



**SEW**  
**EURODRIVE**

## Istruzioni di servizio



Controllo di azionamento decentralizzato  
**MOVIFIT®-FC**



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali.....</b>	<b>6</b>
1.1	Impiego della documentazione .....	6
1.2	Struttura delle indicazioni di pericolo .....	6
1.3	Diritti di garanzia .....	8
1.4	Esclusione di responsabilità.....	8
1.5	Documentazioni di riferimento .....	8
1.6	Nomi dei prodotti e marchi .....	8
1.7	Nota copyright.....	8
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla sicurezza .....</b>	<b>9</b>
2.1	Premessa .....	9
2.2	Informazioni generali.....	9
2.3	Gruppo target.....	9
2.4	Impiego conforme all'uso previsto .....	10
2.5	Trasporto, immagazzinaggio.....	10
2.6	Installazione .....	11
2.7	Collegamento elettrico .....	11
2.8	Isolamento sicuro.....	11
2.9	Funzionamento .....	12
<b>3</b>	<b>Struttura dell'unità.....</b>	<b>13</b>
3.1	MOVIFIT®-FC .....	13
3.2	Panoramica – configurazione collegamento .....	14
3.3	EBOX (unità elettronica attiva).....	16
3.4	ABOX (basetta collegamenti passiva) .....	17
3.5	Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> (opzionale) .....	18
3.6	MOVIFIT® con interfaccia PROFINET L10 SCRJ/POF .....	20
3.7	Designazione di tipo MOVIFIT®-FC .....	21
<b>4</b>	<b>Installazione meccanica.....</b>	<b>28</b>
4.1	Informazioni generali.....	28
4.2	Utensili necessari.....	28
4.3	Posizione di montaggio ammessa .....	29
4.4	Montaggio .....	30
4.5	Meccanismo centrale di apertura/chiusura .....	35
4.6	Coppie di serraggio.....	38
4.7	MOVIFIT® esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> .....	40
<b>5</b>	<b>Installazione elettrica .....</b>	<b>43</b>
5.1	Informazioni generali.....	43
5.2	Pianificazione dell'installazione in base ai requisiti EMC.....	43
5.3	Disposizioni di installazione (tutte le esecuzioni) .....	45
5.4	Disposizioni di installazione aggiuntive per azionamenti a gruppi.....	56
5.5	Topologia di installazione (esempio).....	57
5.6	ABOX standard MTA...-S02.-...-00 .....	58
5.7	ABOX ibrida MTA...-S42.-...-00.....	80
5.8	ABOX ibrida MTA...-S52.-...-00.....	83

5.9	ABOX ibrida MTA...-S533-...-00/L10.....	86
5.10	ABOX ibrida MTA...-S62-...-00.....	90
5.11	ABOX ibrida MTA...-I55-...-00, MTA...-G55-...-00.....	93
5.12	ABOX ibrida MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00.....	96
5.13	Collegamenti elettrici.....	99
5.14	Collegamento encoder.....	113
5.15	Esempi di collegamento bus per l'energia.....	115
5.16	Esempi di collegamento sistemi bus di campo.....	116
5.17	Cavi ibridi.....	121
5.18	Informazioni sul cablaggio.....	127
5.19	Controllo del cablaggio.....	128
<b>6</b>	<b>Messa in servizio.....</b>	<b>129</b>
6.1	Informazioni generali.....	129
6.2	Requisiti.....	130
6.3	Descrizione dei commutatori DIP.....	130
6.4	Procedimento di messa in servizio.....	140
6.5	Messa in servizio MOVIFIT® sul bus di campo.....	141
6.6	Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®.....	145
<b>7</b>	<b>Funzionamento.....</b>	<b>148</b>
7.1	LED di stato MOVIFIT®-FC.....	148
7.2	Modo manuale con il pannello operatore DBG.....	170
<b>8</b>	<b>Assistenza.....</b>	<b>171</b>
8.1	Diagnosi dell'unità.....	171
8.2	Lista delle anomalie.....	171
8.3	Ispezione e manutenzione.....	174
8.4	Servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.....	175
8.5	Messa fuori servizio.....	175
8.6	Immagazzinaggio.....	175
8.7	Lungo immagazzinaggio.....	176
8.8	Smaltimento.....	176
<b>9</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>177</b>
9.1	Conformità.....	177
9.2	Esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz.....	178
9.3	Esecuzione con punto di funzionamento 460 V/60 Hz.....	180
9.4	Dati dell'elettronica.....	182
9.5	Ingressi binari.....	183
9.6	Uscite binarie DO00 – DO03.....	183
9.7	Uscita binaria DB00.....	184
9.8	Interfacce.....	184
9.9	Cavo ibrido tipo "A".....	189
9.10	Esercizio a 4Q per i motori con freno meccanico.....	191
9.11	Resistenze di frenatura interne.....	192
9.12	Resistenze di frenatura esterne.....	193
9.13	Esecuzione Hygienic <sup>plus</sup> .....	194



9.14	Accessori .....	196
9.15	Disegni di ingombro .....	197
<b>10</b>	<b>Dichiarazione di conformità.....</b>	<b>205</b>
<b>11</b>	<b>Lista degli indirizzi.....</b>	<b>208</b>
	<b>Indice analitico .....</b>	<b>218</b>

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Impiego della documentazione

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

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

### 1.2 Struttura delle indicazioni di pericolo

#### 1.2.1 Significato delle definizioni segnale

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

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

#### 1.2.2 Struttura delle indicazioni di pericolo nei paragrafi

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

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



#### DEFINIZIONE SEGNALE!

Tipo di pericolo e relativa fonte.

Possibili conseguenze se si ignora.

- Rimedi per evitare il pericolo.

### Significato dei simboli di pericolo

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

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

### 1.2.3 Struttura delle indicazioni di pericolo integrate

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

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

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

### 1.3 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 deve essere letta prima di cominciare a lavorare con l'unità.

### 1.4 Esclusione di responsabilità

L'osservanza della documentazione è il presupposto 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 nessuna responsabilità per danni a persone, materiali o patrimoniali. In questi casi è esclusa la responsabilità per i vizi della cosa.

### 1.5 Documentazioni di riferimento

Inoltre, bisogna tener presente le seguenti documentazioni:

- istruzioni di servizio "Motori trifase DR.71 – 315"
- e manuale dell'interfaccia bus di campo
  - ad es. "Livello funzionale MOVIFIT® "Classic" .."
  - ad es. "Livello funzionale MOVIFIT® "Technology" .."
- e manuale per la sicurezza funzionale
  - ad es. "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale"
  - ad es. "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12" (solo per MOVIFIT® con opzione safety S12)

Queste documentazioni si possono scaricare da Internet (<http://www.sew-eurodrive.com>, rubrica "Documentazioni") e ordinare.

### 1.6 Nomi dei prodotti e marchi

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

### 1.7 Nota copyright

© 2015 SEW-EURODRIVE. Tutti i diritti riservati.

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

## 2 Avvertenze sulla sicurezza

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 vengano 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 Premessa

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 relative 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 è necessario 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 è 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 le indicazioni sulle condizioni di collegamento sono riportati sulla targhetta e nella documentazione e devono essere sempre osservati.

### 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 nelle seguenti documentazioni.

- Per MOVIFIT® con STO (con o senza opzione PROFIsafe S11):  
manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale"
- Per MOVIFIT® con opzione safety S12:  
manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12"

Nelle applicazioni di sicurezza si devono utilizzare esclusivamente componenti forniti dalla SEW-EURODRIVE appositamente in questo tipo di esecuzione. I componenti relativi alla sicurezza sono contrassegnati con il logo FS per la sicurezza funzionale.

### 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.

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 o dei dispositivi di sicurezza meccanici in grado di assicurare l'incolumità delle persone e l'integrità delle apparecchiature.

## 2.5 Trasporto, immagazzinaggio

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

## 2.6 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".

## 2.7 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).

## 2.8 Isolamento sicuro

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.

## 2.9 Funzionamento

Se necessario, gli impianti nei quali è installato il MOVIFIT® devono essere dotati di dispositivi di monitoraggio e di protezione aggiuntivi 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 la EBOX MOVIFIT® 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 di LED di stato e di altri indicatori non significa che l'unità sia staccata dalla rete e priva 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 !

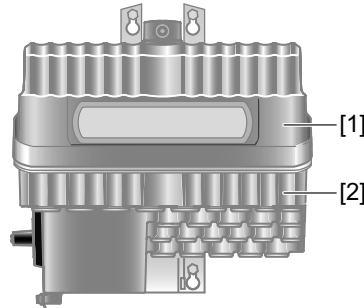


### 3 Struttura dell'unità

#### 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:



4285969931

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

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

- 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

EtherNet/IP™

PROFINET IO

Modbus/TCP

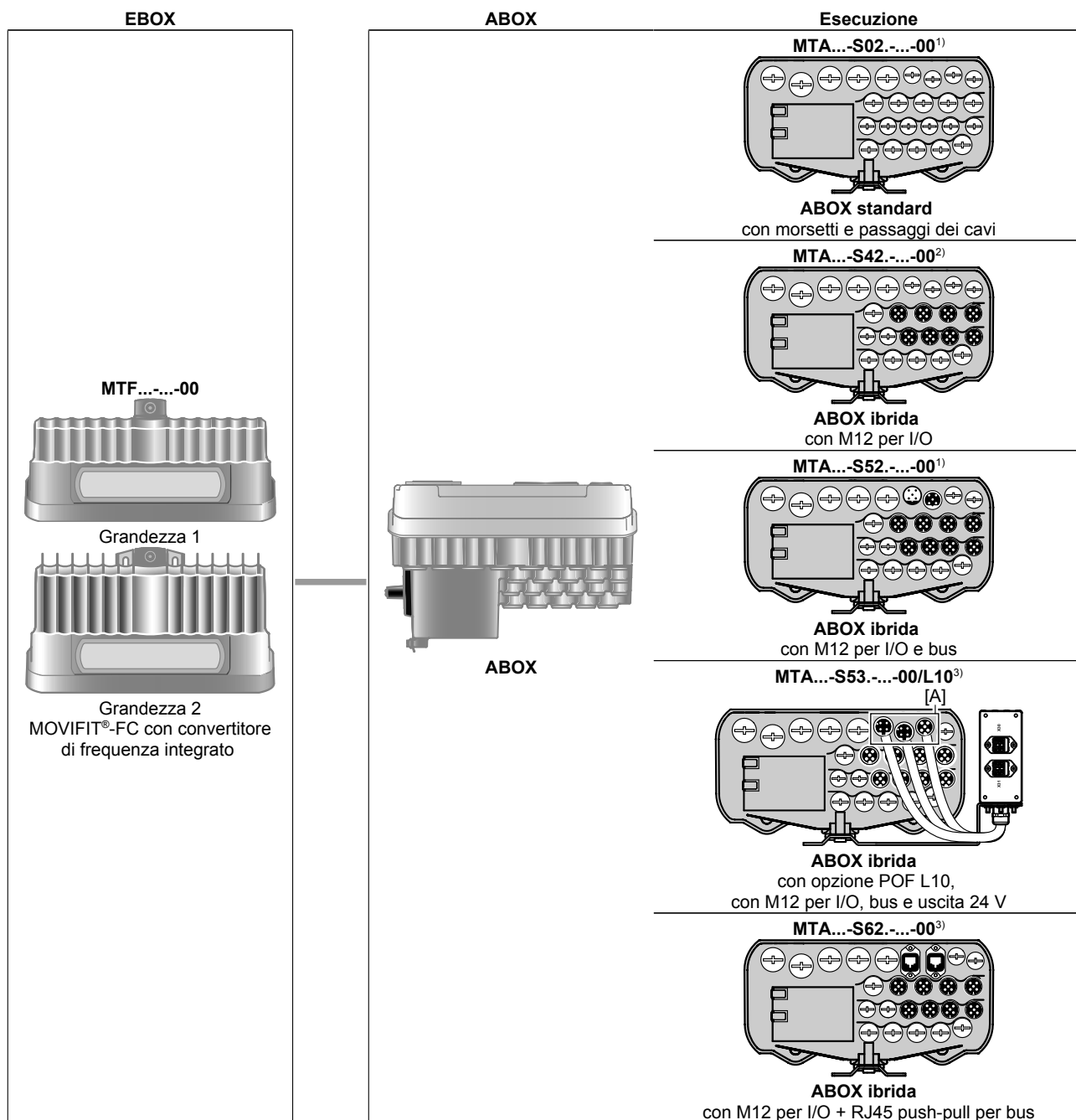
PROFINET POF

DeviceNet™

- esecuzione opzionale senza interfaccia bus di campo come slave SBus
- ingressi/uscite binari
- interfaccia CAN/SBus
- funzione "coppia disinserita in modo sicuro" STO
- opzione PROFIsafe S11 o opzione safety S12 con ingressi e uscite relativi alla sicurezza
- 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:



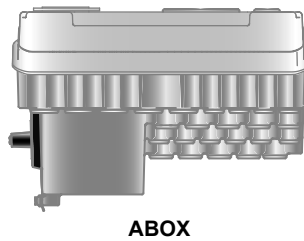
[A] I 3 connettori M12 (bus + 24 V) per il collegamento dell'opzione POF L10 vengono configurati in fabbrica.

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.

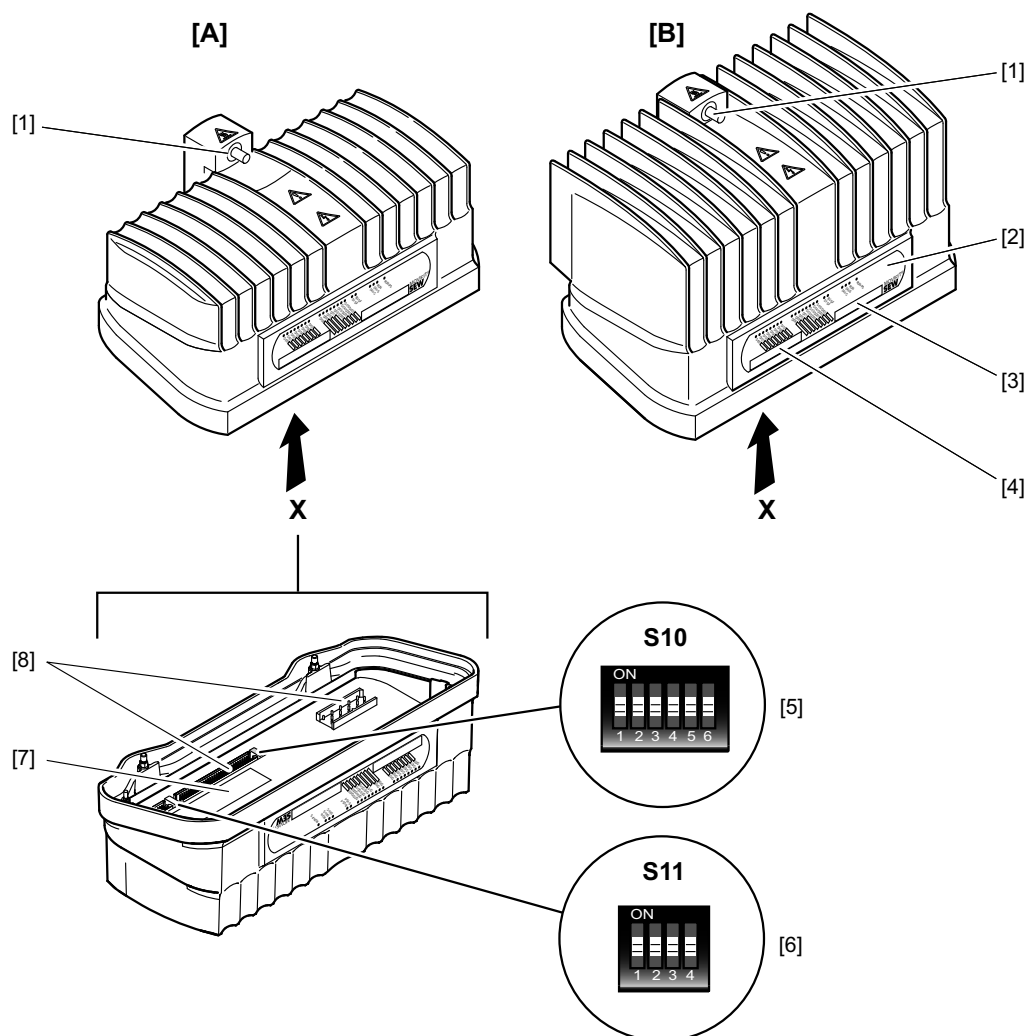
**EBOX**

con 1 connettore tondo (Intercontec)  
1 x uscita del motore in avanti,  
M12 per I/O  
e RJ45 push-pull per bus

### 3.3 EBOX (unità elettronica attiva)

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

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



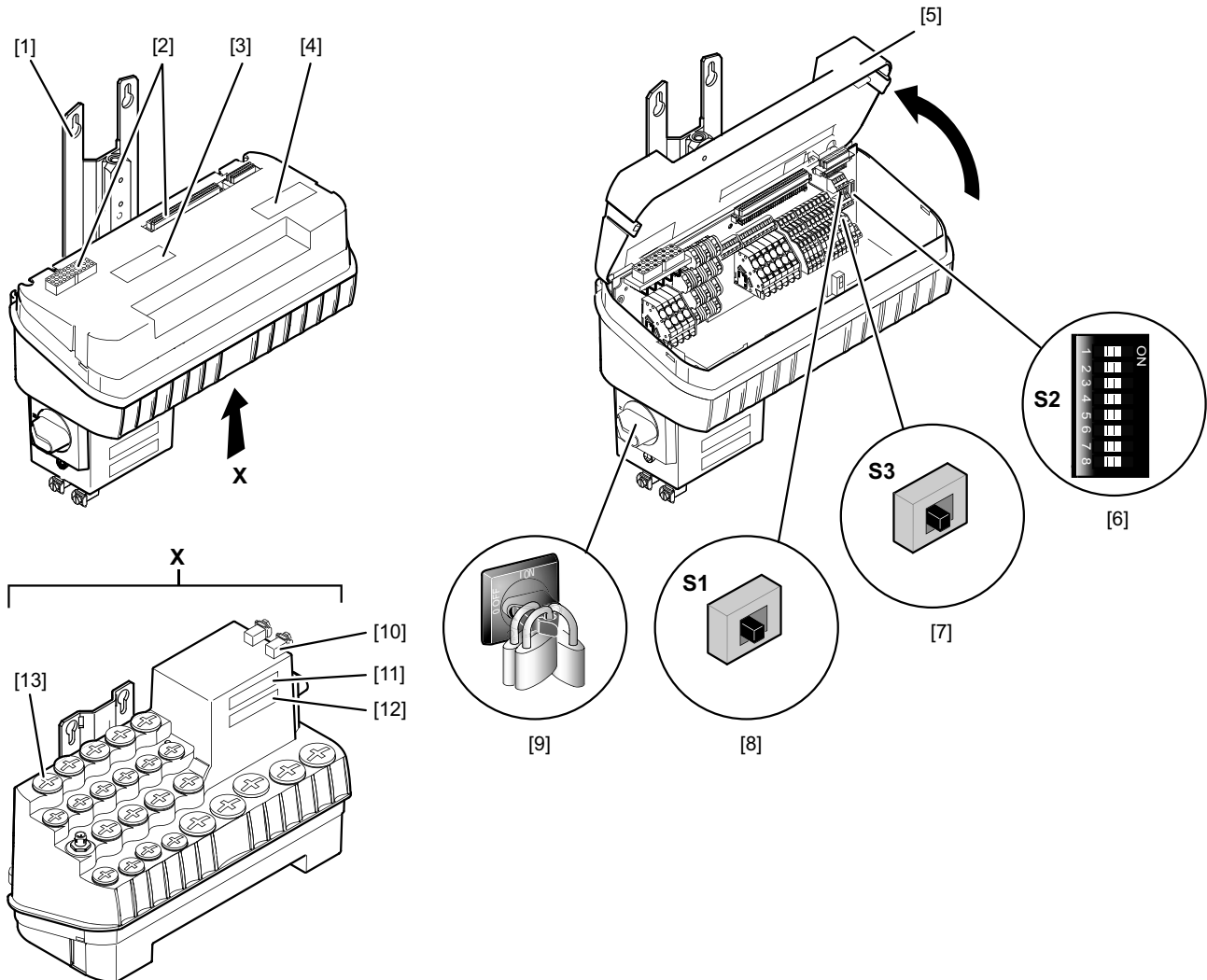
18014399322004747

- [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] targhetta esterna della EBOX
- [4] identificazione unità della EBOX
- [5] commutatore DIP S10 per funzioni dell'unità
- [6] commutatore DIP S11 per parametri IP  
(solo per PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)
- [7] targhetta interna della EBOX
- [8] collegamento alla ABOX (scatola di collegamento)

### 3.4 ABOX (basetta collegamenti passiva)

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

**ABOX "MTA...-....-00"**



18014399322006411

- [1] staffa di montaggio
- [2] collegamento alla EBOX
- [3] targhetta unità intera
- [4] targhetta interna della ABOX
- [5] calotta di protezione
- [6] interruttore DIP S2 per indirizzo bus (solo esecuzione PROFIBUS e DeviceNet™)
- [7] commutatore DIP S3 per terminazione del bus SBus
- [8] commutatore DIP S1 per terminazione del bus
- [9] interruttore di manutenzione (tripla chiusura)
- [10] morsetti di terra
- [11] identificazione unità della ABOX
- [12] targhetta esterna della ABOX
- [13] interfaccia diagnostica sotto la vite di serraggio

### 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<sup>®</sup> 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



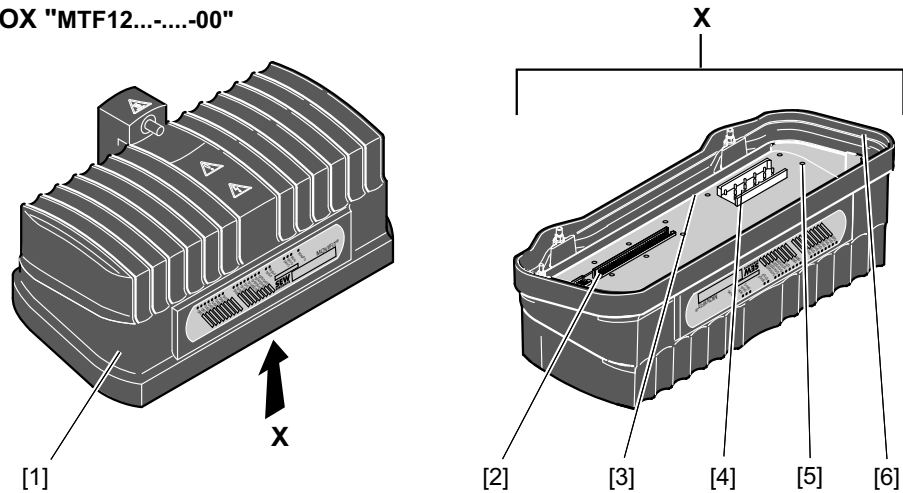
L'esecuzione Hygienic<sup>plus</sup> è disponibile solo in abbinamento alla ABOX standard.

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

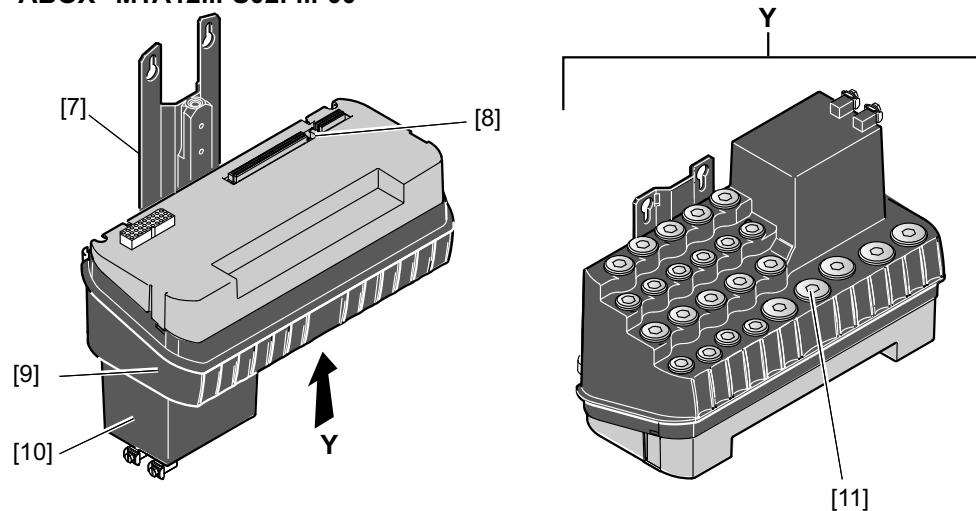
---

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

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



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

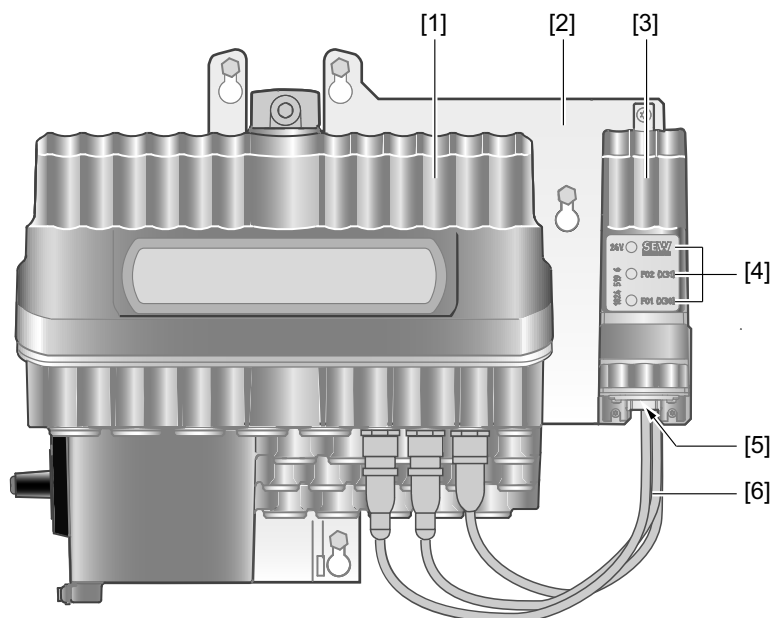


9007200067232139

- [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] profilato di tenuta sostituibile
- [7] base 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

##### Targhette EBOX

###### Identificazione unità EBOX

La figura che segue mostra un esempio di identificazione unità della EBOX del MOVIFIT®-FC:

FC/Class/1,5 kW/-----/---

13324613771

###### Targhetta esterna EBOX

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



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

9007203920804107

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

###### Targhetta interna EBOX

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

[1]  Type: MTF11A015-503-P10A-11  
SO#: 01.1776722501.0001.12  
Eingang / Input Ausgang / Output  
U = 3x380...500V AC U = 3x0...UN  
I = 3,5A AC (400V) I = 4,0A AC  
f = 50...60Hz f = 3...120Hz  
T = -25...+40°C P-Motor = 1,5kW / 2,0HP  
Feldbus / Fieldbus: Profibus / Classic  
ML0001  
[2] 15 13 15 11 12 -- -- 11 14  
[3] 

27021598576802315

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

## Designazione di tipo EBOX

La tabella che segue mostra un esempio di designazione di tipo della EBOX MOVIFIT® **MTF11A015-503-P10A -00/S11**:

<b>MT</b>	<b>Serie</b>	MT = MOVIFIT®
<b>F</b>	<b>Tipo unità</b>	F = MOVIFIT®-FC (convertitore di frequenza)
<b>11</b>	<b>Serie</b>	11 = standard (IP65) 12 = Hygienic <sup>plus</sup> (IP69K)
<b>A</b>	<b>Versione A</b>	
<b>015</b>	<b>Potenza unità</b>	003 = 0,37 kW 005 = 0,55 kW 007 = 0,75 kW 011 = 1,1 kW 015 = 1,5 kW 022 = 2,2 kW 030 = 3,0 kW 040 = 4,0 kW
<b>-</b>		
<b>50</b>	<b>Tensione di collegamento</b>	50 = 380 – 500 V AC
<b>3</b>	<b>Tipo di collegamento</b>	3 = trifase
<b>-</b>		
<b>P1</b>	<b>Bus di campo</b>	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP <sup>1)</sup> Z1 = slave SBus
<b>0</b>	<b>Livello funzionale</b>	0 = Classic 1 = Technology
<b>A</b>	<b>Versione A</b>	
<b>-</b>		

<b>00</b>	<b>Esecuzione EBOX</b>	01 = motore DAS 400 V, 50 Hz 10 = motore DRS 400 V, 50 Hz 11 = motore DRE 400 V, 50 Hz 12 = motore DRS 460 V, 60 Hz 13 = motore DRE 460 V, 60 Hz 14 = motore DRS DRE 380 V, 60 Hz 15 = motore DRS DRE 50 – 60 Hz 16 = motore DRP 400 V, 50 Hz 17 = motore DRP 460 V, 60 Hz 18 = motore DRN 400 V, 50 Hz 19 = motore DRN 460 V, 60 Hz 20 = motore DRN 50 – 60 Hz
<b>/</b>		
<b>S11</b>	<b>Opzione EBOX</b>	S11 = opzione PROFIsafe S11 <sup>2)</sup> S12A = opzione safety S12A S12B = opzione safety S12B

1) Disponibile solo in abbinamento al livello funzionale "Technology"

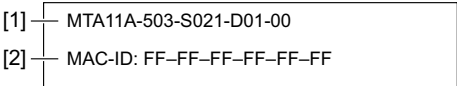
2) Disponibile solo in abbinamento a PROFIBUS o PROFINET IO

3.7.2 ABOX

Targhette ABOX

Identificazione unità ABOX

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

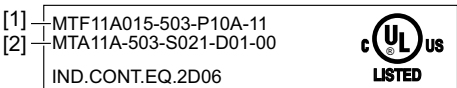


13458059019

- [1] designazione di tipo ABOX  
[2] MAC-ID dell'interfaccia bus di campo

Targhetta esterna ABOX

La figura che segue mostra un esempio di targhetta **esterna** della ABOX del MOVIFIT®-FC:

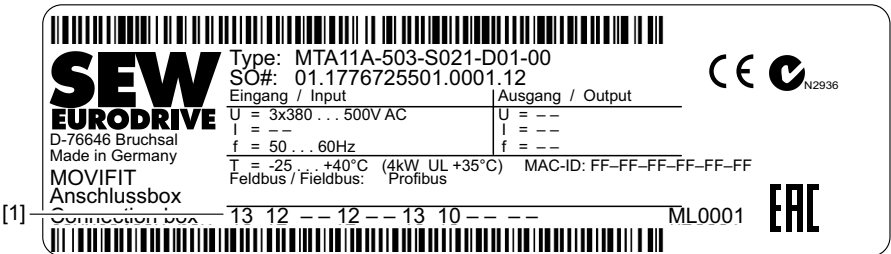


13458448395

- [1] designazione di tipo EBOX  
[2] designazione di tipo ABOX

Targhetta interna ABOX

La figura che segue mostra un esempio di targhetta **interna** della ABOX del MOVIFIT®-FC:

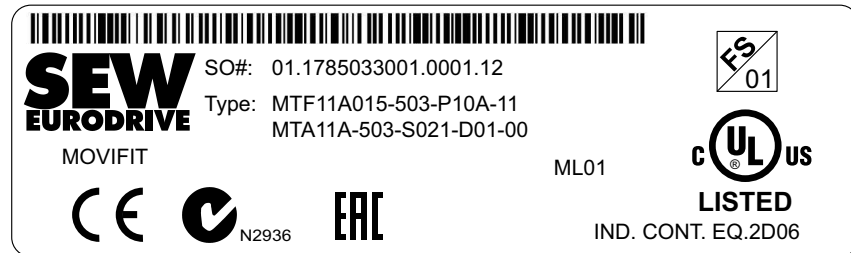


36028797831544971

- [1] campo di stato ABOX

### Targa dati unità intera

La figura che segue mostra un esempio di targhetta dell'unità intera MOVIFIT®-FC (EBOX e ABOX):



9007206145755019

Questa targhetta è presente solamente se la EBOX e la ABOX sono state ordinate insieme come unità intera.

### NOTA



Nelle applicazioni di sicurezza si devono utilizzare esclusivamente componenti contrassegnati con il logo FS per la sicurezza funzionale. Per le combinazioni di unità senza logo FS (composte da EBOX e ABOX singole) la funzione di sicurezza deve essere descritta nella documentazione.

### Descrizione logo FS

Sulla targhetta dell'unità intera del MOVIFIT® il logo FS si può presentare nelle seguenti esecuzioni:



MOVIFIT® con STO (con o senza opzione PROFIsafe S11)

Per MOVIFIT® con logo **FS01** far riferimento al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".

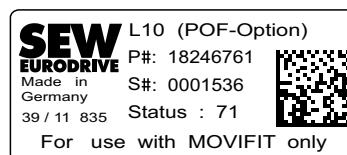


MOVIFIT® con opzione safety S12

Per MOVIFIT® con logo **FS80** far riferimento al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

### Targhetta opzione POF L10

La figura che segue mostra la targhetta dell'opzione POF L10:



9007203097977995

## Designazione di tipo ABOX

La tabella che segue mostra un esempio di designazione di tipo della ABOX MOVIFIT® **MTA11A-503-S021-D01-00/BW1/M11**:

<b>MT</b>	<b>Serie</b>	MT = MOVIFIT®
<b>A</b>	<b>Tipo unità</b>	A = ABOX (scatola di collegamento)
<b>11</b>	<b>Serie</b>	11 = standard (IP65) 12 = Hygienic <sup>plus</sup> (IP69K)
<b>A</b>	<b>Versione A</b>	
-		
<b>50</b>	<b>Tensione di collegamento</b>	50 = 380 – 500 V AC
<b>3</b>	<b>Tipo di collegamento</b>	3 = trifase
-		
<b>S02</b>	<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>1</b>	<b>Bus di campo</b>	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
<b>D01</b>	<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>00</b>	<b>Esecuzione ABOX</b>	00 = serie
/		
<b>BW1</b>	<b>Opzione ABOX 1</b>	BW1/BW2 = resistenza di frenatura integrata
/		

<b>M11</b>	<b>Opzione ABOX 2</b>	<p>00S = connettore a spina STO</p> <p>M11 = staffa di montaggio in acciaio inox</p> <p>M1S = staffa di montaggio opzionale in acciaio inox e connettore a spina STO</p> <p>M2A = staffa di montaggio resistente alla corrosione</p> <p>M2S = staffa di montaggio resistente alla corrosione e connettore a spina STO</p> <p>L10 = interfaccia PROFINET SCRJ/POF (opzione POF L10)<sup>1)</sup></p>
------------	-----------------------	---

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



#### ▲ CAUTELA

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 Utensili necessari

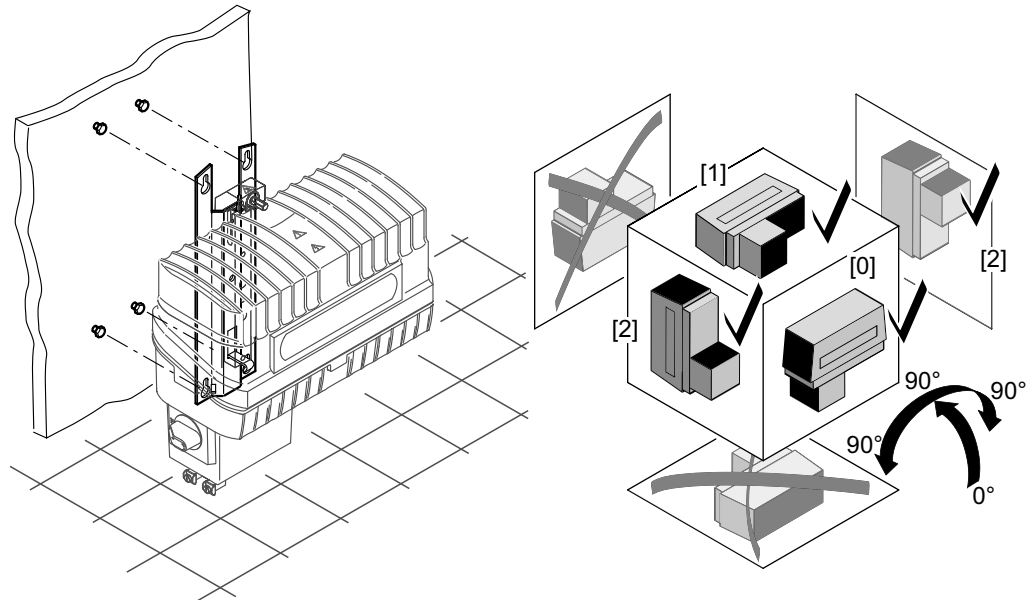
- Set di chiavi
- Chiave a tubo, apertura chiave 8 mm
- Chiave dinamometrica
- Kit di cacciaviti



### 4.3 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"" (→ 30).

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



9007204406580235

- [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.

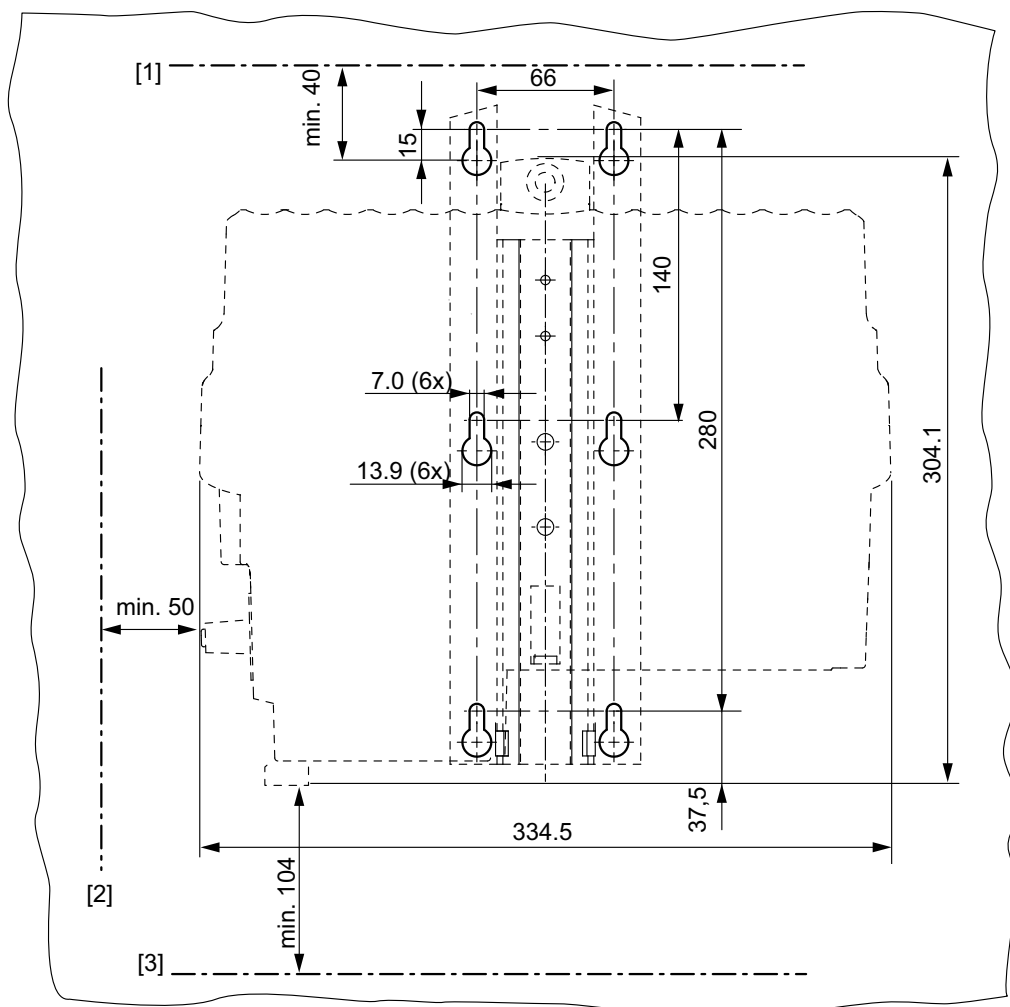
Per MOVIFIT® con l'EBOX MTF11A-040-503.. nelle posizioni di montaggio inclinate risulta una corrente nominale di uscita  $I_N$  ridotta, vedi cap. "Dati tecnici".

### 4.4 Montaggio

#### 4.4.1 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

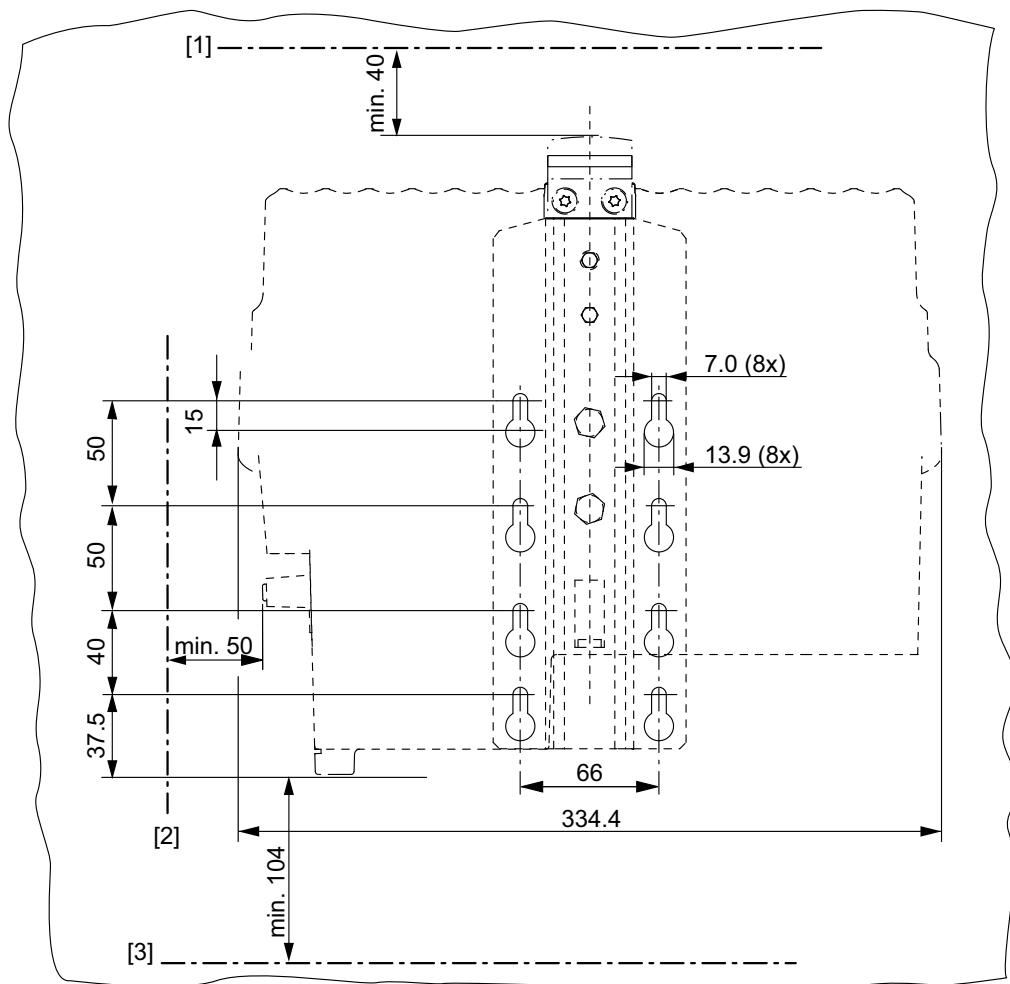
Questa dima di foratura è valida anche per la staffa di montaggio resistente alla corrosione M2A.

- **[1]** Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per togliere
- **[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.

21317011/IT – 12/2014

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

### Dima di foratura per staffa di montaggio opzionale /M11



18014399308791819

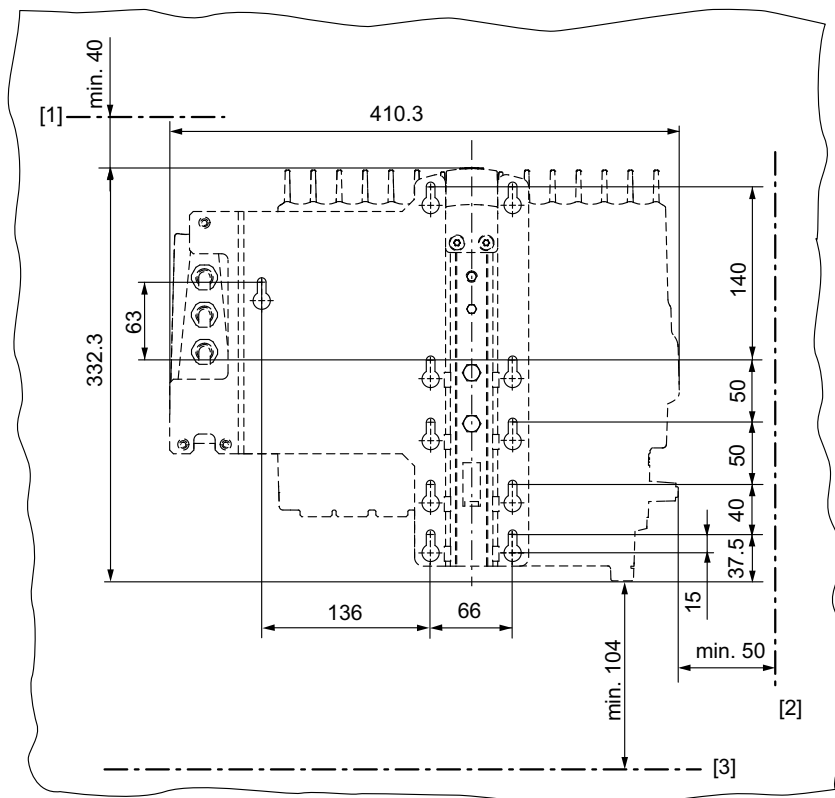
- [1] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per togliere la EBOX dalla ABOX.
- [2] Rispettare la distanza di installazione minima necessaria per azionare l'interruttore di manutenzione e garantire la dissipazione dell'unità.
- [3] Rispettare per tutte le ABOX con connettore tondo (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".

**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.



9007204017858571

- [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".

#### 4.4.2 Fissaggio



##### ▲ CAUTELA

Pericolo di schiacciamento dovuto alla caduta del carico.

Morte o lesioni gravi.

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



##### ▲ CAUTELA

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.

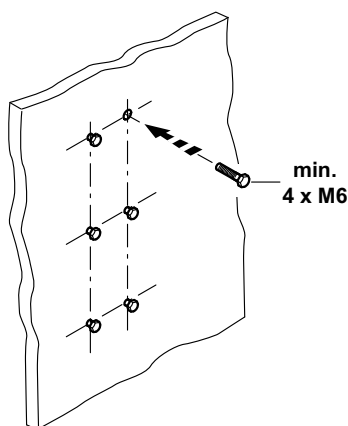
1. Realizzare i fori richiesti per il fissaggio di almeno 4 viti alla superficie di montaggio come mostrano le dime di foratura precedenti.

SEW-EURODRIVE consiglia:

- viti della grandezza M6
- e tasselli adatti a seconda della base.

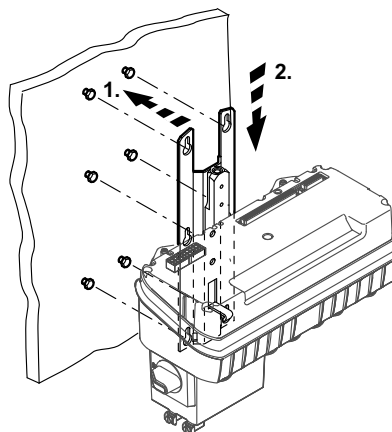
2. Montare almeno 4 viti sulla superficie di montaggio.

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



9007200013291403

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



9007200013306891

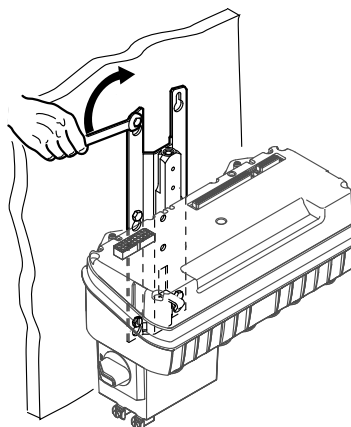
4. Stringere le viti.

**▲ CAUTELA!**

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.



9007200013331723

## 4.5 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.



### ▲ CAUTELA

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

Danni dell'unità MOVIFIT®

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



### ATTENZIONE

Danni al meccanismo centrale di apertura/chiusura.

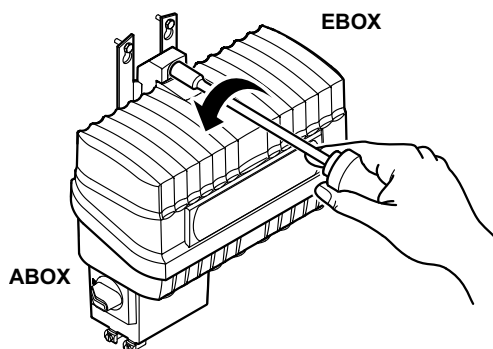
Distruzione del meccanismo centrale di apertura/chiusura.

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

### 4.5.1 Apertura

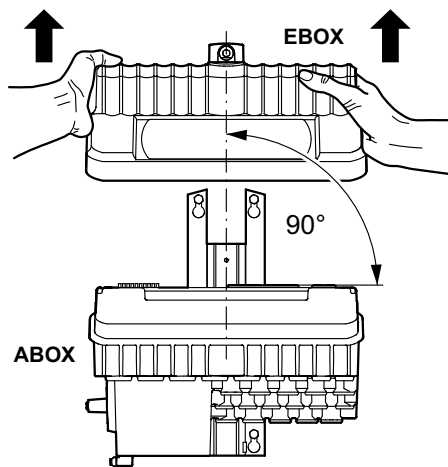
Per la vite di fissaggio centrale serve una chiave a tubo (apertura chiave 8).

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. Nel fare ciò non inclinare la EBOX.



813353099

#### 4.5.2 Chiusura

Per la vite di fissaggio centrale serve una chiave a tubo (apertura chiave 8).

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.

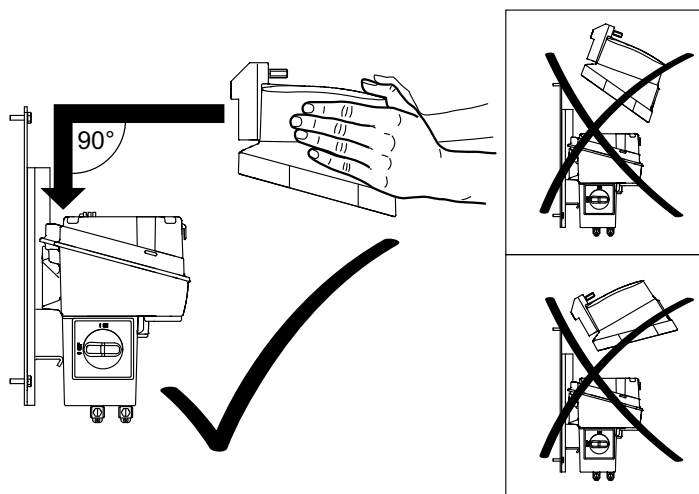
Ciò significa che

- la guarnizione è inserita nella scanalatura al massimo per tutta la circonferenza
- e che non sporge fuori dalla scanalatura in nessun punto.

2. Collocare la EBOX sulla ABOX.

- Nel fare ciò non inclinare la EBOX.
- Durante l'applicazione afferrare la EBOX soltanto ai lati

Vedi figura che segue.



813362059

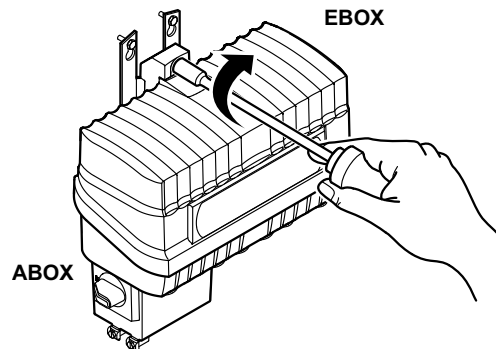


3. Controllare la corretta posizione della EBOX.

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

Distruzione del meccanismo centrale di apertura/chiusura.

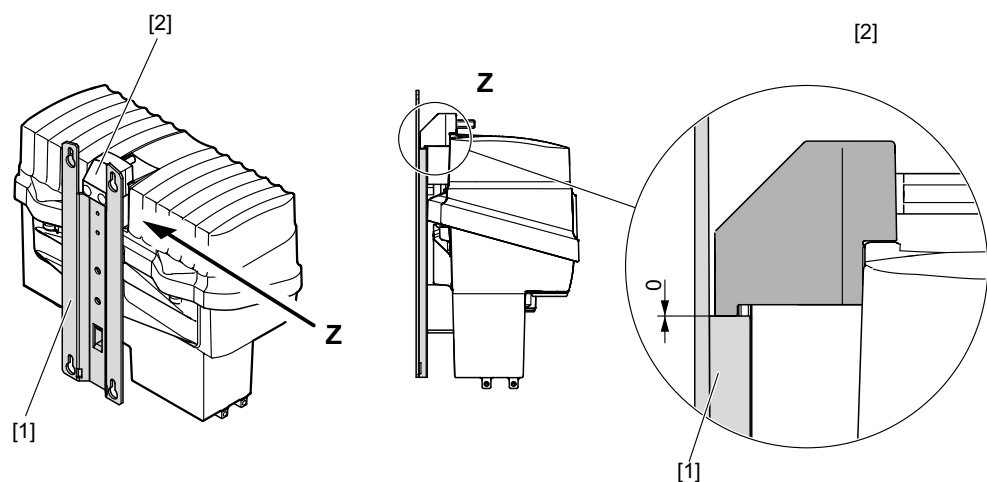
- In tutte le posizioni di montaggio inclinate la EBOX deve essere tenuta con la mano alla chiusura.
  - Fare attenzione che la EBOX non venga inclinata.
4. Stringere la vite di fissaggio con una coppia di 7 Nm fino all'arresto.



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].

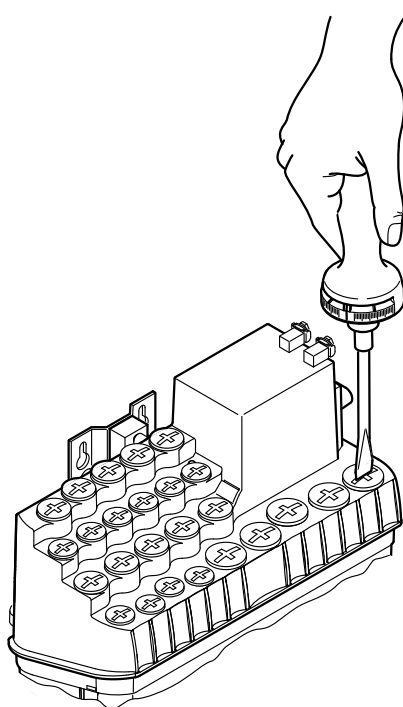


813392395

#### 4.6 Coppie di serraggio

##### 4.6.1 Viti a tappo cieco

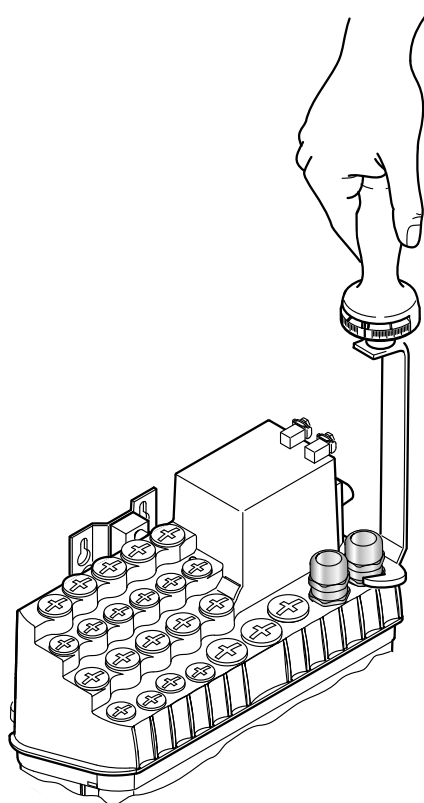
Stringere le viti a tappo cieco **fornite** dalla SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:



758614667

#### 4.6.2 Pressacavi EMC

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



758624523

Fissaggio a vite	Codice	Grandezza	Coppia di serraggio
Pressacavi EMC (ottone nichelato)	18204783	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	18204791	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	18204805	M25 x 1,5	da 6,0 Nm a 7,5 Nm
Pressacavi EMC (acciaio inox)	18216366	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	18216382	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

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

### NOTA



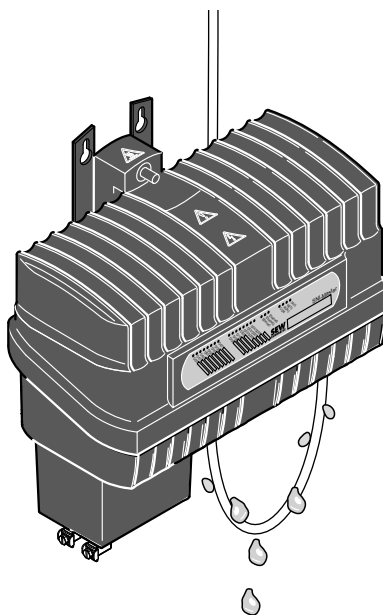
La SEW-EURODRIVE garantisce che il rivestimento Hygienic<sup>plus</sup> viene fornito in condizioni perfette. Reclamare i danni dovuti al trasporto subito dopo il ricevimento dell'unità.

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.

### 4.7.1 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

21317011/IT – 12/2014

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



### ATTENZIONE

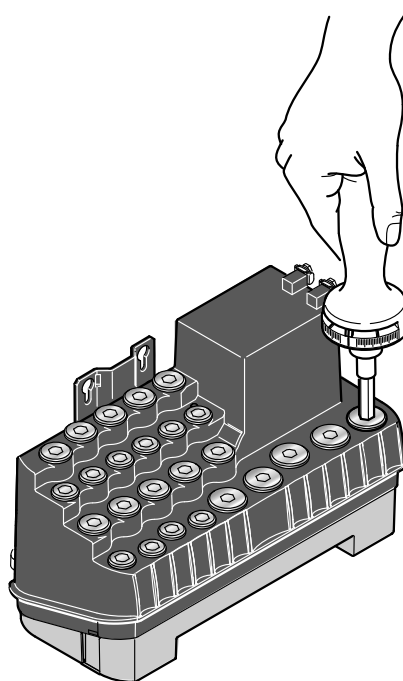
Se le viti di serraggio non vengono montate oppure vengono montate in modo non adeguato si perde il tipo di protezione IP69K assicurato.

Danni 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"" (→ 196). Soltanto i collegamenti a vite in **acciaio inox** elencati sono adatti al tipo di protezione IP69K.

#### Viti a tappo cieco

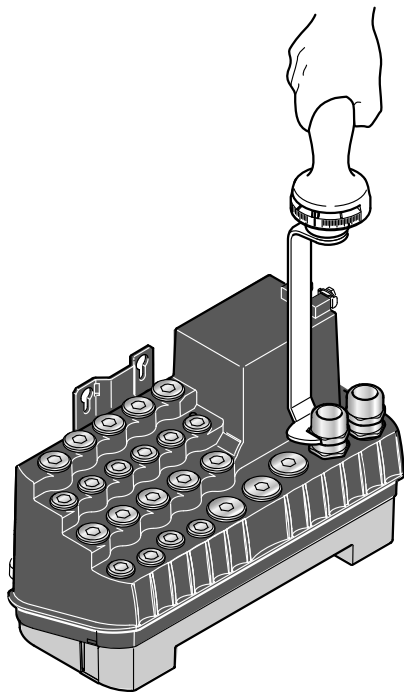
Stringere le viti a tappo cieco **opzionali** fornite dalla SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm.



512774539

Pressacavi EMC

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



512772875

Fissaggio a vite	Codice	Grandezza	Coppia di serraggio
Pressacavi EMC (ottone nichelato)	18204783	M16 x 1,5	da 3,0 Nm a 4,0 Nm
	18204791	M20 x 1,5	da 3,5 Nm a 5,0 Nm
	18204805	M25 x 1,5	da 4,0 Nm a 5,5 Nm
Pressacavi EMC (acciaio inox)	18216366	M16 x 1,5	da 3,5 Nm a 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	da 5,0 Nm a 6,5 Nm
	18216382	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: ≥ 160 N
- cavo con diametro esterno < 10 mm: = 100 N

21317011/IT – 12/2014

## 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**.

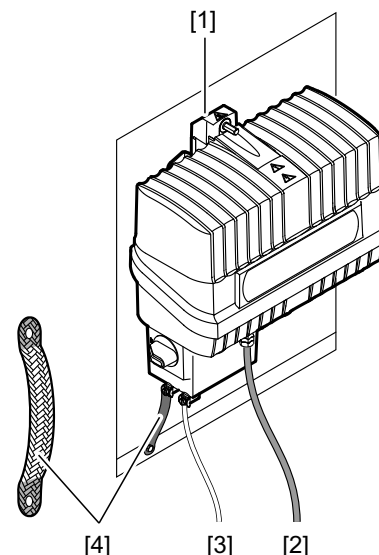
Osservare particolarmente le indicazioni dei capitoli seguenti.

### 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 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.
- Le estremità dei cavi devono essere collegate su un piano con la scatola di metallo dell'unità (vedi capitolo "ABOX standard .." > "Disposizioni di installazione aggiuntive" > "Collegamento cavo PROFIBUS" (→ 62) e "capitolo "Collegamento del cavo ibrido" (→ 63)).



## 5.3 Disposizioni di installazione (tutte le esecuzioni)

### 5.3.1 Collegamento dei cavi di rete

- La tensione e la frequenza nominali dell'unità MOVIFIT® devono coincidere con i dati della rete di alimentazione.
- Dimensionare la sezione del cavo in base alla corrente d'ingresso  $I_{rete}$  con potenza nominale (vedi capitolo "Dati tecnici").
- Per la protezione del cavo installare i dispositivi di protezione all'inizio della linea di alimentazione della rete, dopo la derivazione delle sbarre collettrici.

Sono ammessi i seguenti dispositivi di protezione:

- fusibili di sicurezza della classe di esercizio gG
- interruttore di potenza di sicurezza con caratteristiche B o C
- salvamotore

Dimensionare i dispositivi di sicurezza 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 dell'unità MOVIFIT® è ammessa solo quando non è abilitato lo stadio finale.

### 5.3.2 Interruttore differenziale



#### ▲ AVVERTENZA

Un tipo di interruttore differenziale sbagliato non protegge in modo affidabile dalle scosse elettriche.

Morte o lesioni gravi.

- Utilizzare per i convertitori di frequenza trifase soltanto interruttori differenziali universali di tipo B sensibili a tutte le componenti della corrente.
- Un convertitore di frequenza trifase genera una sezione di corrente continua nella corrente dispersa e può diminuire in modo considerevole la sensibilità di un interruttore differenziale del tipo A. Per questo motivo non è consentito usare un interruttore differenziale del tipo A come dispositivo di protezione.  
Utilizzare soltanto un interruttore differenziale del tipo B.
- SEW-EURODRIVE consiglia di rinunciare ad un interruttore differenziale, se l'impiego di un interruttore differenziale non è prescritto in modo tassativo.

### 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 consentita della vite è di 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)
- Per il collegamento PE osservare le seguenti indicazioni:

Montaggio non ammesso	Consiglio: montaggio con capocorda a for- cella ammesso per tutte le sezioni cavo	Montaggio con filo connettore massiccio ammesso per sezioni cavo fino a max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	900719957775243	900719957779339

[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® 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.

#### 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.

**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 24 V\_S può essere disinserito durante il funzionamento se necessario.

**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**

Pericolo a causa del collegamento errato del dispositivo di disinserimento di sicurezza o del controllo di sicurezza quando si utilizzano applicazioni con disinserimento sicuro.

Morte o lesioni gravissime.

- Per la disinserimento sicuro, 24V\_P deve essere collegata ad un dispositivo di disinserimento di sicurezza adeguato oppure ad un sistema di controllo di sicurezza.
- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione PROFIsafe S11, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".
- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione safety S12, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

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.

## 24V\_O = alimentazione opzione

Il livello di tensione 24 V\_O alimenta:

- la scheda opzionale integrata S11, S12A o S12B
- e le interfacce per sensori/attuatori disponibili.

Con l'opzione PROFIsafe S11 e l'opzione safety S12 vengono alimentati da 24V\_O tutta l'elettronica di sicurezza e gli ingressi/le uscite sicure.



### ▲ AVVERTENZA

Pericolo causato da disinserimento di sicurezza errata quando si utilizzano applicazioni con disinserimento sicuro.

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione PROFIsafe S11, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".
- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione safety S12, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

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/S12 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"" (→ 115).
- La sezione cavo ammessa si trova nel capitolo "ABOX standard .." > Disposizioni di installazione aggiuntive > "Sezione del cavo di collegamento ammessa" (→ 60).

### 5.3.7 Progettazione dell'alimentazione di tensione 24 V

Questo capitolo ha il compito di supportare la progettazione dell'alimentazione 24 V DC.

La tabella che segue mostra una panoramica della corrente e potenza richiesti dei componenti 24 V DC del MOVIFIT®:

Livello di tensione 24 V	Componente	Livello funzionale bus di campo	Corrente richiesta	Potenza a $U_{IN} = 24 V^{1)}$
24V_C	Elettronica di comando MOVIFIT®	PROFIBUS "Classic"	100 mA	2,4 W
		DeviceNet™ "Classic"	100 mA	2,4 W
		PROFINET IO "Classic"	250 mA	6,0 W
		PROFIBUS "Technology"	250 mA	6,0 W
		DeviceNet™ "Technology"	200 mA	4,8 W
		PROFINET IO "Technology"	250 mA	6,0 W
		ModbusTCP "Technology"	250 mA	6,0 W
		EtherNet/IP™ "Technology"	250 mA	6,0 W
	Opzione POF L10		180 mA	4,0 W
	Sensori su DI.. (VO24_I – VO24_III)		2)	2)
24V_S	Sensori su DI.. (VO24_IV)		2)	2)
	Attuatori su DO.. (VO24_IV)		2)	2)
24V_P	MOVIFIT®-MC con n x MOVIMOT® MM..D		n x 120 mA	n x 2,9 W
	MOVIFIT®-SC (avviatore motore)		100 mA	2,4 W
	MOVIFIT®-FC (convertitore di frequenza)		180 mA	4,3 W
24V_O	Opzione PROFIsafe S11		100 mA	2,4 W
	Opzione safety S12A		100 mA	2,4 W
	Opzione safety S12B		100 mA	2,4 W
	Sensori su F-DI..		2)	2)
	Attuatori su F-DO..		2)	2)

1) In caso di ingresso di tensione differente la potenza richiesta è rispettivamente inferiore/superiore.

2) Per quanto riguarda questo valore attenersi assolutamente ai dati del produttore del sensore/attuatore.

In caso di più sensori/attuatori sul MOVIFIT® moltiplicare il valore per il numero di sensori/attuatori.

Quando si inserisce l'alimentazione 24 V 24V\_P della sezione di potenza del convertitore di frequenza o si disattiva la funzione di sicurezza STO si generano brevi correnti di carica capacitive aumentate.

La durata e l'aumento delle correnti di carica dipendono da:

- lunghezza e sezione del cavo
- numero di stazioni che vengono inserite contemporaneamente
- caratteristiche come resistenza interna e limitazione di corrente, nonché la capacità di sovraccarico dell'alimentatore 24 V

L'alimentazione 24 V e i cavi devono essere predisposti in modo che alle unità si possa applicare sempre almeno 18 V anche se per breve tempo.

## Esempio 1

### MOVIFIT®-FC con:

- livello funzionale "Classic"
- Interfaccia PROFIBUS

### Designazione di tipo

EBOX: MTF11A015-503-P10A-15

ABOX: MTA11A-503-S023-D01-00/BW1

### Componenti collegati

All'unità MOVIFIT® sono collegate le seguenti componenti:

- 6 sensori da 50 mA (1,2 W) ciascuno
- 2 attuatori da 100 mA (2,4 W) ciascuno

### Corrente e potenza richiesta

La tabella che segue mostra la corrente e la potenza richieste dei componenti, da considerare per la progettazione dell'alimentazione 24 V:

Livello di tensione 24 V	Componente	Corrente richiesta	Potenza a $U_{IN} = 24 V$
24V_C	Elettronica di comando MOVIFIT® PROFIBUS "Classic"	100 mA	2,4 W
	6 sensori su DI00, DI01, DI02, DI03, DI04, DI05 (VO24_I – VO24_III)	300 mA	7,2 W
24V_S	0 sensori su DI.. (VO24_IV)	–	–
	2 attuatori su DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24V_P	MOVIFIT®-FC (convertitore di frequenza)	180 mA	4,3 W
24V_O	0 opzioni	–	–
	0 sensori su F-DI..	–	–
	0 attuatori su F-DO..	–	–

**Richiesta totale dell'unità MOVIFIT®:**

**780 mA**

**18,7 W**

### NOTA



La corrente e potenza richieste (400 V) del motore collegato non vengono tenute in considerazione.

## Esempio 2

**MOVIFIT®-FC con:**

- Livello funzionale "Technology"
- Interfaccia PROFINET-IO
- Opzione POF L10
- Opzione safety S12A

**Designazione di tipo**

EBOX: MTF11A015-503-E21A-15/S12A

ABOX: MTA11A-503-S533-D01-00/BW1/L10

**Componenti collegati**

All'unità MOVIFIT® sono collegate le seguenti componenti:

- 4 sensori da 50 mA (1,2 W) ciascuno
- 0 attuatori
- 2 sensori (relativi alla sicurezza) da 50 mA (1,2 W) ciascuno
- 2 attuatori (relativi alla sicurezza) da 100 mA (2,4 W) ciascuno

Il sistema di controllo sovraordinato si collega alle interfacce PROFINET-IO dell'opzione POF L10.

**Corrente e potenza richiesta**

La tabella che segue mostra la corrente e la potenza richieste dei componenti, da considerare per la progettazione dell'alimentazione 24 V:

Livello di tensione 24 V	Componente	Corrente richiesta	Potenza a $U_{IN} = 24 V$
24V_C	Elettronica di comando MOVIFIT® PROFINET IO "Technology"	250 mA	6,0 W
	Opzione POF L10	180 mA	4,0 W
	4 sensori su DI00, DI01, DI02, DI03 (VO24_I – VO24_III)	200 mA	4,8 W
24V_S	0 sensori su DI.. (VO24_IV)	–	–
	0 attuatori su DO.. (VO24_IV)	–	–
24V_P	MOVIFIT®-FC (convertitore di frequenza)	180 mA	4,3 W
24V_O	Opzione safety S12A	100 mA	2,4 W
	2 sensori su F-DI00, F-DI03	100 mA	2,4 W
	2 attuatori su F-DO00, FD01	200 mA	4,8 W

**Richiesta totale dell'unità MOVIFIT®:****1210 mA****28,7 W****NOTA**

La corrente e potenza richieste (400 V) del motore collegato non vengono tenute in considerazione.



### 5.3.8 Connettori a spina

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

### 5.3.9 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.

### 5.3.10 Dispositivi di protezione

Gli azionamenti MOVIFIT® sono dotati di dispositivi di sicurezza integrati contro il sovraccarico. Non sono necessari dispositivi contro il sovraccarico esterni.

### 5.3.11 Alitudini d'installazione a partire da 1000 m s.l.m.

Con tensioni di rete comprese fra 380 - 500 V si può utilizzare MOVIFIT® anche ad altitudini che variano da 1000 m ad un massimo di 4000 m s.l.m. rispettando le seguenti condizioni secondarie.

- Ad altitudini superiori a 1000 m s.l.m. la prestazione nominale si riduce a causa del minore raffreddamento: riduzione  $I_N$  dell'1% ogni 100 m.
- Ad altitudini tra 2000 – 4000 m s.l.m. devono essere adottate misure di limitazione che riducono la sovratensione sul lato rete da categoria III a categoria II.

### 5.3.12 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 (categorie C1 fino C4 secondo EN 61800-3). Questo prodotto può provocare disturbi EMC. In questo caso è possibile che l'utilizzatore debba adottare delle misure idonee.

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.

## 5.3.13 UL-compliant installation

**NOTA**

A causa dei requisiti UL, il seguente capitolo viene stampato sempre in inglese indipendentemente dalla lingua delle istruzioni cartacee in Vostro possesso.

**Field Wiring Power Terminals**

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75°C copper wire only
- MOVIFIT® uses cage clamp terminals.

**Short Circuit Current Rating**

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

**For 240 V systems:**

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses  
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

**For 500 V systems:**

- MOVIFIT®-FC, max. voltage is limited to 500 V.

**Branch Circuit Protection**

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breaker
MOVIFIT®-FC	500 V minimum, 25 A maximum	500 V minimum, 25 A maximum

**Motor Overload Protection**

MOVIFIT®-FC is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140% of the rated motor current.

**Device and Line Protection**

MOVIFIT®-FC: Units in connection with ABOXes MTA...-M11-.. or MTA....-M12-.. are provided with device protection and line protection.

**Ambient Temperature**

MOVIFIT®-FC (except model rated 4 kW) is suitable for an ambient temperature of 40°C, max. 60°C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40°C, the output current should be derated 3.0% per °C between 40°C and 60°C.

MOVIFIT®-FC (model rated 4 kW only) is suitable for an ambient temperature of 35°C, max. 55°C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 35°C, the output current should be derated 3.0% per °C between 35°C and 55°C.

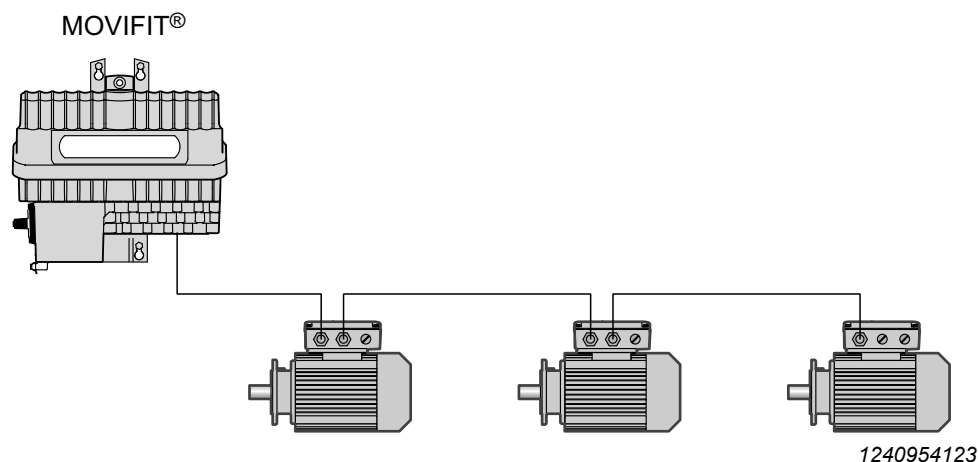
**ABOX-EBOX Combination**

For UL-compliant installation, only the EBOX specified on the ABOX nameplate may be mounted to the ABOX. The UL certification refers only to the ABOX/EBOX combination stated on the nameplate.

The UL certification only applies for operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. UL approval does not apply for operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

## 5.4 Disposizioni di installazione aggiuntive 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 parallelo 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 interruttore termico 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 deve essere identica.

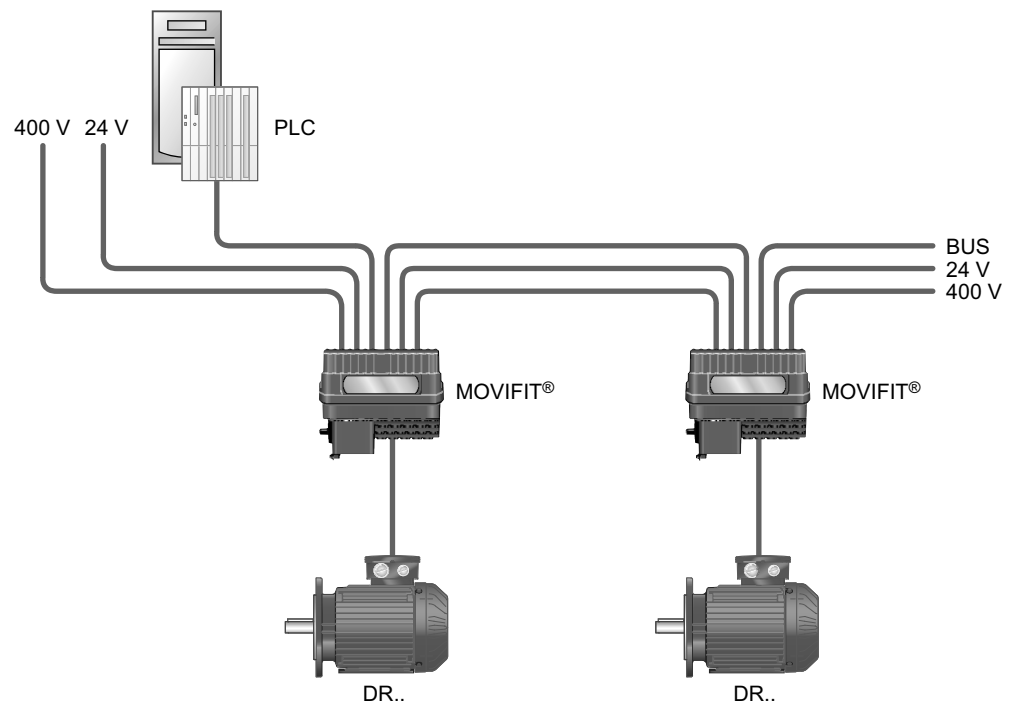
### NOTA



- 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 generatrice.

## 5.5 Topologia di installazione (esempio)

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

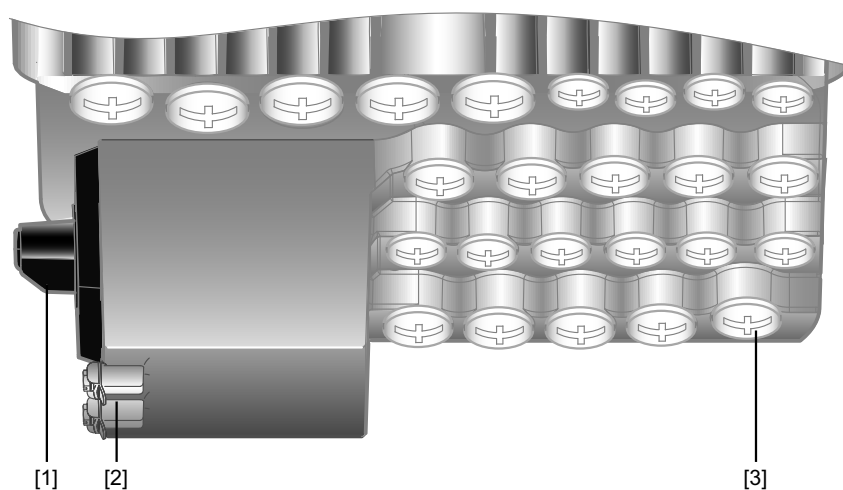


5068774155

## 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

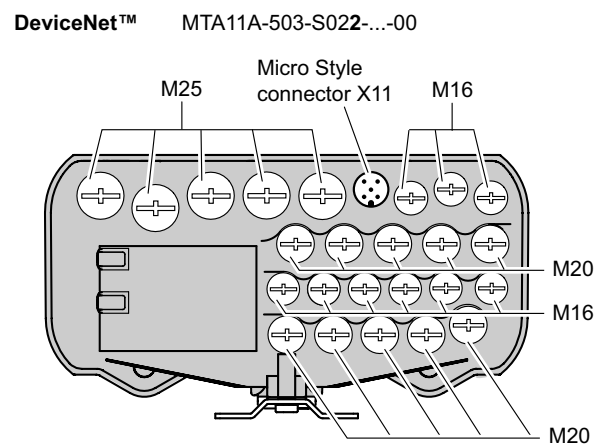
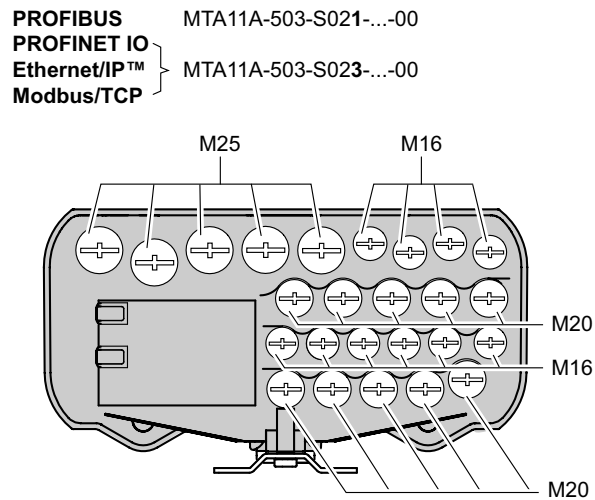
- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio

## 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:



18014399531832075

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

#### Sezione del cavo di collegamento ammessa e capacità di trasporto 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 – AWG10	AWG 28 – AWG12 <sup>1)</sup>	AWG 28 – AWG14 <sup>1)</sup>	AWG 24 – AWG16 <sup>1)</sup>
Capacità di trasporto corrente (corrente cont. max.)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Lunghezza di spelatura dei conduttori	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

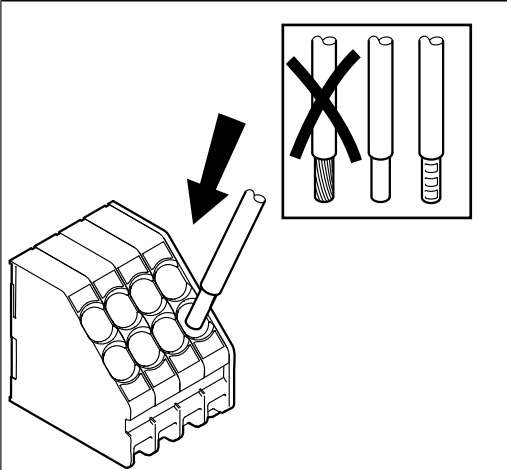
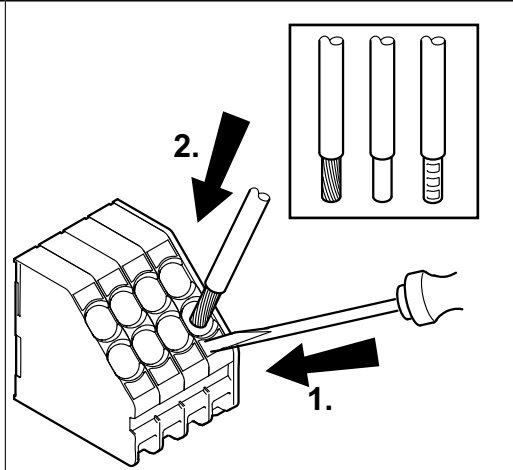
1) Quando si usano puntalini la sezione massima utilizzabile si riduce di un'unità (ad es. 2,5 → 1,5)

#### Puntalini

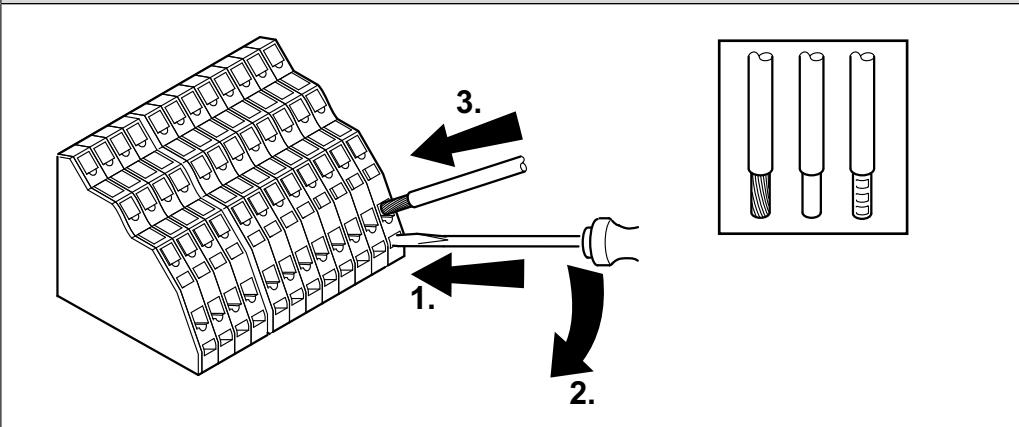
Utilizzare per i morsetti X1, X20, X8 e X9 puntalini senza collare isolante (DIN 46228-1, materiale E-CU).



## Azionamento dei morsetti

<b>Morsetti X1, X20</b> <b>Collegare il conduttore senza cacciavite<sup>1)</sup></b>	<b>Collegare il conduttore con cacciavite<sup>2)</sup></b>
 <p>812406283</p>	 <p>812407947</p>

- 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.

<b>Morsetti X8, X81, X9, X91, X29, X45, X25, X30, X31, X35<sup>1)</sup></b>
 <p>812404619</p>

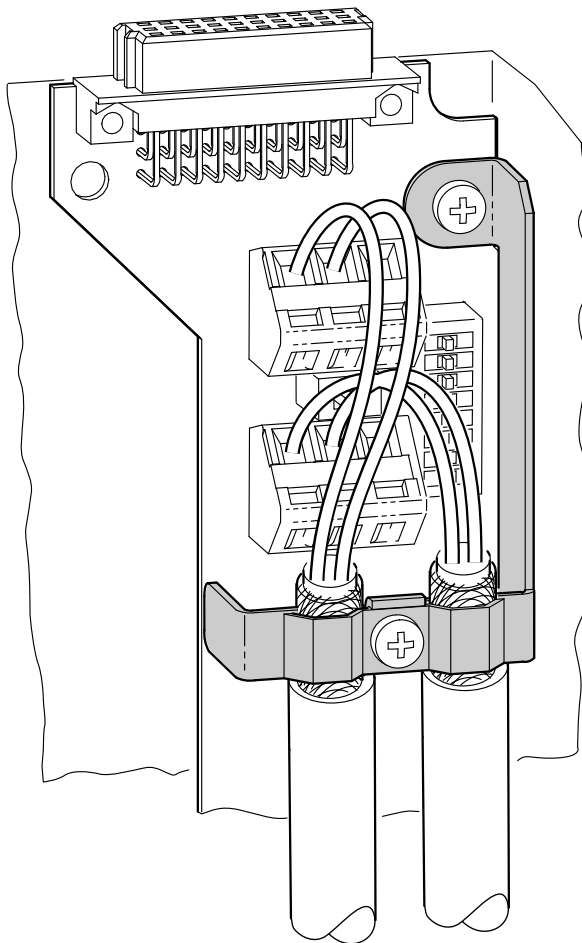
- 1) Per collegare questi morsetti è sempre necessario un cacciavite, indipendentemente dal tipo di conduttore.

**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

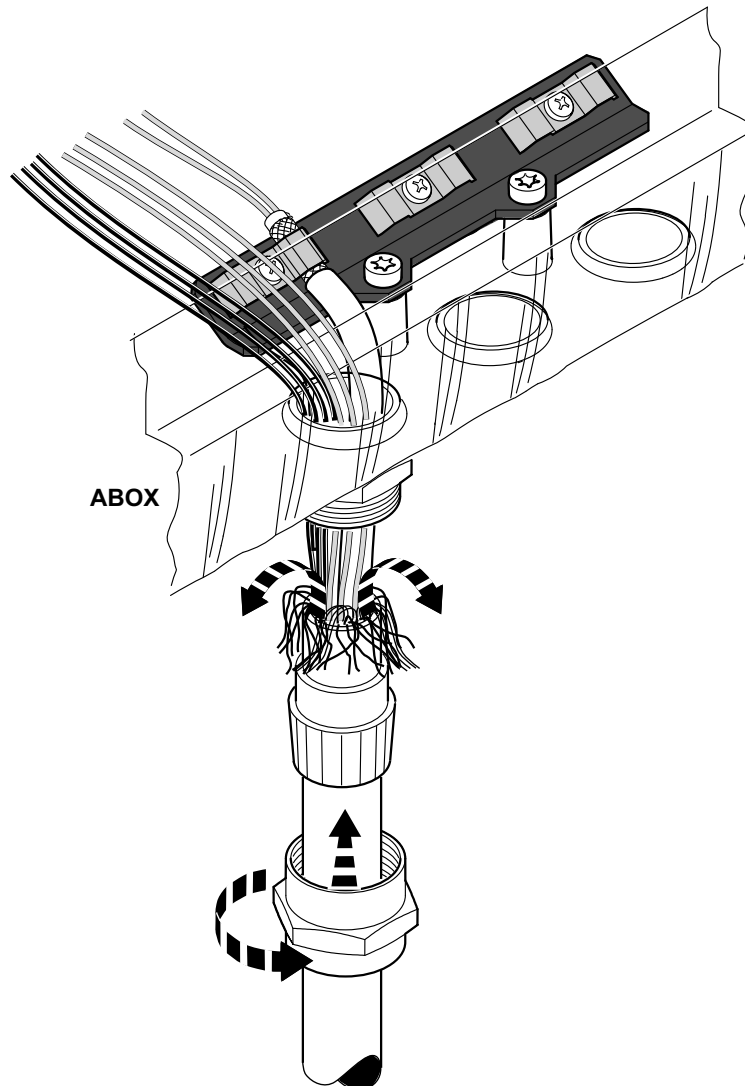
**NOTA**

- 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, sia per quello di uscita.
- Quando si rimuove la EBOX dalla ABOX il PROFIBUS non viene interrotto.

21317011/IT – 12/2014

### 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:



9007200067175563

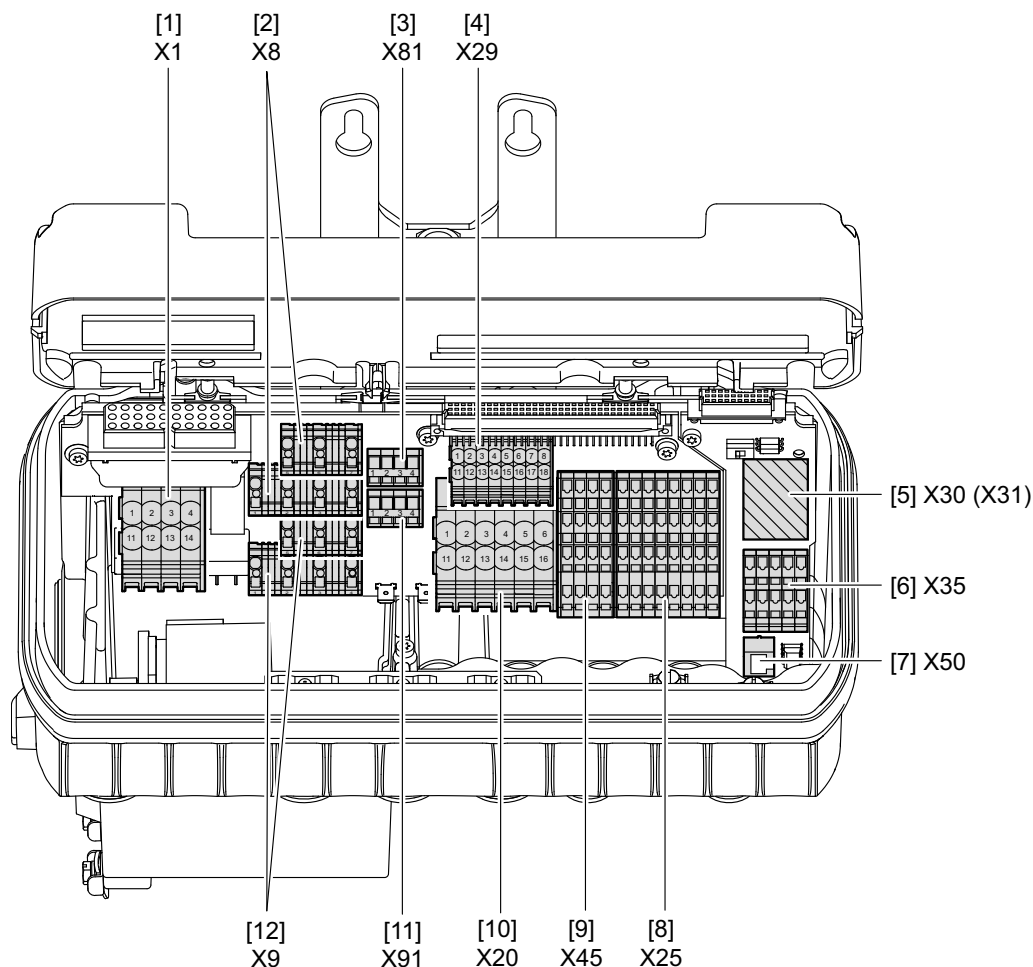
### NOTA



- 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 con opzione PROFIsafe S11 o l'opzione safety S12)
[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.

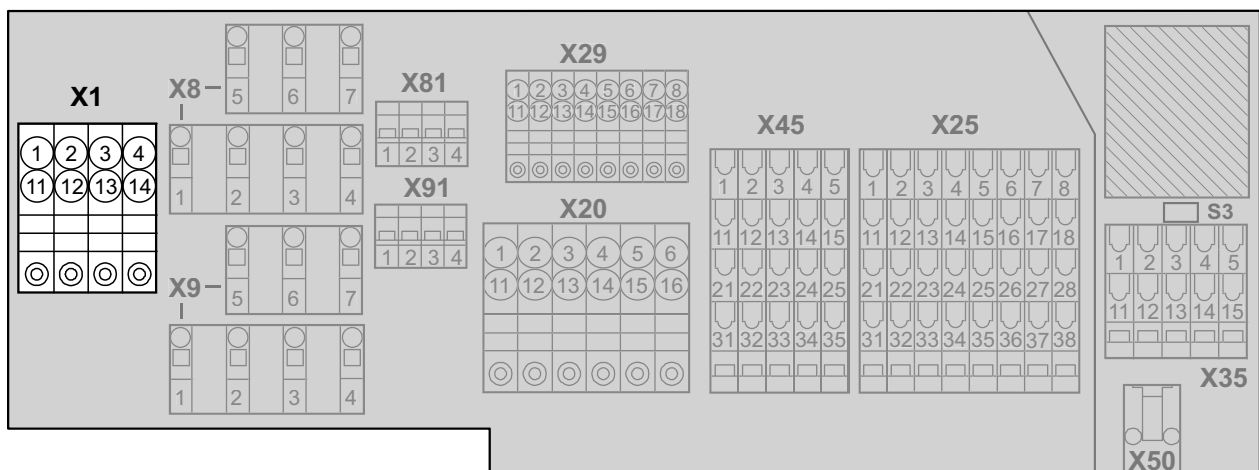
L'interruttore di manutenzione stacca dalla rete soltanto il convertitore di frequenza integrato. I morsetti dell'unità MOVIFIT® continuano ad essere sotto tensione.

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



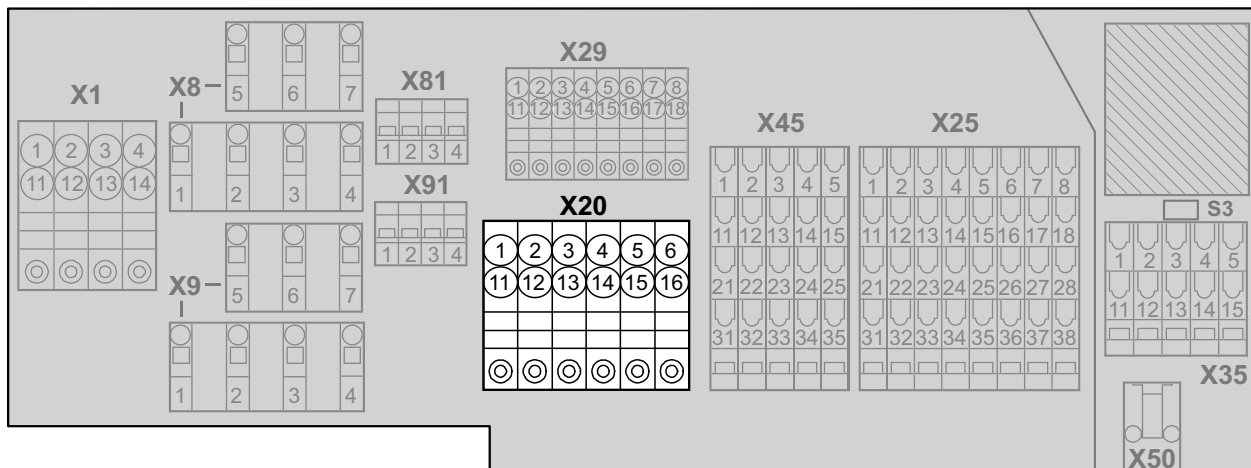
Le figure dei morsetti raffigurate in questo capitolo si differenziano a seconda del sistema bus di campo utilizzato. Per questo motivo, la zona dipendente dal bus di campo è tratteggiata e viene descritta nei capitoli che seguono.

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



812531083

Morsetto di rete (bus per l'energia)			
N.		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)**

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

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

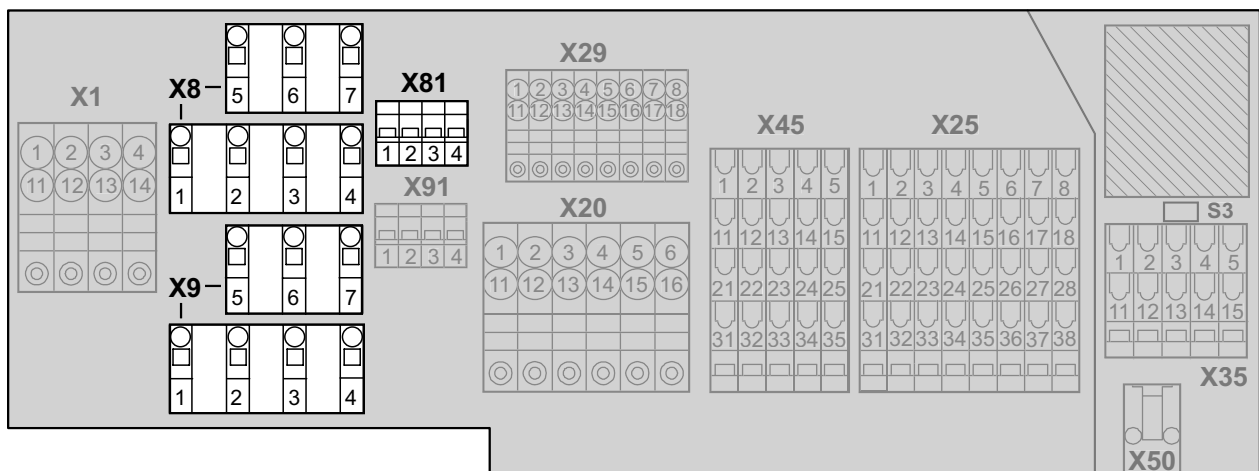
### ▲ AVVERTENZA



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)					
N.		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 <sup>2)</sup>		
	2	TF-	collegamento sensore di temperatura TF/interruttore termico TH (-) motore <sup>2)</sup>		
	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 aggiuntiva. Esso scarica l'energia generativa.

2) Per i motori senza TF/TH bisogna ponticellare il morsetto X81/1 con il morsetto S81/2. Attivare successivamente la protezione motore elettronica impostando i parametri P340 e P342 su "ON".

X29: morsettiera di distribuzione 24 V

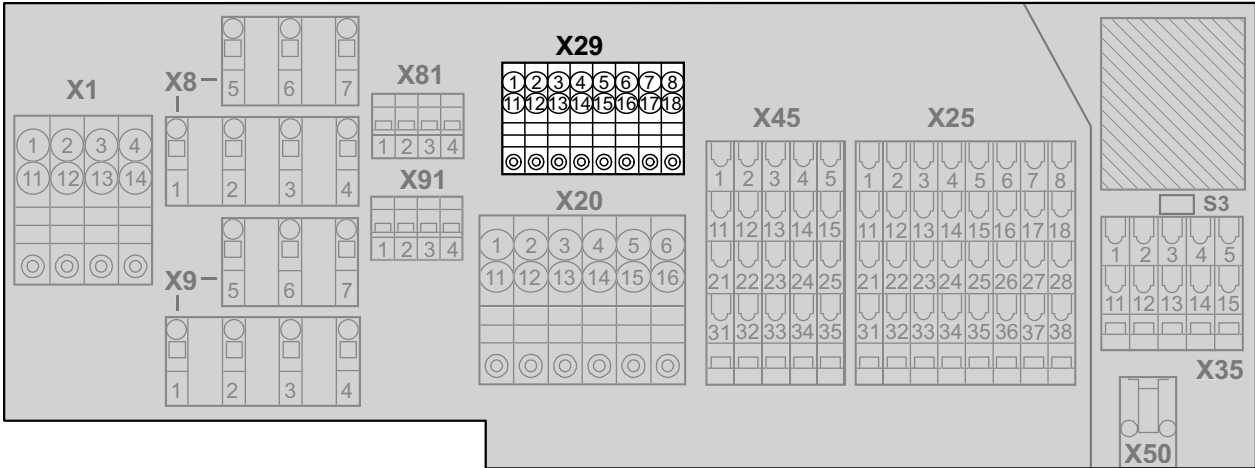
▲ **AVVERTENZA**



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)			
N.		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

21317011/IT – 12/2014





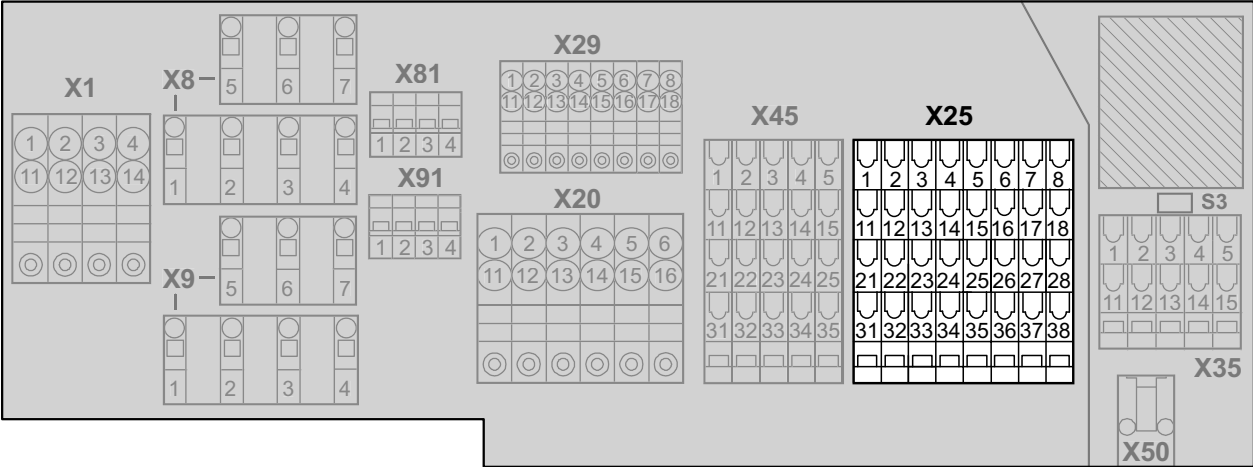
## NOTA

- 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 targhetta della ABOX:

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

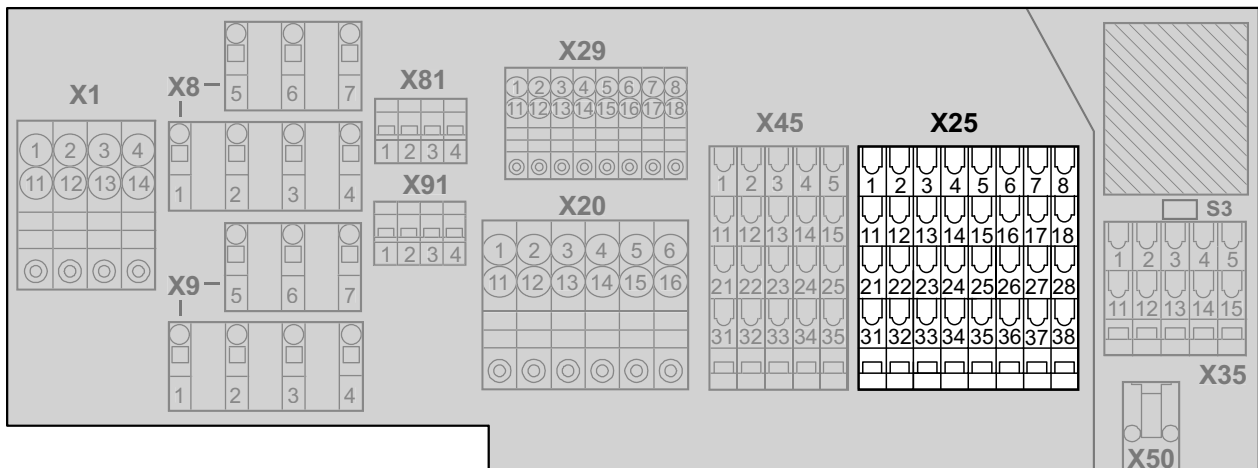
↑  
— stato della scheda di collegamento

X25: morsetti I/O



812537739

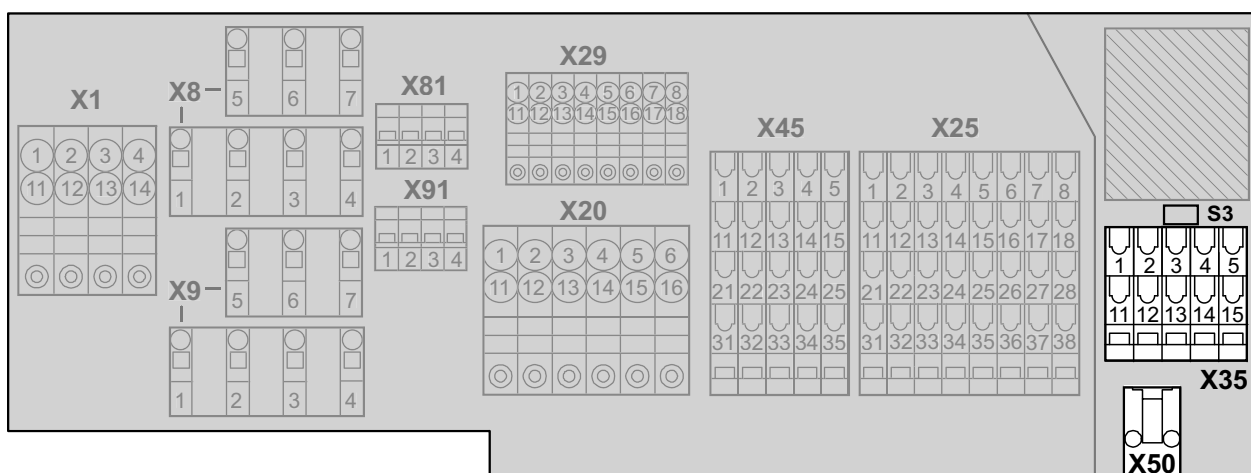
Morsetti I/O per ingressi/uscite binari (collegamento sensori + attuatori)					
N.	Livello funzionale "Technology" con: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ o Modbus/TCP Livello funzionale "Classic" con: PROFINET IO			Livello funzionale "Classic" con: PROFIBUS DeviceNet™	
	Nome	Funzione		Nome	Funzione
X25	1	DI00	ingresso binario DI00 (segnale di commutazione)	DI00	ingresso binario DI00 (segnale di commutazione)
	2	DI02	ingresso binario DI02 (segnale di commutazione)	DI01	ingresso binario DI01 (segnale di commutazione)
	3	DI04	ingresso binario DI04 (segnale di commutazione) collegamento encoder 1, traccia A	DI02	ingresso binario DI02 (segnale di commutazione)
	4	DI06	ingresso binario DI06 (segnale di commutazione) collegamento encoder 2, traccia A	DI03	ingresso binario DI03 (segnale di commutazione)
	5	DI08	ingresso binario DI08 (segnale di commutazione) collegamento encoder 3, traccia A	DI04	ingresso binario DI04 (segnale di commutazione)
	6	DI10	ingresso binario DI10 (segnale di commutazione)	DI05	ingresso binario DI05 (segnale di commutazione)
	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 commutazione)	<b>In abbinamento al livello funzionale "Classic" (PROFIBUS o DeviceNet™) i morsetti X25/11 – X25/18 sono riservati!</b>	
	12	DI03	ingresso binario DI03 (segnale di commutazione)		
	13	DI05	ingresso binario DI05 (segnale di commutazione) collegamento encoder 1, traccia B		
	14	DI07	ingresso binario DI07 (segnale di commutazione) collegamento encoder 2, traccia B		
	15	DI09	ingresso binario DI09 (segnale di commutazione) collegamento encoder 3, traccia B		
	16	DI11	ingresso binario DI11 (segnale di commutazione)		
	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)**

N.	Livello funzionale "Technology" con: <b>PROFIBUS</b> PROFINET IO, EtherNet/IP™ o Modbus/TCP		Livello funzionale "Classic" con: <b>PROFIBUS</b> DeviceNet™
	Nome	Funzione	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**

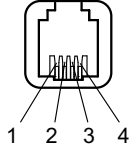
812539403

21317011/IT – 12/2014

Morsetti SBus (CAN)			
N.		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 morsetto 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".

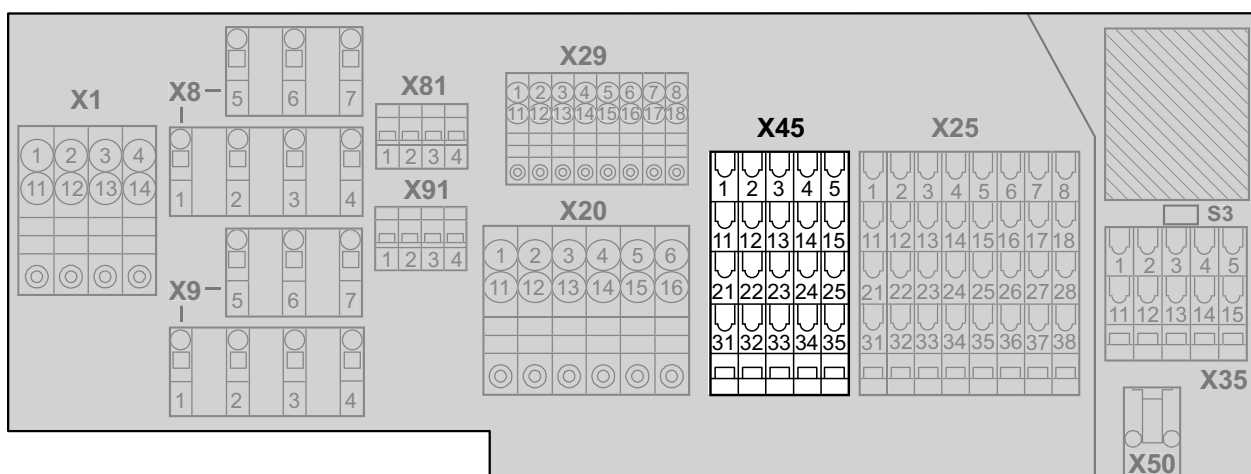
### X50: interfaccia diagnostica

Funzione			
interfaccia diagnostica			
Tipo di collegamento			
RJ10, femmina			
Schema di collegamento			
			
Assegnazione			
N.		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

(solo in abbinamento alla scheda opzionale PROFIsafe S11)

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza MOVIFIT® con 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)			
N.		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 la coppia disinserita in modo 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 la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)
	21	F-SS0	alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI00 e F-DI02
	22		
	23		
	24		
	25	F-SS1	alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01 e F-DI03
	26		
	27		
	28		
	31	0V24_O	potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
32			
33			
34			
35			

## X45: morsetti I/O per l'opzione safety S12A

(solo in abbinamento alla scheda opzionale safety S12A)

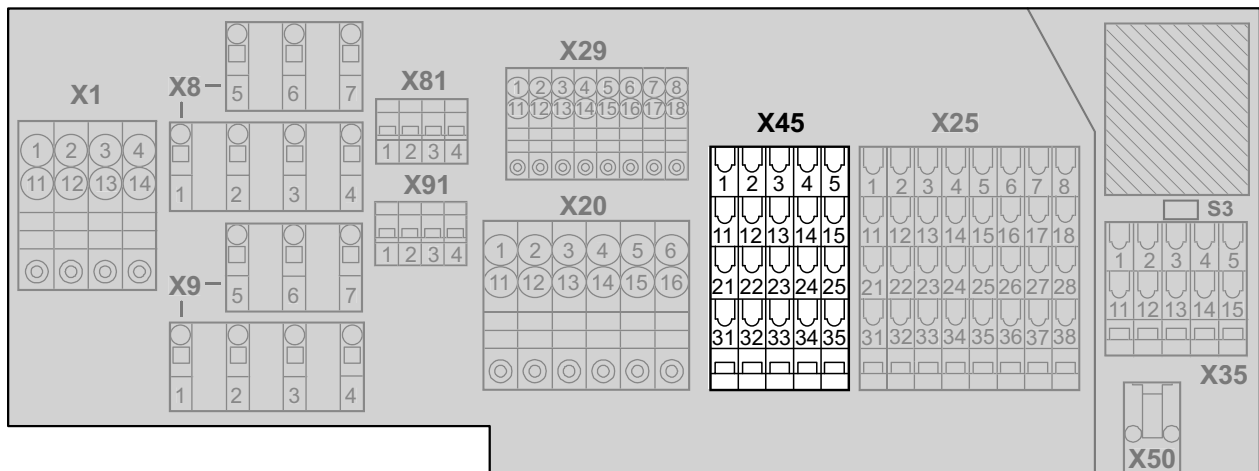
### ▲ AVVERTENZA



Pericolo a causa del comportamento inaspettato dell'unità. Quando si utilizza il morsetto X45 per la disinserizione sicura bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione safety S12, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".



812541067

### Morsetti I/O per ingressi/uscite relative alla sicurezza (solo in abbinamento alla scheda opzionale safety S12A)

N.	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 la coppia disinserita in modo 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 la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)
	21	F-SS0 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI00 e F-DI02
	22	
	23	
	24	
	25	F-SS1 alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01 e F-DI03
	31	
	32	
	33	
	34	0V24_O potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	35	

## X45: morsetti I/O per l'opzione safety S12B

(solo in abbinamento alla scheda opzionale safety S12B)

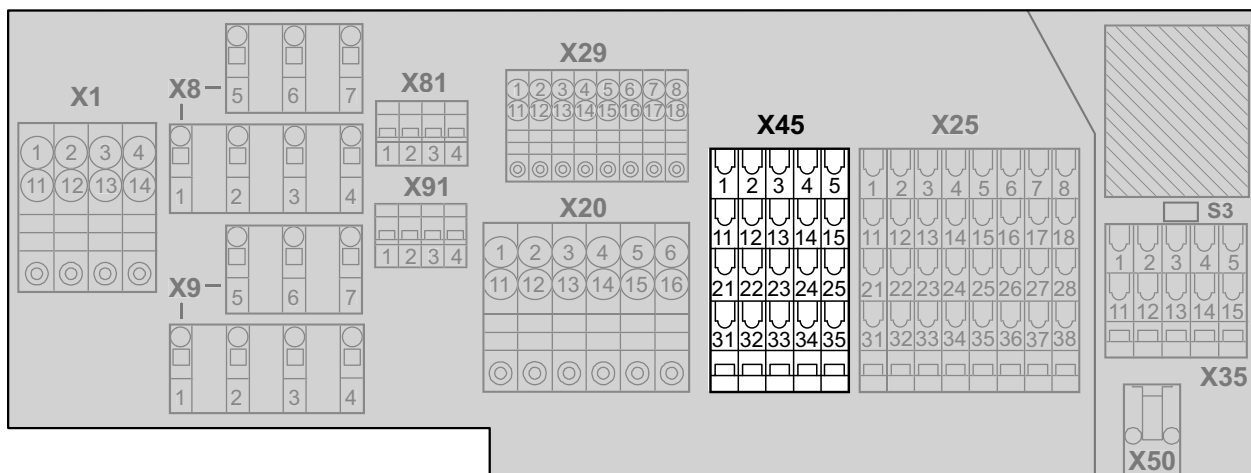
### ▲ AVVERTENZA



Pericolo a causa del comportamento inaspettato dell'unità. Quando si utilizza il morsetto X45 per la disinserizione sicura bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione safety S12, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".



812541067

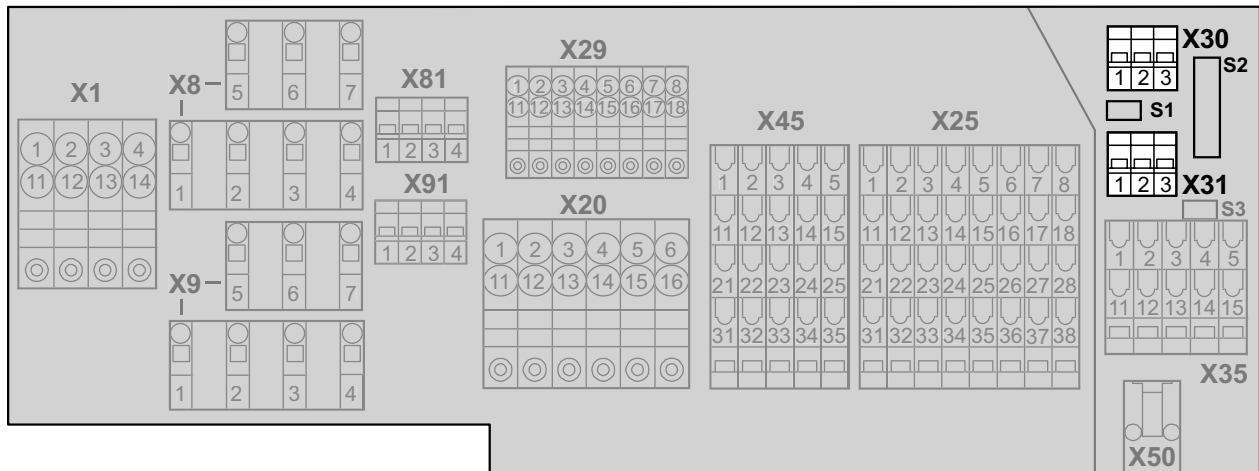
Morsetti I/O per ingressi/uscite relative alla sicurezza (solo in abbinamento alla scheda opzionale safety S12B)			
N.	Nome	Funzione	
X45	1	F-DI00	ingresso binario di sicurezza F-DI00 (segnale di commutazione)
	2	F-DI02	ingresso binario di sicurezza F-DI02 (segnale di commutazione)
	3	F-DI04	ingresso binario di sicurezza F-DI04 (segnale di commutazione)
	4	F-DI06	ingresso binario di sicurezza F-DI06 (segnale di commutazione)
	5	F-DO_STO_P	uscita binaria di sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione P) per la coppia disinserita in modo 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-DI05	ingresso binario di sicurezza F-DI05 (segnale di commutazione)
	14	F-DI07	ingresso binario di sicurezza F-DI07 (segnale di commutazione)
	15	F-DO_STO_M	uscita binaria di sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione M) per la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)
	21	F-SS0	alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI00, F-DI02, F-DI04 e F-DI06
	22		
	23	F-SS1	alimentazione sensori +24 V per ingressi sicuri F-DI01, F-DI03, F-DI05 e F-DI07
	24		
	25		
	31	0V24_O	potenziale di riferimento 0V24 per ingressi/uscite sicuri
	32		
	33		
	34		
	35		

21317011/IT – 12/2014



## X30 e X31: morsetti PROFIBUS

(solo per esecuzioni PROFIBUS)

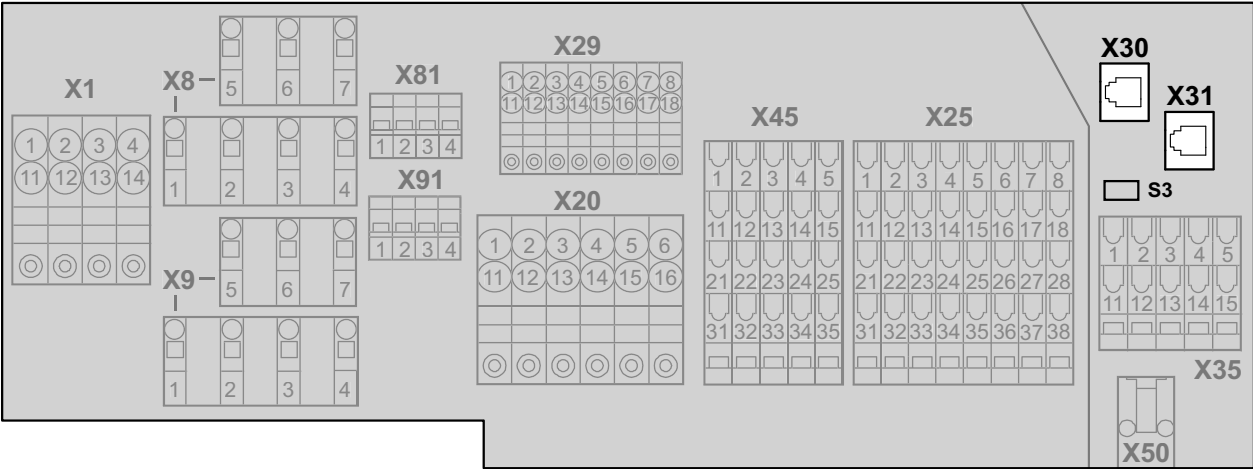


812542731

Morsetti PROFIBUS			
N.		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)



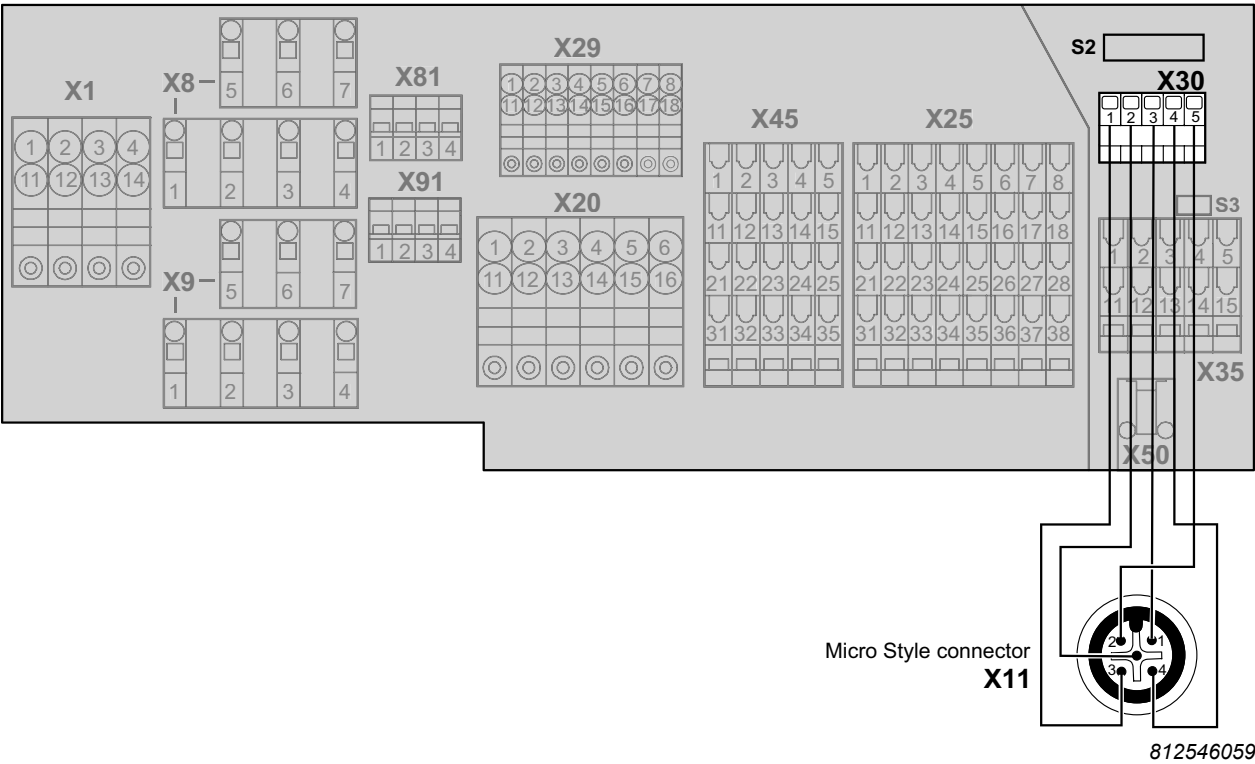
812544395

Funzione				
collegamento Ethernet				
• PROFINET IO				
• EtherNet/IP™				
• Modbus/TCP				
Tipo di collegamento				
RJ45				
Schema di collegamento				
Assegnazione				
N.		Nome	Funzione	
X30	1	TX+	linea di invio (+)	Ethernet Port1
	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 (+)	Ethernet Port2
	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	

21317011/IT – 12/2014

X11, X30: connettore a spina/morsetti DeviceNet™

(solo per esecuzioni DeviceNet™)



812546059

Funzione						
collegamento DeviceNet™						
Tipo di collegamento						
morsetti X30 o Micro Style connector X11 (codifica A)						
Assegnazione						
N.			Nome	Funzione	Colore conduttore	
X11	1	X30	3	DRAIN	collegamento equipotenziale	marrone
	2		5	V+	alimentazione di tensione DeviceNet™ +24 V	bianco
	3		1	V-	potenziale di riferimento DeviceNet™ 0V24	blu
	4		4	CAND_H	cavo dati CAN_H	nero
	5		2	CAND_L	cavo dati CAN_L	verde/giallo

21317011/IT – 12/2014

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

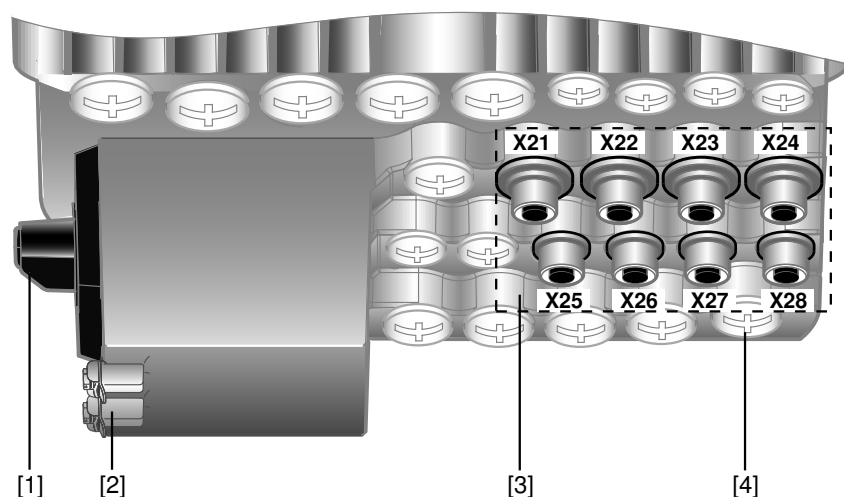
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00." (→ 58)
- 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

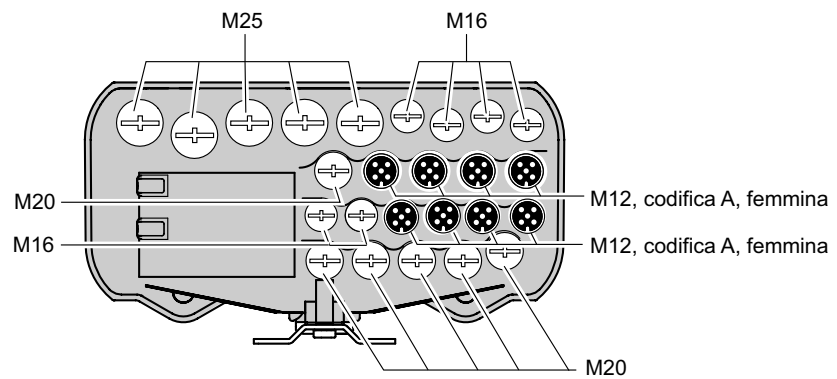
## 5.7.2 Varianti

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:

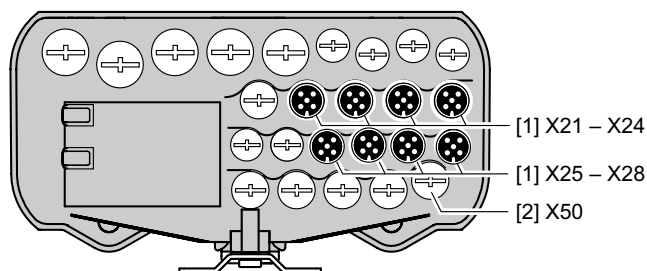
PROFIBUS MTA11A-503-S421-...-00  
 PROFINET IO }  
 EtherNet/IP™ } MTA11A-503-S423-...-00  
 Modbus/TCP }



18014399424799755

### 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 dritti.
- 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"" (→ 103).

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

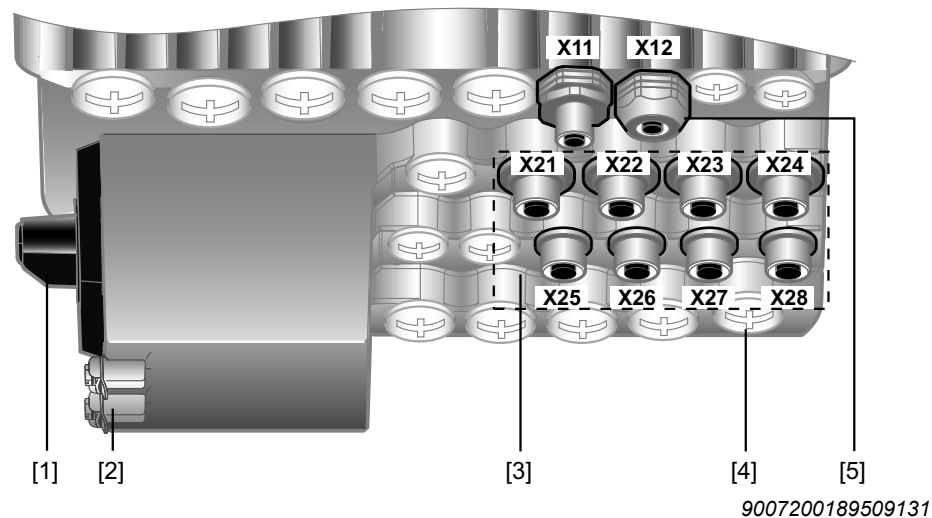
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ 58).
- Le morsettiere 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:



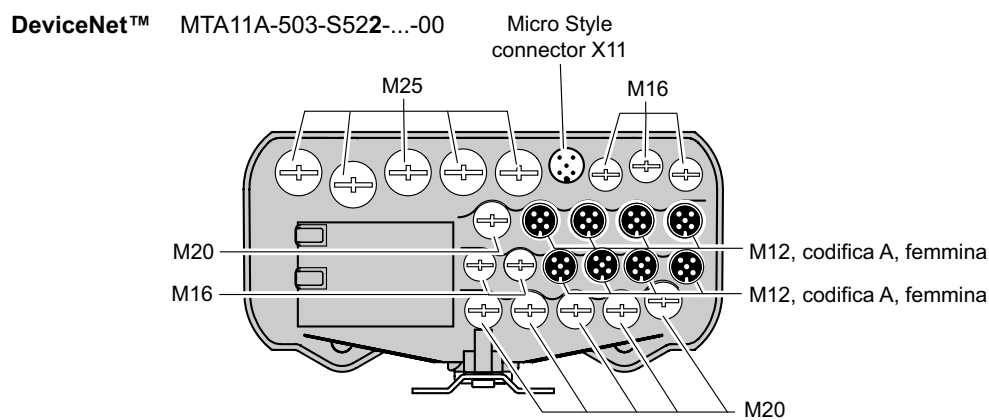
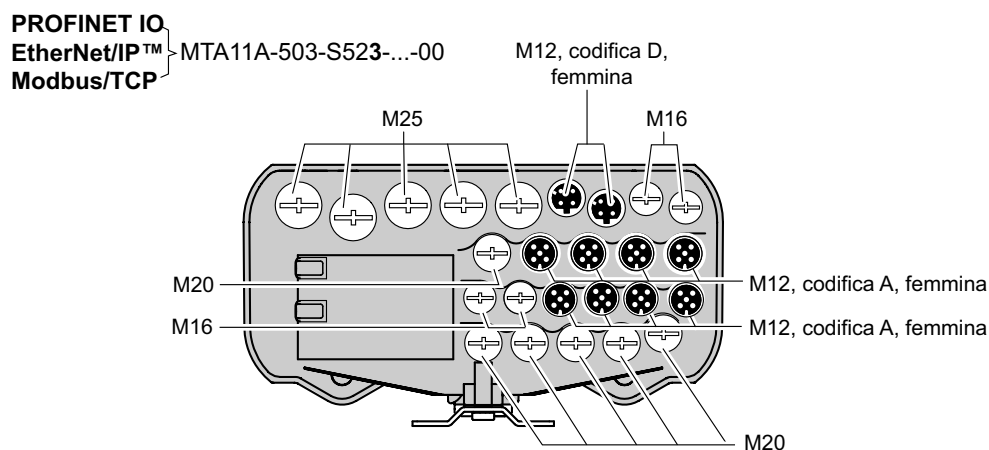
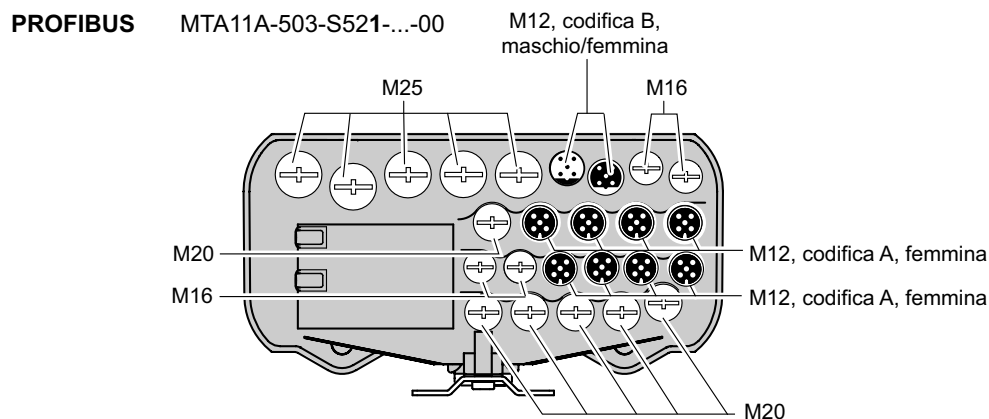
- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [4] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [5] connettori M12 per collegamento bus di campo

## 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:

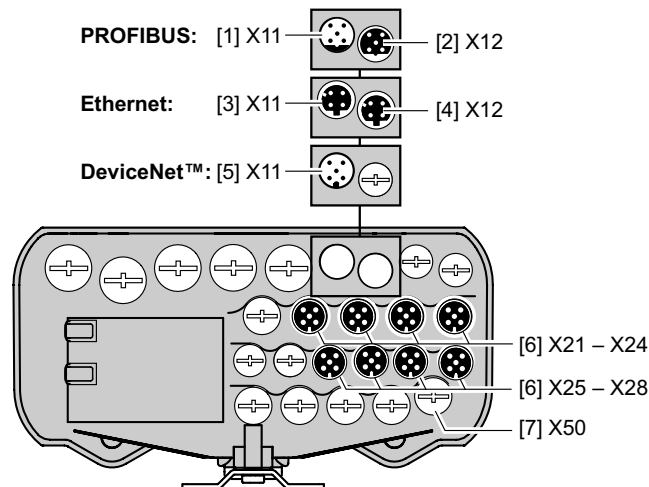


18014399425164811



### 5.8.3 Posizioni connettori a spina

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



9007202824943627

[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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[4] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, 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"" (→ 103).

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

### NOTA

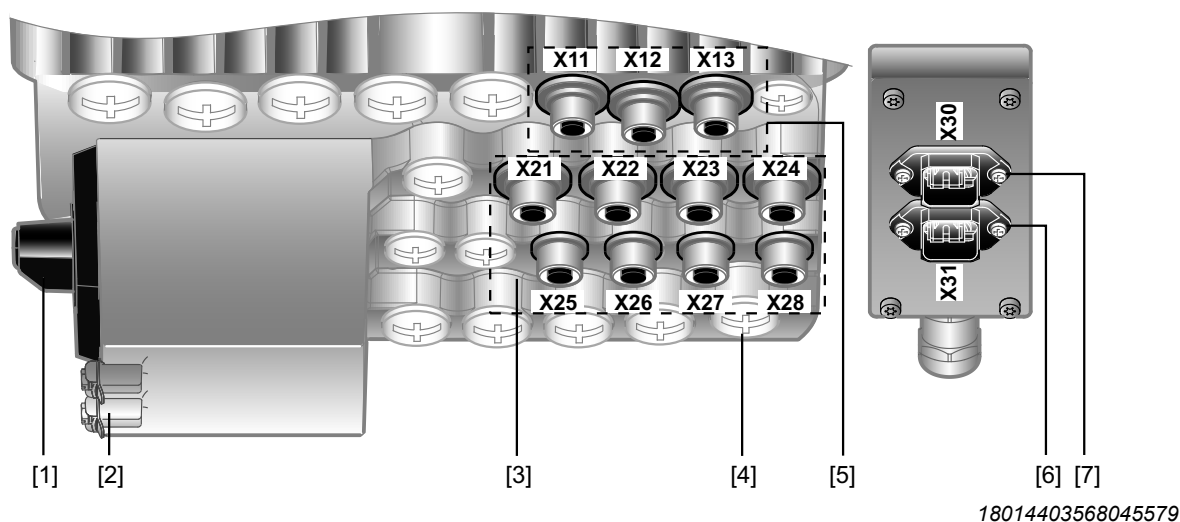


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02-...-00" (→ 58).
- Le morsettiere X25, X30, X31 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

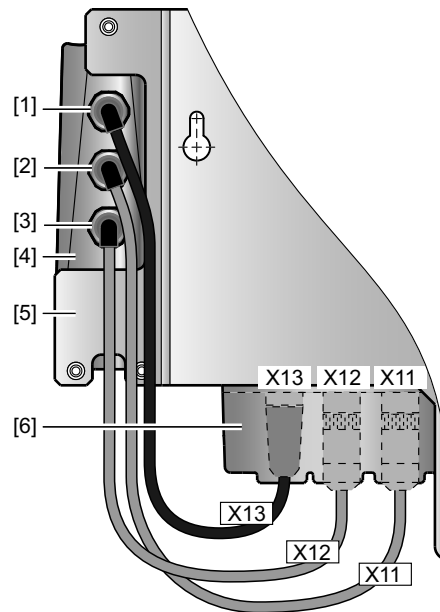
La figura seguente mostra

- 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
- [2] PROFINET IO, porta 1
- [3] PROFINET IO, porta 2
- [4] opzione POF L10
- [5] staffa di montaggio
- [6] ABOX

pressacavi (collegato in fabbrica)  
pressacavi (collegato in fabbrica)  
pressacavi (collegato in fabbrica)

## 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.

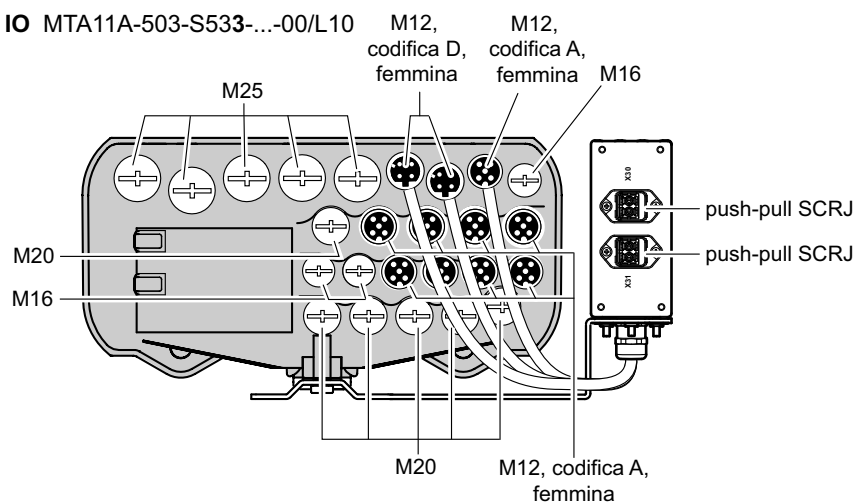
## 5.9.2 Varianti

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

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

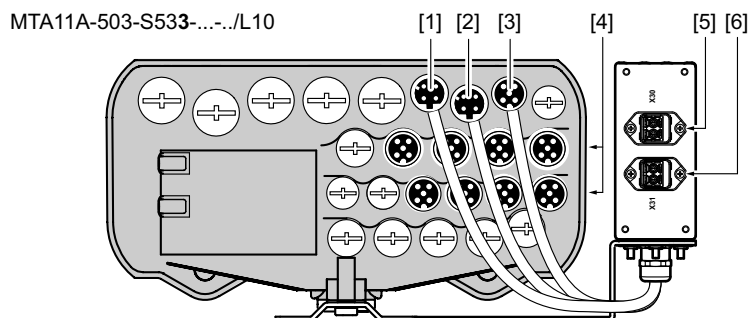
**PROFINET IO** MTA11A-503-S533-...-00/L10



9007204925754507

### 5.9.3 Posizioni connettori a spina

La figura che segue mostra i connettori a spina sul MOVIFIT® con l'opzione POF 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 dritti.
- 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"" (→ 103).

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

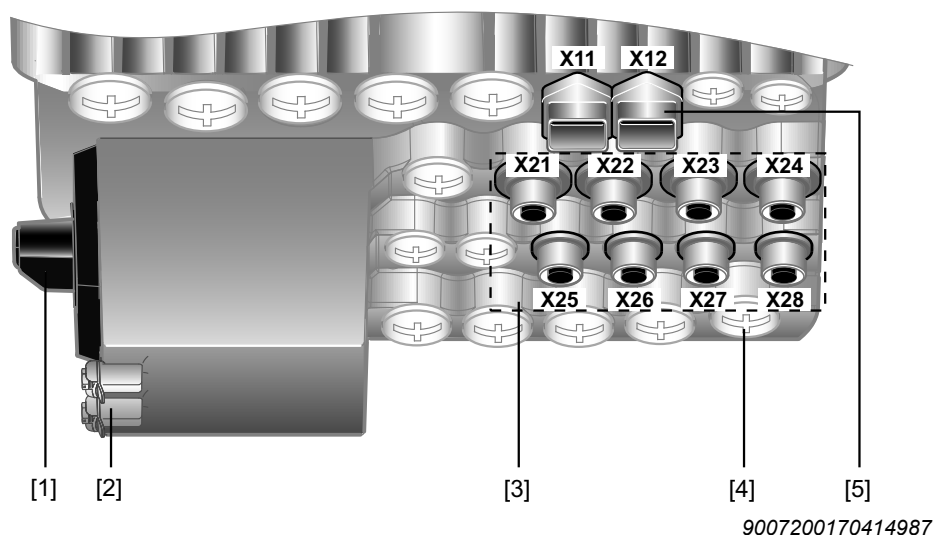
### NOTA



- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ 58).
- Le morsettiere 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

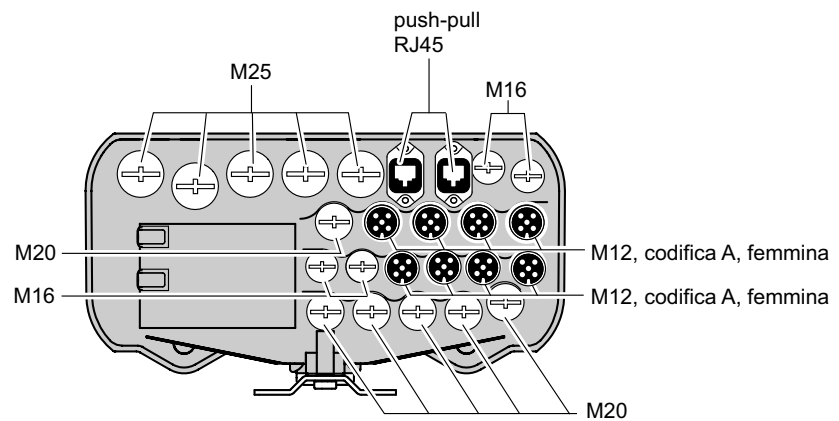
### 5.10.2 Varianti

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:

**PROFINET IO**  
**EtherNet/IP™**  
**Modbus/TCP** } MTA11A-503-S623-...-00



27021598698999051

## 5.10.3 Posizioni connettori a spina

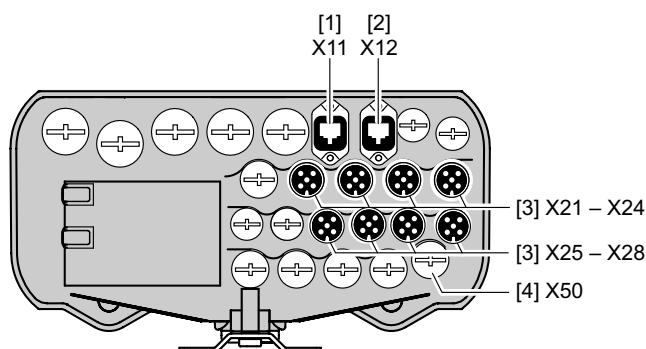
**ATTENZIONE**

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:



9007202824956043

[1] X11	interfaccia Ethernet, porta 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[2] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, 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"" (→ 103).



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

### NOTA

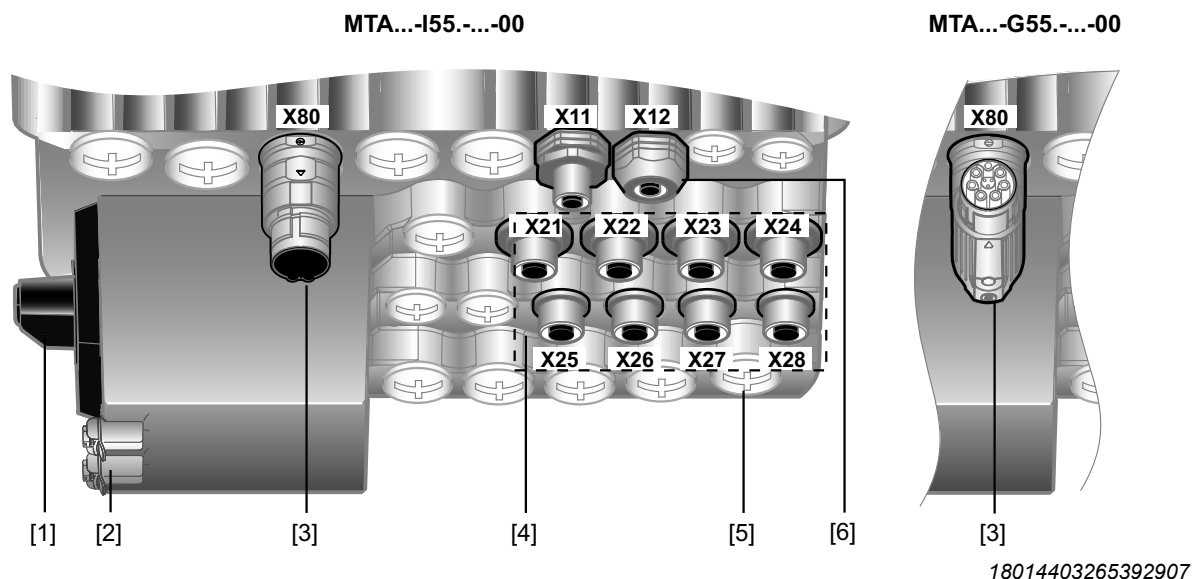


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ 58).
- Poiché le ABOX ibride MTA...-I55.-...-00 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 morsettiere 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



- [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

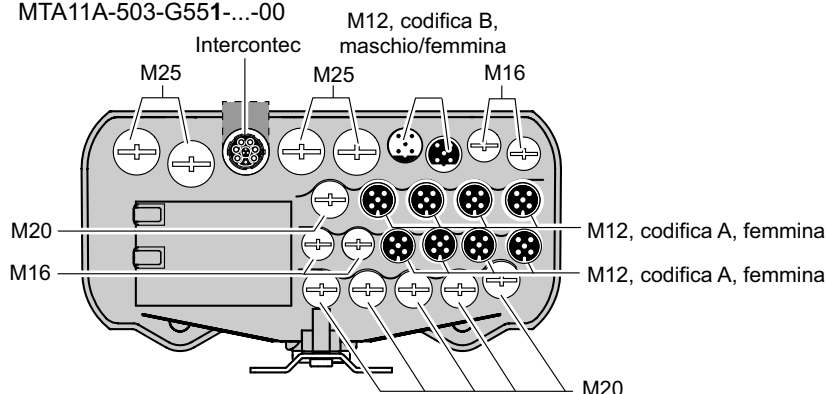
Per MOVIFIT®-FC (MTF) sono disponibili le seguenti varianti della ABOX ibrida:

- 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

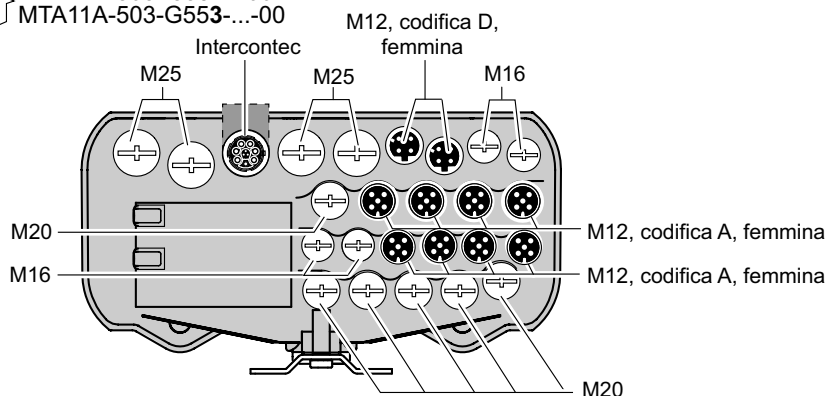
La figura che segue mostra i collegamenti a vite e i connettori della ABOX ibrida in funzione dell'interfaccia bus di campo:

**PROFIBUS**

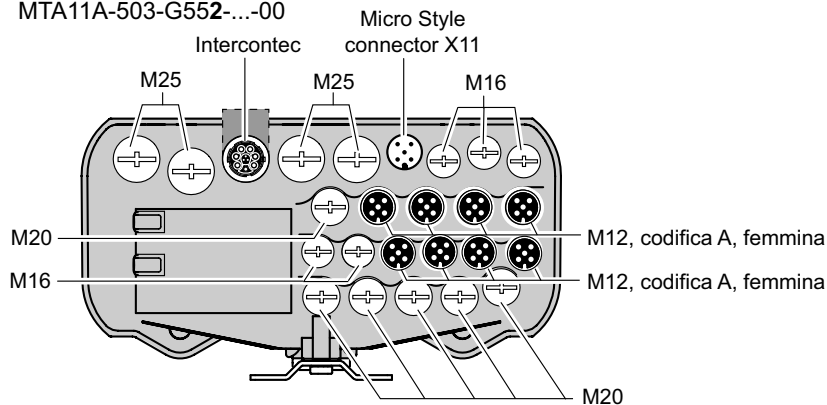
MTA11A-503-I551-...-00  
MTA11A-503-G551-...-00


**PROFINET IO**  
**EtherNet/IP™**  
**Modbus/TCP**

MTA11A-503-I553-...-00  
MTA11A-503-G553-...-00

**DeviceNet™**

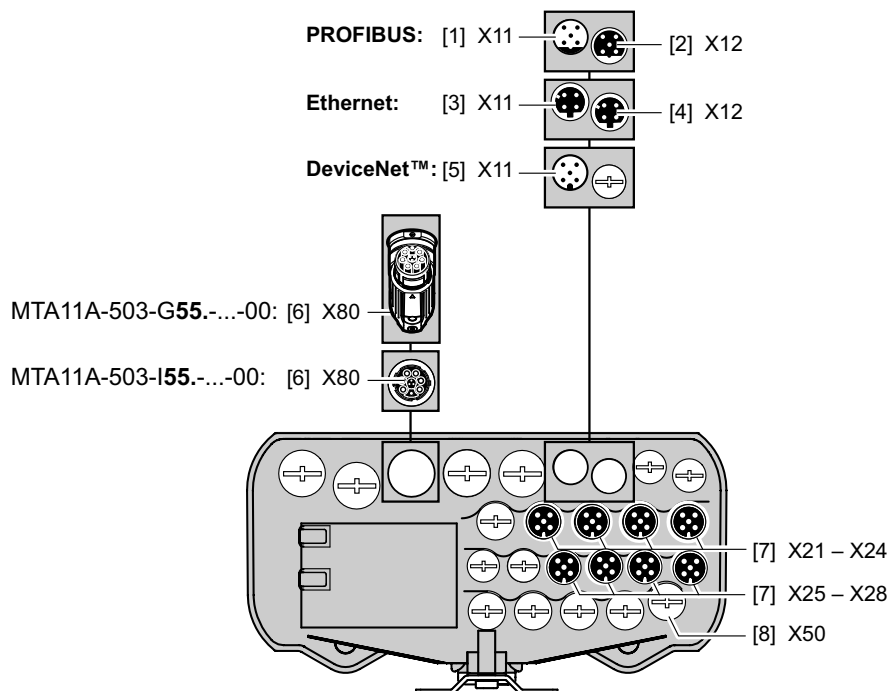
MTA11A-503-I552-...-00  
MTA11A-503-G552-...-00



9007204010656267

### 5.11.3 Posizioni connettori a spina

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



9007204012971787

[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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, a 4 poli, femmina, codifica D)
[4] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, 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"" (→ 103).

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

## NOTA

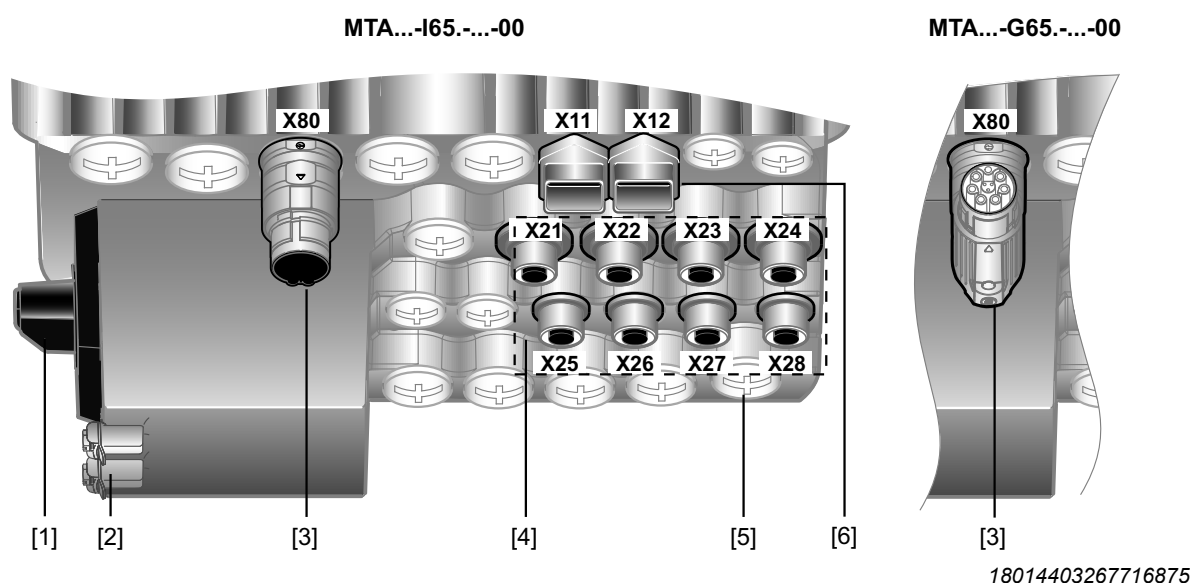


- La ABOX ibrida si basa sulla ABOX standard MTA...-S02.-...-00. Per questo motivo, di seguito vengono descritti solo i connettori aggiuntivi rispetto alla ABOX standard.
- Per la descrizione dei morsetti far riferimento al cap. "ABOX standard MTA...-S02.-...-00" (→ 58).
- Poiché le ABOX ibride MTA...-I65.-...-00 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 morsettiere 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



18014403267716875

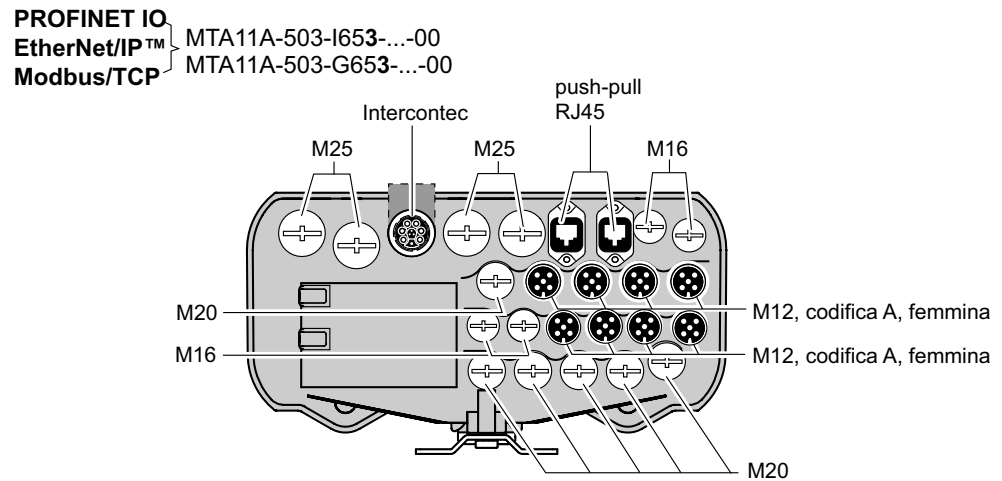
- [1] interruttore di manutenzione (opzionale)
- [2] collegamento PE
- [3] connettore a spina motore
- [4] connettore M12 per ingressi/uscite binari
- [5] presa diagnostica (RJ10) sotto la vite di serraggio
- [6] connettore RJ45 push-pull per il collegamento Ethernet

### 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

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



9007204012979979

## 5.12.3 Posizioni connettori a spina

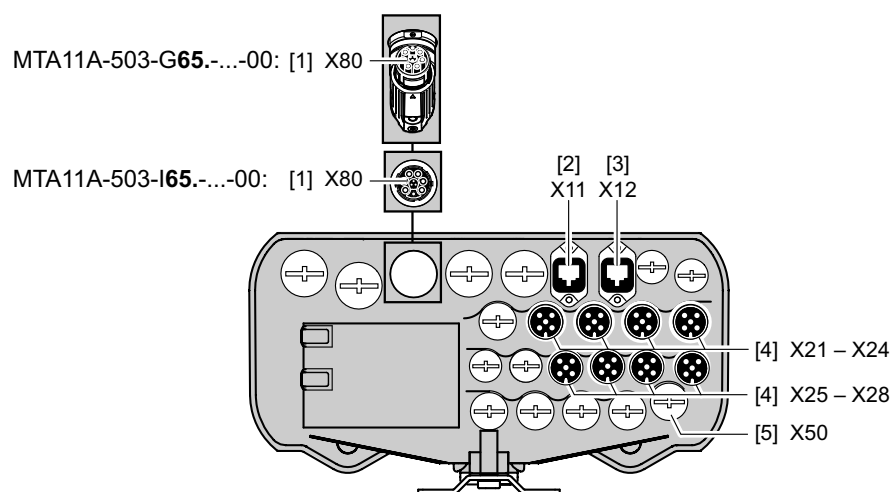
**ATTENZIONE**

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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, femmina)
[3] X12	interfaccia Ethernet, porta 2 (PROFINET IO, 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"" (→ 103).

## 5.13 Collegamenti elettrici


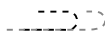

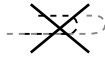
### 5.13.1 Cavi di collegamento

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.

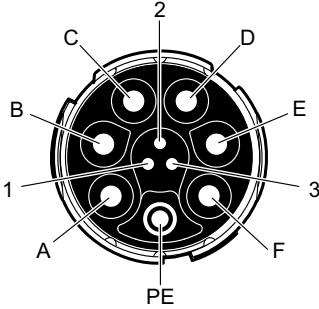
La quantità e l'esecuzione dei cavi di collegamento necessari dipendono dall'esecuzione delle unità e dai componenti da collegare. Non sono quindi necessari tutti i cavi elencati.

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

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

## 5.13.2 X80, X90: collegamento motore

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		
		
Assegnazione		
N.	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

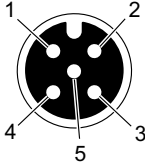
#### Varianti

Il numero e l'assegnazione degli ingressi/delle 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
4 DI	senza	• Slave SBus
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet™
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
	Classic	• PROFINET IO

#### Assegnazione

La tabella che segue riporta le informazioni su questi collegamenti:

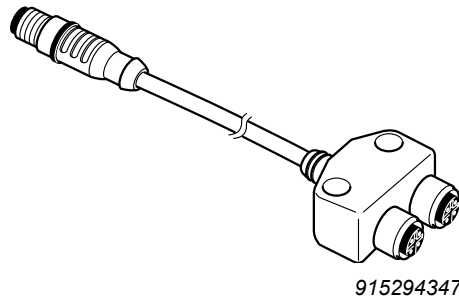
Funzione				
ingressi/uscite binari della ABOX ibrida				
Tipo di collegamento				
M12, a 5 poli, femmina, codifica A				
Schema di collegamento				
				
Variante I/O	Assegnazione			
	N.	X21	X22	X23 – X28
4 DI	1	VO24	VO24	ris.
	2	DI101	DI103	ris.
	3	0V24_C	0V24_C	ris.
	4	DI100	DI102	ris.
	5	n.c.	n.c.	ris.

<b>6 DI + 2 DI/O</b>	<b>N.</b>	<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.
	<b>N.</b>	<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
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
<b>12 DI + 4 DI/O</b>	<b>N.</b>	<b>X21</b>	<b>X22</b>	<b>X23</b> (collega- mento enco- der 1)	<b>X24</b> (collega- mento enco- der 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 traccia enco- der B	DI07 traccia enco- der B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 traccia enco- der A	DI06 traccia enco- der A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	<b>N.</b>	<b>X25</b> (collega- mento enco- der 3)	<b>X26</b>	<b>X27</b>	<b>X28</b>
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 traccia enco- der B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 traccia enco- der A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

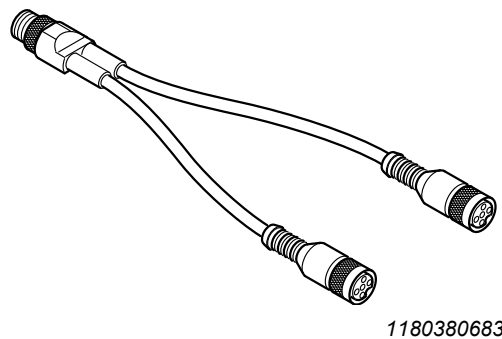
## Adattatori a Y

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

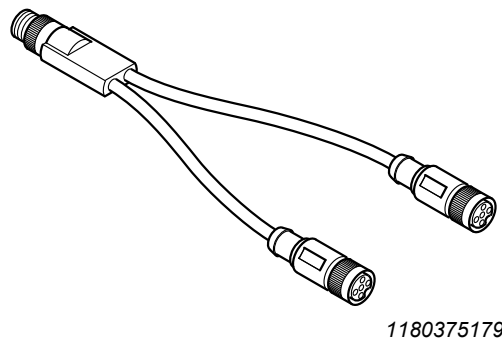
L'adattatore a Y si può richiedere a diversi produttori:



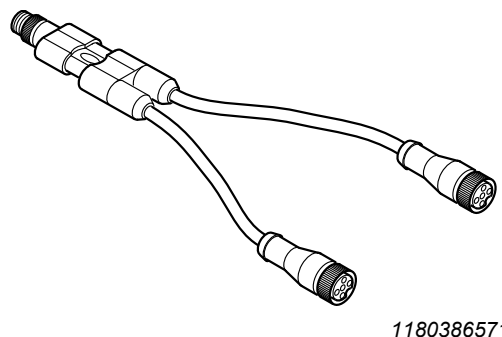
**Produttore:** Escha  
**Tipo:** WAS4-0,3-2FKM3/..



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



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



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

## 5.13.4 X70F: STO (opzionale)

**▲ AVVERTENZA**

Nessuna disinserzione sicura dell'azionamento MOVIFIT®.

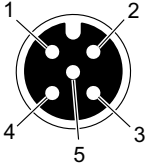
Morte o lesioni gravi.

- Non si deve utilizzare l'uscita 24 V (pin 1 e pin 2) per le applicazioni relative alla sicurezza con gli azionamenti MOVIFIT®.
- Ponticellare il collegamento STO soltanto con 24 V se l'azionamento MOVIFIT® non deve assolvere alcuna funzione di sicurezza.

Il connettore a spina STO è solo opzionale.

Il connettore a spina STO si trova sulla sinistra dell'interfaccia diagnostica X50.

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
uscita binaria di sicurezza F-DO_STO per la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)		
Tipo di collegamento		
M12, a 5 poli, femmina, codifica A		
Schema di collegamento		
		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
1	+24V_C	alimentazione + 24 V per ingressi binari – tensione continua
2	0V24_C	potenziale di riferimento 0V24 per ingressi binari – tensione continua
3	F-DO_STO_M	uscita binaria relativa alla sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione M) per la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)
4	F-DO_STO_P	uscita binaria relativa alla sicurezza F-DO_STO (segnale di commutazione P) per la coppia disinserita in modo sicuro dell'azionamento (STO)
5	n.c.	non assegnato

## Spina a ponte STO



### ▲ AVVERTENZA

Non è possibile disinserire in modo sicuro l'azionamento MOVIFIT® se si utilizza la spina a ponte STO.

Morte o lesioni gravi.

- È possibile utilizzare la spina a ponte soltanto se l'azionamento MOVIFIT® non deve assolvere alcuna funzione di sicurezza.



### ▲ AVVERTENZA

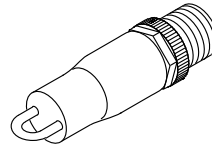
Utilizzando la spina a ponte l'accumulo di tensione disabilita la disinserzione relativa alla sicurezza di altre unità di azionamento.

Morte o lesioni gravi.

- È possibile utilizzare la spina a ponte soltanto rimuovendo tutti i collegamenti STO in ingresso e in uscita sull'unità di azionamento.

La spina a ponte STO si può collegare al connettore a spina STO X70F dell'unità MOVIFIT®. La spina a ponte STO disabilita le funzioni di sicurezza dell'unità MOVIFIT®.

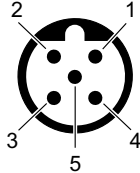
La figura che segue mostra la spina a ponte STO, codice 11747099:



63050395932099851

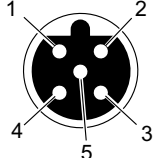
## 5.13.5 X11: ingresso PROFIBUS

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		
		
Assegnazione		
N.	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

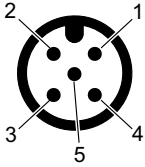
### 5.13.6 X12: uscita PROFIBUS

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		
		
Assegnazione		
N.	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

#### 5.13.7 X11: interfaccia DeviceNet™

La tabella che segue riporta le informazioni su questo collegamento:

Funzione		
interfaccia DeviceNet™		
Tipo di collegamento		
(Micro Style connector, maschio, codifica A)		
Schema di collegamento		
		
Assegnazione		
N.	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)




### 5.13.8 X11, X12: interfaccia Ethernet

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™</li> <li>• interfaccia Modbus/TCP</li> </ul>		
Tipo di collegamento		
M12, a 4 poli, femmina, codifica D		
Schema di collegamento		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
1	TX+	linea di invio (+)
2	RX+	linea di ricezione (+)
3	TX-	linea di invio (-)
4	RX-	linea di ricezione (-)

## 5.13.9 X11, X12: interfaccia Ethernet

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™</li> <li>• interfaccia Modbus/TCP</li> </ul>		
Tipo di collegamento		
Push-pull RJ45		
Schema di collegamento		
		
Assegnazione		
N.	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.

Utilizzare per questo collegamento soltanto cavi schermati.

Tappo, opzionale

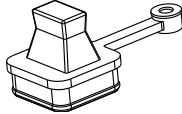


## ATTENZIONE

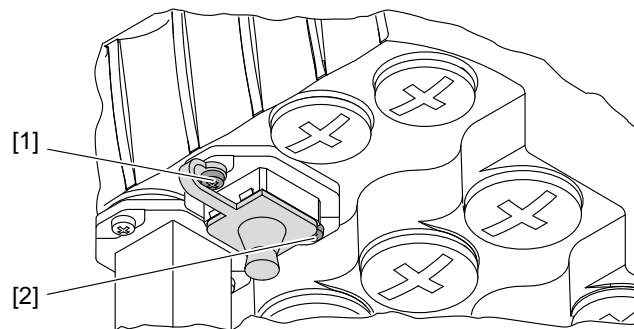
Perdita del tipo di protezione garantita se il tappo non è montato oppure non è montato correttamente.

Danni 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	18223702
		30 pezzi	18223710

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




9007202932076683

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

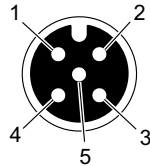
## 5.13.10 X30, X31: interfaccia PROFINET-POF

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		
		
Assegnazione		
N.	Nome	Funzione
1	TX	linea di invio (POF)
2	RX	linea di ricezione (POF)

## 5.13.11 X13: alimentazione 24 V DC

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		
		
Assegnazione		
N.	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 Encoder incrementale EI7.

#### Caratteristiche

L'encoder incrementale EI7. presenta le seguenti caratteristiche:

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

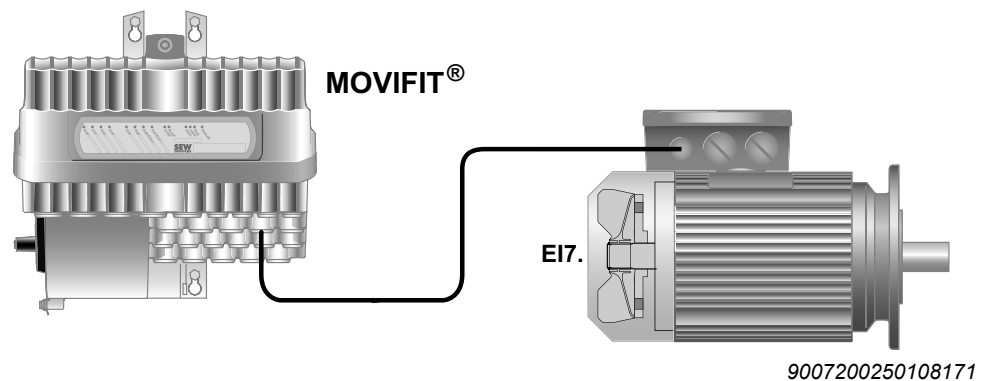
<b>EI71:</b>	1 impulso/giro	=> 4 incrementi/giro <sup>1)</sup>
<b>EI72:</b>	2 impulsi /giro	=> 8 incrementi/giro <sup>1)</sup>
<b>EI76:</b>	6 impulsi /giro	=> 24 incrementi/giro <sup>1)</sup>
<b>EI7C:</b>	24 impulsi /giro	=> 96 incrementi/giro <sup>1)</sup>

1) attraverso valutazione quadrupla

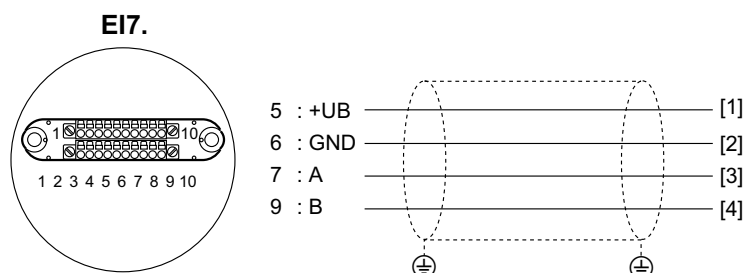
- Con il livello funzionale MOVIFIT® "Technology" sono possibili il monitoraggio encoder e la valutazione.

#### Installazione

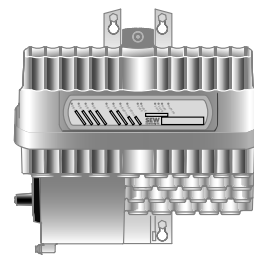
- Collegare l'encoder incrementale EI7. tramite un cavo schermato agli ingressi encoder corrispondenti del MOVIFIT®:
  - per la ABOX standard vedi capitolo "Assegnazione dei morsetti" > "X25: morsetti I/O".
  - per la ABOX ibrida vedi capitolo "Collegamenti elettrici" > "X21 – X28: ingressi/uscite binari".



## Collegamento con morsetti



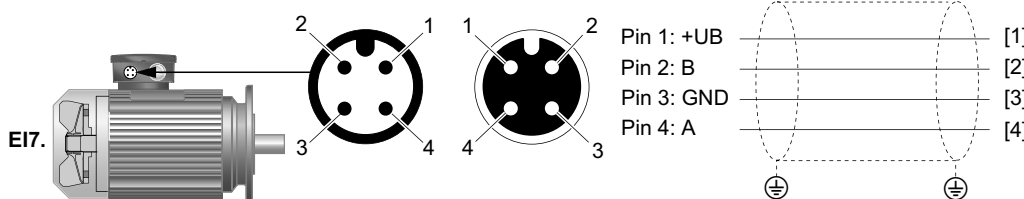
MOVIFIT®



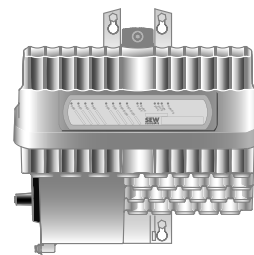
13204802315

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

## Collegamento con il connettore a spina AVSE



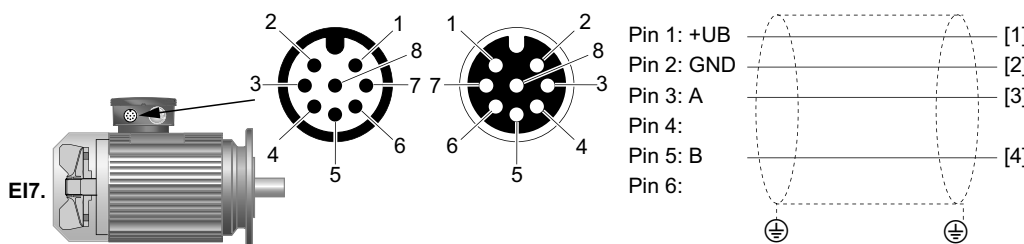
MOVIFIT®



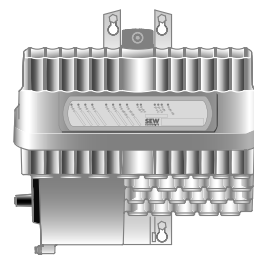
13262062859

- [1] VO24 tensione di alimentazione 24 V  
[2] ingresso binario MOVIFIT® traccia B  
[3] 0V24 potenziale di riferimento 0V24  
[4] ingresso binario MOVIFIT® traccia A

## Collegamento con il connettore a spina AVRE



MOVIFIT®



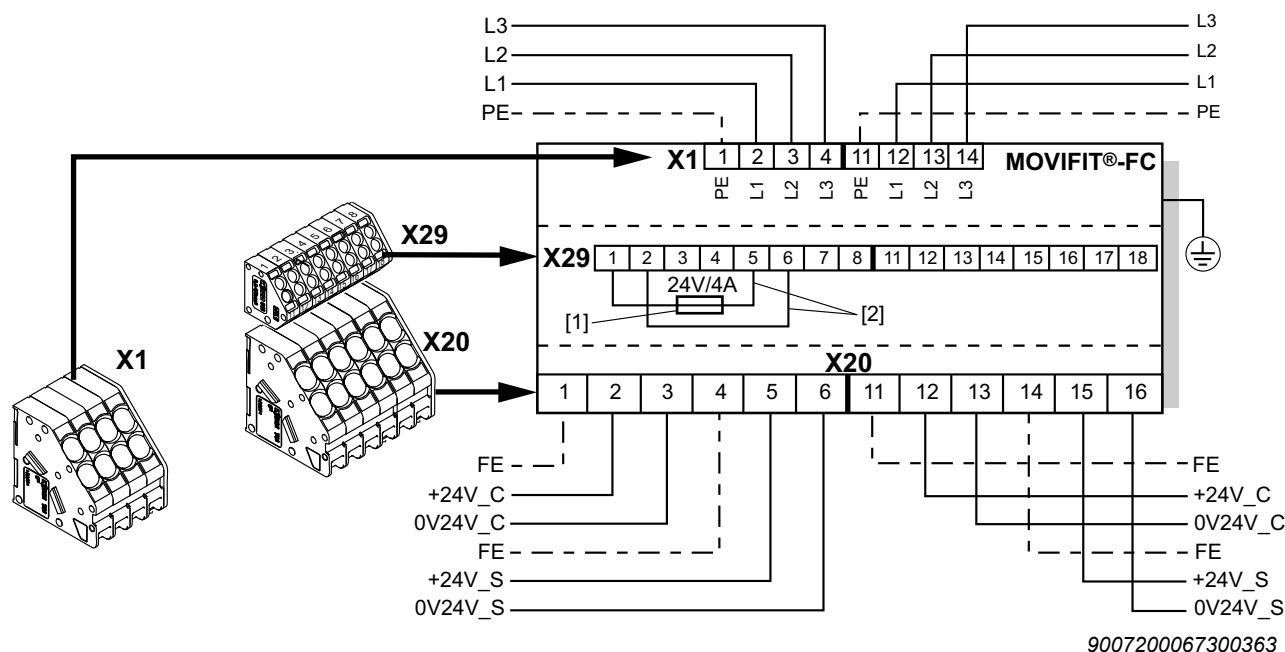
13262287499

- [1] VO24 tensione di alimentazione 24 V  
[2] 0V24\_C potenziale di riferimento 0V24  
[3] ingresso binario MOVIFIT® traccia A  
[4] ingresso binario MOVIFIT® traccia B



### 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

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

## 5.16 Esempi di collegamento sistemi bus di campo

### 5.16.1 PROFIBUS mediante morsetti

## NOTA

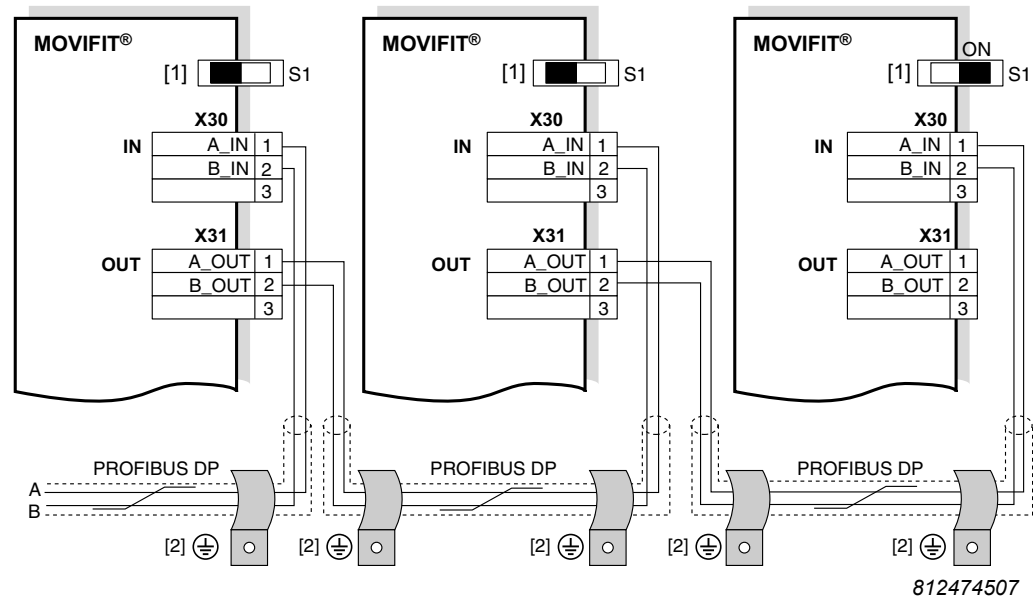


Questo esempio vale per le ABOX con i morsetti PROFIBUS.

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"" (→ 62)

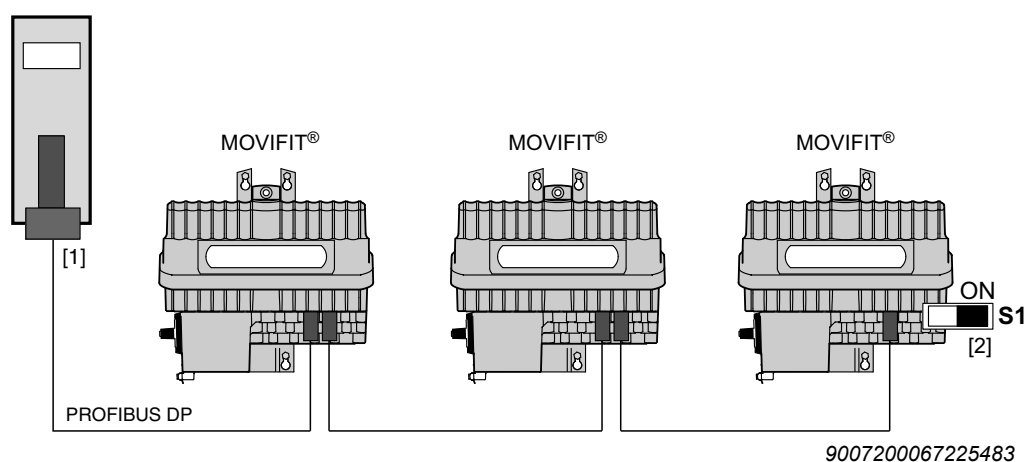
## 5.16.2 PROFIBUS mediante connettore a spina M12

**NOTA**

Questo esempio vale per le ABOX con i connettori a spina PROFIBUS.

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 n. 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.



[1] resistenza di terminazione bus sul sistema di controllo

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

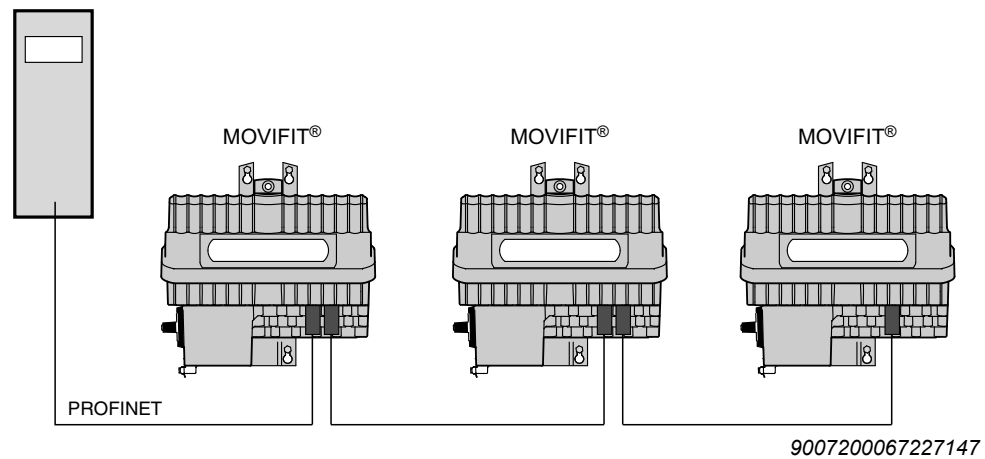
### 5.16.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)

#### NOTA



L'esempio vale per le ABOX con interfaccia PROFINET-IO, EtherNet/IP™ o Modbus/TCP.

La figura che segue mostra la topologia generale di collegamento per Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP) tramite connettori a spina RJ45:



## 5.16.4 DeviceNet™

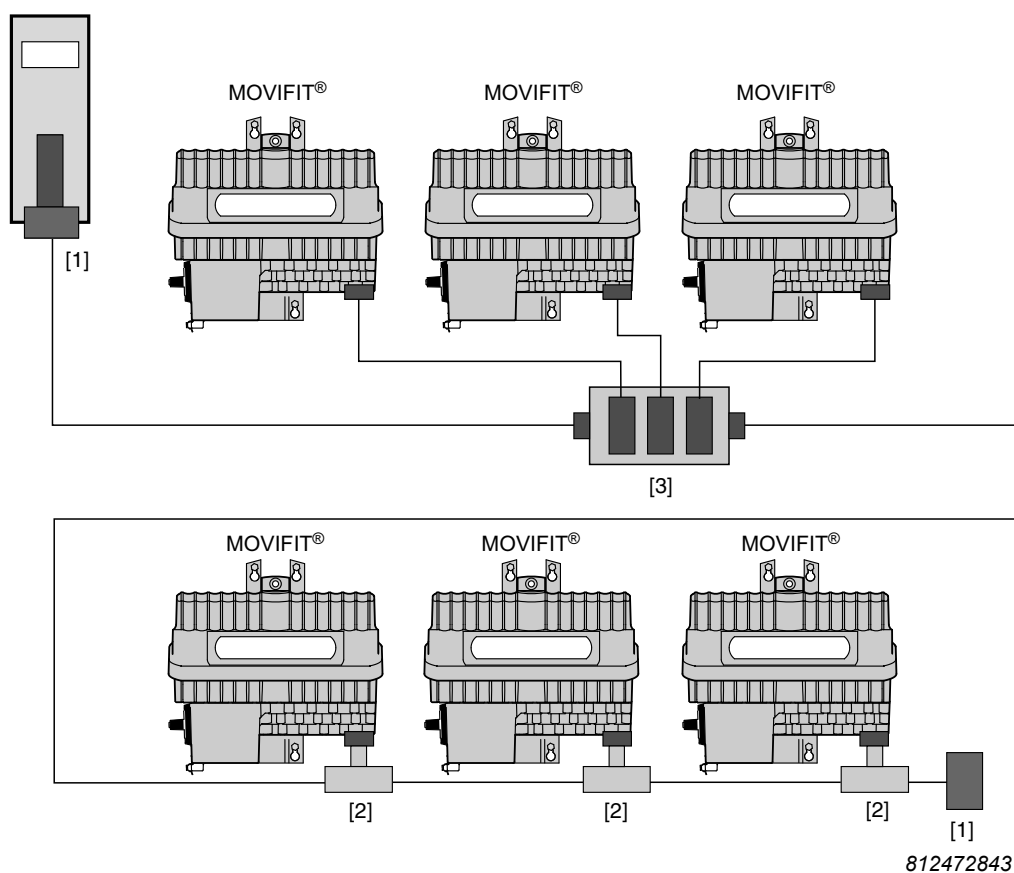
## NOTA



Questo esempio vale per le ABOX con interfaccia DeviceNet™.

La figura che segue mostra la topologia generale di collegamento per DeviceNet™ tramite un Micro-Style connector (l'esempio mostra una ABOX standard):

- Il collegamento si può realizzare tramite una multiporta o un connettore T. Attenersi alle istruzioni di cablaggio come da specifica DeviceNet™ 2.0.
- Per evitare i disturbi del sistema bus dovuti a riflessioni, ecc., si deve chiudere il segmento del DeviceNet™ nella prima e nell'ultima stazione fisica con resistenze di terminazione del bus.
- Utilizzare resistenze di terminazione del bus esterne.

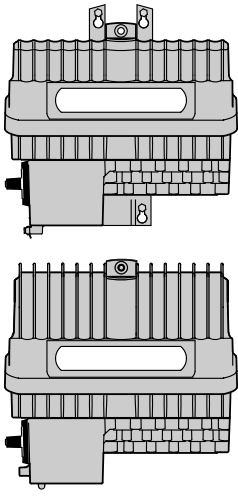
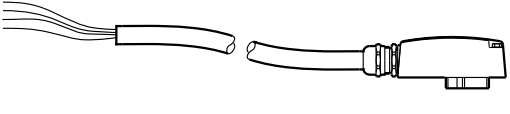
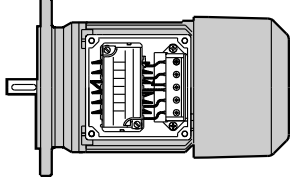
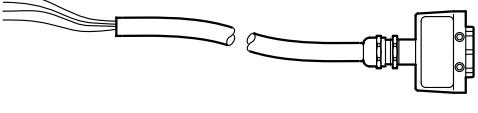
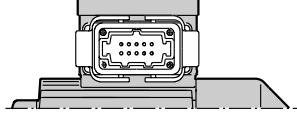
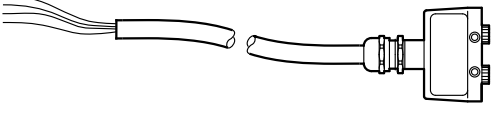
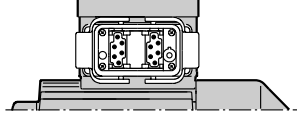
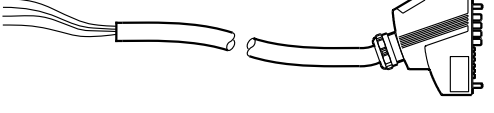
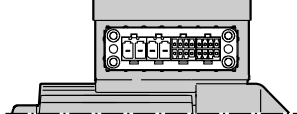

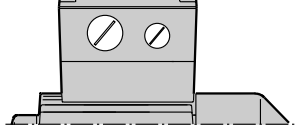


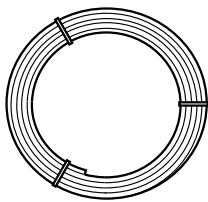
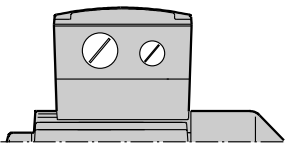
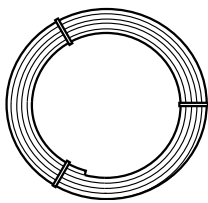
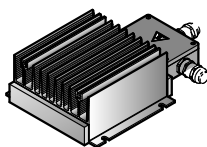
- [1] resistenza di terminazione bus 120  $\Omega$   
 [2] connettore T  
 [3] multiporta

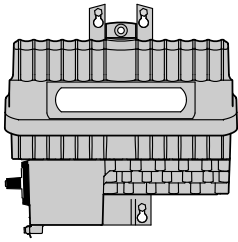
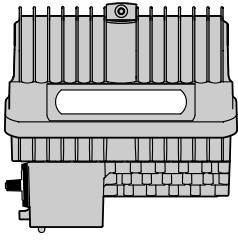
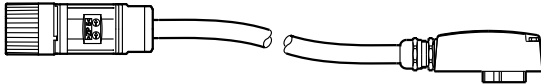
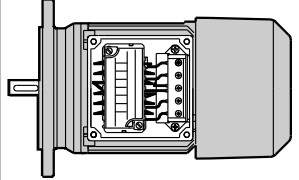

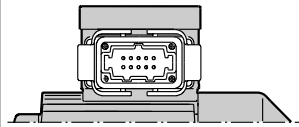
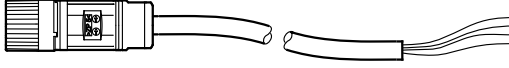
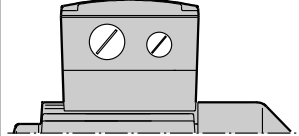
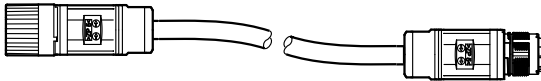
## 5.17 Cavi ibridi

### 5.17.1 Panoramica

Per il collegamento di MOVIFIT®-FC e motore sono disponibili i seguenti cavi ibridi:

MOVIFIT®-FC	Cavi di collegamento	Lun- ghez- za Tipo	Azionamento
<b>ABOX standard:</b> MTA...-S02.-...-00  <b>ABOX ibrida:</b> MTA...-S42.-...-00 MTA...-S52.-...-00 MTA...-S62.-...-00  	Codice DR63/DT71 – DR90 (⋈): 08199671 Codice DR63/DT71 – DR90 (△): 08199698 Codice DV100, DV112 DR.71-132 (⋈): 08199701 Codice DV100, DV112 DR.71-132 (△): 08198748  	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina ISU4 (02CI)  
	Codice: 08199728  	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina ASB4 (BA01AB04DA)  
	Codice: 08198756  	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina AMB4 (MA01AB04DA)  
	Codice: 08199736  	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina APG4  
	Codice: DR.71 – 100 (capocorda tondo M4): 08199752 Codice: DR.112 – 132 (capocorda tondo M5): 18143199  	varia- bile  tipo A	Motore con pressacavi  

MOVIFIT®-FC	Cavi di collegamento	Lun- ghez- za Tipo	Azionamento
	Codice: 08179530/30 m Codice: 08179530/100 m  (bobina di cavo ibrido)	30 m 100 m tipo A	Motore con pressacavi 
	Codice: 13230409  (bobina di cavo)	30 m tipo A	Resistenza di frenatura esterna 

MOVIFIT®-FC	Cavi di collegamento	Lun- ghez- za Tipo	Azionamento
<b>ABOX ibrida:</b> MTA...-I55.-...-00 MTA...-G55.-...-00 MTA...-I65.-...-00 MTA...-G65.-...-00  	Codice DR63 (⌒): 18138411 Codice DR63 (△): 18138438 Codice DR.71 – 132 (⌒): 18138330 Codice DR.71 – 132 (△): 18138365 	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina ISU4 (02CI) 
	Codice: 18142257 	varia- bile  tipo A	Motore con connettore a spina ASB4 (BA01AB04DA) 
	Codice: DR.71 – 100 (capocorda tondo M4): 18141870 Codice: DR.112 – 132 (capocorda tondo M5): 18142230 	varia- bile  tipo A	Motore con pressacavi 
	Codice: 18141056 (= cavo di prolungamento) 	varia- bile  tipo A	Cavo ibrido

## 5.17.2 Collegamento cavi ibridi

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

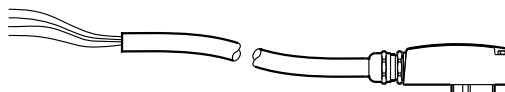
La tabella mostra l'assegnazione dei seguenti cavi ibridi:

Codice: 08199671

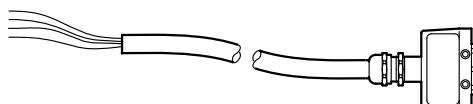
08199698

08199701

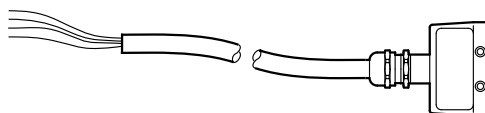
08198748



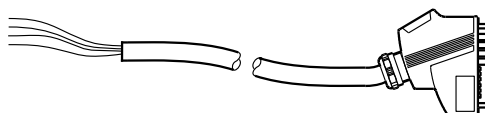
Codice: 08199728



Codice: 08198756



Codice: 08199736



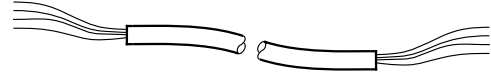
Morsetto di collegamento MOVIFIT®-FC	Cavo ibrido
	Colore filo/designazione
X8/1	verde-giallo
X8/2	nero/U1
X8/3	nero/V1
X8/4	nero/W1
X8/5	blu/15
X8/6	bianco/14
X8/7	rosso/13
X81/1	nero/1
X81/2	nero/2
La schermatura interna viene applicata tramite una piastrina di schermatura. La schermatura di somma viene applicata alla carcassa della ABOX MOVIFIT® tramite un pressacavi EMC vedi "capitolo "Collegamento dei cavi ibridi"" (→ 63).	estremità dello schermo



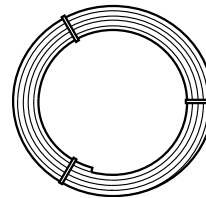
**Con estremità del cavo aperta (lato MOVIFIT® e lato motore)**

La tabella mostra l'assegnazione dei seguenti cavi ibridi:

Codice: 08199752  
(capocorda tondo M4)  
18143199  
(capocorda tondo M5)



Codice: 08179530/30 m  
(bobina di cavo)  
08179530/100 m  
(bobina di cavo)

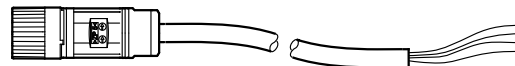


Morsetto di collegamento	Cavo ibrido	Morsetto di collegamento
MOVIFIT®-FC	Colore filo/ designazione	Motore
X8/1	verde-giallo	morsetto PE
X8/2	nero/U1	U1
X8/3	nero/V1	V1
X8/4	nero/W1	W1
X8/5	blu/15	5a
X8/6	bianco/14	3a
X8/7	rosso/13	4a
X81/1	nero/1	1a
X81/2	nero/2	2a
La schermatura interna viene applicata tramite una piastrina di schermatura. La schermatura di somma viene applicata alla carcassa della ABOX MOVIFIT® tramite un pressacavi EMC vedi "capitolo "Collegamento dei cavi ibridi"" (→ 63)	estremità dello schermo	La schermatura interna viene applicata tramite un morsetto PE. La schermatura di somma viene applicata alla carcassa del motore 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: 18141870  
(capocorda tondo  
M4)  
18142230  
(capocorda tondo  
M5)



Cavo ibrido	Morsetto di collegamento
Colore filo/designazione	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 tramite un morsetto PE. La schermatura di somma viene applicata alla carcassa del motore tramite un pressa-cavi 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 verificare 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 dei cavi 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.

- Disinserire la tensione di rete sull'unità MOVIFIT®. Dopo il distacco dalla rete rispettare un tempo di disinserimento minimo:
  - 1 minuto



#### ▲ 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.



#### ▲ AVVERTENZA

Pericolo di ustioni a causa delle superfici surriscaldate dell'unità (ad. es. del dissipatore).

Lesioni gravi.

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



#### 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 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 sono 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****6.3.1 Note****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.

**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".

**6.3.2 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.

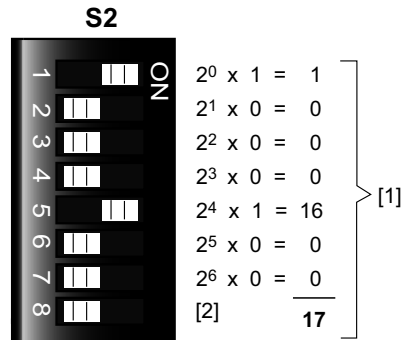
### 6.3.3 Commutatore DIP S2

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

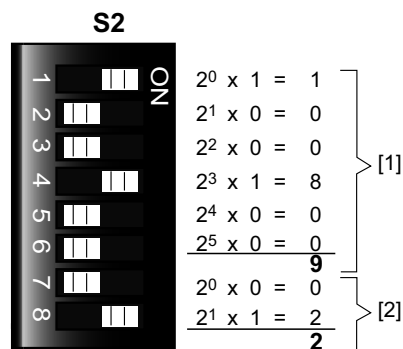
indirizzi 0, 126, 127: non vengono supportati

#### 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

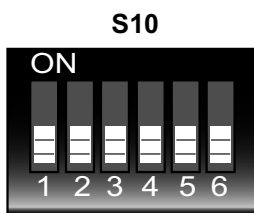
### 6.3.4 Commutatore DIP S3

#### 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.

## 6.3.5 Commutatore DIP S10

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



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Significa- to	Modo di messa in servizio	Modo operativo	Tipo motore/fre- no	Tipo di collega- mento motore	Potenza motore	Solleva- tore
ON	modo Expert	U/f	tipo motore 2 /freno op- zionale	triangolo	una taglia inferiore	VFC/ sollevato- re
OFF	modo Easy	funziona- mento VFC <sup>1)</sup>	tipo motore 1/freno stan- dard	stella	adattato	S10/2 attivo

1) Solo per motori SEW a 4 poli

## Commutatore DIP S10/1

## Modo di messa in servizio

- Commutatore 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.
- Commutatore 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

## Modo operativo

- Commutatore DIP S10/2 = ON: modo U/f per altri motori
- Commutatore 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

- Commutatore DIP S10/4 = ON: questa impostazione va selezionata se il motore viene azionato nel collegamento a triangolo (vedi tabelle alle pagine seguenti).
- Commutatore 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 più grande dal punto di vista del motore. Ciò consente di aumentare la capacità di sovraccarico 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.

### NOTA



Per il tipo di freno collegato far riferimento alla targhetta del motore.  
Per la coppia frenante del freno far riferimento al cap. "Coppie frenanti".

## MTF...-01

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

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

## MTF...-10 e MTF...-12

DRS U = 3 x 400 V AC, 50 Hz o 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人		Collegamento Δ		Collegamento 人		Collegamento Δ		Collegamento Δ		Collegamento Δ	
	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno
		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione
MTF...003...-10 MTF...003...-12	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4	BR03	-	DR63L4	BR03	-	-	-	-
MTF...005...-10 MTF...005...-12	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4	BR03	-
MTF...007...-10 MTF...007...-12	DRS80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-10 MTF...011...-12	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80S4	BE1	BE05	DRS80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-10 MTF...015...-12	DRS90M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80S4	BE1	BE05
MTF...022...-10 MTF...022...-12	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90M4	BE2	BE1	DRS90M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1
MTF...030...-10 MTF...030...-12	DRS100M4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90M4	BE2	BE1
MTF...040...-10 MTF...040...-12	DRS100LC4	BE5	BE2	DRS100M4	BE5	BE2	DRS100M4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2

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

MTF...-11 e MTF...-13

DRE U = 3 x 400 V AC, 50 Hz o 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione
MTF...003...-11	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...003...-13	0.37 kW			0.25 kW			0.25 kW					
MTF...005...-11	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1	DRE80S4	BE05	BE1
MTF...005...-13	0.55 kW			0.37 kW			0.37 kW			0.25 kW		
MTF...007...-11	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80S4	BE5	BE1
MTF...007...-13	0.75 kW			0.55 kW			0.55 kW			0.37 kW		
MTF...011...-11	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...011...-13				0.75 kW			0.75 kW			0.55 kW		
MTF...015...-11	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...015...-13										0.75 kW		
MTF...022...-11	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...022...-13												
MTF...030...-11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1
MTF...030...-13												
MTF...040...-11	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE10M4	BE5	BE2
MTF...040...-13												

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

MTF...-14

DRS – DRE U = 3 x 380 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione
MTF...003...-14	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-14	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...007...-14	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-14	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-14	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05
MTF...022...-14	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1
MTF...030...-14	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...040...-14	DRE100L4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2

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

## MTF...-15

DRS – DRE U = 3 x 400 V AC, 50 Hz o 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne
MTF...003...-15	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-15	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03
MTF...007...-15	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-15	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-15	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...022...-15	DRE100L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-15	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-15	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100L4	BE5	BE2

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

2) Questo motore è contenuto nel record dati. Il motore è disponibile solo come motore IEC con U = 3 x 400 V, 50 Hz (nessun motore con campo di tensione di 50/60 Hz).

## MTF...-16

DRP U = 3 x 400 V AC, 50 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne		Stan- dard	Opzio- ne
MTF...003...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-16	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-16	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-16	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-16	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1
MTF...030...-16	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5
MTF...040...-16	DRP132M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2

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

MTF...-17

DRP U = 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione
MTF...003...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-17	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-17	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-17	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-17	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1
MTF...030...-17	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1
MTF...040...-17	-	-	-	-	-	-	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11

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

MTF...-18

DRN U = 3 x 400 V AC, 50 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione		Standard	Opzione
MTF...003...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-18	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-18	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-18	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-18	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-18	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-18	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2

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

## MTF...-19

DRN U = 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne
MTF...003...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-19	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-19	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-19	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-19	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-19	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-19	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

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

## MTF...-20

DRN U = 3 x 400 V AC, 50 Hz o 3 x 460 V AC, 60 Hz												
MOVIFIT®	Motore e freno assegnati <sup>1)</sup>											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Collegamento 人			Collegamento Δ			Collegamento 人			Collegamento Δ		
	Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno		Motore	Freno	
		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne		Standard	Opzio- ne
MTF...003...-20	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-20	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 <sup>2)</sup>	BR03	BR03
MTF...007...-20	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-20	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-20	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-20	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-20	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-20	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

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

2) Questo motore è contenuto nel record dati. Il motore è disponibile solo come motore IEC con U = 3 x 400 V, 50 Hz (nessun motore con campo di tensione di 50/60 Hz).

## Commutatore DIP S10/6

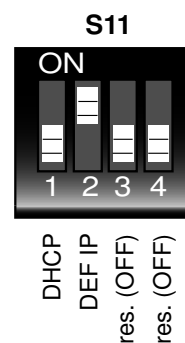
### Applicazione di sollevamento

- 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.

## 6.3.6 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
ON	ON	Questa combinazione di impostazione non è ammessa.
ON	OFF	L'unità MOVIFIT® attende l'assegnazione dei parametri IP da un server DHCP.
OFF	ON	All'inserimento della tensione ausiliaria 24 V DC i parametri IP vengono impostati ai seguenti valori di default: indirizzo IP: 192.168.10.4 maschera di sottorete: 255.255.255.0 gateway di default: 1.0.0.0 per EtherNet/IP™ DHCP/Startup Configuration: parametri IP memorizzati (DHCP è disattivato)
OFF	OFF	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

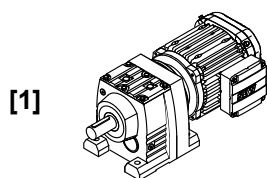


Pericolo causato da disinserzione di sicurezza errata quando si utilizzano applicazioni con disinserzione sicura.

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione PROFIsafe S11, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale".
- Se si utilizza MOVIFIT® con opzione safety S12, osservare gli schemi di collegamento ammessi e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

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

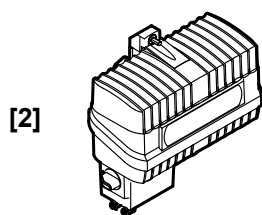


[1]

Messa in servizio motore

→ Le informazioni si trovano:

- nelle istruzioni di servizio "Motori trifase DR.71 – 315"
- nelle istruzioni di servizio "Motori trifase, DR/DV/DT/DTE/DVE, servomotori asincroni CT/CV"



[2]

Messa in servizio MOVIFIT®

→ Le informazioni si trovano:

- nel capitolo "Messa in servizio" > "Informazioni generali"
- nel capitolo "MOVIFIT® sul bus di campo"
- nel capitolo "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®"

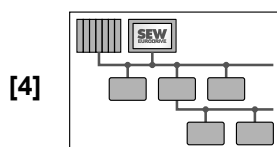


[3]

Parametrizzazione<sup>1)</sup>  
Programmazione con MOVITOOLS® MotionStudio

→ Le informazioni si trovano:

- nel capitolo "Operazioni iniziali con MOVITOOLS® MotionStudio"
- nel manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic .." <sup>2)</sup>
- nel manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology .." <sup>2)</sup>
- nel manuale "Programmazione MOVI-PLC® nell'editor PLC"



[4]

configurazione bus di campo

→ Le informazioni si trovano:

- nel capitolo "MOVIFIT® sul bus di campo"
- nel manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Classic .." <sup>2)</sup>
- nel manuale "Livello funzionale MOVIFIT® Technology .." <sup>2)</sup>

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.



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

### NOTA



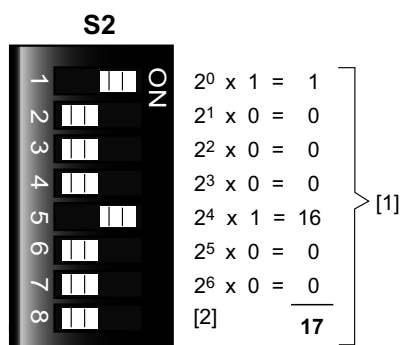
L'intera messa in servizio sul bus di campo si esegue attraverso tool software ed è descritta nei rispettivi manuali:

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

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

### 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. Connettere 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


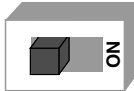


Quando si rimuove la EBOX (unità elettronica) dalla ABOX (basetta collegamenti) il PROFIBUS non viene interrotto.

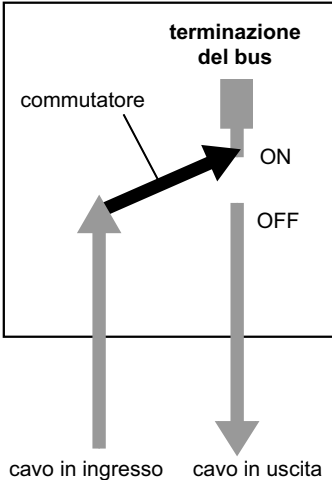
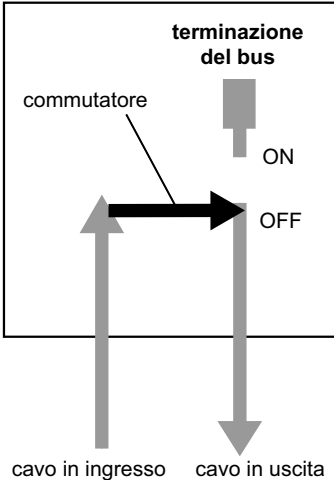
4. Mettere in servizio il convertitore di frequenza MOVIFIT®, vedi capitolo "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ 145).
5. Collocare la EBOX sulla ABOX e chiuderla.
6. Inserire la tensione/le tensioni di alimentazione 24V\_C e 24V\_S. I LED di controllo corrispondenti ora devono essere verdi.

### Terminazione del bus

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

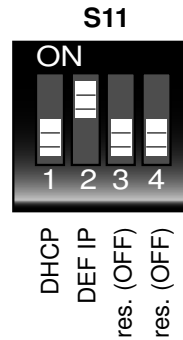
Terminazione del bus ON = inserita	Terminazione del bus OFF = disinserita (progr. di fabbrica)
<p>S1</p> 	<p>S1</p> 

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
	

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

1. Controllare il collegamento del MOVIFIT®.
2. Mettere in servizio il convertitore di frequenza MOVIFIT®, vedi capitolo "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ 145).
3. Posizionare il commutatore DIP S11/2 "DEF IP" su "ON".



9007200422438795

I parametri di indirizzo vengono resettati ai seguenti valori di default:

indirizzo IP:            192.168.10.4  
 maschera di sot-    255.255.255.0  
 torete:  
 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.

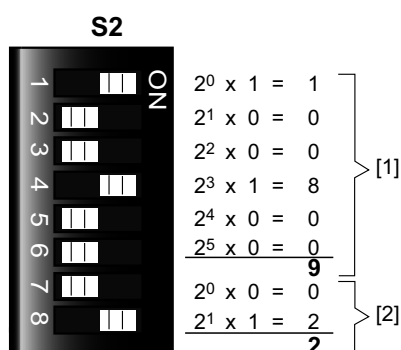
### 6.5.3 Messa in servizio in abbinamento a DeviceNet™

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. Mettere in servizio il convertitore di frequenza MOVIFIT®, vedi capitolo "Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®" (→ 145).
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:



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:

Commutatore 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

## 6.6 Messa in servizio convertitore di frequenza MOVIFIT®

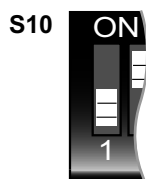
### 6.6.1 Modo di messa in servizio

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.
- Attivare il **modo Expert**, posizionando il commutatore DIP S10/1 su "ON". Nel modo Expert sono a disposizione più parametri. I parametri possono essere adattati all'applicazione con l'ausilio del tool software "MOVITOOLS® MotionStudio" (livello funzionale "Classic" e "Technology").
- Una volta attivato il modo Expert, l'unità MOVIFIT® 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".



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"" (→ 132).
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 ABOX standard... > "Assegnazione dei morsetti" > ""Morsetti di collegamento motore"" (→ 67).
- 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

#### Collegamento PC/portatile

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.

#### ▲ AVVERTENZA!

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

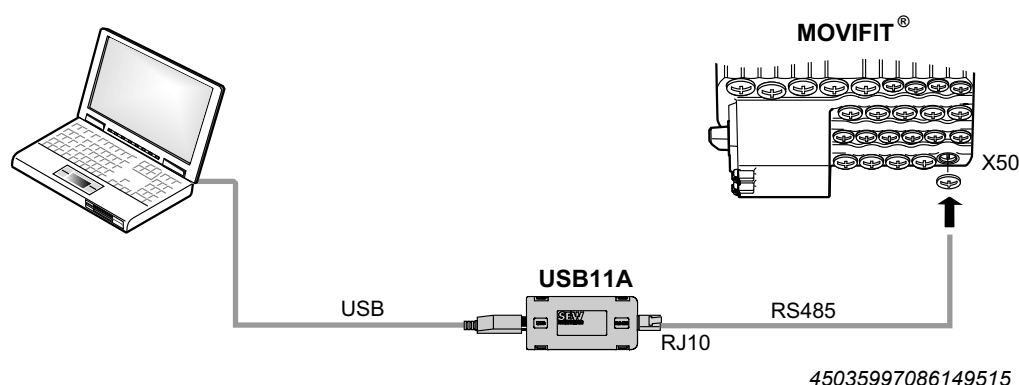
Lesioni gravi.

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

L'interfaccia diagnostica viene collegata ad un comune PC/portatile mediante il convertitore di interfaccia USB11A (codice: 08248311).

Volume di fornitura:

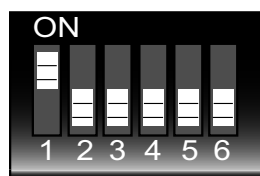
- convertitore di interfaccia USB11A
- cavo con connettore RJ10
- cavo di interfaccia USB



#### Attivazione modo Expert

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

S10



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

## 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] (Avvia scansione di rete) [1] nella barra degli strumenti.



[1]

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>

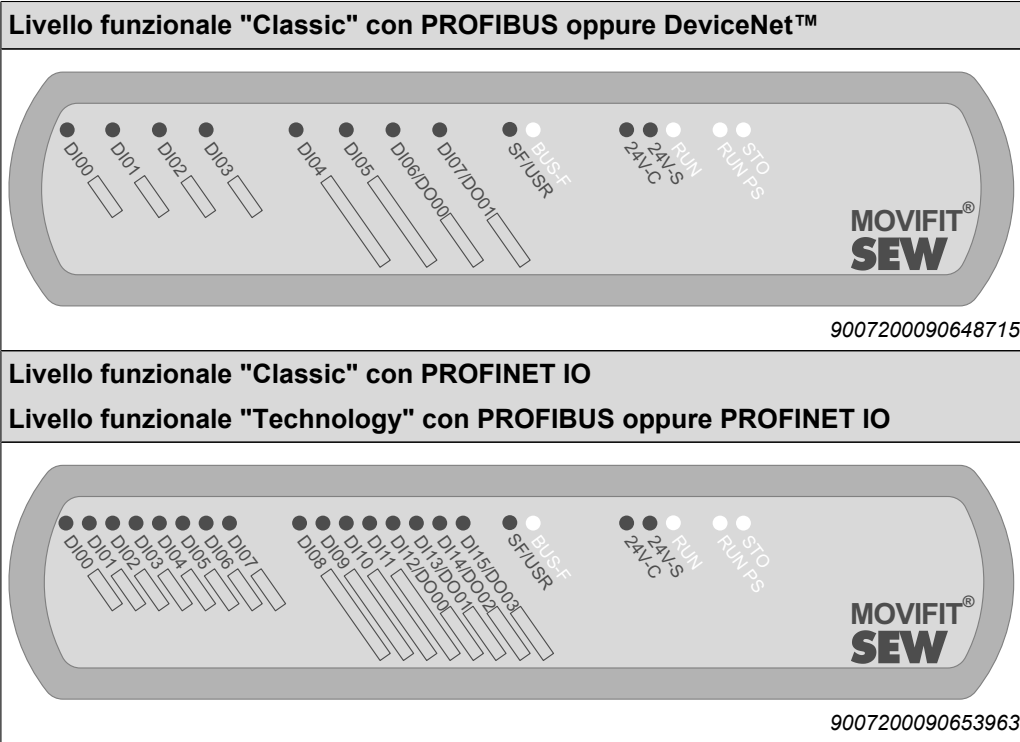
1) I manuali "Livello funzionale MOVIFIT® Classic" e "Livello funzionale MOVIFIT® Technology" sono disponibili in più esecuzioni specifiche del bus di campo.

## 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.."

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "DI00 – DI15":

LED	Significato
<b>Giallo</b> acceso	Segnale di ingresso sull'ingresso binario DI..
<b>Spento</b>	Segnale di ingresso sull'ingresso binario DI.. aperto o "0"

#### LED "DO.."

La tabella che segue mostra gli stati dei LED "DO00" – "DO03".

LED	Significato
<b>Giallo</b> acceso	Uscita DO.. inserita
<b>Spento</b>	Uscita DO.. è logica "0"



## LED "SF/USR"

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

### Livello funzionale Classic

Le tabelle che seguono mostrano gli stati del LED "SF/USR":

LED	Significato	Misura
<b>Spento</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 acceso</b>	Il MOVIFIT® non può scambiare dati con il convertitore di frequenza integrato.	Verificare l'alimentazione 24 V DC del convertitore di frequenza integrato.
<b>Rosso lampeggiante</b> (ciclo 2 s)	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.

### Livello funzionale Technology

Le tabelle che seguono mostrano gli stati del LED "SF/USR":

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	Il programma IEC è attivo.	-
<b>Verde acceso</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 acceso</b>	A causa di un errore il progetto di boot non è stato avviato o è stato interrotto.	Effettuare il login tramite MOVITOOL® / Editor PLC / Remote Tool e avviare il progetto di boot.
	Errore di inizializzazione MOVIFIT®. Combinazione EBOX-ABOX sbagliata.	Codice scheda errato. Verificare 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).	Verificare il programma applicativo IEC con MOVITOOLS® MotionStudio e riavviare, se necessario, il PLC integrato.

LED	Significato	Misura
<b>1 x rosso + n x verde</b> lampeg- giante	Stato di anomalia segnala- to dal programma IEC.	Per lo stato e il significato vedi documenta- zione del programma IEC.

**LED "24V-C"**

La tabella che segue mostra gli stati del LED "24V-C":

LED	Significato	Misura
<b>Verde</b> acceso	Tensione continua 24V_C pre- sente.	-
<b>Spento</b>	Manca la tensione continua 24V_C.	Verificare la tensione di alimen- tazione 24V_C.

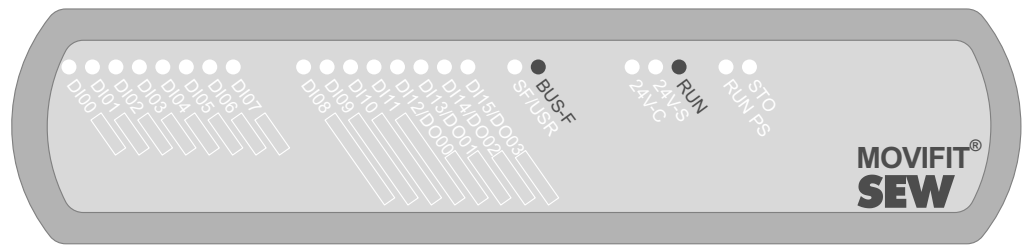
**LED "24V-S"**

La tabella che segue mostra gli stati del LED "24V-S":

LED	Significato	Misura
<b>Verde</b> acceso	Presente tensione attuatori 24V_S.	-
<b>Spento</b>	Manca tensione attuatori 24V_S.	Controllare la tensione di alimen- tazione 24V_S.

### 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:



9007200090845963

#### LED "BUS-F"

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

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

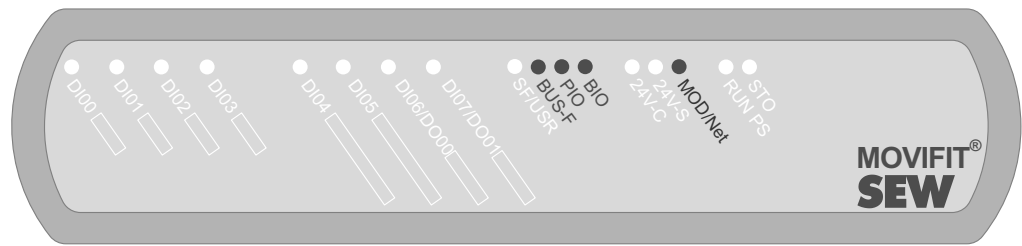
## LED "RUN"

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

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	MOVIFIT® non pronto per l'esercizio. Manca l'alimentazione 24 V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione 24 V DC.</li> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.</li> </ul>
<b>Verde acceso</b>	Il modulo hardware MOVIFIT® è OK.	-
<b>Verde acceso</b>	Quando il LED "BUS-F" è spento: funzionamento MOVIFIT® regolare.  MOVIFIT® sta scambiando dati con il master DP e tutti i sistemi di azionamento subordinati.	-
<b>Verde lampeggiante</b>	L'indirizzo PROFIBUS è 0 o impostato a oltre 125.	Verificare l'indirizzo PROFIBUS impostato nella ABOX MOVIFIT®.
<b>Giallo acceso</b>	Il MOVIFIT® si trova nella fase di inizializzazione.	-
<b>Rosso acceso</b>	Anomalia interna dell'unità	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.

### 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:



9007200090866955

#### LED "BUS-F"

Il LED "BUS-F" indica lo stato fisico del nodo del bus. Le funzioni sono descritte nella tabella che segue:

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

## LED "MOD/Net"

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

LED	Possibile causa	Significato	Misura
<b>Spento</b>	Non inserito offline	L'unità è offline. L'unità esegue il controllo DUP-MAC. L'unità è disinserita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire la tensione di alimentazione attraverso il connettore DeviceNet™.</li> </ul>
<b>Verde lampeggiante</b> (ciclo 1 s)	Online e nel modo di esercizio	L'unità è online e non è stato creato nessun collegamento. Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo. Non è stato creato ancora nessun collegamento ad un master. Configurazione mancante (errata) o incompleta.	<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 acceso</b>	Online, nel modo di esercizio e collegato	L'unità è online. La connessione è attiva (Established State)	-
<b>Rosso lampeggiante</b> (ciclo 1 s)	Minor fault o connection timeout	Si è verificato un errore rimediabile. Manca la tensione attuatore 24V_S. Polled I/O e/o bit-strobe I/O-Connection si trovano nello stato di timeout. Si è verificato un errore rimediabile nell'unità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Controllare l'alimentazione di tensione 24V_S.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P836). Se è impostata una reazione con anomalia, eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>Rosso acceso</b>	Critical Fault oppure Critical Link Failure	Si è verificato un errore non rimediabile. Stato BusOff. Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Verificare 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.

LED	Possibile causa	Significato	Misura
<b>Verde</b> lampeggiante (ciclo 500 ms)	Controllo DUP-MAC	L'unità esegue il controllo DUP-MAC.  Se la stazione non esce da questo stato dopo circa 2 s significa che non sono state trovate altre stazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire nella rete almeno un'altra stazione DeviceNet™.</li> </ul>
<b>Spento</b>	Non inserito/offline ma non controllo DUP-MAC	L'unità è disinserita.  Unità nello stato offline.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire l'unità.</li> <li>Verificare se è stato attivato il tipo di collegamento PIO nel master.</li> </ul>
<b>Verde</b> lampeggiante (ciclo 1 s)	Online e nel modo di esercizio	L'unità è online.  Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo.  Viene creato un collegamento PIO ad un master (Configuring State).  Configurazione mancante, errata o incompleta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la configurazione dell'unità nel master.</li> </ul>
<b>Verde</b> acceso	Online, nel modo di esercizio e collegato	L'unità è online.  È stato creato un collegamento PIO (Established State).	-
<b>Rosso</b> lampeggiante (ciclo 1 s)	Minor fault o connection timeout	Si è verificato un errore rimediale.  Impostato baud rate non valido sui commutatori DIP.  Polled I/O -Connection si trova nello stato di timeout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Verificare la posizione dei commutatori DIP per il baud rate.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P836). Se è impostata una reazione con anomalia, eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>Rosso</b> acceso	Critical Fault oppure Critical Link Failure	Si è verificato un errore non rimediale.  Stato BusOff.  Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Verificare l'indirizzo (MAC-ID). Forse un'altra unità ha già lo stesso indirizzo?</li> </ul>

## LED "BIO"

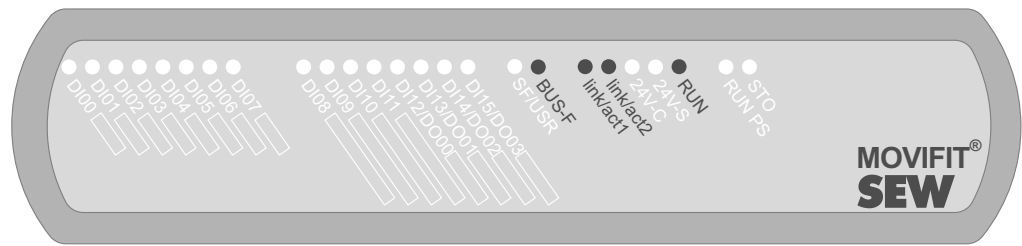
Il LED "BIO" controlla il collegamento bit-strobe I/O. Le funzioni sono descritte nella tabella che segue.

LED	Possibile causa	Significato	Misura
<b>Verde</b> lampeggiante (ciclo 500 ms)	Controllo DUP-MAC	L'unità esegue il controllo DUP-MAC.  Se la stazione non esce da questo stato dopo circa 2 s, significa che non sono state trovate altre stazioni.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire nella rete almeno un'altra stazione DeviceNet™.</li> </ul>
<b>Spento</b>	Non inserito/ offline ma non controllo DUP-MAC	L'unità è disinserita.  Unità nello stato offline.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire l'unità.</li> <li>Verificare se è stato attivato il tipo di collegamento BIO nel master.</li> </ul>
<b>Verde</b> lampeggiante (ciclo 1 s)	Online e nel modo di esercizio	L'unità è online.  Il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo.  Viene creato un collegamento BIO ad un master (Configuring State).  Configurazione mancante, errata o incompleta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la configurazione dell'unità nel master.</li> </ul>
<b>Verde</b> acceso	Online, nel modo di esercizio e collegato	L'unità è online.  È stato creato un collegamento BIO (Established State).	-
<b>Rosso</b> lampeggiante (ciclo 1 s)	Minor Fault oppure Connection Timeout	Si è verificato un errore rimediale.  Bit-Strobe I/O connection si trova nello stato timeout.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Controllare la reazione timeout (P836). Se è impostata una reazione con anomalia, eseguire un reset dell'unità dopo che l'anomalia è stata eliminata.</li> </ul>
<b>Rosso</b> acceso	Critical Fault oppure Critical Link Failure	Si è verificato un errore non rimediale.  Stato BusOff.  Il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il cavo DeviceNet™.</li> <li>Verificare l'indirizzo (MAC-ID). Forse un'altra unità ha già lo stesso indirizzo?</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:



9007200090850059

## LED "BUS-F"

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

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	Il MOVIFIT® sta scambiando dati con il master PROFINET (data exchange).	-
<b>Giallo</b> acceso, lampeggia	È stato inserito nella 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®.
<b>Verde, verde/rosso</b> lampeggiante	Nella progettazione master PROFINET è stata attivata la funzione di lampeggio per localizzare visivamente la stazione.	-
<b>Rosso</b> acceso	Si è interrotto il collegamento al master PROFINET.  MOVIFIT® non identifica nessun collegamento.  Interruzione del bus.  Il master PROFINET non è in funzione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento PROFINET del MOVIFIT®.</li> <li>• Controllare il master PROFINET.</li> <li>• Verificare tutti i cavi della propria rete PROFINET.</li> </ul>

## LED "RUN"

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

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	MOVIFIT® non pronto per l'esercizio. Manca l'alimentazione 24 V.	Controllare l'alimentazione 24 V DC. Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.
<b>Verde</b> acceso	Hardware moduli MOVIFIT® OK. Quando il LED "BUS-F" è spento: funzionamento MOVIFIT® regolare. MOVIFIT® sta scambiando dati con il master PROFINET (data exchange) e con tutti i sistemi di azionamento subordinati.	- -
<b>Rosso</b> acceso	Anomalia hardware dei moduli MOVIFIT®.	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.
<b>Verde</b> lampeggiante <b>Giallo</b> acceso, lampeggia	Il modulo hardware MOVIFIT® non si avvia.	Inserire di nuovo il MOVIFIT®. Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.

## LED "link/act 1"

Il LED "link/act 1" mostra gli stati della porta Ethernet 1 come da tabella che segue:

LED	Significato
<b>Verde</b> acceso	link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.
<b>Giallo</b> acceso	act = active, comunicazione Ethernet attiva.

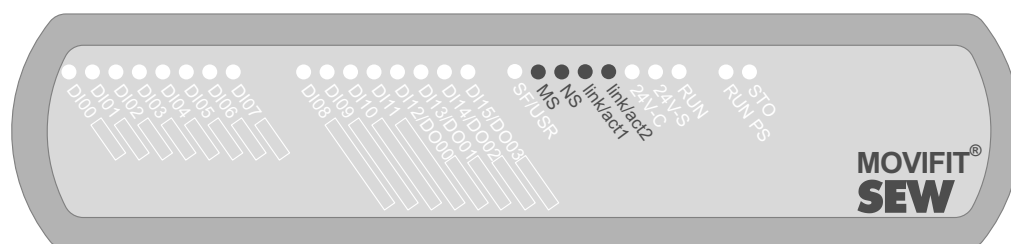
## LED "link/act 2"

Il LED "link/act 2" mostra gli stati della porta Ethernet 2 come da tabella che segue:

LED	Significato
<b>Verde</b> acceso	link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.
<b>Giallo</b> acceso	act = active, comunicazione Ethernet attiva.

### 7.1.5 LED specifici per bus per Modbus/TCP ed EtherNet/IP™

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



9007200083954187

### LED "MS" e "NS"

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

LED MS	LED NS	Significato	Misura
<b>Spento</b>	<b>Spento</b>	MOVIFIT® non pronto per l'esercizio. Manca l'alimentazione 24 V DC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'alimentazione 24 V DC.</li> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®.</li> <li>Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.</li> </ul>
<b>Rosso/verde lampeggiante</b>	<b>Rosso/verde lampeggiante</b>	MOVIFIT® esegue un test dei LED. Questo stato può essere attivo solo brevemente durante l'avviamento.	-
<b>Rosso lampeggiante</b>	<b>Rosso acceso</b>	È stato rilevato un conflitto nell'assegnazione dell'indirizzo IP. Un altro utente in rete utilizza lo stesso indirizzo IP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se nella rete si trova un'unità con lo stesso indirizzo IP.</li> <li>Modificare l'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>
<b>Rosso acceso</b>	<b>X</b>	Anomalia hardware dei moduli MOVIFIT®.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire di nuovo il MOVIFIT®.</li> <li>Resettare il MOVIFIT® alle programmazioni di fabbrica.</li> <li>Se l'anomalia si ripete, sostituire la EBOX.</li> </ul>
<b>Verde lampeggiante</b>	<b>Verde lampeggiante</b>	L'applicazione viene avviata.	-

LED MS	LED NS	Significato	Misura
<b>Verde</b> lampeggiante	<b>Spento</b>	Il MOVIFIT® non dispone ancora di parametri IP. Viene avviato lo stack TCP-IP. Se questo stato permane e si è attivato il commutatore DIP DHCP, il MOVIFIT® attende i dati del server DHCP.	<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>
<b>Verde</b> acceso	<b>X</b>	Hardware moduli MOVIFIT® OK.	-
<b>X</b>	<b>Rosso</b> lampeggiante	È scaduto il tempo di timeout del collegamento di controllo. Questo stato viene azzerato riavviando la comunicazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento bus del MOVIFIT®.</li> <li>• Controllare il master/scanner.</li> <li>• Verificare tutti i cavi nell'Ethernet.</li> </ul>
<b>X</b>	<b>Verde</b> lampeggiante	Non c'è alcun collegamento di controllo.	-
<b>X</b>	<b>Verde</b> acceso	Esiste un collegamento di controllo con un master/scanner.	-

**X** stato qualsiasi

### LED "link/act 1"

Il LED "link/act 1" mostra gli stati della porta Ethernet 1 come da tabella che segue:

LED	Significato
<b>Verde</b> acceso	link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.
<b>Giallo</b> acceso	act = active, comunicazione Ethernet attiva.

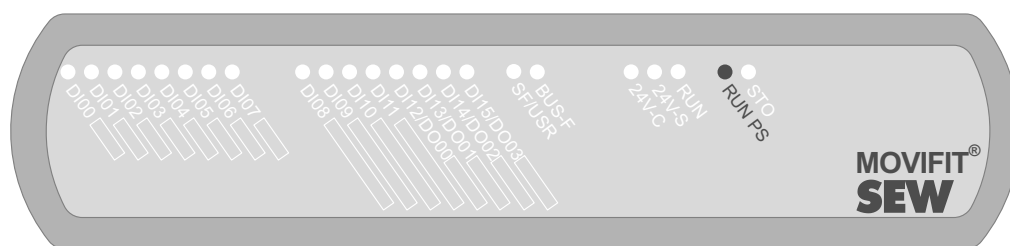
### LED "link/act 2"

Il LED "link/act 2" mostra gli stati della porta Ethernet 2 come da tabella che segue:

LED	Significato
<b>Verde</b> acceso	link = il cavo Ethernet collega l'unità ad un'altra stazione Ethernet.
<b>Giallo</b> acceso	act = active, comunicazione Ethernet attiva.

### 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":



9007200090875531

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

LED	Significato Stato di funziona- mento Codice ano- malia	Possibile causa
<b>Spento</b>	Non pronto per l'esercizio.	Manca l'alimentazione 24 V.
<b>Giallo</b> lampeg- giante	Non pronto per l'esercizio.	Fase autotest o alimentazione 24 V attiva ma tensione di rete non OK.
<b>Giallo</b> lampeggia veloce- mente	Pronto per l'eserci- zio.	È attivo lo sblocco del freno senza abilitazione azionamento.
<b>Giallo</b> acceso	Pronto per l'esercizio ma unità bloccata.	Alimentazione 24 V e tensione di rete OK, ma manca il segnale di abilitazione.
<b>Giallo</b> lampeggia 2 volte, pausa	Pronto per l'eserci- zio, ma stato modo manuale senza abili- tazione unità.	Alimentazione 24 V e tensione di rete OK. Per at- tivare il modo automatico chiudere il modo ma- nuale.
<b>Verde/ giallo</b> lampeg- giante	Pronto per l'eserci- zio, ma timeout.	Comunicazione disturbata durante lo scambio di dati ciclico.
<b>Verde</b> acceso	Unità abilitata.	Motore in funzione.
<b>Verde</b> lampeggia veloce- mente	Limite di corrente attivo.	L'azionamento ha raggiunto il limite di corrente.
<b>Verde</b> lampeg- giante	Pronto per l'eserci- zio.	Funzione corrente di arresto attiva.

LED	Significato Stato di funziona- mento Codice ano- malia	Possibile causa
<b>Rosso</b> acceso	Non pronto per l'esercizio.	Controllare l'alimentazione 24 V. Accertarsi che ci sia una tensione continua filtrata con ondulazione ridotta (ondulazione residua max. 13%).
		MOVIFIT® non ha rilevato alcuna combinazione plausibile delle posizioni dei commutatori DIP. Controllare l'alimentazione 24V_C.
<b>Rosso</b> lampeggia 2 volte, pausa	Anomalia 07	Tensione del circuito intermedio eccessiva
<b>Rosso</b> lampeggia lentamente	Anomalia 08	Anomalia dispositivo di controllo velocità
	Anomalia 09	Messa in servizio/parametrizzazione errata.
	Anomalia 15	Tensione di alimentazione 24 V troppo bassa.
	Anomalie 17 – 24, 37	Anomalia CPU
	Anomalia 25	Anomalia 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 fre- quenza. Impostazione non consentita del commutatore DIP.
	Anomalia 94	Errore dei totali di controllo
<b>Rosso</b> lampeggia 3 volte, pausa	Anomalia 01	Sovracorrente stadio finale
	Anomalia 11	Sovratemperatura stadio finale
<b>Rosso</b> lampeggia 4 volte, pausa	Anomalia 31	È intervenuto il sensore di temperatura.
	Anomalia 84	Sovraccarico motore
<b>Rosso</b> lampeggia 5 volte, pausa	Anomalia 4	Sovracorrente chopper di frenatura
	Anomalia 89	Sovratemperatura freno Assegnazione errata motore – convertitore di fre- quenza.
<b>Rosso</b> lampeggia 6 volte, pausa	Anomalia 06	Mancanza di fase nella rete
	Anomalia 81	Condizione start (solo con modo operativo solle- vatore)
	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".



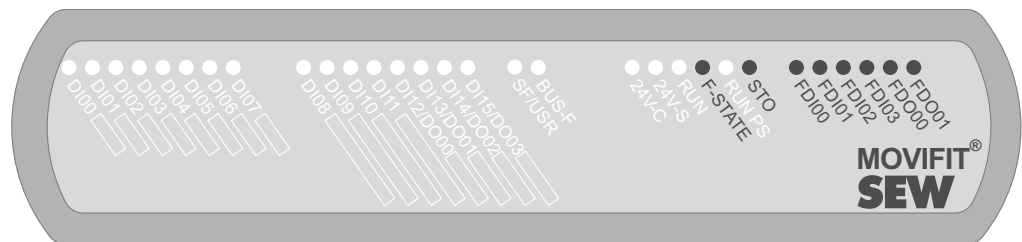
## AVVERTENZA

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":



9007200090871051

LED "FDI.."

Le tabelle che seguono mostrano gli stati dei LED "FDI00" – "FDI03:

LED	Significato
<b>Giallo</b> acceso	Livello HIGH su ingresso F-DI..
<b>Spento</b>	Livello LOW su ingresso F-DI.. oppure aperto

LED "FDO.."

Le tabelle che seguono mostrano gli stati dei LED "FDO00" – "FDO01":

LED	Significato
Giallo acceso	L'uscita F-DO.. è attiva.
Spento	L'uscita F-DO.. è inattiva (disinserita).

## LED "STO"

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

LED	Significato
<b>Giallo</b> acceso	L'azionamento è in coppia disinserita in modo sicuro ("STO attivo").
<b>Spento</b>	L'azionamento non è in coppia disinserita in modo sicuro ("STO non attivo").

## LED "F-STATE"

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

LED	Significato	Misura
<b>Verde</b> acceso	L'opzione S11 sta scambiando ciclicamente dati con F-Host (data exchange). Stato di funzionamento normale.	-
<b>Rosso</b> acceso	Stato di anomalia nell'elemento di sicurezza. Manca la tensione di alimentazione 24V_O.	<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>Spento</b>	L'opzione S11 si trova nella fase di inizializzazione. Opzione S11 non disponibile o non progettata nel master bus (slot 1 vuoto).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'alimentazione di tensione.</li> <li>• Verificare la progettazione del master bus.</li> </ul>
<b>Rosso/verde</b> lampeggiante	Anomalia nell'elemento di sicurezza, causa dell'anomalia già eliminata, manca la conferma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confermare l'anomalia nell'F-Host (reintegrazione).</li> </ul>



## Opzione safety S12



### ▲ AVVERTENZA

Se si utilizza l'opzione safety S12A bisogna attenersi al manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".

Morte o lesioni gravissime.

- Se si utilizza l'opzione safety S12 si devono consultare le ulteriori indicazioni sulla diagnosi e il funzionamento e le condizioni di sicurezza del manuale "MOVIFIT®-MC/-FC – sicurezza funzionale con opzione safety S12".



### ▲ AVVERTENZA

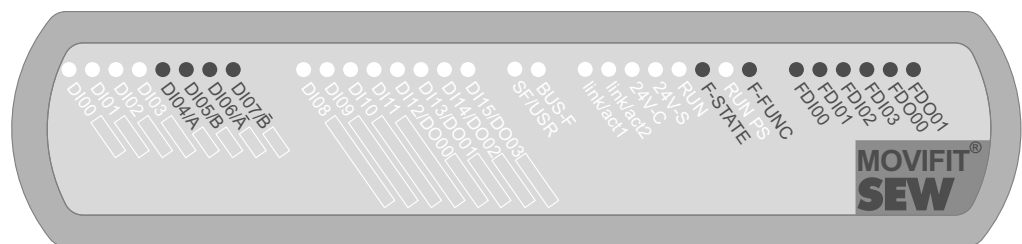
Pericolo per errata interpretazione dei LED "FDI.", "FDO.", "F-FUNC" e "F-STATE".

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 safety S12. Nella figura seguente essi sono di colore scuro. La figura mostra un esempio di variante PROFIBUS nel livello funzionale "Technology":

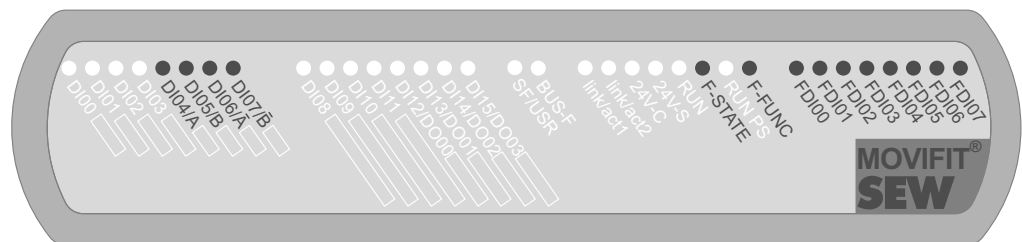
La figura mostra un esempio di LED per MOVIFIT® con opzione safety S12A:



9007207954077579

MOVIFIT® con **S12A**:  
logo a sfondo **verde**.

La figura mostra un esempio di LED per MOVIFIT® con opzione safety S12B:



9007207954081291

MOVIFIT® con **S12B**:  
logo a sfondo **blu**.

## LED "FDI.."

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

LED	Significato
<b>Spento</b>	Livello LOW su ingresso F-DI.. oppure aperto
	La parametrizzazione è attiva.
<b>Giallo</b> acceso	Livello HIGH su ingresso F-DI..
	Test del display, 2 s dopo il reset
<b>Rosso</b> acceso	Anomalia su ingresso F-DI.. (eccetto anomalia di discrepanza)

## LED "FDO.."

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

LED	Significato
<b>Spento</b>	L'uscita F-DO.. è inattiva (disinserita).
<b>Giallo</b> acceso	L'uscita F-DO.. è attiva.
	Test del display, 2 s dopo il reset
<b>Rosso</b> acceso	Anomalia su uscita F-DO..

## NOTA



I LED "FDO.." hanno significato soltanto per l'opzione safety S12A.

## LED "F-FUNC"

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

LED	Significato
<b>Spento</b>	La funzione di sicurezza non è attiva o c'è un'anomalia all'uscita F-DO_STO.
<b>Giallo</b> acceso	L'azionamento è in coppia disinserita in modo sicuro F-DO_STO senza tensione.
<b>Giallo</b> lampeggia, ciclo 250 ms	La rampa di frenatura è attiva (SLS, SS1a).
<b>Giallo</b> lampeggia ciclo 1 s	Il dispositivo di controllo velocità è attivo (SLS).

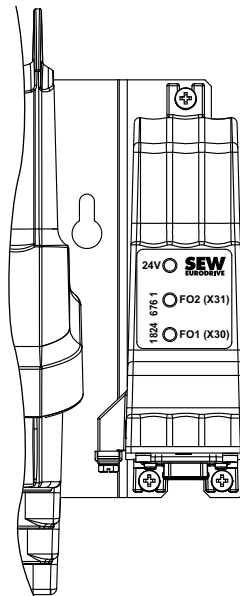
## LED "F-STATE"

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

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	L'opzione safety S12 si trova nella fase di inizializzazione. L'opzione safety S12 non è presente. L'acquisizione non è conclusa (per lo spegnimento/l'accensione o per l'avviamento bus).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la progettazione del master bus.</li> <li>Spegnere/accendere l'unità.</li> </ul>
<b>Giallo acceso</b>	L'opzione safety si trova nello stato RUN, l'acquisizione dei parametri di sicurezza non è stata eseguita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire l'acquisizione dei parametri di sicurezza.</li> </ul>
<b>Giallo lampeggiante</b>	Codice di lampeggio per l'identificazione dell'unità durante l'autenticazione (immissione del numero di serie in "Assist S12")	
<b>Verde acceso</b>	L'opzione safety si trova nello stato RUN, l'acquisizione dei parametri di sicurezza è conclusa.	-
<b>Giallo/verde lampeggiante</b>	Il modo test per le funzioni di sicurezza per l'azionamento è attivo.	-
<b>Rosso lampeggiante</b>	Si è verificato un errore (l'anomalia può essere confermata).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosi delle anomalie.</li> <li>Eliminare la causa dell'anomalia e confermare tramite F-Host o F DI di ingresso programmato.</li> </ul>
<b>Rosso acceso</b>	Si è verificato un errore. (l'anomalia non può essere confermata) Manca la tensione di alimentazione 24 V_O.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosi delle anomalie.</li> <li>Verificare l'alimentazione di tensione.</li> </ul>

## LED per l'opzione POF L10

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



9007204216501003

## LED "24V"

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

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	L'alimentazione 24 V dell'opzione POF non è disponibile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare se MOVIFIT® è attivo.</li> <li>Verificare i collegamenti fra MOVIFIT® e l'opzione POF L10.</li> </ul>
<b>Verde acceso</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).

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	La porta 2 POF è OK.	–
<b>Rosso acceso</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).

LED	Significato	Misura
<b>Spento</b>	La porta 1 POF è OK.	–

LED	Significato	Misura
<b>Rosso</b> acceso	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:

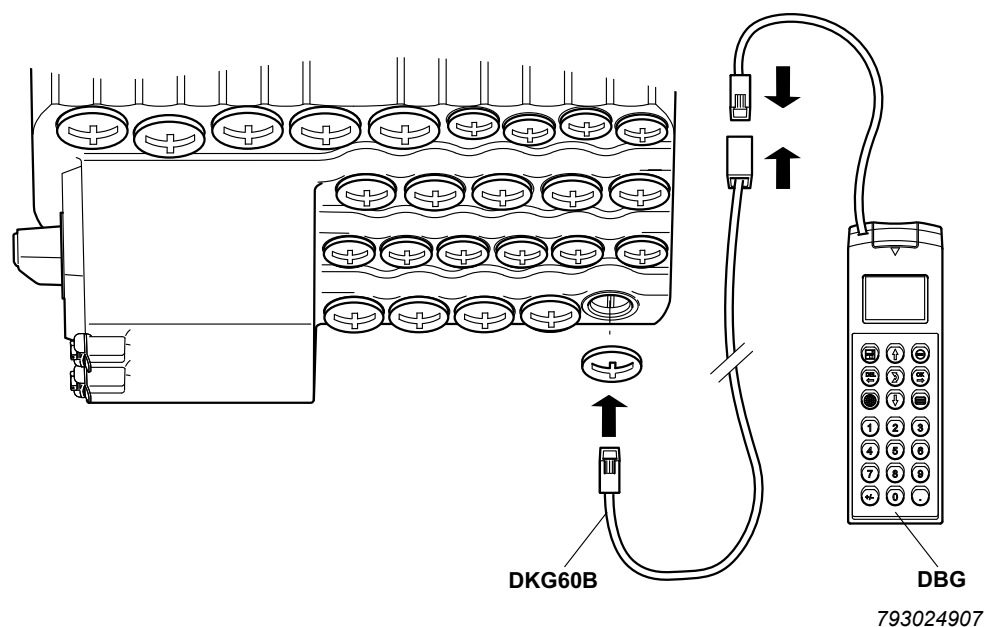
Prima di inserire il connettore nell'interfaccia diagnostica togliere la vite di serraggio.

#### ▲ PERICOLO!

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



#### 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:

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

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

### 8.2 Lista delle anomalie

Codice	Anomalia	Possibile causa	Misura
–	<b>Timeout della comunicazione</b> (il motore si ferma)	Anomalia nella comunicazione tramite Sbus interno	Verificare il collegamento SBus interno.
–	<b>Tensione del circuito intermedio troppo bassa, è stata identificata una disinserzione della rete</b> (il motore si ferma senza codice di anomalia)	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 del sistema elettronico 24 V. Tensione ammessa: 24 V DC $\pm$ 25%, EN 61131-2. Ondulazione residua max. 13%.
		Il motore si riavvia automaticamente non appena la tensione raggiunge valori normali.	
01	<b>Sovracorrente stadio finale</b>	Cortocircuito dell'uscita del convertitore di frequenza	Controllare se il collegamento fra convertitore e motore, nonché l'avvolgimento del motore presentano un cortocircuito. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup>
04	<b>Chopper di frenatura</b>	Sovracorrente nell'uscita del freno, resistenza guasta, resistenza con impedenza bassa.	Controllare/sostituire il collegamento della resistenza.
06	<b>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. Resettare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V DC o tramite comunicazione.

Codice	Anomalia	Possibile causa	Misura
07	<b>Tensione del circuito intermedio eccessiva</b>	Il tempo di rampa è troppo breve.	Aumentare il tempo di rampa. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Collegamento errato bobina del freno/resistenza di frenatura.	Controllare/correggere il collegamento resistenza di frenatura/bobina del freno. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Resistenza interna sbagliata bobina del freno/resistenza di frenatura	Controllare la resistenza interna della bobina del freno/resistenza di frenatura (vedi cap. "Dati tecnici"). Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Sovraccarico termico resistenza di frenatura, resistenza di frenatura dimensionata erroneamente.	Dimensionare correttamente la resistenza di frenatura. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Campo di tensione non ammesso della tensione di ingresso della rete	Controllare che il campo della tensione di ingresso della rete sia ammesso. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
08	<b>Dispositivo di controllo velocità</b>	Scostamento della velocità a causa del funzionamento al limite di corrente.	Ridurre la sollecitazione dell'azionamento. Aumentare il tempo di ritardo monitoraggio n. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
09	<b>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> Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
11	<b>Sovraccarico termico dello stadio finale o guasto interno dell'unità</b>	Temperatura ambiente eccessiva	Abbassare la temperatura ambiente. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Accumulo di calore sul MOVIFIT®	Evitare l'accumulo di calore. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Sollecitazione dell'azionamento eccessiva.	Ridurre la sollecitazione dell'azionamento. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
15	<b>Alimentazione 24 V</b>	Tensioni di alimentazione 24V_C e/o 24V_P troppo basse.	Verificare le tensioni di alimentazione 24V_C e/o 24V_P. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
17 - 24 37	<b>Anomalia CPU</b>	Anomalia CPU	Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .



Codice	Anomalia	Possibile causa	Misura
25	<b>Anomalia EEPROM</b>	Errore di accesso alla EEPROM	Impostare il parametro <i>P802</i> su "stato di consegna". Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> . Parametrizzare nuovamente l'unità. Se l'anomalia si ripete rivolgersi al servizio di assistenza SEW.
26	<b>Morsetto esterno</b>	Segnale Low sul morsetto programmato sulla funzione "/Anomalia esterna" (solo per slave SBus).	Eliminare/resettare l'anomalia esterna, che attiva il segnale sul morsetto "Anomalia esterna".
38	<b>Software di sistema</b>	Anomalia dati dell'unità	Contattare il servizio di assistenza SEW.
45	<b>Inizializzazione</b>	Anomalia dati motore	Contattare il servizio di assistenza SEW.
47	<b>Comunicazione SBus</b>	Anomalia nella comunicazione tramite Sbus interno	Verificare la tensione di alimentazione dell'unità di controllo.
81	<b>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.	Controllare il collegamento fra convertitore di frequenza MOVIFIT® e motore.
82	<b>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.	Controllare il collegamento fra convertitore di frequenza MOVIFIT® e motore.
84	<b>Sovraccarico termico del motore</b>	Temperatura ambiente sul motore troppo alta.	Abbassare la temperatura ambiente sul motore. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Accumulo di calore sul motore.	Evitare l'accumulo di calore sul motore. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Sollecitazione del motore eccessiva.	Ridurre la sollecitazione del motore. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Velocità del motore troppo bassa.	Aumentare la velocità. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .

Codice	Anomalia	Possibile causa	Misura
89	<b>Sovraccarico termico della bobina del freno o bobina del freno guasta o bobina del freno collegata in modo sbagliato</b>	Il tempo di rampa impostato è troppo breve.	Aumentare il tempo di rampa impostato. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Richiesta ispezione del freno del motore	Ispezione del freno (vedi istruzioni di servizio del motore) resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		Collegamento della bobina del freno non corretto.	Verificare il collegamento della bobina del freno. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		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. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
		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. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
			Contattare il servizio di assistenza SEW.
90	<b>Rilevamento stadio finale</b>	Assegnazione errata motore – convertitore di frequenza, posizione commutatore DIP non ammessa.	Correggere la posizione del commutatore DIP. Resettare l'anomalia <sup>1)</sup> .
94	<b>Anomalia EEPROM</b>	EEPROM difettosa.	Contattare il servizio di assistenza SEW.
97	<b>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.

1) Resettare l'anomalia disinserendo la tensione di alimentazione 24 V o tramite comunicazione.

## 8.3 Ispezione e manutenzione

### 8.3.1 Unità MOVIFIT®

L'unità MOVIFIT® non richiede manutenzione. La SEW-EURODRIVE non stabilisce alcun 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 capitolo "Ispezione/manutenzione" delle istruzioni di servizio del motore.

### 8.3.3 Riduttore (solo per motoriduttori)


Il riduttore del motore comandato richiede lavori di ispezione/manutenzione ad intervalli regolari. Attenersi alle note e alle istruzioni del capitolo "Ispezione/manutenzione" delle istruzioni di servizio del riduttore.

## 8.4 Servizio di assistenza SEW-EURODRIVE

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-EURODRIVE 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 guasto
- circostanze (ad es. prima messa in funzione)
- proprie supposizioni sulla causa
- eventi inconsueti verificatisi in precedenza, ecc.

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

9007203920804107

- [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 a 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 comprende:

- ferro
- alluminio
- rame
- plastica
- componenti elettronici

Smaltire i diversi componenti conformemente alle disposizioni in vigore.

## **9 Dati tecnici**

### **9.1 Conformità**

#### **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. Sono conformi alla norma di prodotto EMC EN 61800-3 "Azionamenti 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 targhetta indica conformità alla Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE e alla Direttiva EMC 2004/108/CE.

#### **9.1.2 Marchio EAC**



La serie di unità MOVIFIT® soddisfa i requisiti del regolamento tecnico dell'Unione doganale di Russia, Bielorussia e Kazakistan.

Il marchio EAC sulla targhetta attesta la conformità ai requisiti di sicurezza dell'Unione doganale.

#### **9.1.3 Approvazione UL**



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

#### **9.1.4 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).

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

Tipo MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Grandezza 1					Grandezza 2		
Potenza apparente di uscita con U <sub>rete</sub> = 380 – 500 V AC	S <sub>N</sub>	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	U <sub>rete</sub>	3 x 380 V/ <b>400 V</b> /415 V/460 V/500 V AC							
Campo di var. ammesso		U <sub>rete</sub> = 380 V AC -10% – 500 V AC +10%							
Frequenza di rete	f <sub>rete</sub>	50 – 60 Hz ± 10%							
Corrente nominale di rete con U <sub>rete</sub> = 400 V AC	I <sub>rete</sub>	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 <sub>out</sub>	0 – U <sub>rete</sub>							
Frequenza di uscita	f <sub>out</sub>	2 – 120 Hz							
Risoluzione		0.01 Hz							
Punto di funzionamento		400 V a 50 Hz/100 Hz							
Corrente nominale di uscita	I <sub>N</sub>	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 <sub>mot</sub>	<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		4/8/16 <sup>1)</sup> kHz (programmazione di fabbrica 16 kHz)							
Limitazione di corrente	I <sub>max</sub>	motorica e generatrice:				160% con λ e Δ			
Resistenza di frenatura esterna	R <sub>min</sub>	150 Ω					68 Ω		
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 ai disturbi		conforme a 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		raffreddamento naturale (DIN 41751)							

Tipo MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Grandezza 1					Grandezza 2		
Tipo di protezione		standard: IP65 secondo EN 60529 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi e gli attacchi sigillati)							
		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 corri- spondente tipo di protezione)							
Temperatura ambiente		-25 – +40°C (riduzione P <sub>N</sub> : 3% I <sub>N</sub> per ogni K fino a max. 60°C)							
Classe climatica		EN 60721-3-3, classe 3K3							
Temperatura di immagazzinaggio <sup>2)</sup>		-25 – +85°C (EN 60721-3-3, classe 3K3)							
Carico meccanico oscillante ed impulsivo massimo 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 capitolo "Installazione elettrica" > "Disposizioni di installazione")	h	h ≤ 1000 m: nessuna limitazione h > 1000 m: riduzione I <sub>N</sub> dell'1% ogni 100 m h > 2000 m: riduzione U <sub>rete</sub> di 6 V AC per ogni 100 m h <sub>max</sub> = 4000 m							
Riduzione per le posizioni di montaggio inclinate  (vedi capitolo "Installazione meccanica" > "Posizione di montaggio")		Funzionamento S1: I <sub>N</sub> = 100%							Funzionamento S1: I <sub>N</sub> = 90%
		Funzionamento S3: I <sub>N</sub> = 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.

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

Tipo MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Grandezza 1					Grandezza 2		
Potenza apparente di uscita con U <sub>rete</sub> = 380 – 500 V AC	S <sub>N</sub>	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	U <sub>rete</sub>	3 x 380 V/400 V/415 V/ <b>460 V</b> /500 V AC							
Campo di var. ammesso		U <sub>rete</sub> = 380 V AC -10% – 500 V AC +10%							
Frequenza di rete	f <sub>rete</sub>	50 – 60 Hz ± 10%							
Corrente nominale di rete con U <sub>rete</sub> = 400 V AC	I <sub>rete</sub>	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 <sub>out</sub>	0 – U <sub>rete</sub>							
Frequenza di uscita	f <sub>out</sub>	2 – 120 Hz							
Risoluzione		0.01 Hz							
Punto di funzionamento		400 V a 50 Hz/100 Hz							
Corrente nominale di uscita	I <sub>N</sub>	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 <sub>mot</sub>	<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		4/8/16 <sup>1)</sup> kHz (programmazione di fabbrica 16 kHz)							
Limitazione di corrente	I <sub>max</sub>	motorica e generatrice:					160% con $\wedge$ e $\triangle$		
Resistenza di frenatura esterna	R <sub>min</sub>	150 Ω					68 Ω		
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 ai disturbi		conforme a 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		raffreddamento naturale (DIN 41751)							



Tipo MOVIFIT®		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Grandezza 1					Grandezza 2		
Tipo di protezione		standard: IP65 secondo EN 60529 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi e gli attacchi sigillati)							
		Hygienic <sup>plus</sup> : IP66 secondo EN 60529/IP69K secondo DIN 40050-9 (carcassa MOVIFIT® chiusa e tutti i passaggi dei cavi sigillati in base al corri- spondente tipo di protezione)							
Temperatura ambiente		-25 – +40°C (riduzione P <sub>N</sub> : 3% I <sub>N</sub> per ogni K fino a max. 60°C)							
Classe climatica		EN 60721-3-3, classe 3K3							
Temperatura di immagazzinaggio <sup>2)</sup>		-25 – +85°C (EN 60721-3-3, classe 3K3)							
Carico meccanico oscillante ed impulsivo massimo 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 capitolo "Installazione elettrica" > "Disposizioni di installazione")	h	h ≤ 1000 m: nessuna limitazione h > 1000 m: riduzione I <sub>N</sub> dell'1% ogni 100 m h > 2000 m: riduzione U <sub>rete</sub> di 6 V AC per ogni 100 m h <sub>max</sub> = 4000 m							
Riduzione per le posizioni di montaggio inclinate  (vedi capitolo "Installazione meccanica" > "Posizione di montaggio")		Funzionamento S1: I <sub>N</sub> = 100%							Funzionamento S1: I <sub>N</sub> = 90%
		Funzionamento S3: I <sub>N</sub> = 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</b> <b>24V_C(ontinuous)</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15\%/+20\%$ a norma 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</b> <b>24V_S(witched)</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15\%/+20\%$ 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</b> <b>24V_P</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15\%/+20\%$ a norma EN 61131-2 $I_E \leq 250 \text{ mA}$ , tipicamente 180 mA
<b>Alimentazione opzionale</b> <b>24V_O</b> <b>Consumo proprio</b> <b>Assorbimento corrente complessiva</b>	$U_{IN} = 24 \text{ V DC } -15\%/+20\%$ a norma EN 61131-2 $I_E \leq 250 \text{ mA}$ consumo proprio + corrente di uscita FDO00 + FDO01 + STO + alimentazione sensori F
<b>Separazione di potenziale</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>	schermatura mediante pressacavi in metallo EMC o mediante clip 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

Ingressi binari	Livello funzionale "Classic" con PROFIBUS oppure Device-Net™	Livello funzionale "Technology" con PROFIBUS  Livello funzionale "Classic" o "Technology" con PROFINET IO, EtherNet/IP™ o Modbus/TCP
<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 <sub>i</sub> circa 4 kΩ, ciclo di campionamento ≤ 5 ms livello del segnale: +15 V – +30 V "1" = contatto chiuso -3 V – +5 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</b> (4 gruppi)	24 V DC a norma EN 61131-2, a prova di tensioni esterne e cortocircuiti	
<b>Corrente di targa</b>	500 mA per ogni gruppo	
<b>Corrente di somma ammessa</b>	2 A/1 A con temperature ambiente superiori a 30°C	
<b>Caduta di tensione interna</b>	max. 2 V	
<b>Potenziale di riferimento</b>	gruppo III → 24V_C gruppo IV → 24V_S	

## 9.6 Uscite binarie DO00 – DO03

Uscite binarie	Livello funzionale "Classic" con PROFIBUS oppure Device-Net™	Livello funzionale "Technology" con PROFIBUS  Livello funzionale "Classic" o "Technology" con PROFINET IO, EtherNet/IP™ o Modbus/TCP
<b>Numero delle uscite</b>	0 – 2	0 – 4
<b>Tipo di uscita</b>	compatibile PLC a norma EN 61131-2, contro le tensioni esterne e i cortocircuiti	
<b>Corrente di targa</b>	500 mA	
<b>Corrente di somma ammessa</b>	2 A/1 A con temperature ambiente superiori a 30°C	
<b>Corrente di dispersione</b>	max. 0.2 mA	
<b>Caduta di tensione interna</b>	max. 2 V	
<b>Potenziale di riferimento</b>	24V_S	

**9.7 Uscita binaria DB00**

<b>Uscita binaria</b>	
<b>Tipo di uscita</b>	compatibile PLC a norma EN 61131-2, contro le tensioni esterne e i cortocircuiti
<b>Corrente di targa</b>	150 mA
<b>Corrente di dispersione</b>	max. 0.2 mA
<b>Caduta di tensione interna</b>	max. 2 V
<b>Potenziale di riferimento</b>	24V_C

**9.8 Interfacce****9.8.1 Interfaccia SBus**

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

**9.8.2 Interfaccia RS485**

<b>RS485</b>	
<b>Interfaccia RS485</b>	interfaccia diagnostica, non isolata galvanicamente dall'elettronica MOVIFIT®.
<b>Tecnica di collegamento</b>	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														
Variante di protocollo PROFIBUS	PROFIBUS DP/DPV1															
Baud rate supportati	9,6 kBaud – 1,5 MBaud/3 – 12 MBaud (con riconoscimento automatico)															
Terminazione bus	attivabile tramite commutatore DIP S1															
Lunghezza max. cavo	<table><tr><td>9,6 kBaud:</td><td>1200 m</td></tr><tr><td>19,2 kBaud:</td><td>1200 m</td></tr><tr><td>93,75 kBaud:</td><td>1200 m</td></tr><tr><td>187,5 kBaud:</td><td>1000 m</td></tr><tr><td>500 kBaud:</td><td>400 m</td></tr><tr><td>1,5 MBaud:</td><td>200 m</td></tr><tr><td>12 MBaud:</td><td>100 m</td></tr></table> <p>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.</p>		9,6 kBaud:	1200 m	19,2 kBaud:	1200 m	93,75 kBaud:	1200 m	187,5 kBaud:	1000 m	500 kBaud:	400 m	1,5 MBaud:	200 m	12 MBaud:	100 m
9,6 kBaud:	1200 m															
19,2 kBaud:	1200 m															
93,75 kBaud:	1200 m															
187,5 kBaud:	1000 m															
500 kBaud:	400 m															
1,5 MBaud:	200 m															
12 MBaud:	100 m															
Impostazione degli indirizzi	indirizzo 1– 125 impostabile usando commutatori DIP nella scatola di collegamento															
Codice ID DP	Classic 600A <sub>hex</sub> (24586 <sub>dec</sub> )	Technology 600B <sub>hex</sub> (24587 <sub>dec</sub> )														
Nome del file GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD														
Nome del file bitmap	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP														

## Interfaccia PROFINET-IO

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

## Opzione POF L10

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

### Interfaccia EtherNet/IP™

EtherNet/IP™	
Livello funzionale	Technology
Riconoscimento automatico del baud rate	10 MBaud/100 MBaud
Tecnica di collegamento	M12, RJ45 (push-pull) e connettori a spina RJ45 (nella ABOX)
Switch integrato	Autocrossing, Autonegotiation supportati
Lunghezza max. cavo	100 m secondo IEEE 802.3
Indirizzamento	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)
Identificativo del produttore (Vendor ID)	013B <sub>hex</sub>
Nome dei file EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Nome dei file Icon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

### Interfaccia Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Livello funzionale	Technology
Riconoscimento automatico del baud rate	10 MBaud/100 MBaud
Tecnica di collegamento	M12, RJ45 (push-pull) e connettori a spina RJ45 (nella ABOX)
Switch integrato	Autocrossing, Autonegotiation supportati
Lunghezza max. cavo	100 m secondo IEEE 802.3
Indirizzamento	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)
Identificativo del produttore (Vendor ID)	013B <sub>hex</sub>
Servizi supportati	FC3, FC16, FC23, FC43

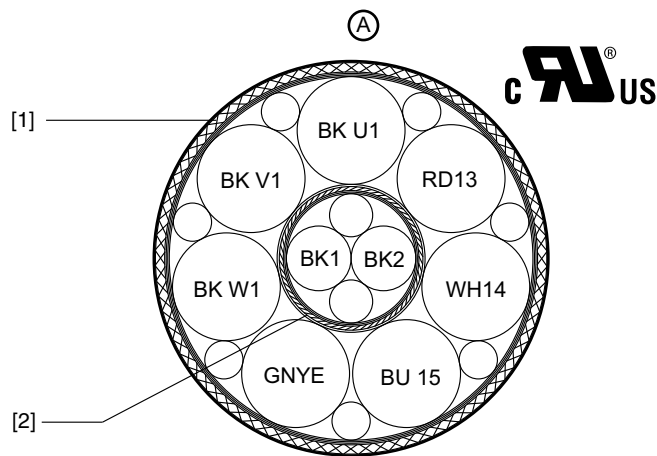
## Interfaccia DeviceNet™

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 kBaud	250 m	
125 kBaud	500 m	
<b>Terminazione bus</b>	120 Ω (da attivare esternamente)	
<b>Configurazione dei 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>	commutatore 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

<b>Tipo di cavo</b>	<b>A</b>
	8179530
• 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 CAVIUS
• tensione di esercizio per conduttore 0,75 mm <sup>2</sup> :	max. 600 V secondo CAVIUS
• resistenza di isolamento a 20°C:	min. 20 MΩ x km

### 9.9.3 Caratteristiche meccaniche



- Adatto alle catene portacavi
  - cicli di piegatura > 2,5 milioni
  - velocità di avanzamento  $\leq 3$  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  $\pm 180^\circ$  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

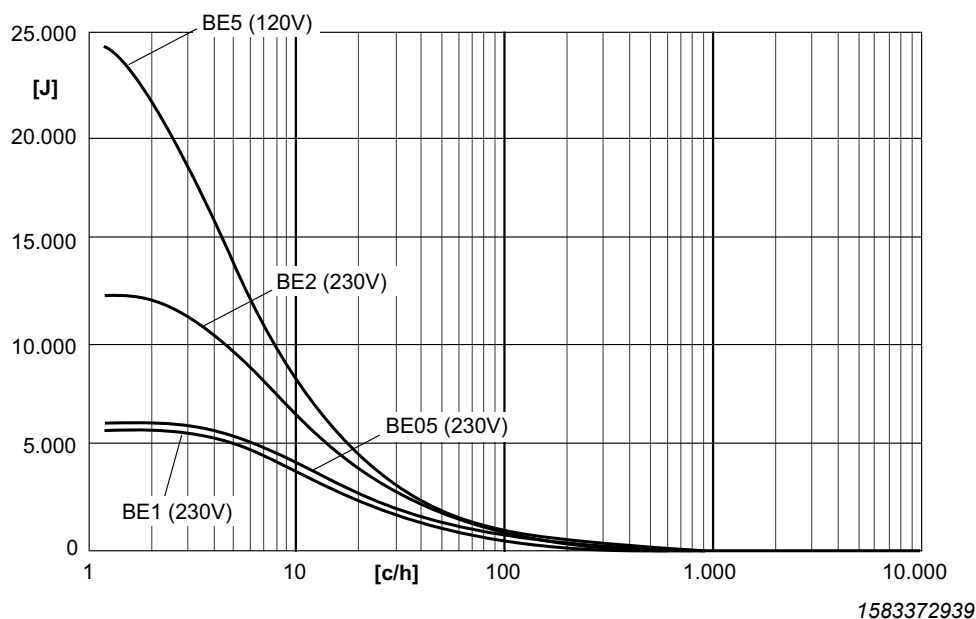
- Lavorazione e funzionamento: -30 – +90°C (capacità di carico secondo DIN VDE 0298-4)  
-30 – +80°C secondo  **US**
- Trasporto e immagazzinaggio: -40 – +90°C (capacità di carico secondo DIN VDE 0298-4)  
-30 – +80°C secondo  **US**
- Antifiamma ai sensi UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Antifiamma ai sensi 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 alogeni 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)

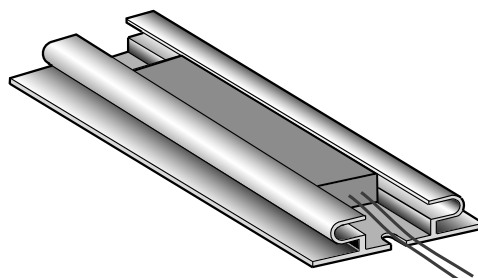
### 9.10 Esercizio a 4Q per i motori con freno meccanico

- 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 generatrice delle bobine del freno. Se la capacità di carico generatrice 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...:



## 9.11 Resistenze di frenatura interne

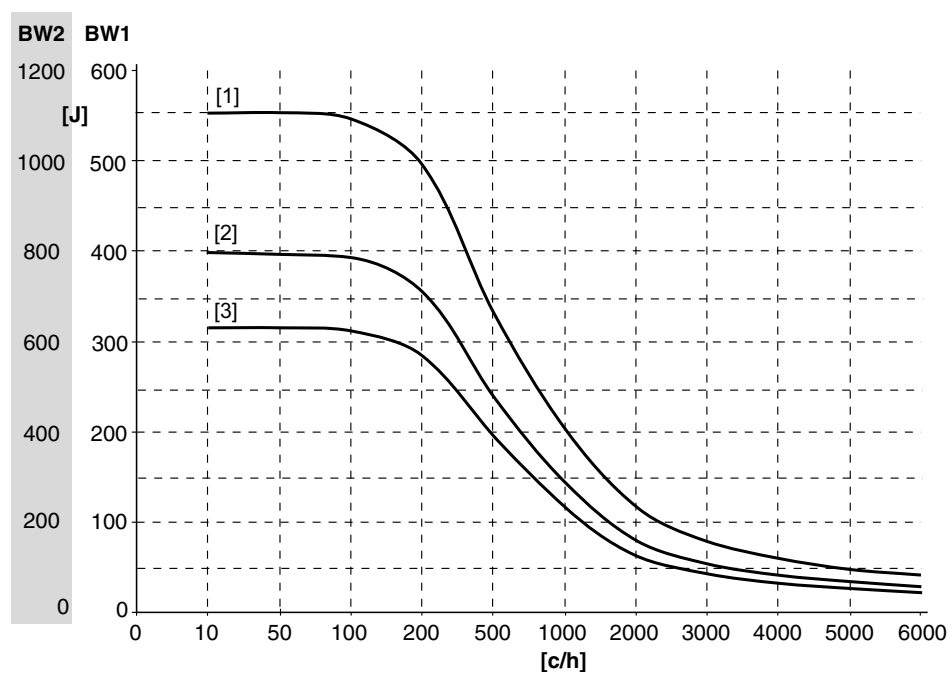
### 9.11.1 Assegnazione



839084939

Tipo MOVIFIT®	Resistenza di frenatura	Codice
da MFT11A003... a MFT11A015...	BW1T	18207057
da MFT11A022... a MFT11A040...	BW2T	18207545

### 9.11.2 Capacità di carico generatrice



839089035

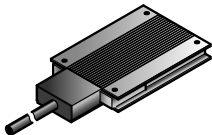
- [c/h] collegamenti all'ora  
 [1] rampa di frenatura 10 s  
 [2] rampa di frenatura 4 s  
 [3] rampa di frenatura 0.2 s

## 9.12 Resistenze di frenatura esterne

### 9.12.1 Assegnazione

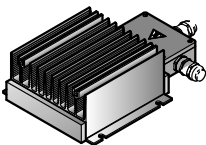
Tipo MOVIFIT®	Resistenza di frenatura	Codice	Griglia di protezione
MFT11A003...	BW200-003/K-1.5	08282919	0813152X
a	BW200-005/K-1.5	08282838	-
MFT11A015...	BW150-006-T	17969565	-
MFT11A022...	BW100-003/K-1.5	08282935	0813152X
a	BW100-005/K-1.5	08282862	-
MFT11A040...	BW068-006-T	17970008	-
	BW068-012-T	17970016	-

### 9.12.2 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>	08282935	08282862	08282919	08282838
<b>Funzione</b>	scaricamento dell'energia generatrice			
<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</b> <b>L x H x P</b>	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
<b>Lunghezza cavo</b>	1.5 m			

### 9.12.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
<b>Codice</b>	17969565	17970008	17970016
<b>Funzione</b>	scaricamento dell'energia generatrice		
<b>Tipo di protezione</b>	IP66		
<b>Resistenza</b>	150 Ω	68 Ω	68 Ω
<b>Potenza secondo</b> <b>UL</b> con S1, 100% RDI	600 W	600 W	1200 W
<b>Dimensioni</b> <b>L x H x P</b>	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm

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

#### 9.13.1 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.

Caratteristica	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 alla benzina	ridotta
Resistenza all'invecchiamento	molto buona
Resistenza all'olio e al grasso	ridotta
Resistenza all'ozono	molto buona
Vapore	fino a 130°C
Zucchero (acquoso)	molto buona

#### NOTA



La ridotta resistenza dell'EPDM a 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%)


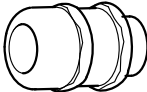

**Non mescolare assolutamente fra di loro detergenti e disinfettanti.**

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

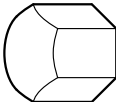
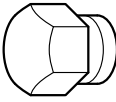
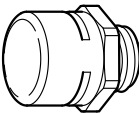
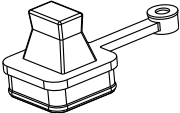
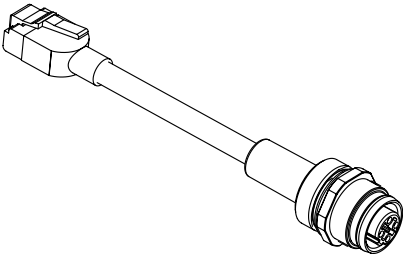
**Osservare sempre le istruzioni sulla sicurezza dei produttori dei detergenti.**

- 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
  - $-25 - 60^{\circ}\text{C}$
  - temperature elevate durante operazioni di pulizia:  $80^{\circ}\text{C}$
- Resistente ai getti d'acqua
  - circa 100 l/min
- Pulizia a vapore (secondo DIN 40050 parte 9)
  - max. 80 – 100 bar (circa 15 l/min)
  - max.  $80^{\circ}\text{C}$  (30 secondi)
- Resistenza alla luce
  - esposizione diretta ai raggi solari

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

Tipo	Tipo di protezione	Figura	Contenuto	Grandezza	Codice
<b>Viti di serraggio in acciaio inox</b>	IP69K		10 pezzi	M16 x 1,5	18202233
			10 pezzi	M20 x 1.5	18202241
			10 pezzi	M25 x 1.5	18202268
<b>Pressacavo EMC</b> (ottone nichelato)	IP66		10 pezzi	M16 x 1,5	18204783
			10 pezzi	M20 x 1.5	18204791
			10 pezzi	M25 x 1.5	18204805
<b>Pressacavo EMC</b> (acciaio inox)	IP69K		10 pezzi	M16 x 1,5	18216366
			10 pezzi	M20 x 1.5	18216374
			10 pezzi	M25 x 1.5	18216382

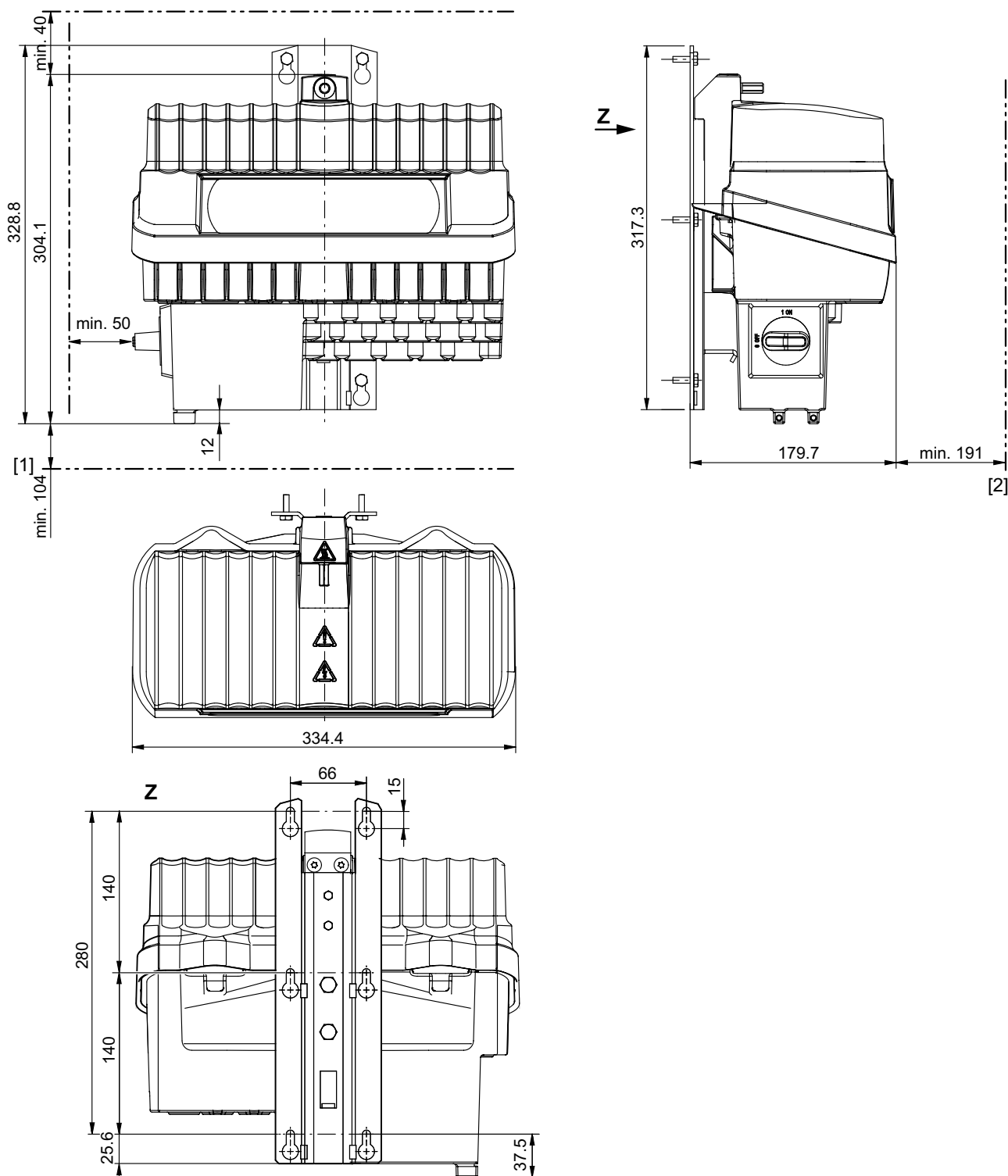
## 9.14 Accessori

Tipo di fissaggio a vite	Figura	Contenuto	Grandezza	Codice
<b>Serraggio M12</b> per connettore a spina con filettatura esterna (in acciaio inossidabile)		10 pezzi	M12 x 1.0	18202799
<b>Serraggio M12</b> per connettore a spina con filettatura interna (in acciaio inossidabile)		10 pezzi	M12 x 1.0	18202276
<b>Chiusura a vite di compensazione della pressione</b> (in acciaio inossidabile)		1 pezzo	M16 x 1.5	18204090
<b>Tappo Ethernet</b> per presa push-pull RJ45			10 pezzi	18223702
			30 pezzi	18223710
<b>Adattatore Ethernet RJ45-M12</b> RJ45 (internamente all'unità) M12 (esternamente all'unità) Per ogni unità sono necessari 2 pezzi.	 9007200853487883		1 pezzo	13281682



## 9.15 Disegni di ingombro

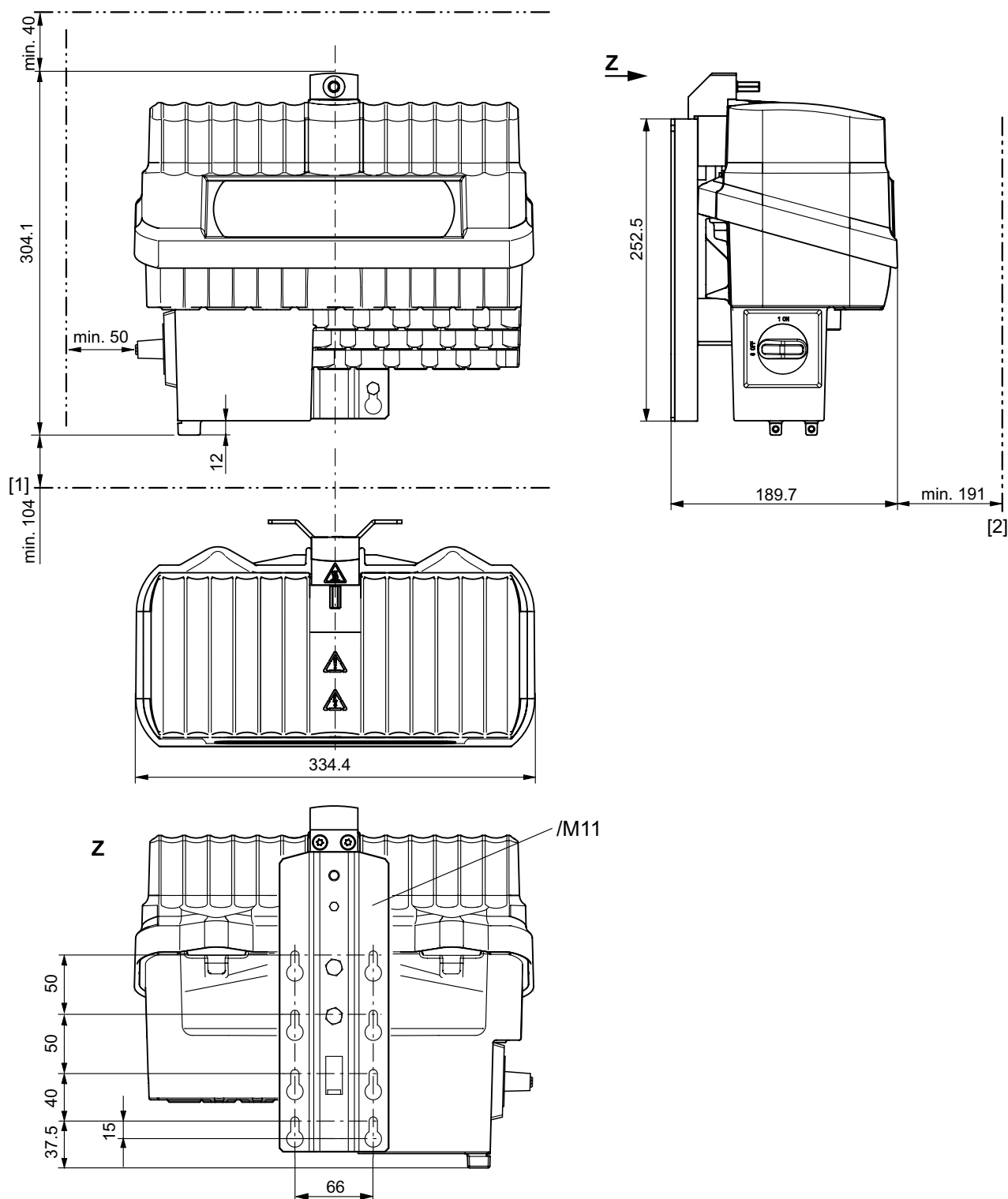
### 9.15.1 MOVIFIT® grandezza 1 con staffa di montaggio standard



27021598603385995

- [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.

## 9.15.2 MOVIFIT® grandezza 1 con staffa di montaggio in acciaio inox opzionale /M11

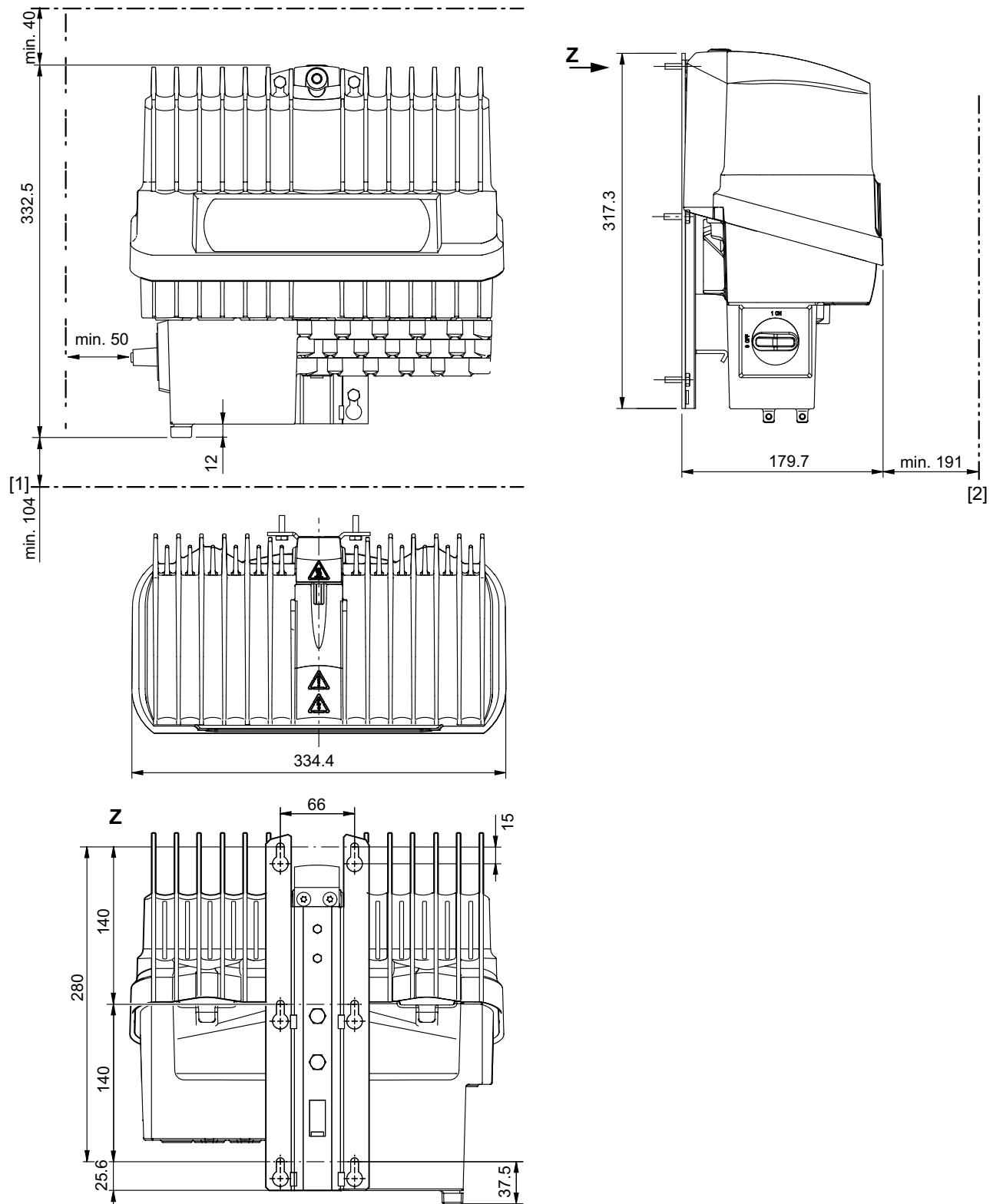


9007202920497803

- [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.

21317011/IT – 12/2014

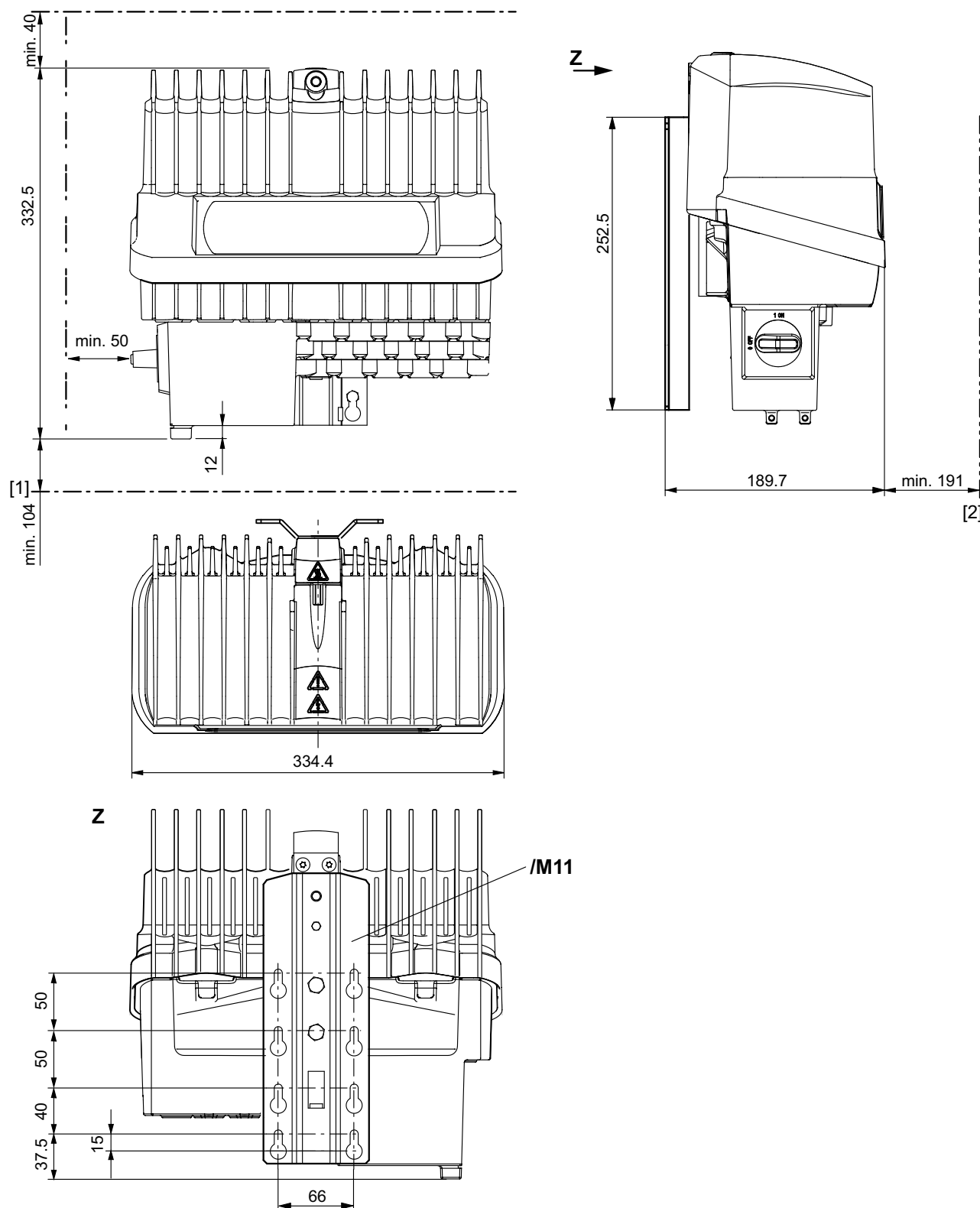
**9.15.3 MOVIFIT® grandezza 2 con staffa di montaggio standard**



27021598603390347

- [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.

## 9.15.4 MOVIFIT® grandezza 2 con staffa di montaggio in acciaio inox opzionale /M11

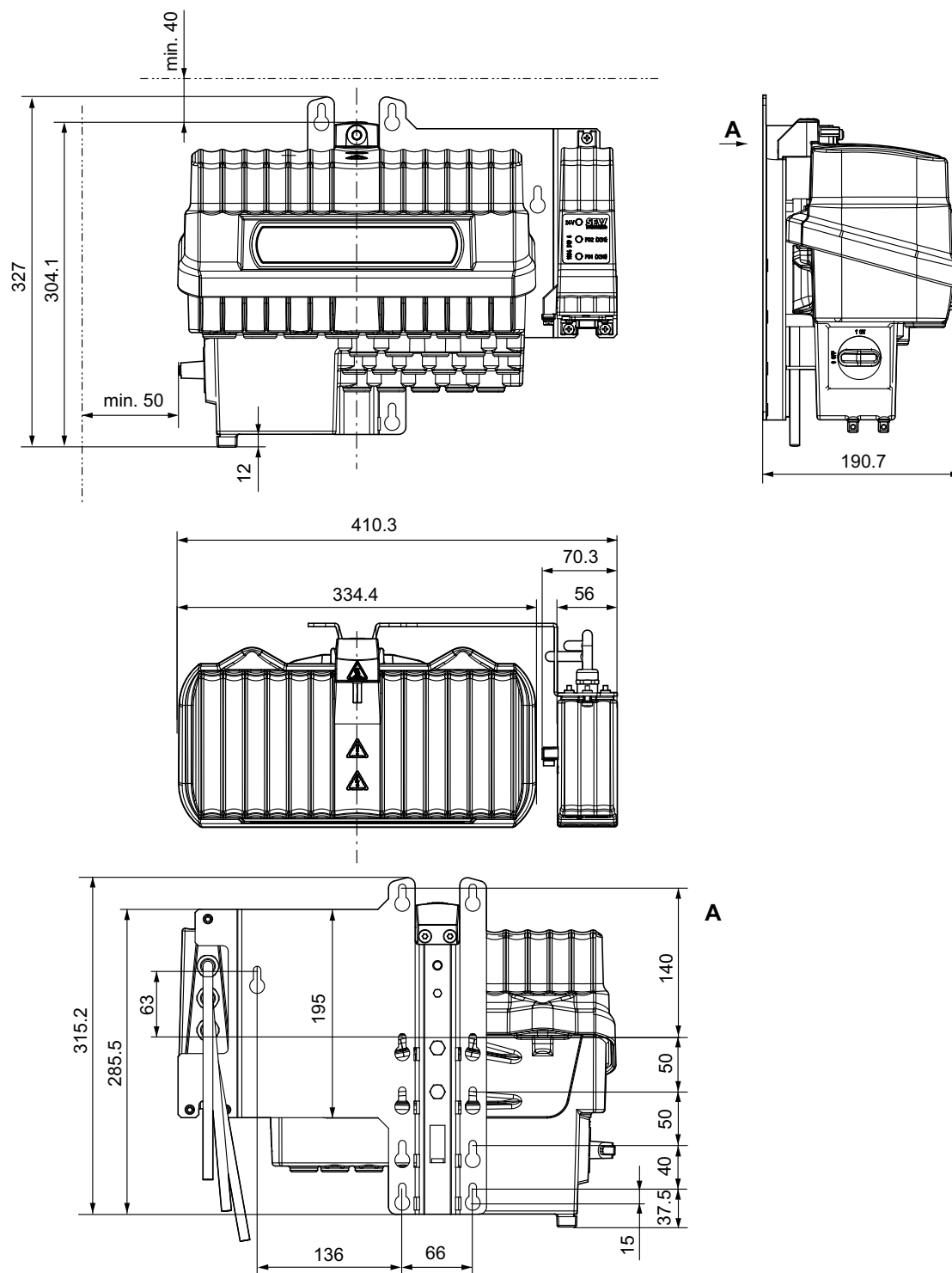


9007202968012171

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

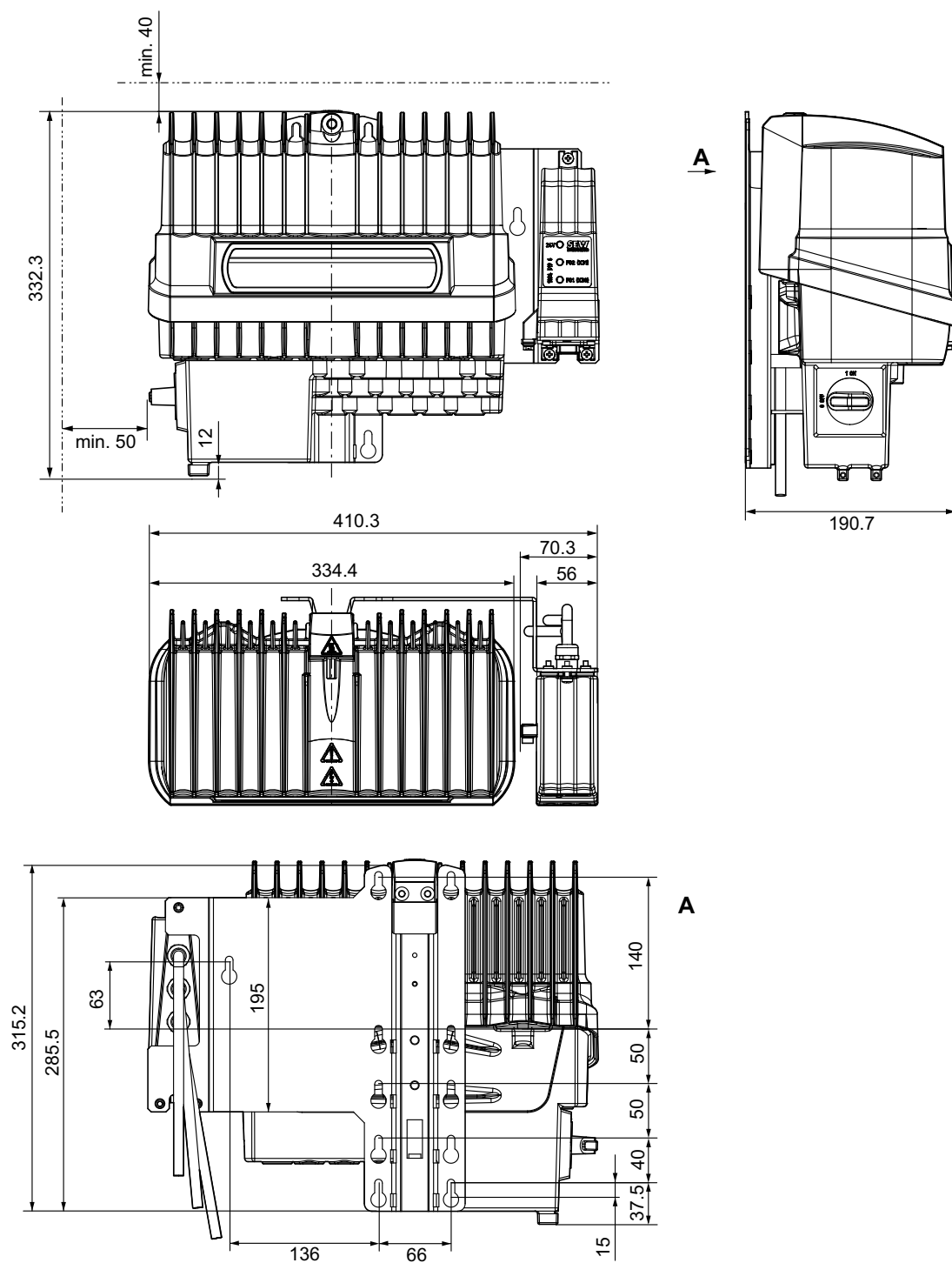
[2] La distanza di 191 mm in avanti è necessaria solo per le ABOX con connettore tondo (Intercontec), uscita del motore in avanti.

**9.15.5 MOVIFIT® grandezza 1 con opzione POF L10**



18014402366515211

## 9.15.6 MOVIFIT® grandezza 2 con opzione POF L10

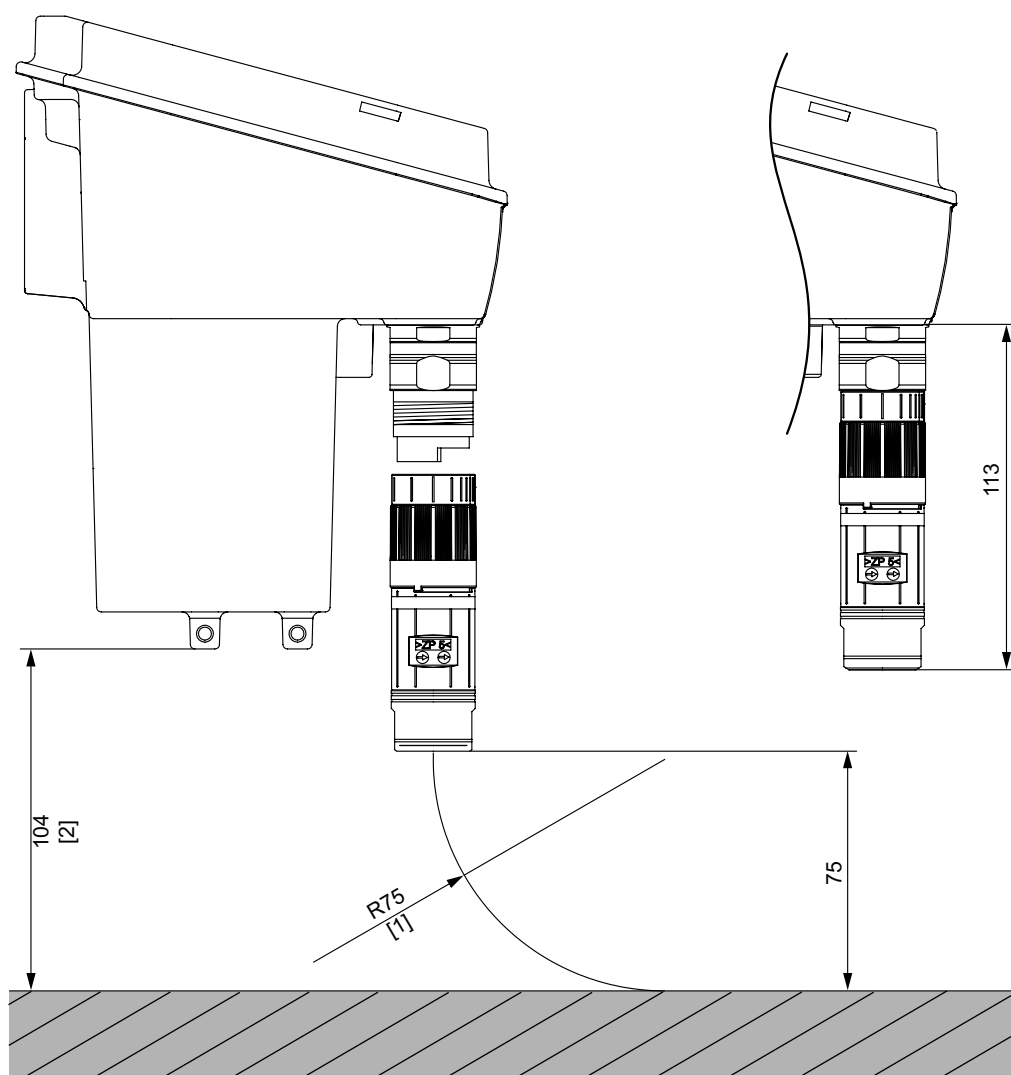


9007203640500875

21317011/IT – 12/2014

### 9.15.7 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:

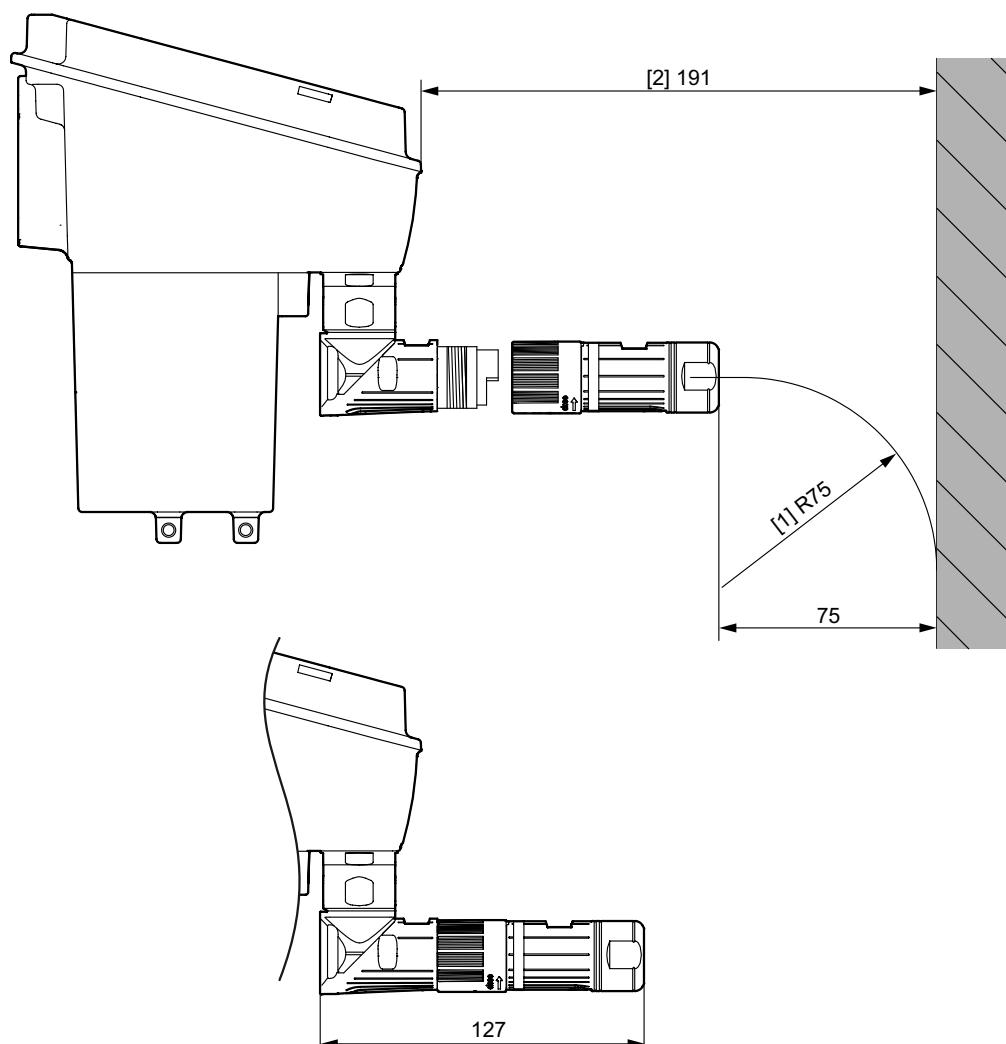


36028801787793163

- [1] raggio di curvatura minimo ammesso del cavo grezzo: 75 mm
- [2] distanza minima dalla ABOX in basso: 104 mm

### 9.15.8 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

## Dichiarazione di conformità CE

Traduzione del testo originale



900070110

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

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità la conformità dei seguenti prodotti



unità della serie **MOVIFIT® FC**  
**MOVIFIT® MC**

secondo

Direttiva macchine **2006/42/CE**

Ciò include l'adempimento degli obiettivi di protezione per "l'alimentazione elettrica" come da appendice I n. 1.5.1, ai sensi della Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE e 2006/95/CE.

Direttiva EMC **2004/108/CE** 4)

Norme armonizzate applicate: **EN ISO 13849-1:2008**  
**EN 61800-5-1:2007**  
**EN 61800-3:2004 + A1:2012**

- 4) I prodotti elencati non sono, ai sensi della Direttiva EMC, unità che si possono mettere in esercizio secondo propri criteri. Solo in seguito all'integrazione dei prodotti in un intero sistema questo diventa valutabile dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica. La valutazione è stata comprovata per una tipica costellazione dell'impianto.

Bruchsal 17.12.2014

Luogo

Data

Johann Soder  
 Direttore tecnico

a) b)

- a) Mandatario per il rilascio della presente dichiarazione per conto del costruttore  
 b) Mandatario per la redazione della documentazione tecnica con indirizzo identico al costruttore

## Dichiarazione di conformità CE

**SEW**  
**EURODRIVE**

Traduzione del testo originale

900080110

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

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità la conformità dei seguenti prodotti

unità della serie	<b>MOVIFIT® FC</b> <b>MOVIFIT® MC</b>	
in abbinamento con	<b>S11</b>	<b>PROFIsafe®</b>

secondo

Direttiva macchine 2006/42/CE

Ciò include l'adempimento degli obiettivi di protezione per "l'alimentazione elettrica" come da appendice I n. 1.5.1, ai sensi della Direttiva sulla bassa tensione 73/23/CEE e 2006/95/CE.

Direttiva EMC 2004/108/CE 4)

Norme armonizzate applicate:

**EN ISO 13849-1:2008**  
**EN 62061:2005**  
**EN 61800-5-1:2007**  
**EN 61800-3:2004 + A1:2012**

- 4) I prodotti elencati non sono, ai sensi della Direttiva EMC, unità che si possono mettere in esercizio secondo propri criteri. Solo in seguito all'integrazione dei prodotti in un intero sistema questo diventa valutabile dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica. La valutazione è stata comprovata per una tipica costellazione dell'impianto.

Bruchsal 17.12.2014

Luogo

Data

Johann Soder  
Direttore tecnico

a) b)

- a) Mandatario per il rilascio della presente dichiarazione per conto del costruttore  
 b) Mandatario per la redazione della documentazione tecnica con indirizzo identico al costruttore

## Dichiarazione di conformità CE



902070013

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



dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità la conformità dei seguenti prodotti

unità della serie	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
in abbinamento con	S12A / S12B	drive opzione safety
secondo		
Direttiva macchine	2006/42/CE	1)
Direttiva sulla bassa tensione	2006/95/CE	
Direttiva EMC	2004/108/CE	4)
Norme armonizzate applicate:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-2:2007 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007 + A1:2012	5)

- 1) I prodotti sono destinati ad essere montati nelle macchine. La messa in servizio non è consentita fino a quando non è stato accertato che le macchine, nelle quali devono essere montati questi prodotti, sono conformi alle disposizioni della direttiva macchine sopracitata.
- 4) I prodotti elencati non sono, ai sensi della Direttiva EMC, unità che si possono mettere in esercizio secondo propri criteri. Solo in seguito all'integrazione dei prodotti in un intero sistema questo diventa valutabile dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica. La valutazione è stata comprovata per una tipica costellazione dell'impianto ma non per il singolo prodotto.
- 5) Tutte le condizioni per la sicurezza tecnica della documentazione specifica del prodotto (istruzioni di servizio, manuale, ecc.) vanno rispettate lungo tutto il ciclo di vita del prodotto.

Bruchsal 01.07.13

Luogo Data Johann Soder a) b)  
 Direttore tecnico

- a) Mandatario per il rilascio della presente dichiarazione per conto del costruttore  
 b) Mandatario per la redazione della documentazione tecnica con indirizzo identico al costruttore

## 11 Lista degli indirizzi

Germania			
<b>Sede centrale</b> <b>Stabilimento di produzione</b> <b>Distribuzione</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-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 / riduttori industriali</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>Meccanica / mecatronica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-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>Elettronica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-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 Technology Center</b>	<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 Dänkritzter 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>Drive Service Hotline / servizio telefonico 24 ore su 24</b>		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Ulteriori indirizzi per il servizio di assistenza in Germania si possono ottenere su richiesta.		
Algeria			
<b>Distribuzione</b>	<b>Algeri</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zagnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a> <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>
Argentina			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</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 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>
Australia			
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<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 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Austria			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Vienna</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Vienna	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
Belgio			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>

<b>Belgio</b>			
<b>Service Competence Center</b>	<b>Riduttori industriali</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>
<b>Bielorussia</b>			
<b>Distribuzione</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 <a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a> <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>
<b>Brasile</b>			
<b>Stabilimento di produzione</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</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 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</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 <a href="mailto:montadora.rc@sew.com.br">montadora.rc@sew.com.br</a>
	<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 <a href="mailto:filial.sc@sew.com.br">filial.sc@sew.com.br</a>
	<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 <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
<b>Bulgaria</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@bever.bg">bever@bever.bg</a>
<b>Camerun</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 <a href="mailto:electrojemba@yahoo.fr">electrojemba@yahoo.fr</a>
<b>Canada</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di 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> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	<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 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montreal</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 href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Ulteriori indirizzi per il servizio di assistenza in Canada si possono ottenere su richiesta.			
<b>Cile</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Santiago del Cile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP 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> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>

Cina			
Stabilimento di produzione Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	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
	Xi'An	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 di assistenza in Cina si possono ottenere su richiesta.			
Colombia			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Bogotá	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 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sud			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Ansan	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 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	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 master@sew-korea.co.kr
Costa d'Avorio			
Distribuzione	Abidjan	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 sicamot@aviso.ci
Croazia			
Distribuzione Servizio di assistenza	Zagabria	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Danimarca			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Copenaghen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egitto			
Distribuzione Servizio di assistenza	Il Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

<b>Emirati Arabi Uniti</b>			
<b>Distribuzione</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 copam_me@eim.ae
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Estonia</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Finlandia</b>			
<b>Stabilimento di mon- taggio</b>	<b>Hollola</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> sew@sew.fi
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>	<b>Hollola</b>	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Stabilimento di pro- duzione</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 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Stabilimento di mon- taggio</b>			
<b>Francia</b>			
<b>Stabilimento di pro- duzione</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> sew@usocome.com
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</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 mon- taggio</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>Distribuzione</b>	<b>Lione</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>Servizio di assistenza</b>	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4, rue des Châtaigniers F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	<b>Parigi</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 di assistenza in Francia si possono ottenere su richiesta.			
<b>Gabon</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Giappone</b>			
<b>Stabilimento di mon- taggio</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>		Shizuoka 438-0818	

Gran Bretagna			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	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>
Drive Service Hotline / servizio telefonico 24 ore su 24			Tel. 01924 896911
Grecia			
Distribuzione	Atene	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>
Hong Kong			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Hong Kong	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>
India			
Sede azienda Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Vadodara	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>
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Chennai	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 <a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>
Irlanda			
Distribuzione Servizio di assistenza	Dublino	Alpertor Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alpertor.ie">info@alpertor.ie</a> <a href="http://www.alpertor.ie">http://www.alpertor.ie</a>
Israele			
Distribuzione	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
Italia			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Kazakistan			
Distribuzione	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Tel. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
Kenya			
Distribuzione	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 <a href="mailto:info@barico.co.ke">info@barico.co.ke</a>
Lettonia			
Distribuzione	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>



<b>Libano</b>			
<b>Distribuzione Libano 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>Distribuzione Giordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria</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
<b>Lituania</b>			
<b>Distribuzione Alytus</b>		UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
<b>Lussemburgo</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Madagascar</b>			
<b>Distribuzione Antananarivo</b>		Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
<b>Malesia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Johor</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Marocco</b>			
<b>Distribuzione 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 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Messico</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, Messico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Mongolia</b>			
<b>Distribuzione Ulan Bator</b>		SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
<b>Namibia</b>			
<b>Distribuzione Swakopmund</b>		DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
<b>Nigeria</b>			
<b>Distribuzione Lagos</b>		EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate ( Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com

<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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Nuova Zelanda</b>			
<b>Stabilimenti di montaggio</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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad 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>Olanda</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</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 Assistenza: 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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Pakistan</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Caraci</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>Paraguay</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Fernando de la Mora</b>	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 <a href="mailto:sew-py@sew-eurodrive.com.py">sew-py@sew-eurodrive.com.py</a>
<b>Perù</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Polonia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio</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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>	<b>Servizio di 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>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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Repubblica Ceca</b>			
<b>Distribuzione</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>
<b>Stabilimento di montaggio</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>	<b>Drive Service Hotline / servizio telefonico 24 ore su 24</b>	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	<b>Assistenza:</b> Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>
<b>Romania</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
<b>Servizio di assistenza</b>			

<b>Russia</b>			
<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>
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Senegal</b>			
<b>Distribuzione</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@sentoosn">senemeca@sentoosn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
<b>Serbia</b>			
<b>Distribuzione</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>
<b>Singapore</b>			
<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>
<b>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Slovacchia</b>			
<b>Distribuzione</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>Zilina</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>
<b>Slovenia</b>			
<b>Distribuzione</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. 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>
<b>Servizio di assistenza</b>			
<b>Spagna</b>			
<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>Distribuzione</b>			
<b>Servizio di assistenza</b>			

Sudafrica			
<b>Stabilimenti di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</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>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:bggriffiths@sew.co.za">bggriffiths@sew.co.za</a>
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 <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>
Svezia			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</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>
Svizzera			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</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>
Swaziland			
<b>Distribuzione</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>
Tailandia			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
Tanzania			
<b>Distribuzione</b>	<b>Daressalam</b>	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 <a href="mailto:uroos@sew.co.tz">uroos@sew.co.tz</a>
Tunisia			
<b>Distribuzione</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>
Turchia			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Distribuzione</b> <b>Servizio di assistenza</b>	<b>Kocaeli-Gebze</b>	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	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>

Ucraina			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Tel. +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>
Ungheria			
Distribuzione Servizio di assistenza	Budapest	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>
USA			
Stabilimento di produzione Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vendite +1 864 439-7830 Fax Produzione +1 864 439-9948 Fax Assemblaggio +1 864 439-0566 Fax confidenziale/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>
Stabilimenti di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Northeast Region	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>
	Midwest Region	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>
	Southwest Region	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>
	Western Region	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 di assistenza negli USA si possono ottenere su richiesta.		
Venezuela			
Stabilimento di montaggio Distribuzione Servizio di assistenza	Valencia	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>
Vietnam			
Distribuzione	Ho Chi Minh (città)	<b>Tutti i settori eccetto porti 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>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 <a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 <a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>
Zambia			
Distribuzione	Kitwe	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 <a href="mailto:sales@ecmining.com">sales@ecmining.com</a> <a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>

## Indice analitico

## Numerico

24 V, Progettazione corrente/potenza ..... 50

## A

## ABOX

combinazioni con EBOX.....	14
Designazione di tipo .....	26
esecuzioni, panoramica.....	14
ibrida.....	14
ibrida, azionamento dei morsetti .....	61
ibrida, collegamento del cavo ibrido .....	63
ibrida, descrizione .....	17, 80, 83, 86, 90, 93, 96
ibrida, disegni di ingombro .....	197
ibrida, sistemi bus.....	81, 84, 88, 91, 94, 97
ibrida, varianti .....	81, 84, 88, 91, 94, 97
identificazione unità .....	24
MTA...-G55.-...-00, descrizione .....	93
MTA...-G55.-...-00, esecuzioni .....	94
MTA...-G55.-...-00, varianti .....	94
MTA...-G65.-...-00, descrizione .....	96
MTA...-G65.-...-00, esecuzioni .....	97
MTA...-G65.-...-00, varianti .....	97
MTA...-I55.-...-00, descrizione .....	93
MTA...-I55.-...-00, esecuzioni .....	94
MTA...-I55.-...-00, varianti.....	94
MTA...-I65.-...-00, descrizione .....	96
MTA...-I65.-...-00, esecuzioni .....	97
MTA...-I65.-...-00, varianti.....	97
MTA...-S02.-...-00, descrizione.....	58
MTA...-S02.-...-00, esecuzioni.....	59
MTA...-S02.-...-00, varianti .....	59
MTA...-S42.-...-00, descrizione.....	80
MTA...-S42.-...-00, esecuzioni.....	81
MTA...-S42.-...-00, varianti .....	81
MTA...-S52.-...-00, descrizione.....	83
MTA...-S52.-...-00, esecuzioni.....	84, 88
MTA...-S52.-...-00, varianti .....	84, 88
MTA...-S53.-...-00/L10, descrizione.....	86
MTA...-S62.-...-00, descrizione.....	90
MTA...-S62.-...-00, esecuzioni.....	91
MTA...-S62.-...-00, varianti .....	91
standard .....	14
standard, azionamento dei morsetti .....	61
standard, collegamento del cavo ibrido.....	63

standard, collegamento PROFIBUS.....	62
standard, descrizione .....	17, 58
standard, disegni di ingombro .....	197
standard, sistemi bus .....	59
standard, varianti.....	59
targhetta .....	24

## ABOX ibrida

azionamento dei morsetti .....	61
collegamento cavo ibrido.....	63
collegamento interfaccia diagnostica .....	73
collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
collegamento morsetto di rete .....	65
collegamento morsetto EtherNet/IP™ .....	78
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
collegamento morsetto Modbus/TCP .....	78
collegamento morsetto motore .....	66, 67
collegamento morsetto PROFINET-IO.....	78
Descrizione.....	80, 83, 86, 90, 93, 96
disegni di ingombro .....	197
disposizioni di installazione aggiuntive .....	60
morsetto SBus.....	73
puntalini .....	60
sistemi bus, disponibili.....	81, 84, 88, 91, 94, 97
Varianti .....	81, 84, 88, 91, 94, 97

## ABOX standard

azionamento dei morsetti .....	61
collegamento cavo ibrido.....	63
collegamento interfaccia DeviceNet™ .....	79
collegamento interfaccia diagnostica .....	73
collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
collegamento morsetto 24 V.....	66
collegamento morsetto di rete .....	65
collegamento morsetto EtherNet/IP™ .....	78
collegamento morsetto I/O .....	71
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
collegamento morsetto Modbus/TCP .....	78
collegamento morsetto motore .....	67
collegamento morsetto PROFIBUS.....	77
collegamento morsetto PROFINET-IO.....	78

collegamento morsetto SBus .....	73	Cavo ibrido	
collegamento PROFIBUS .....	62	collegamento .....	124
descrizione .....	58	panoramica .....	121
disegni di ingombro .....	197	tipo di cavo "A" .....	189
disposizioni di installazione aggiuntive .....	60	Codice del tipo	
puntalini .....	60	ABOX .....	26
sistemi bus, disponibili .....	59	EBOX .....	22
varianti .....	59	Collegamenti a vite metallici .....	196
Accessori		Collegamenti a vite metallici opzionali .....	196
cavi .....	99	Collegamento	
Adattatori a Y .....	103	bus di campo .....	116
Alimentazione di tensione 24 V .....	50	bus per l'energia, collegamento tramite morsetti, 1 x 24 V .....	115
Alitudini d'installazione .....	53	bus per l'energia, collegamento tramite morsetti, 2 x 24 V .....	116
Applicazione di sollevamento, impostazione .....	139	cavo ibrido .....	63, 124
Applicazioni di sollevamento .....	10	DBG .....	170
Approvazione UL .....	177	DeviceNet™ .....	79, 120
Attivazione modo Expert .....	146	encoder EI7 .....	113
Avvertenze sulla sicurezza		EtherNet/IP™ .....	78, 119
collegamento elettrico .....	11	interfaccia bus di campo Ethernet .....	78
documentazioni di riferimento .....	8	interfaccia diagnostica .....	73
funzionamento .....	12	livelli di tensione 24 V .....	49
gruppo target .....	9	Modbus/TCP .....	78, 119
identificazione nella documentazione .....	6	morsettiera di distribuzione 24 V .....	68
impiego conforme all'uso previsto .....	10	morsetto 24 V .....	66
informazioni generali .....	9	morsetto di rete .....	65
installazione .....	11	morsetto EtherNet/IP™ .....	78
isolamento sicuro .....	11	morsetto I/O .....	71
struttura nei paragrafi .....	6	morsetto I/O con opzione PROFIsafe S11 .....	74
struttura quando sono integrate .....	7	morsetto I/O con opzione safety S12 .....	75, 76
trasporto, immagazzinaggio .....	10	morsetto Modbus/TCP .....	78
Avvertenze sulla sicurezza integrate .....	7	morsetto motore .....	67
Avvertenze sulla sicurezza nei paragrafi .....	6	morsetto PROFIBUS .....	77
Azionamento dei morsetti .....	61	morsetto PROFINET-IO .....	78
Azionamento di gruppo, disposizioni di installazione 56		morsetto SBus .....	73
<b>B</b>		opzione safety S12, morsetti I/O .....	75, 76
Baud rate, DeviceNet™ .....	131	PC/portatile .....	146
Bus per l'energia		PE .....	46
esempi di collegamento .....	115	PROFIBUS .....	62
BW100, BW200, resistenza di frenatura .....	193	PROFIBUS mediante connettore a spina M12.... 118	
BW150, BW068, resistenza di frenatura .....	193	PROFIBUS mediante morsetti .....	116
<b>C</b>		PROFINET IO .....	78, 119
Capacità di carico, generatrice .....	192	PROFIsafe, morsetti I/O .....	74
Cavi di collegamento .....	99	topologia di installazione .....	57

Collegamento dei cavi di rete .....	45
Collegamento elettrico .....	11
Collegamento equipotenziale .....	44, 46
Collegamento PC .....	146
Collegamento PE .....	46
Collegamento portatile .....	146
Commutatore DIP	
S1 .....	17
S10 .....	16
S11 .....	16
S2 .....	17
S3 .....	17
Connettori a spina .....	53
Contattore di rete .....	45
Controllo del cablaggio .....	128
Coppie di serraggio	
Pressacavi EMC .....	39, 42
Viti a tappo cieco .....	38, 41
Creazione della comunicazione .....	147
C-Tick .....	177

## D

Dati dell'elettronica .....	182
Dati tecnici .....	177
approvazione UL .....	177
C-Tick .....	177
disegni di ingombro .....	197
esecuzione con punto di funzionamento 400 V/50 Hz .....	179
esecuzione con punto di funzionamento 460 V/60 Hz .....	181
esecuzione Hygienicplus .....	194
ingressi binari .....	183
interfacce .....	184
marchio CE .....	177
resistenze di frenatura esterne .....	193
uscite binarie DO00 – DO03 .....	183
DBG	
collegamento .....	170
comando .....	170
modo manuale .....	170
Definizioni segnale nelle avvertenze sulla sicurezza 6	
Designazione di tipo	
ABOX .....	26
EBOX .....	22

DeviceNet™	
baud rate .....	131
collegamento .....	79
dati tecnici .....	188
impostazione baud rate .....	144
impostazione del MAC-ID .....	144
indirizzamento .....	131
interfaccia .....	188
LED .....	153
messa in servizio .....	144
topologia .....	120
Diagnosi dell'unità .....	171
lista delle anomalie .....	171
Dima di foratura	
grandezza 1 con staffa in acciaio inox /M11 ..	31
grandezza 1 con staffa standard .....	30
Diritti di garanzia .....	8
Disegni di ingombro .....	197
Dispositivi di protezione .....	53
Disposizioni di installazione	
24V_C, significato .....	47
24V_O, significato .....	49
24V_P, significato .....	48
24V_S, significato .....	48
altitudini d'installazione .....	53
azionamento dei morsetti .....	61
collegamento cavo ibrido .....	63
collegamento dei cavi di rete .....	45
collegamento equipotenziale .....	46
collegamento PE .....	46
collegamento PROFIBUS .....	62
connettori a spina .....	53
contattore di rete .....	45
controllo del cablaggio .....	128
dispositivi di protezione .....	53
FE, definizione .....	47
installazione conforme alle norme EMC .....	53
installazione meccanica .....	28
livelli di tensione 24 V, collegamento .....	49
livelli di tensione 24 V, significato .....	47
PE, definizione .....	47
puntalini .....	60
resistenze di frenatura, funzionamento .....	53
riduzione .....	53
supplementari per ABOX standard .....	60



Documentazioni di riferimento .....	8
-------------------------------------	---

## E

EAC .....	177
-----------	-----

### EBOX

combinazioni con ABOX ibrida .....	15
combinazioni con ABOX standard .....	14
descrizione .....	16
designazione di tipo .....	22
esecuzioni, panoramica .....	14
identificazione unità .....	21
targhetta .....	21

### EI7.

caratteristiche .....	113
collegamento .....	113
schema di collegamento .....	114

### Encoder

EI7., collegamento .....	113
--------------------------	-----

Esclusione di responsabilità .....	8
------------------------------------	---

### Esecuzione Hygienicplus

caratteristiche .....	18
collegamenti a vite metallici opzionali .....	196
coppie di serraggio .....	41
dati tecnici .....	194
istruzioni di installazione .....	40
materiali per guarnizioni e superfici .....	194

### Esecuzioni

MTA...-G55.-...-00 .....	94
MTA...-G65.-...-00 .....	97
MTA...-I55.-...-00 .....	94
MTA...-I65.-...-00 .....	97
MTA...-S02.-...-00 .....	59
MTA...-S42.-...-00 .....	81
MTA...-S52.-...-00 .....	84, 88
MTA...-S62.-...-00 .....	91

### EtherNet/IP™

collegamento .....	78
dati tecnici .....	187
interfaccia .....	187
LED .....	159
messa in servizio con .....	143
morsetto, collegamento .....	78
topologia .....	119

## F

FE, definizione .....	47
-----------------------	----

Fermo .....	175
-------------	-----

Freno a tensione costante .....	145
---------------------------------	-----

Funzionamento .....	148
---------------------	-----

Funzionamento, avvertenze sulla sicurezza .....	12
---	----

Funzioni di sicurezza .....	10
-----------------------------	----

## G

Gruppo target .....	9
---------------------	---

## I

### Identificazione unità

ABOX .....	24
EBOX .....	21

Immagazzinaggio .....	10, 175
-----------------------	---------

Impiego con pannello operatore DBG .....	170
--	-----

Impiego conforme all'uso previsto .....	10
---	----

Impostazione baud rate .....	144
------------------------------	-----

Impostazione del MAC-ID .....	144
-------------------------------	-----

Indicazioni di esercizio .....	148
--------------------------------	-----

### Indicazioni di pericolo

significato dei simboli di pericolo .....	7
---	---

### Indirizzamento

DeviceNet™ .....	131
PROFIBUS .....	131

### Informazioni sul cablaggio

freni .....	127
motore .....	127

Ingressi .....	183
----------------	-----

Ingressi binari .....	183
-----------------------	-----

Installazione .....	11
---------------------	----

### Installazione (elettrica)

installazione conforme alle norme UL .....	54
topologia di installazione .....	57

Installazione (meccanica) .....	28
---------------------------------	----

coppie di serraggio .....	38, 41
---------------------------	--------

esecuzione Hygienicplus .....	40
-------------------------------	----

istruzioni di montaggio .....	30
-------------------------------	----

meccanismo di apertura/chiusura .....	35
---------------------------------------	----

Installazione conforme alle norme EMC .....	53
---	----

Installazione conforme alle norme UL .....	54
--	----

Installazione meccanica .....	28
-------------------------------	----

disposizioni di installazione .....	28
-------------------------------------	----

posizione di montaggio ammessa .....	29
--------------------------------------	----

Interfacce .....	184
------------------	-----

interfaccia DeviceNet™ .....	188
------------------------------	-----

interfaccia EtherNet/IP™ .....	187
--------------------------------	-----

interfaccia Modbus/TCP .....	187
interfaccia PROFIBUS .....	185
interfaccia PROFINET-IO .....	186
interfaccia SBus .....	184
Interfaccia bus di campo Ethernet .....	78
Interfaccia diagnostica, collegamento .....	73
Interfaccia PROFIBUS .....	185
Interfaccia SBus .....	184
Interruttore automatico FI .....	45
Interruttore differenziale .....	45
Isolamento sicuro .....	11
Ispezione .....	174
Istruzioni per la messa in servizio .....	129
informazioni sul cablaggio freni .....	127
informazioni sul cablaggio motore .....	127

## L

LED .....	148
"24" (opzione POF L10) .....	168
"24V-C" .....	150
"24V-S" .....	150
"BIO" .....	156
"BUS-F" .....	151, 153, 157
"DI.." .....	148
"DO.." .....	148
"FDI.." .....	166
"FDI.." .....	163
"FDO.." .....	166
"FDO.." .....	163
"F-FUNC" .....	166
"FO1" (opzione POF L10) .....	168
"FO2" (opzione POF L10) .....	168
"F-STATE" .....	164, 167
"link/act 1" .....	158, 160
"link/act 2" .....	158, 160
"MOD/Net" .....	154
"MS" .....	159
"NS" .....	159
"PIO" .....	155
"RUN PS" .....	161
"RUN" .....	152, 158
"SF/USR" .....	149
"STO" .....	164
generali .....	148
opzione POF .....	168
per DeviceNet™ .....	153

per EtherNet/IP™ .....	159
per Modbus/TCP .....	159
per opzione S11 .....	163
per opzione safety S12 .....	165
per PROFIBUS .....	151
per PROFINET IO .....	157
per PROFIsafe .....	163
LED generali .....	148
Lista delle anomalie .....	171
Livelli di tensione 24 V, significato .....	47
Logo FS .....	25
Lungo immagazzinaggio .....	176

## M

Manutenzione .....	174
Manutenzione trascurata .....	176
Marchi .....	8
Marchio CE .....	177
Materiali per guarnizioni .....	194
Meccanismo di apertura/chiusura .....	35
Messa fuori servizio .....	175
Messa in servizio .....	
avanzata .....	146
con DeviceNet™ .....	144
con EtherNet/IP™ .....	143
con Modbus/TCP .....	143
con PROFIBUS .....	141
con PROFINET IO .....	143
convertitore di frequenza MOVIFIT® .....	145
modo di messa in servizio .....	145
MOVIFIT® .....	141
MOVIFIT® con freno a tensione costante .....	145
MOVIFIT®-FC .....	140
nel modo Easy .....	145
nel modo Expert .....	146
requisiti .....	130
terminazione del bus, PROFIBUS .....	142
Modbus/TCP .....	
collegamento .....	78
dati tecnici .....	187
interfaccia .....	187
LED .....	159
messa in servizio con .....	143
topologia .....	119
Modo di messa in servizio .....	145
Easy .....	145

Expert .....	146	esecuzioni .....	94
impostazione .....	132	varianti .....	94
Modo Easy .....	145	MTA...-G65.-...-00	
impostazione .....	132	collegamento interfaccia diagnostica .....	73
modo Expert .....	146	collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
impostazione .....	132	collegamento morsetto 24 V .....	66
Modo manuale con DBG .....	170	collegamento morsetto di rete .....	65
Modo operativo, impostazione .....	132	collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
Montaggio		collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
esecuzione Hygienicplus .....	40	collegamento morsetto SBus .....	73
meccanismo di apertura/chiusura .....	35	descrizione .....	96
pressacavi EMC .....	39, 42	esecuzioni .....	97
Viti a tappo cieco .....	38, 41	varianti .....	97
Morsettiera di distribuzione 24 V, collegamento..	68	MTA...-I55.-...-00	
Morsetto 24 V, collegamento .....	66	collegamento interfaccia diagnostica .....	73
Morsetto di rete, collegamento .....	65	collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
Morsetto I/O con opzione PROFIsafe, collegamento 74		collegamento morsetto 24 V .....	66
Morsetto I/O con opzione safety S12, collegamento 75, 76		collegamento morsetto di rete .....	65
Morsetto I/O, collegamento .....	71	collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
Morsetto motore, collegamento .....	67	collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
Morsetto PROFIBUS, collegamento .....	77	collegamento morsetto SBus .....	73
Morsetto SBus, collegamento .....	73	descrizione .....	93
Motore di una taglia inferiore, impostazione .....	133	esecuzioni .....	94
MOVIFIT®		varianti .....	94
con freno a tensione costante .....	145	MTA...-I65.-...-00	
MOVIFIT®-FC		collegamento interfaccia diagnostica .....	73
messa in servizio .....	140	collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
MOVI-PLC® .....	147	collegamento morsetto 24 V .....	66
MOVITOOLS® MotionStudio		collegamento morsetto di rete .....	65
creazione della comunicazione .....	147	collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
operazioni iniziali .....	147	collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
programmare le unità .....	147	collegamento morsetto SBus .....	73
scansione di rete .....	147	descrizione .....	96
MTA...-G55.-...-00		esecuzioni .....	97
collegamento interfaccia diagnostica .....	73	varianti .....	97
collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68		MTA...-S02.-...-00	
collegamento morsetto 24 V .....	66	azionamento dei morsetti .....	61
collegamento morsetto di rete .....	65	collegamento interfaccia diagnostica .....	73
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74	collegamento morsettiera di distribuzione 24 V... 68	
collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76	collegamento morsetto 24 V .....	66
collegamento morsetto SBus .....	73		
descrizione .....	93		

collegamento morsetto di rete .....	65	MTA...-S53.-...-00	
collegamento morsetto I/O .....	71	collegamento interfaccia diagnostica .....	73
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74	collegamento morsettiera di distribuzione 24 V...	68
collegamento morsetto I/O con opzione S121 ....	75, 76	collegamento morsetto 24 V.....	66
collegamento morsetto motore.....	67	collegamento morsetto di rete .....	65
collegamento morsetto SBus .....	73	collegamento morsetto motore.....	67
descrizione .....	58	collegamento morsetto SBus .....	73
disposizioni di installazione aggiuntive .....	60	descrizione .....	86
esecuzioni .....	59	MTA...-S62.-...-00	
puntalini .....	60	azionamento dei morsetti .....	61
varianti.....	59	collegamento interfaccia diagnostica .....	73
MTA...-S42.-...-00		collegamento morsettiera di distribuzione 24 V...	68
azionamento dei morsetti .....	61	collegamento morsetto 24 V.....	66
collegamento interfaccia diagnostica .....	73	collegamento morsetto di rete .....	65
collegamento morsettiera di distribuzione 24 V...	68	collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74
collegamento morsetto 24 V.....	66	collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76
collegamento morsetto di rete .....	65	collegamento morsetto motore.....	67
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74	collegamento morsetto SBus .....	73
collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76	descrizione .....	90
collegamento morsetto motore.....	67	disposizioni di installazione aggiuntive .....	60
collegamento morsetto SBus .....	73	esecuzioni .....	91
descrizione .....	80	puntalini .....	60
disposizioni di installazione aggiuntive .....	60	varianti.....	91
esecuzioni .....	81		
puntalini .....	60	<b>N</b>	
varianti.....	81	Nomi dei prodotti .....	8
MTA...-S52.-...-00		Nota copyright .....	8
azionamento dei morsetti .....	61	Note	
collegamento interfaccia diagnostica .....	73	identificazione nella documentazione.....	6
collegamento morsettiera di distribuzione 24 V...	68	significato dei simboli di pericolo .....	7
collegamento morsetto 24 V.....	66	<b>O</b>	
collegamento morsetto di rete .....	65	Opzione POF L10	
collegamento morsetto I/O con opzione S11 .	74	dati tecnici .....	186
collegamento morsetto I/O con opzione S12	75, 76	descrizione del funzionamento.....	20
collegamento morsetto motore.....	67	disegno di ingombro, grandezza 1 .....	201
collegamento morsetto SBus .....	73	disegno di ingombro, grandezza 2 .....	202
descrizione .....	83	struttura dell'unità .....	20
disposizioni di installazione aggiuntive .....	60	Opzione S11	
esecuzioni .....	84, 88	LED .....	163
puntalini .....	60	Opzione S12	
varianti.....	84, 88	LED .....	165
		Opzione safety S12	
		LED .....	165

Opzione safety S12, collegamento morsetti I/O . 75, 76

## P

Pannello operatore DBG, modo manuale .....	170
Parametri IP per EtherNet/IP™ .....	139
Parametri IP per Modbus/TCP .....	139
Parametri IP per PROFINET IO .....	139
PE, definizione .....	47
Pianificazione dell'installazione, conforme alle norme EMC .....	43
Posizione di montaggio ammessa.....	29
Posizione di montaggio, ammessa.....	29
Pressacavi	
compensazione pressione.....	196
connettori a spina .....	196
Pressacavi EMC.....	39, 42
PROFIBUS	
dati tecnici .....	185
indirizzamento .....	131
LED .....	151
messa in servizio con .....	141
resistenza di terminazione.....	130
topologia, collegamento tramite morsetti.....	116
topologia, con connettori a spina.....	118
PROFINET IO	
collegamento .....	78
dati tecnici .....	186
interfaccia .....	186
LED .....	157
LED (POF).....	168
messa in servizio con .....	143
morsetto, collegamento .....	78
topologia .....	119
PROFI-safe	
collegamento morsetti I/O .....	74
LED .....	163
Progettazione dell'alimentazione di tensione 24 V ...	
50 .....	
Programmare le unità .....	147
Programmazione .....	147
Protezione del cavo .....	45
Puntalini.....	60

## R

Requisiti per la messa in servizio .....	130
--	-----

Resistenza di frenatura	
BW100, BW200 .....	193
BW150, BW068 .....	193
Resistenza di terminazione	
PROFIBUS .....	130
SBus .....	131
Resistenze di frenatura esterne .....	193
Resistenze di frenatura interne .....	192
assegnazione .....	192
Resistenze di frenatura, esterne .....	193
Resistenze di frenatura, funzionamento .....	53
Resistenze di frenatura, interne .....	192
Riduzione .....	53

## S

S1, commutatore DIP .....	17
S10, commutatore DIP .....	16
S11	
LED .....	163
S11, commutatore DIP .....	16
S12	
LED .....	165
logo FS80 .....	25
S2, commutatore DIP .....	17
S3, commutatore DIP .....	17
SBus	
dati tecnici .....	184
resistenza di terminazione.....	131
Scansione di rete.....	147
Schermatura .....	44
Servizio di assistenza .....	171
assistenza SEW per l'elettronica .....	175
diagnosi dell'unità .....	171
lungo immagazzinaggio.....	176
smaltimento .....	176
Sicurezza funzionale logo FS .....	25
Simboli di pericolo	
significato .....	7
Smaltimento .....	176
Spina a ponte STO .....	105
STO	
logo FS01 .....	25
spina a ponte .....	105
Struttura dell'unità.....	13
ABOX (basetta collegamenti passiva).....	17
EBOX (elettronica) .....	16

esecuzione Hygienicplus.....	18
panoramica.....	14
Superfici .....	194

## T

Targhetta	
ABOX .....	24
EBOX .....	21
Tensione 24V_C.....	47
Tensione 24V_O .....	49
Tensione 24V_P.....	48
Tensione 24V_S.....	48
Terminazione del bus, PROFIBUS.....	142
Tipo collegamento motore, impostazione.....	133
Tipo motore/freno, impostazione.....	133
Topologia.....	57
DeviceNet™ .....	120
EtherNet/IP™ .....	119
Modbus/TCP .....	119
PROFIBUS mediante connettore a spina M12....	118
PROFIBUS mediante morsetti .....	116
PROFINET IO .....	119
Topologia di installazione .....	57
Trasporto .....	10

## U

USB11A.....	146
Uscite .....	183
Uscite binarie.....	183
Utensili.....	28

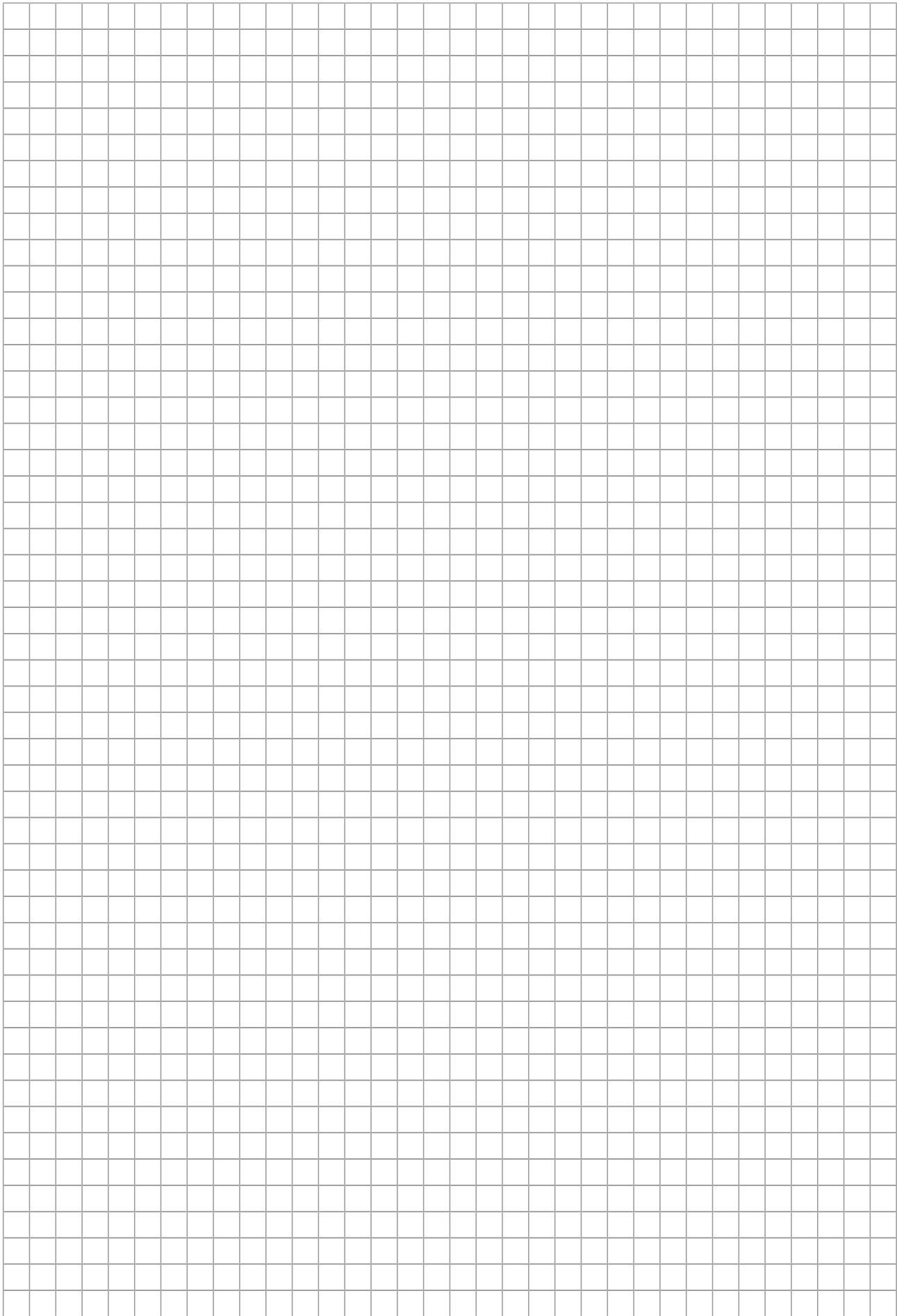
## V

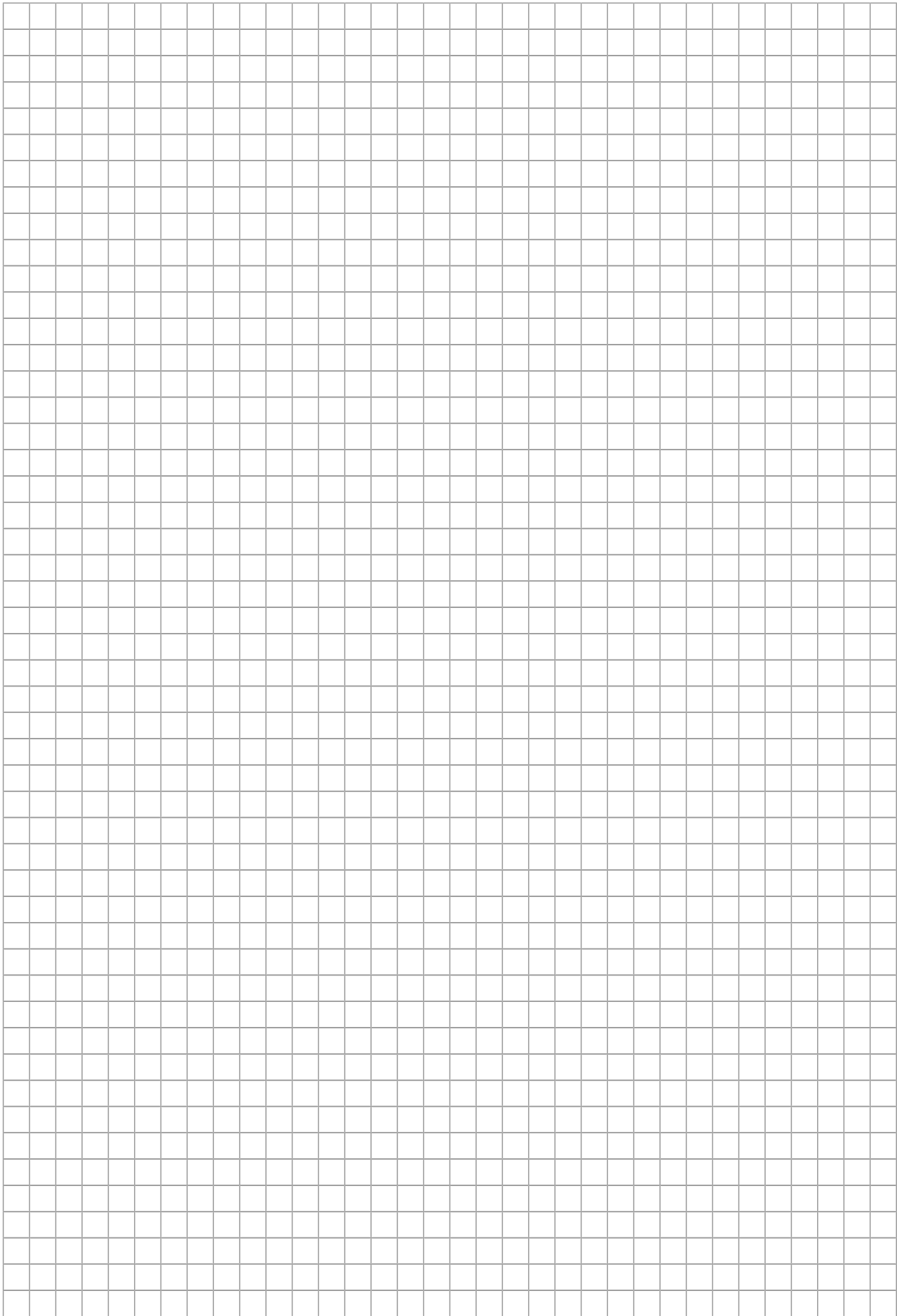
Viti a tappo cieco .....	38, 41
--------------------------	--------

Viti di serraggio.....	196
------------------------	-----

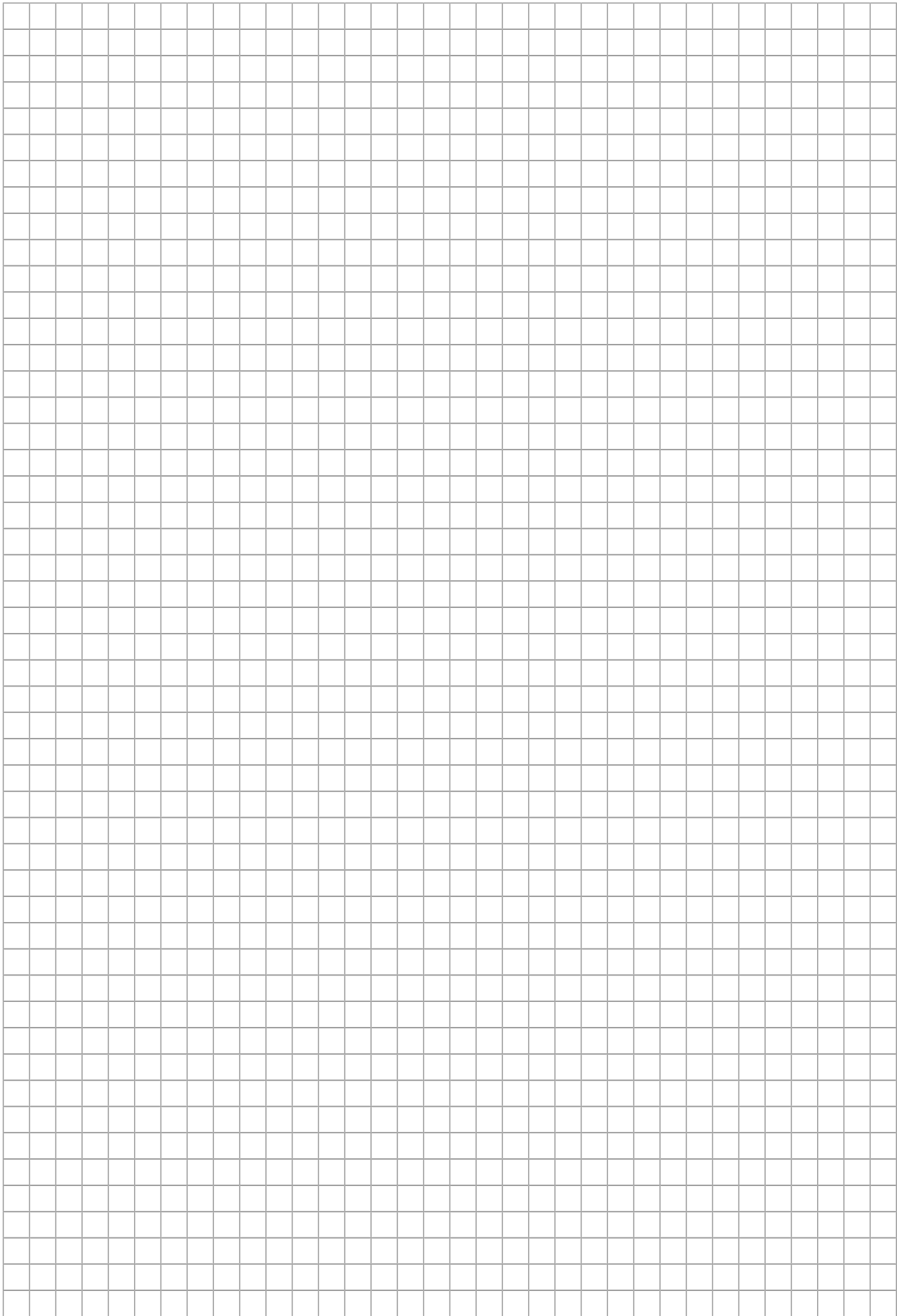
## X

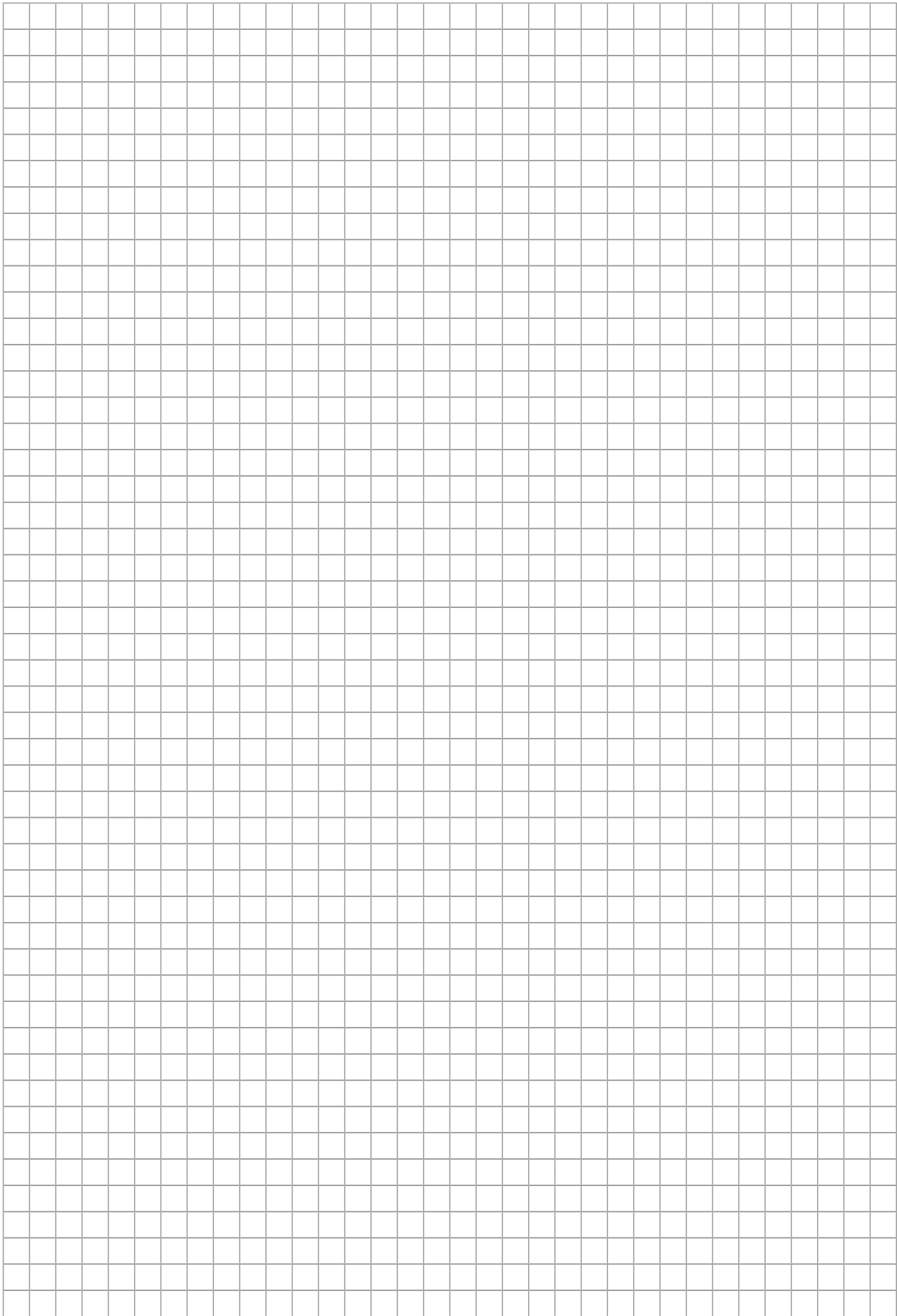
X1, morsetti di rete .....	65
X11, connettore a spina DeviceNet™ .....	108
X11, connettore a spina Ethernet.....	109, 110
X11, connettore a spina PROFIBUS (ingresso) .....	106
X11, connettore a spina/morsetti DeviceNet™ ...	79
X12, connettore a spina Ethernet.....	109, 110
X12, connettore a spina PROFIBUS (uscita) ....	107
X13, connettore a spina 24 V DC per POF .....	112
X20, morsetti di alimentazione 24 V .....	66
X21 - X38, connettore a spina I/O .....	101
X25, morsetti I/O .....	71
X29, morsettiera di distribuzione 24 V.....	68
X30, connettore a spina Ethernet.....	78
X30, connettore a spina PROFINET-POF.....	112
X30, connettori a spina/morsetti DeviceNet™ ....	79
X30, morsetti PROFIBUS.....	77
X31, connettore a spina Ethernet.....	78
X31, connettore a spina PROFINET-POF.....	112
X31, morsetti PROFIBUS .....	77
X35, morsetti SBus.....	73
X50, interfaccia diagnostica .....	73
X70F, connettore a spina STO (opzionale) .....	104
X8, morsetti di collegamento motore .....	67
X80, connettore a spina motore .....	100
X81, morsetti di collegamento motore .....	67
X9, morsetti di collegamento motore .....	67
X90, connettore a spina motore .....	100
X91, morsetti di collegamento motore .....	67

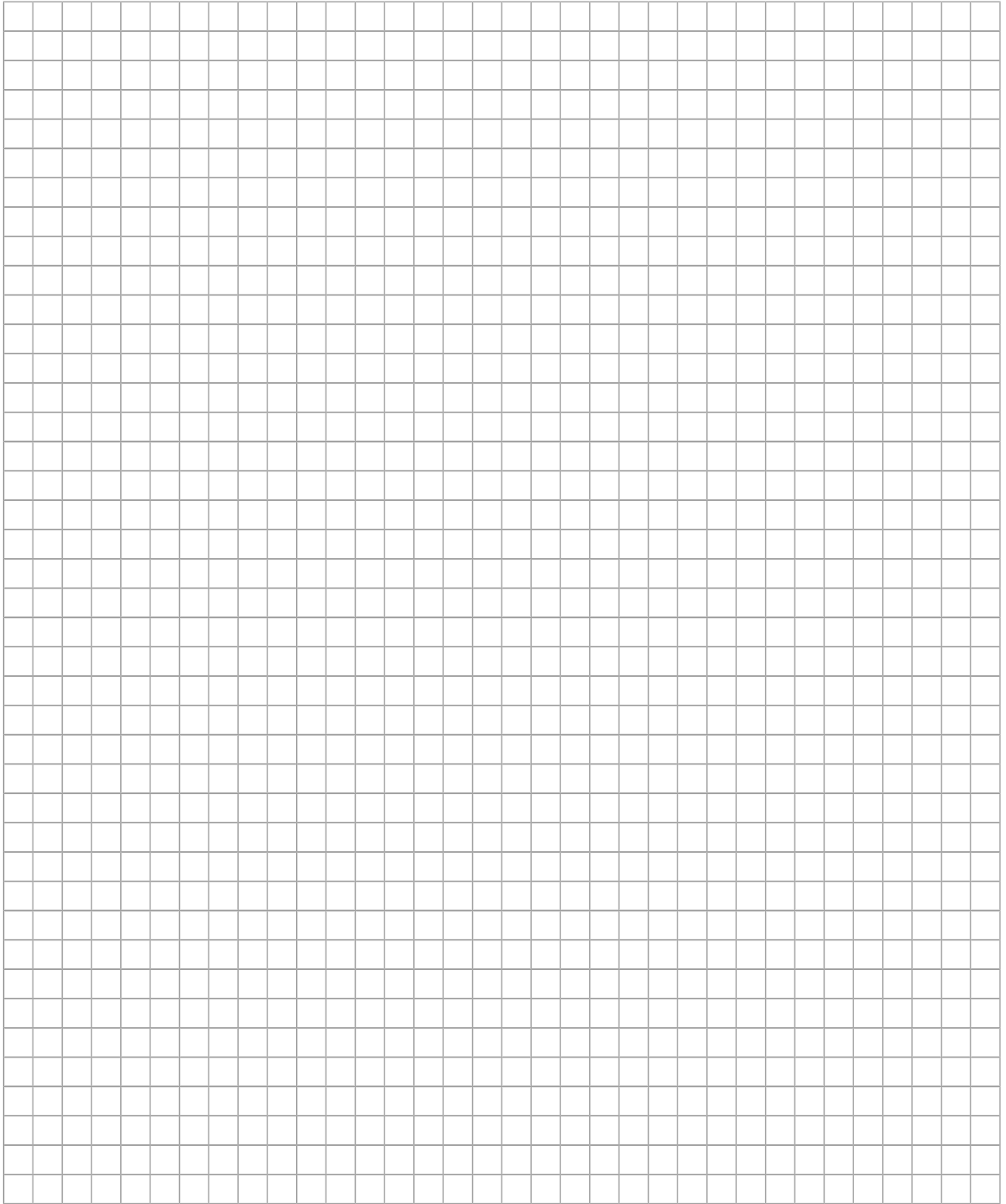














**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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