezza errata durante l'utilizzo dell'opzione PROFIsafe S11.

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza l'opzione PROFIsafe S11, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

Il livello di tensione 24V\_O può essere alimentato, a seconda dell'applicazione:

- dal livello di tensione 24V\_C,
- dal livello di tensione 24V\_S (tramite ponticelli al morsetto X29)
- o dall'esterno.

In questo caso, controllare che quando si disinserisce il livello di tensione 24V\_O la scheda opzionale S11 completa con i sensori e gli attuatori collegati non venga più alimentata. Ciò causa una segnalazione di anomalia.

Collegamento  
delle tensioni

I livelli di tensione 24V\_C e 24V\_S vanno collegati al morsetto X20 con una sezione cavo grande. I livelli di tensione 24V\_C e 24V\_S con una sezione di cavo grande vanno collegati a margherita fino all'unità MOVIFIT® successiva come "bus per l'energia 24-V".

I livelli di tensione 24V\_P e 24V\_O vanno collegati al morsetto X29.

#### **NOTA**



- Gli esempi di collegamento si trovano nel cap. "Esempi di collegamento bus per l'energia" (→ pag. 101).
- La sezione cavo ammessa si trova nel capitolo "Sezione del cavo di collegamento ammessa" (→ pag. 53).



### 5.3.7 Connettori a spina

Tutti i connettori a spina dell'unità MOVIFIT® vengono raffigurati in queste istruzioni di servizio con vista lato contatti.

### 5.3.8 Funzionamento resistenze di frenatura

Alla decelerazione, le resistenze di frenatura scaricano l'energia generatorica e si riscaldano.



#### AVVERTENZA!

Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate delle resistenze di frenatura con carico  $P_N$ .

Ustioni gravi.

- Scegliere un luogo d'installazione adeguato per le resistenze di frenatura.
- Toccare le resistenze di frenatura solo una volta che si sono raffreddate a sufficienza.

Durante il servizio nominale, le linee di alimentazione delle resistenze di frenatura conducono tensioni continue ad impulsi elevati.

### 5.3.9 Dispositivi di protezione

Gli azionamenti MOVIFIT® sono dotati di dispositivi di sicurezza integrati contro il sovraccarico che rendono superflui i dispositivi esterni.

### 5.3.10 Installazione conforme alle norme EMC

#### NOTA



Questo sistema di azionamento non è previsto per l'impiego in una rete pubblica a bassa tensione che alimenta zone residenziali.

Questo è un prodotto a disponibilità limitata, conformemente a IEC 61800-3. Questo prodotto può provocare disturbi EMC. In questo caso, è possibile che l'utilizzatore debba adottare delle misure idonee.

Informazioni più dettagliate sull'installazione conforme alle norme EMC si trovano nella documentazione "EMC nella tecnica degli azionamenti" della SEW-EURODRIVE.

Ai sensi della normativa EMC, i convertitori di frequenza non possono essere utilizzati da soli. Essi diventano valutabili dal punto di vista EMC solo in seguito all'integrazione in un sistema di azionamento. La conformità viene dichiarata per un sistema di azionamento descritto tipico CE. Per ulteriori informazioni consultare queste istruzioni di servizio.



### 5.3.11 Installazione conforme alle norme UL

**Morsetti di potenza** Per realizzare un'installazione conforme alle norme UL, attenersi alle indicazioni che seguono:

- utilizzare solo filo di rame da 75 °C.
- MOVIFIT® utilizza morsetti a molla.

**Resistenza ai cortocircuiti** Adatto all'uso in un circuito di commutazione che fornisce al massimo 200.000 ampere simmetrici (eff.):

- MOVIFIT®-FC, la tensione max. è limitata a 500 V.

**Protezione dei circuiti con corrente derivata** La protezione contro i cortocircuiti del semiconduttore integrata non sostituisce la protezione per il circuito con corrente derivata. Proteggere i circuiti con corrente derivata in base al National Electrical Code statunitense e come previsto da tutte le disposizioni nazionali vigenti.

Nella tabella che segue sono indicati i valori di fusibile massimi.

Serie	Valore di fusibile max.
MOVIFIT®-FC	25 A/600 V

**Protezione contro i sovraccarichi per il motore** Il MOVIFIT®-FC è provvisto di una protezione contro i sovraccarichi per il motore che scatta a partire dal 140% della corrente nominale del motore.

**Protezione di unità e di rete** Le unità MOVIFIT® in abbinamento con ABOX MTA...-M11-.. o MTA....-M12-.. sono dotati di una protezione di unità e di rete.

**Temperatura ambiente** MOVIFIT®-FC (eccezione MTF1.A040-503...) è adatto all'impiego a 40 °C e max. 60 °C con corrente di uscita ridotta. Per determinare la corrente di uscita nominale a temperature superiori a 40°C si deve ridurre la corrente di uscita del 3 % per ogni °C tra 40 °C e 60 °C. MOVIFIT®-FC (solo MTF1.A040-503...) è adatto all'impiego a temperatura ambiente di 35 °C e max. 55 °C con corrente di uscita ridotta. Per determinare la corrente di uscita nominale a temperature superiori a 35 °C si deve ridurre la corrente di uscita del 3 % per ogni °C tra 35 °C e 55 °C.

**Combinazione ABOX-EBOX** Per un'installazione conforme alle norme UL può essere montata sulla ABOX solo la EBOX specificata sulla targa dati ABOX. La certificazione UL vale solo per la combinazione ABOX-EBOX specificata sulla targa dati.

#### NOTA



La certificazione UL è valida solo per il funzionamento in reti con tensioni verso terra che raggiungono al massimo 300 V. L'omologazione UL non è valida per il funzionamento con le reti con centro stella non messo a terra (reti IT).



#### 5.3.12 Altitudini d'installazione a partire da 1000 m s.l.m.

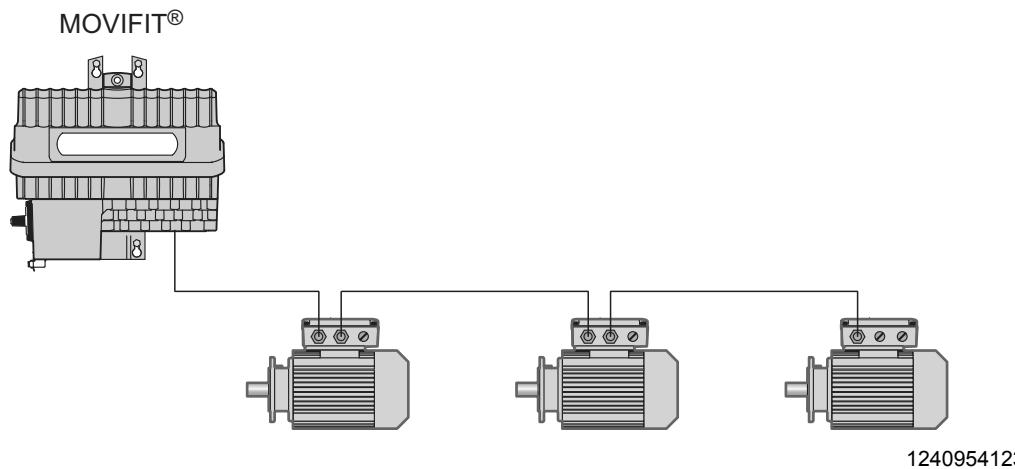
Con tensioni di rete comprese fra 380 e 500 V si può utilizzare MOVIFIT® ad altitudini che variano da 1000 m ad un massimo di 4000 m s.l.m. tenendo in considerazione quanto segue:

- La prestazione nominale a regime diminuisce a causa del raffreddamento ridotto sopra i 1000 m (vedi cap. "Dati tecnici").
- A partire da 1000 m sul livello del mare le distanze di scarica e le vie di dispersione sono sufficienti solo per la classe di sovratensione 2. Se l'installazione richiede la classe di sovratensione 3, una protezione ausiliaria esterna contro le sovratensioni deve garantire che i picchi di sovratensione vengano limitati a 2,5 kV tra fase-fase e fase-terra.
- Nel caso fosse necessaria una separazione elettrica sicura, se l'altitudine supera i 2000 metri s.l.m., bisogna realizzare la separazione al di fuori dell'unità (separazione elettrica sicura conforme a EN 61800-5-1 e EN 60204-1, connettore a spina motore (Intercontec) secondo EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)).
- Ad altitudini di installazione fra 2.000 m e 4.000 m s.l.m. la tensione nominale della rete consentita è 3 x 500 V. Fra 2.000 m e 4.000 m sul livello del mare la tensione nominale della rete consentita si riduce di 6 V ogni 100 m.



## 5.4 Disposizioni di installazione addizionali per azionamenti a gruppi

La seguente figura mostra l'installazione prevista per gli azionamenti a gruppi con MOVIFIT®-FC:



Per l'installazione di azionamenti a gruppi bisogna attenersi anche alle seguenti disposizioni di installazione:

- Il totale delle correnti nominali dei motori non deve superare la corrente nominale dell'unità MOVIFIT®-FC.
  - All'unità MOVIFIT®-FC si possono collegare in serie al massimo 3 motori. Tuttavia, il totale delle correnti nominali dei motori non deve superare la corrente nominale dell'unità MOVIFIT®-FC.
  - Il totale delle sezioni cavo fra MOVIFIT®-FC e i motori non deve superare i 15 m.
  - Il controllo della temperatura di 2 motori è consentito rispettivamente con un sensore di temperatura TF.
- Con più di 2 motori è necessario che i motori siano dotati rispettivamente di un TH. Collegare i TF/TH in serie all'unità MOVIFIT®-FC.
- I freni dei motori vanno comandati solo con tensione costante (dispositivo di frenatura alternativo per la messa in servizio con MOVITOOLS® MotionStudio). La tensione nominale di tutti i freni collegati dev'essere identica.

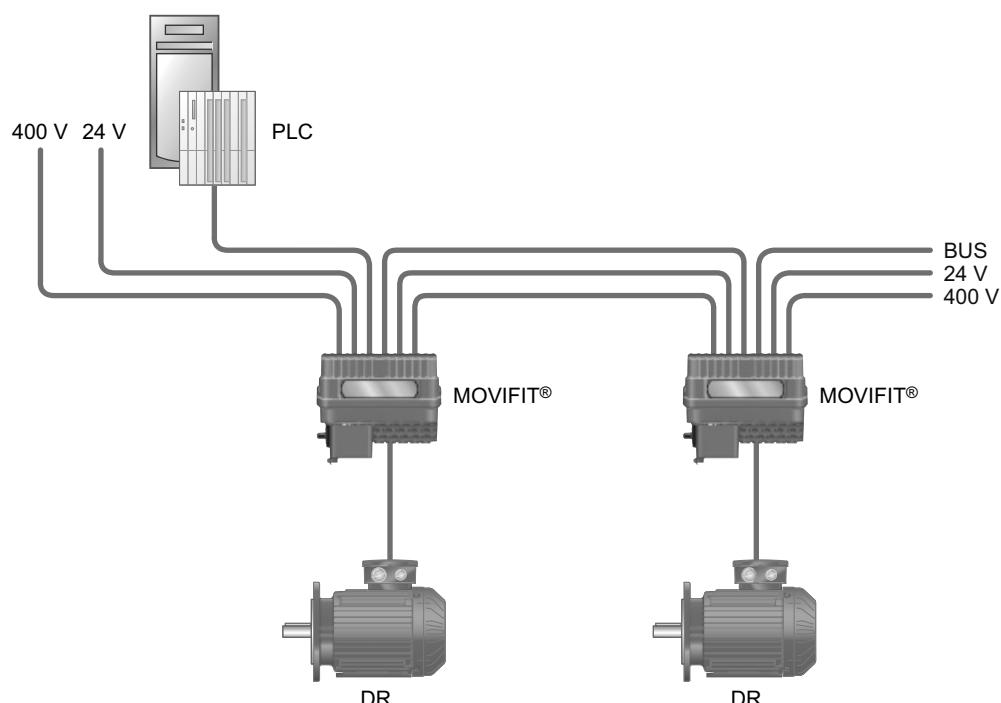
### NOTA



- Per ulteriori informazioni sulla messa in servizio del motore e del freno consultare il manuale "Livello funzionale MOVIFIT® "Classic" .." oppure "Livello funzionale MOVIFIT® "Technology" ..".
  - Quando è un azionamento MOVIFIT®-FC (azionamento a gruppi) a comandare più motori, i motori collegati non sono protetti dal surriscaldamento dal modello di protezione motore.
- Per questo, l'azionamento deve disporre di una resistenza di frenatura interna o esterna. Alla decelerazione, la resistenza di frenatura scarica l'energia generatorica.

**5.5 Topologia di installazione (esempio)**

La figura seguente mostra la topologia di installazione di principio per MOVIFIT®-FC.



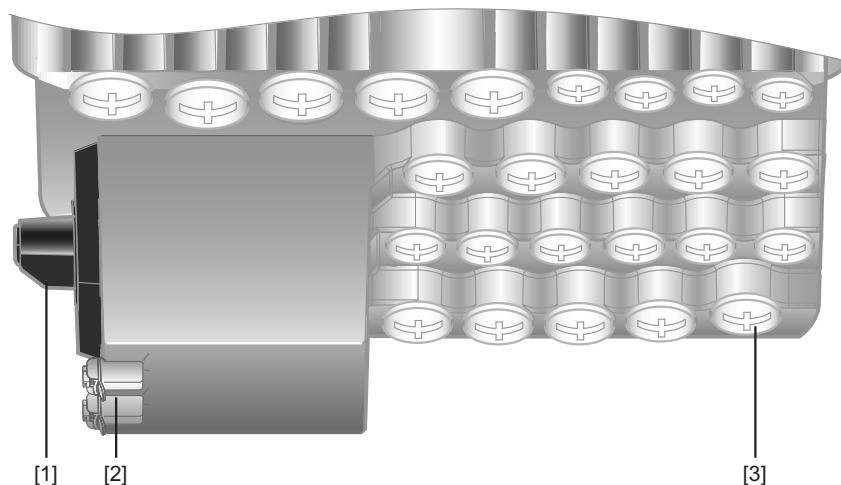
5068774155



## 5.6 ABOX standard MTA...-S02.-...-00

### 5.6.1 Descrizione

La figura che segue mostra la ABOX standard con morsetti e passaggi dei cavi:



9007200067288715

- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio



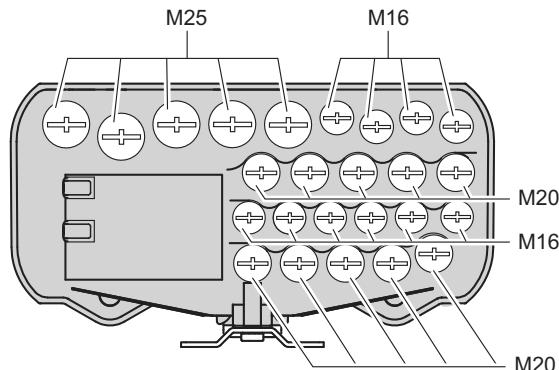
### 5.6.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX standard:

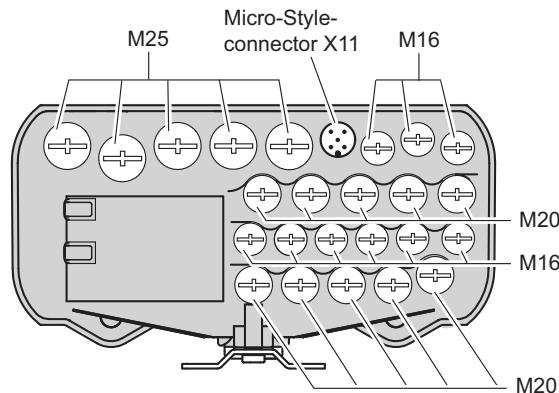
- MTA11A-503-**S02**...-00:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX standard in funzione dell'interfaccia bus di campo:

PROFIBUS      MTA11A-503-S021...-00  
 PROFINET  
 Ethernet/IP  
 Modbus/TCP      } MTA11A-503-S023...-00



DeviceNet      MTA11A-503-S022...-00



9007200277091083



### 5.6.3 Disposizioni di installazione addizionali per MTA...-S02.-...-00

*Sezione del cavo di collegamento ammessa e portata di corrente dei morsetti*

Dati morsetto	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Sezione cavo	0,2 – 6 mm <sup>2</sup>	0,08 – 4 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>	0,08 – 2,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>	0,2 – 1,5 <sup>1)</sup> mm <sup>2</sup>
	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 <sup>1)</sup>	AWG 28 – AWG 14 <sup>1)</sup>	AWG 24 – AWG 16 <sup>1)</sup>
Portata di corrente (corrente cont. max.)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Lunghezza di spallatura dei conduttori	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

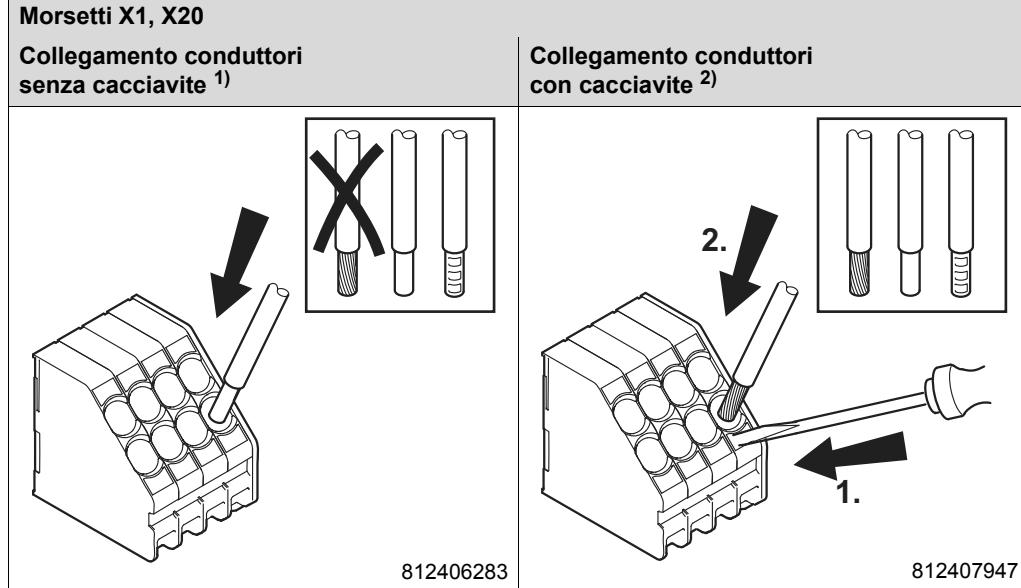
1) Quando si usano puntalini la sezione massima utilizzabile si riduce di un'unità (ad es. 2,5 mm<sup>2</sup> → 1,5 mm<sup>2</sup>)

#### Puntalini

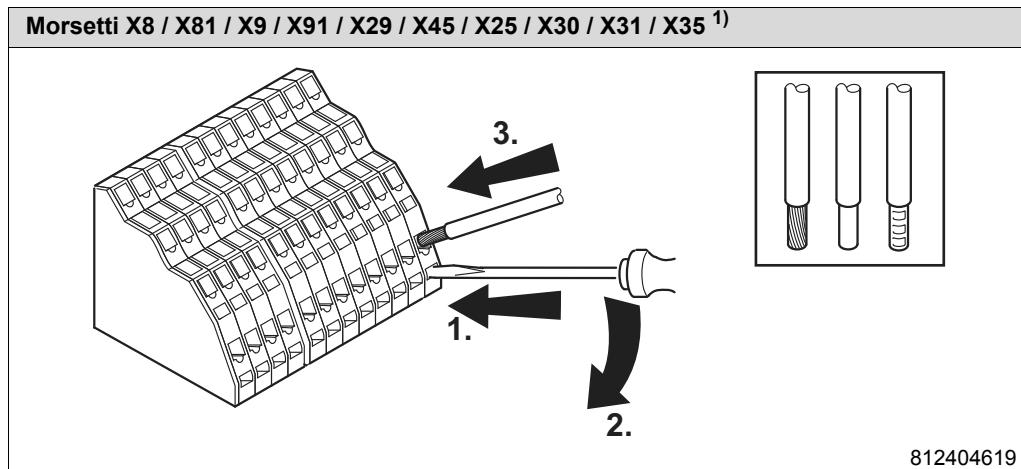
Utilizzare per i morsetti X1, X20, X8 e X9 puntalini senza collare isolante (DIN 46228-1, materiale E-CU).



Azionamento dei  
morsetti



- 1) I conduttori a filo unico e i conduttori flessibili con puntalini si possono installare direttamente (senza utensile) fino a due livelli di sezione sotto la sezione nominale.
- 2) Conduttori flessibili non trattati o quelli con una sezione piccola non si possono installare direttamente nei morsetti. Per collegare conduttori di questo tipo, inserire saldamente un cacciavite nell'apertura di attivazione per aprire la molla di serraggio.



- 1) Per collegare questi morsetti è sempre necessario un cacciavite, indipendentemente dal tipo di conduttore.

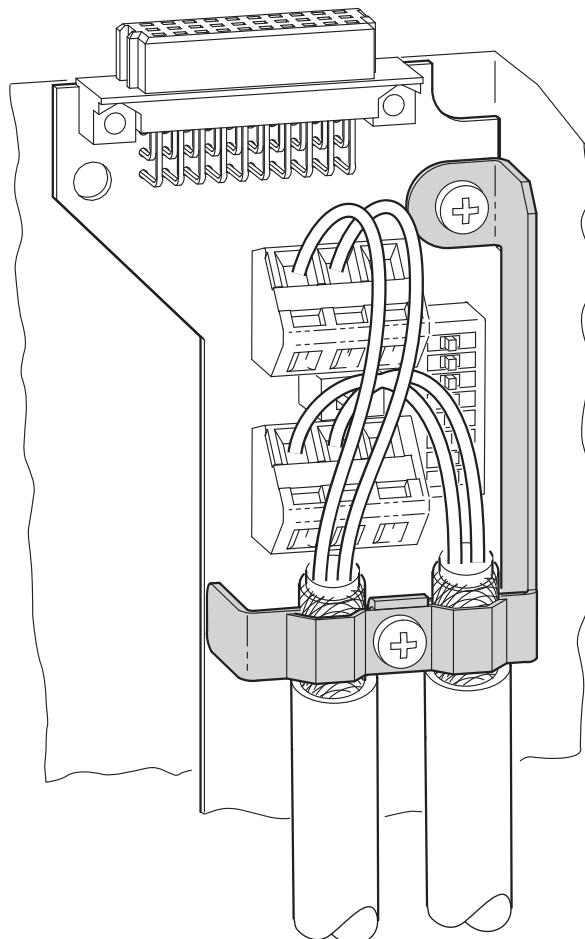


*Collegamento del  
cavo PROFIBUS  
nel MOVIFIT®*

Quando si installa il PROFIBUS attenersi alle seguenti linee guida dell'organizzazione utente PROFIBUS (PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.) (Internet: [www.profibus.com](http://www.profibus.com)):

- "Linee guida per l'installazione di PROFIBUS-DP/FMS", numero d'ordine 2.111 (tedesco) o 2.112 (inglese)
- "Consigli per il montaggio PROFIBUS", numero d'ordine 8.021 (tedesco) o 8.022 (inglese)

La schermatura del cavo della linea PROFIBUS va applicata come segue:



812446219

**NOTA**

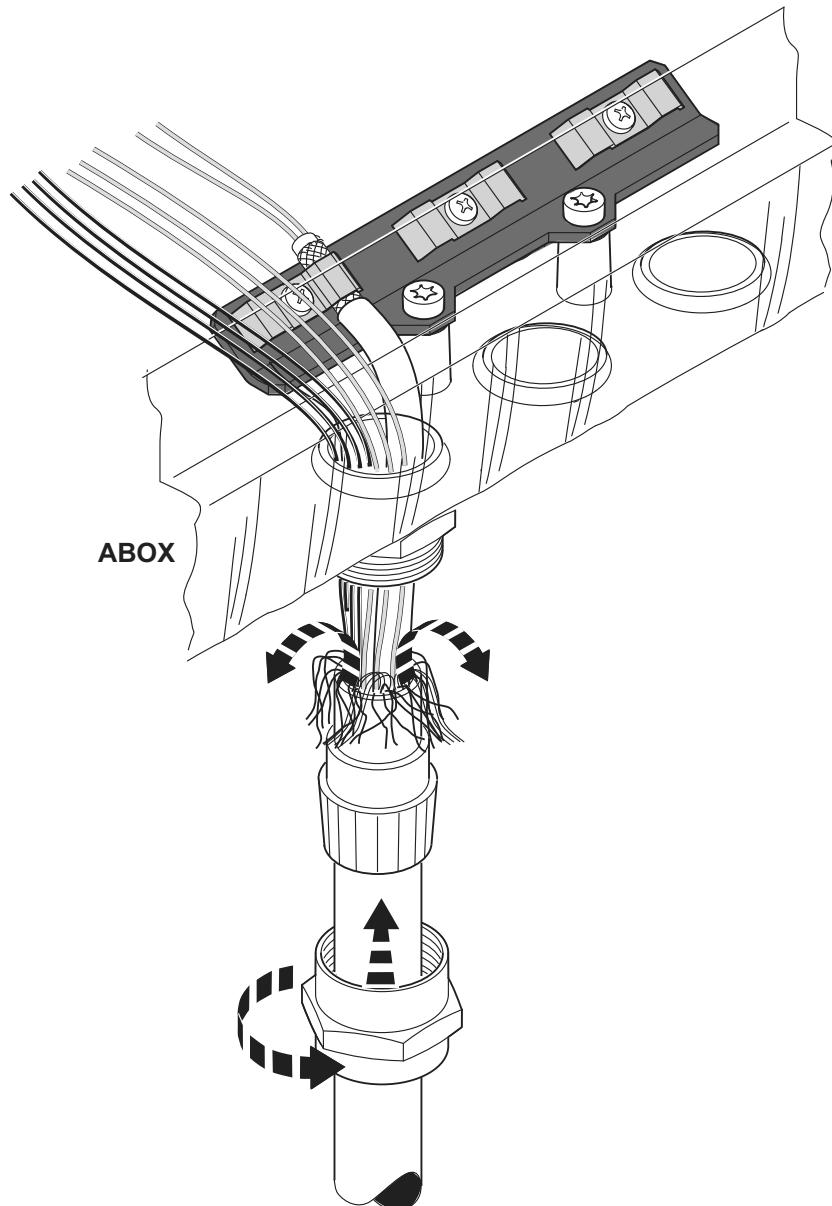


- Fare attenzione che i fili di collegamento PROFIBUS all'interno del MOVIFIT® siano il più corti possibile e che siano sempre della stessa lunghezza sia per il bus di ingresso che per quello di uscita.
- Quando si rimuove la EBOX dalla ABOX il PROFIBUS non viene interrotto.



*Collegamento dei  
cavi ibridi*

- Per il collegamento fra il MOVIFIT® e il motore la SEW-EURODRIVE consiglia i cavi ibridi SEW appositamente schermati e confezionati.  
Vedi cap. "Installazione elettrica" / "Cavo ibrido".
- Lo schermo esterno dei cavi ibridi va applicato alla scatola di metallo dell'unità tramite un pressacavo EMC adeguato.
- La schermatura interna dei cavi ibridi deve essere collegata nella ABOX MOVIFIT® mediante una piastrina di schermatura come segue:



812434571

**NOTA**

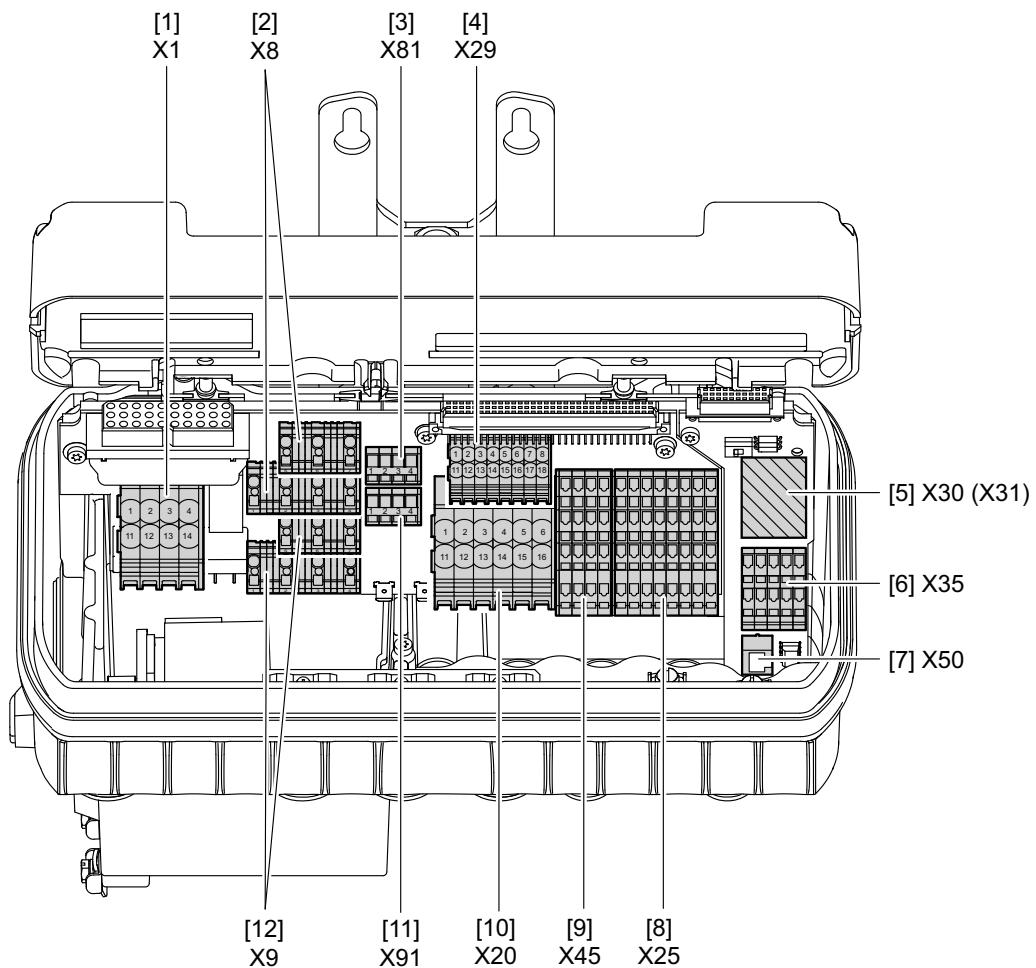


- Poiché l'ABOX ibrida MTA...-I...-00 e MTA...-G...-00 a differenza della ABOX standard non è dotata di piastrina di schermatura, le schermature del cavo devono essere collegate mediante pressacavi metallici EMC.



#### 5.6.4 Posizioni dei morsetti

La figura che segue mostra le posizioni dei morsetti della ABOX:



3633204619

[1]	X1	morsetti di rete
[2]	X8	morsetti di collegamento motore 1, fasi motore e freno
[3]	X81	morsetti di collegamento motore 1, TH/TF e uscita freno
[4]	X29	morsettiera di distribuzione 24 V
[5]	X30, (X31)	morsetti o connettori a spina bus di campo, dipendenti dal bus di campo La zona dipendente dal bus di campo è tratteggiata.
[6]	X35	morsetti SBus (CAN)
[7]	X50	interfaccia diagnostica (RJ10, femmina)
[8]	X25	morsetti I/O per ingressi/uscite binari (collegamento sensori + attuatori)
[9]	X45	morsetti I/O per ingressi/uscite binari di sicurezza (solo in abbinamento alla scheda opzionale PROFIsafe S11)
[10]	X20	morsetti di alimentazione 24 V (bus per l'energia 24 V)
[11]	X91	riservato
[12]	X9	morsetti di collegamento resistenza di frenatura



### 5.6.5 Assegnazione dei morsetti



#### AVVERTENZA!

Scossa elettrica a causa di tensioni pericolose nella ABOX.

L'interruttore di manutenzione stacca dalla rete soltanto il convertitore di frequenza integrato. I morsetti dell'unità MOVIFIT® continuano ad essere sotto tensione.

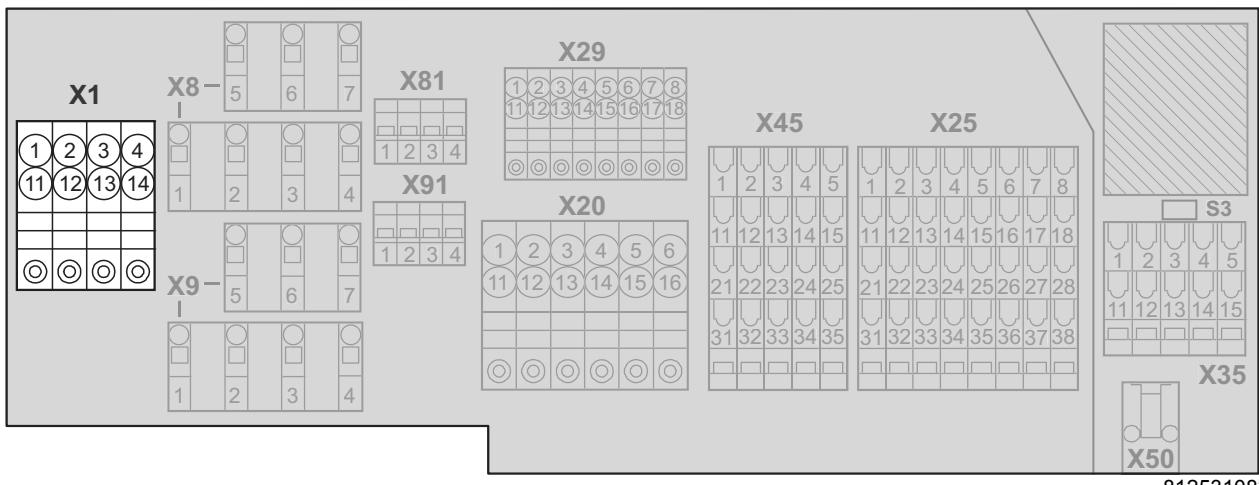
Morte o lesioni gravi.

- Staccare l'unità MOVIFIT® dalla tensione mediante un adeguato dispositivo di disinserzione esterno ed attendere almeno 1 minuto prima di aprire lo spazio di cablaggio.



Le figure dei morsetti raffigurate in questo capitolo si differenziano a seconda del sistema bus di campo utilizzato. Per questo motivo, la zona dipendente dal bus di campo è tratteggiata e viene descritta nei capitoli che seguono.

*X1: morsetti di rete (bus per l'energia)*



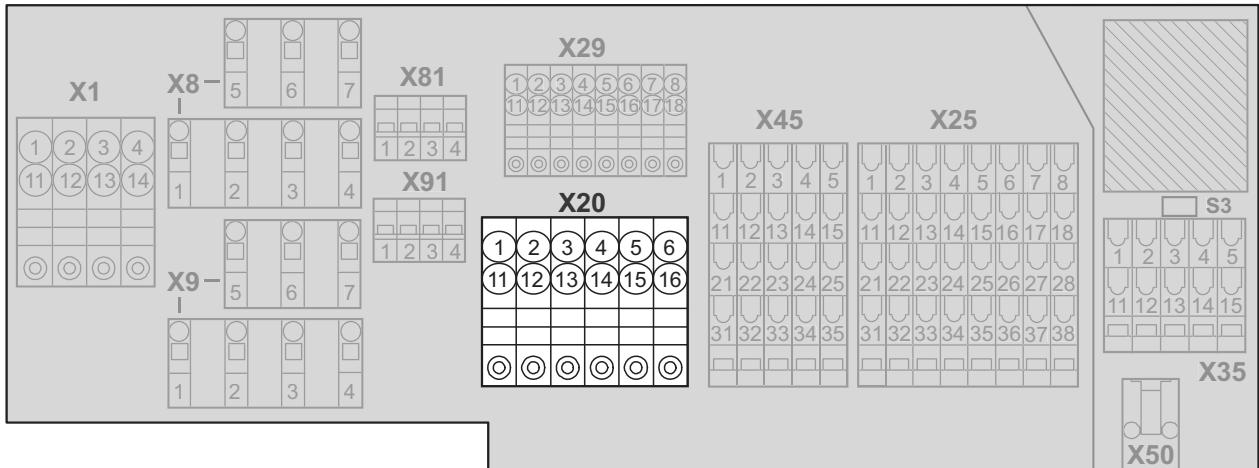
812531083

#### Morsetto di rete (bus per l'energia)

Nr.	Nome	Funzione
X1	1	PE collegamento di rete PE (IN)
	2	L1 collegamento di rete fase L1 (IN)
	3	L2 collegamento di rete fase L2 (IN)
	4	L3 collegamento di rete fase L3 (IN)
	11	PE collegamento di rete PE (OUT)
	12	L1 collegamento di rete fase L1 (OUT)
	13	L2 collegamento di rete fase L2 (OUT)
	14	L3 collegamento di rete fase L3 (OUT)



X20: morsetti di alimentazione 24 V (bus per l'energia 24 V)



812532747

**Morsetto di alimentazione 24 V (bus per l'energia 24 V)**

Nr.	Nome	Funzione
X20	1	FE messa a terra funzionale (IN)
	2	+24V_C alimentazione +24 V – tensione continua (IN)
	3	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 – tensione continua (IN)
	4	FE messa a terra funzionale (IN)
	5	+24V_S alimentazione +24 V – commutabile (IN)
	6	0V24_S potenziale di riferimento 0V24 – commutabile (IN)
	11	FE messa a terra funzionale (OUT)
	12	+24V_C alimentazione +24 V – tensione continua (OUT)
	13	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 – tensione continua (OUT)
	14	FE messa a terra funzionale (OUT)
	15	+24V_S alimentazione +24 V – commutabile (OUT)
	16	0V24_S potenziale di riferimento 0V24 – commutabile (OUT)



X8, X81, X9 e X91: morsetti di collegamento motore

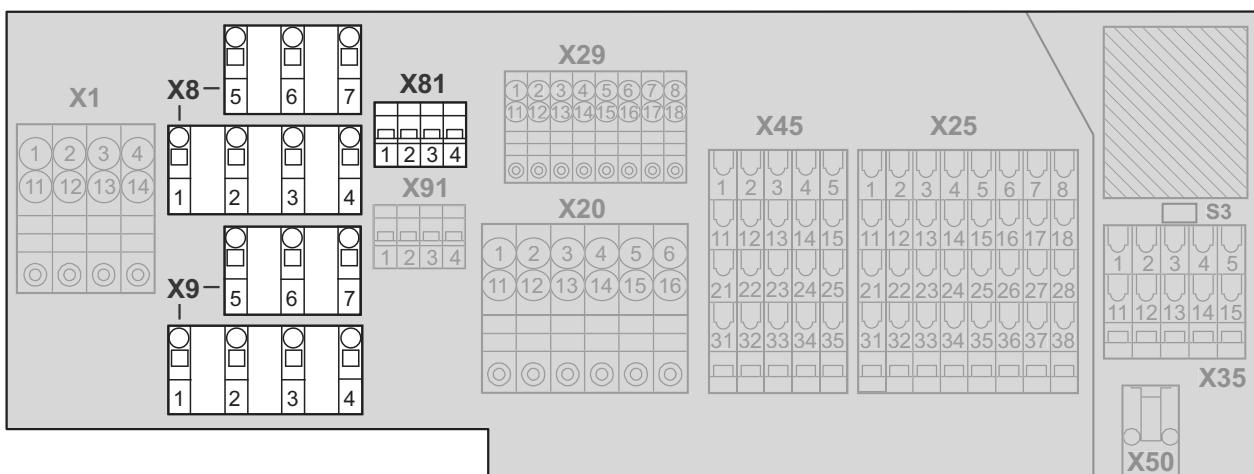


**AVVERTENZA!**

Pericolo di schiacciamento dovuto a errata parametrizzazione dell'uscita binaria DB00.

Morte o lesioni gravi.

- Se si utilizza l'uscita binaria DB00 per controllare il freno non si devono modificare i parametri della funzionalità dell'uscita binaria.
- Verificare l'impostazione dei parametri prima di utilizzare l'uscita binaria per controllare il freno.



812534411

**Morsetti di collegamento motore (collegamento via cavo ibrido)**

Nr.		Nome	Funzione motore con freno standard SEW	Funzione con motore con freno a due fili a tensione continua costante <sup>1)</sup>
X8	1	PE	collegamento PE motore	
	2	U	uscita fase motore U	
	3	V	uscita fase motore V	
	4	W	uscita fase motore W	
	5	15	morsetto 15 freno SEW (blu)	collegamento freno a tensione continua (+)
	6	14	morsetto 14 freno SEW (bianco)	senza funzione
	7	13	morsetto 13 freno SEW (rosso)	collegamento freno a tensione continua (-)
X81	1	TF+	collegamento sensore di temperatura TF/interruttore termico TH (+) motore	
	2	TF-	collegamento sensore di temperatura TF/interruttore termico TH (-) motore	
	3	DB00	uscita binaria "freno sbloccato" = progr. di fabbrica (segnale di commut. 24 V)	
	4	0V24_C	potenziale di riferimento 0V24 per uscita freno	
X9	1	PE	collegamento PE	
	2	-	riservato	
	3	-	riservato	
	4	-	riservato	
	5	-R	collegamento resistenza di frenatura "-R"	
	6	-	riservato	
	7	+R	collegamento resistenza di frenatura "+R"	
X91	1 – 4	-	riservato	

1) Prima di mettere in servizio l'azionamento MOVIFIT®-FC con freno a tensione continua costante bisogna collegare al convertitore di frequenza MOVIFIT®-FC una resistenza di frenatura esterna addizionale. Esso scarica l'energia generatorica.



X29: morsettiera di distribuzione 24 V

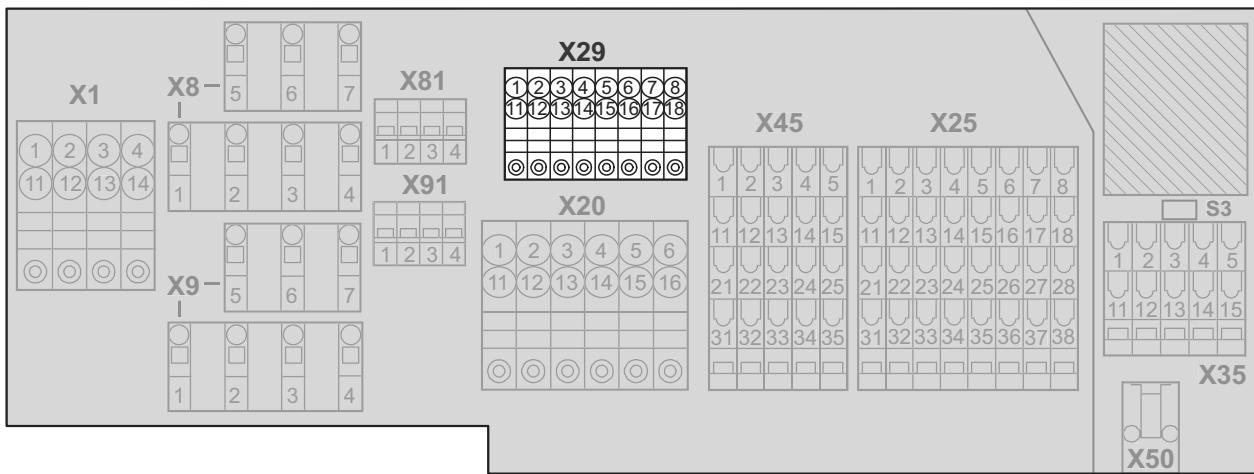


**AVVERTENZA!**

Pericolo a causa del comportamento inaspettato dell'unità. Quando si utilizzano i morsetti X29/5, X29/6, X29/15, X29/16 per la disinserzione sicura bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

Morte o lesioni gravissime.

- Osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".



812536075

**Morsettiera di distribuzione 24 V (per la distribuzione di tensione/tensioni di alimentazione al convertitore di frequenza integrato + scheda opzionale)**

Nr.	Nome	Funzione
X29	1 +24V_C	alimentazione + 24 V per ingressi binari – tensione continua (ponticellata con X20/2)
	2 0V24_C	potenziale di riferimento 0V24 per ingressi binari – tensione continua (ponticellata con X20/3)
	3 +24V_S	alimentazione +24 V per uscite binarie – commutata (ponticellata con X20/5)
	4 0V24_S	potenziale di riferimento 0V24 per uscite binarie – commutato (ponticellata con X20/6)
	5 +24V_P	alimentazione +24 V per convertitore di frequenza integrato (IN)
	6 0V24_P	potenziale di riferimento 0V24 per convertitore di frequenza integrato (IN)
	7 +24V_O	alimentazione +24 V per scheda opzionale, alimentazione
	8 0V24_O	potenziale di riferimento 0V24 per scheda opzionale, alimentazione
	11 +24V_C	alimentazione + 24 V per ingressi binari – tensione continua (ponticellata con X20/2)
	12 0V24_C	potenziale di riferimento 0V24 per ingressi binari – tensione continua (ponticellata con X20/3)
	13 +24V_S	alimentazione +24 V per uscite binarie – commutata (ponticellata con X20/5)
	14 0V24_S	potenziale di riferimento 0V24 per uscite binarie – commutato (ponticellata con X20/6)
	15 +24V_P	alimentazione +24 V per convertitore di frequenza integrato (OUT)
	16 0V24_P	potenziale di riferimento 0V24 per convertitore di frequenza integrato (OUT)
	17 +24V_O	alimentazione +24 V per scheda opzionale, alimentazione
	18 0V24_O	potenziale di riferimento 0V24 per scheda opzionale, alimentazione

**NOTA**



- L'assegnazione dei morsetti "X29" qui raffigurata è valida a partire dallo stato 11 della scheda di collegamento. Se si utilizza una scheda di collegamento con un altro stato, rivolgersi alla SEW-EURODRIVE.
- Lo stato della scheda di collegamento si trova nel primo campo di stato della targa dati della ABOX:

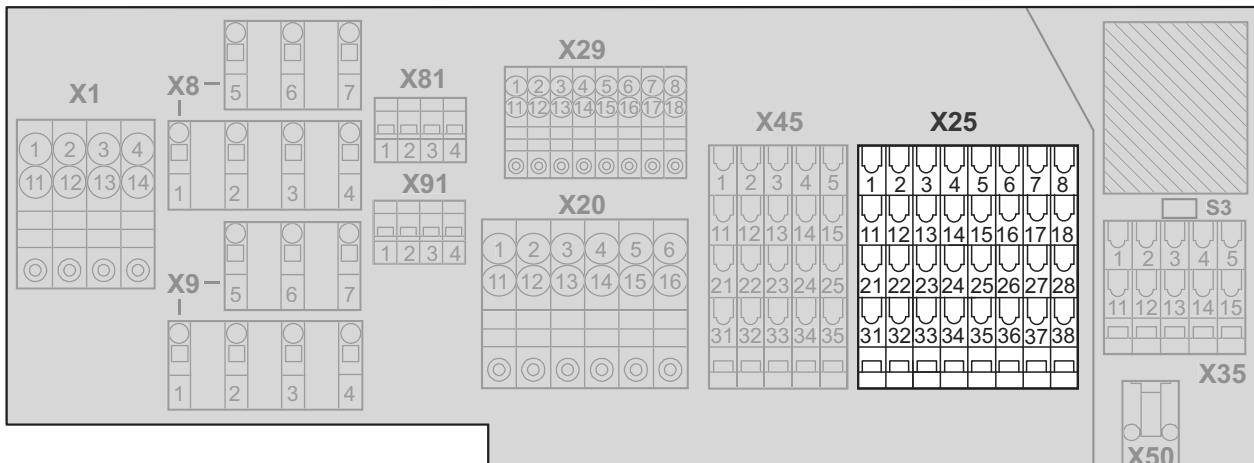
Stato: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --

↑ stato della scheda di collegamento

- Un esempio di targa dati si trova nel cap. "Designazione di tipo"/"ABOX".



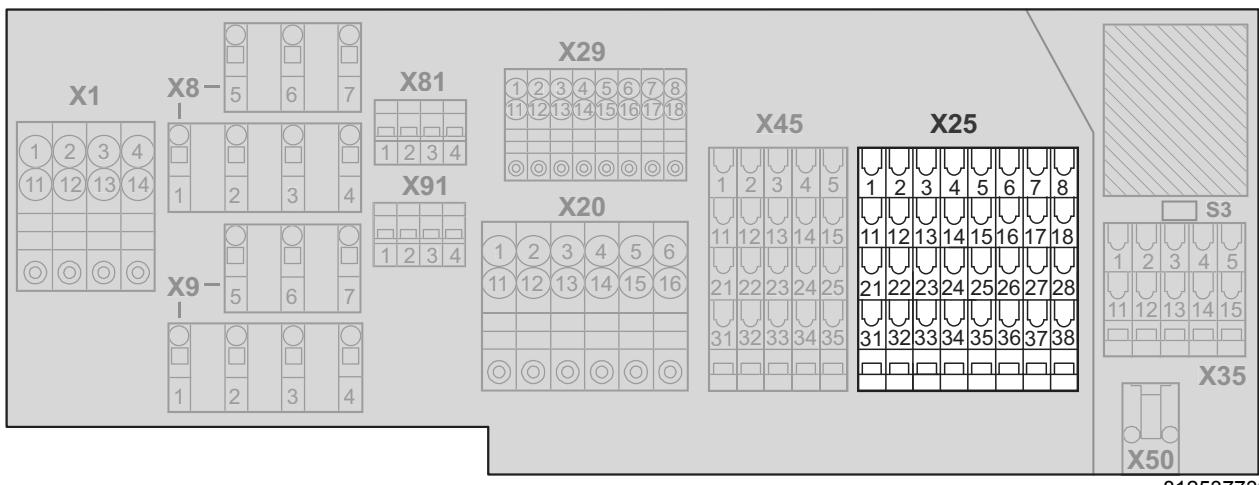
X25: morsetti I/O



812537739

**Morsetti I/O per ingressi/uscite binari (collegamento sensori + attuatori)**

No.	Livello funzionale "Technology" con		Livello funzionale "Classic" con		
	• PROFIBUS	• DeviceNet	• PROFINET, EtherNet/IP o Modbus/TCP	• PROFIBUS	
Nome	Funzione	Nome	Funzione		
X25	1	DI00	ingresso binario DI00 (segnale di comm.)	DI00	ingresso binario DI00 (segnale di comm.)
	2	DI02	ingresso binario DI02 (segnale di comm.)	DI01	ingresso binario DI01 (segnale di comm.)
	3	DI04	ingresso binario DI04 (segnale di comm.) collegamento encoder 1, traccia A	DI02	ingresso binario DI02 (segnale di comm.)
	4	DI06	ingresso binario DI06 (segnale di comm.) collegamento encoder 2, traccia A	DI03	ingresso binario DI03 (segnale di comm.)
	5	DI08	ingresso binario DI08 (segnale di comm.) collegamento encoder 3, traccia A	DI04	ingresso binario DI04 (segnale di comm.)
	6	DI10	ingresso binario DI10 (segnale di comm.)	DI05	ingresso binario DI05 (segnale di comm.)
	7	DI12/DO00	ingresso binario DI12/uscita binaria DO00 (segnale di commutazione)	DI06/DO00	ingresso binario DI06/uscita binaria DO00 (segnale di commutazione)
	8	DI14/DO02	ingresso binario DI14/uscita binaria DO02 (segnale di commutazione)	DI07/DO01	ingresso binario DI07/uscita binaria DO01 (segnale di commutazione)
	11	DI01	ingresso binario DI01 (segnale di comm.)	In abbinamento al livello funzionale "Classic" (PROFIBUS o DeviceNet) i morsetti da X25/11 a X25/18 sono riservati.	
	12	DI03	ingresso binario DI03 (segnale di comm.)		
	13	DI05	ingresso binario DI05 (segnale di comm.) collegamento encoder 1, traccia B		
	14	DI07	ingresso binario DI07 (segnale di comm.) collegamento encoder 2, traccia B		
	15	DI09	ingresso binario DI09 (segnale di comm.) collegamento encoder 3, traccia B		
	16	DI11	ingresso binario DI11 (segnale di comm.)		
	17	DI13/DO01	ingresso binario DI13/uscita binaria DO01 (segnale di commutazione)		
	18	DI15/DO03	ingresso binario DI15/uscita binaria DO03 (segnale di commutazione)		



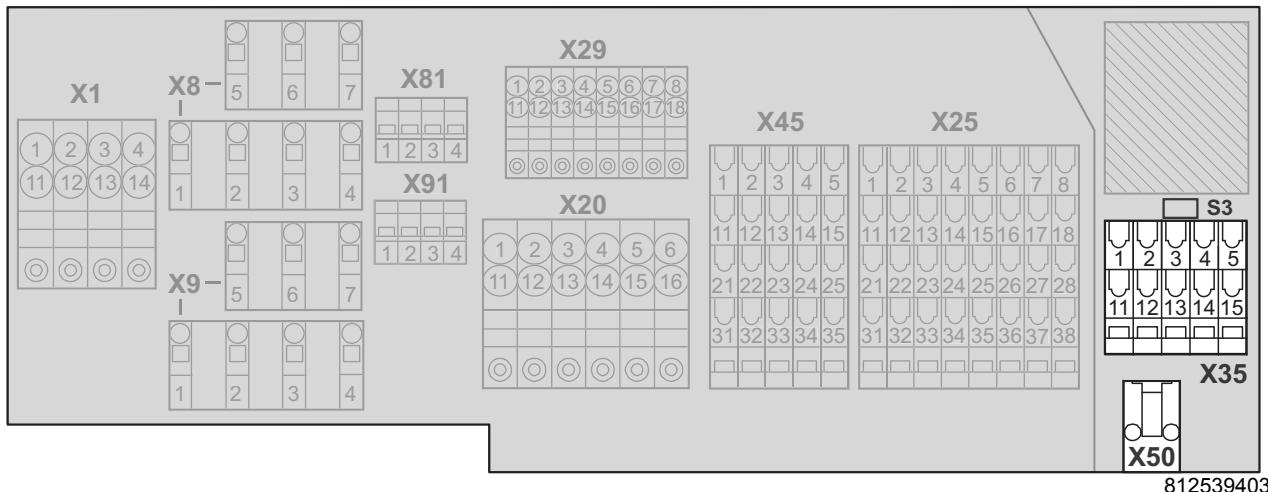
812537739

**Morsetti I/O per ingressi/uscite binari (collegamento sensori + attuatori)**

Nr.	Livello funzionale "Technology" con		Livello funzionale "Classic" con
	Nome	Funzione	
X25	21	VO24-I alimentazione sensori +24 V gruppo I (DI00 – DI03) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo I (DI00 – DI01) da +24V_C
	22	VO24-I alimentazione sensori +24 V gruppo I (DI00 – DI03) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo I (DI00 – DI01) da +24V_C
	23	VO24-II alimentazione sensori +24 V gruppo II (DI04 – DI07) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo II (DI02 – DI03) da +24V_C
	24	VO24-II alimentazione sensori +24 V gruppo II (DI04 – DI07) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo II (DI02 – DI03) da +24V_C
	25	VO24-III alimentazione sensori +24 V gruppo III (DI08 – DI11) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo III (DI04 – DI05) da +24V_C
	26	VO24-III alimentazione sensori +24 V gruppo III (DI08 – DI11) da +24V_C	alimentazione sensori +24 V gruppo III (DI04 – DI05) da +24V_C
	27	VO24-IV alimentazione sensori +24 V gruppo IV (DI12 – DI15) da +24V_S	alimentazione sensori +24 V gruppo IV (DI06 – DI07) da +24V_S
	28	VO24-IV alimentazione sensori +24 V gruppo IV (DI12 – DI15) da +24V_S	alimentazione sensori +24 V gruppo IV (DI06 – DI07) da +24V_S
	31	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	32	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	33	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	34	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	35	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	36	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 per sensori	
	37	0V24_S potenziale di riferimento 0V24 per attuatori e sensori gruppo IV	
	38	0V24_S potenziale di riferimento 0V24 per attuatori e sensori gruppo IV	



X35: morsetti SBus



Morsetti SBus (CAN)		
Nr.	Nome	Funzione
X35 <sup>1)</sup>	1	CAN_GND potenziale di riferimento 0 V per SBus (CAN)
	2	CAN_H SBus CAN_H – in ingresso
	3	CAN_L SBus CAN_L – in ingresso
	4	+24V_C_PS alimentazione +24 V – tensione continua per periferiche
	5	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 – tensione continua per periferiche (ponticellata con X20/3)
	11	CAN_GND potenziale di riferimento 0 V per SBus (CAN)
	12	CAN_H SBus CAN_H – in uscita
	13	CAN_L SBus CAN_L – in uscita
	14	+24V_C_PS alimentazione +24 V – tensione continua per periferiche
	15	0V24_C potenziale di riferimento 0V24 – tensione continua per periferiche (ponticellata con morsetto X20/3)

1) I morsetti X35 si possono utilizzare solo in abbinamento al livello funzionale "Technology".

X50: interfaccia diagnostica

Funzione		
interfaccia diagnostica		
Tipo di collegamento		
RJ10, femmina		
Schema di collegamento		
2354433675		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
X50	1	+5V alimentazione 5 V
	2	RS+ interfaccia diagnostica RS485
	3	RS- interfaccia diagnostica RS485
	4	0V5 potenziale di riferimento 0 V per RS485



X45: morsetti I/O per ingressi/uscite di sicurezza

(solo in abbinamento alla scheda opzionale PROFIsafe S11)

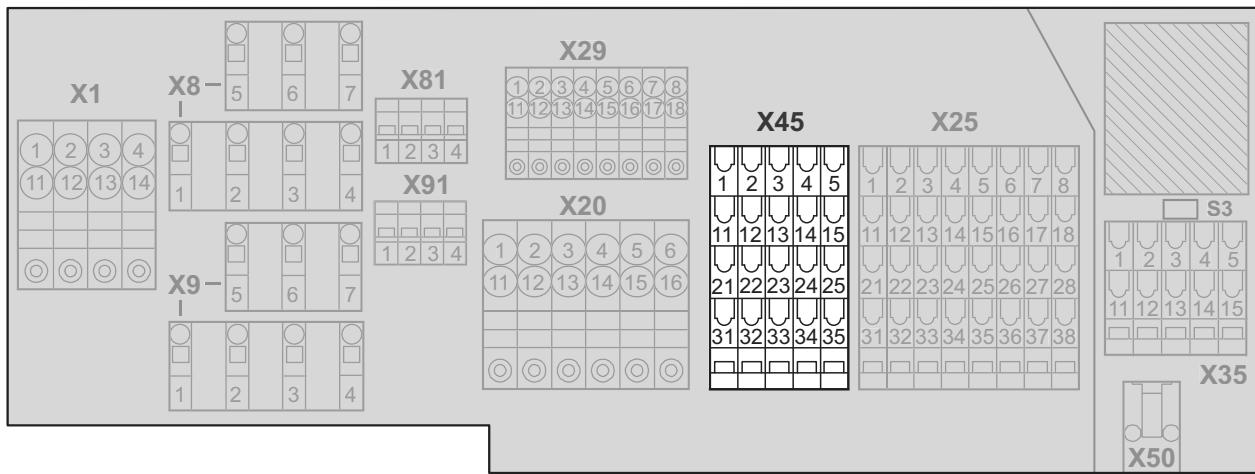


**AVVERTENZA!**

Pericolo a causa del comportamento inaspettato dell'unità. Quando si utilizza il morsetto X45 per la disinserzione sicura bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza l'opzione PROFIsafe S11, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".



812541067

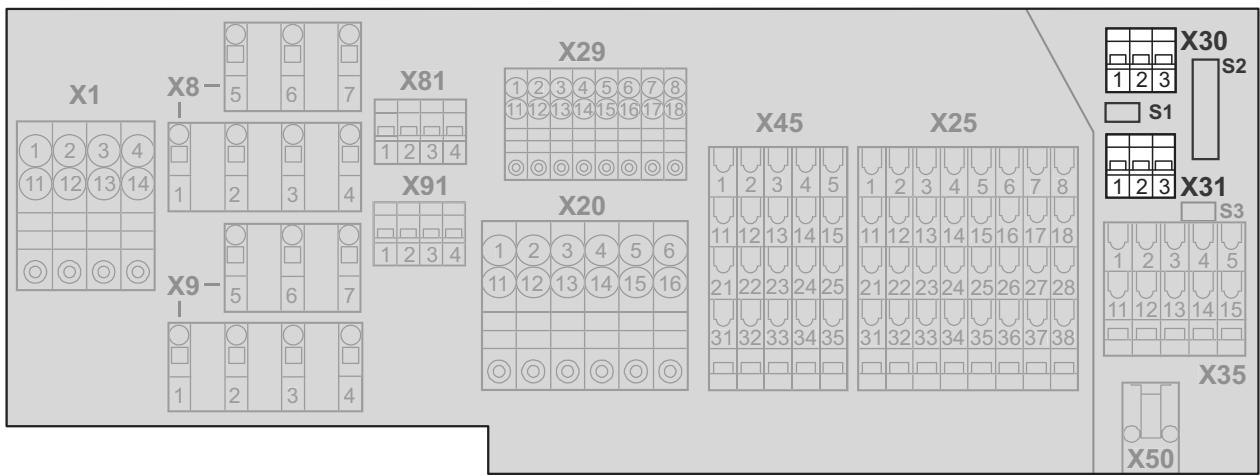
**Morsetti I/O per ingressi/uscite di sicurezza (solo in abbinamento alla scheda opzionale PROFIsafe S11)**

No.	Nome	Funzione
X45	1	F-DI00 ingresso binario di sicurezza F-DI00 (segnale di commutazione)
	2	F-DI02 ingresso binario di sicurezza F-DI02 (segnale di commutazione)
	3	F-DO00_P uscita binaria di sicurezza F-DO00 (segnale di commutazione P)
	4	F-DO01_P uscita binaria di sicurezza F-DO01 (segnale di commutazione P)
	5	F-DO_STO_P uscita binaria di sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione P) per l'arresto sicuro dell'azionamento (STO)
	11	F-DI01 ingresso binario di sicurezza F-DI01 (segnale di commutazione)
	12	F-DI03 ingresso binario di sicurezza F-DI03 (segnale di commutazione)
	13	F-DO00_M uscita binaria di sicurezza F-DO00 (segnale di commutazione M)
	14	F-DO01_M uscita binaria di sicurezza F-DO01 (segnale di commutazione M)
	15	F-DO_STO_M uscita binaria di sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione M) per l'arresto sicuro dell'azionamento (STO)
	21	F-SS0 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI00 e F-DI02
	22	F-SS0 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI00 e F-DI02
	23	F-SS1 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01 e F-DI03
	24	F-SS1 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01 e F-DI03
	25	F-SS1 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01 e F-DI03
	31	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	32	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	33	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	34	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	35	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri



X30 e X31: morsetti PROFIBUS

(solo per esecuzioni PROFIBUS)



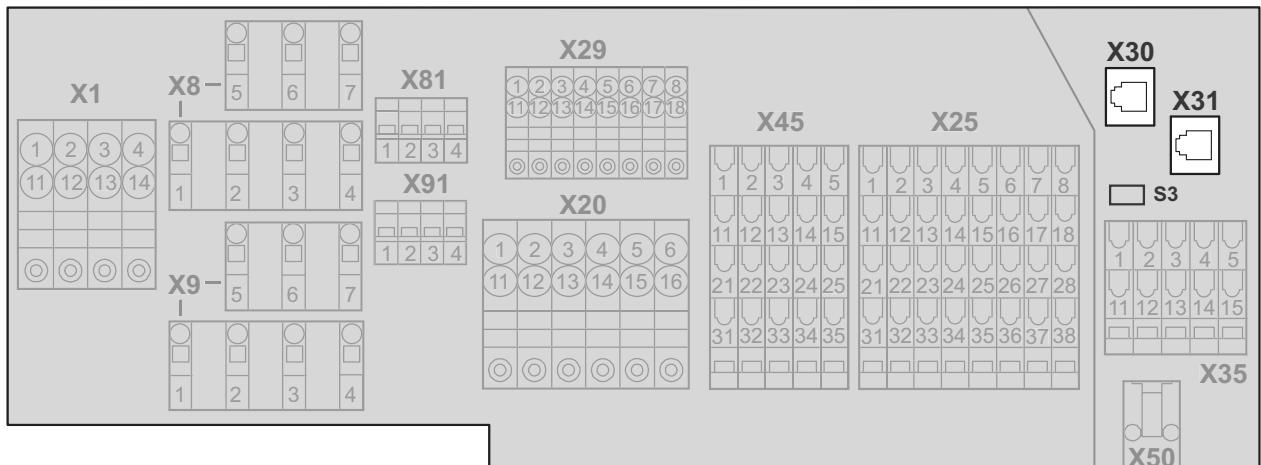
**Morsetti PROFIBUS**

No.		Nome	Funzione
X30	1	A_IN	cavo A PROFIBUS – in ingresso
	2	B_IN	cavo B PROFIBUS – in ingresso
	3	0V5_PB	potenziale di riferimento 0V5 per PROFIBUS (solo a scopo di misurazione)
X31	1	A_OUT	cavo A PROFIBUS – in uscita
	2	B_OUT	cavo B PROFIBUS – in uscita
	3	+5V_PB	uscita +5 V PROFIBUS (solo a scopo di misurazione)



X30 e X31: connettore a spina per Ethernet

(solo per esecuzioni PROFINET IO, EtherNet/IP o Modbus/TCP)



8125443395

#### Funzione

collegamento Ethernet

- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- Modbus/TCP

#### Tipo di collegamento

RJ45

#### Schema di collegamento



2354433675

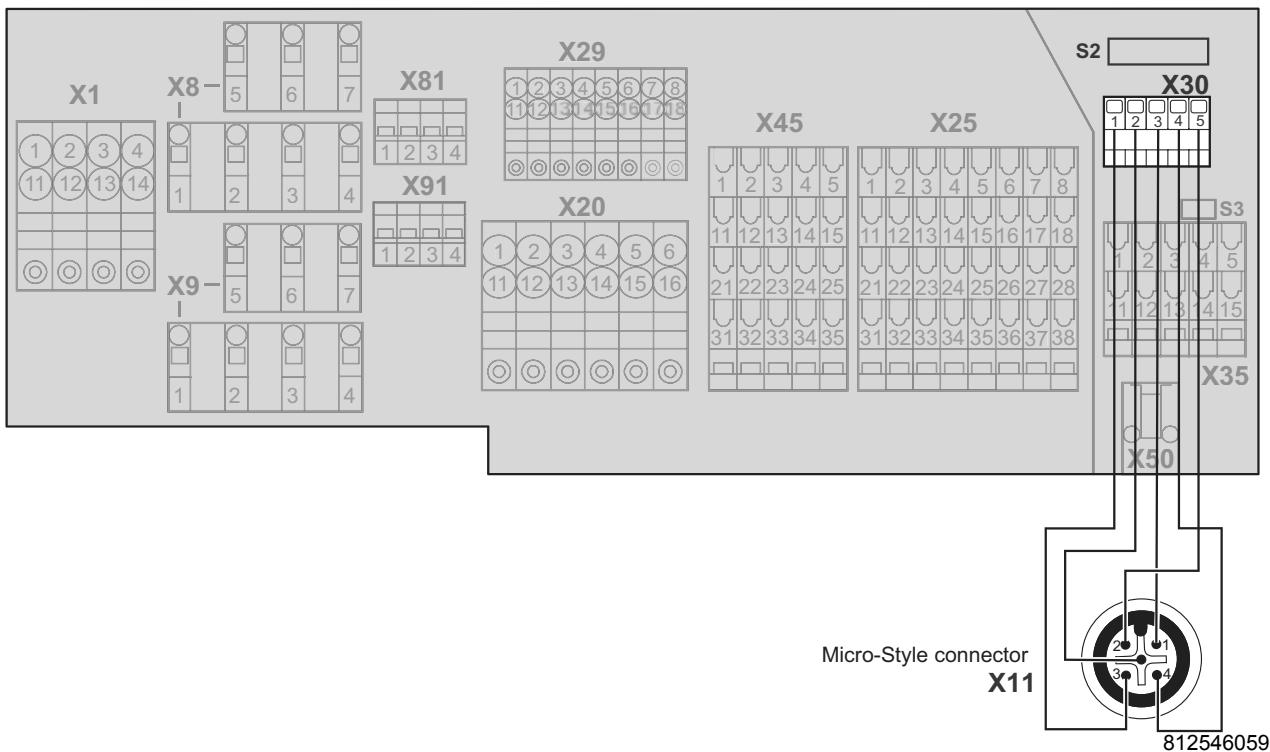
#### Assegnazione

No.	Nome	Funzione	
X30	1	TX+	linea di invio (+)
	2	TX-	linea di invio (-)
	3	RX+	linea di ricezione (+)
	4	ris.	su messa a terra 75 ohm
	5	ris.	su messa a terra 75 ohm
	6	RX-	linea di ricezione (-)
	7	ris.	su messa a terra 75 ohm
	8	ris.	su messa a terra 75 ohm
X31	1	TX+	linea di invio (+)
	2	TX-	linea di invio (-)
	3	RX+	linea di ricezione (+)
	4	ris.	su messa a terra 75 ohm
	5	ris.	su messa a terra 75 ohm
	6	RX-	linea di ricezione (-)
	7	ris.	su messa a terra 75 ohm
	8	ris.	su messa a terra 75 ohm



**X11/X30: connettori a spina/morsetti DeviceNet**

(solo per esecuzioni DeviceNet)



**Funzione**

collegamento DeviceNet

**Tipo di collegamento**

morsetti X30 o Micro-Style connector X11 (codifica A)

**Assegnazione**

No.			Nome	Funzione	Colore conduttore
X11	1	X30	3	DRAIN	collegamento equipotenziale
	2		5	V+	alimentazione di tensione DeviceNet +24 V
	3		1	V-	potenziale di riferimento DeviceNet 0V24
	4		4	CAND_H	cavo dati CAN_H
	5		2	CAND_L	cavo dati CAN_L



## 5.7 ABOX ibrida MTA...-S42.-...-00

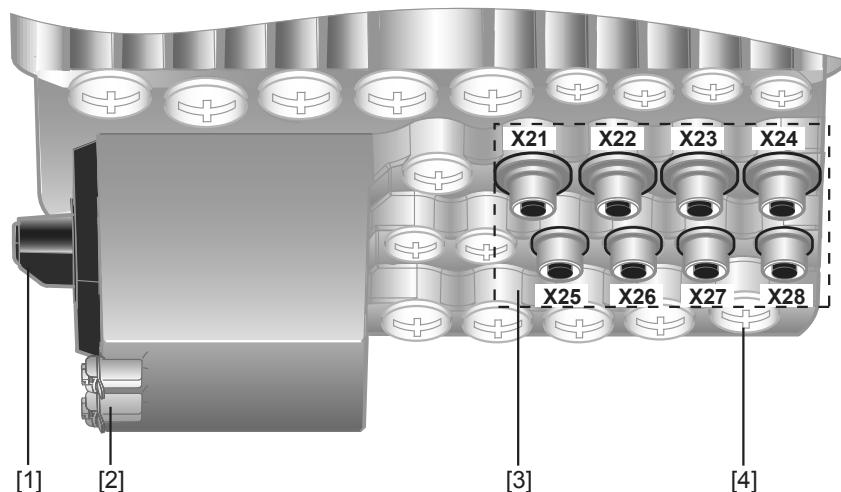
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ pag. 51).
- La morsettiera X25 nella ABOX è occupata dai connettori descritti e quindi il cliente non può più utilizzarla.

### 5.7.1 Descrizione

La figura che segue mostra la ABOX ibrida con connettori M12 per il collegamento di ingressi/uscite binari:



9007200170028939

- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [4] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio



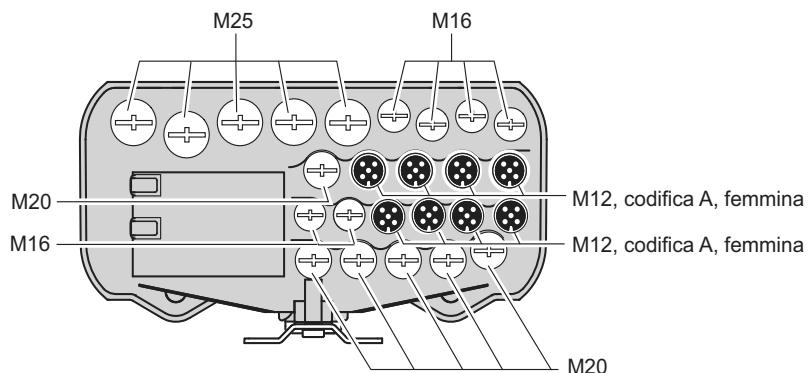
### 5.7.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- MTA11A-503-**S42**.-...-00:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida:

PROFIBUS      MTA11A-503-S421-...-00  
 PROFINET  
 EtherNet/IP  
 Modbus/TCP } MTA11A-503-S423-...-00

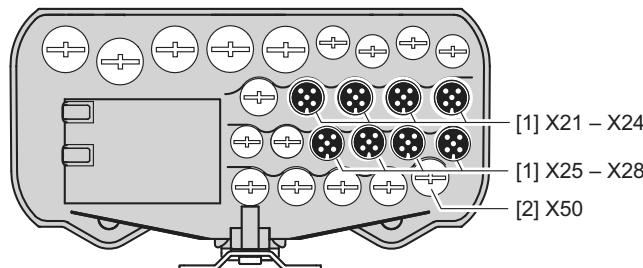


9007200170058763



### 5.7.3 Posizioni connettori a spina

La figura che segue mostra i connettori a spina della ABOX ibrida:



3570049547

[1] X21 – X28 ingressi/uscite binari

(M12, a 5 poli, femmina, codifica A)

[2] X50 interfaccia diagnostica

(RJ10, femmina,  
sotto la vite di serraggio)

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per il collegamento di 2 sensori/attuatori a un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento, vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



## 5.8 ABOX ibrida MTA...-S52.-...-00

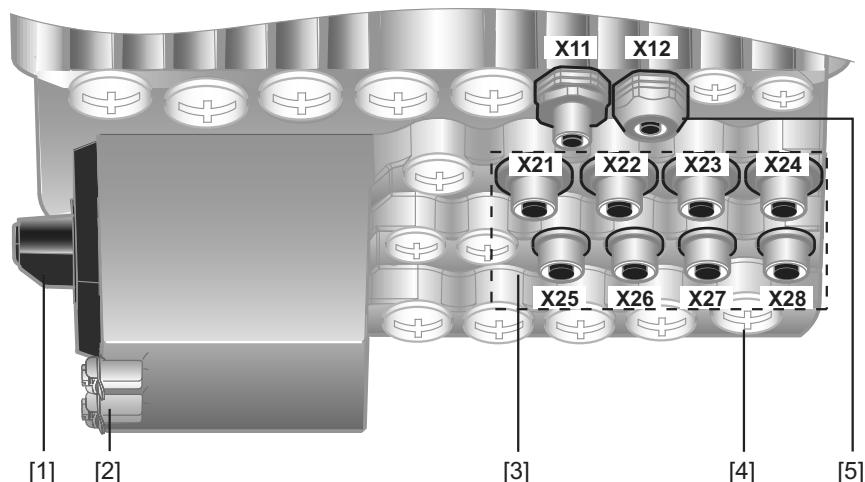
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ pag. 51).
- Le morsettiera X25, X30 e X31 nella ABOX sono occupate dai connettori a spina descritti e quindi il cliente non può più utilizzarle.

### 5.8.1 Descrizione

La figura che segue mostra la ABOX ibrida con connettori M12 per il collegamento di ingressi/uscite binari e del bus di campo:



9007200189509131

- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [4] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [5] connettori M12 per collegamento bus di campo



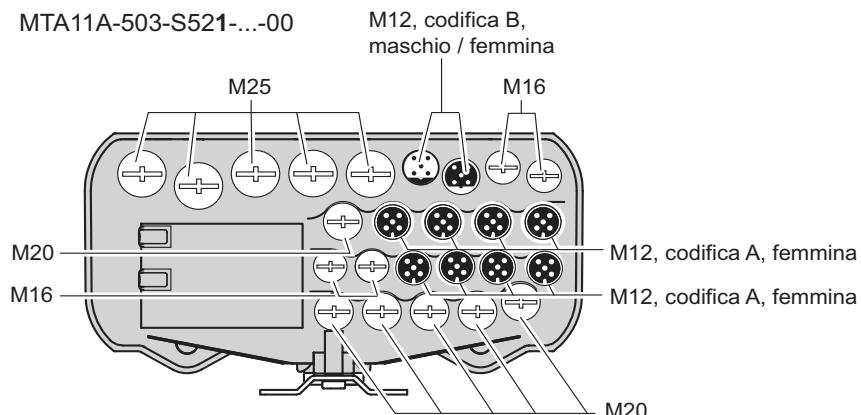
### 5.8.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

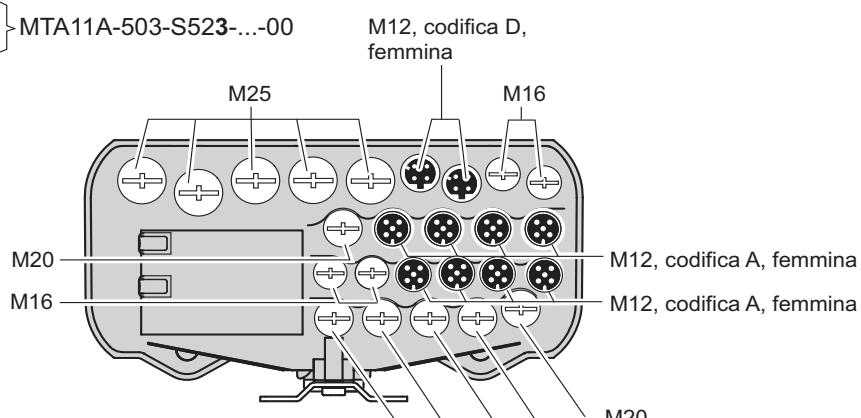
- MTA11A-503-**S52**.-...-00:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida in funzione dell'interfaccia bus di campo:

**PROFIBUS** MTA11A-503-S521...-00



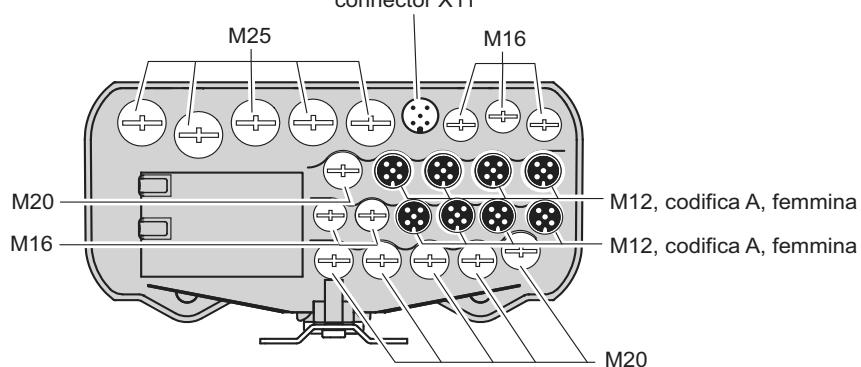
**PROFINET**  
**EtherNet/IP**  
**Modbus/TCP** } MTA11A-503-S523...-00



**DeviceNet**

MTA11A-503-S522...-00

Micro-Style-  
connector X11

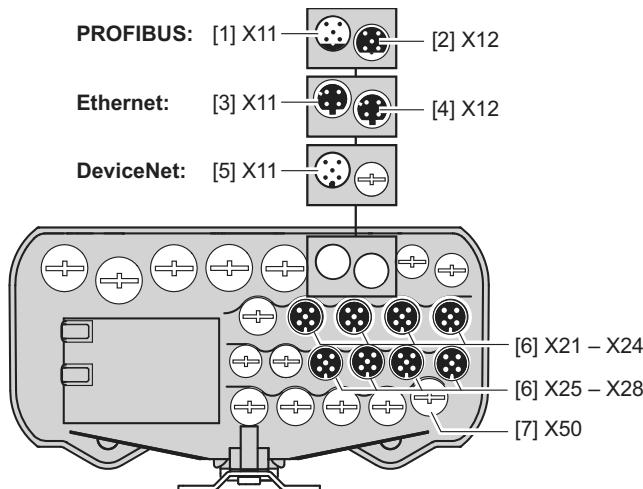


9007200170423819



### 5.8.3 Posizioni connettori a spina

La figura che segue mostra i connettori a spina della ABOX ibrida:



3570202635

[1] X11	ingresso PROFIBUS	(M12, a 5 poli, maschio, codifica B)
[2] X12	uscita PROFIBUS	(M12, a 5 poli, femmina, codifica B)
[3] X11	interfaccia Ethernet, porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[4] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[5] X11	interfaccia DeviceNet	(Micro Style connector, maschio, codifica A)
[6] X21 – X28	ingressi/uscite binari	(M12, a 5 poli, femmina, codifica A)
[7] X50	interfaccia diagnostica	(RJ10, femmina, sotto la vite di serraggio)

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per il collegamento di 2 sensori/attuatori a un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento, vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



## 5.9 ABOX ibrida MTA...-S533...-00/L10

### NOTA

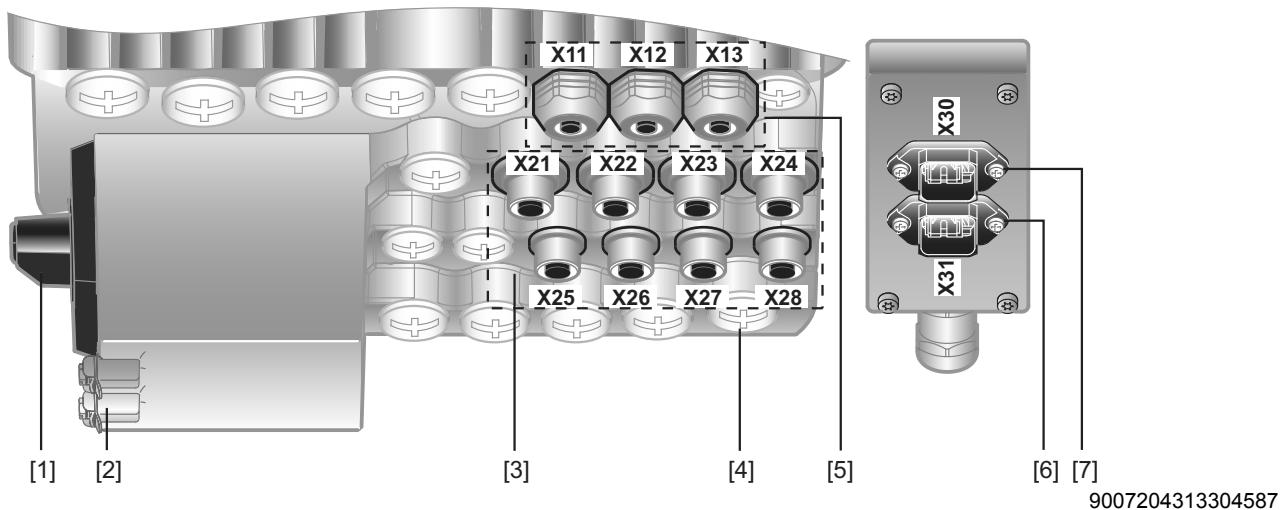


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02...-00" (→ pag. 51).
- Le morsettiera X25, X30, X31 e i morsetti X35/4 e X35/5 nella ABOX sono occupate dai connettori a spina descritti e quindi il cliente non può più utilizzarle.
- Tutti i collegamenti elettrici dell'opzione POF L10 vengono installati in fabbrica.

### 5.9.1 Descrizione

La figura seguente mostra

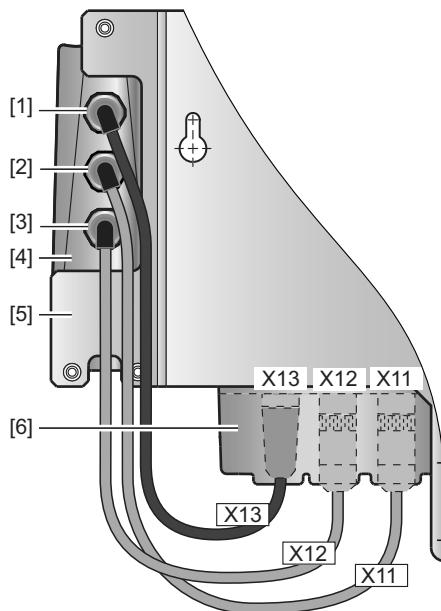
- la ABOX ibrida con
  - connettori a spina M12 per il collegamento di PROFINET IO (inseriti in fabbrica)
  - connettori a spina M12 per l'alimentazione 24 V DC dell'opzione POF L10 (inseriti in fabbrica)
  - connettori a spina M12 per il collegamento di ingressi/uscite binari
- e l'opzione POF L10 con
  - connettori a spina push-pull per il collegamento del PROFINET POF:



- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [4] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [5] connettori a spina M12 per l'interfaccia PROFINET-IO e l'alimentazione 24 V DC (inseriti in fabbrica)
- [6] connettori a spina push-pull SCRJ per l'interfaccia PROFINET-POF, porta 2
- [7] connettori a spina push-pull SCRJ per l'interfaccia PROFINET-POF, porta 1



La figura seguente mostra la staffa di montaggio e l'opzione POF L10 **dal retro**:



5057677451

- |     |                       |                                    |
|-----|-----------------------|------------------------------------|
| [1] | alimentazione 24 V DC | pressacavi (collegato in fabbrica) |
| [2] | PROFINET IO, porta 1  | pressacavi (collegato in fabbrica) |
| [3] | PROFINET IO, porta 2  | pressacavi (collegato in fabbrica) |
| [4] | opzione POF L10       |                                    |
| [5] | staffa di montaggio   |                                    |
| [6] | ABOX                  |                                    |

#### NOTA



I connettori a spina dell'opzione POF L10 devono essere inseriti nei connettori a spina X11, X12 e X13 della ABOX come nella figura in alto.

Se i connettori a spina X11 e X12 vengono scambiati, l'identificazione della topologia di rete mediante il sistema di comando sovraordinato non funziona correttamente.



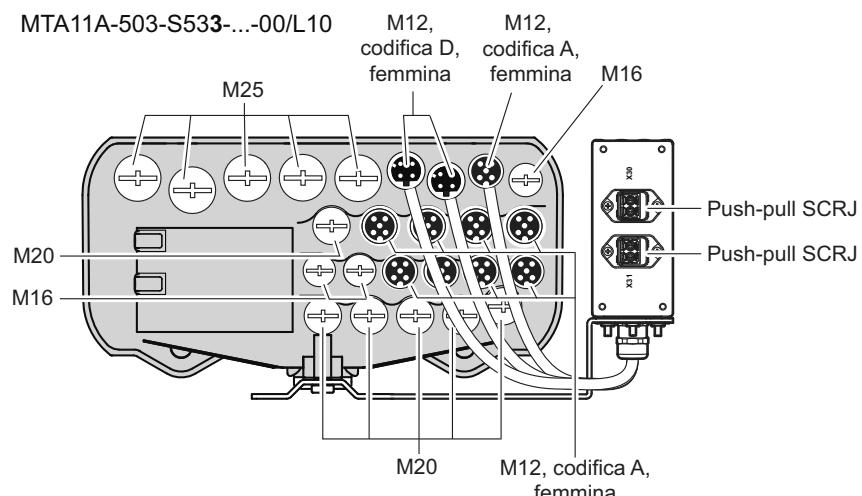
### 5.9.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- MTA11A-503-**S53**...-00/L10:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale<sup>1)</sup>

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori a spina della ABOX ibrida con l'opzione POF L10:

**PROFINET MTA11A-503-S533...-00/L10**



5671013515

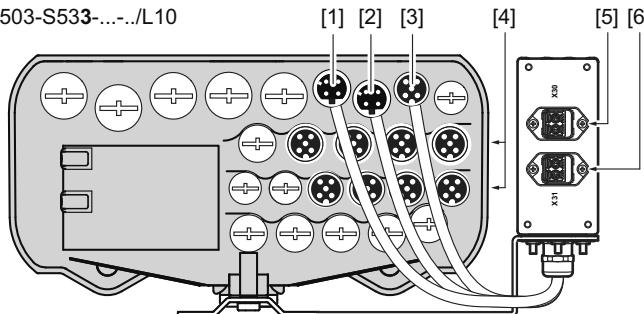
1) in preparazione



### 5.9.3 Posizioni connettori a spina

La figura che segue mostra i connettori a spina sul MOVIFIT® con l'opzione POF L10:

MTA11A-503-S533-...-/L10



5048967563

[1]	X11	interfaccia PROFINET-IO, porta 1 (inserita in fabbrica)	M12, codifica D, femmina
[2]	X12	interfaccia PROFINET-IO, porta 2 (inserita in fabbrica)	M12, codifica D, femmina
[3]	X13	alimentazione 24 V DC dell'opzione POF L10 (inserita in fabbrica)	M12, codifica A, femmina
[4]	X21 – X28	ingressi/uscite binari	M12, codifica A, femmina
[5]	X30	interfaccia PROFINET-POF, porta 1	push-pull SCRJ
[6]	X31	interfaccia PROFINET-POF, porta 2	push-pull SCRJ

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per il collegamento di 2 sensori/attuatori a un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento, vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



## 5.10 ABOX ibrida MTA...-S62.-...-00

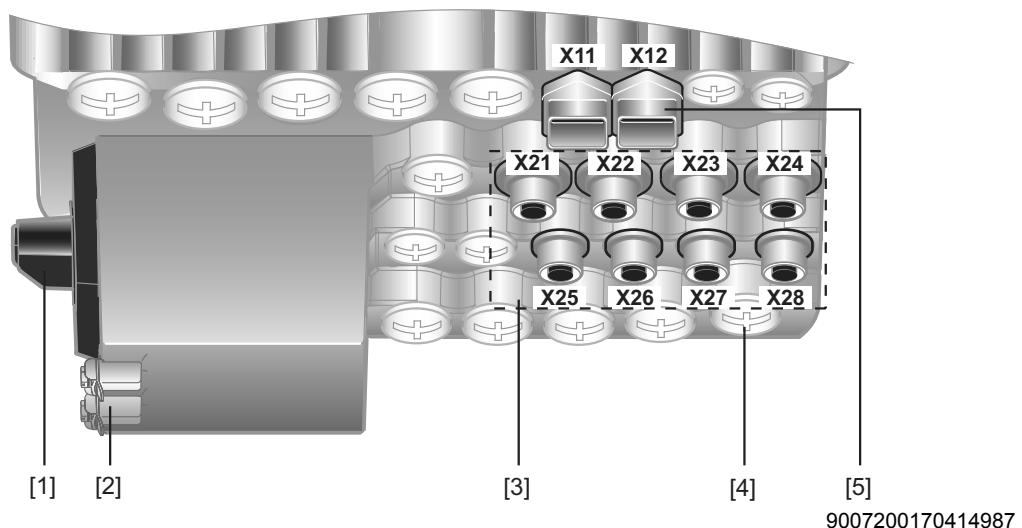
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ pag. 51).
- Le morsettiera X25, X30 e X31 nella ABOX sono occupate dai connettori a spina descritti e quindi il cliente non può più utilizzarle.

### 5.10.1 Descrizione

La figura che segue mostra la ABOX ibrida con connettori M12 per il collegamento di ingressi/uscite binari e connettori RJ45 push-pull per il collegamento Ethernet:



- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [4] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [5] connettore RJ45 push-pull per interfacce Ethernet

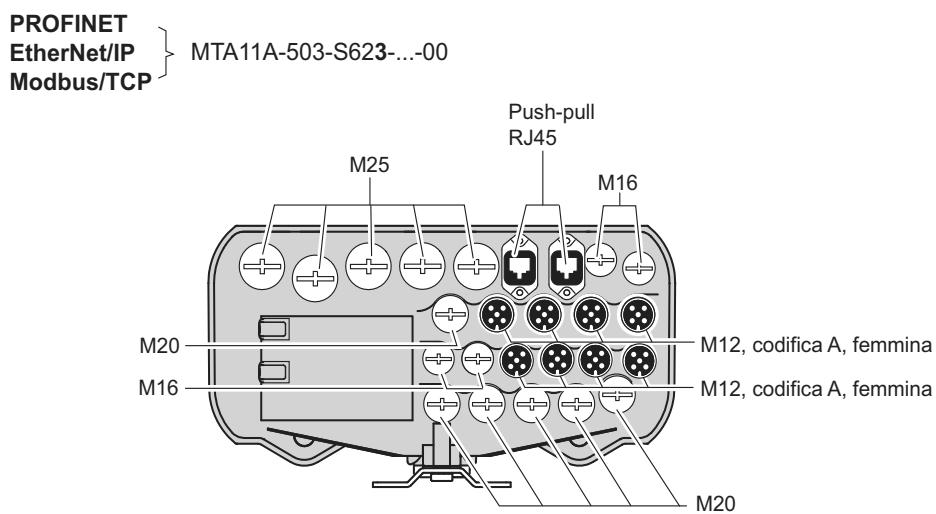


### 5.10.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- MTA11A-503-**S62**.-...-00:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida:



18014399444258059



### 5.10.3 Posizioni connettori a spina

#### ATTENZIONE!

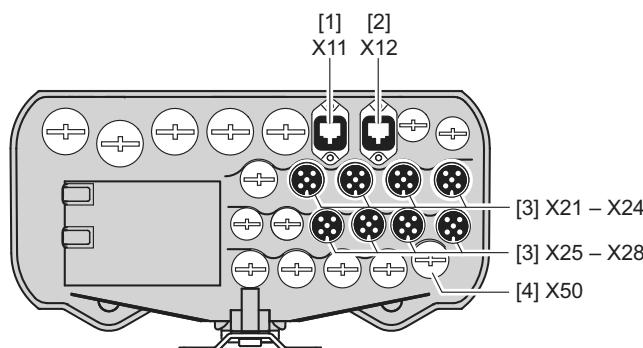
Danneggiamento della presa RJ45 dovuto all'inserimento di cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull.



Distruzione della presa RJ45.

- Inserire nella presa push-pull RJ45 solo controconnettori push-pull RJ45 adatti conformemente alla IEC PAS 61076-3-117.
- Non utilizzare mai cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull. Questi connettori a spina non si innestano. Possono danneggiare la presa e quindi non sono adatti.

La figura che segue mostra i connettori a spina della ABOX ibrida:



3570215051

[1] X11	interfaccia Ethernet, porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[2] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[3] X21 – X28	ingressi/uscite binari	(M12, a 5 poli, femmina, codifica A)
[4] X50	interfaccia diagnostica	(RJ10, femmina, sotto la vite di serraggio)

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per il collegamento di 2 sensori/attuatori a un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento, vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



## 5.11 ABOX ibrida MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00

### NOTA

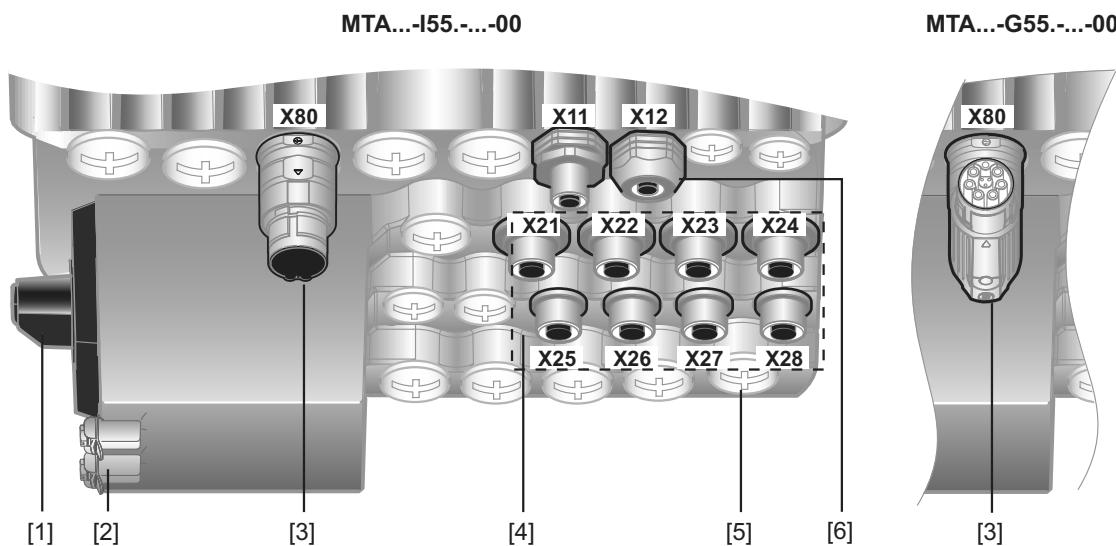


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ pag. 51).
- Poiché le ABOX ibride MTA...-I55.-...-00 e MTA...-G55.-...-00 a differenza della ABOX standard non sono dotate di piastrina di schermatura, le schermature del cavo devono essere applicate mediante pressacavi metallici EMC.
- Le morsettiera X8, X81, X25, X30 e X31 nella ABOX sono occupate dai connettori a spina descritti e quindi il cliente non può più utilizzarle.

### 5.11.1 Descrizione

La seguente figura mostra la ABOX ibrida con:

- 1 connettore tondo (Intercontec):
  - uscita del motore verso il basso (solo per MTA...-I55.-...-00)
  - uscita del motore in avanti (solo per MTA...-G55.-...-00)
- connettori M12 per ingressi/uscite binari
- connettori M12 per bus di campo



9007204010651915

- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore a spina motore
- [4] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [5] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [6] connettori M12 per collegamento bus di campo

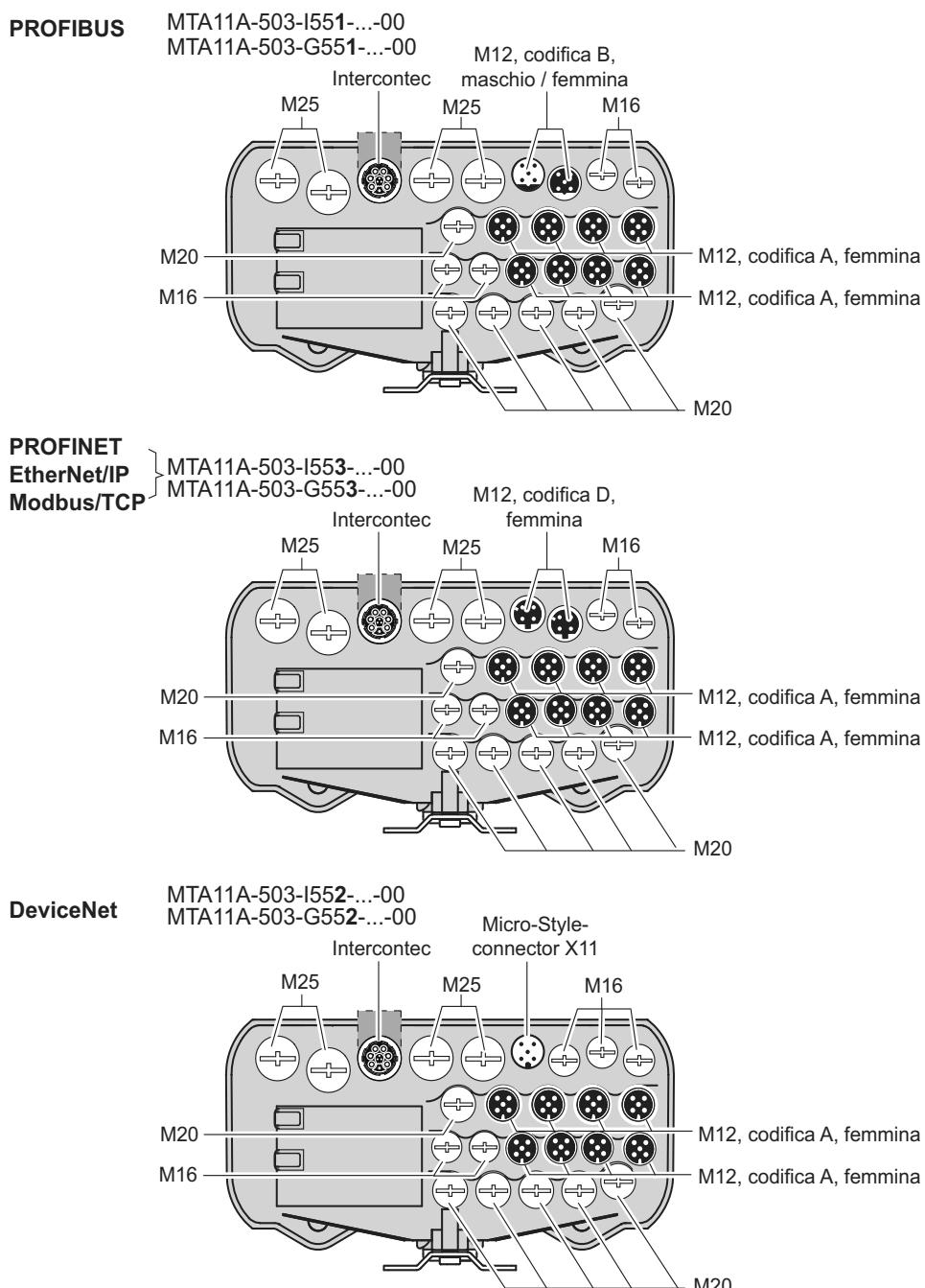


### 5.11.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- MTA11A-503-**I55**.-...-00/MTA11A-503-**G55**.-...-00
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale<sup>1)</sup>

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida in funzione dell'interfaccia bus di campo:



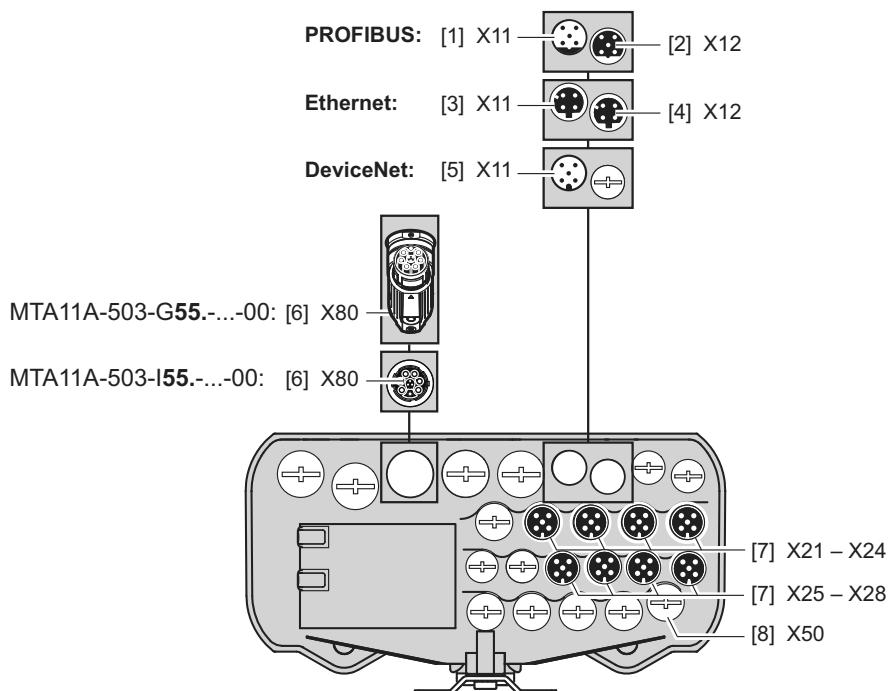
4755915275

1) in preparazione



### 5.11.3 Posizioni connettori a spina

La figura che segue mostra i connettori a spina della ABOX ibrida:



4758230795

[1] X11	ingresso PROFIBUS	(M12, a 5 poli, maschio, codifica B)
[2] X12	uscita PROFIBUS	(M12, a 5 poli, femmina, codifica B)
[3] X11	interfaccia Ethernet, porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[4] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[5] X11	interfaccia DeviceNet	(Micro Style connector, maschio, codifica A)
[6] X80	collegamento motore	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 poli, femmina)
[7] X21 – X28	ingressi/uscite binari	(M12, a 5 poli, femmina, codifica A)
[8] X50	interfaccia diagnostica	(RJ10, femmina, sotto la vite di serraggio)

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per il collegamento di 2 sensori/attuatori a un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento, vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



## 5.12 ABOX ibrida MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00

### NOTA

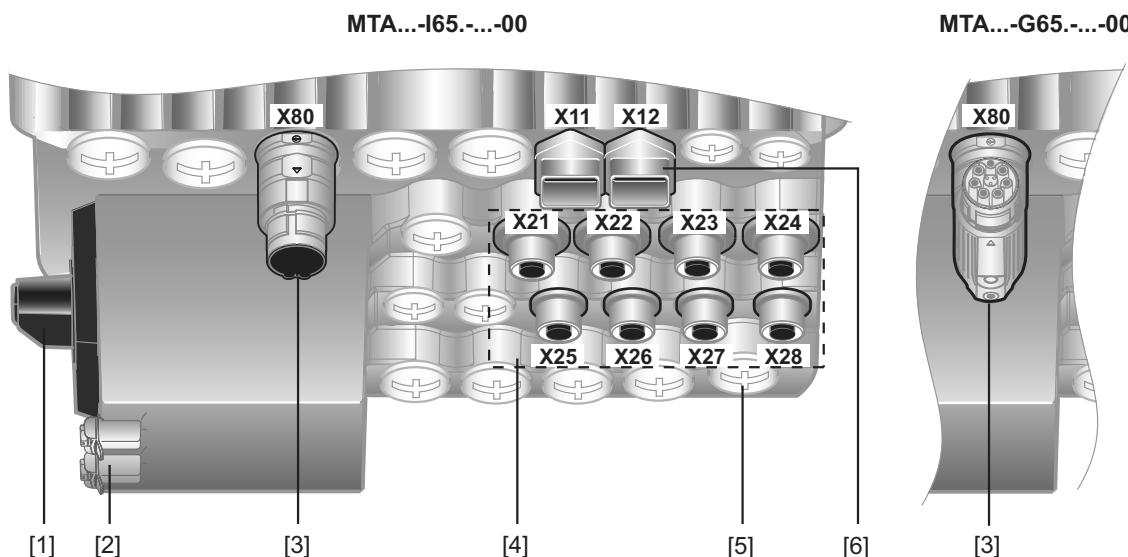


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori addizionali rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ pag. 51).
- Poiché le ABOX ibride MTA...-I65.-...-00 e MTA...-G65.-...-00 a differenza della ABOX standard non sono dotate di piastrina di schermatura, le schermature del cavo devono essere applicate mediante pressacavi metallici EMC.
- Le morsettiera X8, X81, X25, X30 e X31 nella ABOX sono occupate dai connettori a spina descritti e quindi il cliente non può più utilizzarle.

### 5.12.1 Descrizione

La seguente figura mostra la ABOX ibrida con:

- 1 connettore tondo (Intercontec):
  - uscita del motore verso il basso (solo per MTA...-I65.-...-00)
  - uscita del motore in avanti (solo per MTA...-G65.-...-00)
- connettori M12 per ingressi/uscite binari
- connettore RJ45 push-pull per il collegamento Ethernet



9007204012975883

- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore a spina motore
- [4] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [5] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [6] connettore RJ45 push-pull per il collegamento Ethernet

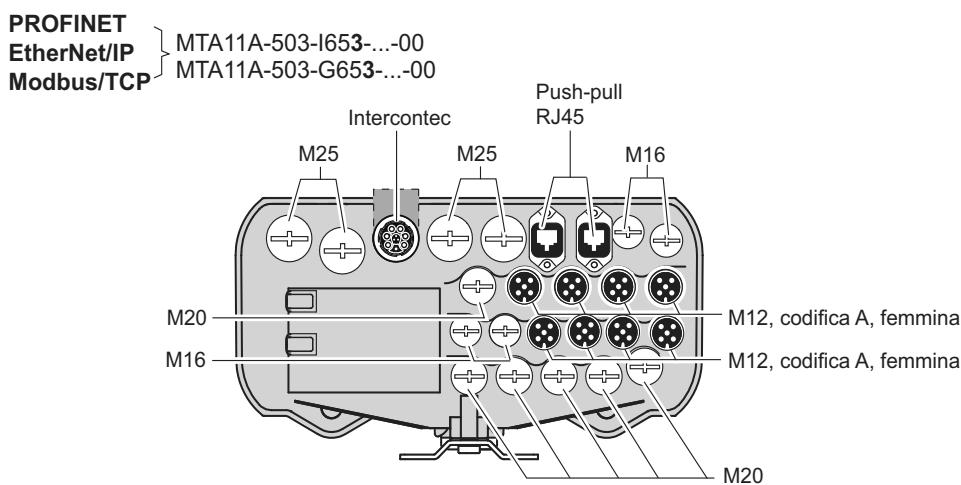


### 5.12.2 Varianti

Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- MTA11A-503-**I65**.-...-00/MTA11A-503-**G65**.-...-00:
  - resistenza di frenatura integrata oppure esterna opzionale
  - sezionatore a carico opzionale
  - sezionatore a carico e protezione di linea opzionale<sup>1)</sup>

La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida:



4758238987

1) in preparazione



### 5.12.3 Posizioni connettori a spina

#### ATTENZIONE!

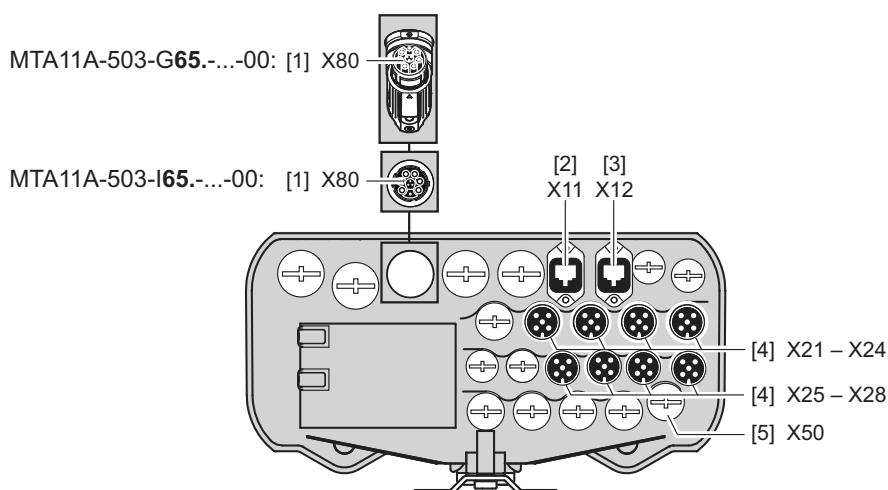
Danneggiamento della presa RJ45 dovuto all'inserimento di cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull.



Distruzione della presa RJ45.

- Inserire nella presa push-pull RJ45 solo controconnettori push-pull RJ45 adatti conformemente alla IEC 61076-3-117.
- Non utilizzare mai cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull. Questi connettori a spina non si innestano. Possono danneggiare la presa e quindi non sono adatti.

La figura che segue mostra i connettori a spina della ABOX ibrida:



4758511883

[1] X80	collegamento motore	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 poli, femmina)
[2] X11	interfaccia Ethernet, porta 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[3] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[4] X21 – X28	ingressi/uscite binari	(M12, a 5 poli, femmina, codifica A)
[5] X50	interfaccia diagnostica	(RJ10, femmina, sotto la vite di serraggio)

#### NOTA



- I connettori a spina M12 montati sono allineati a scelta. Utilizzare pertanto solo controconnettori M12 diritti.
- Per l'assegnazione dei pin dei connettori a spina consultare il capitolo "Collegamenti elettrici".
- Per collegare 2 sensori/attuatori ad un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento. Vedi capitolo "Adattatore a Y" (→ pag. 92).



### 5.13 Collegamenti elettrici

#### 5.13.1 Cavi di collegamento

I cavi di collegamento non sono compresi nella fornitura.

Si possono ordinare in qualsiasi momento i cavi confezionati per collegare i componenti SEW presso la SEW-EURODRIVE. I paragrafi che seguono ne offrono una descrizione. 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.

Di seguito si trova una panoramica delle rispettive esecuzioni dei cavi:

Cavo	Lunghezza	Tipo di posa
	lunghezza fissa	adatto alle catene portacavi 
	lunghezza variabile	non adatto alle catene portacavi 



### 5.13.2 X80: collegamento motore

(ABOX MTA...I55.-..., MTA...G55.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
collegamento motore		
Tipo di collegamento		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 poli, femmina (verso il basso o in avanti)		
Schema di collegamento		
4312557451		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
PE	PE	collegamento conduttore di terra
A	U	uscita fase motore U
B	V	uscita fase motore V
C	W	uscita fase motore W
D	13	freno SEW 13 (rosso)
E	14	freno SEW 14 (bianco)
F	15	freno SEW 15 (blu)
1	+24 V	collegamento sensore di temperatura TF/TH (+)
2	n.c.	non assegnato
3	TF-	collegamento sensore di temperatura TF/TH (-)


**5.13.3 X21 – X28: ingressi/uscite binari**
**Varianti**

Il numero e l'assegnazione degli ingressi/uscite binari dipende

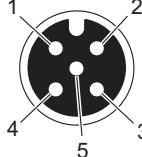
- dal livello funzionale
- e dall'interfaccia bus di campo dell'unità MOVIFIT®.

Variante I/O	Esecuzione MOVIFIT®	
	Livello funzionale	Bus di campo
<b>12 DI + 4 DI/O</b>	Technology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS</li> <li>• PROFINET</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Modbus/TCP</li> <li>• DeviceNet</li> </ul>
	Classic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFINET</li> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• Modbus/TCP</li> </ul>
<b>6 DI + 2 DI/O</b>	Classic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROFIBUS</li> <li>• DeviceNet</li> </ul>
<b>4 DI</b>	senza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SBus-slave</li> </ul>



Assegnazione

La tabella che segue riporta le informazioni su questi collegamenti:

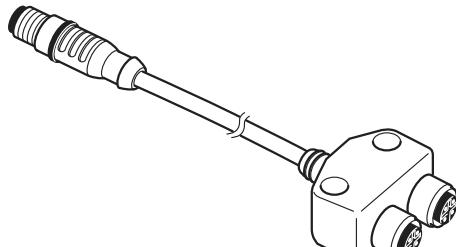
<b>Funzione</b>					
ingressi/uscite binari della ABOX ibrida					
<b>Tipo di collegamento</b>					
M12, a 5 poli, femmina, codifica A					
<b>Schema di collegamento</b>					
					
2264816267					
<b>Variante I/O</b>	<b>Assegnazione</b>				
<b>12 DI + 4 DI/O</b>	No.	<b>X21</b>	<b>X22</b>	<b>X23</b> (collegamento encoder 1)	<b>X24</b> (collegamento encoder 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 traccia encoder B	DI07 traccia encoder B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 traccia encoder A	DI06 traccia encoder A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	No.	<b>X25</b> (collegamento encoder 3)	<b>X26</b>	<b>X27</b>	<b>X28</b>
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 traccia encoder B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
<b>6 DI + 2 DI/O</b>	4	DI08 traccia encoder A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
No.	<b>X21</b>	<b>X22</b>	<b>X23</b>	<b>X24</b>	
1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II	
2	ris.	ris.	ris.	ris.	
3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C	
4	DI00	DI01	DI02	DI03	
5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
No.	<b>X25</b>	<b>X26</b>	<b>X27</b>	<b>X28</b>	
1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV	
2	ris.	ris.	ris.	ris.	
3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S	
<b>4 DI</b>	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
No.	<b>X21</b>	<b>X22</b>	<b>X23 – X28</b>		
1	VO24	VO24	ris.		
2	DI101	DI103	ris.		
	3	0V24_C	0V24_C	ris.	
	4	DI100	DI102	ris.	
	5	n.c.	n.c.	ris.	



**Adattatore a Y**

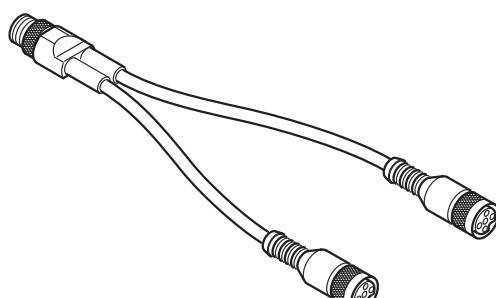
Per collegare 2 sensori/attuatori ad un connettore a spina M12 utilizzare un adattatore a Y con prolungamento.

L'adattatore a Y si può richiedere a diversi produttori:



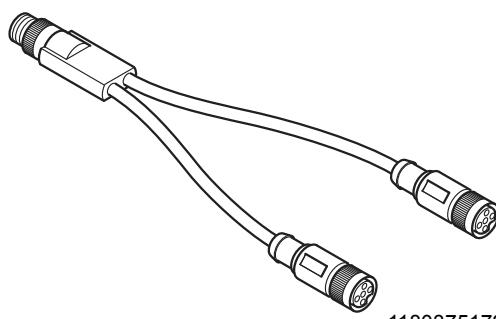
915294347

**Produttore:** Escha  
**Tipo:** WAS4-0,3-2FKM3/..



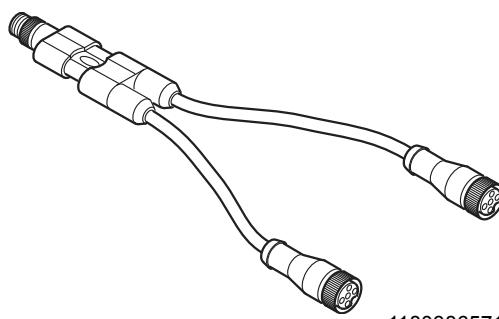
1180380683

**Produttore:** Binder  
**Tipo:** 79 5200 ..



1180375179

**Produttore:** Phoenix Contact  
**Tipo:** SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...  
La guaina dei cavi è in PVC.  
Controllare che la protezione UV sia adeguata.



1180386571

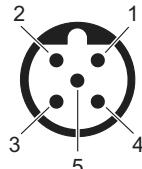
**Produttore:** Murr  
**Tipo:** 7000-40721-..



#### 5.13.4 X11: ingresso PROFIBUS

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

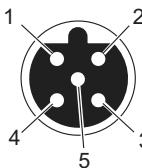
La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
ingresso PROFIBUS		
Tipo di collegamento		
(M12, a 5 poli, maschio, codifica B)		
Schema di collegamento		
		
2461813259		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
1	ris.	riservato
2	A_IN	cavo dati A PROFIBUS
3	ris.	riservato
4	B_IN	cavo dati B PROFIBUS
5	ris.	riservato

#### 5.13.5 X12: uscita PROFIBUS

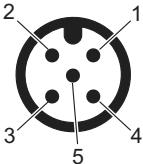
(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
uscita PROFIBUS		
Tipo di collegamento		
(M12, a 5 poli, femmina, codifica B)		
Schema di collegamento		
		
2461813259		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
1	+5V	uscita 5 V DC
2	A_OUT	cavo dati A PROFIBUS
3	0V5	potenziale di riferimento 0V5
4	B_OUT	cavo dati B PROFIBUS
5	ris.	riservato

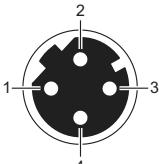

**5.13.6 X11: interfaccia DeviceNet**
**(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)**

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

<b>Funzione</b>		
interfaccia DeviceNet		
<b>Tipo di collegamento</b>		
(Micro Style connector, maschio, codifica A)		
<b>Schema di collegamento</b>		
		
2264818187		
<b>Assegnazione</b>		
No.	Nome	Funzione
1	Drain	schermo/collegamento equipotenziale
2	V+	ingresso 24 V DC
3	V-	potenziale di riferimento
4	CAN_H	cavo dati CAN (high)
5	CAN_L	cavo dati CAN (low)

**5.13.7 X11, X12: interfaccia Ethernet**
**(ABOX MTA...S52.-..., MTA...S53.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)**

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

<b>Funzione</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaccia PROFINET-IO</li> <li>• Interfaccia Ethernet/IP</li> <li>• Interfaccia Modbus/TCP</li> </ul>		
<b>Tipo di collegamento</b>		
M12, a 4 poli, femmina, codifica D		
<b>Schema di collegamento</b>		
		
2464600971		
<b>Assegnazione</b>		
No.	Nome	Funzione
1	TX+	linea di invio (+)
2	RX+	linea di ricezione (+)
3	TX-	linea di invio (-)
4	RX-	linea di ricezione (-)



#### 5.13.8 X11, X12: interfaccia Ethernet

(ABOX MTA...S62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• interfaccia PROFINET-IO</li> <li>• interfaccia Ethernet/IP-IO</li> <li>• interfaccia Modbus/TCP-IO</li> </ul>		
Tipo di collegamento		
push-pull RJ45		
Schema di collegamento		
		
2354433675		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
1	TX+	linea di invio (+)
2	TX-	linea di invio (-)
3	RX+	linea di ricezione (+)
4	ris.	riservato
5	ris.	riservato
6	RX-	linea di ricezione (-)
7	ris.	riservato
8	ris.	riservato

*Cavi di collegamento*

#### ATTENZIONE!

Danneggiamento della presa RJ45 dovuto all'inserimento di cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull.

Distruzione della presa RJ45.

- Inserire nella presa push-pull RJ45 solo controconnettori push-pull RJ45 adatti conformemente alla IEC 61076-3-117.
- Non utilizzare mai cavi patch RJ45 reperibili in commercio senza scatola per il connettore push-pull. Questi connettori a spina non si innestano. Possono danneggiare la presa e quindi non sono adatti.



#### NOTA



Utilizzare per questo collegamento soltanto cavi schermati.



*Tappo, opzionale*

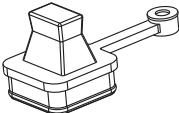


**ATTENZIONE!**

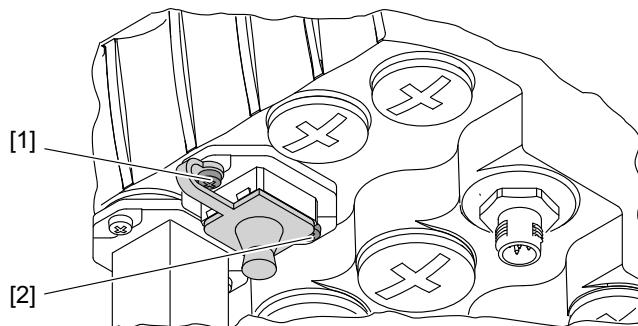
Perdita del tipo di protezione garantita se il tappo non è montato oppure non è montato correttamente.

Danneggiamento dell'unità MOVIFIT®

- Se una presa RJ45 non è chiusa per mezzo di un connettore, si deve chiudere la presa RJ45 con il tappo seguente.

Tipo	Figura	Contenuto	Codice
<b>Tappo Ethernet</b> per presa push-pull RJ45		10 pezzi	1822 370 2
		30 pezzi	1822 371 0

Per non perdere il tappo, fissarlo alla presa con la vite di fissaggio anteriore [1], vedi figura seguente.



3677335691

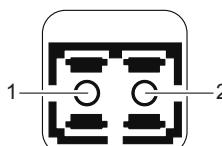
Non utilizzare la vite posteriore [2] per il fissaggio del tappo.



**5.13.9 X30, X31: interfaccia PROFINET-POF**

**(ABOX MTA...S533-...-00/L10)**

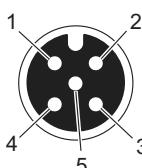
La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
interfaccia PROFINET SCRJ/POF (su opzione POF L10)		
Tipo di collegamento		
push-pull SCRJ		
Schema di collegamento		
		
3419100299		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
1	TX	linea di invio (POF)
2	RX	linea di ricezione (POF)

**5.13.10 X13: alimentazione 24 V DC**

**(ABOX MTA...S533-...-00/L10)**

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
alimentazione 24 V DC dell'opzione POF L10 (sulla ABOX, inserita in fabbrica)		
Tipo di collegamento		
M12, a 5 poli, femmina, codifica A		
Schema di collegamento		
		
2264816267		
Assegnazione		
No.	Nome	Funzione
1	+24V_C	alimentazione 24 V
2	ris.	riservato
3	0V24_C	potenziale di riferimento
4	ris.	riservato
5	ris.	riservato



## 5.14 Collegamento encoder

### 5.14.1 Sensore di prossimità NV26

#### Caratteristiche

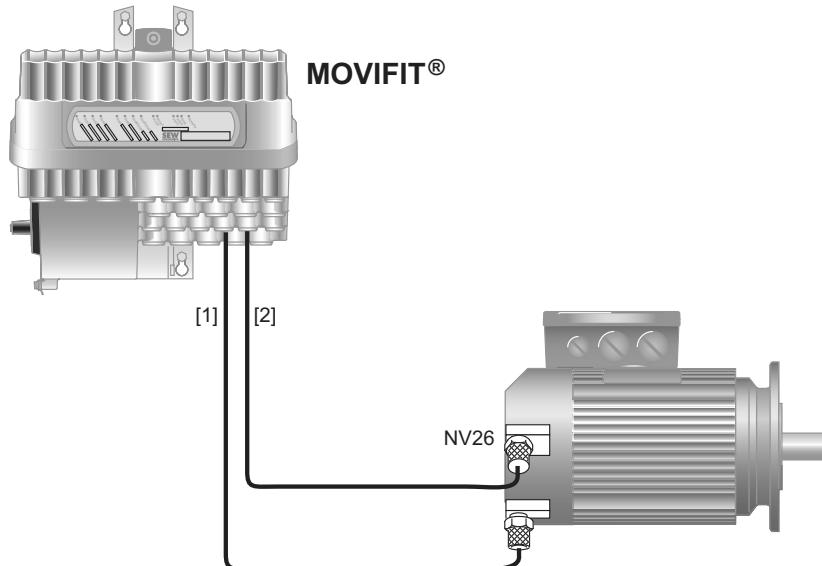
Il sensore di prossimità NV26 presenta le seguenti caratteristiche:

- 2 sensori con 6 impulsi/giro
- 24 incrementi/giro attraverso valutazione quadrupla
- Con il livello funzionale MOVIFIT® "Technology" sono possibili il monitoraggio encoder e la valutazione.

L'angolo fra i sensori deve essere di 45°.

#### Installazione

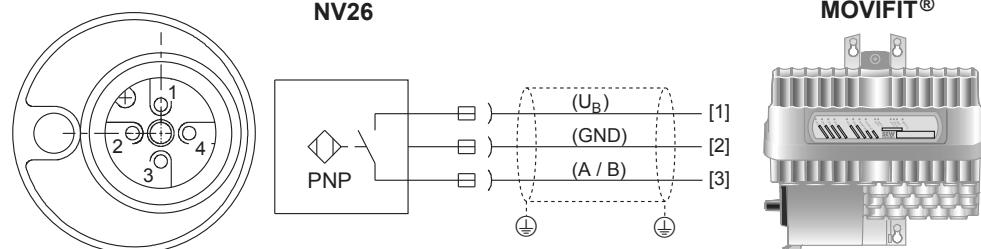
- Collegare i sensori di prossimità NV26 tramite cavi schermati agli ingressi encoder corrispondenti del MOVIFIT®:
  - per la ABOX standard vedi capitolo "Assegnazione dei morsetti"/"X25: morsetti I/O".
  - per la ABOX ibrida vedi capitolo "Collegamenti elettrici"/"X21 – X28: ingressi/uscite binari".



940059275

- [1] ingresso encoder MOVIFIT® traccia B  
[2] ingresso encoder MOVIFIT® traccia A

#### Schema di collegamento



940197899

- [1] tensione di alimentazione +24 V  
[2] potenziale di riferimento 0V24  
[3] ingresso encoder MOVIFIT® traccia A o B



### 5.14.2 Encoder incrementale ES16

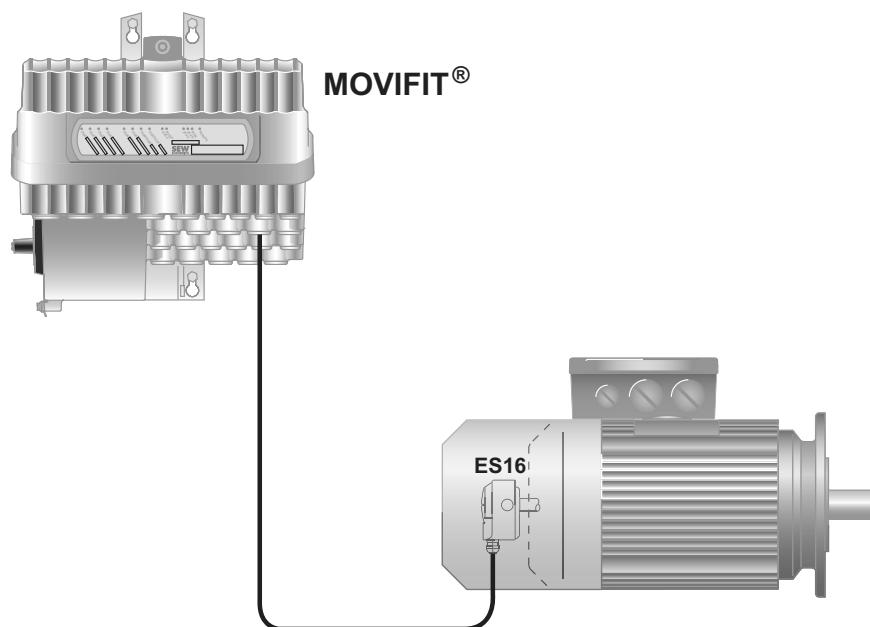
#### Caratteristiche

L'encoder incrementale ES16 presenta le seguenti caratteristiche:

- 6 impulsi/giro per ogni traccia
- 24 incrementi/giro attraverso valutazione quadrupla
- Con il livello funzionale MOVIFIT® "Technology" sono possibili il monitoraggio encoder e la valutazione.

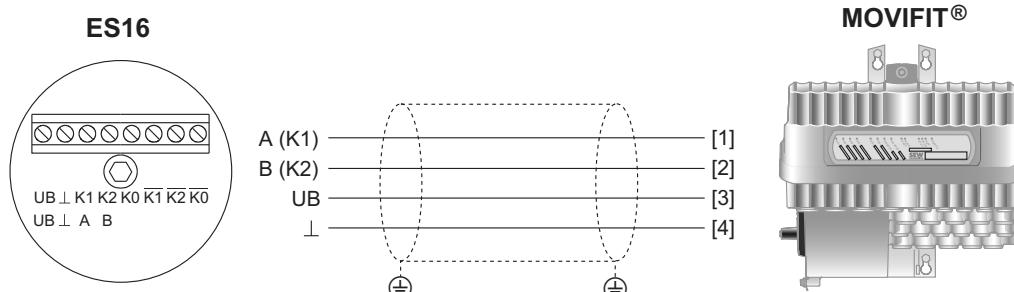
#### Installazione

- Collegare l'encoder incrementale ES16 tramite un cavo schermato agli ingressi encoder corrispondenti del MOVIFIT®:
  - per la ABOX standard vedi capitolo "Assegnazione dei morsetti"/"X25: morsetti I/O".
  - per la ABOX ibrida vedi capitolo "Collegamenti elettrici"/"X21 – X28: ingressi/uscite binari".



940193803

#### Schema di collegamento



940061195

- [1] ingresso encoder MOVIFIT® traccia A
- [2] ingresso encoder MOVIFIT® traccia B
- [3] tensione di alimentazione +24 V
- [4] potenziale di riferimento 0V24



### 5.14.3 Encoder incrementale EI7.

#### Caratteristiche

L'encoder incrementale EI7. presenta le seguenti caratteristiche:

- interfaccia HTL oppure sin/cos (MOVIFIT® **non** valuta i segnali sin/cos)

**EI71:** 1 impulso /giro => 4 incrementi/giro<sup>1)</sup>

**EI72:** 2 impulsi /giro => 8 incrementi/giro<sup>1)</sup>

**EI76:** 6 impulsi /giro => 24 incrementi/giro<sup>1)</sup>

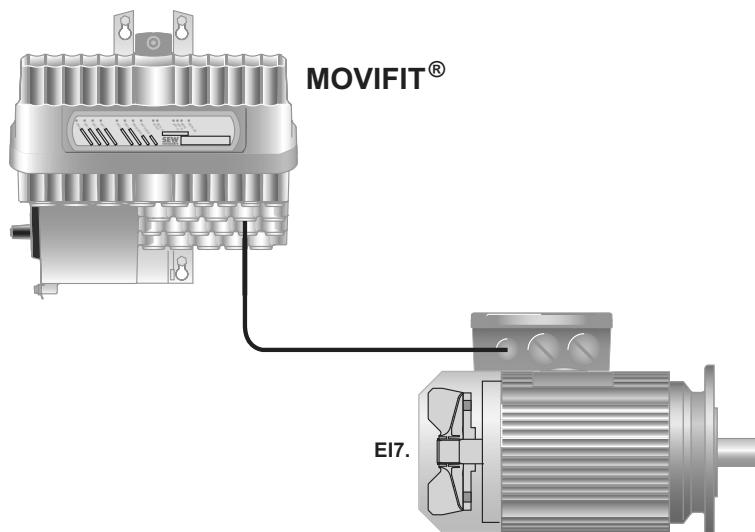
**EI7C:** 24 impulsi /giro => 96 incrementi/giro<sup>1)</sup>

1) attraverso valutazione quadrupla

- Con il livello funzionale MOVIFIT® "Technology" sono possibili il monitoraggio encoder e la valutazione.

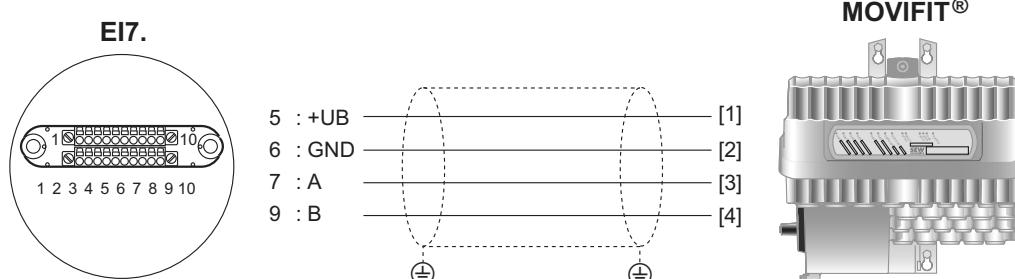
#### Installazione

- Collegare l'encoder incrementale EI7. tramite un cavo schermato agli ingressi encoder corrispondenti del MOVIFIT®:
  - per la ABOX standard vedi capitolo "Assegnazione dei morsetti"/"X25: morsetti I/O".
  - per la ABOX ibrida vedi capitolo "Collegamenti elettrici"/"X21 – X28: ingressi/uscite binari".



995367179

#### Schema di collegamento



991622027

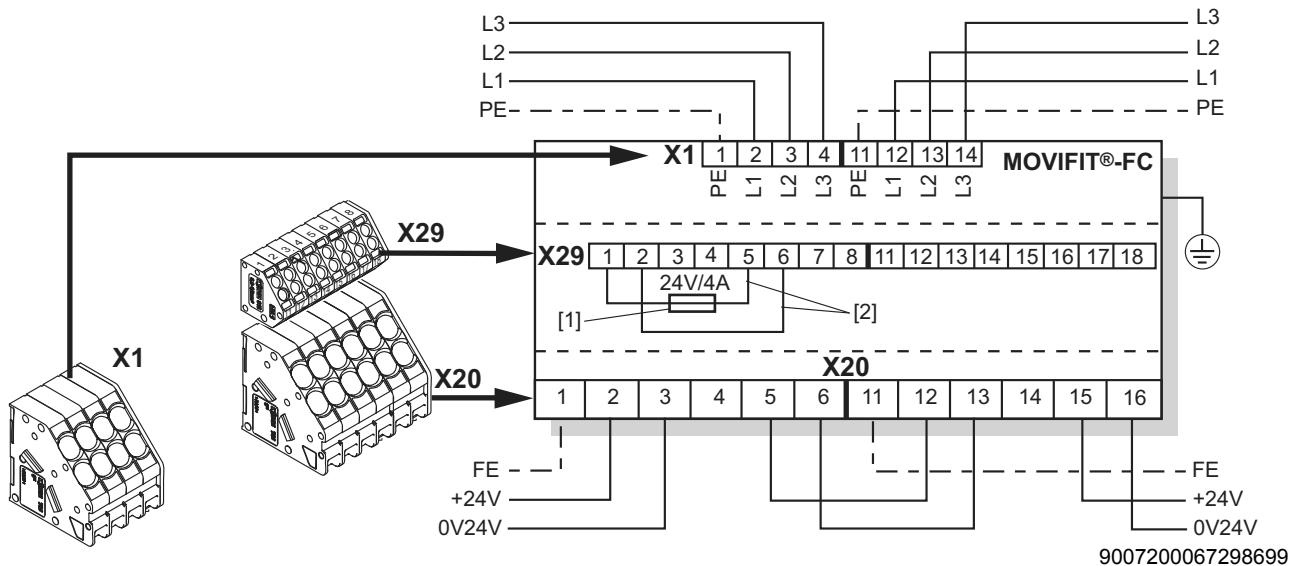
- [1] tensione di alimentazione +24 V
- [2] potenziale di riferimento 0V24
- [3] ingresso encoder MOVIFIT® traccia A
- [4] ingresso encoder MOVIFIT® traccia B



## 5.15 Esempi di collegamento bus per l'energia

### 5.15.1 Esempio di collegamento con circuito di alimentazione 24 V comune

La figura che segue mostra un esempio di collegamento per il bus per l'energia con un circuito di alimentazione 24 V comune per l'alimentazione sensori/attuatori. Nell'esempio, il convertitore di frequenza integrato viene alimentato dalla tensione 24V\_C:

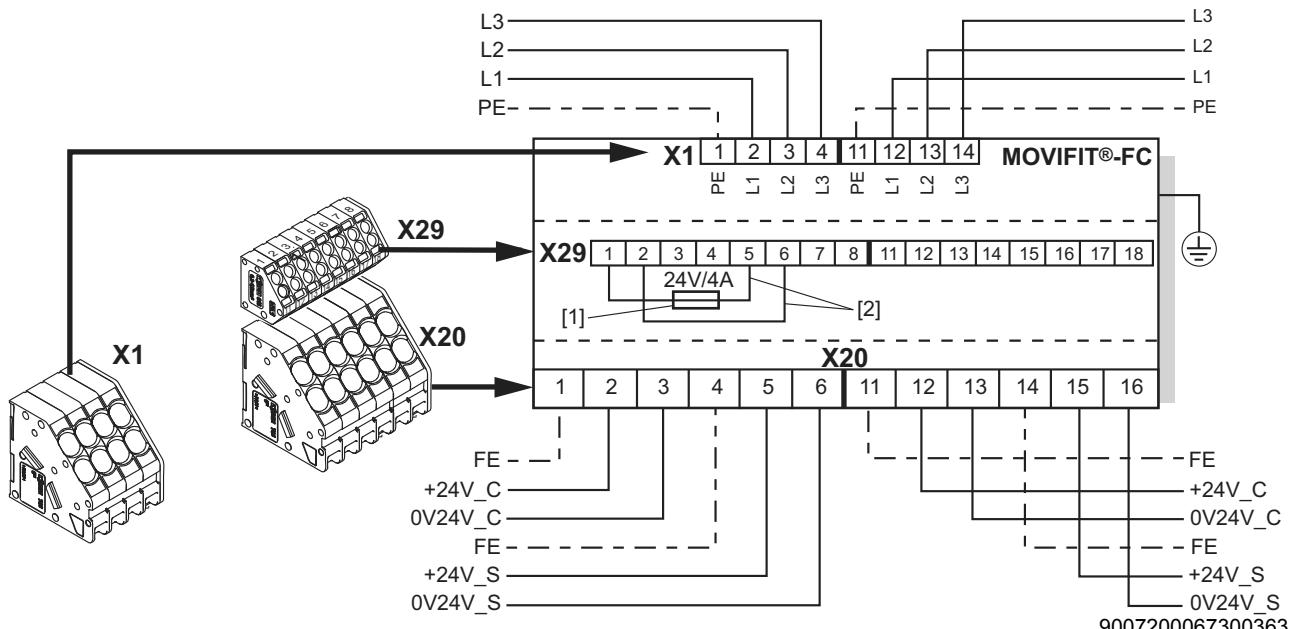


[1] esempio (fusibile 24 V/4 A) per un'installazione conforme alle norme UL

[2] esempio di alimentazione del convertitore di frequenza integrato da 24V\_C

### 5.15.2 Esempio di collegamento con 2 circuiti di alimentazione 24 V separati

La figura che segue mostra un esempio di collegamento generale per il bus per l'energia con 2 circuiti di alimentazione 24 V separati per l'alimentazione sensori/attuatori: Nell'esempio, il convertitore di frequenza integrato viene alimentato dalla tensione 24V\_C:



[1] Esempio (fusibile 24 V/4 A) per un'installazione conforme alle norme UL

[1] esempio (ausibile 24 V/4 A), per un'installazione conforme alle norme CE  
[2] esempio di alimentazione del convertitore di frequenza integrato da 24 V C



## 5.16 Esempi di collegamento sistemi bus di campo

### 5.16.1 PROFIBUS mediante morsetti

#### NOTA

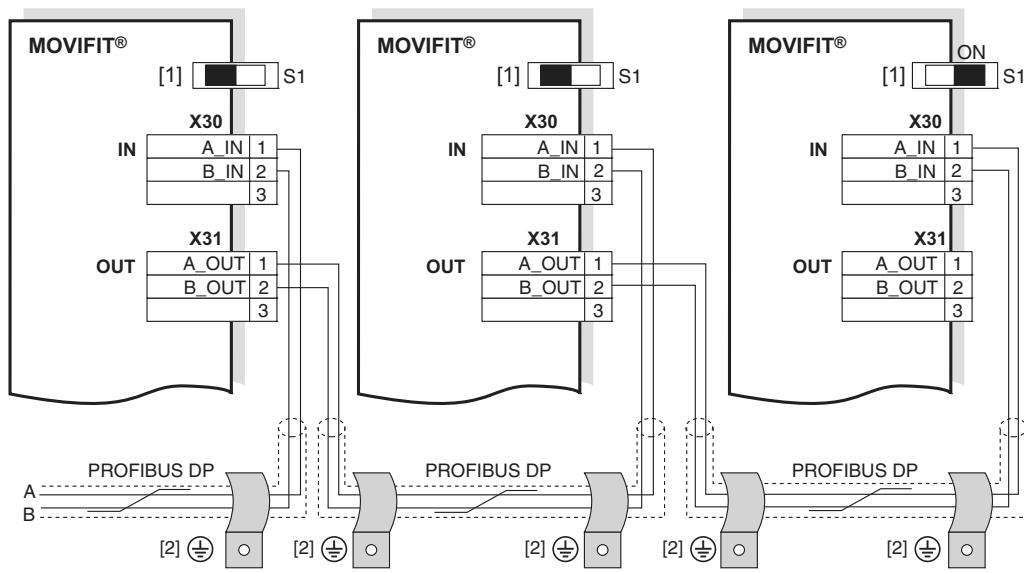


Questo esempio vale in abbinamento alle seguenti ABOX:

- ABOX standard MTA...-S02.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-S42.-...-00

La figura che segue mostra il collegamento PROFIBUS tramite morsetti.

- Se l'unità MOVIFIT® si trova al termine di un segmento PROFIBUS, il collegamento alla rete PROFIBUS si effettua solo con il cavo PROFIBUS di ingresso.
- Per evitare i disturbi del sistema bus dovuti a riflessioni, ecc., si deve chiudere il segmento del PROFIBUS nella prima e nell'ultima stazione fisica con le resistenze di terminazione del bus.
- Le resistenze di terminazione del bus si trovano già nella ABOX MOVIFIT® e si possono attivare mediante il commutatore S1.



[1] commutatore DIP S1 = "ON" per terminazione del bus

[2] piastrina di schermatura, vedi cap. "Collegamento del cavo PROFIBUS" (→ pag. 55)



### 5.16.2 PROFIBUS mediante connettore a spina M12

#### NOTA

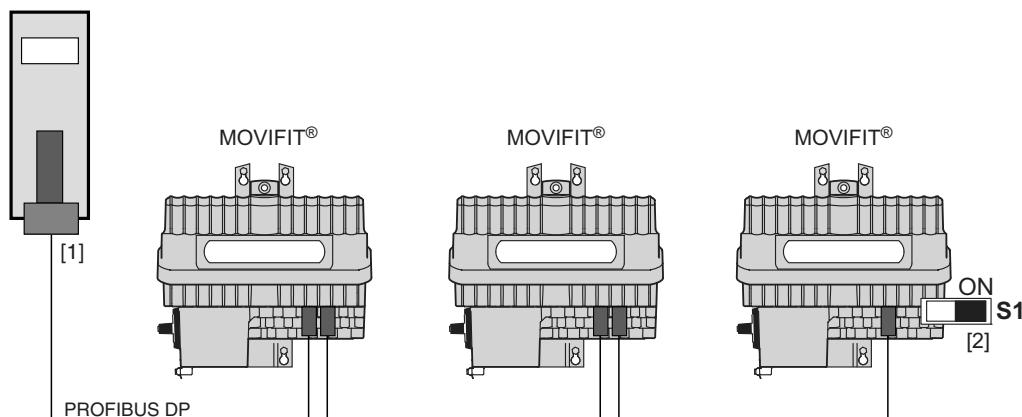


Questo esempio vale in abbinamento alla seguente ABOX:

- ABOX ibrida MTA...-S52.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-I55.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-G55.-...-00

La figura che segue mostra la topologia generale di collegamento per PROFIBUS tramite connettori M12:

- Le ABOX dispongono di connettori M12 per il collegamento PROFIBUS che soddisfano i requisiti della direttiva PROFIBUS no. 2.141 "Tecnica di collegamento per PROFIBUS".
- Per evitare i disturbi del sistema bus dovuti a riflessioni, ecc., si deve chiudere il segmento del PROFIBUS nella prima e nell'ultima stazione fisica con le resistenze di terminazione del bus.
- Le resistenze di terminazione del bus si trovano già nella ABOX MOVIFIT® e si possono attivare mediante il commutatore S1.



9007200067225483

- [1] resistenza di terminazione bus sul sistema di controllo  
[2] commutatore DIP S1 = "ON" per terminazione del bus



### 5.16.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)

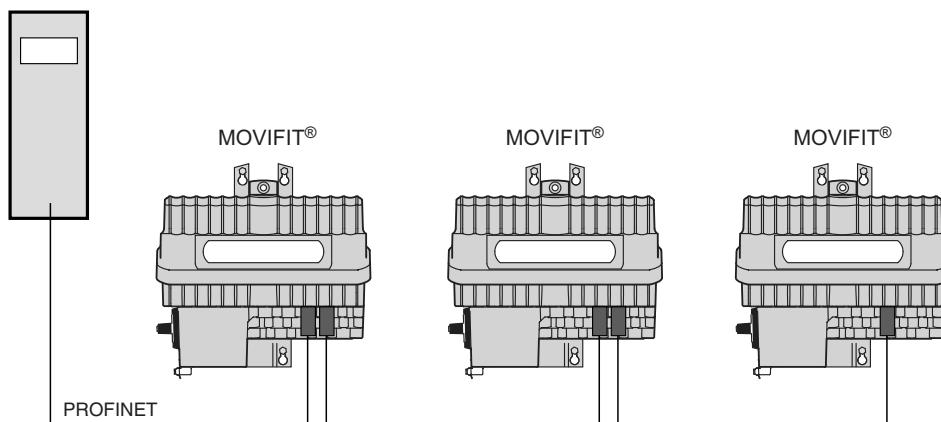
#### NOTA



Questo esempio vale in abbinamento alle seguenti ABOX:

- ABOX standard MTA...-S02.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-S42.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-S52.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-S62.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-I55.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-G55.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-I65.-...-00
- ABOX ibrida MTA...-G65.-...-00

La figura che segue mostra la topologia generale di collegamento per Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) tramite connettori a spina RJ-45:



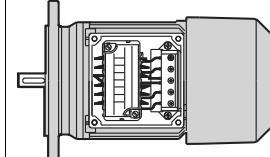
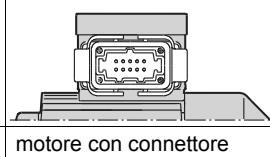
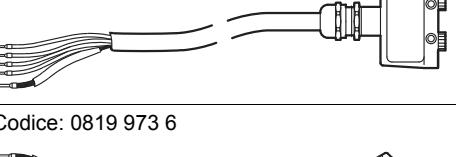
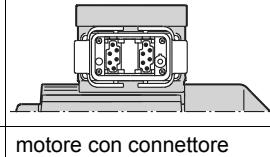
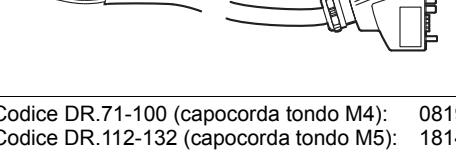
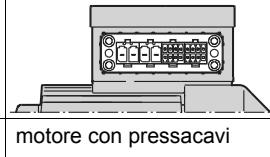
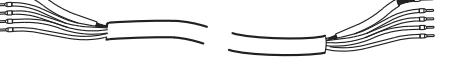
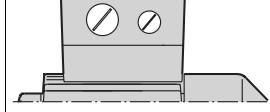
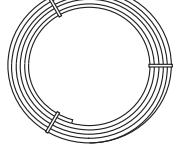
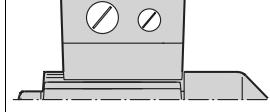
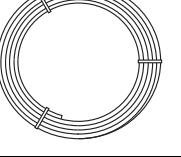
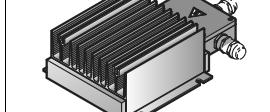
9007200067227147



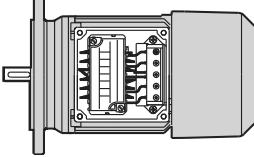
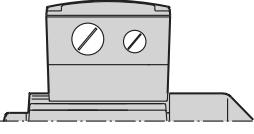
## 5.17 Cavi ibridi

### 5.17.1 Panoramica

Per il collegamento di MOVIFIT®-FC e motori sono disponibili cavi ibridi. La tabella che segue mostra i cavi ibridi disponibili:

MOVIFIT®-FC	Cavo ibrido	Lunghezza	Tipo cavo	Azionamento
<b>ABOX standard:</b> MTA....S02....-00	Codice DR63/DT71-90 (↙): 0819 967 1 Codice DR63/DT71-90 (△): 0819 969 8 Codice DV100, DV112 DR.71-132 (↙): 0819 970 1 Codice DV100, DV112, DR.71-132 (△): 0819 874 8	variabile	A	motore con connettore ISU4 (02CI) 
<b>ABOX ibrida:</b> MTA....S42....-00 MTA....S52....-00 MTA....S62....-00	 Codice: 0819 972 8	variabile	A	motore con connettore ASB4 (BA01AB04DA) 
	 Codice: 0819 875 6	variabile	A	motore con connettore AMB4 (MA01AB04DA) 
	 Codice: 0819 973 6	variabile	A	motore con connettore APG4 
	 Codice DR.71-100 (capocorda tondo M4): 0819 975 2 Codice DR.112-132 (capocorda tondo M5): 1814 319 9	variabile	A	motore con pressacavi 
	 Codice: 0817 953 0/30 m Codice: 0817 953 0/100 m (bobina di cavo ibrido)	30 m 100 m	A	motore con pressacavi motore ASEPTIC DAS 
	 Codice: 1172 378 5 (bobina di cavo)	30 m	-	resistenza di frenatura esterna 



MOVIFIT®-FC	Cavi ibridi	Lunghezza	Tipo cavo	Azionamento
<b>ABOX ibrida:</b>  MTA....-I55. ....-00 MTA....-G55. ....-00 MTA....-I65. ....-00 MTA....-G65. ....-00	<p>Codice DR63 (L): 1813 841 1 Codice DR63 (Δ): 1813 843 8 Codice DR.71-132 (L): 1813 833 0 Codice DR.71-132 (Δ): 1813 836 5</p> 	variabile	A	<p>motore con connettore ISU4 (02CI)</p> 
	<p>Codice DR.71-100 (capocorda tondo M4) 1814 187 0 Codice DR.112-132 (capocorda tondo M5) 1814 223 0</p> 	variabile	A	<p>motore con pressacavi</p> 
	<p>Codice: 1814 105 6 (= cavo di prolungamento)</p> 	variabile	A	Cavi ibridi



### 5.17.2 Collegamento cavi ibridi

Con estremità  
del cavo aperta  
(lato MOVIFIT®)  
e connettore a  
spina (lato motore)

La tabella mostra l'assegnazione dei seguenti cavi ibridi:

- Codice: 0819 967 1
- Codice: 0819 969 8
- Codice: 0819 970 1
- Codice: 0819 874 8



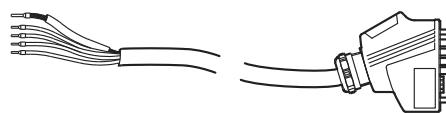
- Codice: 0819 972 8



- Codice: 0819 875 6



- Codice: 0819 973 6



Morsetto di collegamento MOVIFIT®-FC	Cavo ibrido Colore filo/designazione
X8/1	verde/giallo
X8/2	nero/U1
X8/3	nero/V1
X8/4	nero/W1
X8/5	blu/15
X8/6	bianco/14
X8/7	rosso/13
X81/1	nero/1
X81/2	nero/2
La schermatura interna viene applicata alla scatola della ABOX MOVIFIT® tramite una piastrina di schermatura e la schermatura di somma tramite un pressacavo EMC, vedi cap. "Collegamento dei cavi ibridi" (→ pag. 56)	Estremità dello schermo



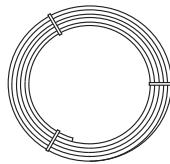
## Installazione elettrica

### Cavi ibridi

Con estremità  
del cavo aperta  
(lato MOVIFIT®  
e lato motore)

La tabella mostra l'assegnazione dei seguenti cavi ibridi:

- Codice: 0819 975 2  
(capocorda tondo M4)  
1814 319 9  
(capocorda tondo M5)
- Codice: 0817 953 0/30 m  
(bobina di cavo)  
0817 953 0/100 m  
(bobina di cavo)



Morsetto di collegamento MOVIFIT®-FC	Cavo ibrido Colore filo/ designazione	Morsetto di collegamento Motore
X8/1	verde/giallo	morsetto PE
X8/2	nero/U1	U1
X8/3	nero/V1	V1
X8/4	nero/W1	W1
X8/5	blu/15	5a
X8/6	bianco/14	3a
X8/7	rosso/13	4a
X81/1	nero/1	1a
X81/2	nero/2	2a
La schermatura interna viene applicata alla scatola della ABOX MOVIFIT® tramite una piastrina di schermatura e la schermatura di somma tramite un pressacavo EMC, vedi cap. "Collegamento dei cavi ibridi" (→ pag. 56)	estremità dello schermo	La schermatura interna viene applicata alla carcassa del motore tramite un morsetto PE e la schermatura complessa tramite un pressacavi EMC.



**Connettore a spina**  
(lato MOVIFIT®)  
e estremità del  
cavo aperta  
(lato motore)

La tabella mostra l'assegnazione dei seguenti cavi ibridi:

- Codice: 1814 187 0  
(capocorda tondo M4)
- 1814 223 0  
(capocorda tondo M5)



Cavo ibrido Colore filo/designazione	Morsetto di collegamento Motore
verde/giallo	morsetto PE
nero/U1	U1
nero/V1	V1
nero/W1	W1
blu/15	5a
bianco/14	3a
rosso/13	4a
nero/1	1a
nero/2	2a
estremità dello schermo	La schermatura interna viene applicata alla carcassa del motore tramite un morsetto PE e la schermatura complessa tramite un pressacavi EMC.



#### 5.18 Informazioni sul cablaggio

##### 5.18.1 Informazioni sul cablaggio per il collegamento del motore

- Affinché il senso di rotazione del motore corrisponda al senso di rotazione richiesto, le fasi U, V, W del motore devono essere collegate correttamente ai morsetti X8/X81 della ABOX. Il motore e il sensore di temperatura devono essere collegati ai morsetti X8 e X81 della ABOX.

**▲ AVVERTENZA!** Pericolo di schiacciamento se si scambiano le fasi motore. Lo scambio delle fasi motore causa un senso di rotazione del motore sbagliato e/o un'abilitazione incontrollata del motore.

Morte o lesioni gravissime.

- Controllare il cablaggio prima di avviare il motore.

##### 5.18.2 Informazioni sul cablaggio per i freni

- I freni con tensioni inferiori a 40 V non si devono utilizzare con il MOVIFIT®-FC.
- Il freno dei motori SEW deve essere collegato senza ulteriori accorgimenti (senza raddrizzatore del freno) ai morsetti di collegamento freni della ABOX. È fondamentale che si colleghi un freno SEW della tensione 110 V, 120 V, 230 V o 400 V.
- Nei motori non SEW con freno è possibile controllare il freno non SEW con l'uscita binaria DB00 e le misure addizionali del caso (ad es. raddrizzatore del freno).

**▲ AVVERTENZA!** Pericolo di schiacciamento dovuto a errata parametrizzazione dell'uscita binaria DB00.

Morte o lesioni gravi.

- Se si utilizza l'uscita binaria DB00 per controllare il freno non si devono modificare i parametri della funzionalità dell'uscita binaria.
- Verificare l'impostazione dei parametri prima di utilizzare l'uscita binaria per controllare il freno.



## 5.19 Controllo del cablaggio

Prima di attivare l'alimentazione per la prima volta è necessario controllare il cablaggio allo scopo di evitare alle persone, all'impianto e all'unità danni derivanti da errori di cablaggio:

- rimuovere la EBOX dalla ABOX
- eseguire un controllo dell'isolamento del cablaggio conformemente alle norme nazionali in vigore
- controllare la messa a terra
- controllare l'isolamento fra il cavo di rete e il cavo 24 V DC
- controllare l'isolamento fra il cavo di rete e il cavo di comunicazione
- controllare la polarità del cavo 24 V DC
- controllare la polarità del cavo di comunicazione
- accertarsi che fra le unità MOVIFIT® ci sia un collegamento equipotenziale

### 5.19.1 Dopo il controllo del cablaggio

- inserire e avvitare la EBOX sulla ABOX
- sigillare i passaggi dei cavi e gli attacchi non utilizzati



## 6 Messa in servizio

### 6.1 Informazioni generali

#### NOTA



Per quanto riguarda la messa in servizio attenersi tassativamente alle avvertenze generali sulla sicurezza riportate nel cap. "Avvertenze sulla sicurezza".



#### AVVERTENZA!

Scossa elettrica a causa di tensioni pericolose nella ABOX.

Morte o lesioni gravi.

- Prima di rimuovere o di applicare la EBOX staccare l'unità MOVIFIT® dalla tensione mediante un adeguato dispositivo di disinserzione esterno.
- Attendere quindi almeno 1 minuto prima di rimuovere la EBOX.



#### AVVERTENZA!

Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate dell'unità MOVIFIT®.

Lesioni gravi.

- Toccare l'unità MOVIFIT® solo se si è sufficientemente raffreddata.



#### AVVERTENZA!

Comportamento incontrollato dell'unità a causa del mancato funzionamento del circuito di emergenza.

Morte o lesioni gravi.

- Prestare attenzione alle avvertenze per l'installazione.
- Far eseguire l'installazione soltanto a personale specializzato.



#### AVVERTENZA!

Funzionamento anomalo delle unità a causa di un'impostazione errata.

Morte o lesioni gravi.

- Prestare attenzione alle avvertenze per la messa in servizio.
- Far eseguire l'installazione soltanto a personale specializzato.
- Controllare i parametri e i record di dati.
- Utilizzare solo le impostazioni adatte alla funzione.



#### ATTENZIONE!

Pericolo a causa dell'arco voltaico.

Danneggiamento di componenti elettrici.

- Durante il funzionamento non disconnettere, né collegare i collegamenti di potenza.
- Non rimuovere mai la EBOX dell'unità MOVIFIT® durante il funzionamento.



#### NOTA

Per garantire un funzionamento senza problemi, non disconnettere né collegare i conduttori di segnale durante il funzionamento.



## 6.2 Requisiti

**Per la messa in servizio valgono i seguenti presupposti:**

- L'unità MOVIFIT® e gli azionamenti sono installati, dal punto di vista meccanico ed elettrico, in modo conforme alle disposizioni.
- L'avviamento accidentale degli azionamenti è ostacolato da apposite misure di sicurezza.
- Pericoli per l'uomo e la macchina vanno esclusi mediante adeguate misure precauzionali.

**Per la messa in servizio devono essere disponibili i seguenti apparecchi:**

- PC o portatile
- Convertitore di interfaccia
- Cavo di collegamento fra PC e MOVIFIT®

**Per la messa in servizio deve essere installato sul PC o sul portatile il seguente software:**

- MOVITOOLS® MotionStudio a partire dalla versione 5.60

## 6.3 Descrizione dei commutatori DIP

### NOTA



Le note sulle posizioni dei commutatori DIP S10 e S11 si trovano nel capitolo "EBOX".

Le note sulle posizioni dei commutatori DIP S1, S2 e S3 si trovano nel capitolo "ABOX".



### ATTENZIONE!

Pericolo a causa di utensili non adeguati.

Danneggiamento dei commutatori DIP.

- Azionare i commutatori DIP solo con un utensile adeguato, ad es. con un cacciavite ad intaglio con taglio < 3 mm.
- La forza impiegata per azionare il commutatore DIP deve essere al massimo di 5 N.

### 6.3.1 Commutatore DIP S1

#### Resistenza di terminazione bus per PROFIBUS

- commutatore DIP S1 = OFF: la resistenza di terminazione bus non è attiva.
- commutatore DIP S1 = ON: la resistenza di terminazione bus è attiva.



## Messa in servizio

### Descrizione dei commutatori DIP

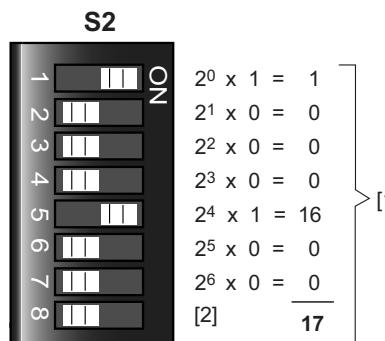
#### 6.3.2 Commutatore DIP S2

La funzione del commutatore DIP S2 dipende dal tipo di bus di campo.

*Funzione  
commutatore DIP  
S2 per PROFIBUS*

#### Indirizzo PROFIBUS

Sui commutatori DIP S2/1 – S2/7 impostare l'indirizzo PROFIBUS.



9007200092252555

[1] esempio: indirizzo 17

[2] commutatore 8 = riservato

Indirizzi da 1 a 125: indirizzi validi

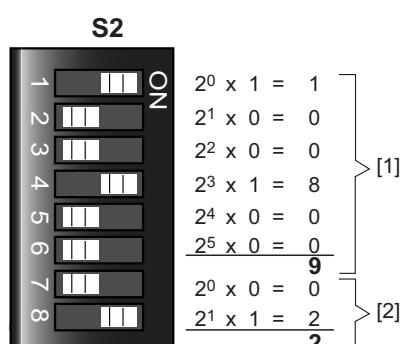
Indirizzi 0, 126, 127: non vengono supportati

*Funzione  
commutatore DIP  
S2 per DeviceNet*

#### Indirizzo DeviceNet (MAC-ID) e baud rate

Sui commutatori DIP S2/1 – S2/6 impostare l'indirizzo DeviceNet (MAC ID).

Sui commutatori DIP S2/7 – S2/8 impostare il baud rate del DeviceNet.



9007200092311435

[1] impostazione dell'indirizzo DeviceNet

[2] impostazione del baud rate



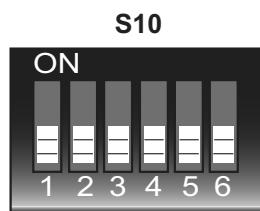
### 6.3.3 Commutatore DIP S3

#### Resistenza di terminazione bus per SBus

- commutatore DIP S3 = OFF: la resistenza di terminazione bus non è attiva.
- commutatore DIP S3 = ON: la resistenza di terminazione bus è attiva.

### 6.3.4 Commutatore DIP S10

Sui commutatori DIP S10/2 – S10/6 impostare i parametri dell'unità.



9007203904936587

S10 Signifi- cato	1 Modo di messa in servizio	2 Modo operativo	3 Tipo motore/freno	4 Tipo colle- gamento motore	5 Potenza motore	6 Solleva- mento
ON	modo Expert	U/f	tipo motore 2 / freno opzion.	triangolo	una taglia inferiore	VFC/solle- vamento
OFF	modo Easy	modo VFC (solo per motori SEW a 4 poli)	tipo motore 1 / freno standard	stella	adattato	S10/2 attivo



Commutatore DIP  
S10/1

#### Modalità di messa in servizio

- Comutatore DIP S10/2 = ON: modo Expert  
Con la messa in servizio "Expert" si dispone di più parametri. Con l'ausilio del software MOVITOOLS® MotionStudio è possibile adeguare i parametri all'applicazione.
- Comutatore DIP S10/2 = OFF: modo Easy  
Con la messa in servizio "Easy" il MOVIFIT® si mette in servizio con i commutatori DIP S10/2 – S10/6 in modo rapido e semplice.

Commutatore DIP  
S10/2

#### Modalità operativo

- Comutatore DIP S10/2 = ON: modo U/f per altri motori
- Comutatore DIP S10/2 = OFF: modo VFC per motori a 4 poli

Commutatore DIP  
S10/3

#### Tipo motore/freno

- Per i motori IEC e NEMA (DT/DV) il commutatore DIP S10/3 deve essere impostato su OFF.
- Per i motori DX/DZ con tensioni nominali di 220/380 V, 60 Hz (disponibili soltanto in Brasile) e per i motori Aseptic (DAS) il commutatore DIP S10/3 si deve impostare su ON.
- Per i motori DR con freni standard MOVIFIT® il commutatore DIP S10/3 deve essere impostato su OFF.
- Per i motori DR con freno opzionale il commutatore DIP S10/3 si deve impostare su OFF.

Commutatore DIP  
S10/4

#### Tipo collegamento motore

- Comutatore DIP S10/4 = ON: questa impostazione va selezionata se il motore viene azionato nel collegamento a triangolo (vedi tabelle alle pagine seguenti).
- Comutatore DIP S10/4 = OFF: questa impostazione va selezionata se il motore viene azionato nel collegamento a stella (vedi tabelle alle pagine seguenti).



Commutatore DIP

S10/5

**Motore di una taglia inferiore**

- Il commutatore DIP attivato consente di assegnare il MOVIFIT® ad un motore di una taglia inferiore. La potenza nominale dell'unità resta invariata.
- Quando si impiega un motore di taglia inferiore, l'unità MOVIFIT® ha uno stadio di potenza di troppo dal punto di vista del motore. Per questo motivo si può aumentare la sovraccaricabilità dell'azionamento. Può circolare brevemente una corrente maggiore, che genera di conseguenza coppie più alte.
- L'obiettivo del commutatore S10/5 è l'utilizzazione, per un breve periodo, della coppia di picco del motore. Il limite di corrente dell'unità resta sempre invariato, indipendentemente dalla posizione del commutatore. La protezione da bloccaggio per il motore viene adattata a seconda della posizione del commutatore.
- Quando è attivato il commutatore DIP S10/5, il motore non può essere protetto dal superamento della coppia massima.

DT/DV		U = 3 x 400 V AC, 50 Hz							
MOVIFIT®	Motore DT/DV e freno assegnati <sup>1)</sup>								
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON				
	Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △		
	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	
<b>MTF..003..00</b>	DT71D4	BMG05	DR63L4	BR03	DR63L4	BR03	-	-	
<b>MTF..005..00</b>	DT80K4	BMG1	DT71D4	BMG05	DT71D4	BMG05	DR63L4	BR03	
<b>MTF..007..00</b>	DT80N4	BMG1	DT80K4	BMG1	DT80K4	BMG1	DT71D4	BMG05	
<b>MTF..011..00</b>	DT90S4	BMG2	DT80N4	BMG1	DT80N4	BMG1	DT80K4	BMG1	
<b>MTF..015..00</b>	DT90L4	BMG2	DT90S4	BMG2	DT90S4	BMG2	DT80N4	BMG1	
<b>MTF..022..00</b>	DV100M4	BMG4	DT90L4	BMG2	DT90L4	BMG2	DT90S4	BMG2	
<b>MTF..030..00</b>	DV100L4	BMG4	DV100M4	BMG4	DV100M4	BMG4	DT90L4	BMG2	
<b>MTF..040..00</b>	DV112M4	BMG8	DV100L4	BMG4	DV100L4	BMG4	DV100M4	BMG4	

1) Tensioni del freno selezionabili: 110 V, 230 V, 400 V

DAS		U = 3 x 400 V AC, 50 Hz							
MOVIFIT®	Motore DAS e freno assegnati <sup>1)</sup>								
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON				
	Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △		
	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	
<b>MTF..003..01</b>	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1	DAS80K4	BR1	-	-	
<b>MTF..005..01</b>	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1	
<b>MTF..007..01</b>	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1	
<b>MTF..011..01</b>	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2	
<b>MTF..015..01</b>	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2	
<b>MTF..022..01</b>	-	-	DAS100L4	BR2	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2	
<b>MTF..030..01</b>	-	-	-	-	-	-	DAS100L4	BR2	
<b>MTF..040..01</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	

1) Tensioni del freno selezionabili: BR1: 230 V, BR2: 230 V e 400 V



## Messa in servizio

### Descrizione dei commutatori DIP

DRS												U = 3 x 400 V AC, 50 Hz	
MOVIFIT®	Motore DRS e freno assegnati <sup>1)</sup>												
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON								
Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △			
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		
	standard	opzione		standard	opzione		standard	opzione		standard	opzione		
MTF.003..10	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4	BR03	-	DR63 L4	BR03	-	-	-	-	
MTF.005..10	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4	BR03	-	
MTF.007..10	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1	
MTF.011..10	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	
MTF.015..10	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 S4	BE1	BE05	
MTF.022..10	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1	
MTF.030..10	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 M4	BE2	BE1	
MTF.040..10	DRS100 LC4	BE5	BE2	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2	

1) Tensioni del freno selezionabili: 120 V, 230 V, 400 V

DRE												U = 3 x 400 V AC, 50 Hz	
MOVIFIT®	Motore DRS e freno assegnati <sup>1)</sup>												
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON								
Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △		Collegamento ↘		Collegamento △			
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		
	standard	opzione		standard	opzione		standard	opzione		standard	opzione		
MTF.003..11	DRE80 S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0.25 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0.25 kW	BE05	BE1	-	-	-	
MTF.005..11	DRE80 M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80 S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0.25 kW	BE05	BE1	
MTF.007..11	DRE80 M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80 S4 0.37 kW	BE5	BE1	
MTF.011..11	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0.55 kW	BE1	BE05	
MTF.015..11	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4 0.75 kW	BE1	BE05	
MTF.022..11	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	
MTF.030..11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1	
MTF.040..11	DRE132 S4	BE5	BE11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2	

1) Tensioni del freno selezionabili: 120 V, 230 V, 400 V



DRS – DRE (motore globale)										U = 3 x 400 V AC, 50 Hz o 3 x 460 V AC, 60 Hz							
MOVIFIT®	Motore DR e freno assegnati <sup>1)</sup>																
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON										
	Collegamento ↘			Collegamento △			Collegamento ↘			Collegamento △							
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno						
		stan-dard	opzione		stan-dard	opzione		stan-dard	opzione		stan-dard	opzione					
MTF..003..15	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	DR63 L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	-	-	-					
MTF..005..15	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03					
MTF..007..15	DRE80 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1					
MTF..011..15	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4	BE1	BE05	DRE80 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05					
MTF..015..15	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4	BE1	BE05					
MTF..022..15	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1					
MTF..030..15	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1					
MTF..040..15	DRE132 S4	BE5	BE11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2					

1) Tensioni del freno selezionabili: 120 V, 230 V, 400 V

2) Fa parte del record dati, ma disponibile solo come motore IEC (nessun motore globale)



Per il tipo di freno collegato far riferimento alla targa dati del motore.

Per la coppia frenante del freno far riferimento al cap. "Coppie frenanti".

Commutatore DIP  
S10/6

#### Applicazione di sollevamento

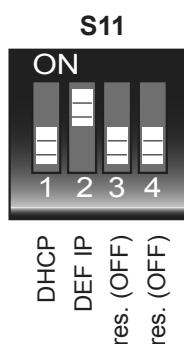
- Commutatore DIP S10/6 = ON: questa impostazione va selezionata se il MOVIFIT® viene utilizzato in un'applicazione di sollevamento. Il metodo di controllo è il modo VFC per sollevatore e motori SEW a 4 poli.
- Commutatore DIP S10/6 = OFF: il modo operativo viene selezionato a seconda del commutatore DIP S10/2.



### 6.3.5 Commutatore DIP S11

#### Parametri IP per PROFINET IO, EtherNet/IP e Modbus/TCP

Sui commutatori DIP S11/1 – S11/2 impostare i parametri IP per PROFINET IO, EtherNet/IP e Modbus/TCP.



9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Comportamento
<b>ON</b>	<b>ON</b>	Questa combinazione di impostazione non è ammessa. ???
<b>ON</b>	<b>OFF</b>	L'unità MOVIFIT® attende l'assegnazione dei parametri IP da un server DHCP.
<b>OFF</b>	<b>ON</b>	All'inserimento della tensione ausiliaria 24 V DC i parametri IP vengono impostati ai seguenti valori di default: <ul style="list-style-type: none"> <li>indirizzo IP: 192.168.10.4</li> <li>maschera di sottorete: 255.255.255.0</li> <li>gateway di default: 1.0.0.0 per EtherNet/IP</li> <li>DHCP/Startup Configuration: parametri IP memorizzati (DHCP è disattivato)</li> </ul>
<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	Vengono utilizzati i parametri IP impostati nell'albero parametri. Nello stato di consegna, si tratta dei valori di default sopra citati.



## 6.4 Procedimento di messa in servizio



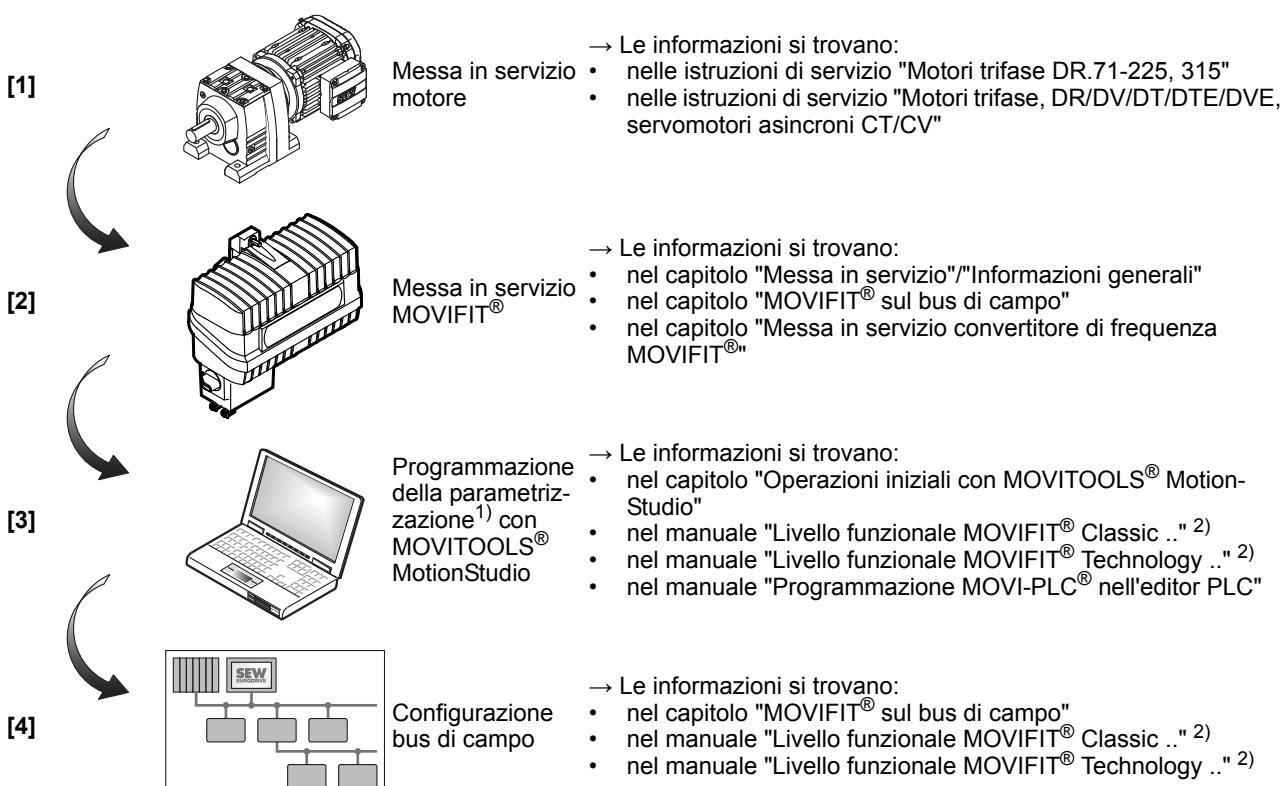
### AVVERTENZA!

Pericolo causato da disinserzione di sicurezza errata quando si utilizzano applicazioni con disinserzione sicura.

Morte o lesioni gravissime.

- Quando si utilizzano applicazioni con disinserzione sicura osservare le indicazioni per la messa in servizio e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

La procedura seguente offre una panoramica sulla messa in servizio del MOVIFIT®-FC e rimanda alle documentazioni di riferimento:



1) La parametrizzazione è necessaria solo nel modo "Expert".

2) I manuali "Livello funzionale MOVIFIT® Classic" e "Livello funzionale MOVIFIT® Technology" sono disponibili in più esecuzioni specifiche del bus di campo.



## Messa in servizio

### Messa in servizio MOVIFIT® sul bus di campo

#### 6.5 Messa in servizio MOVIFIT® sul bus di campo

##### NOTA



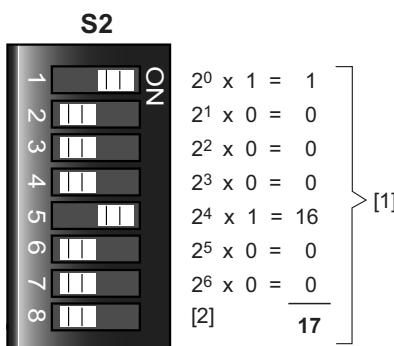
L'intera messa in servizio sul bus di campo si esegue attraverso tool software ed è descritta nei rispettivi manuali:

- manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic.."
- manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology .."

I manuali "Livello funzionale MOVIFIT® Classic" e "Livello funzionale MOVIFIT® Technology" sono disponibili in più esecuzioni specifiche del bus di campo.

##### 6.5.1 Messa in servizio in abbinamento a PROFIBUS

1. Controllare il collegamento del MOVIFIT®.
2. Impostare l'indirizzo PROFIBUS sul commutatore DIP S2 della ABOX MOVIFIT®.



9007200092252555

[1] Esempio: indirizzo 17

[2] Commutatore 8 = riservato

Indirizzi da 1 a 125: indirizzi validi

Indirizzi 0, 126, 127: non vengono supportati

La tabella che segue, prendendo ad esempio l'indirizzo 17, mostra come impostare indirizzi bus qualsiasi:

Pos. commutatore DIP	Valenza
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Collegare la terminazione del bus del MOVIFIT® all'ultima stazione bus.
  - Se l'unità MOVIFIT® si trova al termine di un segmento PROFIBUS, il collegamento alla rete PROFIBUS si effettua solo con il cavo PROFIBUS di ingresso.



- Per evitare i disturbi del sistema bus dovuti a riflessioni, ecc., si deve chiudere il segmento del PROFIBUS nella prima e nell'ultima stazione fisica.

**NOTA**

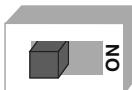


Quando si rimuove la EBOX (unità elettronica) dalla ABOX (basetta collegamenti) il PROFIBUS non viene interrotto.

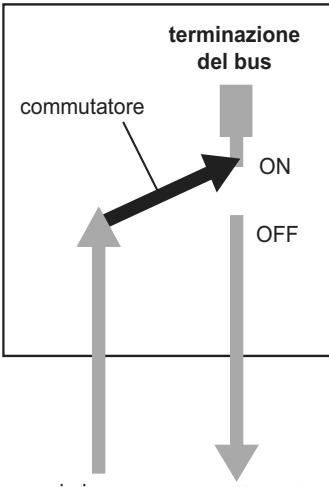
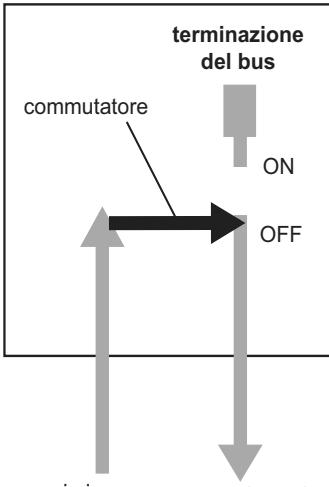
4. Per la messa in servizio del convertitore di frequenza MOVIFIT® vedi cap. "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ pag. 126).
5. Collegare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
6. Inserire la tensione/le tensioni di alimentazione 24V\_C e 24V\_S. I LED di controllo corrispondenti ora devono essere verdi.

*Terminazione del bus*

Le resistenze di terminazione del bus si trovano già nella ABOX e si possono attivare mediante il commutatore S1:

Terminazione del bus ON = inserita	Terminazione del bus OFF = disinserita (programmazione di fabbrica)
 837515659	 837519755

La tabella che segue mostra il principio di funzionamento del commutatore della terminazione del bus:

Commutatore terminazione del bus S1	
Terminazione del bus ON = inserita	Terminazione del bus OFF = disinserita
 837562251	 837566347

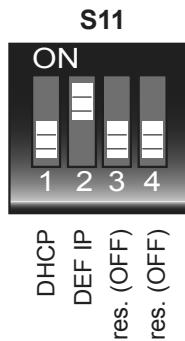


## Messa in servizio

### Messa in servizio MOVIFIT® sul bus di campo

#### 6.5.2 Messa in servizio in abbinamento a PROFINET IO, EtherNet/IP o Modbus/TCP

1. Controllare il collegamento del MOVIFIT®.
2. Per la messa in servizio del convertitore di frequenza MOVIFIT® vedi cap. "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ pag. 126).
3. Posizionare il commutatore DIP S11/2 "DEF IP" su "ON".



9007200422438795

Resetta tutti i parametri di indirizzo ai seguenti valori di default:

indirizzo IP: 192.168.10.4

maschera di sottorete: 255.255.255.0

gateway: 1.0.0.0

4. Collocare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
5. Inserire la tensione/le tensioni di alimentazione 24V\_C e 24V\_S. I LED di controllo corrispondenti ora devono essere verdi.



### 6.5.3 Messa in servizio in abbinamento a DeviceNet

1. Controllare il collegamento del MOVIFIT®.
2. Impostare l'indirizzo DeviceNet sul commutatore DIP S2 della ABOX.
3. Impostare il baud rate sul commutatore DIP S2 della ABOX.
4. Per la messa in servizio del convertitore di frequenza MOVIFIT® vedi cap. "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ pag. 126).
5. Collocare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
6. Inserire la tensione/le tensioni di alimentazione 24V\_C e 24V\_S. I LED di controllo corrispondenti ora devono essere verdi.

*Impostazione  
indirizzo  
DeviceNet (MAC  
ID) e baud rate*

L'impostazione dell'indirizzo DeviceNet si esegue con i commutatori DIP S2/1 – S2/6.

L'impostazione del baud rate si esegue con i commutatori DIP S2/7 – S2/8:

**S2**

1	ON	$2^0 \times 1 = 1$	[1]
2	OFF	$2^1 \times 0 = 0$	
3	OFF	$2^2 \times 0 = 0$	
4	ON	$2^3 \times 1 = 8$	
5	OFF	$2^4 \times 0 = 0$	
6	OFF	$2^5 \times 0 = 0$	
7	ON	$2^6 \times 1 = 2$	
8	ON	$2^7 \times 1 = 128$	

9007200092311435

[1] impostazione dell'indirizzo DeviceNet

[2] impostazione del baud rate

La tabella che segue, prendendo ad esempio l'indirizzo 9, mostra come impostare gli indirizzi bus sui commutatori DIP:

Commutatori DIP	Pos. commutatore	Valenza
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

La tabella che segue mostra come impostare il baud rate sui commutatori DIP:

Baud rate	Valore	S2/7	S2/8
125 kbaud	0	OFF	OFF
250 kbaud	1	ON	OFF
<b>500 kbaud</b>	<b>2</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>
(riservato)	3	ON	ON



## Messa in servizio

### Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®

#### 6.6 Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®

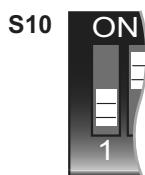
##### 6.6.1 Modo di messa in servizio

Per mettere in servizio il convertitore di frequenza MOVIFIT® si può scegliere fra i seguenti modi:

- Il MOVIFIT®-FC si può mettere in servizio nel **modo Easy** con il commutatore DIP S10 in modo rapido e semplice.
- Comutando il commutatore DIP S10/1 su "ON" si può azionare l'unità nel **modo Expert**. In questo modo sono a disposizione più parametri. I parametri possono essere adattati all'applicazione con l'ausilio del tool software "MOVITOOLS® Motion-Studio" (livello funzionale "Classic" e "Technology").
- Una volta attivato il modo Expert, l'unità e i suoi parametri vengono inizializzati un'unica volta a seconda della posizione del commutatore DIP (da S10/2 a S10/6).
- Quando è attivo il modo Expert, i commutatori DIP da S10/2 a S10/6 si riattivano solo se si imposta il parametro *P802 programmazione di fabbrica* su "stato di consegna". In caso contrario, la commutazione dei commutatori DIP viene ignorata.

##### 6.6.2 Messa in servizio nel modo Easy

1. Posizionare il commutatore DIP S10/1 su "OFF".



9007200092341131

2. Impostare i parametri dell'unità con i commutatori DIP da S10/2 a S10/6, vedi capitolo "Descrizione dei commutatori DIP" "Commutatori DIP S10" (→ pag. 115).
3. Collocare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
4. Inserire la tensione di alimentazione 24 V. Il LED "24V\_C" verde deve essere acceso.

In questo modo è possibile una semplice messa in servizio del motore, senza che siano necessarie ulteriori misure.

##### 6.6.3 Messa in servizio azionamento MOVIFIT® con freno a tensione costante

#### NOTA



- Quando si collega un azionamento MOVIFIT® con freno a tensione costante tener presente la particolare assegnazione dei morsetti per il collegamento al freno nel capitolo "Assegnazione dei morsetti"/"Morsetti di collegamento motore" (→ pag. 60).
- Per le istruzioni sulla messa in servizio dell'azionamento MOVIFIT® con freno a tensione costante consultare il manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology...".



#### 6.6.4 Messa in servizio e parametrizzazione avanzate nel modo Expert

*PC, collegamento* La figura che segue mostra il collegamento del PC/portatile all'interfaccia diagnostica X50 del MOVIFIT®:

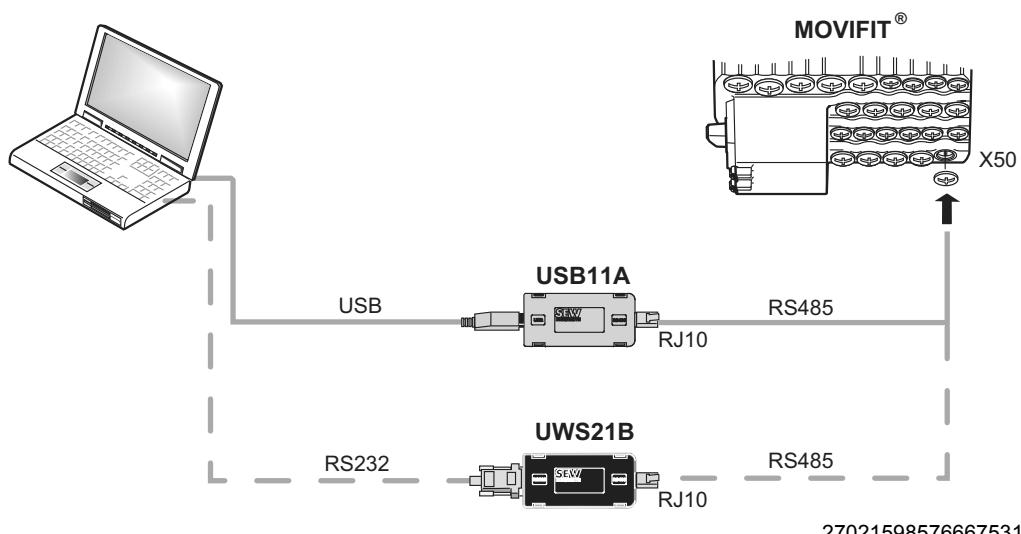
l'interfaccia diagnostica si trova sotto la vite di serraggio raffigurata nella figura che segue.

Prima di inserire il connettore nell'interfaccia diagnostica togliere la vite di serraggio.

**PERICOLO!** Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate dell'unità MOVIFIT® o opzioni esterne, ad es. la resistenza di frenatura.

Lesioni gravi.

- Toccare l'unità MOVIFIT® e le opzioni esterne solo una volta che si sono raffreddate a sufficienza.

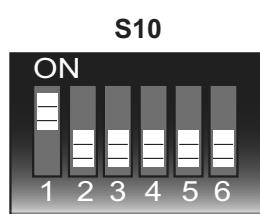


L'interfaccia diagnostica può essere collegata ad un comune PC con le opzioni che seguono:

- USB11A con interfaccia USB, codice 0 824 831 1
- UWS21B con interfaccia seriale RS232, codice 1 820 456 2

*Attivazione modo Expert*

1. Controllare il collegamento del MOVIFIT®.
2. Posizionare il commutatore DIP S10/1 su "ON"



4961269899

3. Collocare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
4. Inserire la tensione di alimentazione 24 V. Il LED "24V\_C" verde deve essere acceso.



## Messa in servizio

### Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®

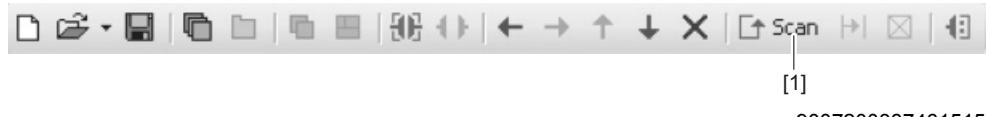
#### Operazioni iniziali con MOVITOOLS® MotionStudio

**Avvio del software e creazione del progetto** Per avviare MOVITOOLS® MotionStudio e creare un progetto procedere come segue:

1. Avviare MOVITOOLS® MotionStudio a partire dal menu start di Windows selezionando:  
[Start] / [Programmi] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Creare un progetto con nome e locazione di memoria.

**Instaurazione della comunicazione e scansione di rete** Per instaurare una comunicazione con MOVITOOLS® MotionStudio ed eseguire la scansione della propria rete procedere come segue:

1. Configurare un canale di comunicazione per comunicare con le proprie unità.  
Per informazioni dettagliate consultare il manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic" oppure "Livello funzionale MOVIFIT® Technology ..".
2. Eseguire la scansione della propria rete (scansione unità). Per fare ciò, cliccare sul pulsante [Start network scan] [1] nella barra degli strumenti.



9007200387461515

#### Messa in servizio con MOVITOOLS® MotionStudio

L'ulteriore messa in servizio/parametrizzazione nel modo Expert si differenzia a seconda del livello funzionale MOVIFIT® selezionato e viene descritta nei seguenti manuali:

- "Livello funzionale MOVIFIT® "Classic" .." <sup>1)</sup>
- "Livello funzionale MOVIFIT® "Technology".." <sup>1)</sup>

1) I manuali "Livello funzionale MOVIFIT® Classic" e "Livello funzionale MOVIFIT® Technology" sono disponibili in più esecuzioni specifiche del bus di campo.

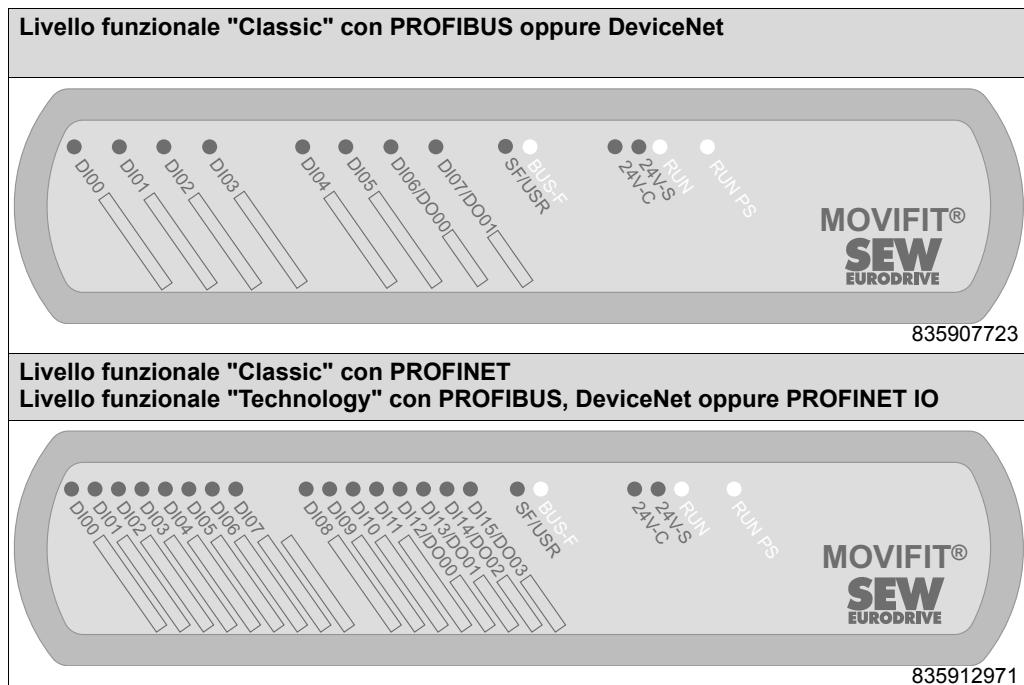


## 7 Funzionamento

### 7.1 LED di stato MOVIFIT®-FC

#### 7.1.1 LED generali

Questo capitolo descrive i LED indipendenti dal bus di campo e dall'opzione. Nelle figure essi sono di colore scuro. I LED bianchi si differenziano a seconda della variante bus di campo utilizzata e vengono descritti nei capitoli che seguono. Le figure seguenti mostrano esempi di varianti PROFIBUS:



#### LED "DI.." e "DO.."

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "DI.." e "DO..":

LED	Stato	Significato
da DI00 a DI15	<b>giallo</b>	segnale di ingresso sull'ingresso binario DI..
	<b>off</b>	segnale di ingresso sull'ingresso binario DI.. aperto o "0"
da DO00 a DO03	<b>giallo</b>	uscita DO.. inserita
	<b>off</b>	uscita DO.. logica "0"

#### LED "24V-C" e "24V-S"

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "24V-C" e "24V-S":

LED	Stato	Significato	Eliminazione anomalia
24V-C	<b>verde</b>	tensione continua 24V_C presente	-
	<b>off</b>	manca tensione continua 24V_C	Controllare la tensione di alimentazione 24V_C.
24V-S	<b>verde</b>	presente tensione attuatori 24V_S	-
	<b>off</b>	manca tensione attuatori 24V_S	Controllare la tensione di alimentazione 24V_S.



## Funzionamento LED di stato MOVIFIT®-FC

### LED "SF/USR"

Il LED "SF/USR" indica vari stati, a seconda del livello funzionale.

La tabella che segue mostra gli stati del LED "SF/USR":

SF/USR	Livello funzionale		Significato	Eliminazione anomalia
	C	T		
<b>off</b>	•		Stato di funzionamento normale. È in corso lo scambio di dati fra MOVIFIT® e il sistema di azionamento collegato (convertitore di frequenza integrato).	-
<b>rosso</b>	•		Il MOVIFIT® non può scambiare dati con il convertitore di frequenza integrato.	Controllare l'alimentazione 24 V DC del convertitore di frequenza integrato.
<b>rosso lampeggiante (ciclo 2 s)</b>	•		Errore di inizializzazione MOVIFIT® o errore grave dell'unità	Codice scheda errato. Reinserire il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX o rivolgersi al servizio di assistenza SEW.
<b>rosso lampeggiante</b>	•		Altra anomalia dell'unità	Leggere lo stato di anomalia con MOVITOOLS® MotionStudio. Eliminare la causa dell'anomalia e confermare l'anomalia.
<b>off</b>		•	Il programma IEC è attivo.	-
<b>verde</b>		•	Il programma IEC è attivo. Il LED verde acceso è controllato dal programma IEC.	Per il significato vedi documentazione del programma IEC.
<b>rosso</b>		•	A causa di un errore il progetto di boot non è stato avviato o è stato interrotto.	Effettuate il login tramite MOVITOOLS® / Editor PLC / Remote Tool ed avviate il progetto di boot.
		•	Errore di inizializzazione MOVIFIT® Combinazione EBOX-ABOX sbagliata	Codice scheda errato. Controllare il tipo di EBOX MOVIFIT®. Applicare alla ABOX la EBOX giusta ed eseguire una messa in servizio completa.
<b>rosso lampeggiante</b>		•	Nessun programma applicativo IEC caricato.	Caricare un programma applicativo IEC e riavviare il PLC integrato.
<b>giallo lampeggiante</b>		•	Il programma applicativo IEC è caricato ma non viene eseguito (PLC = stop).	Controllare il programma applicativo IEC con MOVITOOLS® MotionStudio e riavviare, se necessario, il PLC integrato.
<b>Lampeggiante 1 volta rosso e n volte verde</b>		•	Stato di anomalia segnalato dal programma IEC.	Per lo stato/il significato vedi documentazione del programma IEC.

- valido per livello funzionale marcato:

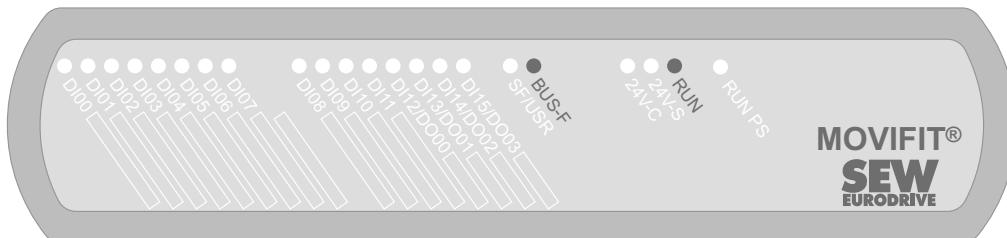
C = livello funzionale "Classic"

T = livello funzionale "Technology"



### 7.1.2 LED specifici per bus per PROFIBUS

Questo capitolo descrive i LED specifici per bus per PROFIBUS. Nella figura seguente essi sono di colore scuro:



836104971

#### LED "BUS-F"

La tabella che segue mostra gli stati del LED "BUS-F":

BUS-F	RUN	Significato	Eliminazione anomalia
off	verde	Il MOVIFIT® sta scambiando dati con il master DP (data exchange).	-
rosso lam- peg- giante	verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene rilevato il baud rate. Tuttavia, il master DP non fa intervenire il MOVIFIT®.</li> <li>Il MOVIFIT non è stato configurato nel master DP o è stato configurato erroneamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la progettazione del master DP.</li> <li>Controllare se tutti i moduli configurati nella progettazione per la variante MOVIFIT® utilizzata (MC, FC, SC) sono ammessi.</li> </ul>
rosso	verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è interrotto il collegamento al master DP.</li> <li>Il MOVIFIT® non identifica il baud rate.</li> <li>Interruzione del bus</li> <li>Il master DP è fuori servizio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento PROFIBUS DP del MOVIFIT®.</li> <li>Controllare il master DP.</li> <li>Controllare tutti i cavi della propria rete PROFIBUS DP.</li> </ul>

#### LED "RUN"

La tabella che segue mostra gli stati del LED "RUN":

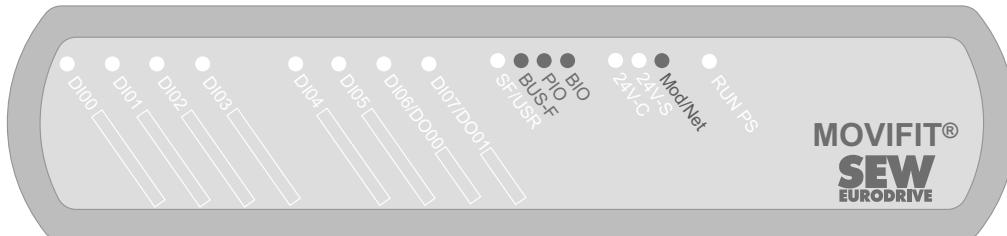
BUS-F	RUN	Significato	Eliminazione anomalia
X	off	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® non pronto per l'esercizio.</li> <li>Manca l'alimentazione 24 V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare alimentazione 24 V DC.</li> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.</li> </ul>
X	verde	Il modulo hardware MOVIFIT® è OK.	-
off	verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzionamento MOVIFIT® regolare.</li> <li>MOVIFIT® sta scambiando dati con il master DP e tutti i sistemi di azionamento subordinati.</li> </ul>	-
X	verde lam- peg- giante	L'indirizzo PROFIBUS è 0 o impostato a oltre 125.	Controllare l'indirizzo PROFIBUS impostato nella ABOX MOVIFIT®.
X	giallo	Il MOVIFIT® si trova nella fase di inizializzazione.	-
X	rosso	Anomalia interna dell'unità	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX

X Stato qualsiasi



### 7.1.3 LED specifici per bus per DeviceNet

Questo capitolo descrive i LED specifici per bus per DeviceNet. Nella figura seguente essi sono di colore scuro:



836125963

#### LED "Mod/Net"

La funzione del LED "Mod/Net" descritta nella tabella che segue è stabilita nella specificazione DeviceNet.

Mod/Net	Stato	Significato	Eliminazione anomalia
<b>off</b>	Non inserito offline	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è offline.</li> <li>L'unità esegue il controllo DUP-MAC.</li> <li>L'unità è disinserita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire la tensione di alimentazione attraverso il connettore DeviceNet.</li> </ul>
<b>verde lamp. (ciclo 1 s)</b>	Online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online e non è stato creato nessun collegamento.</li> <li>Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo.</li> <li>Non è stato creato ancora nessun collegamento ad un master</li> <li>Configurazione mancante (errata) o incompleta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrare la stazione nella lista scan del master e riavviare la comunicazione nel master.</li> </ul>
<b>verde</b>	Online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online.</li> <li>La connessione è attiva (Established State)</li> </ul>	-
<b>rosso lamp. (ciclo 1 s)</b>	Minor fault o connection timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore rimediabile.</li> <li>Polled I/O e/o bit-strobe I/O-Connection si trovano nello stato di timeout.</li> <li>Si è verificato un errore rimediabile nell'unità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P831). Se è impostata una reazione con anomalia eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>rosso</b>	Critical fault oppure critical link failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore non rimediabile.</li> <li>Stato BusOff.</li> <li>Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare l'indirizzo (MAC-ID). Forse un'altra unità ha già lo stesso indirizzo?</li> </ul>



**LED "PIO"**

Il LED "PIO" controlla il collegamento Polled I/O (canale dei dati di processo).

Le funzioni sono descritte nella tabella che segue.

PIO	Stato	Significato	Eliminazione anomalia
<b>verde lamp. (ciclo 500 ms)</b>	Controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unità esegue il controllo DUP-MAC</li> <li>Se la stazione dopo circa 2 s non esce da questo stato significa che non sono state trovate altre stazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire nella rete almeno un'altra stazione DeviceNet.</li> </ul>
<b>off</b>	Non inserito/ offline ma non controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è disinserita</li> <li>Unità nello stato offline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire l'unità.</li> <li>Controllare se è stato attivato il tipo di collegamento PIO nel master.</li> </ul>
<b>verde lamp. (ciclo 1 s)</b>	Online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online.</li> <li>Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo.</li> <li>Viene creato un collegamento PIO ad un master (configuring state).</li> <li>Configurazione mancante, errata o incompleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la configurazione dell'unità nel master.</li> </ul>
<b>verde</b>	Online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online.</li> <li>È stato creato un collegamento PIO (Established State).</li> </ul>	-
<b>rosso lamp. (ciclo 1 s)</b>	Minor fault o connection timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore rimediabile.</li> <li>Impostato baud rate non valido sui commutatori DIP.</li> <li>Polled I/O -Connection si trova nello stato di timeout.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare la posizione dei commutatori DIP per il baud rate.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P831). Se è impostata una reazione con anomalia eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>rosso</b>	Critical Fault oppure Critical Link Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore non rimediabile.</li> <li>Stato BusOff.</li> <li>Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare l'indirizzo (MAC-ID). Forse un'altra unità ha già lo stesso indirizzo?</li> </ul>



## Funzionamento LED di stato MOVIFIT®-FC

### LED "BIO"

Il LED "BIO" controlla il collegamento bit-strobe I/O.

Le funzioni sono descritte nella tabella che segue.

BIO	Stato	Significato	Eliminazione anomalia
<b>verde lamp. (ciclo 500 ms)</b>	Controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unità esegue il controllo DUP-MAC</li> <li>Se la stazione dopo circa 2 s non esce da questo stato significa che non sono state trovate altre stazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire nella rete almeno un'altra stazione DeviceNet.</li> </ul>
<b>off</b>	Non inserito/ offline ma non controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è disinserita</li> <li>Unità nello stato offline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire l'unità.</li> <li>Controllare se è stato attivato il tipo di collegamento BIO nel master.</li> </ul>
<b>verde lamp. (ciclo 1 s)</b>	Online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online.</li> <li>Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo.</li> <li>Viene creato un collegamento BIO ad un master (Configuring State).</li> <li>Configurazione mancante, errata o incompleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la configurazione dell'unità nel master.</li> </ul>
<b>verde</b>	Online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità è online.</li> <li>È stato creato un collegamento BIO (Established State).</li> </ul>	-
<b>rosso lamp. (ciclo 1 s)</b>	Minor Fault oppure Connection Timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore rimediabile.</li> <li>Bit-Strobe I/O connection si trova nello stato timeout.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P831). Se è impostata una reazione con anomalia eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>rosso</b>	Critical Fault oppure Critical Link Failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è verificato un errore non rimediabile.</li> <li>Stato BusOff.</li> <li>Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet.</li> <li>Controllare l'indirizzo (MAC-ID). Forse un'altra unità ha già lo stesso indirizzo?</li> </ul>



**LED "BUS-F"**

Il LED "BUS-F" indica lo stato fisico del nodo del bus.

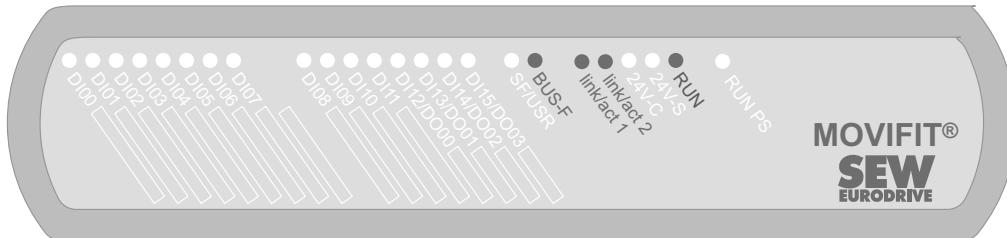
Le funzioni sono descritte nella tabella che segue:

<b>BUS-F</b>	<b>Stato</b>	<b>Significato</b>	<b>Eliminazione anomalia</b>
<b>off</b>	No error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il numero delle anomalie bus rientra nell'ambito normale (error active state).</li> </ul>	-
<b>rosso lamp. (ciclo 1 s)</b>	Bus warning	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unità esegue il controllo DUP-MAC e non può inviare messaggi perché al bus non sono collegate altre stazioni (error passiv state).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire nella rete un'altra stazione DeviceNet.</li> <li>Controllare il cablaggio e le resistenze di terminazione.</li> </ul>
<b>rosso</b>	Bus error	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bus off status.</li> <li>Il numero delle anomalie bus fisiche è ulteriormente aumentato nonostante la commutazione allo stato error passiv. Viene disattivato l'accesso al bus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'impostazione del baud rate, dell'indirizzo, del cablaggio e delle resistenze di terminazione.</li> </ul>
<b>giallo</b>	Power off	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tensione di alimentazione esterna è disinserita o non collegata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione di tensione esterna e il cablaggio dell'unità.</li> </ul>



### 7.1.4 LED specifici per bus per PROFINET IO

Questo capitolo descrive i LED specifici per bus per PROFINET IO. Nella figura seguente essi sono di colore scuro:



836109067

#### LED "RUN"

La tabella che segue mostra gli stati del LED "RUN":

RUN	BUS-F	Significato	Eliminazione anomalia
verde	X	Hardware moduli MOVIFIT® OK.	-
verde	off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funzionamento MOVIFIT® regolare.</li> <li>MOVIFIT® sta scambiando dati con il master PROFINET (data exchange) e con tutti i sistemi di azionamento subordinati.</li> </ul>	-
off	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® non pronto per l'esercizio.</li> <li>Manca l'alimentazione 24 V</li> </ul>	Controllare alimentazione 24 V DC. Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.
rosso	X	Anomalia hardware dei moduli MOVIFIT®	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.
verde lam- peg- giante	X	L'hardware dei moduli MOVIFIT® non si avvia.	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.
giallo lam- peg- giante	X		
giallo	X		

X Stato qualsiasi



**LED "BUS-F"**

La tabella che segue mostra gli stati del LED "BUS-F":

RUN	BUS-F	Significato	Eliminazione anomalia
verde	off	Il MOVIFIT® sta scambiando dati con il master PROFINET (data exchange).	-
verde	giallo, giallo lam- peg- giante	È stato inserito nelle configurazione hardware STEP 7 un modulo non consentito.	Impostare la configurazione hardware STEP 7 su ONLINE e analizzare gli stati dei moduli degli slot dell'unità MOVIFIT®.
verde	verde lamp., verde/ rosso lamp.	Nella progettazione master PROFINET è stata attivata la funzione di lampeggio per localizzare visivamente la stazione.	-
verde	rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si è interrotto il collegamento al master PROFINET.</li> <li>MOVIFIT® non identifica nessun collegamento.</li> <li>Interruzione del bus.</li> <li>Il master PROFINET non è in funzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento PROFINET del MOVIFIT®.</li> <li>Controllare il master PROFINET.</li> <li>Controllare tutti i cavi della propria rete PROFINET.</li> </ul>

**LED "link/act 1" e  
"link/act 2"**

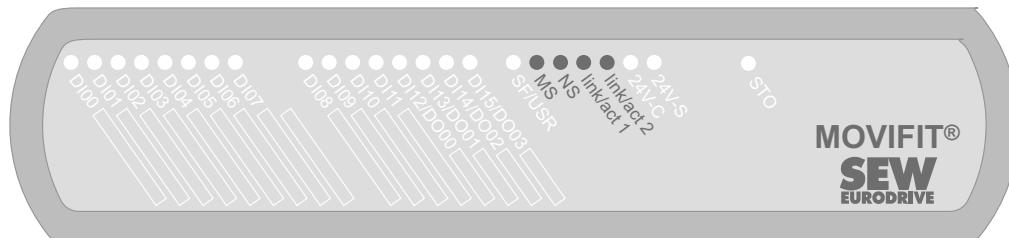
La tabella che segue mostra gli stati dei LED "link/act 1" e "link/act 2":

LED	Stato	Significato
link/act 1	Ethernet porta 1 link = verde act = giallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.</li> <li>act = active, comunicazione Ethernet attiva.</li> </ul>
link/act 2	Ethernet porta 2 link = verde act = giallo	



### 7.1.5 LED specifici per bus per Modbus/TCP e EtherNet/IP

Questo capitolo descrive i LED specifici per bus per Modbus/TCP e EtherNet/IP. Nella figura seguente essi sono di colore scuro:



829213195

#### LED "MS" e "NS"

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "MS" (module status) e "NS" (network status):

MS	NS	Significato	Eliminazione anomalia
off		<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® non pronto per l'esercizio.</li> <li>Manca alimentazione 24 V DC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare alimentazione 24 V DC.</li> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®.</li> <li>Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.</li> </ul>
rosso lampeggiante rosso/verde		<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT® esegue un test dei LED.</li> <li>Questo stato può essere attivo solo brevemente durante l'avviamento.</li> </ul>	-
rosso lampeggiante	rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>È stato rilevato un conflitto nell'assegnazione dell'indirizzo IP. Un altro utente in rete utilizza lo stesso indirizzo IP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se nella rete si trova un'unità con lo stesso indirizzo IP.</li> <li>Modificare indirizzo IP del MOVIFIT®.</li> <li>Controllare le impostazioni DHCP per l'assegnazione dell'indirizzo IP del server DHCP (solo se si utilizza un server DHCP).</li> </ul>
rosso	X	Anomalia hardware dei moduli MOVIFIT®	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®.</li> <li>Resetare il MOVIFIT® alle programmazioni di fabbrica.</li> <li>Se l'anomalia si ripete sostituire la EBOX.</li> </ul>
verde lampeggiante	verde lampeggiante	L'applicazione viene avviata.	-
verde lampeggiante	off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il MOVIFIT® non dispone ancora di parametri IP.</li> <li>Viene avviato lo stack TCP-IP.</li> <li>Se questo stato permane e si è attivato il commutatore DIP DHCP, il MOVIFIT® attende i dati del server DHCP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posizionare il commutatore DIP S11/1 del server DHCP su "OFF".</li> <li>Controllare il collegamento al server DHCP (solo se è attivato DHCP e lo stato permane).</li> </ul>
verde	X	Hardware moduli MOVIFIT® OK.	-
X	rosso lampeggiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>È scaduto il tempo di timeout del collegamento di controllo.</li> <li>Questo stato viene azzerato riavviando la comunicazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il collegamento bus del MOVIFIT®.</li> <li>Controllare il master/scanner.</li> <li>Controllare tutti i cavi nell'Ethernet.</li> </ul>



MS	NS	Significato	Eliminazione anomalia
X	verde lampeggiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non c'è nessun collegamento di controllo.</li> </ul>	-
X	verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esiste un collegamento di controllo con un master/scanner.</li> </ul>	-

X Stato qualsiasi

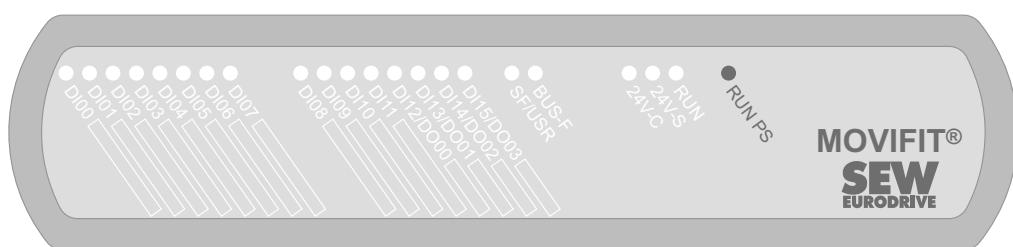
LED "link/act 1" e  
"link/act 2"

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "link/act 1" e "link/act 2":

LED	Stato	Significato
link/act 1	Ethernet porta 1 link = verde act = giallo	<ul style="list-style-type: none"> <li>link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.</li> <li>act = active, comunicazione Ethernet attiva.</li> </ul>
link/act 2	Ethernet porta 2 link = verde act = giallo	

#### 7.1.6 LED "RUN PS" (LED di stato convertitore di frequenza)

La figura che segue mostra il LED "RUN PS" (colore scuro). La figura mostra un esempio di variante PROFIBUS nel livello funzionale "Technology":





## Funzionamento LED di stato MOVIFIT®-FC

Colore LED	Stato LED	Stato di funzionamento	Descrizione
<b>rosso</b>	<b>a luce fissa</b>	non pronto per l'esercizio.	controllare alimentazione 24 V. Accertarsi che ci sia una tensione continua filtrata con ondulazione ridotta (ondulazione residua max. 13%) MOVIFIT® non ha rilevato nessuna combinazione plausibile delle posizioni dei commutatori DIP. Controllare alimentazione 24V_C.
<b>rosso</b>	<b>lamppeggiava 2 volte, pausa</b>	anomalia 07	Sovratensione del circuito intermedio.
<b>rosso</b>	<b>lampeggiante lentamente</b>	anomalia 08	anomalia dispositivo di controllo velocità
		anomalia 09	messaggio in servizio/parametrizzazione errata.
		anomalia 15	tensione di alimentazione 24 V troppo bassa.
		anomalie 17 – 24, 37	errore CPU
		anomalia 25	errore EEPROM
		anomalia 26	anomalia morsetto esterno (solo per unità slave)
		anomalie 38, 45	anomalia dati unità, dati motore
		anomalia 90	assegnazione errata motore – convertitore di frequenza, impostazione commutatore DIP non ammessa
		anomalia 94	errore dei totali di controllo
		anomalia 97	anomalia di copia
<b>rosso</b>	<b>lampeggia 3 volte, pausa</b>	anomalia 01	sovrapotenza stadio finale
		anomalia 11	sovratemperatura stadio finale
<b>rosso</b>	<b>lampeggia 4 volte, pausa</b>	anomalia 31	è intervenuto il sensore di temperatura.
		anomalia 84	sovraffico motore
<b>rosso</b>	<b>lampeggia 5 volte, pausa</b>	anomalia 4	sovrapotenza chopper di frenatura
		anomalia 89	sovratemperatura freno assegnazione errata motore-convertitore di frequenza
<b>rosso</b>	<b>lampeggia 6 volte, pausa</b>	anomalia 06	mancanza di fase nella rete
		anomalia 81	condizione start (solo con modo operativo sollevatore)
		anomalia 82	uscita aperta



### 7.1.7 LED specifici per opzione

Opzione  
PROFIsafe S11



#### AVVERTENZA!

Se si utilizza l'opzione PROFIsafe S11 bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza l'opzione PROFIsafe S11 si devono consultare le ulteriori indicazioni sulla diagnosi e il funzionamento e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".



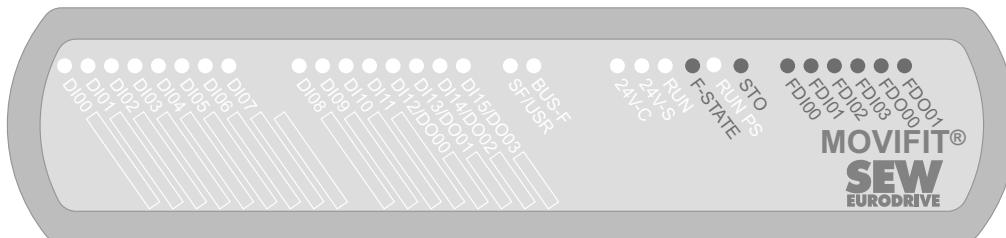
#### AVVERTENZA!

Pericolo per errata interpretazione dei LED "FDI.", "FDO.", "STO" e "F-STATE".

Morte o lesioni gravi.

- I LED non operano in funzione della sicurezza e non si devono utilizzare per motivi di sicurezza.

Questo capitolo descrive i LED specifici per opzione per l'opzione PROFIsafe S11. Nella figura seguente essi sono di colore scuro. La figura mostra un esempio di variante PROFIBUS nel livello funzionale "Technology":



836130059

LED "FDI." e  
"FDO."

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "FDI." e "FDO.":

LED	Stato	Significato
<b>FDI00</b>	<b>giallo</b>	livello HIGH su ingresso F-DI0
	<b>off</b>	livello LOW su ingresso F-DI0 oppure aperto
<b>FDI01</b>	<b>giallo</b>	livello HIGH su ingresso F-DI1
	<b>off</b>	livello LOW su ingresso F-DI1 oppure aperto
<b>FDI02</b>	<b>giallo</b>	livello HIGH su ingresso F-DI2
	<b>off</b>	livello LOW su ingresso F-DI2 oppure aperto
<b>FDI03</b>	<b>giallo</b>	livello HIGH su ingresso F-DI3
	<b>off</b>	livello LOW su ingresso F-DI3 oppure aperto
<b>FDO00</b>	<b>giallo</b>	uscita F-DO0 attiva
	<b>off</b>	uscita F-DO0 inattiva (disinserita)
<b>FDO01</b>	<b>giallo</b>	uscita F-DO1 attiva
	<b>off</b>	uscita F-DO1 inattiva (disinserita)



## Funzionamento LED di stato MOVIFIT®-FC

### LED "STO"

La tabella che segue mostra gli stati del LED "STO":

LED	Stato	Significato
<b>STO</b>	<b>giallo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>azionamento in stop sicuro ("STO attivo")</li> </ul>
	<b>off</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>azionamento non in stop sicuro ("STO non attivo")</li> </ul>

### LED "F-STATE"

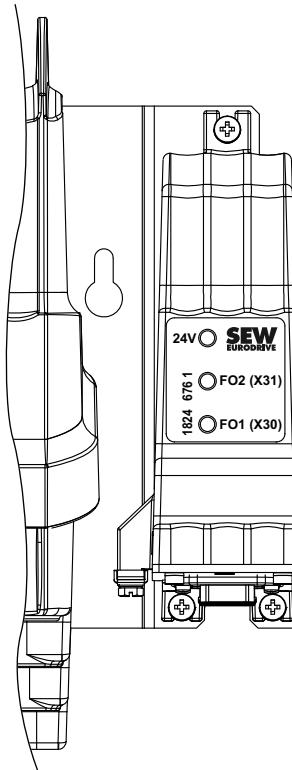
La tabella che segue mostra gli stati del LED "F-STATE":

LED	Stato	Significato	Eliminazione anomalia
<b>F-STATE</b>	<b>verde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opzione S11 sta scambiando ciclicamente dati con F-Host (data exchange).</li> <li>Stato di funzionamento normale.</li> </ul>	-
	<b>rosso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stato di anomalia nell'elemento di sicurezza.</li> <li>Manca la tensione di alimentazione 24V_O.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lettura della diagnosi nell'F-Host.</li> <li>Eliminare la causa dell'anomalia e confermare nell'F-Host.</li> </ul>
	<b>off</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'opzione S11 si trova nella fase di inizializzazione.</li> <li>Opzione S11 non disponibile o non progettata nel master bus (slot 1 vuoto).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione di tensione.</li> <li>Controllare la progettazione del master bus.</li> </ul>
	<b>lamp. rosso- verde</b>	Anomalia nell'elemento di sicurezza, causa dell'anomalia già eliminata – manca la conferma.	Confermare l'anomalia nell'F-Host (reintegrazione).



*LED per l'opzione  
POF L10*

Questo capitolo descrive i LED di stato dell'opzione POF L10:



4961760011

*LED "24V"*

Il LED "24V" segnala lo stato dell'alimentazione 24 V.

Stato LED	Significato	Eliminazione anomalia
<b>off</b>	L'alimentazione 24 V dell'opzione POF non è disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se MOVIFIT® è attivo.</li> <li>Controllare i collegamenti fra MOVIFIT® e l'opzione POF L10.</li> </ul>
<b>verde</b>	L'alimentazione 24 V dell'opzione POF è disponibile.	—

*LED "FO2"*

Il LED "FO2" segnala lo stato della diagnosi FO sulla porta 2 (X31).

Stato LED	Significato	Eliminazione anomalia
<b>off</b>	La porta 2 POF è OK.	—
<b>rosso</b>	È necessaria la manutenzione sulla porta 2 POF.	Eseguire una manutenzione sulla porta 2 POF rinnovando ad es. il cavo POF.

*LED "FO1"*

Il LED "FO1" segnala lo stato della diagnosi FO sulla porta 1 (X30).

Stato LED	Significato	Eliminazione anomalia
<b>off</b>	La porta 1 POF è OK.	—
<b>rosso</b>	È necessaria la manutenzione sulla porta 1 POF.	Eseguire una manutenzione sulla porta 1 POF rinnovando ad es. il cavo POF.



#### 7.2 Modo manuale con il pannello operatore DBG

##### 7.2.1 Collegamento

Le unità MOVIFIT® sono dotate di un'interfaccia diagnostica X50 (connettore RJ10) per la parametrizzazione e il modo manuale.

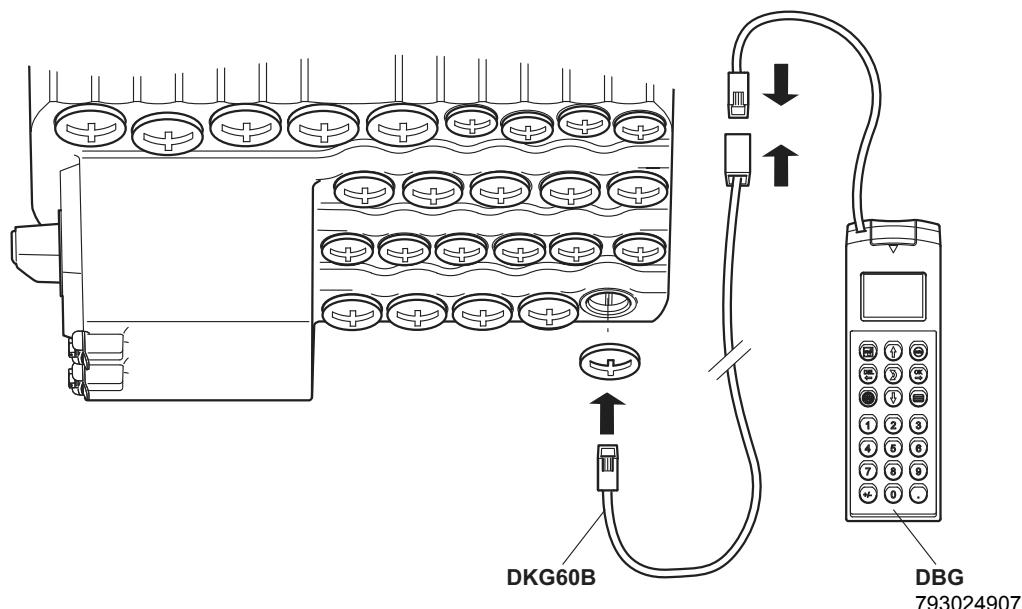
L'interfaccia diagnostica X50 si trova sotto la vite di serraggio raffigurata nella figura che segue:

Prima di inserire il connettore nell'interfaccia diagnostica togliere la vite di serraggio.

**PERICOLO!** Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate dell'unità MOVIFIT® o opzioni esterne, ad es. la resistenza di frenatura.

Lesioni gravi.

- Toccare l'unità MOVIFIT® e le opzioni esterne solo una volta che si sono raffreddate a sufficienza.



In alternativa, il pannello operatore DBG si può collegare all'unità MOVIFIT® con l'opzione DKG60B (cavo di prolungamento 5 m).

**ATTENZIONE!** Perdita del tipo di protezione garantito se non sono montate o sono montate erroneamente le viti di serraggio sull'interfaccia diagnostica X50.

Danni dell'unità MOVIFIT®

- Dopo il modo manuale avvitare di nuovo la vite di serraggio dell'interfaccia diagnostica con la guarnizione.

##### 7.2.2 Impiego



##### NOTA

Per le istruzioni sull'impiego dell'azionamento MOVIFIT® nel modo manuale consultare il manuale "Livello funzionale MOVIFIT® "Technology".." oppure "Livello funzionale MOVIFIT® "Classic".." .



## 8 Assistenza

### 8.1 Diagnosi dell'unità

#### NOTA



A seconda del livello funzionale utilizzato, sono disponibili ulteriori possibilità di diagnosi attraverso MOVITOOLS® MotionStudio. Esse vengono descritte nei rispettivi manuali:

- manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic.."
- manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology .."

Questi manuali sono disponibili in più esecuzioni specifiche del bus di campo.

### 8.2 Tabella delle anomalie

Anomalia	Causa	Rimedio
<b>Timeout della comunicazione (il motore si ferma)</b>	Anomalia nella comunicazione tramite Sbus interno	Controllare collegamento SBus interno.
<b>Tensione del circuito intermedio troppo bassa, è stata identificata una disinserzione della rete (il motore si ferma senza codice di anomalia)</b>	Manca la tensione di alimentazione.	Controllare che i cavi di rete, la tensione di rete e l'alimentazione per l'elettronica 24 V non siano interrotti.
	La tensione di alimentazione del sistema elettronico 24 V non è OK.	Verificare il valore della tensione di alimentazione 24 V del sistema elettronico. Tensione ammessa: 24 V DC $\pm 25\%$ , EN 61131-2. Ondulazione max. 13 %.
	Il motore si riavvia automaticamente non appena la tensione raggiunge valori normali.	
<b>Codice anomalia 01 sovraccorrente stadio finale</b>	Cortocircuito dell'uscita del convertitore di frequenza	Controllare se il collegamento fra convertitore e motore nonché avvolgimento del motore presenta un cortocircuito. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 04 chopper di frenatura</b>	Sovraccorrente nell'uscita del freno, resistenza guasta, resistenza con impedenza bassa.	Controllare/sostituire il collegamento della resistenza.
<b>Codice anomalia 06 mancanza di fase</b>	Mancanza di fase L'anomalia può essere riconosciuta soltanto con un carico dell'azionamento.	Controllare che sui cavi di rete non manchi la fase. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 07 tensione del circuito intermedio eccessiva</b>	Il tempo di rampa è troppo breve.	Aumentare il tempo di rampa. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Collegamento errato bobina del freno/resistenza di frenatura	Controllare/correggere il collegamento resistenza di frenatura/bobina del freno. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Resistenza interna sbagliata bobina del freno/resistenza di frenatura	Controllare resistenza interna bobina del freno/resistenza di frenatura (vedi cap. "Dati tecnici"). Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Sovraccarico termico resistenza di frenatura, resistenza di frenatura dimensionata erroneamente.	Dimensionare correttamente la resistenza di frenatura. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Campo di tensione non ammesso della tensione di ingresso della rete	Controllare che il campo della tensione di ingresso della rete sia ammesso. Resetta l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.



Anomalia	Causa	Rimedio
<b>Codice anomalia 08 controllo velocità</b>	Scostamento della velocità a causa del funzionamento al limite di corrente	Ridurre la sollecitazione dell'azionamento. Aumentare tempo di ritardo monitoraggio n. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 09 messa in servizio</b>	Messa in servizio/parametrizzazione errate (ad es. con MOVITOOLS® MotionStudio).	Ripetere la messa in servizio con le impostazioni corrette. Se non riesce (ad es. nel modo Expert): <ul style="list-style-type: none"> <li>• impostare una sola volta il parametro <i>P802 Programmazioni di fabbrica</i> su "Delivery state".</li> <li>• passare una sola volta al modo Easy (commutatore DIPS10/2 = OFF).</li> </ul> Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 11 sovraccarico termico dello stadio finale o guasto interno dell'unità</b>	Temperatura ambiente eccessiva.	Abbassare la temperatura ambiente. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Accumulo di calore sul MOVIFIT®	Evitare l'accumulo di calore. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Sollecitazione dell'azionamento eccessiva.	Ridurre la sollecitazione dell'azionamento. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 15 alimentazione 24 V</b>	Tensioni di alimentazione 24V_C e/o 24V_P troppo basse.	Controllare tensioni di alimentazione 24V_C e/o 24V_P. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia da 17 e 24, 37 errore CPU</b>	Errore CPU	Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 25 errore EEPROM</b>	Errore di accesso alla EEPROM	Impostare il parametro <i>P802</i> su "stato di consegna". Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione a 24 V DC. Parametrizzare nuovamente l'unità. Se l'anomalia si ripete rivolgersi al servizio di assistenza SEW.
<b>Codice anomalia 26 morsetto esterno</b>	Segnale Low sul morsetto programmato sulla funzione "/Anomalia esterna" (solo per SBus Slave).	Eliminare/resettare l'anomalia esterna, che attiva il segnale sul morsetto "Anomalia esterna".
<b>Codice anomalia 38 software di sistema</b>	Anomalia dati dell'unità	Contattare il servizio di assistenza SEW.
<b>Codice anomalia 45 inizializzazione</b>	Anomalia dati motore	Contattare il servizio di assistenza SEW.
<b>Codice anomalia 47 comunicazione SBus</b>	Anomalia nella comunicazione tramite Sbus interno	Controllare la tensione di alimentazione dell'unità di controllo.
<b>Codice anomalia 81 condizione start</b>	Durante il tempo di premagnetizzazione il convertitore di frequenza non ha potuto immettere nel motore la corrente necessaria.	Controllare il collegamento fra convertitore di frequenza MOVIFIT® e motore.
	Interrotte due o tutte le fasi di uscita.	



Anomalia	Causa	Rimedio
<b>Codice anomalia 82 uscita aperta</b>	Durante il tempo di premagnetizzazione il convertitore di frequenza non ha potuto immettere nel motore la corrente necessaria.	Controllare il collegamento fra convertitore di frequenza MOVIFIT® e motore.
	La potenza nominale del motore è troppo bassa rispetto alla potenza nominale del convertitore di frequenza.	
<b>Codice anomalia 84 sovraccarico termico del motore</b>	Temperatura ambiente sul motore troppo alta.	Abbassare la temperatura ambiente sul motore. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Accumulo di calore sul motore.	Evitare l'accumulo di calore sul motore. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Sollecitazione del motore eccessiva.	Ridurre sollecitazione del motore. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Velocità del motore troppo bassa.	Aumentare velocità. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 89 sovraccarico termico della bobina del freno o bobina del freno guasta, bobina del freno collegata in modo sbagliato</b>	Il tempo di rampa impostato è troppo breve.	Aumentare il tempo di rampa impostato. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Richiesta ispezione del freno motore	Ispezione del freno (vedi le istruzioni di servizio del motore) Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Collegamento della bobina del freno non corretto.	Controllare il collegamento della bobina del freno. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Combinazione non possibile fra azionamento (bobina del freno) e convertitore di frequenza MOVIFIT®-FC.	Se l'anomalia viene segnalata poco dopo la prima abilitazione controllare l'abbinamento fra azionamento (bobina del freno) e convertitore di frequenza MOVIFIT®-FC. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
	Posizione sbagliata del commutatore DIP S10/5 per le combinazioni "MOVIFIT®" e "motore di una taglia inferiore"	Per le combinazioni "MOVIFIT®-FC" e "motore di una taglia inferiore" verificare/correggere la posizione del commutatore DIP S10/5. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
		Contattare il servizio di assistenza SEW
<b>Codice anomalia 90 rilevamento stadio finale</b>	Assegnazione errata motore – convertitore di frequenza, posizione commutatore DIP non ammessa.	Correggere la posizione del commutatore DIP. Resetare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.
<b>Codice anomalia 94 errore EEPROM</b>	EEPROM difettosa.	Contattare il servizio di assistenza SEW.
<b>Codice anomalia 97 anomalia di copia</b>	Errore durante la trasmissione dati	Ripetere il procedimento di copia. Creare lo stato di consegna e parametrizzare di nuovo l'unità.

**8.3 Ispezione/manutenzione****8.3.1 Unità MOVIFIT®**

L'unità MOVIFIT® non richiede manutenzione. La SEW-EURODRIVE non stabilisce nessun lavoro di ispezione/manutenzione per l'unità MOVIFIT®.

**8.3.2 Motore**

Il motore comandato richiede lavori di ispezione/manutenzione ad intervalli regolari.

Attenersi alle note e alle istruzioni del cap. "Ispezione e manutenzione" delle istruzioni di servizio del motore.

**8.3.3 Riduttore (solo per motoriduttori)**

Il riduttore del motore comandato richiede lavori di ispezione e manutenzione ad intervalli regolari.

Attenersi alle note e alle istruzioni del cap. "Ispezione e manutenzione" delle istruzioni di servizio del riduttore.



## 8.4 Assistenza SEW per l'elettronica

Se non si riesce ad eliminare un'anomalia rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE (vedi cap. "Lista degli indirizzi").

Quando ci si rivolge al servizio di assistenza SEW specificare sempre quanto segue:

- designazione di tipo EBOX [1]
- numero di serie [2]
- cifre del campo di stato [3]
- breve descrizione dell'applicazione
- tipo di anomalia
- circostanze (ad es. prima messa in funzione)
- proprie supposizioni sulla causa
- eventi inconsueti verificatisi in precedenza, ecc.

[1] MTF11A015-503-P10A-11  
[2] SOH: 01.1776722501.0001.12  
[3] Status: 15 13 15 11 12 --- 11 14

4666063115

- [1] designazione di tipo EBOX  
[2] numero di serie  
[3] campo di stato

## 8.5 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio l'unità MOVIFIT® commutare l'unità sullo stato senza tensione adottando le misure adeguate.



### AVVERTENZA!

Scossa elettrica a causa dei condensatori non completamente scaricati.

Morte o lesioni gravi.

- Una volta disinserita l'alimentazione elettrica attendere per almeno 1 minuto.



## 8.6 *Immagazzinaggio*

Durante il fermo o l'immagazzinaggio dell'unità MOVIFIT® osservare le seguenti indicazioni:

- Se è previsto un lungo periodo di fermo o di immagazzinaggio dell'unità MOVIFIT®, chiudere i passaggi dei cavi aperti e installare sui collegamenti i cappucci di protezione.
- Assicurarsi che l'unità non subisca urti meccanici durante l'immagazzinaggio.

Attenersi alle istruzioni sulla temperatura di immagazzinaggio del capitolo "Dati tecnici".

## 8.7 *Lungo immagazzinaggio*

Nel caso di lungo immagazzinaggio collegare l'unità alla tensione di rete ogni 2 anni per minimo 5 minuti, altrimenti la durata dell'unità si riduce.

### 8.7.1 **Procedimento in caso di manutenzione trascurata**

Nei convertitori di frequenza vengono impiegati condensatori che in assenza di tensione sono soggetti ad un processo di invecchiamento. Questo effetto danneggia i condensatori se l'unità viene collegata direttamente alla tensione nominale dopo un lungo periodo di immagazzinaggio. Se la manutenzione è stata trascurata, la SEW-EURODRIVE consiglia di aumentare la tensione di rete lentamente fino alla tensione massima. Ciò si può fare, ad es., mediante un trasformatore la cui tensione di uscita viene impostata in base allo schema seguente. Una volta ultimato il processo di rigenerazione, l'unità può essere immediatamente impiegata o immagazzinata di nuovo per un lungo periodo con la manutenzione.

Si raccomandano i seguenti livelli:

unità 400/500 V AC:

- livello 1: da 0 V AC a 350 V AC entro alcuni secondi
- livello 2: 350 V AC per 15 minuti
- livello 3: 420 V AC per 15 minuti
- livello 4: 500 V AC per 1 ora

## 8.8 *Smaltimento*

Questo prodotto è composto da:

- ferro
- alluminio
- rame
- plastica
- componenti elettronici

Smaltire i diversi componenti conformemente alle disposizioni in vigore.

## **9      Dati tecnici**

### **9.1    Marchio CE, approvazione UL e C-Tick**

#### **9.1.1    Marchio CE**

- Direttiva sulla bassa tensione:  
il sistema di azionamento MOVIFIT® è conforme alle disposizioni della Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE.
- Compatibilità elettromagnetica EMC:

Le unità MOVIFIT®-FC sono concepite come componenti da installare in macchine e impianti. Esse sono conformi alla norma di prodotto EMC EN 61800-3 "Azione-menti elettrici a velocità variabile". A condizione che vengano seguite le istruzioni di installazione, esse soddisfano i presupposti necessari per l'assegnazione del marchio CE alla macchina/impianto completi nei quali sono installate, sulla base della Direttiva EMC 2004/108/CE. Informazioni più dettagliate sull'installazione conforme alle norme EMC si trovano nella documentazione "EMC nella tecnica degli azionamenti" della SEW-EURODRIVE.



Il marchio CE della targa indica conformità alla Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE e alla Direttiva EMC 2004/108/CE.

#### **9.1.2    Approvazione UL**

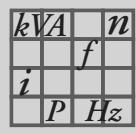


Le approvazioni UL e cUL per la serie di unità MOVIFIT®-FC sono state ottenute.

#### **9.1.3    C-Tick**



L'approvazione C-Tick per la serie di unità MOVIFIT®-FC è stata ottenuta. C-Tick certifica la conformità ai requisiti dell'ACA (Australian Communications Authority).



## Dati tecnici

Esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz

## 9.2 Esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz

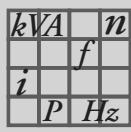
Tipo MOVIFIT®	MTF11A 003-503	MTF11A 005 503	MTF11A 007-503	MTF11A 011 503	MTF11A 015-503	MTF11A 022 503		MTF11A 030-503	MTF11A 040 503				
						Grandezza 1							
Potenza apparente di uscita con $U_{rete} = 380 - 500$ V AC	$S_N$	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA				
Tensioni di collegamento Campo di var. ammesso	$U_{rete}$	3 x 380 V AC / <b>400 V</b> / 415 V / 460 V / 500 V $U_{rete} = 380$ V AC -10 % – 500 V AC +10%											
Frequenza di rete	$f_{rete}$	50 – 60 Hz ± 10 %											
Corrente nominale di rete (con $U_{rete} = 400$ V AC)	$I_{rete}$	1,3 A AC	1,6 A AC	1,9 A AC	2,4 A AC	3,5 A AC	5,0 A AC	6,7 A AC	7,3 A AC				
Tensione di uscita	$U_A$	0 – $U_{rete}$											
Frequenza di uscita Risoluzione Punto di funzionamento	$f_A$	2 – 120 Hz 0,01 Hz 400 V a 50 Hz / 100 Hz											
Corrente nominale di uscita	$I_N$	1,6 A AC	2,0 A AC	2,5 A AC	3,2 A AC	4,0 A AC	5,5 A AC	7,3 A AC	8,7 A AC				
Potenza motore S1	$P_{Mot}$	<b>0,37 kW</b> 0,5 HP	<b>0,55 kW</b> 0,75 HP	<b>0,75 kW</b> 1,0 HP	<b>1,1 kW</b> 1,5 HP	<b>1,5 kW</b> 2,0 HP	<b>2,2 kW</b> 3,0 HP	<b>3,0 kW</b> 4,0 HP	<b>4,0 kW</b> 5,2 HP				
Frequenza PWM		4 / 8 / <b>16<sup>1)</sup></b> kHz (progr. di fabbrica 16 kHz)											
Limitazione di corrente	$I_{max}$	motorica e generatorica: 160 % con $\lambda$ e $\Delta$											
Resistenza di fren. esterna	$R_{min}$	150 $\Omega$				68 $\Omega$							
Lunghezza cavo fra MOVIFIT® e motore		max. 15 m (con cavo ibrido SEW, tipo A)											
Schermatura cavo ibrido		Mediante il pressacavo EMC applicare la schermatura esterna, mediante clip di schermatura EMC applicare la schermatura interna (non per ABOX con connettore tondo Intercontec) → capitolo "Disposizioni di installazione"											
Immunità dai disturbi		soddisfa la norma EN 61800-3											
Emissione disturbi		classe di valore limite C3 secondo EN 61800-3											
Protezione motore		termistore											
Modo operativo		S1 (EN 60034-1), durata del ciclo S3 max. 10 minuti											
Tipo di raffreddamento (DIN 41751)		raffreddamento naturale											
Type di protezione		Standard: IP65 secondo EN 60529 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi e gli attacchi sigillati) Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> . IP66 secondo EN 60529 e IP69K secondo DIN 40050-9 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi sigillati in base al corrispondente tipo di protezione)											
Temperatura ambiente		-25 – +40 °C (riduzione $P_N$ : 3 % $I_N$ per ogni K fino a max. 60 °C)											
Classe climatica		EN 60721-3-3, classe 3K3											
Temp. di immagazzinaggio <sup>2)</sup>		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)											
Carico oscillante ed impulsivo ammesso		secondo EN 50178											
Categoria di sovratensione		III conforme a IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)											
Grado di inquinamento		2 secondo IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) dentro la carcassa											
Altitudine d'installazione (vedi cap. "Installazione elettrica – Disposizioni di installazione")	$h$	$h \leq 1000$ m: nessuna limitazione $h > 1000$ m: riduzione $I_N$ dell'1 % ogni 100 m $h > 2000$ m: riduzione $U_{rete}$ di 6 V AC per ogni 100 m $h_{max} = 4000$ m											
Riduzione per posizione di montaggio inclinata (vedi cap. "Installazione meccanica"/"Posizione di montaggio")		Funzionamento S1: $I_N = 100$ %						Funzionamento S1: $I_N = 90$ %					
Peso		Funzionamento S3: $I_N = 100$ %											
		EBOX "MTF...-00" (MOVIFIT®-FC) grandezza 1: circa 3,5 kg EBOX "MTF...-00" (MOVIFIT®-FC) grandezza 2: circa 5,6 kg ABOX standard: circa 4,5 kg ABOX ibrida: circa 4,8 kg											

- 1) Frequenza PWM 16 kHz (funzionamento silenzioso): a seconda della temperatura del dissipatore e del carico, l'unità commuta gradualmente su frequenze di clock inferiori.
- 2) Nel caso di lungo immagazzinaggio collegare l'unità alla tensione di rete ogni 2 anni per minimo 5 minuti, altrimenti la durata dell'unità si riduce.

### 9.3 Esecuzione con punto di funzionamento 460 V/60 Hz

Tipo MOVIFIT®		MTF11A 003-503	MTF11A 005 503	MTF11A 007-503	MTF11A 011 503	MTF11A 015-503	MTF11A 022 503	MTF11A 030-503	MTF11A 040 503				
		Grandezza 1					Grandezza 2						
Potenza apparente di uscita con $U_{rete} = 380 - 500$ V AC	$S_N$	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA				
Tensioni di collegamento Campo di var. ammesso	$U_{rete}$	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / <b>460 V</b> / 500 V $U_{rete} = 380$ V AC -10 % – 500 V AC +10 %											
Frequenza di rete	$f_{rete}$	50 – 60 Hz ± 10 %											
Corrente nominale di rete (con $U_{rete} = 400$ V AC)	$I_{rete}$	1,1 A AC	1,4 A AC	1,7 A AC	2,1 A AC	3,0 A AC	4,3 A AC	5,8 A AC	6,9 A AC				
Tensione di uscita	$U_A$	0 – $U_{rete}$											
Frequenza di uscita Risoluzione Punto di funzionamento	$f_A$	2 – 120 Hz 0,01 Hz 400 V a 50 Hz / 100 Hz											
Corrente nominale di uscita	$I_N$	1,6 A AC	2,0 A AC	2,5 A AC	3,2 A AC	4,0 A AC	5,5 A AC	7,3 A AC	8,7 A AC				
Potenza motore S1	$P_{Mot}$	<b>0,37 kW</b> 0,5 HP	<b>0,55 kW</b> 0,75 HP	<b>0,75 kW</b> 1,0 HP	<b>1,1 kW</b> 1,5 HP	<b>1,5 kW</b> 2,0 HP	<b>2,2 kW</b> 3,0 HP	<b>3,7 kW</b> 5,0 HP	<b>4,0 kW</b> 5,4 HP				
Frequenza PWM		4 / 8 / <b>16<sup>1)</sup></b> kHz (progr. di fabbrica 16 kHz)											
Limitazione di corrente	$I_{max}$	motorica e generatorica: 160% con $\lambda$ e $\Delta$											
Resistenza di fren. esterna	$R_{min}$	150 $\Omega$				68 $\Omega$							
Lunghezza cavo fra MOVIFIT® e motore		max. 15 m (con cavo ibrido SEW, tipo A)											
Schermatura cavo ibrido		Mediante il pressacavo EMC applicare la schermatura esterna, mediante clip di schermatura EMC applicare la schermatura interna (non per ABOX con connettore tondo Intercontec) → capitolo "Disposizioni di installazione"											
Immunità dai disturbi		soddisfa la norma EN 61800-3											
Emissione disturbi		classe di valore limite C3 secondo EN 61800-3											
Protezione motore		termistore											
Modo operativo		S1 (EN 60034-1), durata del ciclo S3 max. 10 minuti											
Tipo di raffreddamento (DIN 41751)		raffreddamento naturale											
Tipo di protezione		Standard: IP65 secondo EN 60529 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi e gli attacchi sigillati)											
		Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> . IP66 secondo EN 60529 e IP69K secondo DIN 40050-9 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi sigillati in base al corrispondente tipo di protezione)											
Temperatura ambiente		-25 – +40 °C (riduzione $P_N$ : 3 % $I_N$ per ogni K fino a max. 60 °C)											
Classe climatica		EN 60721-3-3, classe 3K3											
Temp. di immagazzinaggio <sup>2)</sup>		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, classe 3K3)											
Carico oscillante ed impulsivo ammesso		secondo EN 50178											
Categoria di sovratensione		III conforme a IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)											
Grado di inquinamento		2 secondo IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) dentro la carcassa											
Altitudine d'installazione (vedi cap. "Installazione elettrica – Disposizioni di installazione")	$h$	$h \leq 1000$ m: nessuna limitazione $h > 1000$ m: riduzione $I_N$ dell'1 % ogni 100 m $h > 2000$ m: riduzione $U_{rete}$ di 6 V AC per ogni 100 m $h_{max} = 4000$ m											
Riduzione per le posizioni di montaggio inclinate (vedi cap. "Meccanica Installazione"/"Posizioni di montaggio")		Funzionamento S1: $I_N = 100$ %							Funzionamento S1: $I_N = 90$ %				
		Funzionamento S3: $I_N = 100$ %											
Peso		EBOX "MTF...-00" (MOVIFIT®-FC) grandezza 1: circa 3,5 kg EBOX "MTF...-00" (MOVIFIT®-FC) grandezza 2: circa 5,6 kg ABOX standard: circa 4,5 kg ABOX ibrida: circa 4,8 kg											

- 1) Frequenza PWM 16 kHz (funzionamento silenzioso): a seconda della temperatura del dissipatore e del carico, l'unità commuta gradualmente su frequenze di clock inferiori.
- 2) Nel caso di lungo immagazzinaggio collegare l'unità alla tensione di rete ogni 2 anni per minimo 5 minuti, altrimenti la durata dell'unità si riduce.



#### 9.4 Dati dell'elettronica

Dati generali dell'elettronica	
<b>Alimentazione elettronica e sensori 24V_C(ontinuous)</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC} -15\% / +20\% \text{ sec. EN 61131-2}$ Fabbisogno di corrente: $I_E \leq 500 \text{ mA}$ , tipicamente 200 mA (per elettronica MOVIFIT®) <ul style="list-style-type: none"> <li>in aggiunta fino a 1500 mA (per alimentazione sensori a seconda del numero e del tipo di sensori)</li> <li>in aggiunta fino a 2000 mA (4 uscite con rispettivamente 500 mA o 1 alimentazione sensori<sup>1)</sup>)</li> <li>in aggiunta fino a 250 mA (per elettronica del convertitore di frequenza)<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>Alimentazione attuatori 24V_S(witched)</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC} -15\% / +20\% \text{ a norma EN 61131-2}$ $I_E \leq 2000 \text{ mA}$ (4 uscite con rispettivamente 500 mA o 1 alimentazione sensori – gruppo 4 con 500 mA)
<b>Alimentazione per convertitore di frequenza 24V_P</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC} -15\% / +20\% \text{ a norma EN 61131-2}$ $I_E \leq 250 \text{ mA}$ , tipicamente 180 mA
<b>Alimentazione opzionale 24V_O</b> <b>Consumo proprio</b> <b>Assorbimento corrente complessiva</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC} -15\% / +20\% \text{ a norma EN 61131-2}$ $I_E \leq 250 \text{ mA}$ Consumo proprio + corrente di uscita FDO00 + FDO01 + STO + alimentazione sensori F
<b>Separazione dei potenziali</b>	Potenziali separati per: <ul style="list-style-type: none"> <li>collegamento bus di campo (X30, X31) a potenziale zero</li> <li>collegamento SBus (X35/1-3) a potenziale zero</li> <li>24V_C per elettronica MOVIFIT®, interfaccia diagnostica (X50) e ingressi binari (DI..) – gruppo da I a III</li> <li>24V_S per uscite binarie (DO..) e ingressi binari (DI..) – gruppo IV</li> <li>24V_P per convertitore di frequenza integrato</li> <li>isolamento fra elettronica di sicurezza (24V_O) e tutte le altre tensioni di alimentazione</li> </ul>
<b>Schermatura cavi bus</b>	da applicare con pressacavi in metallo EMC o con clip di schermatura EMC (vedi capitolo "Disposizioni di installazione")

1) Per l'alimentazione di 24V\_S e 24V\_P da 24V\_C si devono aggiungere queste correnti!

#### 9.5 Ingressi binari

<b>Ingressi binari</b>	<b>Livello funzionale "Classic" con PROFIBUS oppure DeviceNet</b>	<b>Livello funzionale "Technology" con PROFIBUS oppure DeviceNet</b>
<b>Numero di ingressi</b>	6 – 8	12 – 16
<b>Tipo di ingresso</b>	compatibile PLC conformemente a EN 61131-2 (ingressi binari tipo 1) $R_i$ circa 4 kΩ, ciclo di campionamento $\leq 5 \text{ ms}$ livello del segnale: $+15 \text{ V} - +30 \text{ V}$ "1" = contatto chiuso $-3 \text{ V} - +5 \text{ V}$ "0" = contatto aperto	
<b>Numero ingressi controllabili allo stesso tempo</b>	8	16 a 24 V 8 a 28,8 V
<b>Alimentazione sensori (4 gruppi)</b>	24 V DC a norma EN 61131-2, a prova di tensioni esterne e cortocircuiti	
<b>Corrente nominale</b> <b>Corrente di somma ammessa</b> <b>Caduta di tensione interna</b>	500 mA per ogni gruppo 2 A/1 A con temperature ambiente superiori a 30 °C max. 2 V	
<b>Potenziale di riferimento</b>	gruppo III gruppo IV	→ 24V_C → 24V_S

## 9.6 Uscite binarie DO00 – DO03

Uscite binarie	Livello funzionale "Classic" con PROFIBUS oppure DeviceNet	Livello funzionale "Technology" con PROFIBUS oppure DeviceNet
Numero delle uscite	0 – 2	0 – 4
Tipo di uscita Corrente nominale Corrente di somma ammessa Corrente di dispersione Caduta di tensione interna	compatibile PLC conforme a EN 61131-2, contro le tensioni esterne e i cortocircuiti 500 mA 2 A/1 A con temperature ambiente superiori a 30°C max. 0,2 mA max. 2 V	Livello funzionale "Classic" o "Technology" con PROFINET, EtherNet/IP o Modbus/TCP
Potenziale di riferimento	24V_S	

## 9.7 Uscita binaria DB00

Uscita binaria	
Tipo di uscita Corrente di targa Corrente di dispersione Caduta di tensione interna	compatibile PLC conforme a EN 61131-2, contro le tensioni esterne e i cortocircuiti 150 mA max. 0,2 mA max. 2 V
Potenziale di riferimento	24V_C

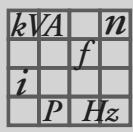
## 9.8 Interfacce

### 9.8.1 Interfaccia SBus

SBus	
Interfaccia SBus (non per livello funzionale Classic)	interfaccia per altre unità SEW compatibili SBus bus CAN secondo specifica CAN 2.0, parte A e B
Tecnica di collegamento	morsetti, M12
Tecnica di trasmissione	conforme a ISO 11898
Terminazione bus	resistenza di terminazione 120 Ω, attivabile tramite commutatore DIP S3

### 9.8.2 Interfaccia RS485

RS485	
Interfaccia RS485	interfaccia diagnostica, non isolata galvanicamente dall'elettronica MOVIFIT®
Tecnica di collegamento	presa RJ10



### 9.8.3 Interfacce bus di campo

A seconda dell'esecuzione della EBOX e della ABOX è possibile utilizzare per la comunicazione uno dei seguenti protocolli:

#### Interfaccia PROFIBUS

PROFIBUS		
Livello funzionale	Classic	Technology
<b>Variante di protocollo PROFIBUS</b>	PROFIBUS DP/DPV1	
<b>Baud rate supportati</b>	9,6 kbaud – 1,5 Mbaud/3 – 12 Mbaud (con riconoscimento automatico)	
<b>Terminazione del bus</b>	attivabile tramite commutatore DIP S1	
<b>Lunghezza max. cavo</b>	9,6 kbaud: 19,2 kbaud: 93,75 kbaud: 187,5 kbaud: 500 kbaud: 1,5 Mbaud: 12 Mbaud:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Per aumentare la lunghezza si possono abbinare più segmenti con il ripetitore; l'estensione/la profondità in cascata max. sono riportate nei manuali del master DP o dei moduli ripetitori.
<b>Impostazione degli indirizzi</b>	indirizzo 1– 125 impostabile usando commutatori DIP nella scatola di collegamento	
<b>Codice ID DP</b>	Classic 600A <sub>hex</sub> (24586 <sub>dec</sub> )	Technology 600B <sub>hex</sub> (24587 <sub>dec</sub> )
<b>Nome del file GSD</b>	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
<b>Nome del file bitmap</b>	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

#### Interfaccia PROFINET-IO

PROFINET		
Livello funzionale	Classic	Technology
<b>Variante di protocollo PROFINET</b>	PROFINET IO RT	
<b>Baud rate supportati</b>	100 Mbit/s (full duplex)	
<b>Codice ID SEW</b>	010A <sub>hex</sub>	
<b>Codice ID unità</b>	2	
<b>Tecnica di collegamento</b>	M12, RJ45 (push-pull) e connettori a spina RJ45 (nella ABOX)	
<b>Switch integrato</b>	autocrossing, autonegoziazione supportati	
<b>Tipi di protezione ammessi</b>	a partire dalla categoria 5, classe D conformemente a IEC 11801	
<b>Lunghezza massima del cavo (da switch a switch)</b>	100 m secondo IEEE 802.3	
<b>Nome del file GSD</b>	GSDML-V2.2-SEW-MTX-aaaammgg.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-aaaammgg.xml
<b>Nome del file bitmap</b>	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

Opzione POF L10

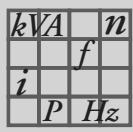
Opzione	Opzione POF L10
<b>Funzione</b>	convertitore di interfaccia
<b>Tensione di ingresso</b>	24 V DC $\pm$ 25 % (alimentazione dalla ABOX di 24_C)
<b>Fabbisogno di corrente</b>	tipicamente 150 mA max. 300 mA
<b>Interfacce ottiche</b>	X30 e X31: trasmissione secondo IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX full duplex e Ethernet 100BASE-FX
<b>Lunghezza segmento massima</b>	50 m di distanza fra le unità MOVIFIT®
<b>Tipo di protezione</b>	IP65
<b>Temperatura ambiente</b>	-25 – +50 °C
<b>Temperatura di immagazz.</b>	-25 – +85 °C

Interfaccia Ethernet/IP

EtherNet/IP	
Livello funzionale	Technology
<b>Riconoscimento automatico del baud rate</b>	10 Mbaud/100 Mbaud
<b>Tecnica di collegamento</b>	M12, RJ45 (push-pull) e connettori a spina RJ45 (nella ABOX)
<b>Switch integrato</b>	autocrossing, autonegoziazione supportati
<b>Lunghezza massima del cavo</b>	100 m secondo IEEE 802.3
<b>Indirizzamento</b>	indirizzo IP 4 byte oppure MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) configurabile tramite server DHCP oppure MOVITOOLS® MotionStudio a partire dalla versione 5.5, indirizzo default 192.168.10.4 (secondo la posizione del commutatore DIP S11)
<b>Identificativo del produttore (Vendor ID)</b>	013B <sub>hex</sub>
<b>Nome dei file EDS</b>	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
<b>Nome dei file Icon</b>	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

Interfaccia Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Livello funzionale	Technology
<b>Riconoscimento automatico del baud rate</b>	10 Mbaud/100 Mbaud
<b>Tecnica di collegamento</b>	M12, RJ45 (push-pull) e connettori a spina RJ45 (nella ABOX)
<b>Switch integrato</b>	autocrossing, autonegoziazione supportati
<b>Lunghezza massima del cavo</b>	100 m secondo IEEE 802.3
<b>Indirizzamento</b>	indirizzo IP 4 byte oppure MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) configurabile tramite server DHCP oppure MOVITOOLS® MotionStudio a partire dalla versione 5.5, indirizzo default 192.168.10.4 (secondo la posizione del commutatore DIP S11)
<b>Identificativo del produttore (Vendor ID)</b>	013B <sub>hex</sub>
<b>Servizi supportati</b>	FC3, FC16, FC23, FC43

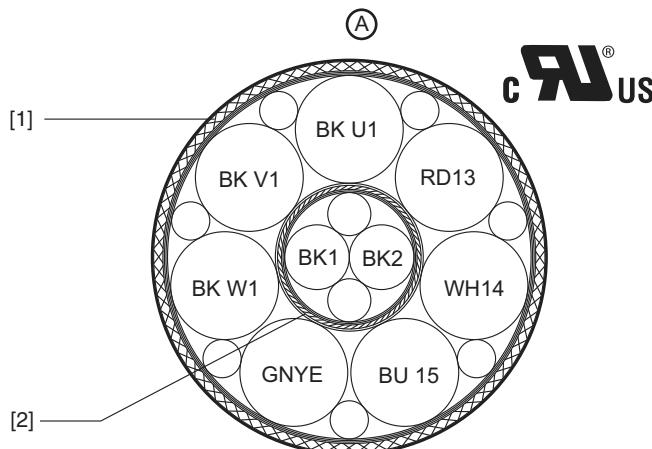


*Interfaccia DeviceNet*

Interfaccia DeviceNet		
Livello funzionale	Classic	Technology
<b>Variante di protocollo</b>	master/slave connection set con polled I/O e bit-strobe I/O	
<b>Baud rate supportati</b>	500 kbaud 250 kbaud 125 kbaud	
<b>Lunghezza cavo DeviceNet</b>	vedi specifica DeviceNet V 2.0 500 kbaud 100 m 250 m 500 m	
<b>Terminazione del bus</b>	120 $\Omega$ (da attivare esternamente)	
<b>Configurazione dati di processo</b>	vedi manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic .."	vedi manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology .."
<b>Bit-Strobe Response</b>	riscontro dello stato dell'unità attraverso i dati bit-strobe I/O	
<b>Impostazione degli indirizzi</b>	commutatori DIP	
<b>Nome dei file EDS</b>	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
<b>Nome dei file Icon</b>	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico

## 9.9 Cavo ibrido tipo "A"

### 9.9.1 Struttura meccanica



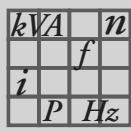
839041931

[1] schermatura di somma  
[2] schermatura

Tipo di cavo	A
	817 953 0
• Conduttori di alimentazione: 7 x 1,5 mm <sup>2</sup>	
• Coppie di conduttori di controllo:	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
• Isolamento conduttori:	TPE-E (poliestere)
• Conduttore:	cavetto E-CU nudo, filo capillare in filo unico 0,1 mm
• Schermatura:	in filo E-Cu zincato
• Diametro totale:	max. 15,9 mm
• Colore guaina esterna:	nero
• Isolamento guaina esterna:	TPE-U (poliuretano)

### 9.9.2 Caratteristiche elettriche

• Resistenza conduttore per 1,5 mm <sup>2</sup> (20 °C):	max. 13 Ω/km
• Resistenza conduttore per 0,75 mm <sup>2</sup> (20 °C):	max. 26 Ω/km
• Tensione di esercizio per conduttore 1,5 mm <sup>2</sup> :	max. 600 V secondo cRULUS
• Tensione di esercizio per conduttore 0,75 mm <sup>2</sup> :	max. 600 V secondo cRULUS
• Resistenza di isolamento a 20 °C:	min. 20 MΩ x km



## Dati tecnici

### Cavo ibrido tipo "A"

#### 9.9.3 Caratteristiche meccaniche

- Adatto alle catene portacavi
  - cicli di piegatura > 2,5 milioni
  - velocità di avanzamento ≤ 3 m/s
- Raggio di curvatura
 

nella catena portacavi:	10 x diametro
nella posa fissa:	5 x diametro
- Resistenza alla torsione (ad es. applicazioni con tavola rotante)
  - torsione ± 180° su una lunghezza cavo > 1 m
  - cicli di torsione > 100.000

#### NOTA



Se nella sequenza di movimento si verificano cambi di piegatura ed elevata sollecitazione di torsione su una lunghezza < 3 m, è necessario controllare meglio le condizioni meccaniche. In questo caso rivolgersi alla SEW-EURODRIVE.

#### 9.9.4 Caratteristiche termiche

- Lavorazione e funzionamento: -30 – +90 °C (capacità di carico secondo DIN VDE 0298-4)  
-30 – +80 °C secondo  us
- Trasporto e immagazzinaggio: -40 – +90 °C (capacità di carico secondo DIN VDE 0298-4)  
-30 – +80 °C secondo  us
- Antifiamma secondo UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Antifiamma secondo CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

#### 9.9.5 Caratteristiche chimiche

- Resistente all'olio ai sensi DIN VDE 0472 paragrafo 803 tipo di verifica B
- Resistenza generale ai combustibili (ad es. diesel, benzina) secondo DIN ISO 6722 parte 1 e 2
- Resistenza generale ad acidi, soluzioni alcaline e ai detergenti
- Resistenza generale alle polveri (ad es. bauxite, magnesite)
- Materiale isolante e guaina senza alogenai ai sensi DIN VDE 0472 parte 815
- All'interno del campo di temperatura specificato, privo di sostanze che possono interferire con processi di verniciatura (senza silicone)

## 9.10 Coppie frenanti

La tabella che segue riporta i dati tecnici dei freni. La coppia frenante è determinata da tipo e quantità delle molle freno usate. Salvo espressa richiesta, il freno è fornito come standard con la coppia frenante massima  $M_B \text{ max}$ . Usando differenti combinazioni di molle freno si possono ottenere valori ridotti per la coppia frenante  $M_B \text{ red}$ .

Freno Tipo	per grandezza motore	$M_B \text{ max}$ [Nm]	Coppie frenanti ridotte $M_B \text{ red}$ [Nm]						
			0.8	2.4	1.6	0.8	1.2	6	5
<b>BMG02</b>	<b>DT56</b>	1.2	0.8						
<b>BR03</b>	<b>DR63</b>	3.2	2.4	1.6	0.8				
<b>BMG05</b>	<b>DT71/DT80</b>	5.0	4	2.5	1.6	1.2			
<b>BMG1</b>	<b>DT80</b>	10	7.5	6					
<b>BMG2</b>	<b>DT90/DV100</b>	20	16	10	6.6	5			
<b>BMG4</b>	<b>DV100</b>	40	30	24					
<b>BMG8</b>	<b>DV112M</b>	55	45	37	30	19	12.6	9.5	
	<b>DV132S</b>	75	55	45	37	30	19	12.6	9.5
<b>BE05</b>	<b>DRS71S4</b>	5.0	3.5	2.5	1.8				
<b>BE1</b>	<b>DRS71M4 – DRP90M4</b>	10	7.0	5.0					
<b>BE2</b>	<b>DRS80M4 – DRP100M4</b>	20	14	10	7.0				
<b>BE5</b>	<b>DRS90L4 – DRS112M4 DRE100M4 – DRE132S4 DRP100L4 – DRP112M4</b>	55	40	28	20				
<b>BE11</b>	<b>DRS132S4</b>	110	80	55	40				

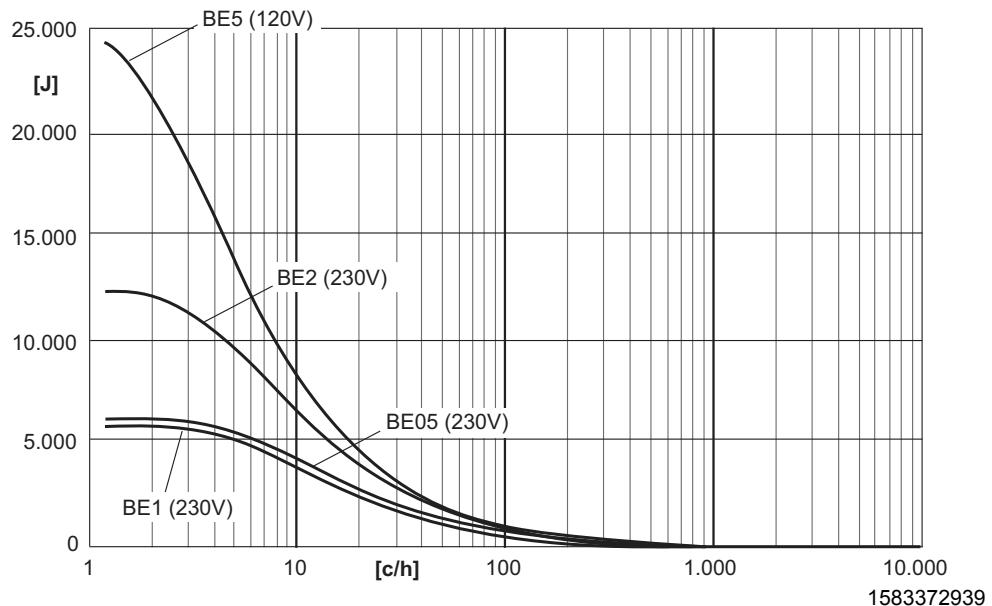
$M_B \text{ max}$  coppia frenante massima

$M_B \text{ red}$  coppia frenante ridotta

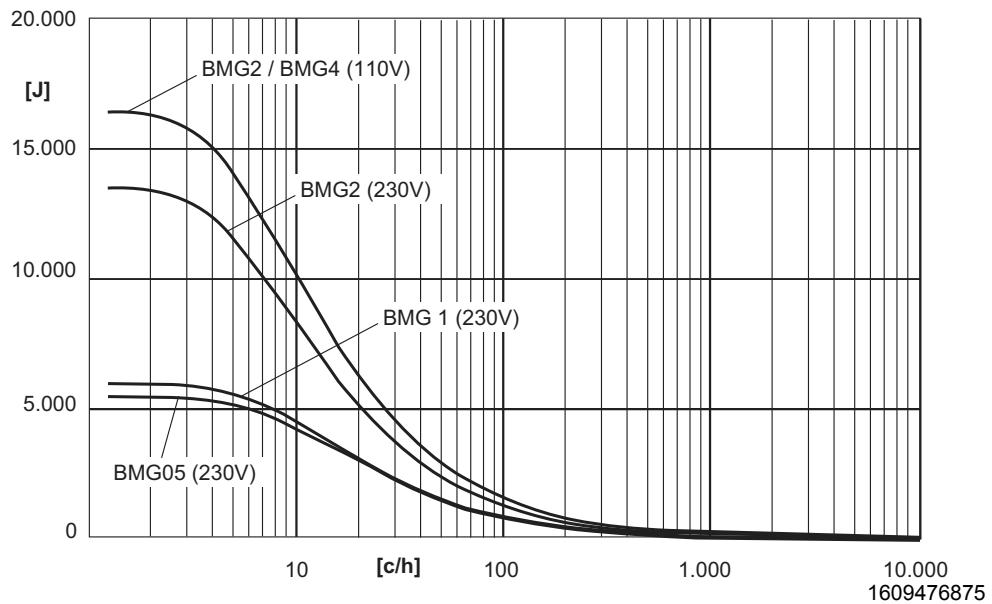
<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

### 9.11 Esercizio a 4Q per i motori con freno meccanico

- Nell'esercizio a 4Q si può usare come resistenza di frenatura la bobina del freno.
- La tensione del freno viene generata internamente nell'apparecchio ed è quindi indipendente dalla rete.
- Le figure che seguono mostrano la capacità di carico generatorica delle bobine del freno. Se la capacità di carico generatorica non basta per l'applicazione, bisogna collegare una resistenza di frenatura addizionale, vedi cap. che segue.
- La figura che segue mostra la capacità di carico delle bobine del freno dei motori DR:

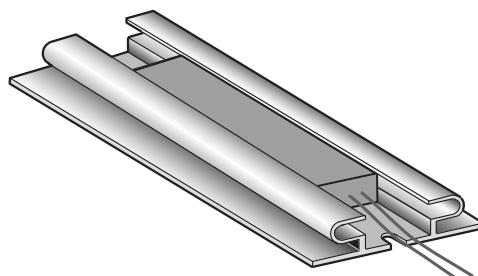


- La figura che segue mostra la capacità di carico delle bobine del freno dei motori DT/DV:



## 9.12 Resistenze di frenatura interne

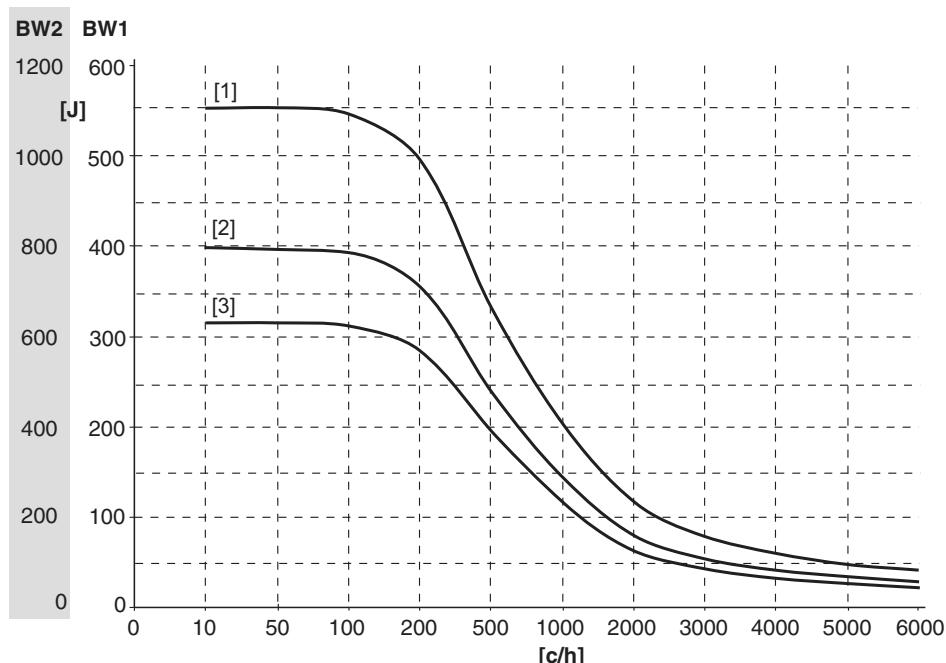
### 9.12.1 Assegnazione



839084939

Tipo MOVIFIT®	Resistenza di frenatura	Codice
da MFT11A003... a MFT11A015...	BW1T	1820 705 7
da MFT11A022... a MFT11A040...	BW2T	1820 754 5

### 9.12.2 Capacità di carico generatorica



839089035

[c/h] collegamenti all'ora  
 [1] rampa di frenatura 10 s  
 [2] rampa di frenatura 4 s  
 [3] rampa di frenatura 0.2 s



## Dati tecnici

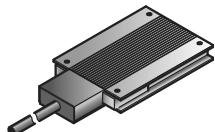
### Resistenze di frenatura esterne

#### 9.13 Resistenze di frenatura esterne

##### 9.13.1 Assegnazione

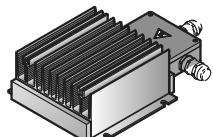
Tipo MOVIFIT®	Resistenza di frenatura	Codice	Griglia di protezione
MFT11A003... fino a MFT11A015...	BW200-003/K-1.5	0 828 291 9	0 813 152 X
	BW200-005/K-1.5	0 828 283 8	-
	BW150-006-T	1 796 956 5	-
MFT11A022... fino a MFT11A040...	BW100-003/K-1.5	0 828 293 5	0 813.152 X
	BW100-005/K-1.5	0 828 286 2	-
	BW068-006-T	1 797 000 8	-
	BW068-012-T	1 797 001 6	-

##### 9.13.2 BW100... BW200...



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
<b>Codice</b>	0 828 293 5	0 828 286 2	0 828 291 9	0 828 283 8
<b>Funzione</b>	scaricamento dell'energia generatorica			
<b>Tipo di protezione</b>	IP65			
<b>Resistenza</b>	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
<b>Potenza</b> con S1, 100 % RDI	100 W	200 W	100 W	200 W
<b>Dimensioni L x H x P</b>	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm
<b>Lunghezza cavo</b>	1,5 m			

##### 9.13.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
<b>Codice</b>	1 796 956 5	1 797 000 8	1 797 001 6
<b>Funzione</b>	scaricamento dell'energia generatorica		
<b>Tipo di protezione</b>	IP66		
<b>Resistenza</b>	150 Ω	68 Ω	68 Ω
<b>Potenza secondo UL</b> con S1, 100 % RDI	600 W	600 W	1200 W
<b>Dimensioni L x H x P</b>	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm

## 9.14 Esecuzione Hygienic<sup>plus</sup>

### 9.14.1 Caratteristiche di materiali per guarnizioni e superfici

Caratteristica  
materiale per  
guarnizioni

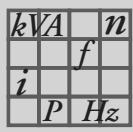
Di regola, per l'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> viene utilizzato EPDM come materiale per guarnizione. La tabella che segue mostra una selezione di caratteristiche di EPDM. Tenere in considerazione questi dati quando si progetta il proprio impianto.

Caratteristiche	Resistenza di EPDM
Acido cloridrico (38 %)	molto buona
Acido fosforico (50 %)	molto buona
Acido nitrico (40 %)	buona
Acido solforico (30 %)	molto buona
Acqua calda	molto buona
Acqua potabile	molto buona
Ammoniaca (anidrica)	molto buona
Anidride carbonica	molto buona
Campo di temperatura ammesso	-25 – +150 °C
Cloruro di sodio	molto buona
Etanolo	molto buona
Liscivia	molto buona
Metanolo	molto buona
Oli e grassi siliconici	molto buona
Olio (vegetale, eterico)	da buona a media
Potassa caustica	molto buona
Resistenza agli acidi	molto buona
Resistenza agli alcali	molto buona
Resistenza all'invecchiamento	molto buona
Resistenza all'olio e al grasso	ridotta
Resistenza all'ozono	molto buona
Resistenza alla benzina	ridotta
Vapore	fino a 130 °C
Zucchero (acquoso)	molto buona

### NOTA



La ridotta resistenza dell'EPDM ad oli minerali, benzina, grasso, ecc. deriva dal fatto che l'EPDM si gonfia a contatto con questi materiali. Tuttavia, l'effetto di questi prodotti chimici non distrugge l'EPDM.



*Caratteristiche del rivestimento della superficie*

- Rivestimento con forti proprietà antiaderenti
- Rugosità superficiale
  - $R_a < 1,6$  fino a 2
- Resistenza a detergenti alcalini e acidi
  - acido solforico (10 %)
  - soda caustica (10 %)

**Non mescolare assolutamente fra di loro detergenti e disinfettanti.**

**Non mescolare mai acidi e cloroalcali, poiché si forma gas di cloro tossico.**

**Osservare sempre le istruzioni sulla sicurezza dei produttori dei detergenti.**

- Resistenza agli agenti presenti nel luogo di impiego
  - grassi
  - oli minerali
  - oli alimentari
  - benzina
  - alcool
  - solvente
- Insensibilità ai carichi impulsivi e di calpestio
- Resistente agli urti
- Resistente ai cambi di temperatura
  - -25 – 60 °C
  - temperature elevate durante operazioni di pulizia: 80 °C
- Resistente ai getti d'acqua
  - circa 100 l /min
- Pulizia a vapore (secondo DIN 40050 parte 9)
  - max. 80 – 100 bar (circa15 l/min)
  - max. 80 °C (30 secondi)
- Resistenza alla luce
  - esposizione diretta ai raggi solari

#### 9.14.2 Collegamenti a vite metallici opzionali e cappucci di protezione

Tipo	Tipo di protezione	Figura	Contenuto	Grandezza	Codice
Tappi a vite in acciaio inossidabile	IP69K		10 pezzi	M16 x 1,5	1820 223 3
			10 pezzi	M20 x 1,5	1820 224 1
			10 pezzi	M25 x 1,5	1820 226 8
Pressacavo EMC (ottone nichelato)	IP66		10 pezzi	M16 x 1,5	1820 478 3
			10 pezzi	M20 x 1,5	1820 479 1
			10 pezzi	M25 x 1,5	1820 480 5
Pressacavo EMC (acciaio inox)	IP69K		10 pezzi	M16 x 1,5	1821 636 6
			10 pezzi	M20 x 1,5	1821 637 4
			10 pezzi	M25 x 1,5	1821 638 2

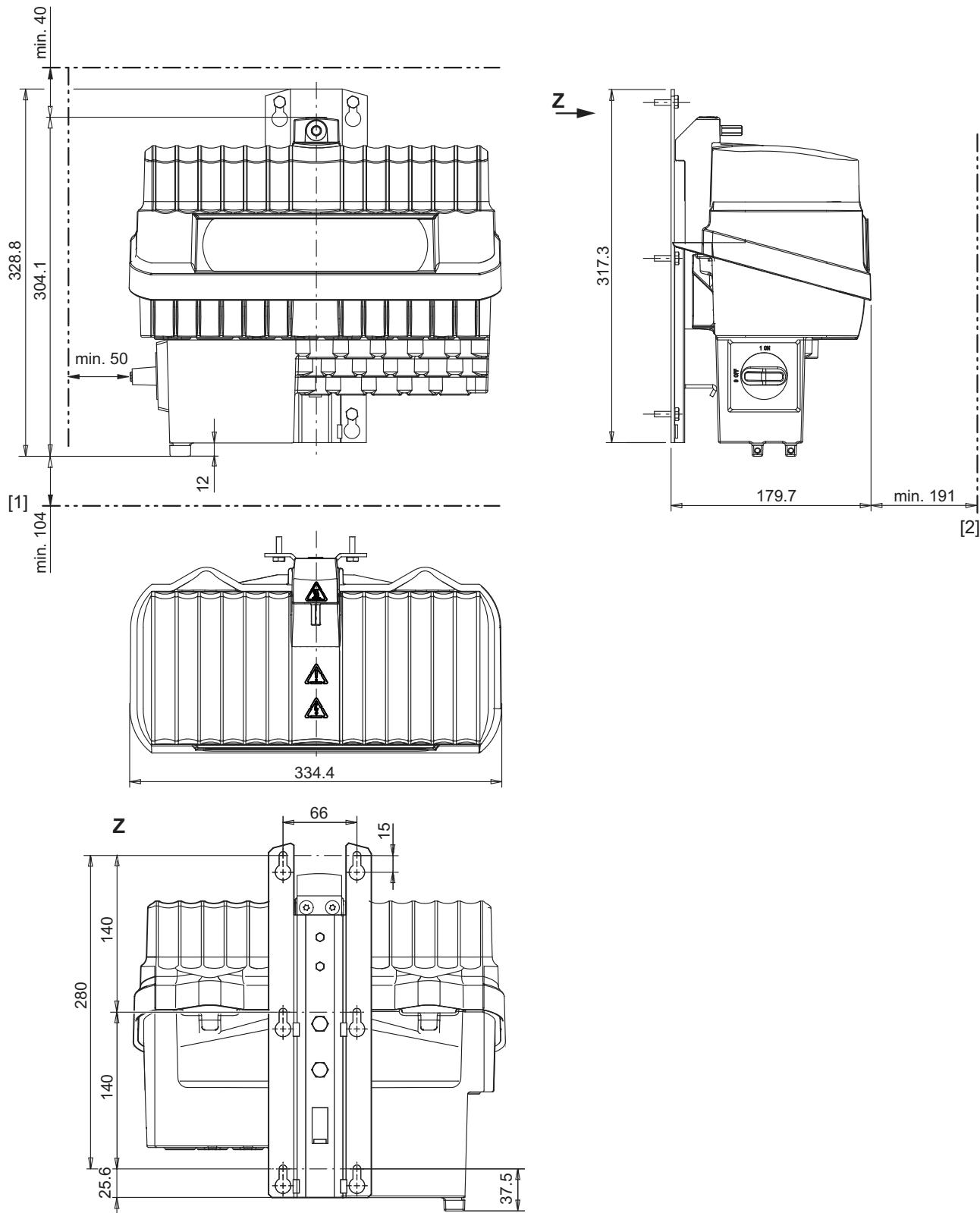
#### 9.15 Opzioni e accessori

Tipo	Figura	Contenuto	Codice
Tappo Ethernet per presa push-pull RJ45		10 pezzi	1822 370 2
		30 pezzi	1822 371 0
Adattatore Ethernet RJ45-M12 RJ45 (internamente all'unità) M12 (esternamente all'unità) Per ogni unità sono necessari 2 pezzi.		1 pezzo	1328 168 2

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

### 9.16 Disegni di ingombro

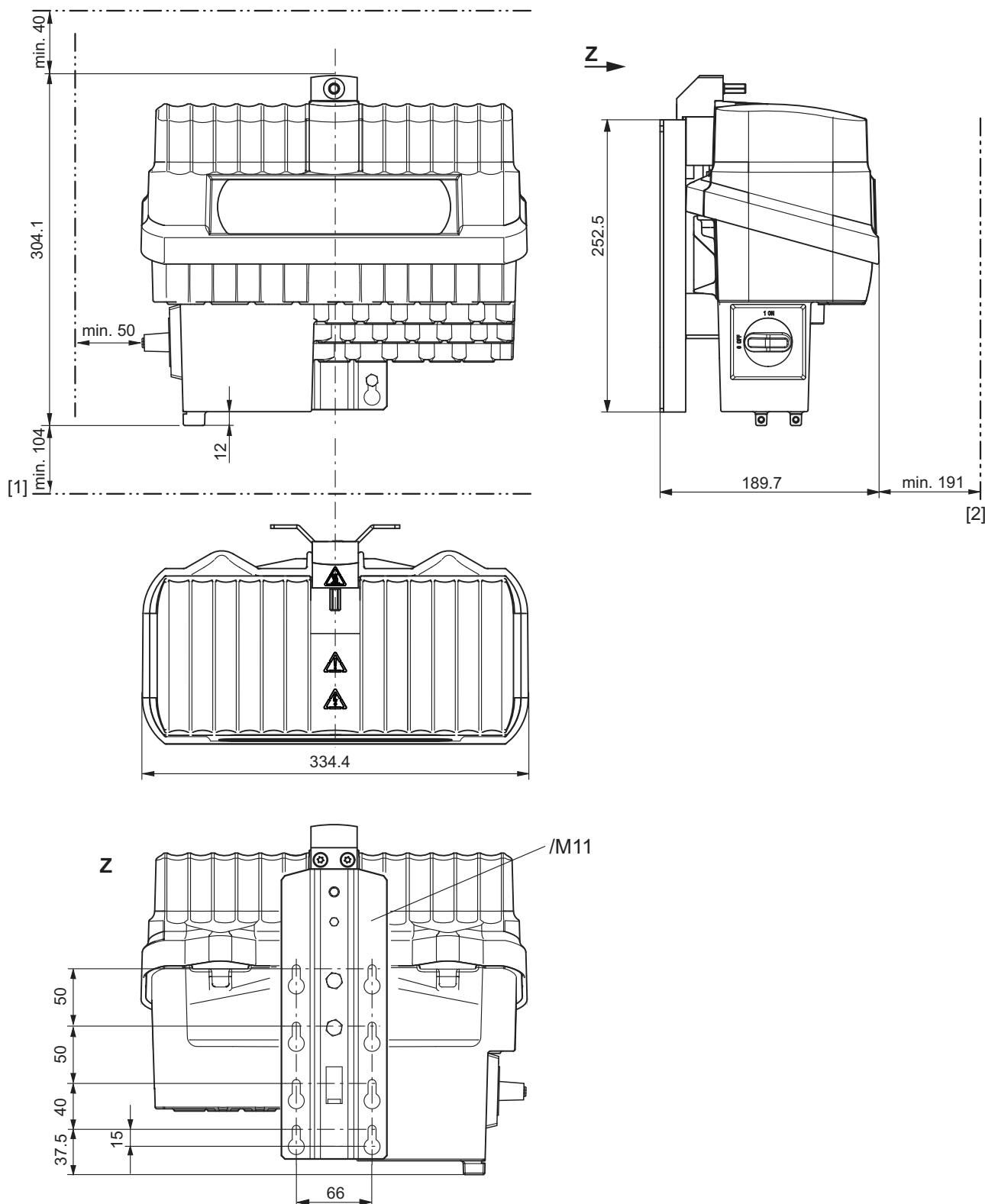
#### 9.16.1 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) con staffa di montaggio standard



[1] la distanza di 104 mm in basso è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso.  
 [2] la distanza di 191 mm in avanti è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti.

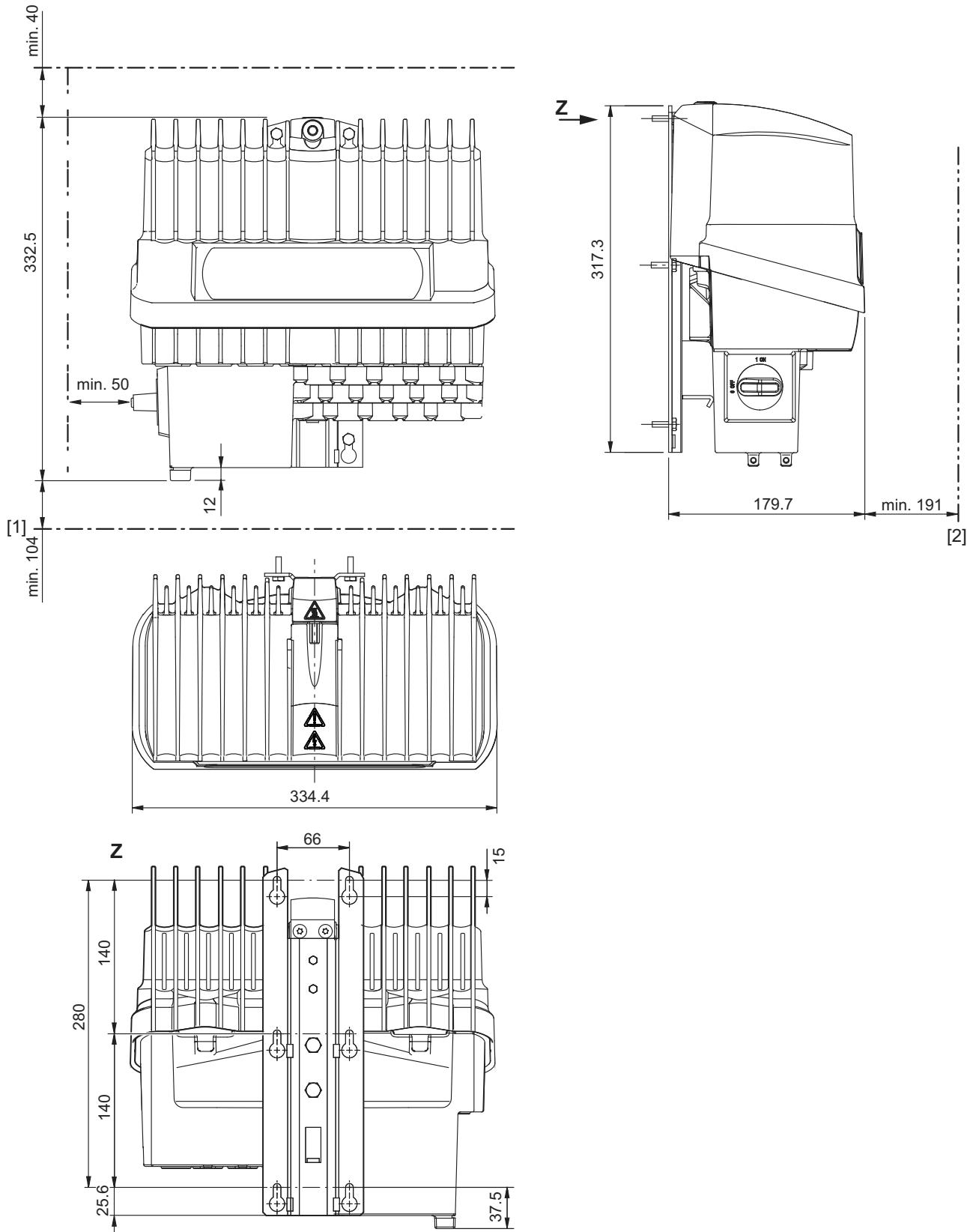
18014399348645003

**9.16.2 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) con staffa di montaggio opzionale in acciaio legato/M11**



<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

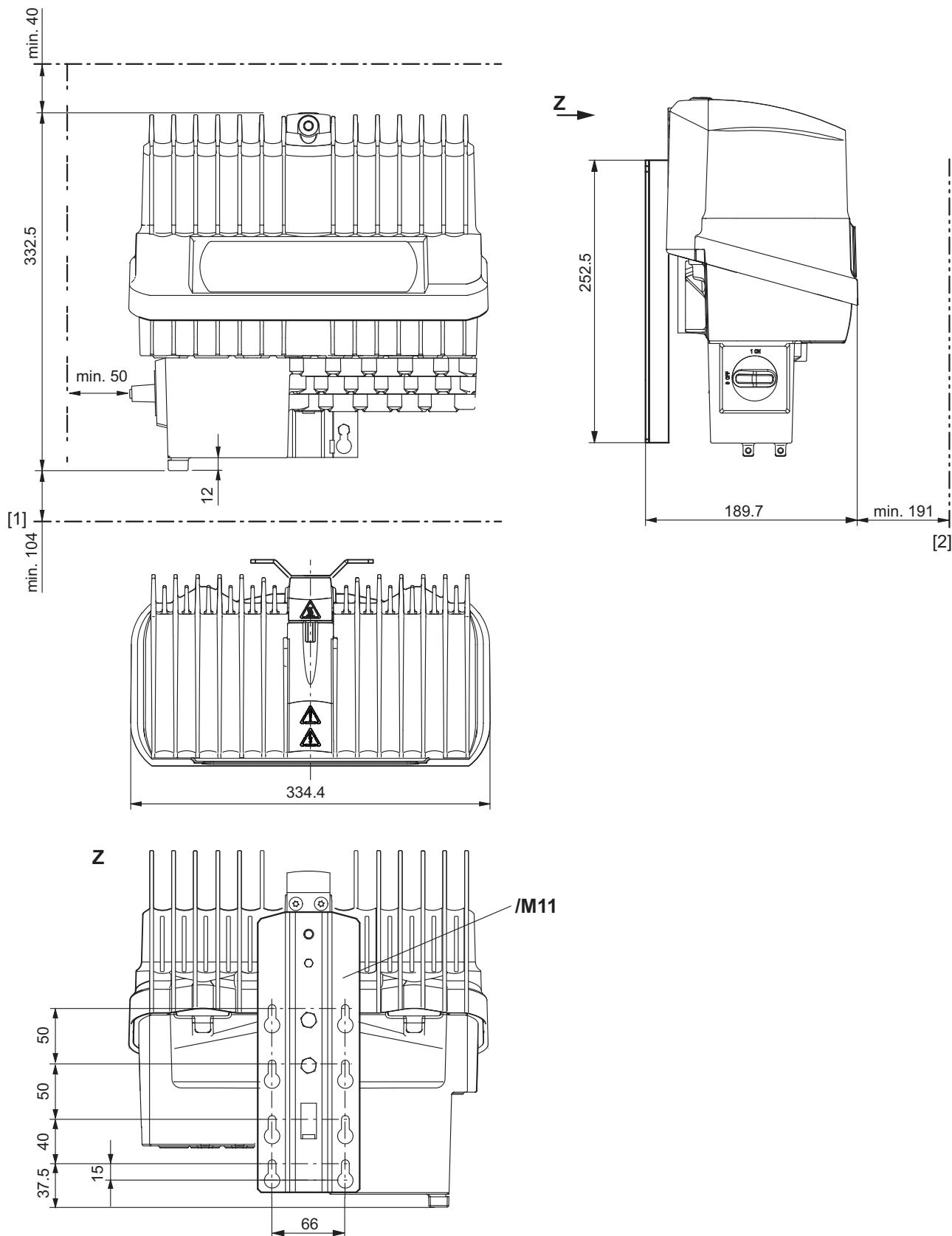
**9.16.3 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) con staffa di montaggio standard**



18014399348649355

[1] la distanza di 104 mm in basso è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso.  
 [2] la distanza di 191 mm in avanti è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti.

**9.16.4 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) con staffa di montaggio opzionale in acciaio legato/M11**



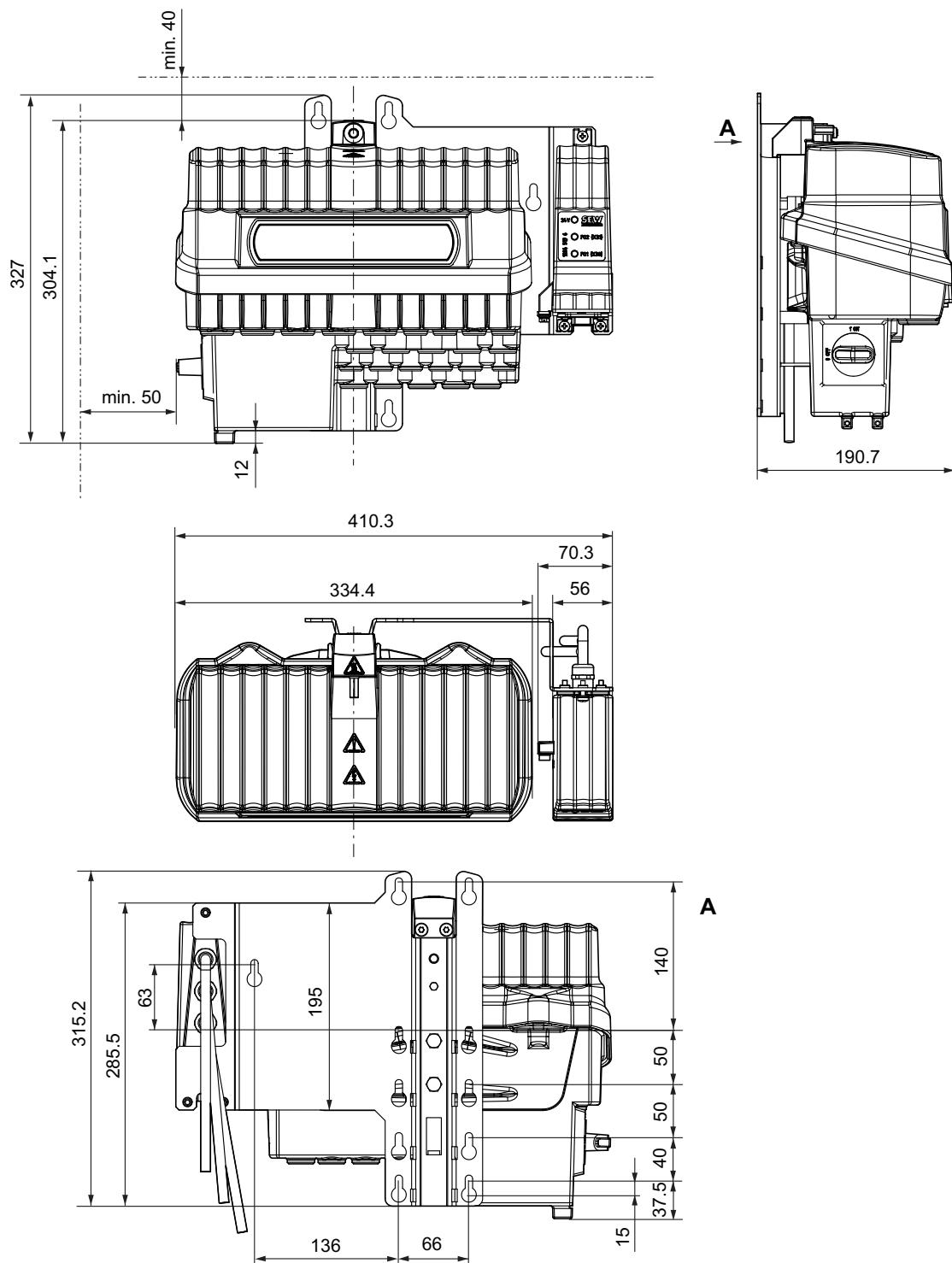
3713271179

[1] la distanza di 104 mm in basso è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso.  
[2] la distanza di 191 mm in avanti è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti.

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

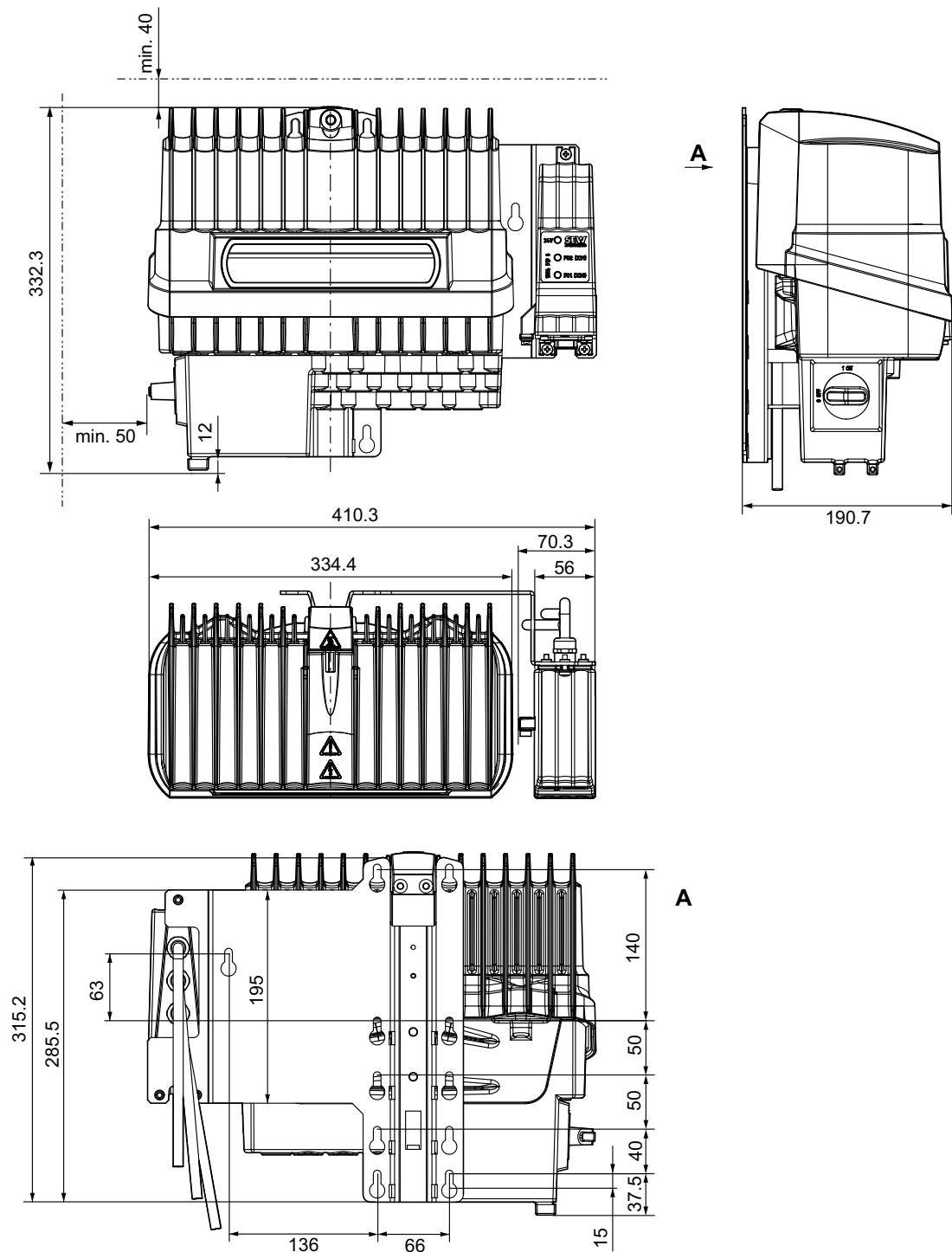
**Dati tecnici**  
Disegni di ingombro

**9.16.5 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) con opzione POF L10**



18014402366515211

9.16.6 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) con opzione POF L10

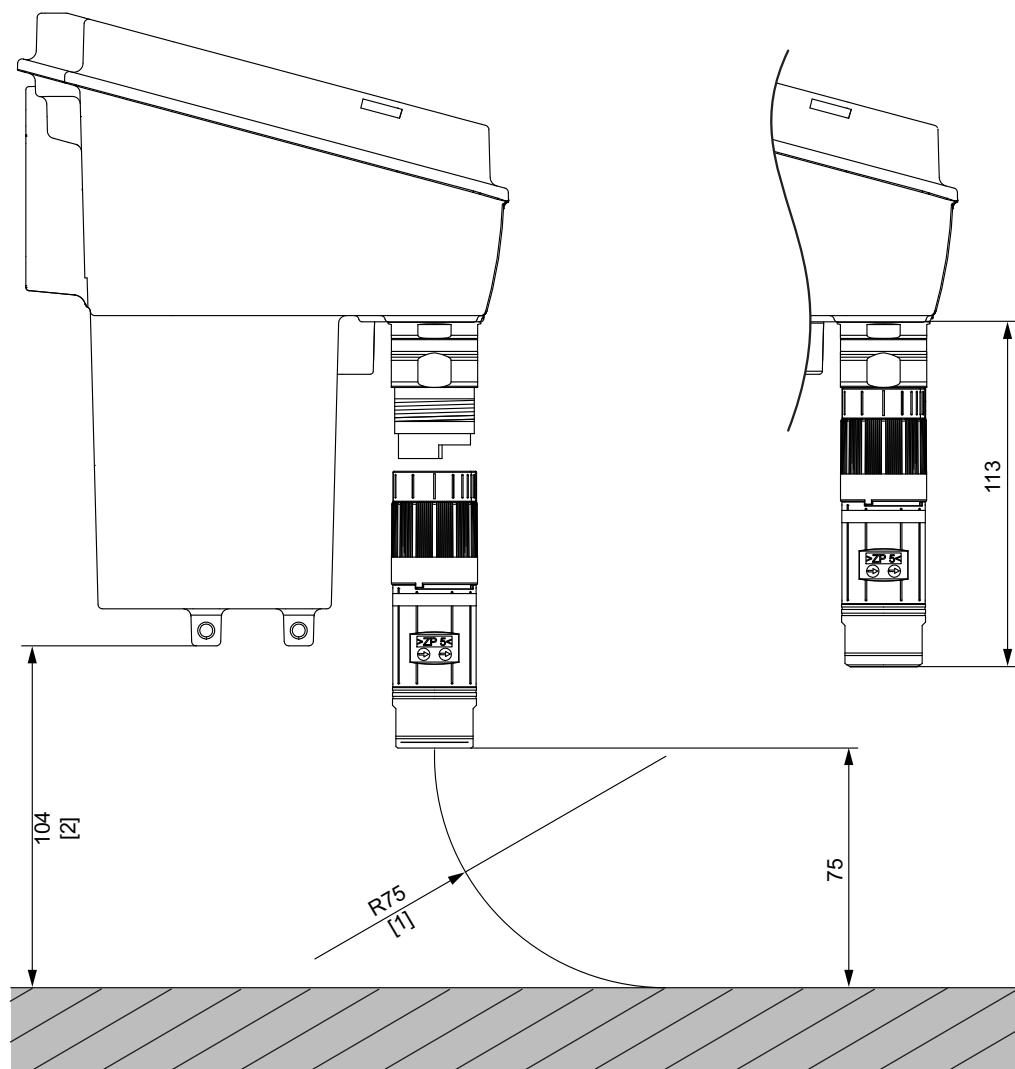


4385759883

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

#### 9.16.7 ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso

La seguente figura mostra la distanza di installazione minima per la ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore verso il basso:



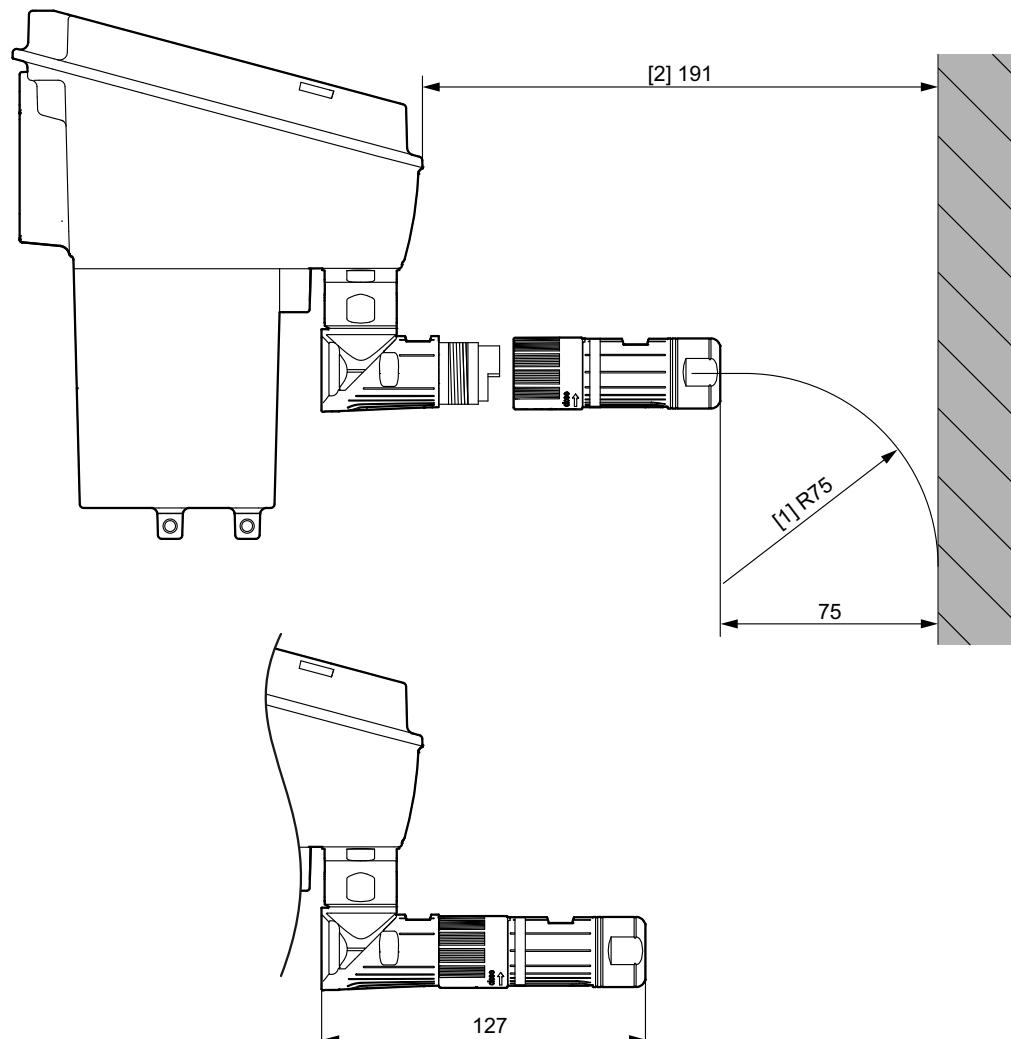
36028801787793163

[1] raggio di curvatura minimo ammesso del cavo grezzo: 75 mm

[2] distanza minima dalla ABOX in basso: 104 mm

#### 9.16.8 ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti

La seguente figura mostra la distanza di installazione minima per la ABOX ibrida con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti:



9007204023573387

[1] raggio di curvatura minimo ammesso del cavo grezzo: 75 mm

[2] distanza minima dalla ABOX in avanti: 191 mm



## 10 Dichiarazione di conformità

## EC Declaration of Conformity

**SEW  
EURODRIVE**

**900070010**



**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**  
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

**declares under sole responsibility that the**

units of the series

are in conformity with

Machinery Directive 2006/42/EC 1)

Low Voltage Directive 2006/95/EC

EMC Directive 2004/108/EC 4

applied harmonized standards	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-2-2007	5)
------------------------------	---	----

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
  - 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
  - 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Johann Soder

Place Date

Johann Soder  
Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
  - b) Authorized representative for compiling the technical documents

3122942731



900080010

# EC Declaration of Conformity

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**  
**Ernst-Bickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**  
 declares under sole responsibility that the



units of the series	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
in connection with	S11	PROFIsafe®
are in conformity with		
Machinery Directive	2006/42/EC	1)
Low Voltage Directive	2006/95/EC	
EMC Directive	2004/108/EC	4)
applied harmonized standards	EN 13849-1:2008 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5) 5)

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 21.12.09

Place Date

Johann Soder  
Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer  
 b) Authorized representative for compiling the technical documents

3122944651



## 11 Servizio assistenza e Servizio ricambi

Germania			
<b>Sede centrale</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Casella postale Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Stabilimento di produzione / Riduttore industriale</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centro</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (presso Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Est</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (presso Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (presso Monaco di Baviera)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ovest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (presso Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
<b>Elettronica</b>		SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
		<b>Drive Service Hotline / Servizio telefonico di emergenza 24 ore su 24</b>	+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Germania si possono ottenere su richiesta.			

Francia			
<b>Stabilimento di produzione</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> <a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
<b>Stabilimento di produzione</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
<b>Sede vendite</b>	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Francia si possono ottenere su richiesta.			



<b>Algeria</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Algeri</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
<b>Argentina</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
<b>Australia</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
<b>Sede vendite</b>	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
<b>Assistenza</b>			
<b>Austria</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Vienna</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Belgio</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Bruxelles</b>	SEW-EURODRIVE n.v.s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Service Competence Center</b>	<b>Riduttore industriale</b>	SEW-EURODRIVE n.v.s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
<b>Bielorussia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
<b>Assistenza</b>			
<b>Brasile</b>			
<b>Stabilimento di produzione</b>	<b>San Paolo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b>	<b>Rio Claro</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
	<b>Joinville</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

<b>Brasile</b>			
<b>Indaiatuba</b>		SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
<b>Bulgaria</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
<b>Camerun</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
<b>Canada</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> l.watson@sew-eurodrive.ca
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Canada si possono ottenere su richiesta.			
<b>Cile</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Casella postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl
<b>Cina</b>			
<b>Stabilimento di produzione</b> <b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Canton</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>



Cina			
<b>Wuhan</b>	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn	
<b>Xi'An</b>	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn	
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Cina si possono ottenere su richiesta.			
Colombia			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Corea del Sud			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Ansan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
	<b>Busan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Costa d'Avorio			
<b>Sede vendite</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 <a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>
Croazia			
<b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Zagabria</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
Danimarca			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Copenaghen</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
Egitto			
<b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Il Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>
Emirati Arabi Uniti			
<b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Sharjah</b>	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 <a href="mailto:copam_me@eim.ae">copam_me@eim.ae</a>



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

<b>Estonia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri kùla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Finlandia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Stabilimento di produzione</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabon</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 <a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a>
<b>Giappone</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Gran Bretagna</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Drive Service Hotline / Servizio telefonico di emergenza 24 ore su 24</b>			Tel. +44 01924 896911
<b>Grecia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Atene</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
<b>Hong Kong</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>India</b>			
<b>Sede Ufficiale</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>
<b>Stabilimento di montaggio</b>			
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			



India			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
<b>Sede vendite</b>	<b>Dublino</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israele			
<b>Sede vendite</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Kazakistan			
<b>Sede vendite</b>	<b>Almaty</b>	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenya			
<b>Sede vendite</b>	<b>Nairobi</b>	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Lettonia			
<b>Sede vendite</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libano			
<b>Sede vendite Libano</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
<b>Sede vendite Giordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria</b>	<b>Beirut</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

<b>Lituania</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Lussemburgo</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336
<b>Sede vendite</b>		Evenementenlaan 7	<a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a>
<b>Assistenza</b>		BE-3001 Leuven	<a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Madagascar</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Antananarivo</b>	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 <a href="mailto:oceantrabp@moov.mg">oceantrabp@moov.mg</a>
<b>Malesia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Johor</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404
<b>Sede vendite</b>		81000 Johor Bahru, Johor	<a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Assistenza</b>		West Malaysia	
<b>Marocco</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Mohammedia</b>	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a>
<b>Messico</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301
<b>Sede vendite</b>		Tequisquiapan No. 102	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a>
<b>Assistenza</b>		Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	<a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
<b>Namibia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Swakopmund</b>	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 <a href="mailto:sales@dbmining.in.na">sales@dbmining.in.na</a>
<b>Nigeria</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Lagos</b>	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogbag, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 <a href="mailto:team.sew@eisnl.com">team.sew@eisnl.com</a> <a href="http://www.eisnl.com">http://www.eisnl.com</a>
<b>Norvegia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>



<b>Nuova Zelanda</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>

<b>Paesi Bassi</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Rotterdam</b>	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP <a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a>

<b>Pakistan</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Karachi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>

<b>Perù</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> <a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>

<b>Polonia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
	<b>Assistenza</b>	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>

<b>Portogallo</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Assistenza</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>

<b>Repubblica Ceca</b>			
<b>Sede vendite</b> <b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Assistenza</b>	<b>Hostivice</b>	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
		SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	
<b>Drive Service</b> <b>Hotline /</b> <b>Servizio</b> <b>telefonico di</b> <b>emergenza</b> <b>24 ore su 24</b>		HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	<b>Servis:</b> Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

Romania			
<b>Sede vendite</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russia			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>San Pietroburgo</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
Senegal			
<b>Sede vendite</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
Serbia			
<b>Sede vendite</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
Singapore			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Singapore</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
Slovacchia			
<b>Sede vendite</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Slovenia			
<b>Sede vendite</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
Spagna			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>



<b>Sudafrica</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
	<b>Città del Capo</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:cfoster@sew.co.za">cfoster@sew.co.za</a>
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 <a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
<b>Svezia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Svizzera</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Basilea</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Swaziland</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Manzini</b>	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 <a href="mailto:engineering@cgtrading.co.sz">engineering@cgtrading.co.sz</a>
<b>Assistenza</b>			
<b>Tailandia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288
<b>Sede vendite</b>			<a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
<b>Assistenza</b>			
<b>Tunisia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Tunisi</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
<b>Assistenza</b>			



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

<b>Turchia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
<b>Ucraina</b>			
<b>Ungheria</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Dnipropetrov's'k</b>	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Assistenza</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
<b>Assistenza</b>			
<b>USA</b>			
<b>Stabilimento di produzione</b>	<b>Regione sudorientale</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Stabilimento di montaggio</b>			
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b>	<b>Regione nordorientale</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Regione medio-occidentale</b>		SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
<b>Regione sudoccidentale</b>		SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
<b>Regione occidentale</b>		SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza negli USA si possono ottenere su richiesta.			
<b>Venezuela</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
<b>Sede vendite</b>			
<b>Assistenza</b>			
<b>Vietnam</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Ho Chi Minh (città)</b>	<b>Tutti i settori eccetto porti, acciaio, energia dal carbone e offshore:</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a> <a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a> <a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>
<b>Assistenza</b>			

**Vietnam**

<b>Porti e offshore:</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
<b>Energia dal carbone e acciaio:</b> Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.com
<b>Hanoi</b>	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City

**Zambia**

<b>Sede vendite</b>	<b>Kitwe</b>	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com <a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>
---------------------	--------------	---	--



### Indice alfabetico

#### A

##### ABOX

combinazioni con EBOX .....	13
designazione di tipo .....	23
esecuzioni, panoramica .....	13
ibrida .....	13
ibrida, azionamento dei morsetti .....	54
ibrida, collegamento del cavo ibrido .....	56
ibrida, descrizione .....	16, 69, 72, 75, 79, 82, 85
ibrida, disegni di ingombro .....	168
ibrida, sistemi bus .....	70, 73, 77, 80, 83, 86
ibrida, varianti .....	70, 73, 77, 80, 83, 86
MTA...-G55.-...-00, descrizione .....	82
MTA...-G55.-...-00, esecuzioni .....	83
MTA...-G55.-...-00, posizioni	
connettori a spina .....	84
MTA...-G55.-...-00, varianti .....	83
MTA...-G65.-...-00, descrizione .....	85
MTA...-G65.-...-00, esecuzioni .....	86
MTA...-G65.-...-00, posizioni	
connettori a spina .....	87
MTA...-G65.-...-00, varianti .....	86
MTA...-I55.-...-00, descrizione .....	82
MTA...-I55.-...-00, esecuzioni .....	83
MTA...-I55.-...-00, posizioni	
connettori a spina .....	84
MTA...-I55.-...-00, varianti .....	83
MTA...-I65.-...-00, descrizione .....	85
MTA...-I65.-...-00, esecuzioni .....	86
MTA...-I65.-...-00, posizioni	
connettori a spina .....	87
MTA...-I65.-...-00, varianti .....	86
MTA...-S02.-...-00, descrizione .....	51
MTA...-S02.-...-00, esecuzioni .....	52
MTA...-S02.-...-00, varianti .....	52
MTA...-S42.-...-00, descrizione .....	69
MTA...-S42.-...-00, esecuzioni .....	70
MTA...-S42.-...-00, varianti .....	70
MTA...-S52.-...-00, descrizione .....	72
MTA...-S52.-...-00, esecuzioni .....	73, 77
MTA...-S52.-...-00, varianti .....	73, 77
MTA...-S53.-...-00/L10, descrizione .....	75
MTA...-S53.-...-00/L10, posizioni conn.	
a spina .....	78
MTA...-S62.-...-00, descrizione .....	79
MTA...-S62.-...-00, esecuzioni .....	80
MTA...-S62.-...-00, varianti .....	80
standard .....	13
standard, azionamento dei morsetti .....	54

standard, collegamento del cavo ibrido .....	56
standard, collegamento PROFIBUS .....	55
standard, descrizione .....	16, 51
standard, disegni di ingombro .....	168
standard, sistemi bus .....	52
standard, varianti .....	52
targa dati .....	22

##### ABOX ibrida

azionamento dei morsetti .....	54
collegamento cavo ibrido .....	56
collegamento interfaccia diagnostica .....	64
collegamento morsettiera	
di distribuzione 24 V .....	61
collegamento morsetto di rete .....	58
collegamento morsetto EtherNet/IP .....	67
collegamento morsetto I/O con	
opzione S11 .....	65
collegamento morsetto Modbus/TCP .....	67
collegamento morsetto motore .....	59, 60
collegamento morsetto PROFINET .....	67
descrizione .....	69, 72, 75, 79, 82, 85
disegni di ingombro .....	168
disposizioni di installazione addizionali .....	53
morsetto SBus .....	64
puntalini .....	53
sistemi bus, disponibili .....	70, 73, 77, 80, 83, 86
varianti .....	70, 73, 77, 80, 83, 86

##### ABOX standard

azionamento dei morsetti .....	54
collegamento cavo ibrido .....	56
collegamento interfaccia bus di	
campo Ethernet RJ45 .....	67
collegamento interfaccia DeviceNet .....	68
collegamento interfaccia diagnostica .....	64
collegamento morsettiera di	
distribuzione 24 V .....	61
collegamento morsetto 24 V .....	59
collegamento morsetto di rete .....	58
collegamento morsetto EtherNet/IP .....	67
collegamento morsetto I/O .....	62, 63
collegamento morsetto I/O con	
opzione S11 .....	65
collegamento morsetto Modbus/TCP .....	67
collegamento morsetto motore .....	60
collegamento morsetto PROFIBUS .....	66
collegamento morsetto PROFINET .....	67
collegamento morsetto SBus .....	64
collegamento PROFIBUS .....	55
descrizione .....	51



<i>disegni di ingombro</i> .....	168
<i>disposizioni di installazione addizionali</i> .....	53
<i>puntalini</i> .....	53
<i>sistemi bus, disponibili</i> .....	52
<i>varianti</i> .....	52
<b>Accessori</b>	
<i>cavi</i> .....	88
<b>Adattatore a Y</b> .....	92
<b>Adattatore Ethernet RJ45-M12</b> .....	167
<b>Altitudini d'installazione</b> .....	48
<b>Applicazione di sollevamento, impostazione</b> .....	119
<b>Applicazioni di sollevamento</b> .....	9
<b>Approvazione UL</b> .....	151
<b>Assistenza</b>	
<i>assistenza SEW per l'elettronica</i> .....	149
<i>diagnosi dell'unità</i> .....	145
<i>lungo immagazzinaggio</i> .....	150
<i>smaltimento</i> .....	150
<b>Assistenza SEW per l'elettronica</b> .....	149
<b>Attivazione modo Expert</b> .....	127
<b>Avvertenze sulla sicurezza</b>	
<i>collegamento elettrico</i> .....	10
<i>documentazioni di riferimento</i> .....	9
<i>funzionamento</i> .....	11
<i>gruppo target</i> .....	8
<i>identificazione nella documentazione</i> .....	6
<i>impiego conforme all'uso previsto</i> .....	9
<i>informazioni generali</i> .....	8
<i>installazione</i> .....	10
<i>isolamento sicuro</i> .....	10
<i>struttura nei paragrafi</i> .....	6
<i>struttura quando sono integrate</i> .....	6
<i>trasporto e immagazzinaggio</i> .....	10
<b>Avvertenze sulla sicurezza integrate</b> .....	6
<b>Avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi</b> .....	6
<b>Azionamento dei morsetti</b> .....	54
<b>Azionamento di gruppo, disposizioni di installazione</b> .....	49
<b>B</b>	
<b>Baud rate, DeviceNet</b> .....	114
<b>Bus per l'energia</b>	
<i>esempi di collegamento</i> .....	101
<b>BW100...BW200, resistenza di frenatura</b> .....	164
<b>BW150, BW068, resistenza di frenatura</b> .....	164
<b>C</b>	
<b>C-Tick</b> .....	151
<b>Capacità di carico, generatorica</b> .....	163
<b>Cavi di collegamento</b> .....	88
<b>Cavi ibridi</b>	
<i>collegamento</i> .....	107
<i>panoramica</i> .....	105
<i>tipo di cavo "A"</i> .....	159
<b>Cavo SNI</b> .....	41
<b>Codice del tipo</b>	
<i>ABOX</i> .....	23
<i>EBOX</i> .....	21
<b>Collegamenti a vite metallici</b> .....	167
<b>Collegamenti a vite metallici opzionali</b> .....	167
<b>Collegamento</b>	
<i>bus di campo</i> .....	102
<i>bus per l'energia, collegamento tramite morsetti, 1 x 24 V</i> .....	101
<i>bus per l'energia, collegamento tramite morsetti, 2 x 24 V</i> .....	101
<i>cavi ibridi</i> .....	56, 107
<i>DBG</i> .....	144
<i>DeviceNet</i> .....	68
<i>encoder EI7</i> .....	100
<i>encoder ES16</i> .....	99
<i>encoder NV26</i> .....	98
<i>EtherNet/IP</i> .....	67, 104
<i>interfaccia bus di campo Ethernet</i> .....	67
<i>interfaccia diagnostica</i> .....	64
<i>livelli di tensione 24 V</i> .....	45
<i>Modbus/TCP</i> .....	67, 104
<i>morsettiera di distribuzione 24 V</i> .....	61
<i>morsetto 24 V</i> .....	59
<i>morsetto di rete</i> .....	58
<i>morsetto EtherNet/IP</i> .....	67
<i>morsetto I/O</i> .....	62, 63
<i>morsetto I/O con opzione</i>	
<i>PROFIsafe S11</i> .....	65
<i>morsetto Modbus/TCP</i> .....	67
<i>morsetto motore</i> .....	60
<i>morsetto PROFIBUS</i> .....	66
<i>morsetto PROFINET</i> .....	67
<i>morsetto SBUS</i> .....	64
<i>opzione PROFIsafe S11, morsetti I/O</i> .....	65
<i>PC</i> .....	127
<i>PE</i> .....	43
<i>PROFIBUS</i> .....	55
<i>PROFIBUS mediante connettore</i>	
<i>a spina M12</i> .....	103
<i>PROFIBUS mediante morsetti</i> .....	102
<i>PROFINET IO</i> .....	67, 104
<i>topologia di installazione</i> .....	50
<b>Collegamento dei cavi di rete</b> .....	42
<b>Collegamento elettrico</b> .....	10
<b>Collegamento equipotenziale</b> .....	41, 43



## Indice alfabetico

Collegamento PC .....	127
Collegamento PE .....	43
Commutatori DIP	
S1 .....	16
S10 .....	15
S11 .....	15
S2 .....	16
S3 .....	16
Connettori a spina .....	46
Contattore di rete .....	42
Controllo del cablaggio .....	111
Convertitore di frequenza MOVIFIT®, messa in servizio .....	126
Copertura di protezione .....	60
Coppie di serraggio	
<i>pressacavi EMC</i> .....	36
<i>pressacavo EMC (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	39
<i>viti a tappo cieco</i> .....	35
<i>viti a tappo cieco (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	38
Creazione della comunicazione .....	128
<b>D</b>	
Dati dell'elettronica .....	154
Dati tecnici .....	151
<i>approvazione UL</i> .....	151
<i>C-Tick</i> .....	151
<i>disegni di ingombro</i> .....	168
<i>esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz</i> .....	152
<i>esecuzione con punto di funzionamento 460 V/60 Hz</i> .....	153
<i>esecuzione Hygienic<sup>plus</sup></i> .....	165
<i>ingressi binari</i> .....	154
<i>interfacce</i> .....	155
<i>marchio CE</i> .....	151
<i>resistenze di frenatura esterne</i> .....	164
<i>uscite binarie DO00 – DO03</i> .....	155
DBG	
<i>collegamento</i> .....	144
<i>impiego</i> .....	144
<i>modo manuale</i> .....	144
Definizioni segnale nelle avvertenze sulla sicurezza .....	6
Designazione di tipo	
<i>ABOX</i> .....	23
<i>EBOX</i> .....	21
DeviceNet	
<i>baud rate</i> .....	114
<i>collegamento</i> .....	68
<i>dati tecnici</i> .....	158
<i>impostazione baud rate</i> .....	125
<i>impostazione del MAC-ID</i> .....	125
<i>indirizzamento</i> .....	114
<i>LED</i> .....	132
<i>massa in servizio</i> .....	125
Diagnosi dell'unità .....	145
<i>tavola delle anomalie</i> .....	145
Dichiarazione di conformità .....	176
Dima di foratura	
<i>grandezza 1 con staffa in acciaio inox /M11</i> .....	27
<i>grandezza 1 con staffa standard</i> .....	26
Diritti di garanzia .....	7
Disegni di ingombro .....	168
Dispositivi di protezione .....	46
Disposizioni di installazione	
<i>24V_C, significato</i> .....	44
<i>24V_O, significato</i> .....	45
<i>24V_P, significato</i> .....	45
<i>24V_S, significato</i> .....	44
<i>altitudini d'installazione</i> .....	48
<i>azionamento dei morsetti</i> .....	54
<i>collegamento cavo ibrido</i> .....	56
<i>collegamento dei cavi di rete</i> .....	42
<i>collegamento equipotenziale</i> .....	43
<i>collegamento PE</i> .....	43
<i>collegamento PROFIBUS</i> .....	55
<i>connettori a spina</i> .....	46
<i>contattore di rete</i> .....	42
<i>controllo del cablaggio</i> .....	111
<i>dispositivi di protezione</i> .....	46
<i>FE, definizione</i> .....	44
<i>installazione conforme alle norme EMC</i> .....	46
<i>installazione conforme alle norme UL</i> .....	47
<i>interruttore differenziale</i> .....	42
<i>livelli di tensione 24 V, collegamento</i> .....	45
<i>livelli di tensione 24 V, significato</i> .....	44
<i>PE, definizione</i> .....	44
<i>puntalini</i> .....	53
<i>resistenze di frenatura, funzionamento</i> .....	46
<i>riduzione</i> .....	48
<i>supplementari per ABOX standard</i> .....	53
Disposizioni di installazione, generali .....	42
Disposizioni di installazione, installazione meccanica .....	24
Documentazioni di riferimento .....	9
<b>E</b>	
EBOX	
<i>combinazioni con ABOX ibrida</i> .....	13
<i>combinazioni con ABOX standard</i> .....	13
<i>descrizione</i> .....	15



<i>designazione di tipo</i>	21
<i>esecuzioni, panoramica</i>	13
<i>targa dati</i>	20
<b>EI7.</b>	
<i>caratteristiche</i>	100
<i>collegamento</i>	100
<i>schema di collegamento</i>	100
<b>Encoder</b>	98, 99
<b>EI7., collegamento</b>	100
<b>ES16, collegamento</b>	99
<b>NV26, collegamento</b>	98
<b>ES16</b>	99
<i>caratteristiche</i>	99
<i>collegamento</i>	99
<i>schema di collegamento</i>	98
<b>Esclusione di responsabilità</b>	7
<b>Esecuzione Hygienic<sup>plus</sup></b>	37
<i>caratteristiche</i>	17
<i>collegamenti a vite metallici opzionali</i>	167
<i>coppie di serraggio</i>	38
<i>dati tecnici</i>	165
<i>istruzioni di installazione</i>	37
<i>materiali per guarnizioni e superfici</i>	165
<b>Esecuzioni</b>	
<b>MTA...-G55.-...-00</b>	83
<b>MTA...-G65.-...-00</b>	86
<b>MTA...-I55.-...-00</b>	83
<b>MTA...-I65.-...-00</b>	86
<b>MTA...-S02.-...-00</b>	52
<b>MTA...-S42.-...-00</b>	70
<b>MTA...-S52.-...-00</b>	73, 77
<b>MTA...-S62.-...-00</b>	80
<b>EtherNet/IP</b>	
<i>collegamento</i>	67
<i>dati tecnici</i>	157
<i>LED</i>	138
<i>topologia</i>	104
<b>EtherNet/IP, messa in servizio con</b>	124
<b>F</b>	
<b>FE, definizione</b>	44
<b>Fermo</b>	150
<b>FI</b>	42
<b>Freno a tensione costante</b>	126
<b>Funzionamento</b>	129
<b>Funzionamento, avvertenze sulla sicurezza</b>	11
<b>Funzioni di sicurezza</b>	9
<b>G</b>	
<b>Gruppo target</b>	8
<b>I</b>	
<b>Immagazzinaggio</b>	10, 150
<b>Impiego con pannello operatore DBG</b>	144
<b>Impiego conforme all'uso previsto</b>	9
<b>Impostazione baud rate</b>	125
<b>Impostazione del MAC-ID</b>	125
<b>Indicazioni di esercizio</b>	129
<b>Indirizzamento</b>	
<b>DeviceNet</b>	114
<b>PROFIBUS</b>	114
<b>Informazioni sul cablaggio</b>	
<i>freni</i>	110
<i>motore</i>	110
<b>Ingressi</b>	154
<b>Ingressi binari</b>	154
<b>Installazione</b>	10
<b>Installazione elettrica</b>	40
<i>topologia di installazione</i>	50
<b>Installazione meccanica</b>	24
<i>coppie di serraggio</i>	35
<i>coppie di serraggio (Hygienic<sup>plus</sup>)</i>	38
<i>disposizioni di installazione</i>	24
<i>esecuzione Hygienic<sup>plus</sup></i>	37
<i>istruzioni di montaggio</i>	26
<i>meccanismo di apertura/chiusura</i>	32
<i>posizione di montaggio ammessa</i>	25
<b>Installazione conforme alle norme EMC</b>	46
<b>Installazione conforme alle norme UL</b>	47
<b>Interfacce</b>	155
<i>interfaccia DeviceNet</i>	158
<i>interfaccia Ethernet/IP</i>	157
<i>interfaccia Modbus/TCP</i>	157
<i>interfaccia PROFIBUS</i>	156
<i>interfaccia PROFINET</i>	156
<i>interfaccia SBus</i>	155
<b>Interfaccia bus di campo Ethernet</b>	67
<b>Interfaccia diagnostica, collegamento</b>	64
<b>Interruttore differenziale</b>	42
<b>Isolamento sicuro</b>	10
<b>Ispezione</b>	148
<b>Istruzioni per la messa in servizio</b>	112
<i>informazioni sul cablaggio freni</i>	110
<i>informazioni sul cablaggio motore</i>	110



### L

LED .....	129
"24V-C" .....	129
"24V-S" .....	129
"BF/NS" (stato di rete PROFINET) .....	143
"BIO" .....	134
"BUS-F" .....	131, 135, 137
"DI.." .....	129
"DO.." .....	129
"F-STATE" .....	142
"FDI." .....	141
"FDO." .....	141
"link/act 1" .....	137, 139
"link/act 2" .....	137, 139
"Mod/Net" .....	132
"MS" .....	138
"NS" .....	138
"PIO" .....	133
"RUN PS" .....	139
"RUN" .....	131, 136
"SF/USR" .....	130
"STO" .....	142
generali .....	129
opzione POF .....	143
per DeviceNet .....	132
per EtherNet/IP .....	138
per Modbus/TCP .....	138
per opzione S11 .....	141
per PROFIBUS .....	131
per PROFINET .....	136
per PROFIsafe .....	141
LED generali .....	129
Livelli di tensione 24 V, significato .....	44
Lungo immagazzinaggio .....	150

### M

Manutenzione .....	148
Manutenzione trascurata .....	150
Marchi .....	7
Marchio CE .....	151
Materiali per guarnizioni .....	165
Meccanismo di apertura/chiusura .....	32
Messa fuori servizio .....	149
Messa in servizio .....	112
avanzata .....	127
con DeviceNet .....	125
con EtherNet/IP .....	124
con Modbus/TCP .....	124
con PROFIBUS .....	122
con PROFINET IO .....	124
convertitore di frequenza MOVIFIT® .....	126

modo di messa in servizio .....	126
MOVIFIT® .....	122
MOVIFIT® con freno a tensione costante ..	126
MOVIFIT®-FC .....	121
nel modo Easy .....	126
nel modo Expert .....	127
requisiti .....	113
terminazione del bus, PROFIBUS .....	123

### Modbus/TCP

collegamento .....	67
dati tecnici .....	157
interfaccia .....	157
LED .....	138
messa in servizio con .....	124
topologia .....	104

Modo di messa in servizio .....	126
Easy .....	126
Expert .....	127

### Modo di messa in servizio, impostazione .....

Modo Easy .....	126
Modo Easy, impostazione .....	116
Modo Expert .....	127
Modo Expert, impostazione .....	116
Modo manuale con DBG .....	144
Modo operativo, impostazione .....	116
Montaggio .....	24
esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> .....	37
meccanismo di apertura/chiusura .....	32
pressacavi EMC .....	36
pressacavo EMC (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	39
viti a tappo cieco .....	35
viti a tappo cieco (Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	38

Morsettiera di distribuzione 24 V, collegamento .....	61
---	----

Morsetto 24 V, collegamento .....	59
-----------------------------------	----

Morsetto di rete, collegamento .....	58
--------------------------------------	----

Morsetto EtherNet/IP, collegamento .....	67
--	----

Morsetto I/O con opzione PROFIsafe, collegamento .....	65
--	----

Morsetto I/O, collegamento .....	62, 63
----------------------------------	--------

Morsetto motore, collegamento .....	60
-------------------------------------	----

Morsetto PROFIBUS, collegamento .....	66
---------------------------------------	----

Morsetto PROFINET, collegamento .....	67
---------------------------------------	----

Morsetto SBus, collegamento .....	64
-----------------------------------	----

Motore di una taglia inferiore, impostazione .....	117
--	-----

MOVI-PLC® .....	128
-----------------	-----

MOVIFIT® .....	126
con freno a tensione costante .....	126

MOVIFIT®-FC .....	121
-------------------	-----



MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>creazione della comunicazione</i>	128
<i>operazioni iniziali</i>	128
<i>programmare le unità</i>	128
<i>scansione di rete</i>	128
MTA...-G55.-...-00	
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i>	65
<i>collegamento morsetto SBUS</i>	64
<i>descrizione</i>	82
<i>esecuzioni</i>	83
<i>posizioni connettori a spina</i>	84
<i>varianti</i>	83
MTA...-G65.-...-00	
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i>	65
<i>collegamento morsetto SBUS</i>	64
<i>descrizione</i>	85
<i>esecuzioni</i>	86
<i>posizioni connettori a spina</i>	87
<i>varianti</i>	86
MTA...-I55.-...-00	
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i>	65
<i>collegamento morsetto SBUS</i>	64
<i>descrizione</i>	82
<i>esecuzioni</i>	83
<i>posizioni connettori a spina</i>	84
<i>varianti</i>	83
MTA...-I65.-...-00	
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
collegamento morsetto I/O con	
<i>opzione S11</i>	65
collegamento morsetto SBUS	
<i>descrizione</i>	85
<i>esecuzioni</i>	86
<i>posizioni connettori a spina</i>	87
<i>varianti</i>	86
MTA...-S02.-...-00	
<i>azionamento dei morsetti</i>	54
<i>collegamento cavo ibrido</i>	56
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i>	65
<i>collegamento morsetto motore</i>	60
<i>collegamento morsetto PROFIBUS</i>	66
<i>collegamento morsetto SBUS</i>	64
<i>descrizione</i>	51
<i>disposizioni di installazione addizionali</i>	53
<i>esecuzioni</i>	52
<i>interfaccia bus di campo Ethernet</i>	67, 68
<i>puntalini</i>	53
<i>varianti</i>	52
MTA...-S04.-...-00	
<i>interfaccia bus di campo Ethernet</i>	67
MTA...-S42.-...-00	
<i>azionamento dei morsetti</i>	54
<i>collegamento cavo ibrido</i>	56
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i>	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i>	59
<i>collegamento morsetto di rete</i>	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i>	65
<i>collegamento morsetto motore</i>	60
<i>collegamento morsetto SBUS</i>	64
<i>descrizione</i>	69
<i>disposizioni di installazione addizionali</i>	53
<i>esecuzioni</i>	70
<i>puntalini</i>	53
<i>varianti</i>	70
MTA...-S52.-...-00	
<i>azionamento dei morsetti</i>	54
<i>collegamento cavo ibrido</i>	56
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i>	64

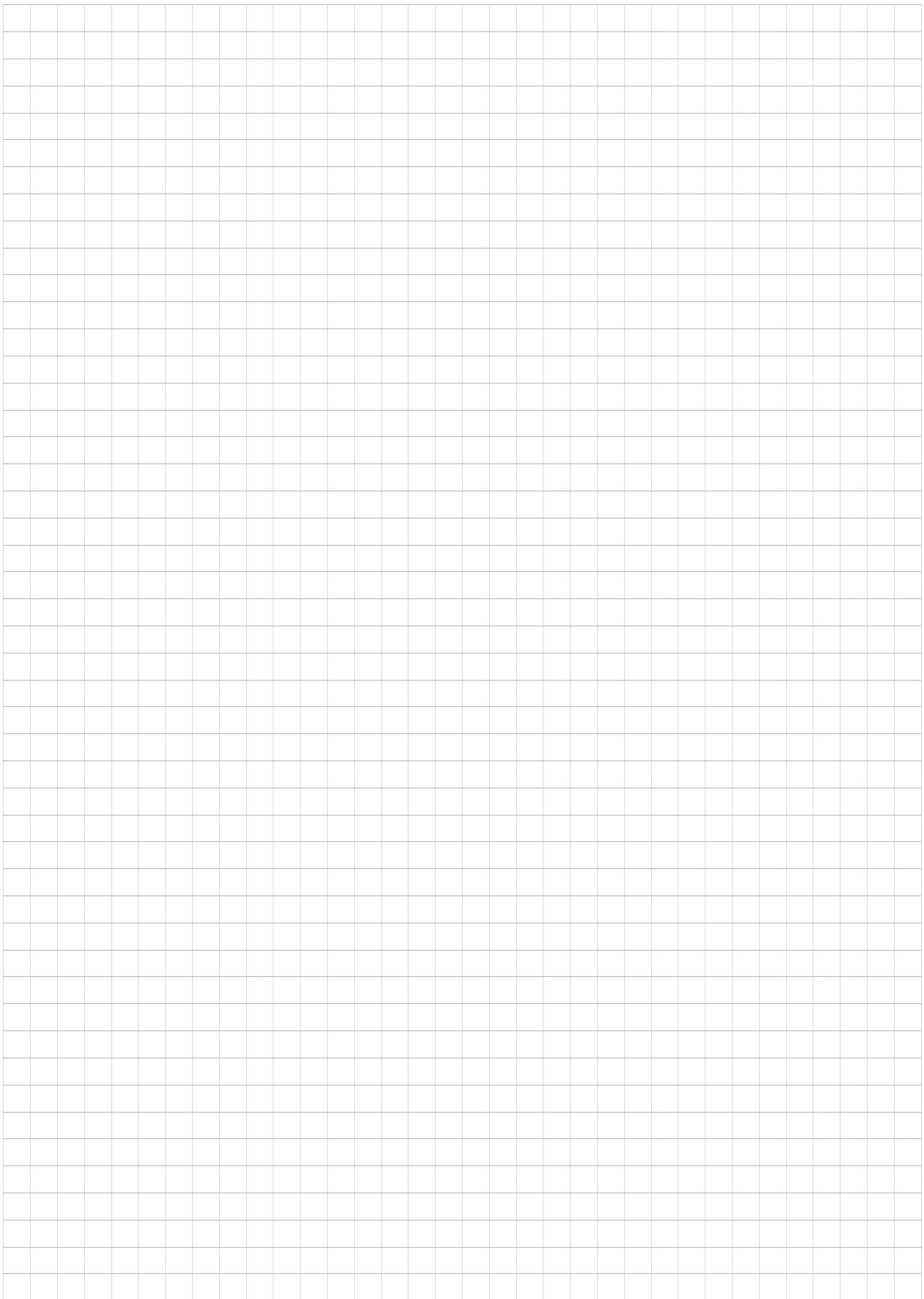


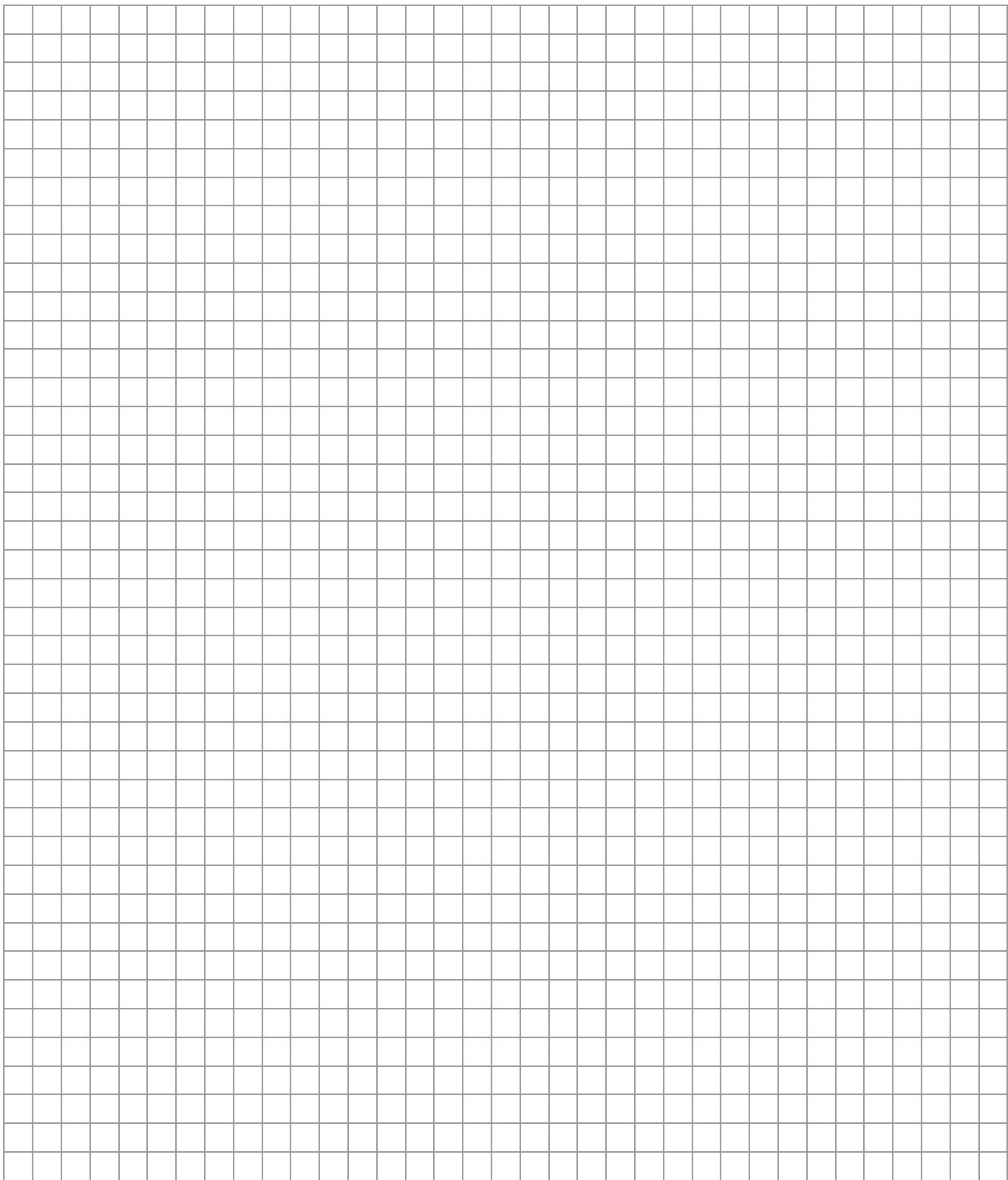
## Indice alfabetico

<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i> .....	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i> .....	59
<i>collegamento morsetto di rete</i> .....	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i> .....	65
<i>collegamento morsetto motore</i> .....	60
<i>collegamento morsetto SBus</i> .....	64
<i>descrizione</i> .....	72
<i>disposizioni di installazione addizionali</i> .....	53
<i>esecuzioni</i> .....	73, 77
<i>puntalini</i> .....	53
<i>varianti</i> .....	73, 77
<b>MTA...-S53....00</b>	
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i> .....	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i> .....	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i> .....	59
<i>collegamento morsetto di rete</i> .....	58
<i>collegamento morsetto motore</i> .....	60
<i>collegamento morsetto SBus</i> .....	64
<b>MTA...-S53....00/L10</b>	
<i>descrizione</i> .....	75
<i>posizioni conn. a spina</i> .....	78
<b>MTA...-S62....00</b>	
<i>azionamento dei morsetti</i> .....	54
<i>collegamento cavo ibrido</i> .....	56
<i>collegamento interfaccia diagnostica</i> .....	64
<i>collegamento morsettiera di distribuzione 24 V</i> .....	61
<i>collegamento morsetto 24 V</i> .....	59
<i>collegamento morsetto di rete</i> .....	58
<i>collegamento morsetto I/O con opzione S11</i> .....	65
<i>collegamento morsetto motore</i> .....	60
<i>collegamento morsetto SBus</i> .....	64
<i>descrizione</i> .....	79
<i>disposizioni di installazione addizionali</i> .....	53
<i>esecuzioni</i> .....	80
<i>puntalini</i> .....	53
<i>varianti</i> .....	80
<b>N</b>	
<i>Nomi prodotto</i> .....	7
<i>Nota copyright</i> .....	7
<i>Note</i>	
<i>identificazione nella documentazione</i> .....	6
<b>NV26</b> .....	98
<i>caratteristiche</i> .....	98
<i>collegamento</i> .....	98
<i>schema di collegamento</i> .....	98
<b>O</b>	
<b>Opzione POF L10</b>	
<i>dati tecnici</i> .....	157
<i>descrizione del funzionamento</i> .....	19
<i>disegno di ingombro, grandezza 1</i> .....	172
<i>disegno di ingombro, grandezza 2</i> .....	173
<i>struttura dell'unità</i> .....	19
<b>Opzione PROFIsafe S11, collegamento morsetti I/O</b>	65
<b>Opzione S11</b>	
<i>LED</i> .....	141
<b>Opzioni</b> .....	167
<b>P</b>	
<i>Pannello operatore DBG, modo manuale</i> .....	144
<i>Parametri IP per EtherNet/IP</i> .....	120
<i>Parametri IP per Modbus/TCP</i> .....	120
<i>Parametri IP per PROFINET IO</i> .....	120
<i>PE, definizione</i> .....	44
<i>Pianificazione dell'installazione, conforme alle norme EMC</i> .....	40
<i>Posizione di montaggio ammessa</i> .....	25
<i>Pressacavi EMC</i> .....	36
<i>Pressacavo EMC (Hygienic<sup>plus</sup>)</i> .....	39
<b>PROFIBUS</b>	
<i>dati tecnici</i> .....	156
<i>indirizzamento</i> .....	114
<i>LED</i> .....	131
<i>resistenza di terminazione</i> .....	113
<i>topologia, collegamento tramite morsetti</i> .....	102
<i>topologia, con connettori a spina</i> .....	103
<b>PROFIBUS, messa in servizio con</b>	122
<b>PROFINET</b>	
<i>collegamento</i> .....	67
<i>dati tecnici</i> .....	156
<i>LED</i> .....	136
<i>LED (POF)</i> .....	143
<i>topologia</i> .....	104
<b>PROFINET IO, messa in servizio</b>	124
<b>PROFIsafe</b>	
<i>LED</i> .....	141
<i>Programmare le unità</i> .....	128
<i>Programmazione</i> .....	128
<i>Puntalini</i> .....	53
<b>R</b>	
<i>Requisiti per la messa in servizio</i> .....	113
<i>Resistenza di frenatura</i>	
<i>BW150, BW068</i> .....	164



Resistenza di terminazione	
<i>PROFIBUS</i>	113
<i>SBus</i>	115
Resistenze di frenatura esterne	164
Resistenze di frenatura interne	163
<i>assegnazione</i>	163
Resistenze di frenatura, funzionamento	46
Riduzione	48
<b>S</b>	
S1, commutatore DIP	16
S10, commutatore DIP	15
S11, LED	141
S11, commutatore DIP	15
S2, commutatore DIP	16
S3, commutatore DIP	16
SBus	
<i>dati tecnici</i>	155
<i>resistenza di terminazione</i>	115
Scansione di rete	128
Schermatura	41
Sensore di prossimità	98, 99
Servizio di assistenza	145
Smaltimento	150
Struttura dell'unità	12
<i>ABOX (basetta collegamenti passiva)</i>	16
<i>designazione di tipo</i>	20
<i>EBOX (elettronica)</i>	15
<i>esecuzione Hygienic<sup>plus</sup></i>	17
<i>panoramica</i>	13
Superfici	165
<b>T</b>	
Tabella delle anomalie	145
Tappo Ethernet	167
Targa dati	
<i>ABOX</i>	22
<i>EBOX</i>	20
Tensione 24V_C	44
Tensione 24V_O	45
Tensione 24V_P	45
Tensione 24V_S	44
Terminazione del bus, PROFIBUS	123
Tipo collegamento motore, impostazione	116
Tipo motore/freno, impostazione	116
Topologia	50
<i>EtherNet/IP</i>	104
<i>Modbus/TCP</i>	104
<i>PROFIBUS mediante connettore</i>	
<i>a spina M12</i>	103
<i>PROFIBUS mediante morsetti</i>	102
<i>PROFINET IO</i>	104
Topologia di installazione	50
Trasporto	10
<b>U</b>	
USB11A	127
Uscite	155
Uscite binarie	155
UWS21B	127
<b>V</b>	
Viti a tappo cieco	35
Viti a tappo cieco (Hygienic <sup>plus</sup> )	38
<b>X</b>	
X1, morsetti di rete	58
X11, connettori a spina/morsetti DeviceNet	68
X20, morsetti di alimentazione 24 V	59
X25, morsetti I/O	62
X29, morsettiera di distribuzione 24 V	61
X30, connettore a spina Ethernet	67
X30, connettori a spina/morsetti DeviceNet	68
X30, morsetti PROFIBUS	66
X30, X31 interfaccia bus di campo Ethernet	67
X31, connettore a spina Ethernet	67
X31, morsetti PROFIBUS	66
X35, morsetti SBus	64
X50, interfaccia diagnostica	64
X8, morsetti di collegamento motore	60
X81, morsetti di collegamento motore	60
X9, morsetti di collegamento motore	60
X91, morsetti di collegamento motore	60







**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE s.a.s.  
v. Bernini, 14  
20020 Solaro (MI), Italy  
Tel. +39 02 96 98 01  
Fax +39 02 96 79 97 81  
sewit@sew-eurodrive.it

→ [www.sew-eurodrive.it](http://www.sew-eurodrive.it)