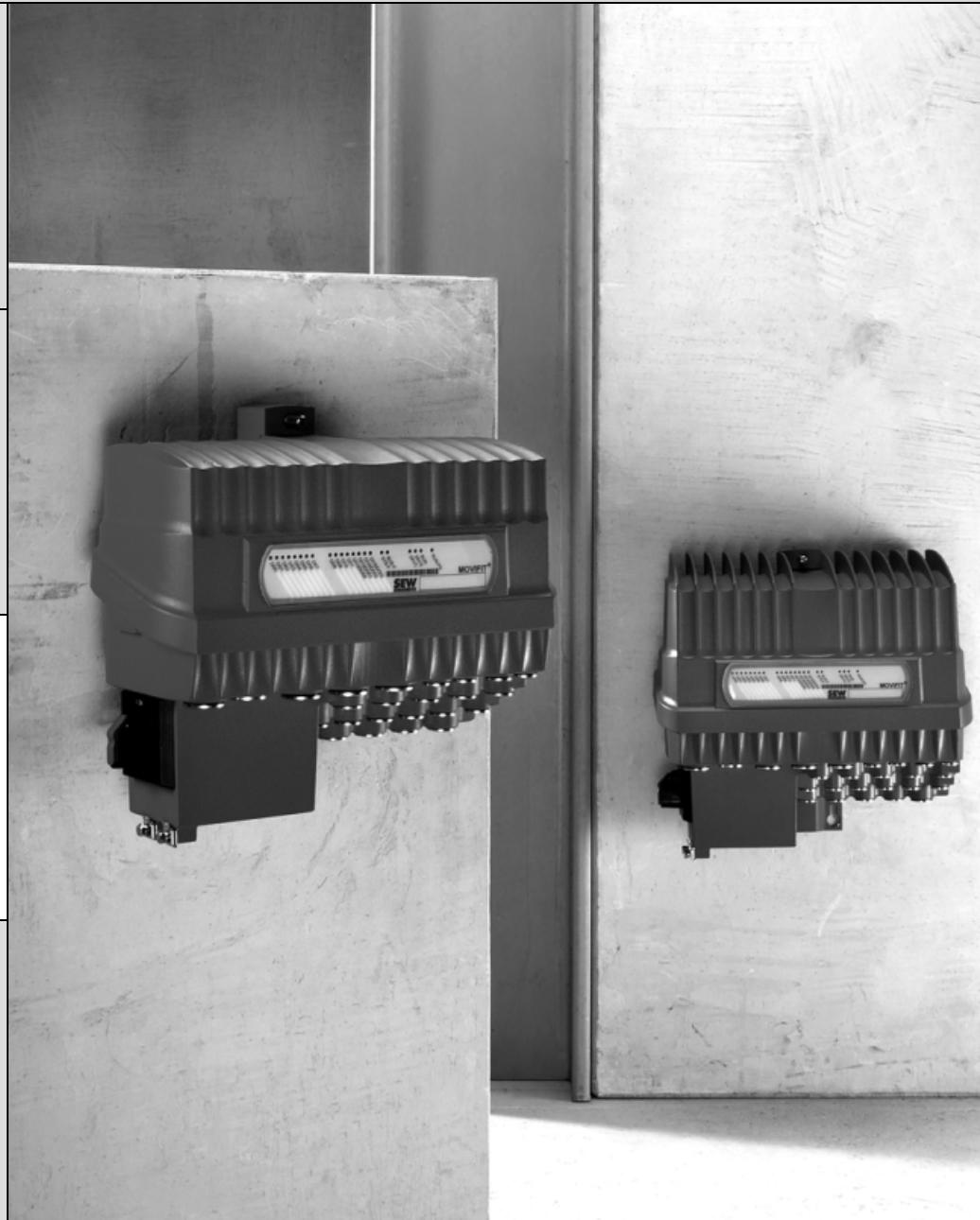
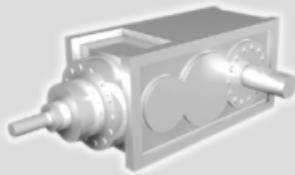
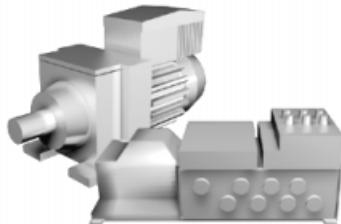
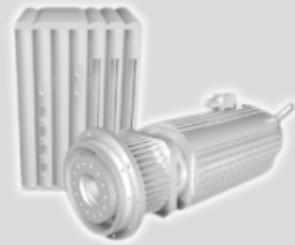
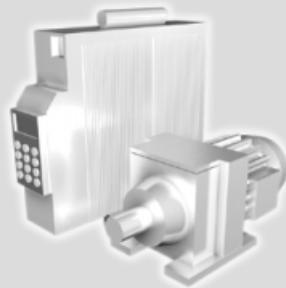




SEW
EURODRIVE



MOVIFIT® **livello funzionale "Classic"**

Edizione 05/2007

11591846 / IT

Manuale





1	Informazioni generali	5
1.1	Struttura delle avvertenze sulla sicurezza.....	5
1.2	Diritti di garanzia	5
1.3	Esclusione di responsabilità.....	5
1.4	Documentazioni di riferimento.....	6
1.5	Avvertenze generali sulla sicurezza dei sistemi bus	6
1.6	Funzioni di sicurezza.....	6
1.7	Applicazioni di sollevamento.....	6
2	Indice delle modifiche.....	7
2.1	Modifiche rispetto alla versione precedente.....	7
3	Introduzione.....	8
3.1	Livello funzionale MOVIFIT®	8
3.2	Livello funzionale "Classic"	8
4	Messa in servizio.....	9
4.1	Procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-MC	9
4.2	Procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-SC e FC	10
5	PROFIBUS.....	11
5.1	Progettazione del master PROFIBUS.....	11
5.2	Progettazione di MOVIFIT® Classic.....	16
5.3	Parametrizzazione mediante PROFIBUS DPV1.....	23
6	PROFINET IO	32
6.1	Progettazione del controllore PROFINET IO	32
6.2	Assegnazione del nome dell'unità PROFINET IO.....	34
6.3	Progettazione di MOVIFIT® Classic.....	36
6.4	Allarmi diagnostici PROFINET	43
7	DeviceNet.....	46
7.1	Installazione del file EDS tramite RSNetworx	46
7.2	Progettazione di MOVIFIT® Classic.....	48
7.3	Parametrizzazione tramite DeviceNet.....	60
8	Descrizione dati di processo.....	64
8.1	Immagine di processo della diagnosi	64
8.2	Immagine di processo degli I/O digitali	66
8.3	Immagine di processo dei sistemi di azionamento.....	69
9	Reazioni all'anomalia	83
9.1	Timeout bus di campo	83
9.2	Anomalia di sistema (SYS-F).....	84
10	Parametrizzazione e diagnosi	85
10.1	MOVITOOLS® Motion Studio	85
10.2	Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-SC	88
10.3	Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-FC.....	91
10.4	Messa in servizio del sollevatore con MOVIFIT®-FC nell'"Expert-Mode".....	99
10.5	Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-SC	100
10.6	descrizione parametri MOVIFIT®-SC	103
10.7	Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-FC	113
10.8	descrizione parametri MOVIFIT®-FC	117
10.9	Diagnosi via Web per unità Ethernet.....	126



Indice

11 Dati tecnici	132
11.1 Interfaccia PROFIBUS	132
11.2 ID moduli per MOVIFIT® e dati di configurazione per PROFIBUS	132
11.3 Interfaccia PROFINET	133
11.4 Interfaccia DeviceNet.....	133
12 Indice alfabetico	134



1 Informazioni generali

1.1 Struttura delle avvertenze sulla sicurezza

Le avvertenze sulla sicurezza di queste istruzioni di servizio sono strutturate nel modo seguente:

Pittogramma	⚠ DEFINIZIONE SEGNALE!
	<p>Tipo di pericolo e relativa fonte. Possibili conseguenze se lo si ignora. • Rimedi per evitare il pericolo.</p>

Pittogramma	Defin. segnale	Significato	Conseguenze se lo si ignora
Esempio: Pericolo generale Pericolo specifico, ad. es. scosse elettriche	⚠ PERICOLO!	Pericolo imminente	Morte o lesioni gravi
	⚠ AVVERTIMENTO!	Possibile situazione pericolosa	Morte o lesioni gravi
	⚠ ATTENZIONE!	Possibile situazione pericolosa	Lesioni lievi
	STOP!	Possibili danni materiali	Danni al sistema di azionamento o all'ambiente circostante
	NOTA	Informazioni importanti o suggerimenti Facilita l'impiego del sistema di azionamento	

1.2 Diritti di garanzia

L'osservanza della documentazione di MOVIFIT® è la premessa fondamentale per un funzionamento privo di anomalie e per l'accettazione di diritti a garanzia per i vizi della cosa. Pertanto, le istruzioni di servizio vanno lette prima di cominciare a lavorare con l'unità.

Assicurarsi che le istruzioni di servizio siano rese accessibili e possano essere lette dagli addetti agli impianti e al funzionamento, nonché da persone che operano in modo indipendente sull'unità.

1.3 Esclusione di responsabilità

L'osservanza della documentazione di MOVIFIT® è presupposto fondamentale per un funzionamento sicuro di MOVIFIT® e per il raggiungimento delle caratteristiche del prodotto e delle prestazioni indicate. Nel caso di inosservanza delle istruzioni di servizio SEW-EURODRIVE non si assume nessuna responsabilità per danni a persone, equipaggiamento o proprietà. In questi casi è esclusa ogni responsabilità per eventuali difetti riscontrati.



1.4 Documentazioni di riferimento

- Questo manuale non sostituisce le istruzioni di servizio dettagliate.
- L'installazione e la messa in servizio devono essere eseguite soltanto da elettricisti specializzati e nel rispetto delle norme antinfortunistiche vigenti e delle istruzioni di servizio per MOVIFIT®-MC, MOVIFIT®-SC o MOVIFIT®-FC (a seconda dell'esecuzione MOVIFIT® utilizzata).

1.5 Avvertenze generali sulla sicurezza dei sistemi bus

Questo sistema di comunicazione consente di adattare in ampia misura i convertitori di frequenza MOVIMOT® e MOVIFIT® nonché l'avviatore motore MOVIFIT® alle necessità dell'impianto. Come per tutti i sistemi bus, sussiste il pericolo di una modifica (riguardante il convertitore di frequenza/avviatore motore), non visibile dall'esterno, dei parametri e quindi del comportamento del convertitore di frequenza/avviatore motore. Di conseguenza, il sistema può comportarsi in modo inaspettato (non controllato).

1.6 Funzioni di sicurezza

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

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

- Disinserzione sicura per MOVIFIT®

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

1.7 Applicazioni di sollevamento

- Le applicazioni di sollevamento con MOVIFIT®-FC sono possibili in abbinamento con il livello funzionale "Classic" soltanto a queste condizioni:
 - È necessario eseguire la messa in servizio per sollevamento.
- Il MOVIFIT®-FC non deve essere usato come dispositivo di sicurezza per applicazioni di sollevamento.

Per garantire la sicurezza è necessario utilizzare sistemi di monitoraggio e dispositivi di sicurezza meccanici in grado di assicurare l'incolumità delle persone e l'integrità delle apparecchiature.



2 Indice delle modifiche

2.1 *Modifiche rispetto alla versione precedente*

Di seguito sono elencate le modifiche essenziali apportate ai singoli capitoli dell'edizione 06/2006, codice 11461004 (DE).

- | | |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capitolo
"PROFINET IO" | <ul style="list-style-type: none">• nuovo capitolo "Progettazione del controllore PROFINET IO"• nuovo capitolo "Assegnazione del nome dell'unità PROFINET IO"• nuovo capitolo "Progettazione di MOVIFIT® Classic"• nuovo capitolo "Allarmi diagnostici PROFINET" |
| Capitolo
"DeviceNet" | <ul style="list-style-type: none">• nuovo capitolo "Installazione del file EDS mediante RSNetworx"• nuovo capitolo "Progettazione di MOVIFIT® Classic"• nuovo capitolo "Parametrizzazione mediante DeviceNet" |
| Capitolo "Para-
metrizzazione e
diagnosi" | <ul style="list-style-type: none">• nuovo capitolo "MOVITOOLS® Motion Studio"• nuovo capitolo "Diagnosi via Web per unità Ethernet" |
| Capitolo "Dati
tecnici" | <ul style="list-style-type: none">• nuovo capitolo "Interfaccia PROFINET"• nuovo capitolo "Interfaccia DeviceNet" |

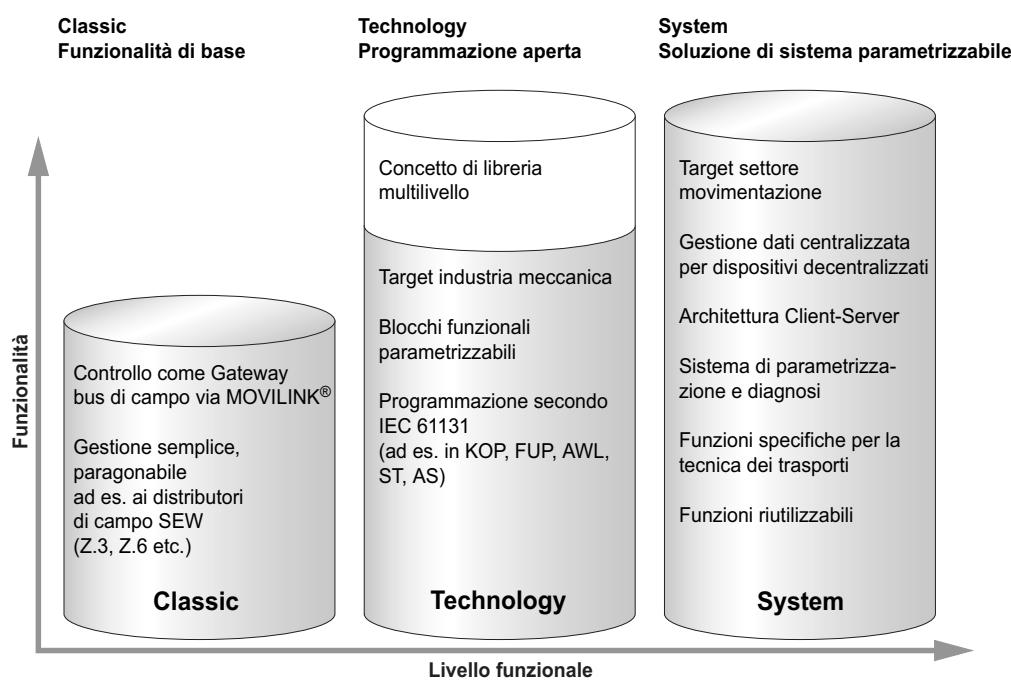


3 Introduzione

3.1 Livello funzionale MOVIFIT®

Il livello funzionale indica le funzioni incluse nel software per le unità MOVIFIT® relative all'impiego, al comando dell'impianto e alla diagnosi.

La figura che segue mostra una panoramica dei livelli funzionali MOVIFIT®:



59750AIT



NOTA

In questo manuale viene descritto il MOVIFIT® livello funzionale **"Classic"**. Informazioni relative ad ulteriori livelli funzionali di MOVIFIT® si trovano nella descrizione del sistema MOVIFIT® e nei relativi manuali.

3.2 Livello funzionale "Classic"

Il livello funzionale Classic rende possibile una comunicazione semplice e affidabile con le unità MOVIFIT®.

In questo livello è possibile trasferire i parametri di azionamento rilevanti e gli I/O rilevati localmente ad un PLC sovraordinato e lì elaborarli. In questo modo il PLC è in grado di comandare le funzioni rilevanti per l'azionamento.

Per il livello funzionale Classic non è obbligatorio un software operativo. La comunicazione fra il PLC e le unità MOVIFIT® si basa sui dati di processo conformemente al profilo unitario delle unità MOVILINK® di SEW-EURODRIVE ed è pertanto compatibile con i componenti decentralizzati già disponibili di SEW-EURODRIVE.

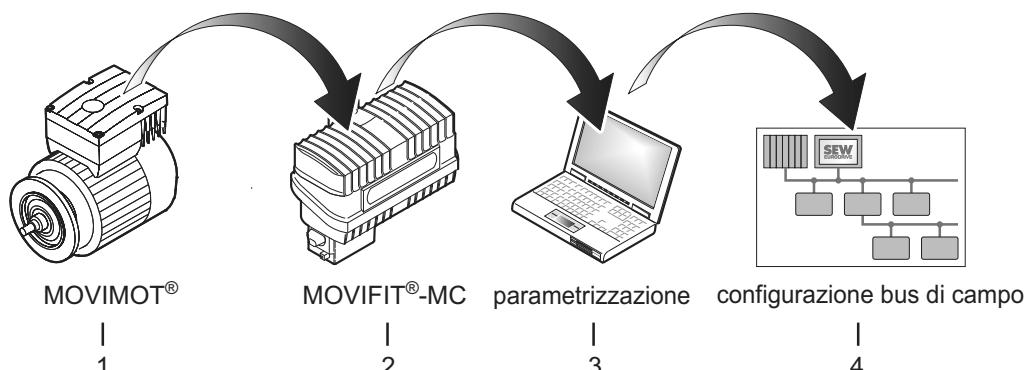


4 Messa in servizio

Questo manuale descrive la parametrizzazione e la configurazione del bus di campo di MOVIFIT® in abbinamento al livello funzionale "Classic".

4.1 Procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-MC

Le seguenti tabella indica una panoramica sulla messa in servizio del MOVIFIT®-MC e rimanda a documentazioni di riferimento:



58971AIT

Livello funzionale	1. Messa in servizio MOVIMOT®	2. Messa in servizio MOVIFIT®-MC	3. Parametrizzazione	4. Configurazione bus di campo
Classic PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> Istruzioni di servizio MOVIFIT®-MC Istruzioni di servizio MOVIMOT® 	Istruzioni di servizio MOVIFIT®-MC	-	<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS DP vedi pag. 11 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83 Dati tecnici pag. 132
Classic PROFINET IO				<ul style="list-style-type: none"> Per PROFINET IO vedi pag. 32 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83 Dati tecnici pag. 133
Classic DeviceNet				<ul style="list-style-type: none"> Per DeviceNet vedi pag. 46 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83 Dati tecnici pag. 133

⚠ PERICOLO!

Quando si utilizzano applicazioni con disinserzione sicura (possibili solo con MOVIFIT®-MC o FC) bisogna anche attenersi alla documentazione SEW "Disinserzione sicura per MOVIFIT®".

Morte o lesioni gravi.

- Per le ulteriori istruzioni per la messa in servizio e le condizioni di sicurezza fare riferimento alla documentazione SEW "Disinserzione sicura per MOVIFIT®".



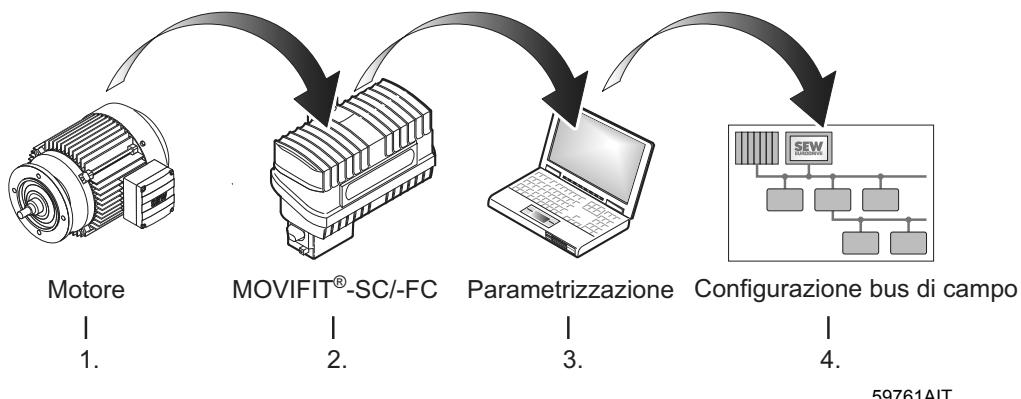


Messa in servizio

Procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-SC e FC

4.2 Procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-SC e FC

Le seguenti tavole indicano una panoramica sulla messa in servizio del MOVIFIT®-SC/FC e rimanda a documentazioni di riferimento:



Livello funzionale	1. Messa in servizio Motore	2. Messa in servizio MOVIFIT®-SC/FC	3. Parametrizzazione	4. Configurazione bus di campo
Classic PROFIBUS	Istruzioni di servizio "Motori trifase DR/DV/DT/DTE/DVE, servomotori asincroni CT/CV"	<ul style="list-style-type: none"> Istruzioni di servizio MOVIFIT®-SC Istruzioni di servizio MOVIFIT®-FC 	Per parametrizzazione e diagnosi vedi pag. 85	<ul style="list-style-type: none"> Per PROFIBUS DP vedi pag. 11 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83
				<ul style="list-style-type: none"> Per PROFINET IO vedi pag. 32 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83
				<ul style="list-style-type: none"> Per DeviceNet vedi pag. 46 Per la descrizione dei dati di processo vedi pag. 64 Per le reazioni all'anomalia vedi pag. 83

	NOTA <ul style="list-style-type: none"> Una parametrizzazione nel livello funzionale "Classic" è necessaria solo se è attivato l'"Expert Mode". Per informazioni su "Easy Mode" consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT® corrispondenti.

	PERICOLO! <p>Quando si utilizzano applicazioni con disinserzione sicura (possibili solo con MOVIFIT®-MC o FC) bisogna anche attenersi alla documentazione SEW "Disinserzione sicura per MOVIFIT®".</p> <p>Morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Per le ulteriori istruzioni per la messa in servizio e le condizioni di sicurezza fare riferimento alla documentazione SEW "Disinserzione sicura per MOVIFIT®".



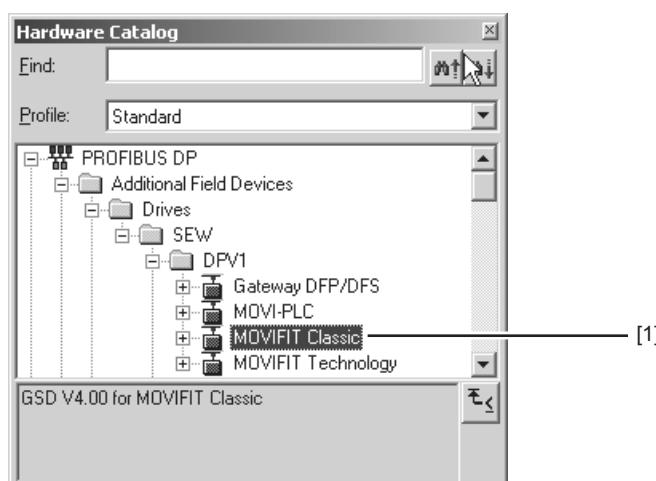
5 PROFIBUS

NOTA	
	<p>Per informazioni relative al collegamento PROFIBUS, la messa in servizio di PROFIBUS (indirizzamento ecc.) nonché la descrizione degli indicatori LED del PROFIBUS consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT® corrispondenti.</p>

5.1 Progettazione del master PROFIBUS

Per la progettazione del master DP sono disponibili file GSD. Questi file vengono letti con software di progettazione del master DP e sono quindi disponibili per la progettazione del master DP. Per quanto riguarda il procedimento dettagliato consultare i manuali del relativo software di progettazione.

- Attenersi alle istruzioni riportate nei file PDF relative al file GSD.
 - Installare il file GSD "SEW_600A.GSD" seguendo le istruzioni del software di progettazione per il master DP.
 - Ad installazione avvenuta appare, per le stazioni slave, l'unità "MOVIFIT® Classic".
- La figura che segue mostra la rappresentazione del GSD per MOVIFIT® Classic nella conf. STEP7 HW:



59741AXX

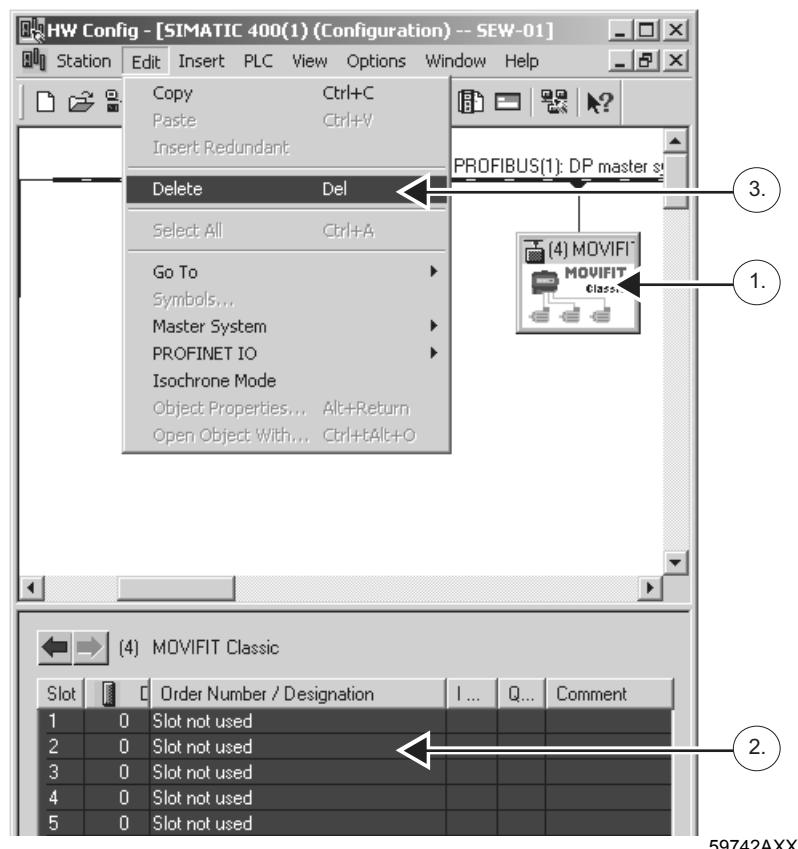
[1] GSD per MOVIFIT® Classic nella Conf. HW di STEP7

NOTA	
	<p>La versione più recente dei file GSD è a disposizione in Internet, all'indirizzo: http://www.sew-eurodrive.com</p>



1. Inserire "MOVIFIT® Classic" nella struttura PROFIBUS ed assegnare l'indirizzo PROFIBUS. Questo indirizzo deve coincidere successivamente con l'indirizzo PROFIBUS impostato nella scatola collegamenti MOVIFIT® (vedi istruzioni di servizio di MOVIFIT® corrispondenti).
2. Selezionare tutti gli slot del MOVIFIT®.
3. Cancellare tutte le impostazioni degli slot affinché ora possa avvenire la progettazione per la vostra applicazione. La Conf. HW mostra ora l'assegnazione degli slot sotto forma di testo.

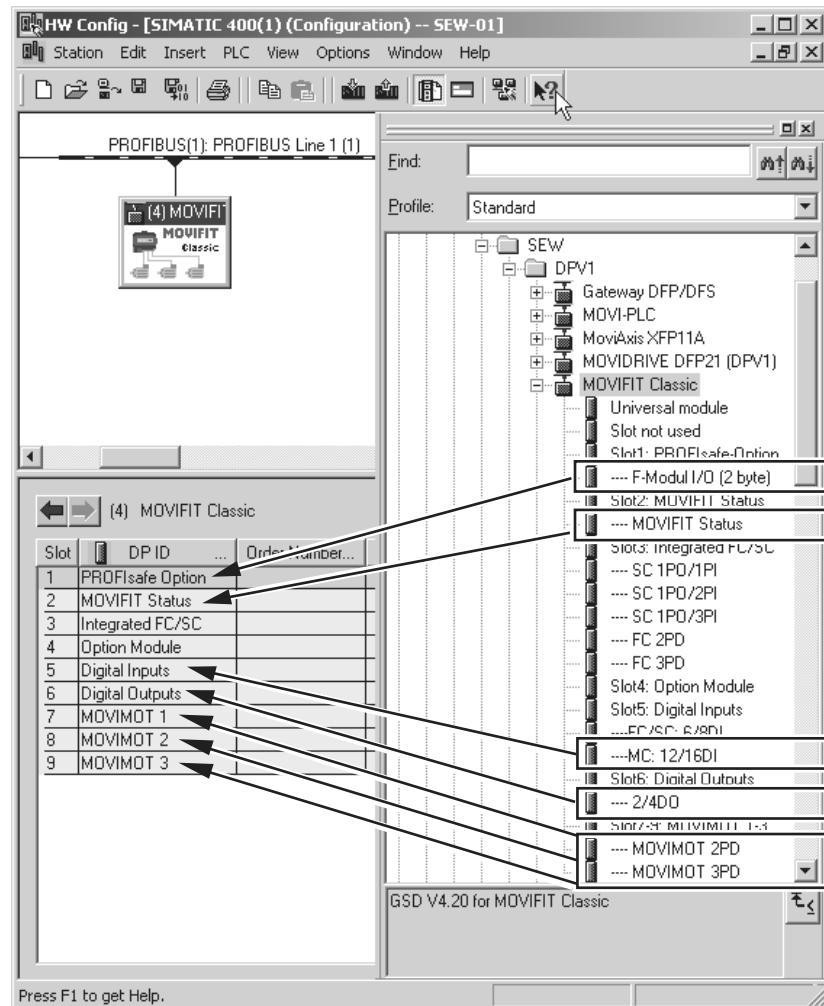
La figura seguente mostra i punti da 1 a 3:





4. Selezionare la configurazione dei dati di processo necessaria per la propria applicazione (per le singole varianti di MOVIFIT® vedi gli esempi seguenti). Nota: Gli slot non utilizzati devono essere occupati da un modulo vuoto.
5. Se è stata progettata un'opzione PROFIsafe essa deve essere parametrizzata. Le informazioni a riguardo si trovano nel manuale "Disinserzione sicura di MOVIFIT®".

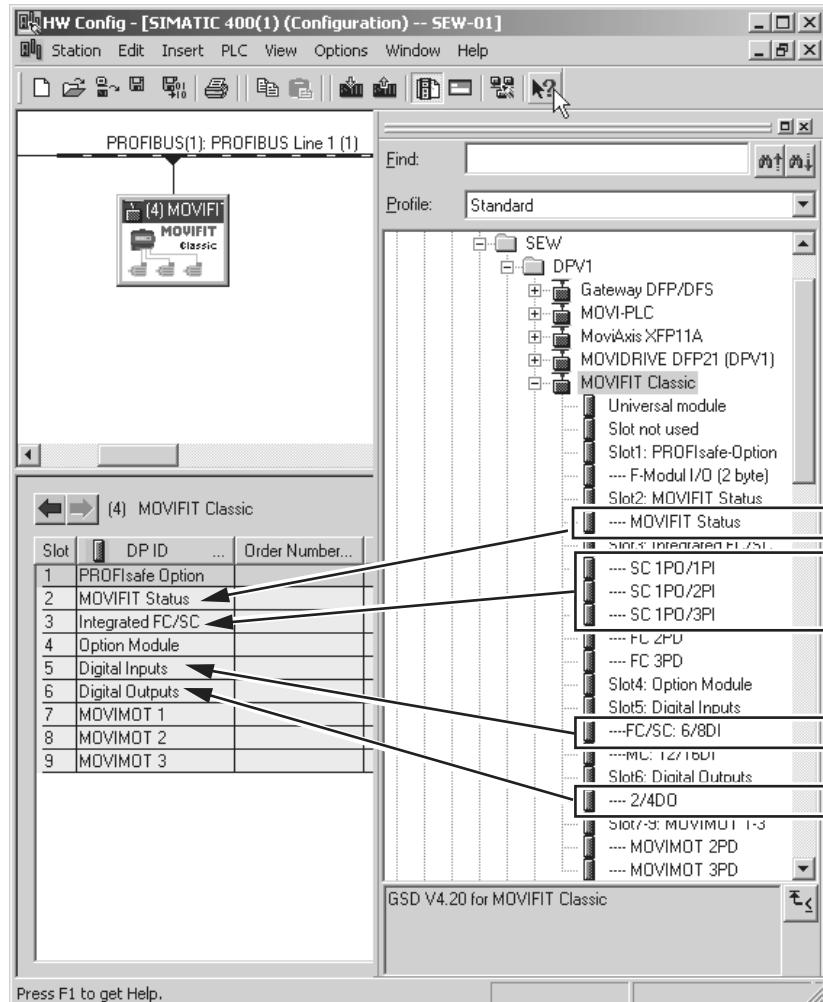
Progettazione di STEP7 per MOVIFIT®-MC:



61803AXX



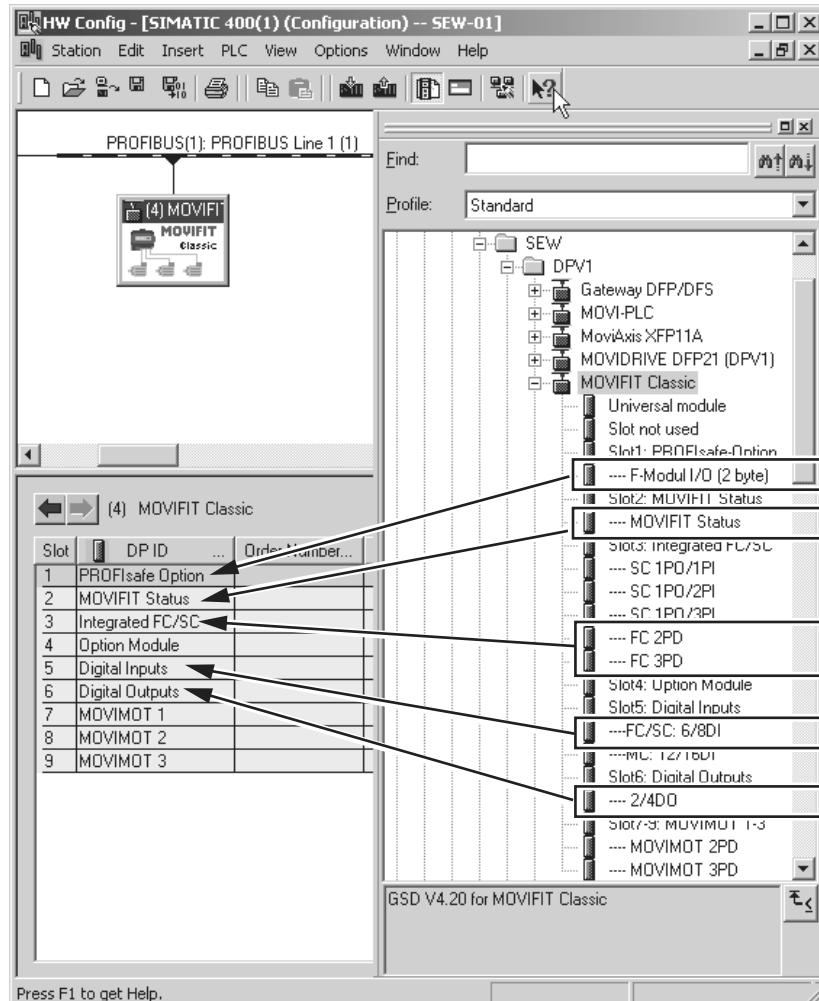
Progettazione di STEP7 per MOVIFIT®-SC:



61804AXX



Progettazione di STEP7 per MOVIFIT®-FC:



61806AXX

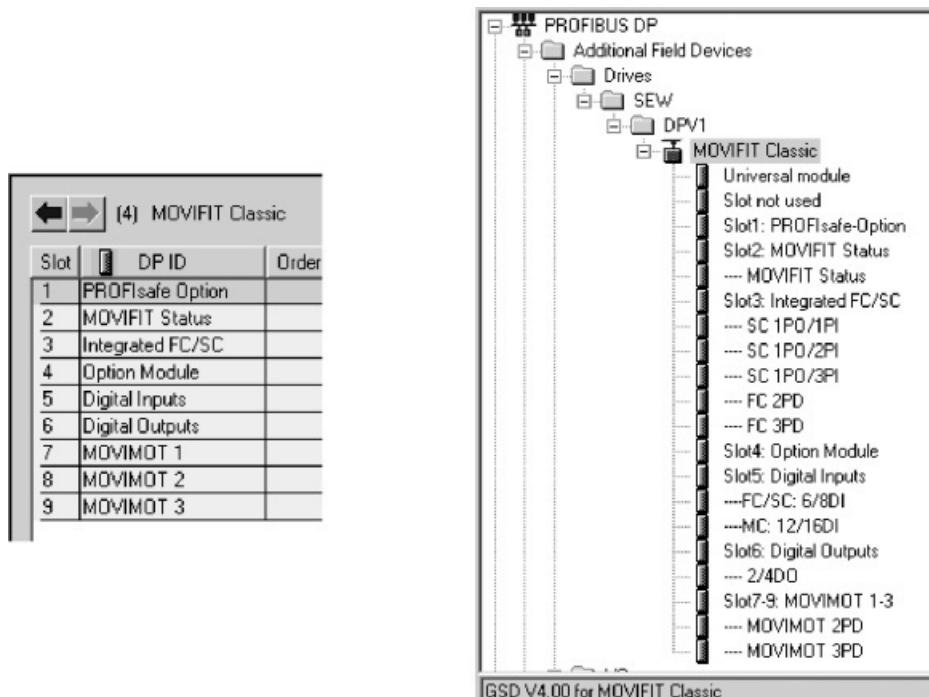
6. Specificare gli indirizzi I/O e di periferica per le lunghezze dei dati progettate.
7. Salvare la configurazione.
8. Ampliare il proprio programma applicativo con lo scambio di dati con le unità MOVIFIT®.
9. Salvare il progetto e caricarlo nel master DP. Dopo avere avviato il master DP, il LED "BUS-F" di MOVIFIT® deve spegnersi. In caso contrario, controllare il cablaggio e le resistenze di terminazione del PROFIBUS nonché la configurazione, in particolare l'indirizzo PROFIBUS impostato nella scatola collegamenti (vedi le istruzioni di servizio MOVIFIT® corrispondenti).



5.2 Progettazione di MOVIFIT® Classic

Per la progettazione con PROFIBUS DPV1 viene utilizzato il modello per slot. Viene inoltre assegnata un'interfaccia di comunicazione MOVIFIT®. La progettazione per la linea completa MOVIFIT® Classic segue lo stesso principio. Viene utilizzata la suddivisione seguente:

La figura che segue mostra progettazione di MOVIFIT® Classic in STEP7:



11337AXX



La tabella che segue mostra la progettazione di PROFIBUS per MOVIFIT® Classic:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Moduli innestabili	Slot utilizzato con		
			MC	FC	SC
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"	x	x	
		"Modulo F I/O" (2 byte)	x	x	
2	"Stato MOVIFIT®"	"Slot non usato"	x	x	x
		"Stato MOVIFIT®"	x	x	x
3	"FC/SC integrati"	"Slot non usato"	x	x	x
		"SC 1PO/1PI"			x
		"SC 1PO/2PI"			x
		"SC 1PO/3PI"			x
		"FC 2PD"		x	
		"FC 3PD"		x	
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"	x	x	x
5	"Ingressi digitali"	"Slot non usato"	x	x	x
		"FC/SC: 6/8DI"		x	x
		"MC: 12/16DI"	x		
6	"Uscite digitali"	"Slot non usato"	x	x	x
		"2/4 DO"	4DO	2DO	2DO
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		

Per un'identificazione univoca delle varianti dell'unità vengono assegnati gli ID dei sottomoduli che vengono trasmessi nei dati utente Set-Prm all'avviamento del sistema PROFIBUS.

Per la codifica specifica del costruttore viene utilizzato l'identificatore di struttura Prm 0x20 (32dec). Per il blocco parametri F viene utilizzato il riconoscimento 0x05 definito secondo la specifica PROFIsafe.



5.2.1 Esempio di applicazione MOVIFIT®-MC

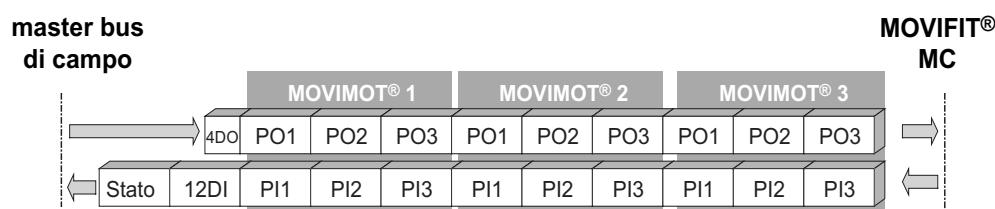
Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-MC.

- Tre azionamenti MOVIMOT® vengono comandati con 3 parole dei dati di processo ciascuno, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per attivare i sensori e gli attuatori esterni vengono utilizzati i 12 ingressi digitali e le 4 uscite digitali di MOVIFIT®.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-MC:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"FC/SC integrati"	"Slot non usato"
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"
5	"Ingressi digitali"	"MC: 12/16DI"
6	"Uscite digitali"	"2/4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"MOVIMOT® 3PD"
8	"MOVIMOT® 2"	"MOVIMOT® 3PD"
9	"MOVIMOT® 3"	"MOVIMOT® 3PD"

La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti attraverso il sistema bus. Come dati d'uscita vengono inviati 19 byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-MC e 22 byte come dati di ingresso verso il master bus di campo.



61889AIT

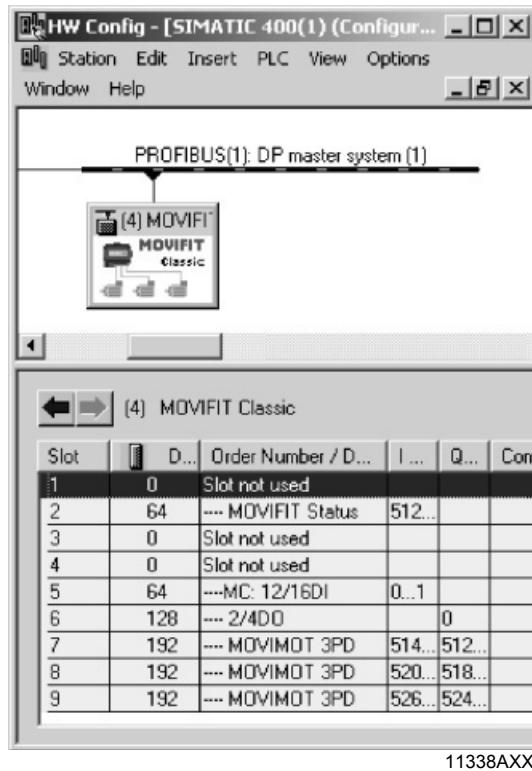


NOTA

La codifica dei dati di processo per gli azionamenti MOVIMOT®, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.



La figura che segue mostra un esempio di progettazione del MOVIFIT®-MC in STEP7:



11338AXX

5.2.2 Esempio di applicazione MOVIFIT®-SC

Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-SC.

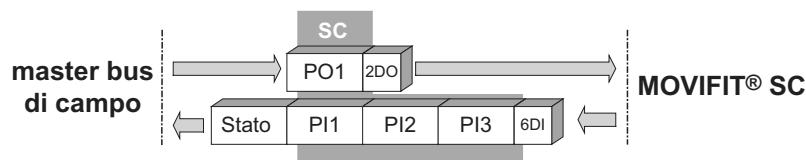
- L'avviatore del motore integrato (SC) deve gestire 2 motori. Per il monitoraggio all'interno del comando viene utilizzato anche il valore nominale della corrente.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-SC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-SC:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"FC/SC integrati"	"SC 1PO/3PI"
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"
5	"Ingressi digitali"	"FC/SC: 6/8DI"
6	"Uscite digitali"	"2/4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"



La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti attraverso il sistema bus. Come dati d'uscita vengono inviati tre byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-SC e nove byte come dati di ingresso al master bus di campo.

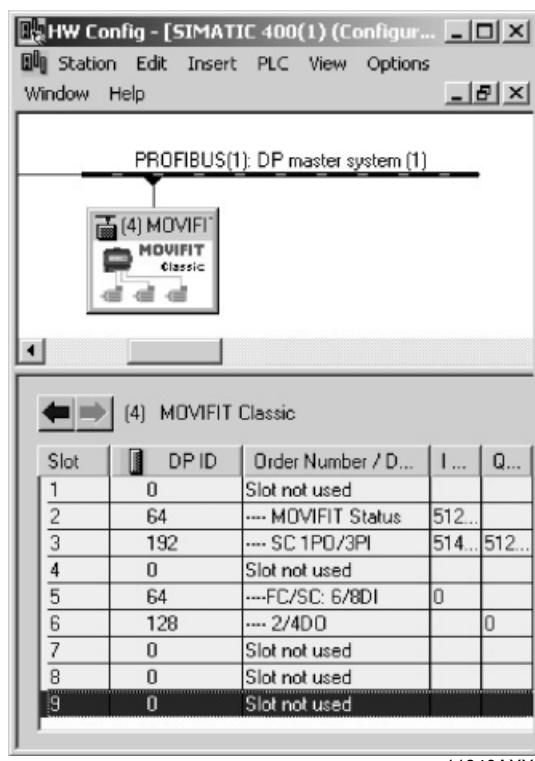


61891AIT

**NOTA**

La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-SC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.

La figura che segue mostra un esempio di progettazione del MOVIFIT®-SC in STEP7:



11340AXX



5.2.3 Esempio di applicazione MOVIFIT®-FC

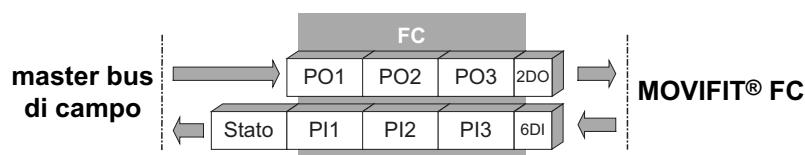
Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-FC.

- Il convertitore di frequenza (FC) integrato viene comandato con 3 parole dei dati di processo, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-FC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-FC:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"FC/SC integrati"	"FC 3PD"
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"
5	"Ingressi digitali"	"FC/SC: 6/8DI"
6	"Uscite digitali"	"2/4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"

La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti attraverso il sistema bus. Come dati d'uscita vengono inviati 7 byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-FC e 9 byte come dati di ingresso al master bus di campo.

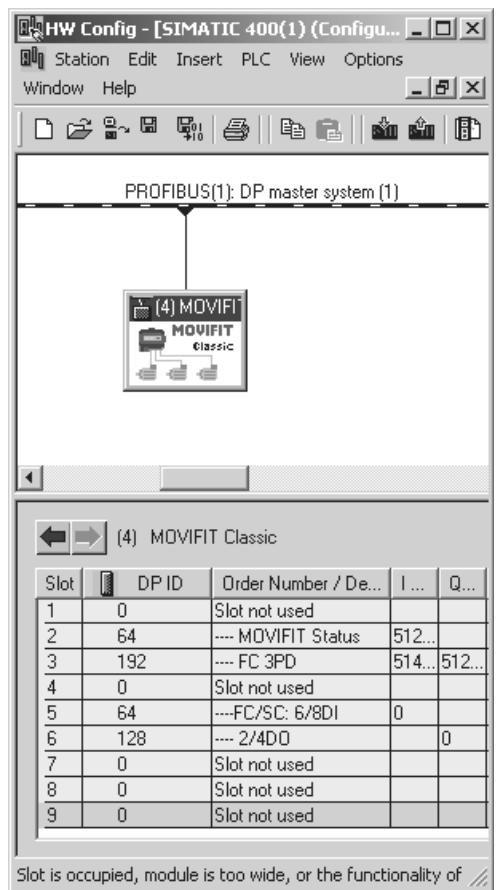


61890AIT

	NOTA
	La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-FC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.



La figura che segue mostra un esempio di progettazione di MOVIFIT®-FC in STEP7:



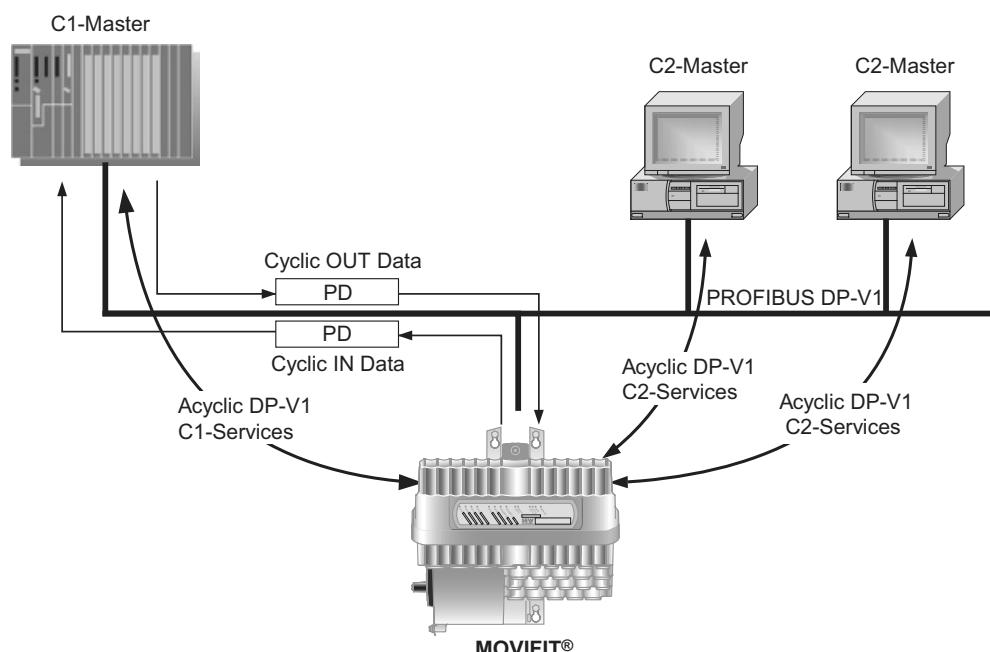
59766AXX



5.3 Parametrizzazione mediante PROFIBUS DPV1

Con la specifica PROFIBUS DPV1, nel contesto degli ampliamenti del PROFIBUS DP, sono stati introdotti nuovi servizi Read/Write aciclici. Questi servizi aciclici vengono aggiunti a speciali telegrammi durante il ciclo del bus in corso, in modo tale da garantire una compatibilità tra il PROFIBUS DP (versione 0) e PROFIBUS DPV1 (versione 1).

Con i servizi Read/Write aciclici è possibile scambiare grandi quantità di dati fra master e slave (convertitore di frequenza). Il vantaggio dello scambio di dati aciclico mediante DPV1 è rappresentato dal minimo sovraccarico del ciclo bus in corso, poiché i telegrammi DPV1 vengono aggiunti nel ciclo del bus solo se necessari.



59616AXX



5.3.1 Struttura del canale dei parametri DPV1

Record di dati (DS)

I dati utili trasportati mediante un servizio DPV1 vengono raggruppati come record di dati. Ogni record di dati viene rappresentato in maniera univoca dalla lunghezza, da un numero di slot e un indice. Per la comunicazione del DPV1 con MOVIFIT® viene usata la struttura del record di dati 47 definita nel profilo PROFIdrive "Tecnica degli azionamenti" dell'organizzazione di utenti PROFIBUS dalla versione 3.1 come canale per i parametri DPV1 per azionamenti. Mediante questo canale dei parametri vengono predisposti diversi procedimenti di accesso sui dati dei parametri del convertitore di frequenza.

In linea di principio la parametrizzazione degli azionamenti viene realizzata mediante l'indice del record di dati 47, secondo il canale dei parametri PROFIdrive DPV1 della versione di profilo 3.0. Mediante la registrazione Request-ID si differenzia tra l'accesso ai parametri nel profilo PROFIdrive oppure ai servizi MOVILINK® SEW-EURODRIVE. Il capitolo "Elementi del record di dati DS47" descrive le possibili codifiche dei singoli elementi. La struttura dei record di dati per l'accesso al PROFIdrive e al MOVILINK® è identica.



Vengono supportati i seguenti servizi MOVILINK®:

- canale dei parametri MOVILINK® a 8 byte con tutti i servizi supportati dal convertitore di frequenza come
- parametro Leggi
- parametro Scrivi
- parametro Leggi volatile

Vengono supportati i seguenti servizi PROFIdrive:

- lettura (Request Parameter) di singoli parametri del tipo parola doppia
- scrittura (Change Parameter) di singoli parametri del tipo parola doppia



**Elementi del
record di dati
DS47**

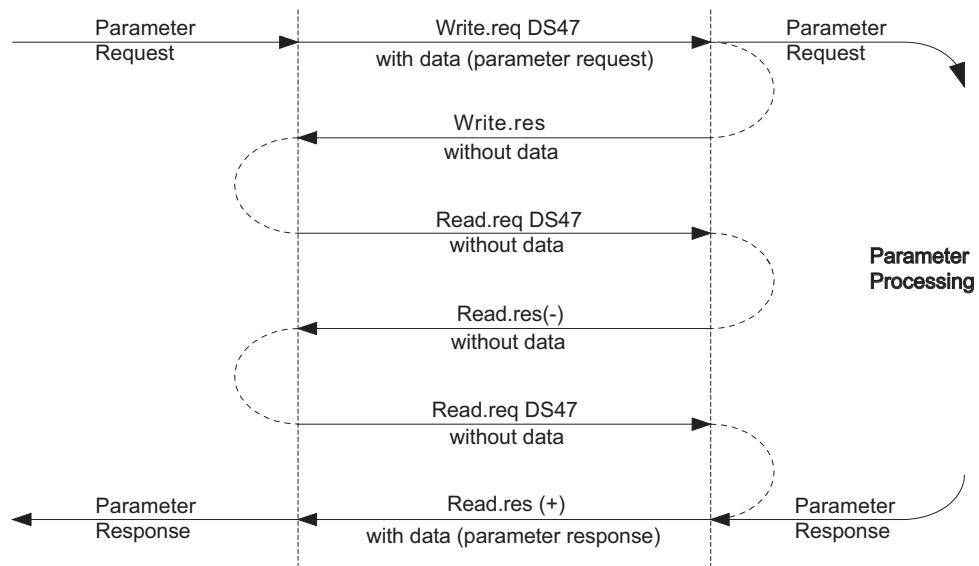
La tabella che segue riporta gli elementi del record di dati DS47

Campo	Tipo dati	Valori
Request Reference	Unsigned8	0x00 riservato
		0x01..0xFF
Request ID	Unsigned8	0x01 richiesta parametro (PROFIdrive)
		0x02 cambio parametro (PROFIdrive)
		0x40 servizio SEW-EURODRIVE MOVILINK®
Request ID	Unsigned8	Risposta (+):
		0x00 reserved
		0x01 richiesta parametro (+) (PROFIdrive)
		0x02 cambio parametro (+) (PROFIdrive)
		0x40 servizio SEW-EURODRIVE MOVILINK® (+)
		Risposta (-):
		0x81 richiesta parametro (-) (PROFIdrive)
		0x82 cambio parametro (-) (PROFIdrive)
		0xC0 servizio SEW-EURODRIVE MOVILINK® (-)
Axis	Unsigned8	0x00..0xFF numero di asse 0..255
		0 = unità di controllo bus di campo MOVIFIT®
		1 = MOVIFIT®-FC: convertitore di frequenza integrato oppure
		1 = MOVIFIT®-SC: avviatore motore integrato
		2 = MOVIFIT®-MC: MOVIMOT® sul morsetto X71
		3 = MOVIFIT®-MC: MOVIMOT® sul morsetto X81
No. of Parameters	Unsigned8	4 = MOVIFIT®-MC: MOVIMOT® sul morsetto X91
		0x01..0x13 1..19 DWORDs (byte di dati 240 DPV1)
Attribute	Unsigned8	0x10 valore
		Per SEW-EURODRIVE MOVILINK® (Request ID = 0x40):
		0x00 no servizio
		0x10 parametro Leggi
		0x20 parametro Scrivi
		0x30 parametro volatile Scrivi
		0x40 Leggi minimo
		0x50 Leggi massimo
		0x60 Leggi default
		0x70 Leggi Scale
		0x80 Leggi attributo
No. of elements	Unsigned8	0xA0..0xF0 riservato
		0x00 per parametri non indicizzati
Parameter Number	Unsigned16	0x01..0x75 quantità 1..117
		indice parametro 0x0000..0xFFFF MOVILINK®
Subindex	Unsigned16	0x0000..0x00FF
Format	Unsigned8	0x43 parola doppia
		0x44 errore
No. of Values	Unsigned8	0x00..0xEA quantità 0..234
Error Value	Unsigned16	codici errore 0x0000..0x0064 PROFIdrive
		0x0080 + codice add. low MOVILINK®
		per SEW-EURODRIVE MOVILINK® valore errore 16 bit



5.3.2 Procedura della parametrizzazione mediante record di dati 47 con PROFIBUS DPV1

L'accesso ai parametri avviene con la combinazione dei servizi DPV1 "Write" e "Read". Con Write.req il comando di parametrizzazione viene trasmesso allo slave. Dopo di ciò, viene elaborato internamente allo slave. Il master invia quindi una Read.req per ricevere una risposta di parametrizzazione. Se il master riceve una risposta negativa (Read.res) dallo slave, ripete la Read.req. Non appena l'elaborazione dei parametri nel MOVIFIT® è conclusa, esso risponde con una risposta positiva (Read.res). I dati utili contengono quindi la risposta di parametrizzazione del comando di parametrizzazione precedentemente inviato con Write.req (vedi la figura che segue). Questo meccanismo è valido sia per un master C1 che per un master C2.



51658AXX



5.3.3 Comandi di parametrizzazione MOVILINK®

Il canale dei parametri di MOVIFIT® viene mappato direttamente nella struttura del record di dati 47. Per lo scambio dei comandi di parametrizzazione di MOVILINK® viene usato il Request-ID 0x40 (servizio SEW MOVILINK®). L'accesso ai parametri con i servizi MOVILINK® avviene in linea di principio con la struttura descritta di seguito. In questo caso, per il record di dati 47 viene usata la tipica sequenza di telegramma.

Request ID: 0x40 servizio SEW MOVILINK®

Nel canale dei parametri MOVILINK® il servizio attuale viene definito mediante l'elemento "attributo" del record di dati. L'high nibble di questo elemento corrisponde al nibble di servizio del byte di gestione nel canale dei parametri DPV0.

Esempio di lettura di un parametro mediante MOVILINK® (lettura di un parametro mediante DPV1)

La tabella che segue mostra a titolo di esempio la struttura dei dati utili Write.req e Read.res per la lettura di un singolo parametro mediante il canale dei parametri MOVILINK®.

Invio del comando di parametrizzazione:

Le tabelle seguenti riportano la codificazione dei dati utili per il servizio Write.req con l'indicazione dell'header DPV1. Con il servizio Write.req il comando di parametrizzazione viene trasmesso al convertitore di frequenza.

	Servizio:	Write.request	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Indice	47	indice del record di dati; indice costante 47
	Length	10	10 byte dati utili per comando di parametrizzazione

	Byte	Campo	Value	Descrizione
PROFIdrive Parameterchannel	0	Request Reference	0x01	numero di riferimento individuale per comando di parametrizzazione, viene replicato nella risposta di parametrizzazione
	1	Request ID	0x40	servizio SEW MOVILINK®
	2	Axis	0x01	1: MOVIFIT®-FC: convertitore di frequenza integrato
	3	No. of Parameters	0x01	1 parametro
	4	Attribute	0x10	servizio MOVILINK® "parametro Read"
	5	No. of Elements	0x00	0 = accesso al valore diretto, nessun sottoelemento
	da 6 a 7	Parameter Number	0x2267	indice parametro 8807 = P130 rampa t11 acc.
	da 8 a 9	Subindex	0x0000	sottoindice 0

Richiesta risposta di parametrizzazione:

La tabella che segue riporta la codificazione dei dati utili della Read.req con l'indicazione dell'header del DPV1.

	Servizio:	Read.request	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Index	47	indice del record di dati; indice costante 47
	Length	240	lunghezza massima del buffer di risposta nel master DPV1


Risposta di parametrizzazione MOVILINK® positiva:

la tabella che segue riporta la Read.res dei dati utili con i dati di risposta positivi del comando di parametrizzazione. In questo esempio viene mandato indietro il valore del parametro per l'indice 8300 (versione firmware).

	Servizio:	Read.request	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Index	47	indice del record di dati: indice costante 47
	Length	10	10 byte dati utili per buffer di comando
Byte	Campo	Value	Descrizione
0	Response Reference	0x01	numero di riferimento replicato dal comando di parametrizzazione
1	Response ID	0x40	risposta MOVILINK® positiva
2	Axis	0x01	numero asse replicato
3	No. of Parameters	0x01	1 parametro
4	Format	0x43	formato parametro: parola doppia
5	No. of Values	0x01	1 valore
da 6 a 7	Value Hi	0x0000	parte più significativa del parametro
da 8 a 9	Value Lo	0x0BB8	parte meno significativa del parametro
			decodifica: 0x0000 0BB8 = 3000 ms



Esempio di scrittura di un parametro per MOVIFIT-FC® mediante DPV1 con MOVLINK®

La tabella che segue riporta a titolo di esempio la struttura dei servizi Write e Read per la scrittura non volatile del valore 3000 ms (BB8_{hex}) nel parametro P130 della rampa t11 (indice parametro 8807, Subindex 0). Nota: la modifica dei parametri di un'unità MOVIFIT®-FC può essere eseguita solo nell'Expert Mode.

	Servizio:	Read.request	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Index	47	indice del record di dati: indice costante 47
	Length	16	16 byte dati utili per buffer di comando

Byte	Campo	Valore	Descrizione
0	Request Reference	0x01	numero di riferimento individuale per comando di parametrizzazione, viene replicato nella risposta di parametrizzazione
1	Request ID	0x40	servizio SEW MOVLINK®
2	Axis	0x01	1: MOVIFIT®-FC: convertitore di frequenza integrato
3	No. of Parameters	0x01	1 parametro
4	Attribute	0x30	servizio MOVLINK® "Write Parameter volatile"
5	No. of Elements	0x00	0 = accesso al valore diretto, nessun sottoelemento
da 6 a 7	Parameter Number	0x2267	indice parametro 8807 = P130 rampa t11 acc.
da 8 a 9	Subindex	0x0000	sottoindice 0
10	Format	0x43	parola doppia
11	No. of Values	0x01	1 modifica valore parametro
da 12 a 13	Value HiWord	0x0000	parte più significativa della parola parametro
da 14 a 15	Value LoWord	0x0BB8	parte meno significativa della parola parametro

Dopo l'invio di questa Write.request si riceve la Write.response. Se nel canale parametri, durante l'elaborazione, non ci sono stati conflitti di stato segue una Write.response positiva. In caso contrario, nell'Error_code_1 viene indicato l'errore di stato.

Richiesta di risposta di parametrizzazione

Le tabelle che seguono riportano la codifica dei dati utili Write.req con l'indicazione dell'header DPV1.

	Campo	Valore	Descrizione
Header DPV1	Function_Num		Read.req
	Slot_Number	X	Slot_Number non usato
	Index	47	indice del record di dati
	Length	240	lunghezza massima buffer di risposta nel master DP


Risposta positiva a "Write Parameter volatile"

	Servizio	Read.response	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Index	47	indice del record di dati; indice costante 47
	Length	4	12 byte dati utili nel buffer di risposta
Byte	Campo	Valore	Descrizione
0	Response Reference	0x01	numero di riferimento replicato dal comando di parametrizzazione
1	Response ID	0x40	risposta MOVILINK® positiva
2	Axis	0x00	numero asse replicato
3	No. of Parameters	0x01	1 parametro

5.3.4 Codici di ritorno della parametrizzazione
Risposta di parametrizzazione negativa

Le tabelle che seguono riportano la codifica di una risposta negativa di un servizio MOVILINK®. Con una risposta negativa nel Response ID viene impostato il bit 7.

	Servizio:	Read.response	Descrizione
Header DPV1	Slot_Number	0	a scelta (non viene analizzato)
	Index	47	indice del record di dati; indice costante 47
	Length	8	8 byte dati utili nel buffer di risposta
Byte	Campo	Valore	Descrizione
0	Response Reference	0x01	numero di riferimento replicato dal comando di parametrizzazione
1	Response ID	0xC0	risposta MOVILINK® negativa
2	Axis	0x00	numero asse replicato
3	No. of Parameters	0x01	1 parametro
4	Format	0x44	anomalia
5	No. of values	0x01	1 codice anomalia
da 6 a 7	Error Value	0x0811	codice di ritorno MOVILINK®, ad es. ErrorClass 0x08, Add.-Code 0x11 (vedi tabella dei codici di ritorno MOVILINK® per DPV1)



**Risposta di parametrizzazione
MOVILINK®**

La tabella che segue riporta i codici di ritorno che vengono trasmessi indietro dal MOVIFIT® quando ha luogo un accesso errato al DPV1.

Codice di ritorno MOVILINK® (hex)	Descrizione
0x0810	indice non ammesso, indice del parametro non è presente nell'unità
0x0811	funzione / parametro non implementato
0x0812	consentito solo accesso in lettura
0x0813	blocco parametri attivo
0x0814	programmazione di fabbrica attiva
0x0815	valore eccessivo per il parametro
0x0816	valore troppo basso per il parametro
0x0817	manca la scheda opzionale richiesta
0x0818	errore nel software di sistema
0x0819	accesso parametro solo tramite interfaccia processo RS-485
0x081A	accesso parametro solo tramite interfaccia diagnostica RS-485
0x081B	parametro con protezione di accesso
0x081C	richiesto blocco unità
0x081D	valore non ammesso per il parametro
0x081E	la programmazione di fabbrica è stata attivata
0x081F	il parametro non è stato salvato nella EEPROM
0x0820	il parametro non può essere modificato con stadio finale abilitato / riservato
0x0821	riservato
0x0822	riservato
0x0824	parametro modificabile solo con setup automatico disattivato
0x0505	codifica errata del byte di gestione e del byte riservato
0x0602	errore di comunicazione tra il sistema del convertitore di frequenza e la scheda opzionale del bus di campo
0x0502	Timeout del collegamento di supporto (ad es. durante il reset o con Sys-Fault)



6 PROFINET IO

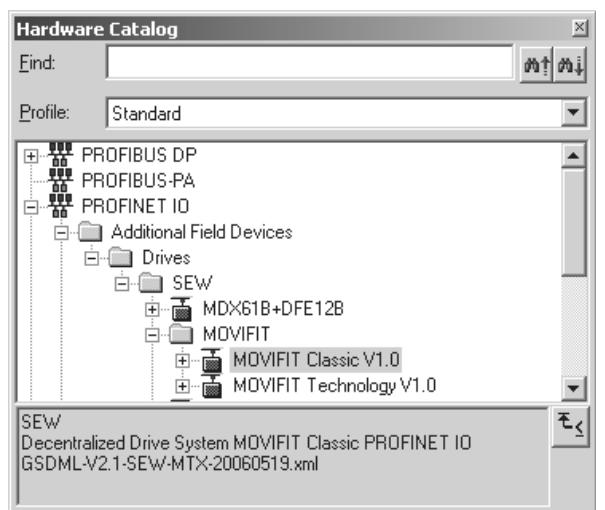
	NOTA <p>Per informazioni relative al collegamento PROFINET, alla messa in servizio di PROFINET (indirizzamento ecc.) nonché alla descrizione degli indicatori LED del PROFINET consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT® corrispondenti.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1 Progettazione del controllore PROFINET IO

Per la progettazione del controllore PROFINET IO per MOVIFIT® Classic e Technology è disponibile un file GSD(ML) comune. Questo file viene letto con il software di progettazione del controllore PROFINET IO ed è quindi disponibile per la progettazione delle unità MOVIFIT® nel controllore PROFINET IO. Per quanto riguarda il procedimento dettagliato consultare i manuali del relativo software di progettazione.

- Se necessario attenersi alle istruzioni riportate nei file PDF relative al file GSD(ML).
- Installare il file GSD(ML) "GSDML-V2.1-SEW-MTX-????.xml" seguendo le istruzioni del software di progettazione per il controllore PROFINET IO.
- Ad installazione avvenuta appare, per le stazioni slave, l'unità "MOVIFIT® Classic".

La figura che segue mostra la rappresentazione del GSD(ML) di MOVIFIT® per PROFINET nella Conf. HW di STEP7:



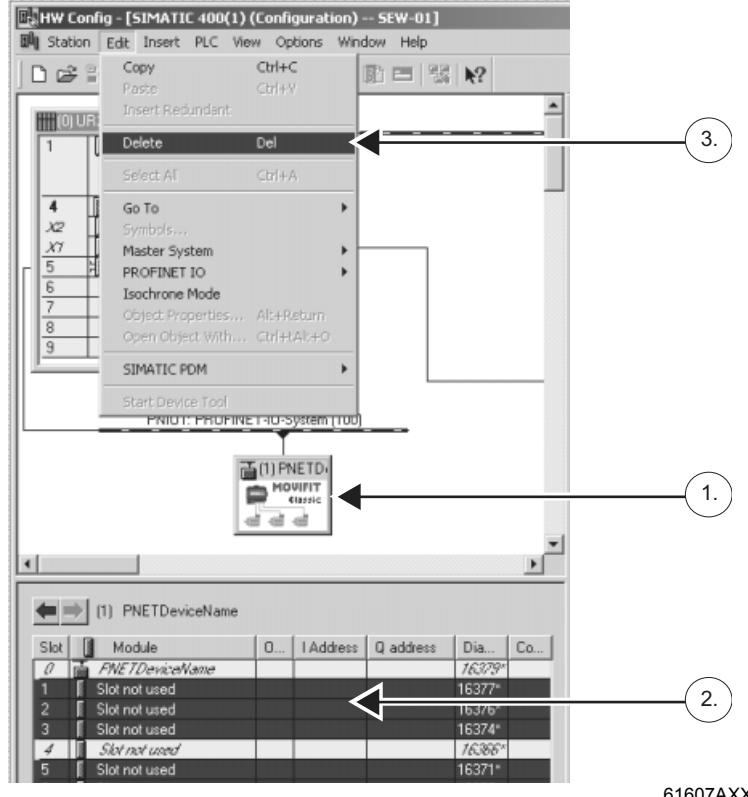
61606AXX

	NOTA <p>La versione più recente dei file GSD(ML) è a disposizione in Internet, all'indirizzo: http://www.sew-eurodrive.com</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



1. Inserire "MOVIFIT® Classic V1.0" nella struttura PROFINET ed assegnare il nome della stazione PROFINET. Questo nome deve in seguito coincidere con il nome dell'unità PROFINET impostata nel MOVIFIT®.
2. Selezionare tutti i nove slot del MOVIFIT®.
3. Cancellare tutte le impostazioni degli slot affinché ora possa avvenire la progettazione per la vostra applicazione.

La figura seguente mostra i punti da 1 a 3:



61607AXX

4. Selezionare la configurazione dei dati di processo necessaria per la propria applicazione (per le singole varianti di MOVIFIT® vedi gli esempi seguenti). Nota: gli slot non utilizzati devono essere occupati da un modulo vuoto.
5. Se è stata progettata un'opzione PROFIsafe deve essere parametrizzata. Le informazioni a riguardo si trovano nel manuale "Disinserzione sicura di MOVIFIT®".
6. Specificare gli indirizzi I/O e di periferica per le lunghezze dei dati progettate.
7. Salvare la configurazione.
8. Ampliare il proprio programma applicativo con lo scambio di dati con le unità MOVIFIT®.
9. La trasmissione dei dati di processo avviene in modo non consistente. SFC14 e SFC15 non devono essere utilizzati per la trasmissione dei dati di processo.
10. Salvare il progetto e caricarlo nel master PROFINET. Dopo avere avviato il master, il LED "BF" di MOVIFIT® deve spegnersi. In caso contrario, controllare il cablaggio del PROFINET, i LED link/act (vedi le istruzioni di servizio MOVIFIT® corrispondenti) nonché la parametrizzazione, in particolare i nomi delle unità PROFINET impostati.

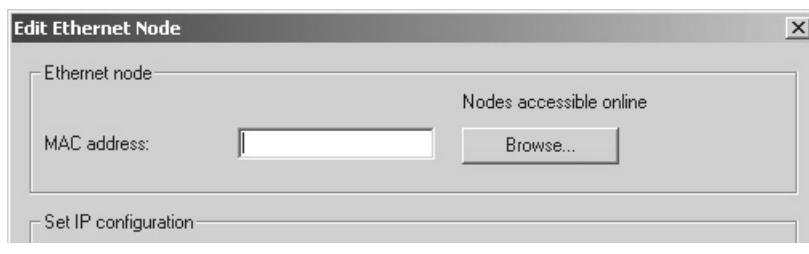


6.2 Assegnazione del nome dell'unità PROFINET IO

Per PROFINET IO i parametri di indirizzo IP si specificano usando il DCP (Discovery and Configuration Protocol). Il DCP lavora in questa rete con i nomi delle cosiddette unità. Il nome dell'unità identifica univocamente una stazione PROFINET IO nella rete. Esso viene identificato dal controllore PROFINET IO (comando) al momento della progettazione della stazione e impostato usando il software di progettazione sull'unità PROFINET IO. Sulla base del nome dell'unità, il controllore identifica il dispositivo all'avviamento e trasferisce i corrispondenti parametri di indirizzo IP. Di conseguenza, non è più necessario effettuare le impostazioni direttamente sullo slave. Il procedimento generale viene descritto sull'esempio di Simatic Step7.

1. Selezionare nella Conf. HW STEP7 il sottomenu "Target system → Ethernet → Modifica stazione Ethernet ..." ("PLC → Ethernet → Edit Ethernet Node...").

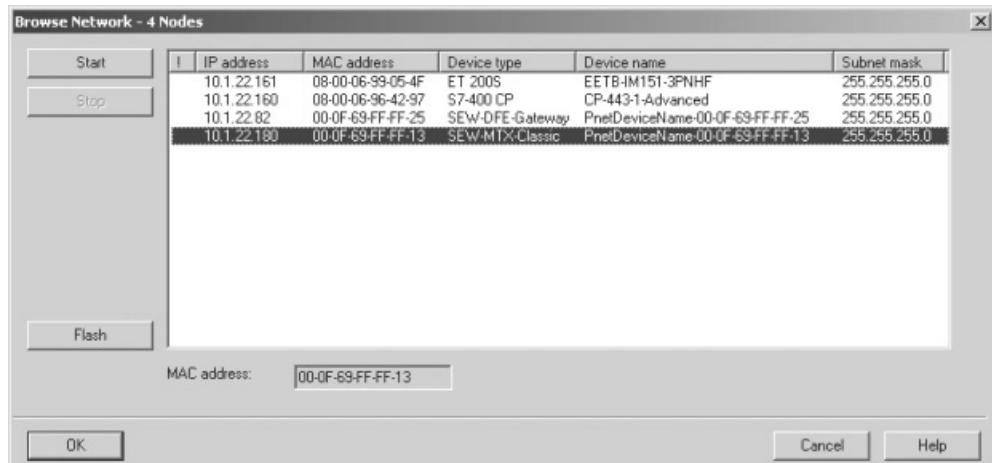
Appare la finestra che segue:



61608AXX

2. Premere il pulsante "Scorri..." / "Browse...".

Viene visualizzata una panoramica di tutte le stazioni PROFINET IO che si possono raggiungere con il proprio tool di progettazione.



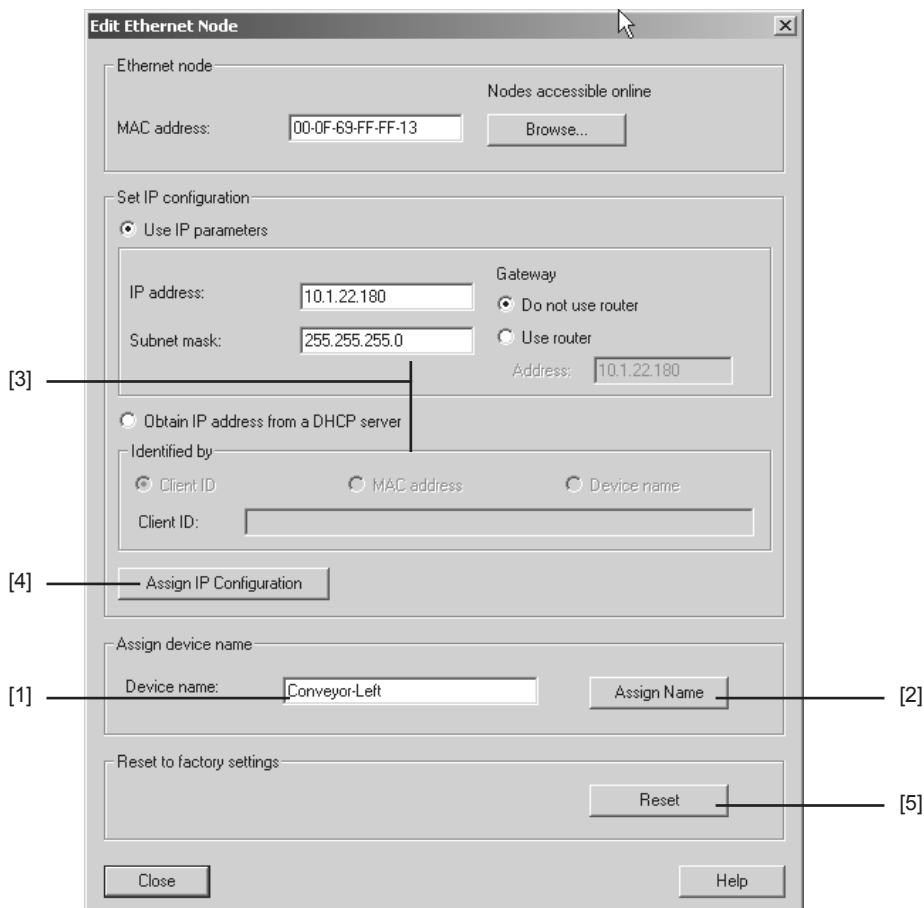
61609AXX

Selezionare la stazione richiesta. Il MOVIFIT® Classic viene visualizzato come "SEW-MTX-Classic". Il nome della stazione viene fornito con il nome di default incluso MAC-ID, ad esempio "PnetDeviceName-00-0F-69-XX-XX-XX".

Attraverso gli indirizzi MAC visualizzati si possono distinguere più "SEW-MTX-Classic". L'indirizzo MAC è applicato sul MOVIFIT®. Con il pulsante "Lampeggia" ("Flash") è possibile riconoscere il MOVIFIT® selezionato, ovvero il LED CO del MOVIFIT® selezionato lampeggia quindi in verde o verde/rosso. In questo modo è possibile controllare la selezione nel software di programmazione con il MOVIFIT® realmente installato nell'impianto.



3. Dopo avere selezionato la stazione desiderata appare al finestra seguente:



61611AXX

Immettere il nome dell'unità nel campo "Nome unità" / "Device name" [1] e premere il pulsante "Assign name" / "Assign Name" [2]. Il nome dell'unità viene trasferito alla stazione e memorizzato qui. Il nome può avere fino a 255 caratteri. Specificare un indirizzo IP, una maschera di sottorete ed eventualmente un indirizzo router [3]. Premere il pulsante "Assegna configurazione IP" / "Assign IP Configuration" [4].

Nota: l'assegnazione della configurazione IP è possibile solo finché non è in corso uno scambio di dati ciclico fra controllore PROFINET IO e MOVIFIT® (LED BF spento).

Con il pulsante "Resetta" / "Reset" [5] è possibile eseguire un reset online del nome dell'unità MOVIFIT®. Dopo questa operazione è necessario riavviare l'unità MOVIFIT® (accensione/spegnimento).

4. Premendo nuovamente il pulsante "Scorri..." / "Browse..." verificare se le impostazioni sono state applicate.
5. Chiudere la finestra "Modifica stazione Ethernet" / "Edit Ethernet Node".



6.3 Progettazione di MOVIFIT® Classic

Per la progettazione con PROFINET viene utilizzato il modello per slot. Viene inoltre assegnata un'interfaccia di comunicazione MOVIFIT® per ogni slot ("connettore"). La progettazione per la linea completa MOVIFIT® Classic segue lo stesso principio.

La figura che segue mostra progettazione di PROFINET per MOVIFIT® Classic:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Moduli innestabili	Slot utilizzato con		
			MC	FC	SC
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"	x	x	
		"Modulo F I/O" (2 byte)	x	x	
2	"Stato MOVIFIT®"	"Slot non usato"	x	x	x
		"Stato MOVIFIT®"	x	x	x
3	"FC/SC integrati"	"Slot non usato"	x	x	x
		"SC 1PO/1PI"			x
		"SC 1PO/2PI"			x
		"SC 1PO/3PI"			x
		"FC 2PD"		x	
		"FC 3PD"		x	
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"	x	x	x
5	"Digital Inputs"	"Slot non usato"	x	x	x
		"12/16DI"	x	x	x
6	"Digital Outputs"	"Slot non usato"	x	x	x
		"4 DO"	x	x	x
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"	x	x	x
		"MOVIMOT® 2PD"	x		
		"MOVIMOT® 3PD"	x		



6.3.1 Esempio di applicazione MOVIFIT®-MC

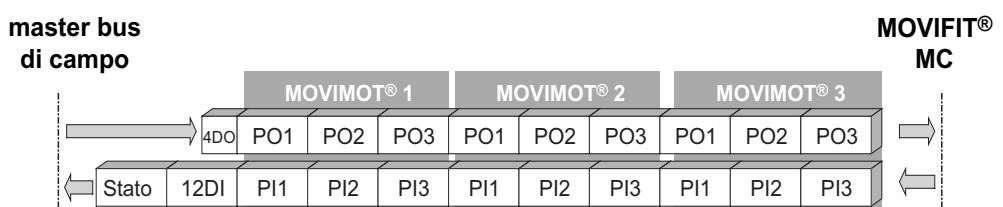
Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-MC.

- Tre azionamenti MOVIMOT® vengono comandati con 3 parole dei dati di processo, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per attivare i sensori e gli attuatori esterni vengono utilizzati i 12 ingressi digitali e le 4 uscite digitali di MOVIFIT®.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-MC:

Slot	Assegnazione	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"FC/SC integrati"	"Slot non usato"
4	"Opzione moduli"	"Slot non usato"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"MOVIMOT® 3PD"
8	"MOVIMOT® 2"	"MOVIMOT® 3PD"
9	"MOVIMOT® 3"	"MOVIMOT® 3PD"

La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti via PROFINET. Come dati d'uscita vengono inviati 19 byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-MC e 22 byte come dati di ingresso verso il master bus di campo.

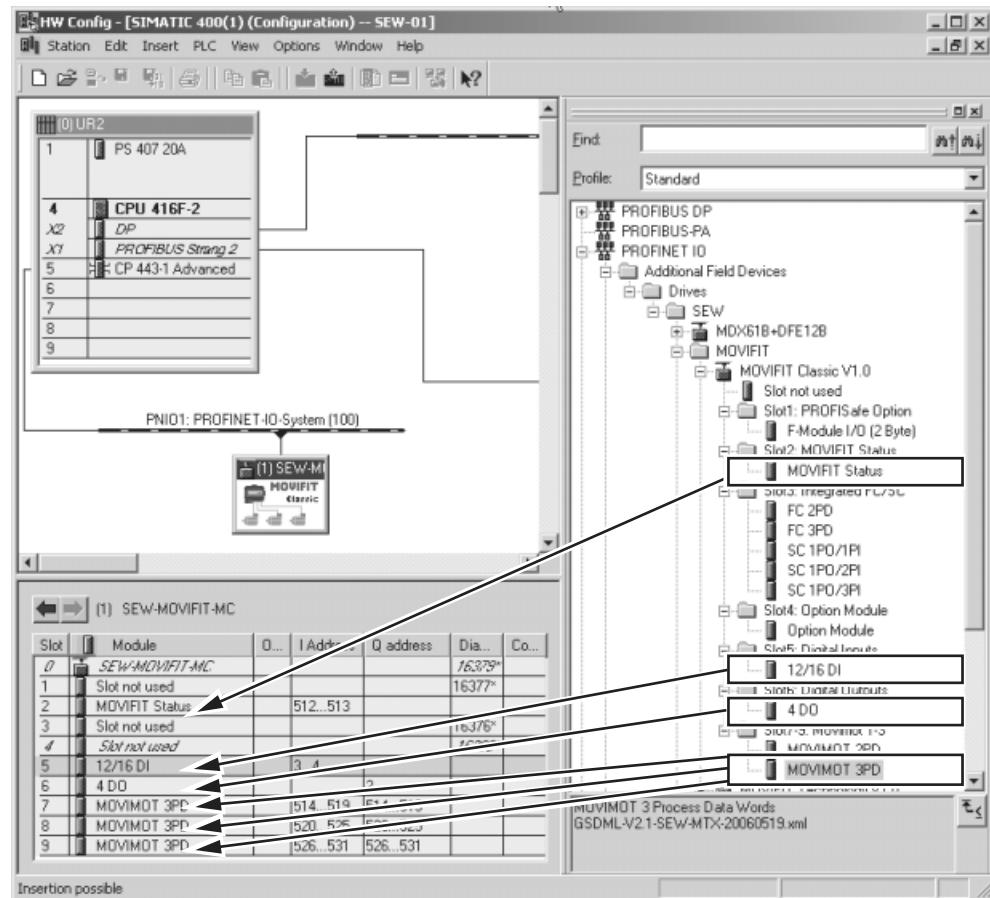


61889AIT

	NOTA
	<p>La codifica dei dati di processo per gli azionamenti MOVIMOT®, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.</p>



La figura che segue mostra un esempio di progettazione di MOVIFIT®-MC in STEP7:



61622AXX



6.3.2 Esempio di applicazione MOVIFIT®-SC

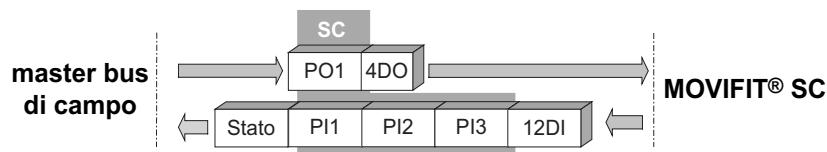
Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-SC.

- L'avviatore del motore integrato (SC) deve gestire 2 motori. Per il monitoraggio all'interno del comando viene utilizzato anche il valore nominale della corrente.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-SC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-SC:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"Integrated FC/SC"	"SC 1PO/3PI"
4	"Option Module"	"Slot non usato"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"

La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti via PROFINET. Come dati d'uscita vengono inviati tre byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-SC e nove byte come dati di ingresso al master bus di campo.

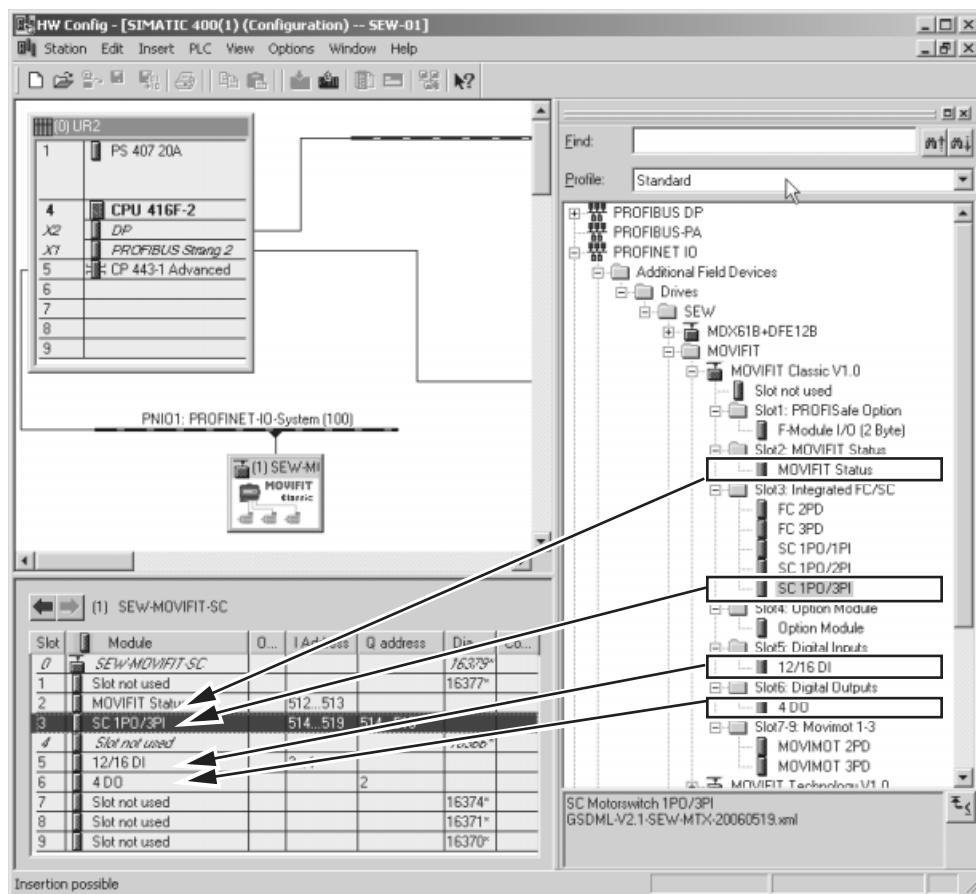


61893AIT

	NOTA La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-SC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



La figura che segue mostra un esempio di progettazione del MOVIFIT®-SC in STEP7:



61626AXX



6.3.3 Esempio di applicazione MOVIFIT®-FC

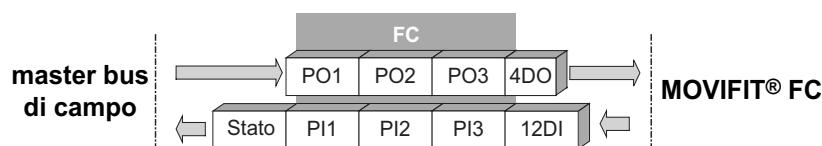
Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-FC.

- Il convertitore di frequenza (FC) integrato viene comandato con 3 parole dei dati di processo, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-FC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La tabella che segue mostra un esempio di configurazione per questa applicazione di MOVIFIT®-FC:

Slot	Assegnazione (DP-ID)	Modulo inserito
1	"Opzione PROFIsafe"	"Slot non usato"
2	"Stato MOVIFIT®"	"Stato MOVIFIT®"
3	"Integrated FC/SC"	"FC 3PD"
4	"Option Module"	"Slot non usato"
5	"Digital Inputs"	"12/16DI"
6	"Digital Outputs"	"4 DO"
7	"MOVIMOT® 1"	"Slot non usato"
8	"MOVIMOT® 2"	"Slot non usato"
9	"MOVIMOT® 3"	"Slot non usato"

La figura che segue mostra quali sono i dati di processo trasferiti via PROFINET. Come dati d'uscita vengono inviati 7 byte dal master bus di campo al MOVIFIT®-FC e 9 byte come dati di ingresso al master bus di campo.

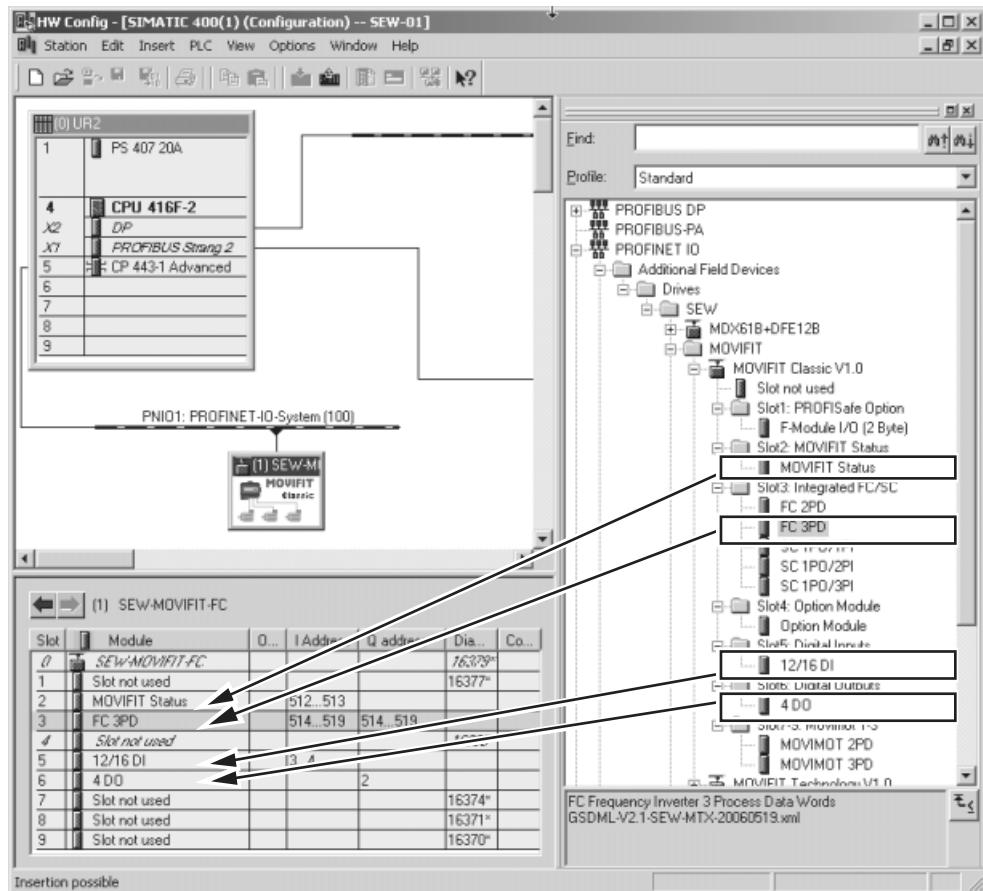


61892AIT

	NOTA
	<p>La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-FC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.</p>



La figura che segue mostra un esempio di progettazione di MOVIFIT®-FC in STEP7:



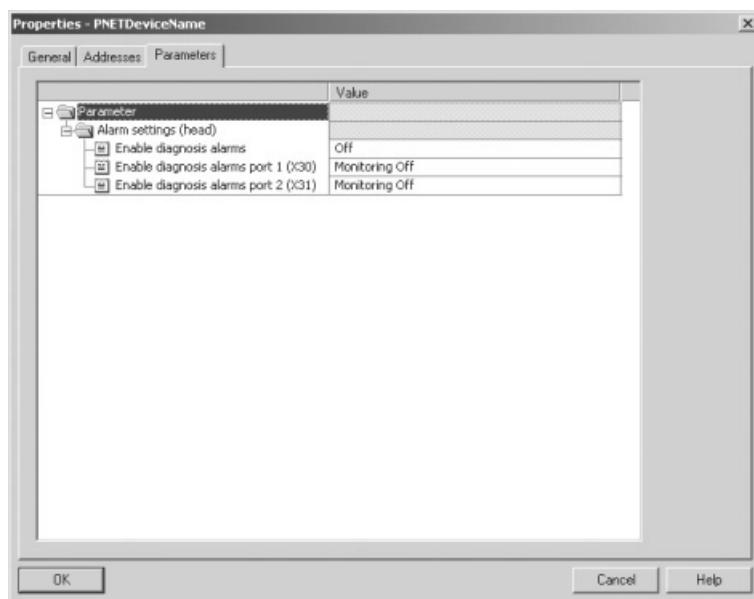
61625AXX



6.4 Allarmi diagnostici PROFINET

6.4.1 Attivazione degli allarmi diagnostici

L'interfaccia PROFINET supporta gli allarmi diagnostici nel caso di un'anomalia dell'unità. Questi allarmi diagnostici sono disinseriti dalle impostazioni di fabbrica. È possibile attivare gli allarmi nella Conf. HW selezionando un connettore (slot) e aprendo il dialogo "Caratteristiche oggetto / Object Properties..." con il tasto destro del mouse per impostare i parametri. Impostare in questa finestra gli allarmi su "Attivato / On".

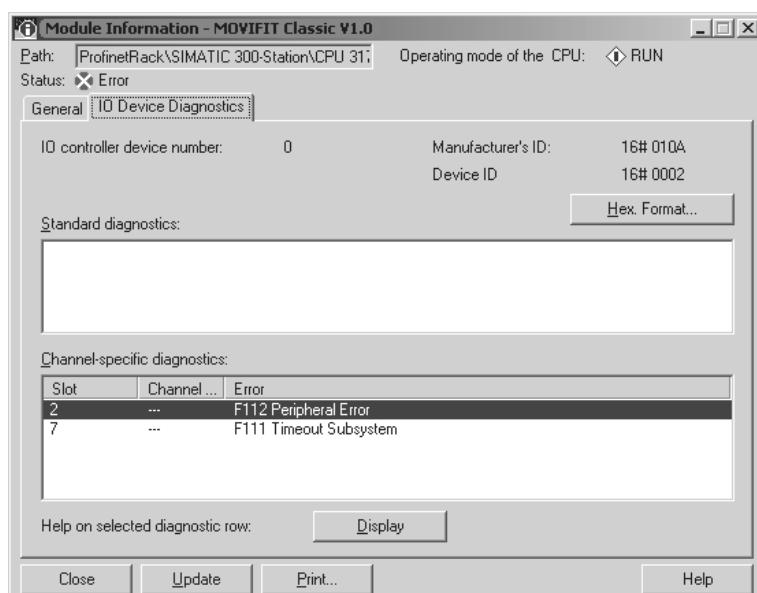


61895AXX



6.4.2 Determinazione della causa dell'anomalia

Un'anomalia nell'unità funzionale appartenente al modulo plug-in provvede ora ad inviare un allarme diagnostico al controllo SIMATIC come cosiddetto "evento in entrata". Il LED SF del controllo è rosso. La causa dell'anomalia può essere determinata nella CONFIG HW di STEP7 andando online, selezionando l'ICONA dell'attivazione SEW PROFINET e interrogando con il tasto destro del mouse lo "Stato moduli / Module Information".



61896AXX

Premendo il pulsante "Visualizza / Display" si ottengono informazioni dettagliate sull'anomalia.

Una volta resettata l'anomalia viene inviato al controllo un cosiddetto evento "in uscita". Il LED SF si spegne e lo stato del modulo non mostra più alcun errore.

6.4.3 Monitoraggio del collegamento Ethernet

Una particolarità rappresenta il monitoraggio delle connessioni Ethernet mediante lo Switch integrato. Mediante il "Connettore 0 / Slot 0" è possibile attivare il monitoraggio separatamente per entrambe le porte Ethernet. Con tipologie di linea ha senso attivare il monitoraggio per la porta alla quale sono connessi altri dispositivi PROFINET ma non il controllore PROFINET (master).



6.4.4 Allarmi diagnostici MOVIFIT®

Connettore / Slot	Possibili cause di anomalia
0	Port 1 Link Down Port 2 Link Down errore nell'hardware della EBOX MOVIFIT® (ad es. errore Watchdog)
1	Errore nella connessione con l'opzione PROFIsafe S11. Queste anomalie sono descritte nel manuale "Disinserzione sicura per MOVIFIT®".
2	Anomalia nella connessione con le informazioni visualizzate mediante la parola di stato MOVIFIT® (ad es. Interruttore di manutenzione azionato).
3	F111: Collegamento di comunicazione verso sezione di potenza interna interrotto.
4	-
5	-
6	-
7	F111: Collegamento di comunicazione interrotto con MOVIMOT®.
8	F111: Collegamento di comunicazione interrotto con MOVIMOT®.
9	F111: Collegamento di comunicazione interrotto con MOVIMOT®.



7 DeviceNet

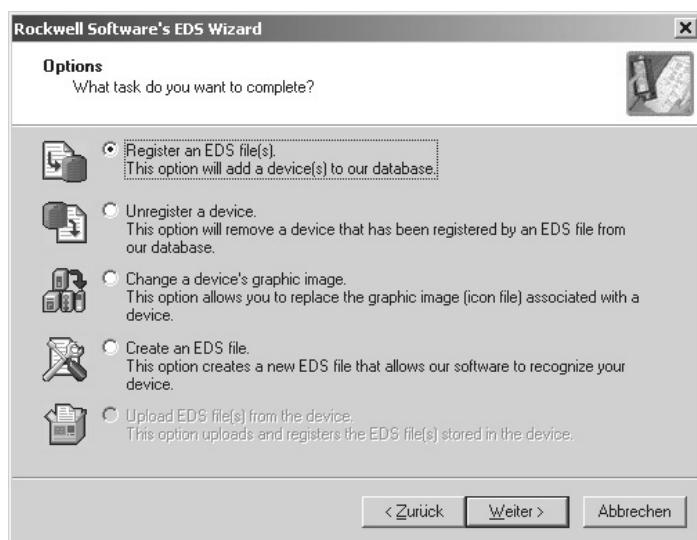


NOTA

Per informazioni relative al collegamento di DeviceNet, la messa in servizio di DeviceNet (MAC-Id, baud rate, ecc.) nonché la descrizione degli indicatori LED DeviceNet consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT® corrispondenti.

7.1 Installazione del file EDS tramite RSNetworx

1. LANCIO di RSNetworx.
2. ATTIVARE la voce di menu "Tools/EDS Wizard ...", appare la finestra seguente:



61575AXX

3. SELEZIONARE "Registra sul file/files EDS", appare la finestra seguente:

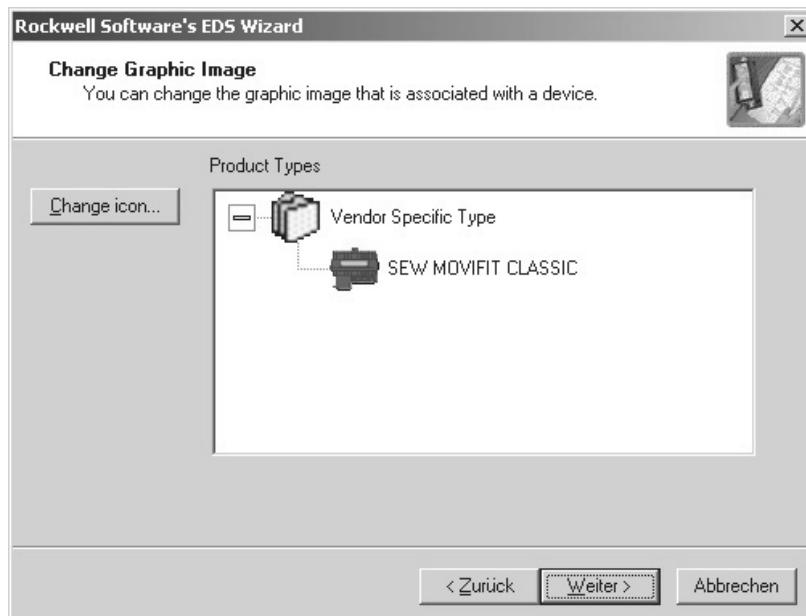


61576AXX

4. SELEZIONARE il file EDS con il pulsante "Browse".



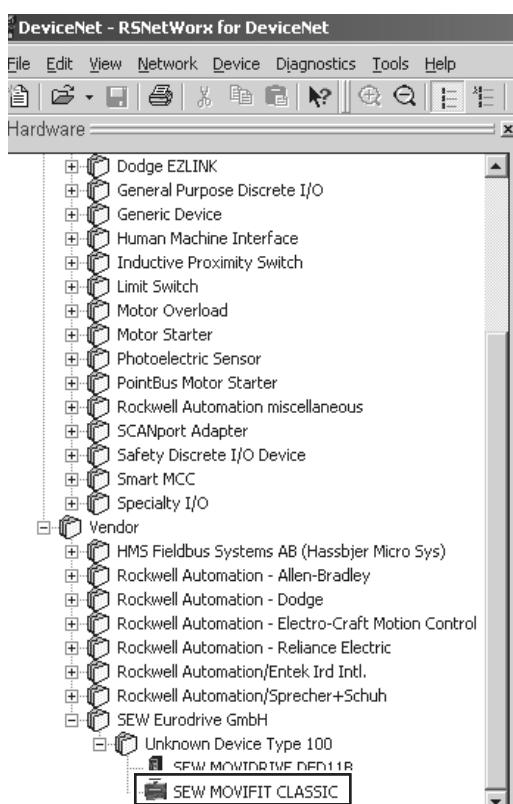
5. Confermare la selezione, appare la finestra seguente:



61577AXX

6. Selezionare il file ICON.
7. Termine dell'installazione.

Ad installazione avvenuta, MOVIFIT® viene visualizzato sotto Hardware:

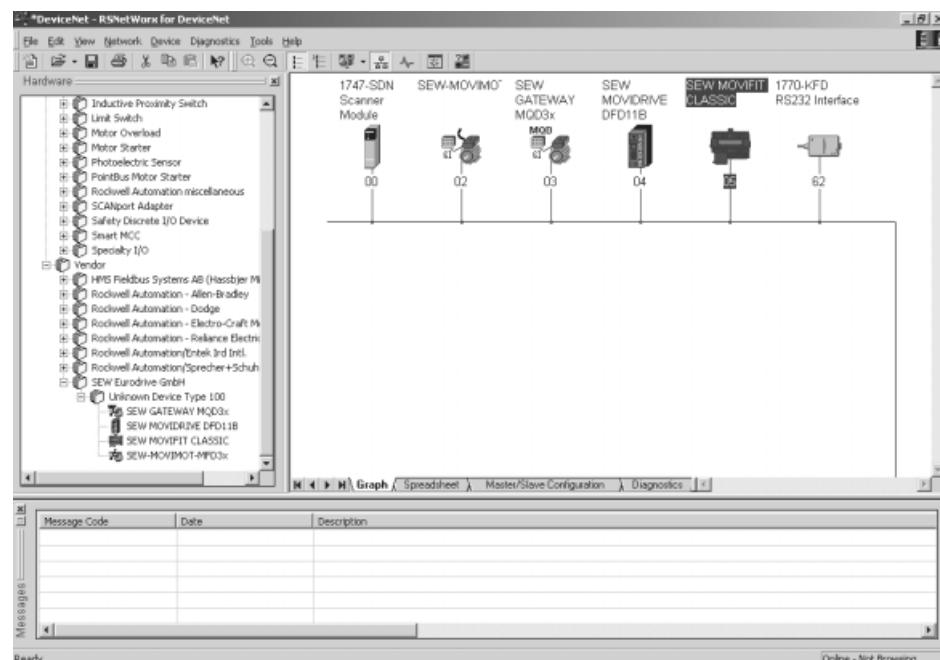


61578AXX



7.2 Progettazione di MOVIFIT® Classic

Dopo la scansione di DeviceNet (ad esempio con RSNetWorx mediante scansione singola (Single Scan) o commutando sulla modalità online), il MOVIFIT® viene visualizzato nella gerarchia della rete.



61579AXX



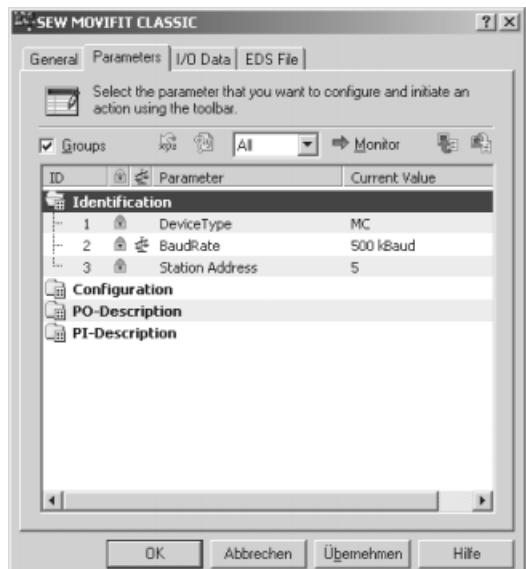
7.2.1 Configurazione del MOVIFIT®

Facendo doppio clic sul simbolo MOVIFIT® viene aperta una finestra dove è possibile impostare i parametri di configurazione di MOVIFIT®.

Identificazione

In questo gruppo è possibile leggere il tipo di unità MOVIFIT®. Nell'esempio è collegato un MOVIFIT®-MC.

Viene inoltre visualizzato il baud rate e il MAC-Id (indirizzo di stazione).

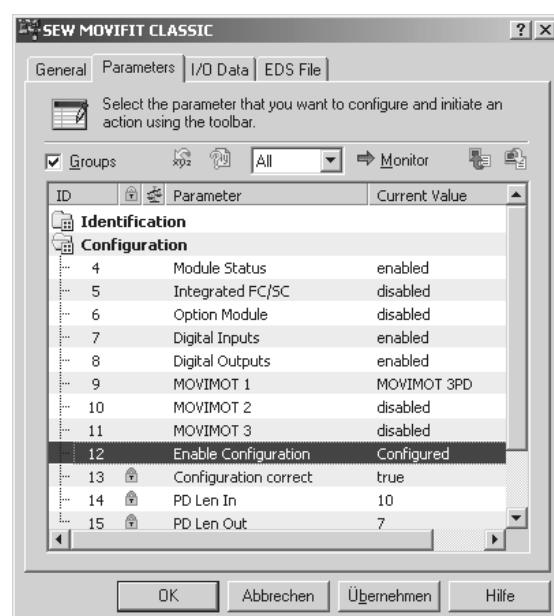


61580AXX

Configuration

In questo gruppo "Configurazione" è possibile modificare i parametri di configurazione dell'interfaccia dati di processo DeviceNet. Avvenuta la prima scansione dell'unità le singole varianti MOVIFIT® vengono rappresentate con l'immagine di processo massima.

La figura seguente indica la configurazione dei dati di processo DeviceNet:



61581AXX



**Modifica
dell'interfaccia
dei dati di
processo**

Attraverso "Configuration" è possibile, se necessario, disattivare le singole configurazioni. Queste impostazioni vengono salvate nella ABOX del MOVIFIT® e pertanto sono ancora disponibili dopo una sostituzione dell'unità. Mediante il parametro "Enable Configuration = Change" i parametri impostati nell'unità si attivano. Il parametro "Enable Configuration" viene reimpostato automaticamente su "configured". Mediante un nuovo upload è possibile visualizzare i valori applicati. Il parametro 13 "Configuration correct" segnala, una volta avvenuto il nuovo upload, se la configurazione impostata è valida (true) o invalida (false).

Se la configurazione ha avuto esito positivo, nei parametri 14 e 15 vengono visualizzate le lunghezze dei dati di processo in byte. Questa lunghezza dei dati di processo viene raggiunta indipendentemente dalla configurazione di MOVIFIT®. Se vengono apportate modifiche alla configurazione la nuova lunghezza dei dati di processo deve essere parametrata anche nel comando.

A seconda dei tipi di unità MC, FC e SC possono essere impostati diversi tipi di configurazione.

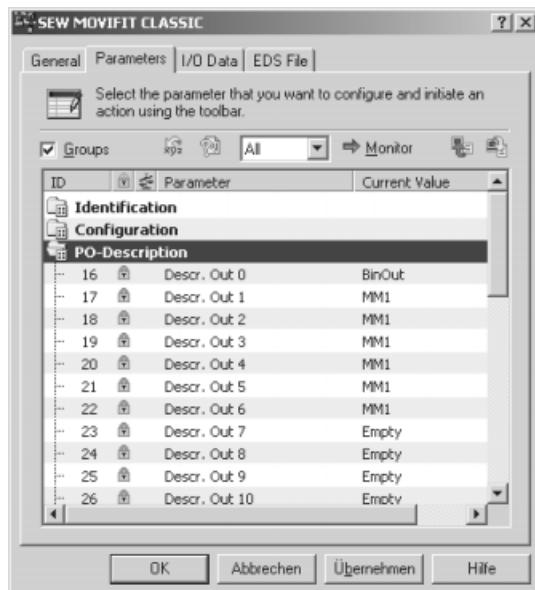
La tabella che segue mostra la panoramica di tutte le configurazioni DeviceNet per MOVIFIT® Classic:

Configu- razione	Nome della configurazione	Impostazioni possibili	Utilizzato con			Lunghezza in byte	
			MC	FC	SC	In	Out
4	"Module Status"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"enabled"	x	x	x	2	0
5	"Integrated FC/SC"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"SC 1PO/1PI"			x	2	2
		"SC 1PO/2PI"			x	4	2
		"SC 1PO/3PI"			x	6	2
		"FC 2PD"		x		4	4
		"FC 3PD"		x		6	6
6	"Option Module"	"disabled"	x	x	x	0	0
7	"Digital Inputs"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"enabled"	12/16DI	6/8DI	6/8DI	2/1	0
8	"Digital Outputs"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"enabled"	4DO	2DO	2DO	0	1
9	"MOVIMOT® 1"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	x			4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	x			6	6
10	"MOVIMOT® 2"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	x			4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	x			6	6
11	"MOVIMOT® 3"	"disabled"	x	x	x	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	x			4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	x			6	6
12	"Enable Configuration"	"Configured"	x	x	x	—	—
		"Change"	x	x	x	—	—
13	"Configuration correct"	"false"	x	x	x	—	—
		"true"	x	x	x	—	—
14	"PD Len In"	numero dei byte	x	x	x	—	—
15	"PD Len Out"	numero dei byte	x	x	x	—	—



Descrizione PO

Nel gruppo descrizione PO viene visualizzata l'assegnazione dei dati di processo dei byte dei dati di uscita. In questo esempio, sul byte 0, sono descritte le uscite binarie, sui byte 1. - 6. le tre parole dei dati di processo per il MOVIMOT® 1.

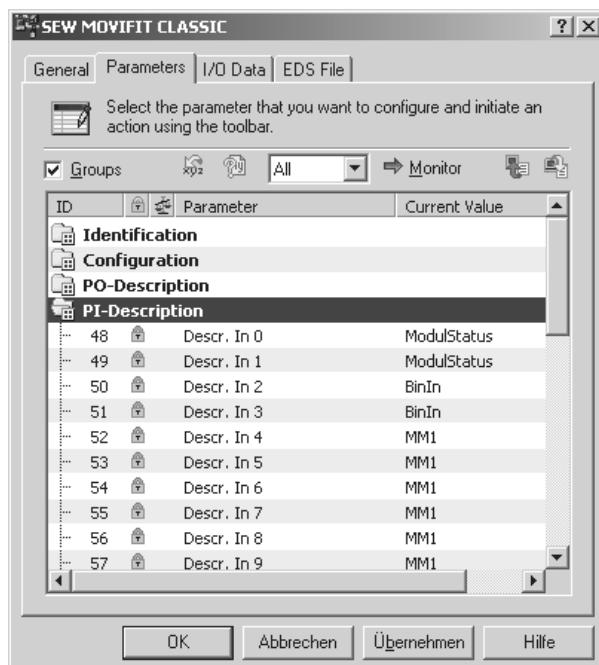


61582AXX

Descrizione PI

Nel gruppo descrizione PI viene visualizzata l'assegnazione dei dati di processo dei byte dei dati di ingresso.

In questo esempio sui byte 0. e 1. dello stato del modulo e sui byte 2. e 3. sono descritti gli ingressi binari e sui byte 4. - 9. le tre parole dei dati di processo per il MOVIMOT® 1.



61583AXX

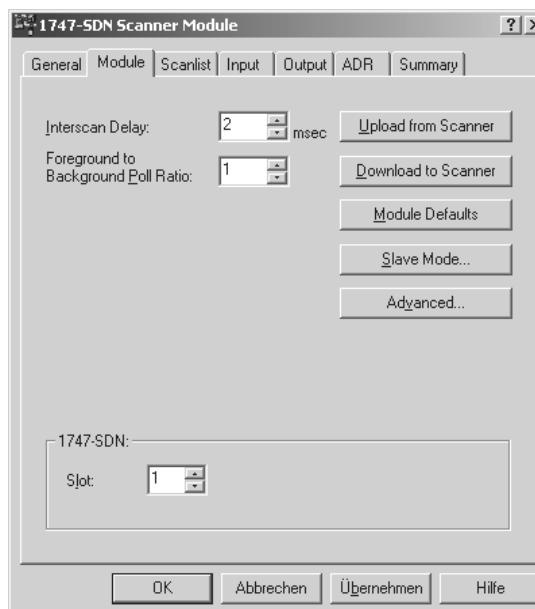


7.2.2 Configurazione del PLC

Facendo doppio clic sul simbolo PLC viene avviata la configurazione.

**Registro
"Module"**

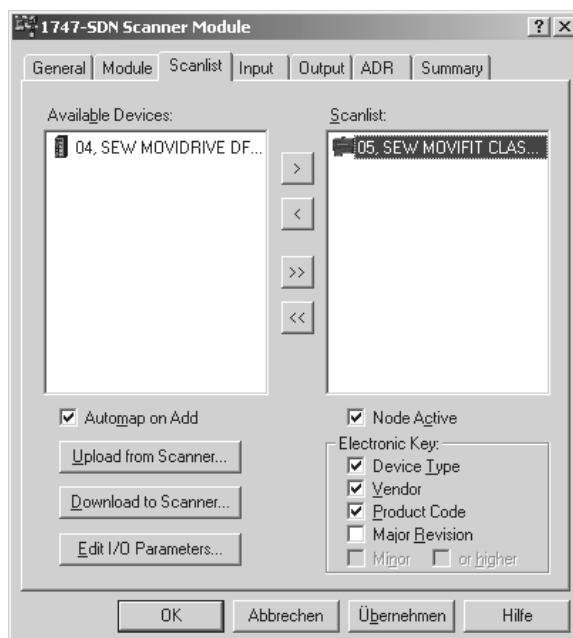
Nel registro "Module" è possibile immettere l'Interscan Delay che determina il tempo di ciclo dei dati di processo.



61584AXX

**Registro
"Scanlist"**

Nel registro "Scanlist", nella finestra a sinistra, vengono visualizzate le unità disponibili (Available Devices). Selezionare il MOVIFIT® da questa lista e spostare questa unità nella lista di scansione con il pulsante ">".



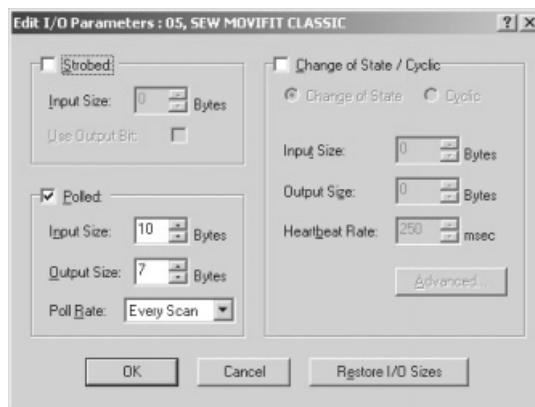
61585AXX



Con un doppio clic sull'unità nella lista di scansione è possibile configurare la lunghezza dei dati di processo. Impostare qui la lunghezza dei dati di processo che sono visualizzati nel Parameter Object (numeri parametro 14 e 15). Questo dialogo deve essere terminato con OK.

I dati vengono infine caricati nel PLC con il pulsante Accetta. (Prima il comando deve essere commutato nella modalità di programmazione).

La figura che segue mostra i parametri I/O per MOVIFIT®-MC con un MOVIMOT®:



61819AXX

Integrità dei dati:

per potere mantenere l'integrità dei dati durante lo scambio i valori devono essere copiati mediante un blocco di libera copia (Copy-Block) nel comando in un campo temporaneo.

Comando mediante DeviceNet con Polled I/O:

La lunghezza dei dati di processo dipende dal tipo di MOVIFIT® utilizzato (MC, FC, SC). Lo scanner DeviceNet colloca i dati di processo nel PLC mediante un campo Direct I/O o un file M.

Idle-Mode dell'interfaccia DeviceNet:

Nell'Idle Mode i dati di processo vengono inviati dal comando senza struttura dati. In questo caso i dati di uscita di processo del MOVIFIT® vengono impostati su zero, tutte le uscite vengono disattivate e tutti gli azionamenti subordinati arrestati.

Duplicate MAC-ID Detection:

Per assicurare che tutte le stazioni collegate al bus e compatibili con DeviceNet abbiano un indirizzo diverso, viene eseguito un controllo cosiddetto "Duplicate MAC-ID". Questo test viene eseguito dopo il Power Up e viene visualizzato mediante i LED.



7.2.3 Progettazione di un MOVIFIT®-MC

La tabella che segue mostra una panoramica di tutte le possibilità di configurazione per MOVIFIT®-MC, livello funzionale Classic. Allo stato di consegna le voci in grassetto sono preimpostate in modo da potere utilizzare la massima funzionalità dell'unità del MOVIFIT® mediante DeviceNet.

Configura-zione	Nome della configurazione	Impostazioni possibili	Lunghezza in byte	
			In	Out
4	"Module Status"	"disabled"	0	0
		"enabled"	2	0
5	"Integrated FC/SC"	"disabled"	0	0
6	"Option Module"	"disabled"	0	0
7	"Digital Inputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	2	0
8	"Digital Outputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	0	1
9	"MOVIMOT® 1"	"disabled"	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	6	6
10	"MOVIMOT® 2"	"disabled"	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	6	6
11	"MOVIMOT® 3"	"disabled"	0	0
		"MOVIMOT® 2PD"	4	4
		"MOVIMOT® 3PD"	6	6
12	"Enable Configuration"	"Configured"	0	0
		"Change"	0	0
13	"Configuration correct"	"false"	0	0
		"true"	0	0
14	"PD Len In"	numero del byte	22	0
15	"PD Len Out"	numero del byte	-	19

	NOTA
	Attenzione: Se sono configurati meno azionamenti MOVIMOT® di quelli configurati, il MOVIMOT®-MC segnala un'anomalia di sistema. Il LED "SF" è rosso. Comutare i MOVIMOT® non utilizzati nella configurazione DeviceNet su "disabled".

Nota sulla modifica della configurazione di default:

la configurazione di default di MOVIFIT®-MC può essere modificata se nella vostra applicazione DeviceNet

- sono azionati meno di tre MOVIMOT®
- desiderate comandare gli azionamenti MOVIMOT® mediante 2 parole dei dati di processo
- gli ingressi/uscite digitali o lo stato di MOVIFIT® non vengono valutati

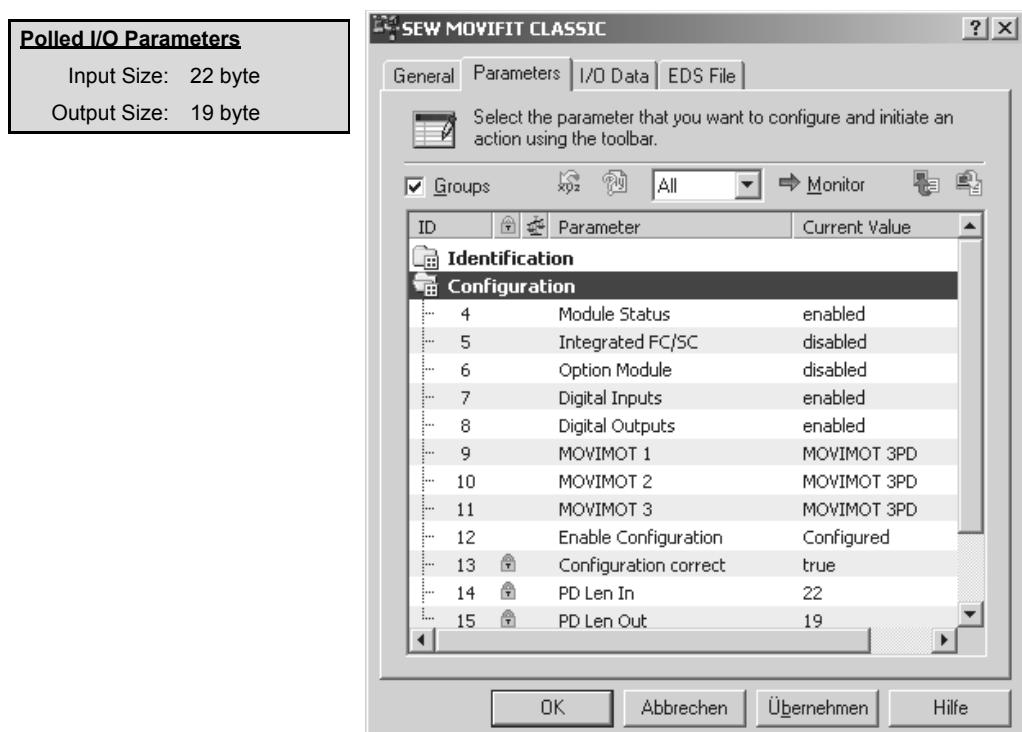


Esempio di applicazione MOVIFIT®-MC

Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-MC.

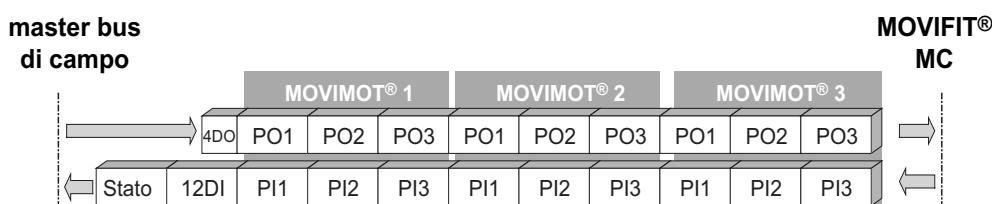
- Tre azionamenti MOVIMOT® vengono comandati con 3 parole dei dati di processo, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per attivare i sensori e gli attuatori esterni vengono utilizzati i 12 ingressi digitali e le 4 uscite digitali del MOVIFIT®.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La figura seguente mostra la configurazione di default per MOVIFIT®-MC. I parametri 14 "PD Len In" e 15 "PD Len Out" immettono il numero dei byte di ingresso e di uscita che devono essere immessi nella progettazione PLC dei "Polled I/Os":



61588AXX

La figura seguente indica i dati di processo della configurazione di default di MOVIFIT®-MC:



61889AIT



NOTA

La codifica dei dati di processo per gli azionamenti MOVIMOT®, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.



7.2.4 Progettazione di un MOVIFIT®-SC

La tabella che segue mostra una panoramica di tutte le possibilità di configurazione per MOVIFIT®-SC, (avviatore motore), livello funzionale Classic. Allo stato di consegna le voci in grassetto sono preimpostate in modo da potere utilizzare la massima funzionalità dell'unità MOVIFIT® mediante DeviceNet.

Configurazione	Nome della configurazione	Impostazioni possibili	Lunghezza in byte	
			In	Out
4	"Module Status"	"disabled"	0	0
		"enabled"	2	0
5	"Integrated FC/SC"	"disabled"	0	0
		"SC 1PO/1PI"	2	2
		"SC 1PO/2PI"	4	2
		"SC 1PO/3PI"	6	2
6	"Option Module"	"disabled"	0	0
7	"Digital Inputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	1	0
8	"Digital Outputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	0	1
9	"MOVIMOT® 1"	"disabled"	0	0
10	"MOVIMOT® 2"	"disabled"	0	0
11	"MOVIMOT® 3"	"disabled"	0	0
12	"Enable Configuration"	"Configured"	0	0
		"Change"	0	0
13	"Configuration correct"	"false"	0	0
		"true"	0	0
14	"PD Len In"	numero del byte	9	0
15	"PD Len Out"	numero del byte	-	3

Nota sulla modifica della configurazione di default

La configurazione di default di MOVIFIT®-SC può essere modificata se nella vostra applicazione DeviceNet

- desiderate azionare l'avviatore motore integrato con un'altra configurazione di dati di processo
- gli ingressi/uscite digitali o lo stato di MOVIFIT® non vengono utilizzati

	NOTA
	Attenzione! L'attivazione di configurazioni non supportate nel MOVIFIT®-SC porta ad una configurazione invalida. Questa situazione viene visualizzata con il parametro 13 "Configuration correct" = "false".

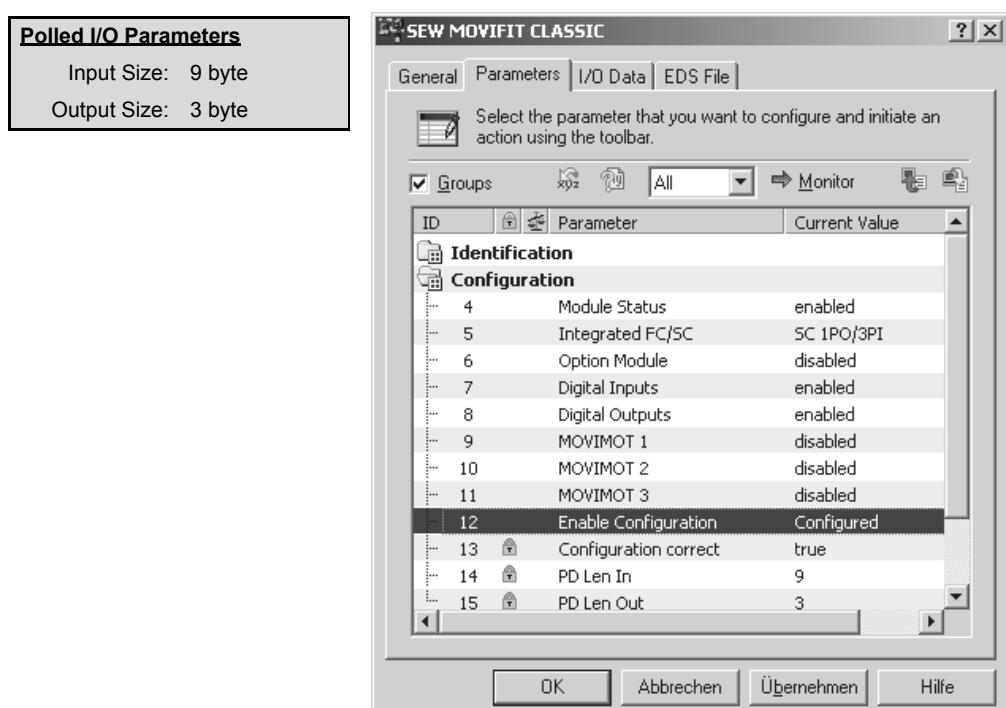


**Esempio di applicazione
MOVIFIT®-SC**

Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-SC.

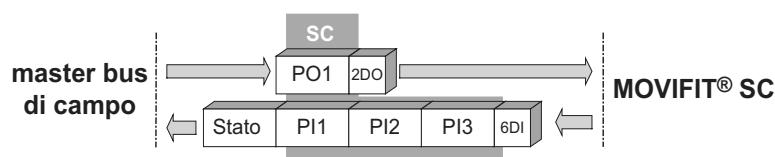
- L'avviatore del motore integrato (SC) deve gestire 2 motori. Per il monitoraggio all'interno del comando è utilizzato anche il valore nominale della corrente.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-SC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La figura seguente mostra la configurazione di default per MOVIFIT®-SC. I parametri 14 "PD Len In" e 15 "PD Len Out" immettono il numero dei byte di ingresso e di uscita che devono essere immessi nella progettazione PLC dei "Polled I/Os":



61588AXX

La figura seguente indica i dati di processo della configurazione di default di MOVIFIT®-SC:



61891AIT



NOTA

La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-SC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.



7.2.5 Progettazione di un MOVIFIT®-FC

La tabella che segue mostra una panoramica di tutte le possibilità di configurazione per MOVIFIT®-FC, (convertitore di frequenza), livello funzionale Classic. Allo stato di consegna le voci in grassetto sono preimpostate in modo da potere utilizzare la massima funzionalità dell'unità del MOVIFIT® mediante DeviceNet.

Configurazione	Nome della configurazione	Impostazioni possibili	Lunghezza in byte	
			In	Out
4	"Module Status"	"disabled"	0	0
		"enabled"	2	0
5	"Integrated FC/SC"	"disabled"	0	0
		"SC 1PO/1PI"	2	2
		"SC 1PO/2PI"	4	2
		"SC 1PO/3PI"	6	2
		"FC 2PD"	4	4
		"FC 3PD"	6	6
6	"Option Module"	"disabled"	0	0
7	"Digital Inputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	1	0
8	"Digital Outputs"	"disabled"	0	0
		"enabled"	0	1
9	"MOVIMOT 1"	"disabled"	0	0
10	"MOVIMOT 2"	"disabled"	0	0
11	"MOVIMOT 3"	"disabled"	0	0
12	"Enable Configuration"	"Configured"	0	0
		"Change"	0	0
13	"Configuration correct"	"false"	0	0
		"true"	0	0
14	"PD Len In"	numero del byte	9	0
15	"PD Len Out"	numero del byte	-	7

Nota sulla modifica della configurazione di default

La configurazione di default di MOVIFIT®-FC può essere modificata se nella vostra applicazione DeviceNet

- desiderate comandare il convertitore di frequenza integrato con solo 2 parole dei dati di processo (senza specificazione rampa)
- gli ingressi/uscite digitali o lo stato di MOVIFIT® non vengono utilizzati

NOTA	
	Attenzione! L'attivazione di configurazioni non supportate nel MOVIFIT®-FC porta ad una configurazione invalida. Questa situazione viene visualizzata con il parametro 13 "Configuration correct" = "false".

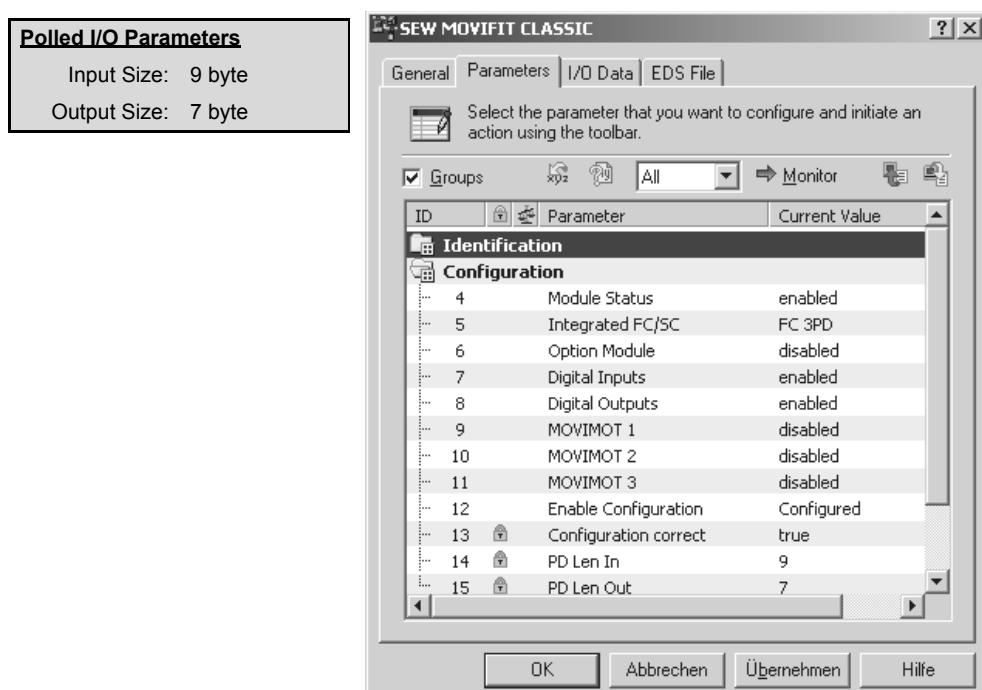


**Esempio di applicazione
MOVIFIT®-FC**

Le seguenti richieste applicative devono essere realizzate con MOVIFIT®-FC.

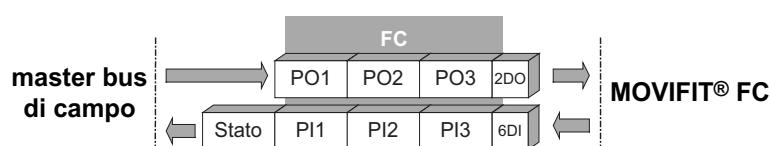
- Il convertitore di frequenza (FC) integrato viene comandato con 3 parole dei dati di processo, ovvero la parola di controllo, la velocità e i tempi per la rampa di accelerazione e di decelerazione vengono specificati ciclicamente dal comando sovraordinato.
- Per i sensori e gli attuatori esterni nell'ambiente MOVIFIT® vengono utilizzati 6 ingressi digitali e 2 uscite digitali del MOVIFIT®-FC.
- All'interno del programma di comando si consiglia di monitorare i canali dei sensori/attuatori e l'interruttore di manutenzione.
- Non viene utilizzata nessuna opzione.

La figura seguente mostra la configurazione di default per MOVIFIT®-FC. I parametri 14 "PD Len In" e 15 "PD Len Out" immettono il numero dei byte di ingresso e di uscita che devono essere immessi nella progettazione PLC dei "Polled I/Os":



61591AXX

La figura seguente indica i dati di processo della configurazione di default di MOVIFIT®-FC



61890AIT

	NOTA
	La codifica dei dati di processo per MOVIFIT®-FC, gli I/O digitali e le informazioni di stato (interruttore di manutenzione) si trovano al cap. "Descrizione dati di processo" da pag. 64.



7.3 Parametrizzazione tramite DeviceNet

7.3.1 Canale dei parametri SEW

Il canale dei parametri SEW rappresenta un collegamento attraverso il quale è possibile modificare oppure leggere i parametri nel MOVIFIT®. Esso viene rappresentato dagli Explicit-Messages. L'accesso al canale dei parametri SEW avviene tramite l'oggetto Register (class 7) e l'oggetto Parameter (class 15).

7.3.2 Register Object (Class 7)

Il canale dei dati dei parametri SEW può essere attivato tramite i servizi

- Get_Attribute_Single
- Set_Attribute_Single

Dal momento che l'oggetto registro di DeviceNet è specificato in modo tale che gli oggetti Input possono essere solo letti e gli oggetti Output possono essere solo scritti, ne risultano le possibilità di attivare il canale dei dati dei parametri riportate nella tabella che segue.

La tabella che segue mostra l'assegnazione delle istanze per i servizi di parametri MOVILINK®:

Instance	Input/Output	Servizio MOVILINK® risultante con	
		Get_Attribute_Single	Set_Attribute_Single
1	Input	Read (lettura)	invalido
2	Output	Read (lettura)	Write (scrittura)
3	Output	Read (lettura)	Write volatile
4	Input	Read minimo	invalido
5	Input	Read massimo	invalido
6	Input	Read default	invalido
7	Input	Read Scaling	invalido
8	Input	Read attributo	invalido
9	Input	Read EEPROM	invalido



7.3.3 Register Object per la parametrizzazione mediante DeviceNet

Parameter Request

La tabella seguente indica il Parameter Request Telegramm con un esempio per la lettura del parametro "Codice firmware" (Index 8300 = 206C_{hex}, Subindex 0). In questo esempio si ha accesso alla sezione di potenza subordinata von di MOVIFIT®-FC tramite Subaddress 1 e Subchannel 1:

Byte offset	Funzione	Valenza	Esempio
0	MACID		01 _{hex}
1	Service		90 _{hex}
2	Class		07 _{hex}
3	Instance		02 _{hex}
4	Attribute		04 _{hex}
5	Index	low	6C _{hex}
6	Index	high	20 _{hex}
7	Data	LSB	00 _{hex}
8	Data		00 _{hex}
9	Data		00 _{hex}
10	Data	MSB	00 _{hex}
11	Subindex		00 _{hex}
12	Reserved		00 _{hex}
13	Subaddress 1		01 _{hex}
14	Subchannel 1		01 _{hex}
15	Subaddress 2		00 _{hex}
16	Subchannel 2		00 _{hex}

Parameter Response

La tabella seguente indica il Parameter Response Telegramm con un esempio per la lettura del parametro "Codice firmware" (Index 8300 = 206C_{hex}, Subindex 0). Il valore XX viene sostituito nell'applicazione reale con i dati trasferiti:

Byte offset	Funzione	Valenza	Esempio
0	MACID		01 _{hex}
1	Service		90 _{hex}
2	Index	low	6C _{hex}
3	Index	high	20 _{hex}
4	Data	LSB	XX _{hex}
5	Data		XX _{hex}
6	Data		XX _{hex}
7	Data	MSB	XX _{hex}
8	Subindex		00 _{hex}
9	Reserved		00 _{hex}
10	Subaddress 1		01 _{hex}
11	Subchannel 1		01 _{hex}
12	Subaddress 2		00 _{hex}
13	Subchannel 2		00 _{hex}



7.3.4 Codici di ritorno della parametrizzazione

Codici di ritorno specifici SEW La tabella che segue riporta come esempio il formato dati per un parametro telegramma response.

	Byte offset	0	1	2	3
Funzione	MAC-ID	Service-Code (=94 _{hex})	General Error Code	Additional Code	
Esempio	01 _{hex}	94 _{hex}	1F _{hex}	10 _{hex}	

Il Service-Code di un telegramma di errore è sempre 94_{hex}. Il General Error Code è sempre 1F_{hex} = errore specifico del costruttore. L'Additional Code può essere rilevato dalla tabella in basso.

Codici di ritorno specifici per DeviceNet

Se il formato dati durante il trasferimento non viene mantenuto oppure se viene eseguito un servizio non implementato, nel telegramma di errore vengono inviati dei codici di ritorno specifici per DeviceNet. La codifica di questi codici di ritorno viene descritta di solito nella documentazione dello scanner per DeviceNet.

Risposta di parametrizzazione MOVILINK®

La tabella che segue riporta i codici di ritorno che vengono rimandati indietro dal MOVIFIT® nell'Additional Code quando l'accesso ai parametri DeviceNet è errato.

Codice di ritorno MOVILINK® (hex)	Descrizione
0x10	indice non ammesso, indice del parametro non presente nell'unità
0x11	funzione / parametro non implementato
0x12	consentito solo accesso in lettura
0x13	blocco parametri attivo
0x14	programmazione di fabbrica attiva
0x15	valore eccessivo per il parametro
0x16	valore troppo basso per il parametro
0x17	manca la scheda opzionale richiesta
0x18	errore nel software di sistema
0x19	accesso parametro solo tramite interfaccia processo RS-485
0x1A	accesso parametro solo tramite interfaccia diagnostica RS-485
0x1B	parametro con protezione di accesso
0x1C	richiesto blocco unità
0x1D	valore non ammesso per il parametro
0x1E	la programmazione di fabbrica è stata attivata
0x1F	il parametro non è stato salvato nella EEPROM
0x20	parametro non modificabile con stadio finale abilitato / riservato
0x24	parametro modificabile solo con setup automatico disattivato

**Timeout degli explicit messages**

Il timeout viene triggerato da MOVIFIT®. Il tempo di timeout deve essere impostato dal master una volta stabilito il collegamento. La specificazione DeviceNet non fa riferimento ad un tempo di timeout bensì ad una "expected packet rate". La expected packet rate si ricava dal tempo di timeout in base alla formula seguente:

$$t_{\text{timeout_explicit messages}} = 4 \times t_{\text{expected_packet_rate_explicit messages}}$$

La expected packet rate si può impostare usando la connection object class 5, instance 1, attribute 9. Il campo di valori va da 0 ms a 65535 ms, con passi di 5 ms. Se per gli explicit messages si verifica un timeout questo tipo di collegamento per gli explicit messages viene automaticamente interrotto, a condizione che i collegamenti polled I/O oppure bit-strobe non si trovino nello stato ESTABLISHED. Questa è l'impostazione standard di DeviceNet.

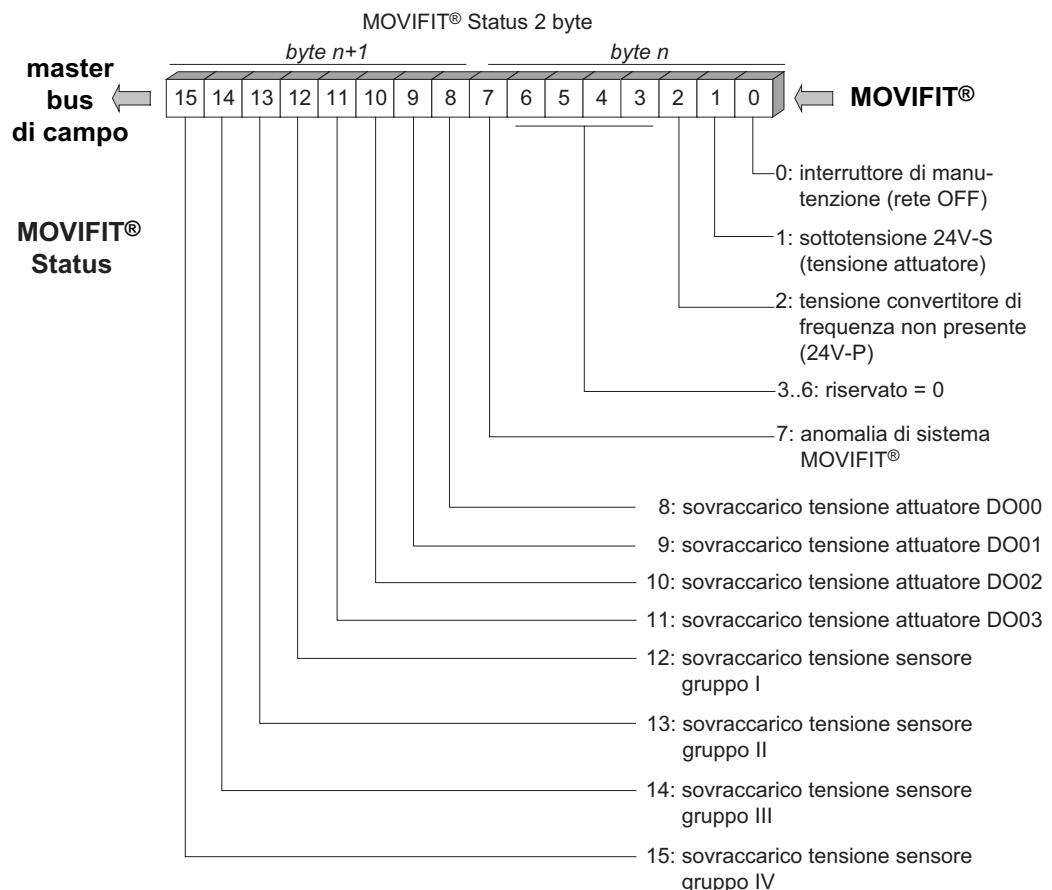
Per poter nuovamente comunicare con gli explicit messages è necessario ripristinarne il collegamento. Il timeout non viene trasferito al convertitore di frequenza.



8 Descrizione dati di processo

8.1 Immagine di processo della diagnosi

La figura che segue mostra la codifica di stato di MOVIFIT®.



61898AIT



La seguente tabella mostra le informazioni diagnostiche di MOVIFIT® che vengono preparate per la valutazione nell'applicazione PLC sovraordinata. I segnali vengono trasmessi al comando mediante i parametri e se necessario dal canale dei dati di processo.

Lo stato della comunicazione logica "0" segnala ad ogni segnale lo stato di OK affinché, durante l'avviamento dei sistemi (entrata in regime con dati utili = 0), nessuna sequenza di start up asincrona del master bus e del PLC possa portare a messaggi di diagnosi errati.

MOVIFIT® bit di stato	Nome della diagnosi via bus	Funzionamento e codifica
0	interruttore di manutenzione (rete OFF)	interruttore di manutenzione (tensione di rete OFF) 1 = interruttore di manutenzione azionato (rete disinserita) 0 = OK (non azionato)
1	sottotensione 24V-S	superamento per difetto del valore limite per la tensione attuatori DO00..03 1 = valore limite superato per difetto 0 = OK
2	tensione convertitore di frequenza non presente (24V-P)	presenza di 24V-P per il convertitore di frequenza integrato (FC) o MOVIMOT® esterno 1 = 24V-P non disponibile 0 = 24V-P OK
7	anomalia di sistema di MOVIFIT®	Anomalia di sistema di MOVIFIT® 1 = è presente un'anomalia di sistema di MOVIFIT® 0 = OK Per informazioni più dettagliate consultare la parola di stato (index 8310).
8	sovraffalto tensione attuatore DO00	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione attuatori per l'uscita digitale DO00 1 = cortocircuito/sovraffalto DO00 0 = OK
9	sovraffalto tensione attuatore DO01	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione attuatori per l'uscita digitale DO01 1 = cortocircuito/sovraffalto DO01 0 = OK
10	sovraffalto tensione attuatore DO02	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione attuatori per uscita digitale DO02 1 = cortocircuito/sovraffalto DO02 0 = OK
11	sovraffalto tensione attuatore DO03	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione attuatori per uscita digitale DO03 1 = cortocircuito/sovraffalto DO03 0 = OK
12	sovraffalto tensione sensori gruppo I	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione sensori gruppo I (VO24-I) 1 = cortocircuito/sovraffalto alimentazione sensori 0 = alimentazione sensori OK
13	sovraffalto tensione sensori gruppo II	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione sensori gruppo II (VO24-II) 1 = cortocircuito/sovraffalto alimentazione sensori 0 = alimentazione sensori OK
14	sovraffalto tensione sensori gruppo III	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione sensori gruppo III (VO24-III) 1 = cortocircuito/sovraffalto alimentazione sensori 0 = alimentazione sensori OK
15	sovraffalto tensione sensori gruppo IV	cortocircuito/sovraffalto dell'alimentazione sensori gruppo IV (VO24-IV) 1 = cortocircuito/sovraffalto alimentazione sensori 0 = alimentazione sensori OK



8.2 Immagine di processo degli I/O digitali

A seconda della variante vengono messi a disposizione 8 o 16 segnali per morsetti.

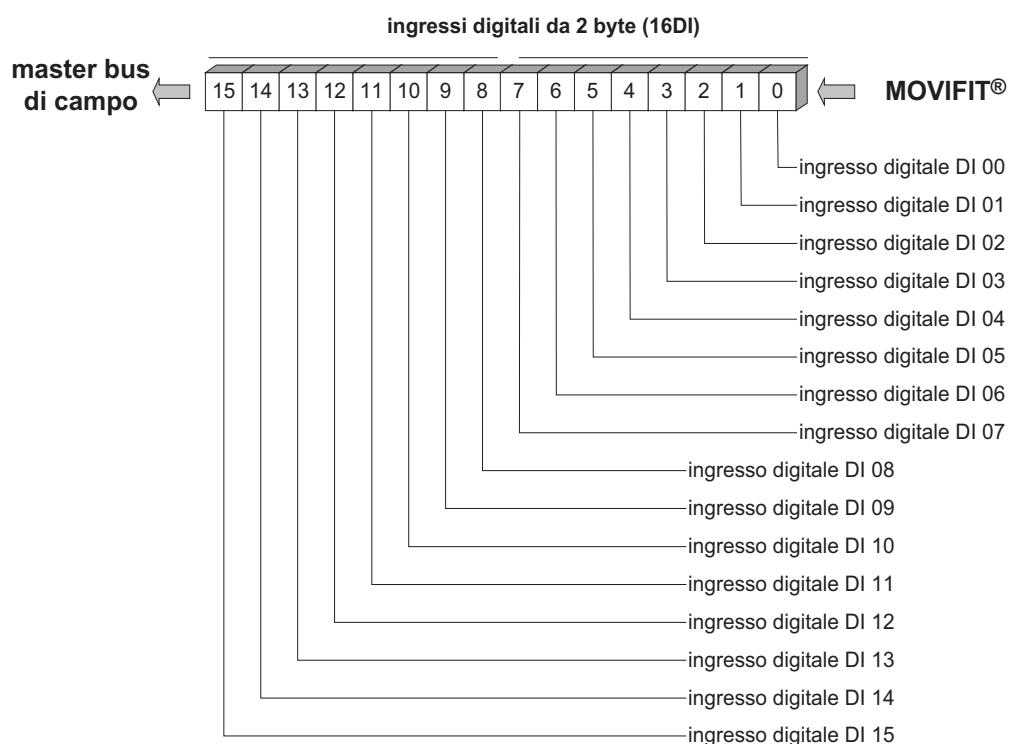
- MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet): 16DI o 12DI/4DO
- MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET): 16DI o 12DI/4DO
- MOVIFIT®-FC/SC (PROFIBUS o DeviceNet): 8DI o 6DI/2DO

Le uscite digitali sono attive solo se sono state progettate anche sul lato bus. In questo caso le informazioni di uscita delle uscite digitali vengono replicate sui morsetti di ingresso digitali (più significativi) come stato. Durante l'avviameneto di MOVIFIT® (senza configurazione bus) questi segnali sono generalmente attivati sugli ingressi digitali.

8.2.1 Byte di ingresso con 16 DI

La figura che segue mostra la struttura dei byte di ingresso con DI.

	NOTA
	<p>La struttura seguente è valida per</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet) • MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET)



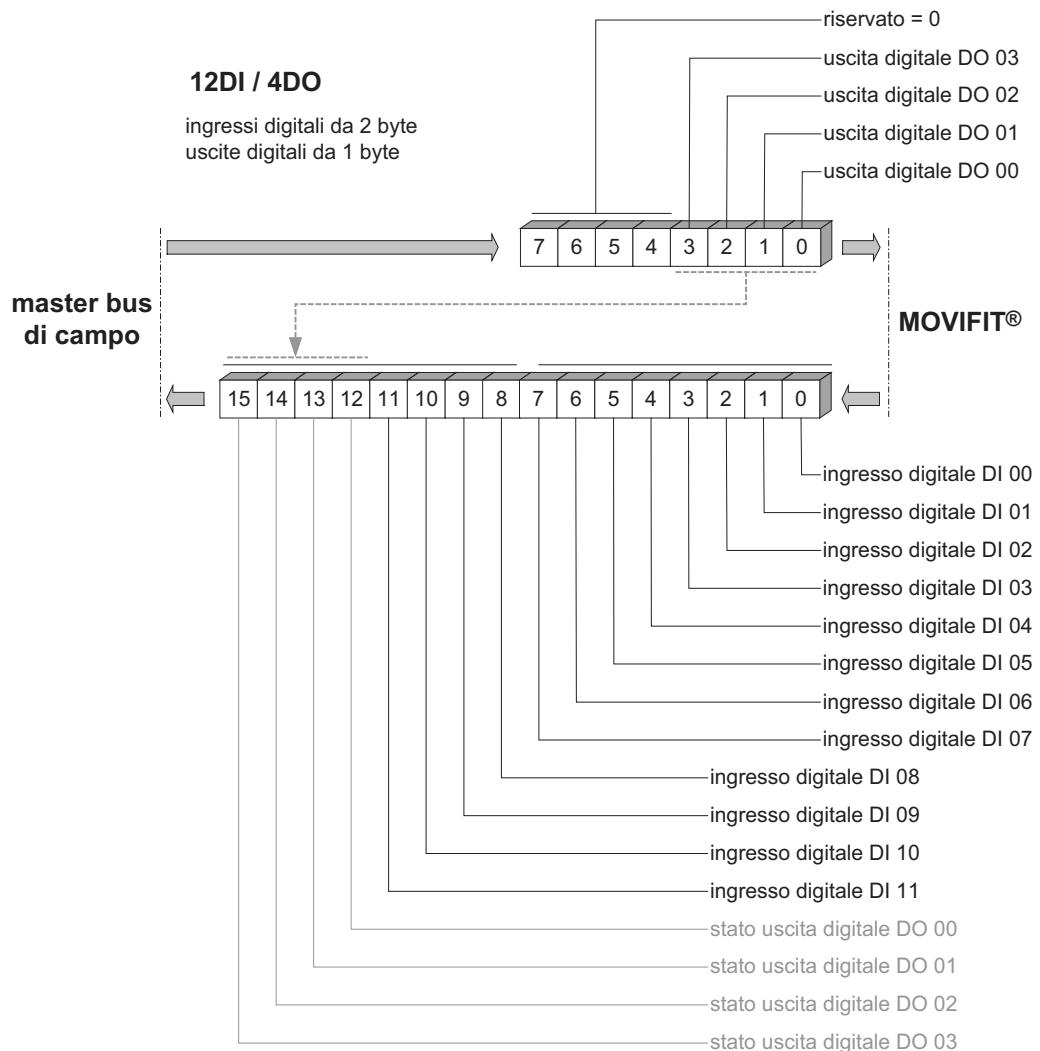
61800AIT



8.2.2 Byte di ingresso/uscita per 12DI/4DO

	NOTA La struttura seguente è valida per <ul style="list-style-type: none"> • MOVIFIT®-MC (PROFIBUS, PROFINET o DeviceNet) • MOVIFIT®-FC/SC (PROFINET)
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La figura che segue mostra la struttura dei byte di ingresso/uscita per 12DI/4DO:



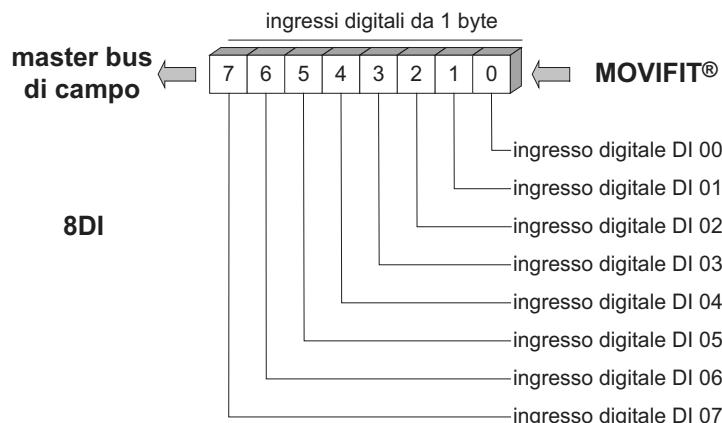
61801AIT



8.2.3 Byte di ingresso per 8DI

La figura che segue mostra la struttura del byte di ingresso per 8DI:

	NOTA
	<p>La struttura seguente è valida per</p> <ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT®-FC/SC (PROFIBUS oder DeviceNet)

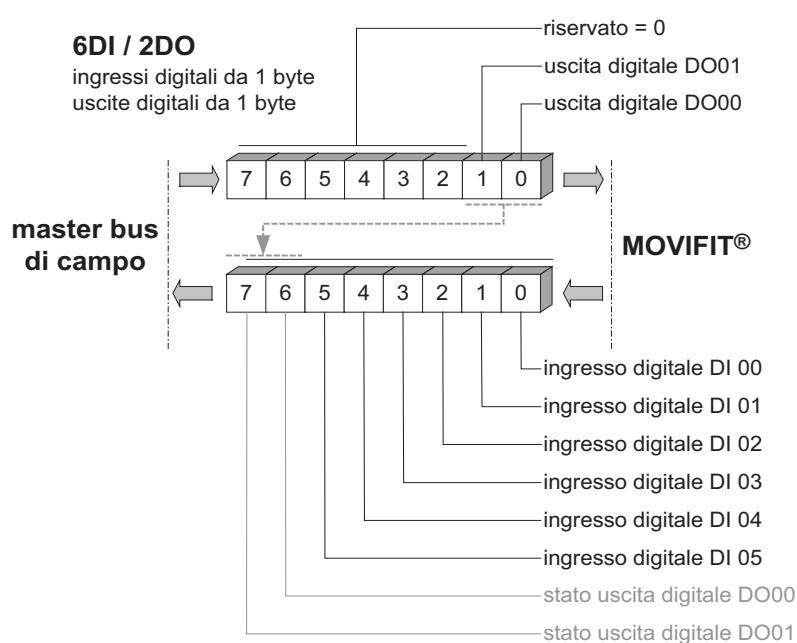


61802AIT

8.2.4 Byte di ingresso/uscita per 6DI/2DO

La figura che segue mostra la struttura dei byte di ingresso/uscita per 6DI/2DO:

	NOTA
	<p>La struttura seguente è valida per</p> <ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT®-FC/SC (PROFIBUS o DeviceNet)



61795AIT

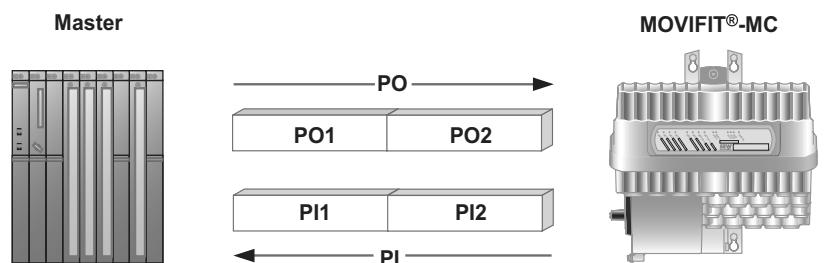


8.3 Immagine di processo dei sistemi di azionamento

8.3.1 MOVIMOT® su RS485

MOVIMOT® comunica nella caratteristica classica attraverso le varianti dei dati di processo 2PD o 3PD con l'unità di controllo MOVIFIT®.

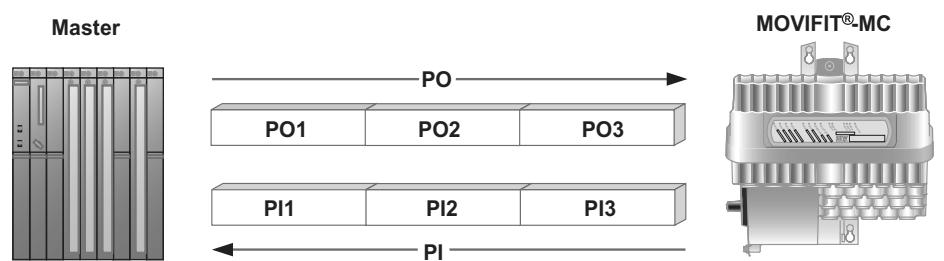
Interfaccia 2PD per MOVIMOT® sul bus di campo e RS485:



58998AXX

Dati d'uscita di processo	Dati d'ingresso di processo
PO1: parola di controllo	PI1: parola di stato 1
PO2: velocità [%]	PI2: corrente

Interfaccia 3PD per MOVIMOT® sul bus di campo e RS485:



58999AXX

Dati d'uscita di processo	Dati d'ingresso di processo
PO1: parola di controllo	PI1: parola di stato 1
PO2: velocità [%]	PI2: corrente
PO3: rampa	PI3: parola di stato 2

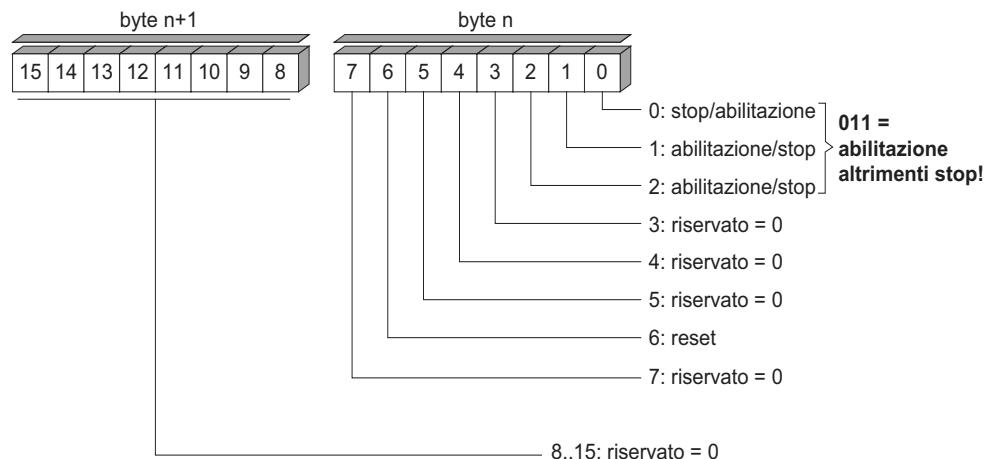


Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Assegnazione della parola di comando MOVIMOT®

La figura che segue mostra l'assegnazione della parola di comando di MOVIMOT®:



59000AIT



NOTA

Indipendentemente dall'impostazione del commutatore DIP delle funzioni supplementari MOVIMOT® è possibile modificare l'assegnazione della parola di comando DIP. I bit da 8 a 15 sono quindi in parte occupati.

Codifica velocità valore di riferimento in [%]

Il valore nominale della velocità viene indicato relativamente in forma percentuale, in relazione alla velocità massima impostata con il potenziometro del riferimento f1 (MOVIMOT®).

Codifica: $C000_{hex} = -100\% \text{ (marcia antioraria)}$
 $4000_{hex} = +100\% \text{ (marcia oraria)}$
1 digit = 0,0061 %

Esempio: 80 % n_{max} , senso di rotazione ANTIORARIO

Calcolo: $-80\% / 0,0061 = -13115_{dec} = CCC5_{hex}$

Codifica della rampa

Se il MOVIMOT® viene controllato attraverso 2 dati di processo, (sul MOVIMOT®) viene utilizzata la rampa dell'integratore impostata con il commutatore t1.

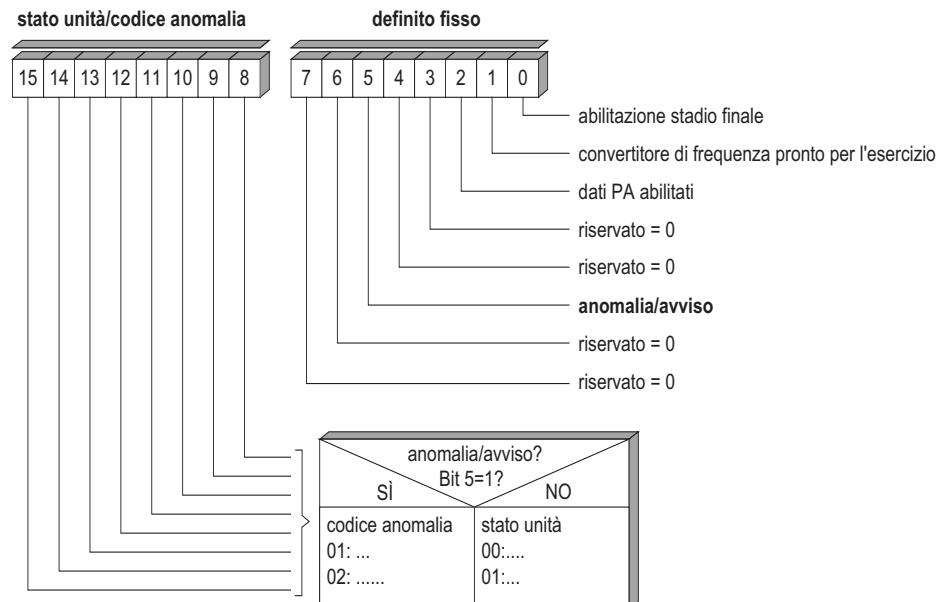
Se lo scambio dei dati di processo avviene tramite tre dati di processo, la rampa attuale dell'integratore viene trasferita nella parola dei dati di processo in uscita PO3.

Codifica: 1 digit = 1 ms
Campo: 100...10000 ms
Esempio: 2,0 s = 2000 ms = $2000_{dec} = 07D0_{hex}$



**Assegnazione
parola di stato 1
di MOVIMOT®**

La seguente figura mostra l'assegnazione della parola di stato 1 per MOVIMOT®:



59001AIT

La seguente tabella mostra l'assegnazione della parola di stato 1 per MOVIMOT®:

bit	Significato	Descrizione
0	abilitazione stadio finale	1: MOVIMOT® è abilitato 0: MOVIMOT® non è abilitato
1	convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	1: MOVIMOT® è pronto per l'esercizio 0: MOVIMOT® non è pronto per l'esercizio
2	dati PO abilitati	1: dati di processo abilitati è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo 0: dati di processo bloccati non è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo
3	riservato	riservato = 0
4	riservato	riservato = 0
5	anomalia / avviso	bit impostato: è presente anomalia/avviso bit non impostato: non è presente anomalia/avviso
6	riservato	riservato = 0
7	riservato	riservato = 0
8..15	bit 5 = 0: stato unità 0: Funzionamento 24 V 2: nessuna abilitazione 4: abilitazione bit 5 = 1: codice anomalia	Se non è presente nessuna anomalia/avviso (bit 5 = 0) in questo byte viene visualizzato lo stato di funzionamento/abilitazione della sezione di potenza del convertitore di frequenza. In caso di anomalia/avviso (bit 5 = 1) in questo byte viene visualizzato il codice di anomalia.

**Codifica del
valore di corrente
per MOVIMOT®**

Con questa impostazione la sezione di potenza restituisce il valore reale attuale della corrente di uscita nell'unità [% I_N] in percentuale riferito alla corrente nominale dell'unità.

Codifica: 1 digit = 0,1 % I_N

Campo: 16 bit numero intero preceduto da segno algebrico

Esempio: 0320_{hex} = 800 x 0,1 % I_N = 80 % I_N

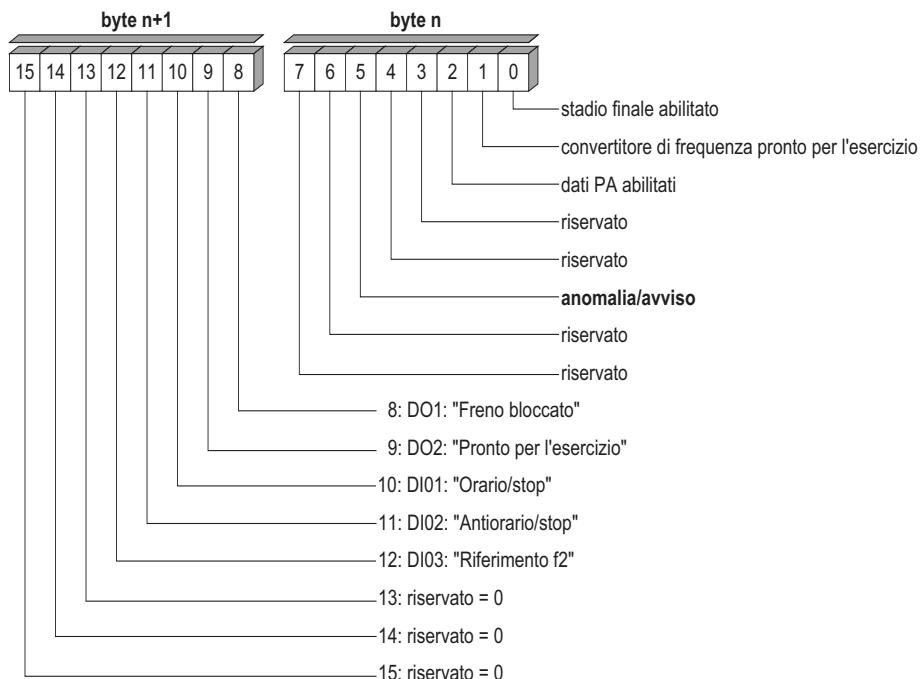


Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Assegnazione parola di stato 2 di MOVIMOT®

La seguente figura mostra l'assegnazione della parola di stato 2 per MOVIMOT®:



59002AIT

La seguente tabella mostra l'assegnazione della parola di stato 2 per MOVIMOT®:

bit	Significato	Descrizione
0	abilitazione stadio finale	1: MOVIMOT® è abilitato 0: MOVIMOT® non è abilitato
1	convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	1: MOVIMOT® è pronto per l'esercizio 0: MOVIMOT® non è pronto per l'esercizio
2	dati PO abilitati	1: dati di processo abilitati; è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo 0: dati di processo bloccati; non è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo.
3	riservato	riservato = 0
4	riservato	riservato = 0
5	anomalia / avviso	bit impostato: è presente anomalia/avviso bit non impostato: non è presente anomalia/avviso
6	riservato	riservato = 0
7	riservato	riservato = 0
8	freno DO1	1: freno bloccato 0: freno sbloccato
9	DO2 (pronto per l'esercizio)¹⁾	1: l'uscita DO1 è impostato 0: l'uscita DO1 non è impostato
10	DI1 (orario)	1: l'ingresso DI1 è impostato 0: l'ingresso DI1 non è impostato
11	DI2 (antiorario)	1: l'ingresso DI2 è impostato 0: l'ingresso DI2 non è impostato
12	DI3 (riferimento f2)	1: l'ingresso DI3 è impostato 0: l'ingresso DI3 non è impostato
13.. 15	riservato	riservato = 0

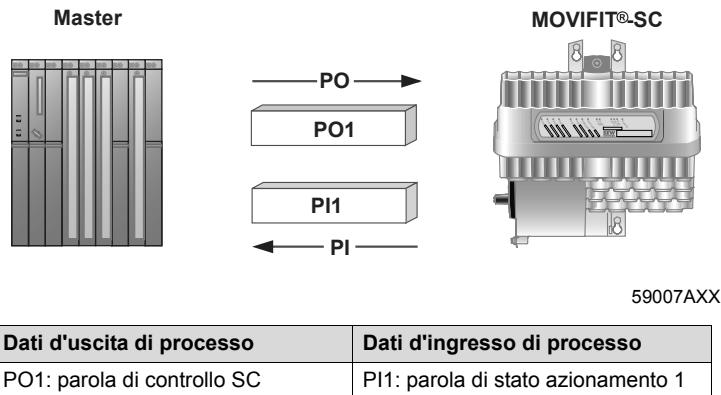
1) A prescindere dall'impostazione della funzione supplementare le funzioni dell'uscita possono modificarsi.



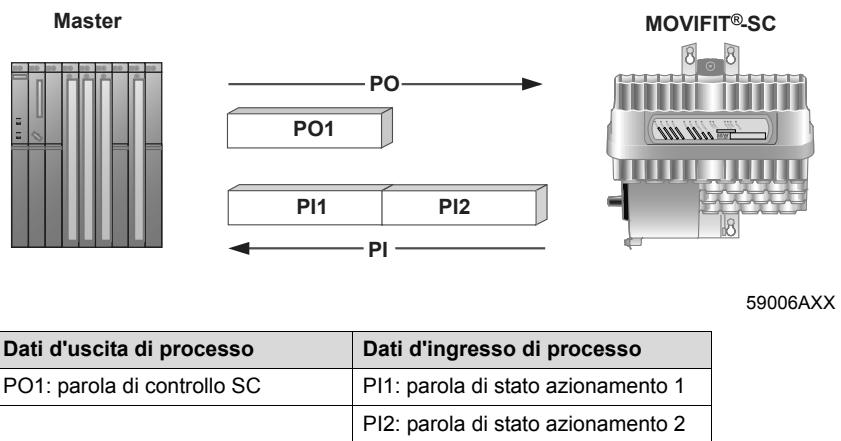
8.3.2 MOVIFIT® SC

L'avviatore motore può essere utilizzato per un funzionamento monomotore o bimotore. L'assegnazione dei dati di processo è uguale per entrambe le varianti di funzionamento.

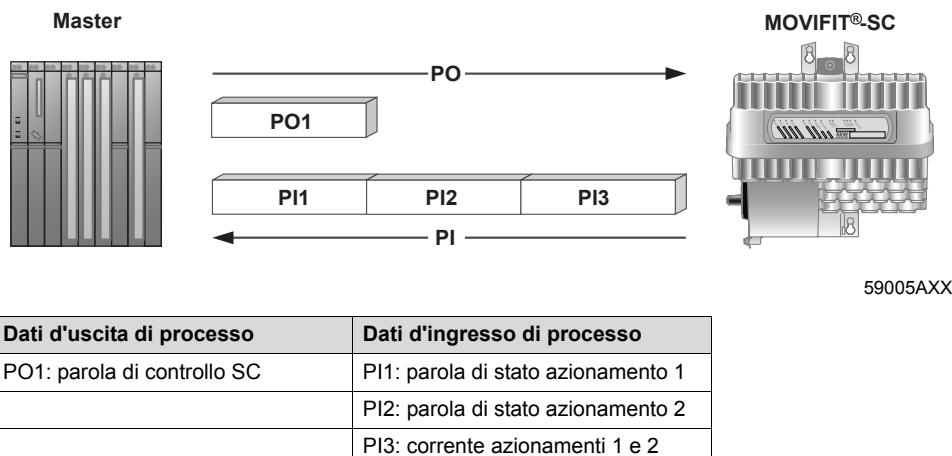
Funzionamento monomotore SC con configurazione bus di campo 1PO/1PI:



Funzionamento bimotore SC con configurazione bus di campo 1PO/2PI:



Funzionamento monomotore SC o funzionamento bimotore SC con valore reale di corrente e configurazione bus di campo 1PO/3PI:





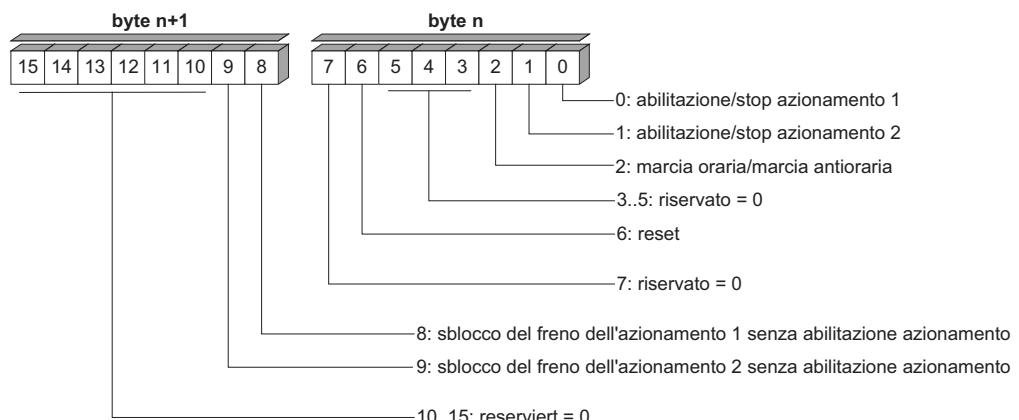
Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Assegnazione della parola di comando di MOVIFIT® SC

La parola di comando di MOVIFIT® SC contiene i bit controllo per il funzionamento monomotore con la commutazione del senso di rotazione e per il funzionamento bimotore con una rotazione di marcia per ogni motore.

La figura che segue mostra l'assegnazione della parola di comando SC:



59009AIT

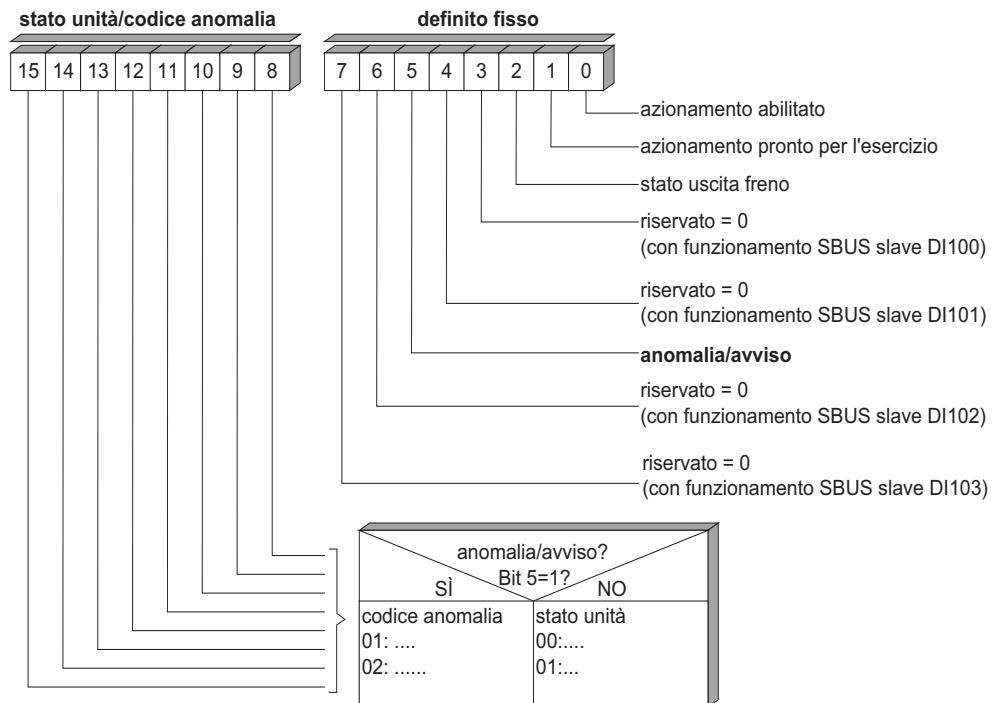
La tabella che segue mostra le funzioni dei bit di controllo per MOVIFIT® SC:

bit	Significato	Descrizione
0	abilitazione / stop azionamento 1	1: abilita 1 azionamento 0: blocca azionamento 1
1	abilitazione / stop azionamento 2	funzionamento monomotore: bit senza funzione funzionamento bimotore: 1: abilita azionamento 2 0: blocca azionamento 2
2	marcia oraria / marcia antioraria	funzionamento monomotore: 1: richiedi senso di rotazione "antiorario" 0: richiedi senso di rotazione "orario" funzionamento bimotore: bit senza funzione
3..5	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
6	reset anomalia	Se è presente un'anomalia nell'unità mediante un passaggio 0-1 di questo bit viene richiesto un reset dell'anomalia
7	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
8	sblocco del freno dell'azionamento 1 senza abilitazione azionamento	Le funzioni possono essere bloccate da un parametro. 1: sblocca freno dell'azionamento 1 senza abilitazione azionamento 0: non sbloccare freno dell'azionamento 1
9	sblocco del freno dell'azionamento 2 senza abilitazione azionamento	Le funzioni possono essere bloccate da un parametro. funzionamento monomotore: bit senza funzione funzionamento bimotore: 1: sblocca freno dell'azionamento 2 senza abilitazione azionamento 0: non sbloccare freno dell'azionamento 2
10..15	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.



**Assegnazione
della parola di
stato di
MOVIFIT®-SC**

La parola di stato di MOVIFIT® SC è disponibile separatamente per ogni azionamento. Pertanto nel funzionamento bimotore i singoli canali di azionamento possono segnalare segnalazioni di stato indipendenti.



59010AIT

La tabella che segue mostra l'assegnazione della parola di stato dei bit per MOVIFIT®-SC:

bit	Significato	Descrizione
0	azionamento abilitato	bit impostato: azionamento abilitato bit non impostato: azionamento bloccato
1	azionamento pronto per il funzionamento	bit impostato: la sezione di potenza avviatore motore MOVIFIT® è pronta bit non impostato: la sezione di potenza avviatore motore MOVIFIT® non è pronta
2	anomalia uscita freno	bit impostato: l'uscita del freno è impostata bit non impostato: l'uscita del freno non è impostata
3	riservato (ingresso DI100)	funzione solo nel modo operativo come SBUS-Slave 1: l'ingresso DI100 è impostato 0: l'ingresso DI100 non è impostato
4	riservato (ingresso DI101)	funzione solo nel modo operativo come SBUS-Slave 1: l'ingresso DI101 è impostato 0: l'ingresso DI101 non è impostato
5	anomalia / avviso	1: è presente anomalia/avviso 0: OK
6	riservato (ingresso DI102)	funzione solo nel modo operativo come SBUS-Slave 1: l'ingresso DI102 è impostato 0: l'ingresso DI102 non è impostato
7	riservato (ingresso DI103)	funzione solo nel modo operativo come SBUS-Slave 1: l'ingresso DI103 è impostato 0: l'ingresso DI103 non è impostato
8..15	bit 5 = 0: stato unità 0: avviatore non pronto 2: azionamento non abilitato 4: azionamento abilitato bit 5 = 1: codice anomalia	Se non è presente nessuna anomalia/avviso (bit 5 = 0) in questo byte viene visualizzato lo stato di funzionamento/abilitazione dell'avviatore o dell'azionamento. In caso di anomalia/avviso (bit 5 = 1) in questo byte viene visualizzato il codice di anomalia.



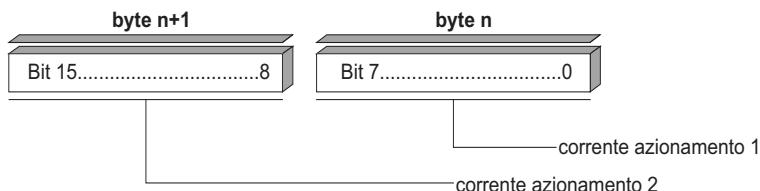
Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Codifica dei valori di corrente per MOVIFIT® SC

Mediante la parola dei dati d'ingresso di processo MOVIFIT® restituisce le informazioni della corrente di uscita per l'azionamento 1 e l'azionamento 2. Nel funzionamento monomotore il valore della corrente per l'azionamento 2 viene impostata su 0.

La figura che segue mostra l'assegnazione della parola dei dati di ingresso di processo corrente SC:



59011AIT

La tabella che segue riporta la codifica dei valori di corrente:

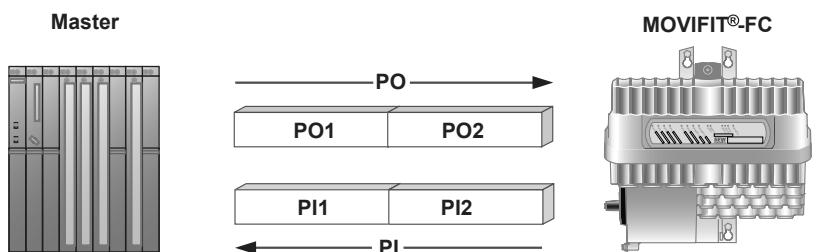
corrente azionamento 2	corrente azionamento 1
codifica a 8 bit: 0...(2 ⁸ -1) corrisponde a 0 ... 200% $I_{N, \text{unità}}$	codifica a 8 bit: 0...(2 ⁸ -1) corrisponde a 0 ... 200% $I_{N, \text{unità}}$



8.3.3 MOVIFIT®-FC

Il convertitore di frequenza integrato lavora con un'interfaccia di dati di processo paragonabile a MOVIMOT®. La lunghezza dei dati di processo specificata dal bus di campo viene mappata direttamente sul bus CAN interno. In questo modo è possibile configurare il modo operativo del convertitore di frequenza da 2PD (senza rampa bus) a 3PD (con rampa bus) attraverso l'interfaccia bus di campo.

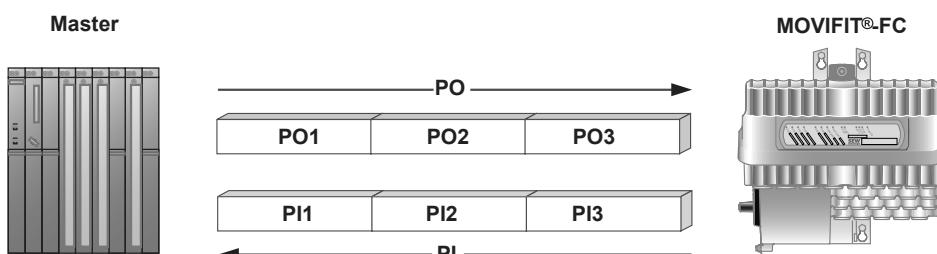
Interfaccia 2PD per MOVIFIT®-FC sul bus di campo:



59013AXX

Dati d'uscita di processo	Dati d'ingresso di processo
PO1: parola di controllo	PI1: parola di stato 1
PO2: velocità [%]	PI2: corrente

Interfaccia 3PD per MOVIFIT® FC sul bus di campo:



59012AXX

Dati d'uscita di processo	Dati d'ingresso di processo
PO1: parola di controllo	PI1: parola di stato 1
PO2: velocità [%]	PI2: corrente
PO3: rampa	PI3: parola di stato 2

= parametrizzabile

	NOTA
	PO2 e PI2 sono parametrizzabili in collegamento con MOVIFIT® FC (vedi cap. "Elenco dei parametri della sezione di potenza di MOVIFIT® FC"). Questo capitolo descrive la struttura dei dati di processo con parametrizzazione di fabbrica.

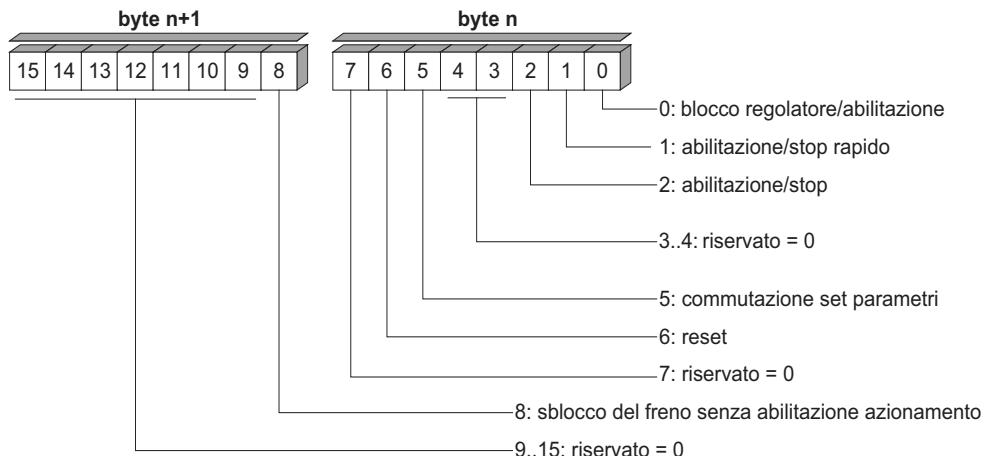


Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Assegnazione della parola di comando di MOVIFIT® FC

MOVIFIT® FC viene comandato mediante la parola di controllo. La figura che segue mostra l'assegnazione della parola di controllo per MOVIFIT® FC:



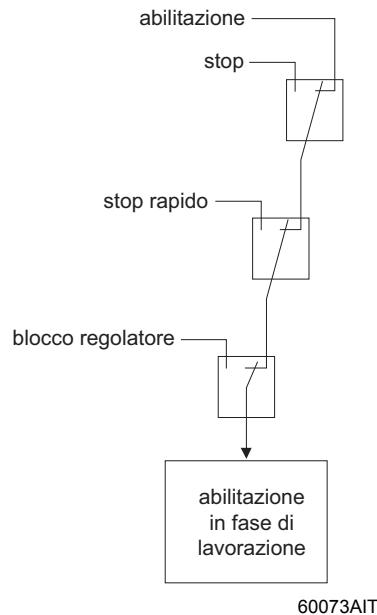
59026AIT

La tabella che segue mostra le funzioni della parola di controllo per MOVIFIT® FC:

bit	Significato	Descrizione
0	blocco unità / abilitazione	0: abilitazione 1: blocca regolatore, attiva freno
1	abilitazione/stop rapido	0: stop rapido 1: abilitazione
2	abilitazione / stop	0: stop sulla rampa normale 1: abilitazione
3	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
4	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
5	commutazione set parametri	0: set di parametri 1 1: set di parametri 2
6	reset anomalia	Se è presente un'anomalia nella sezione di potenza del convertitore un passaggio da 0 a 1 di questo bit porta alla richiesta di un reset anomalia.
7	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
8	sblocco del freno senza abilitazione azionamento	Nell'Easy Mode questa funzione non è attiva. Le funzioni devono essere abilitate mediante un parametro addizionale. 1: sblocco del freno senza abilitazione azionamento 0: non sbloccare il freno
9..15	riservato	Con i bit riservati il valore 0 deve essere trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.



Durante l'abilitazione dei bit rilevanti per l'abilitazione, nella parola di controllo ha luogo la seguente priorizzazione:



60073AIT

**Codifica velocità
valore di
riferimento in [%]**

Il valore nominale della velocità viene indicato relativamente in percentuale e fa riferimento alla velocità massima preimpostata nel parametro P302, indice 8517 (set di parametri 1) o parametro P312, indice 8521 (set di parametri 2).

Per l'Easy Mode la velocità massima è programmata in fabbrica su 3000 1/min.

Codifica: $C000_{hex} = -100\% \text{ (marcia antioraria)}$

$4000_{hex} = +100\% \text{ (marcia oraria)}$

1 digit = 0,0061 %

Esempio: $80\% n_{max}$, senso di rotazione ANTIORARIO:

Calcolo: $-80\% / 0,0061 = -13115_{dec} = CCC5_{hex}$

**Codifica della
rampa**

Se il MOVIFIT® FC viene controllato attraverso 2 dati di processo vengono utilizzati i parametri interni.

N. parametri:	Index/Subindex	Nome	Programmazione di fabbrica per Easy Mode
P130 (set di parametri 1) P140 (set di parametri 2)	8807, Sub 0 9264, Sub 0	rampa acc.	1 s
P131 (set di parametri 1) P141 (set di parametri 2)	8808, Sub 0 9265, Sub 0	rampa dec.	1 s

Se lo scambio dei dati di processo avviene tramite tre parole dati di processo, la rampa attuale dell'integratore viene trasferita nella parola dei dati di processo in uscita PO3. Il valore del tempo percorso si riferisce ad una modifica della velocità di 1500 1/min. Assegnando la rampa attraverso i dati di processo, l'impostazione dei parametri P130/P140 e P131/P141 diventa attiva.

Codifica: 1 digit = 1 ms

Campo: 100 ms ... 65 s

Esempio: $2,0\text{ s} = 2000\text{ ms} = 2000_{dec} = 07D0_{hex}$



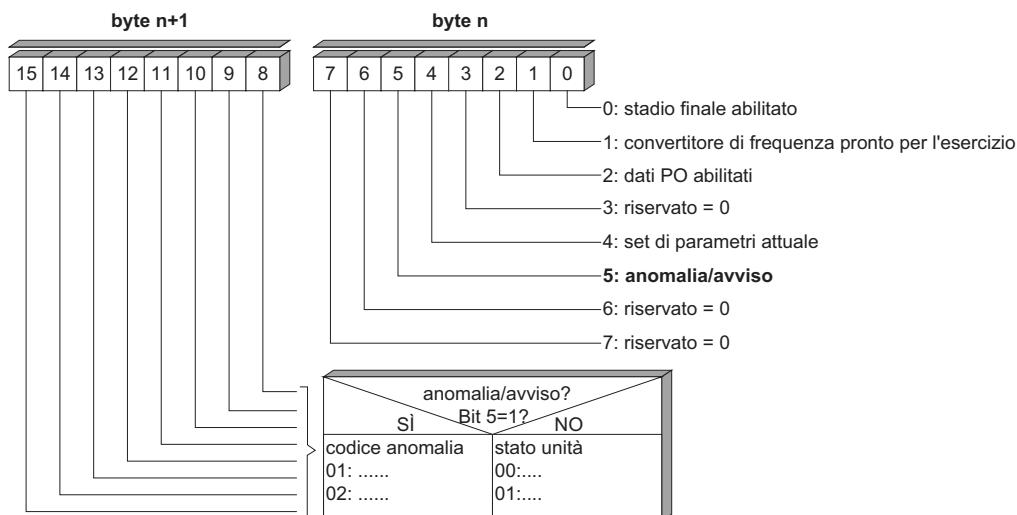
Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

Assegnazione parola di stato 1 per MOVIFIT® FC

Attraverso la parola di stato 1 vengono visualizzati lo stato dell'unità e in caso di anomalia il codice anomalia.

La seguente figura mostra l'assegnazione della parola di stato 1 per MOVIFIT® FC.



59031AIT

La seguente tabella mostra l'assegnazione della parola di stato 1 per MOVIFIT® FC:

bit	Significato	Descrizione
0	abilitazione stadio finale	1: stadio finale del convertitore MOVIFIT® abilitato 0: stadio finale del convertitore MOVIFIT® non abilitato
1	convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	1: La sezione di potenza del convertitore di frequenza è pronta per il funzionamento. 0: La sezione di potenza del convertitore di frequenza non è pronta per il funzionamento.
2	dati PO abilitati	1: dati di processo abilitati; è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo 0: dati di processo bloccati; non è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo.
3	riservato	Con i bit riservati il valore 0 viene trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
4	set di parametri attuale	0: set di parametri 1 1: set di parametri 2
5	anomalia/avviso	1: è presente anomalia/avviso 0: OK
6	riservato	Con i bit riservati il valore 0 viene trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
7	riservato	Con i bit riservati il valore 0 viene trasferito con riferimento ad un utilizzo successivo.
8..15	bit 5 = 0: stato unità 0: funzionamento 24 V 1: blocco unità 2: nessuna abilitazione 3: corrente di arresto 4: abilitazione bit 5 = 1: codice anomalia	Se non è presente nessuna anomalia/avviso (bit 5 = 0), in questo byte viene visualizzato lo stato di funzionamento/abilitazione della sezione di potenza del convertitore di frequenza. In caso di anomalia/avviso (bit 5 = 1), in questo byte viene visualizzato il codice di anomalia.



**Codifica del
valore di corrente
per MOVIFIT® FC**

Con questa impostazione la sezione di potenza restituisce il valore reale attuale della corrente di uscita nell'unità [% I_N] in percentuale con riferimento alla corrente nominale dell'unità.

Codifica: 1 digit = 0,1 % I_N

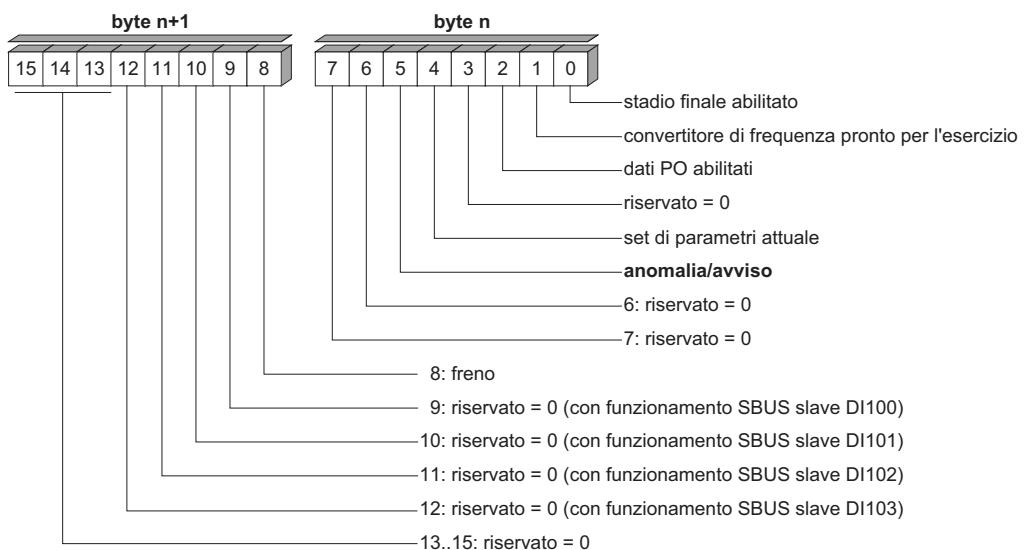
Campo: 16 bit numero intero preceduto da segno algebrico

Esempio: $0320_{\text{hex}} = 800 \times 0,1 \% I_N = 80 \% I_N$

**Assegnazione
parola di stato 2
per MOVIFIT® FC**

I morsetti d'ingresso digitali DI100..103 sono disponibili solo per le unità slave MOVIFIT® che comunicano mediante SBUS con un MOVIFIT® centrale con interfaccia per bus di campo.

La seguente figura mostra l'assegnazione della parola di stato 2 per MOVIFIT® FC:



61899AIT



Descrizione dati di processo

Immagine di processo dei sistemi di azionamento

La seguente tabella mostra l'assegnazione della parola di stato 2 per MOVIFIT® FC:

bit	Significato	Descrizione
0	abilitazione stadio finale	1: stadio finale del convertitore MOVIFIT® abilitato 0: stadio finale del convertitore MOVIFIT® non abilitato
1	convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	1: La sezione di potenza del convertitore di frequenza è pronta per il funzionamento. 0: La sezione di potenza del convertitore di frequenza non è pronta per il funzionamento.
2	dati PO abilitati	1: dati di processo abilitati; è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo 0: dati di processo bloccati; non è possibile comandare l'azionamento mediante bus di campo.
3	riservato	riservato = 0
4	set di parametri attuale	0: set di parametri 1 1: set di parametri 2
5	anomalia/avviso	1: è presente anomalia/avviso 0: OK
6	riservato	riservato = 0
7	riservato	riservato = 0
8	freno	1: freno bloccato 0: freno sbloccato
9	riservato (ingresso DI100)	funzione solo nel modo operativo come SBUS slave 1: l'ingresso DI100 è impostato 0: l'ingresso DI100 non è impostato
10	riservato (ingresso DI101)	funzione solo nel modo operativo come SBUS slave 1: l'ingresso DI101 è impostato 0: l'ingresso DI101 non è impostato
11	riservato (ingresso DI102)	funzione solo nel modo operativo come SBUS slave 1: l'ingresso DI102 è impostato 0: l'ingresso DI102 non è impostato
12	riservato (ingresso DI103)	funzione solo nel modo operativo come SBUS slave 1: l'ingresso DI103 è impostato 0: l'ingresso DI103 non è impostato
13..15	riservato	riservato = 0



9 Reazioni all'anomalia

9.1 Timeout bus di campo

La disinserzione del master bus di campo oppure la rottura dei cavi del bus di campo comporta un timeout bus di campo in MOVIFIT®. Il LED del "BUS-F" è acceso (o lampeggia) e segnala che non è possibile ricevere nuovi dati utili. Gli azionamenti collegati vengono fermati impostando nel PO1 i bit di controllo da 0 a 2 e da 8 a 15 su "0". Le uscite digitali vengono quindi impostate su "0".



PERICOLO!

Pericolo di schiacciamento dovuto ad avvio automatico dell'azionamento.
Morte o lesioni gravi.

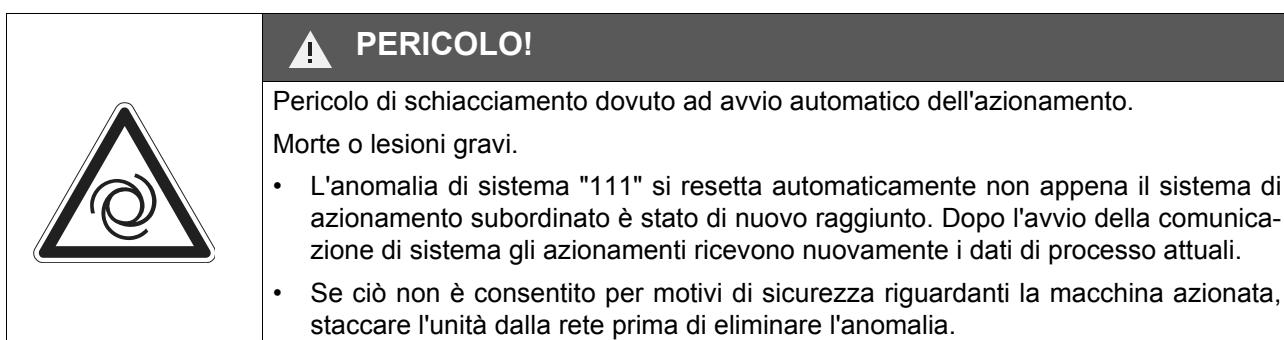
- L'errore "Timeout bus di campo" si resetta automaticamente, vale a dire che gli azionamenti ricevono nuovamente dal sistema di comando gli attuali dati d'uscita di processo non appena si è ristabilita la comunicazione bus di campo.
- Se ciò non è consentito per motivi di sicurezza riguardanti la macchina azionata, staccare l'unità dalla rete prima di eliminare l'anomalia.



9.2 Anomalia di sistema (SYS-F)

L'anomalia di sistema "111: stazione non raggiungibile" viene attivata se la comunicazione di sistema è disturbata (timeout) con il sistema di azionamento (MOVIMOT® o MOVIFIT® FC/SC). Gli azionamenti che non ricevono dati di processo vengono fermati. Sia gli ingressi/uscite digitali che gli azionamenti che continuano a ricevere i dati di processo possono continuare ad essere comandati come di prassi.

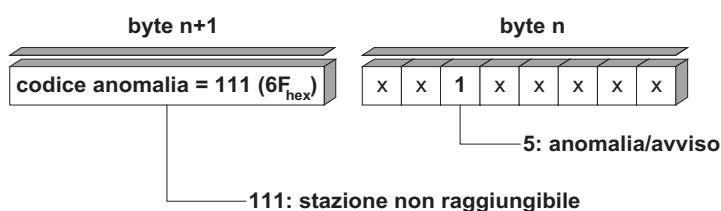
Nel caso di un'anomalia di sistema "111" nella parola dati di ingresso di processo PI1 dell'azionamento disturbato nella parola di stato 1 viene visualizzato il codice anomalia 111 "Stazione non raggiungibile". Di conseguenza, il LED "SYS-F" si accende. Con MOVIFIT®-SC questo codice anomalia viene visualizzato in entrambe le parole di stato (PI1 e PI2). In questo modo nel programma applicativo un modulo funzionale che serve gli azionamenti secondari e monitora il loro stato e gli stati di errore può rilevare con gli stessi meccanismi anche l'anomalia "111".



Gli azionamenti MOVIMOT®, la cui comunicazione RS485 con MOVIFIT®-MC è disturbata e che, quindi, non ricevono dati, si fermano automaticamente dopo 1 secondo finché non vengono ricevuti dati di processo nuovi.

Un MOVIFIT®-FC o un azionamento SC si ferma nel caso si presenti un'anomalia di sistema "111" entro 100 ms. **(Per motivi di sicurezza dell'impianto, la programmazione di fabbrica di 100 ms non deve essere modificata).**

La seguente figura mostra la visualizzazione dell'anomalia di sistema 111 (Stazione non raggiungibile) nella parola di stato.



x = stati dell'ultimo scambio PD subordinato

59045AIT

Unità	Parola d'ingresso di processo	Significato
MOVIMOT®	PI1: parola di stato 1	codice anomalia 111 (6F _{hex}), bit 5 (anomalia) = 1 tutte le altre informazioni di stato rimangono invariate
MOVIFIT®-FC	PI1: parola di stato 1	codice anomalia 111 (6F _{hex}), bit 5 (anomalia) = 1 tutte le altre informazioni di stato rimangono invariate
MOVIFIT®-SC funzionamento monomotore	PI1: parola di stato SC	codice anomalia 111 (6F _{hex}), bit 5 (anomalia) = 1 tutte le altre informazioni di stato rimangono invariate
MOVIFIT®-SC funzionamento bimotore	PI1: parola di stato SC motore 1 PI2: parola di stato SC motore 2	codice anomalia 111 (6F _{hex}), bit 5 (anomalia) = 1 tutte le altre informazioni di stato rimangono invariate



10 Parametrizzazione e diagnosi

10.1 MOVITOOLS® Motion Studio

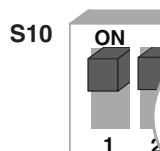
Il pacchetto software "MOVITOOLS® MotionStudio" è il tool di ingegnerizzazione SEW che permette all'utente l'accesso a tutte le unità di azionamento SEW. Per la gamma di unità MOVIFIT® è possibile utilizzare MOVITOOLS® MotionStudio per applicazioni semplici di diagnosi nonché mettere in servizio, parametrizzare e programmare le unità MOVIFIT® per applicazioni più complesse mediante l'utilizzo di semplici wizard.

MOVITOOLS® MotionStudio può comunicare con le unità di azionamento mediante diversi sistemi di comunicazione e bus di campo.

Di seguito viene descritta l'applicazione più semplice per il collegamento di un PC/portatile con un'unità MOVIFIT® mediante l'interfaccia diagnostica (seriale RS485) (connessione punto a punto):

10.1.1 Fasi di preparazione su MOVIFIT®

1. Quando si opera su MOVIFIT® leggere sempre le relative istruzioni per l'uso, soprattutto le avvertenze sulla sicurezza e le indicazioni di pericolo ivi comprese.
2. La versione software attuale di MOVITOOLS® MotionStudio è installata sul PC.
3. Con MOVIFIT®-SC e MOVIFIT®-FC: posizionare il commutatore DIP S10/1 su "ON" (attivare l'"Expert-Mode")

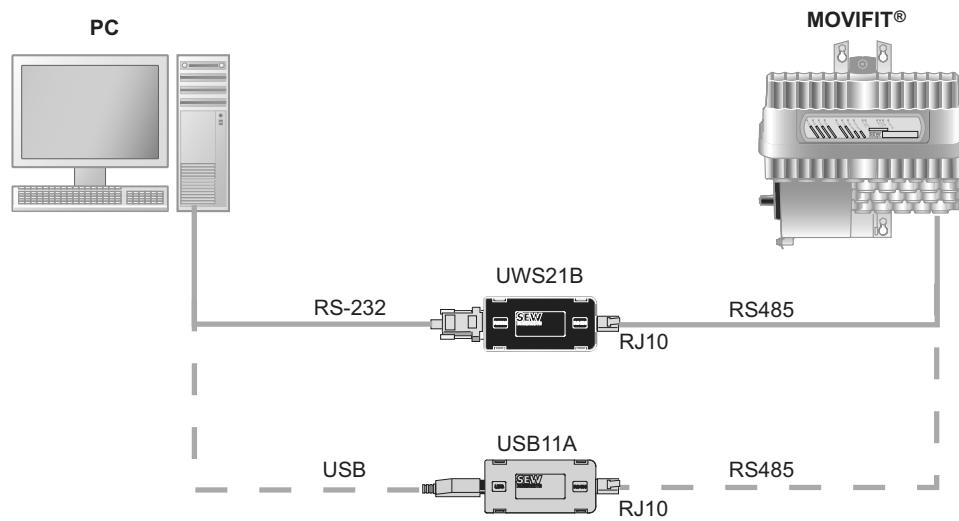


57958AXX

	NOTA
	L'attivazione dell'"Expert-Mode" è necessaria solo se devono essere modificati i parametri. Per la lettura dei parametri l'"Expert-Mode" non deve essere attivato.

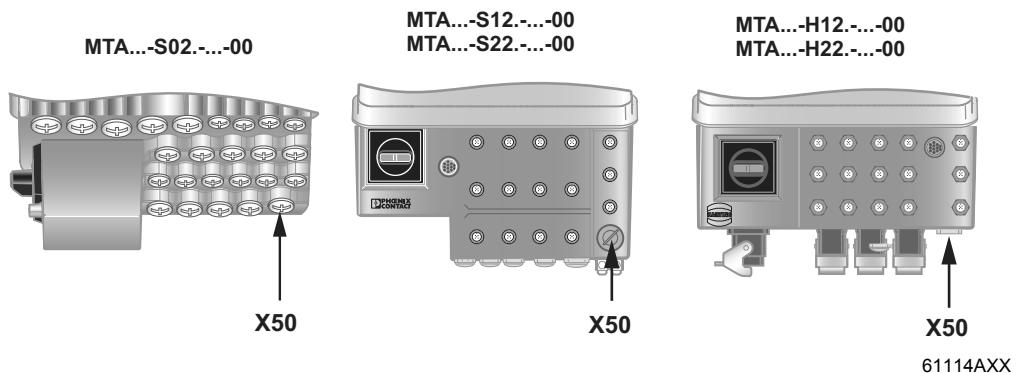


4. Collegare il MOVIFIT® con PC o laptop mediante l'opzione USB11A o UWS21B:



59730AXX

Le opzioni USB11A e UWS21B si collegano al MOVIFIT® con la presa diagnostica X50. La presa diagnostica si trova, a seconda della scatola di interfaccia utilizzata, nella posizione rappresentata nella figura seguente (sotto la chiusura a vite):



61114AXX



10.1.2 Integrazione di MOVIFIT® nel MOVITOOLS®-MotionStudio

NOTA	
	Per una descrizione dettagliata delle seguenti operazioni consultare l'ampia guida in linea nel MOVITOOLS®-MotionStudio.

1. Avviare MOVITOOLS®-MotionStudio.
2. Creare un progetto e una rete.
3. Configurare i canali di comunicazione.
4. Eseguire una scansione online.
5. MOVIFIT® viene visualizzato nel MOVITOOLS®-MotionStudio con mostra l'esempio seguente:



61675ADE

[1] unità di comunicazione
[2] sezione di potenza

6. Cliccando una volta sul tasto destro del mouse, nel menu di contesto sono disponibili, a seconda dell'esecuzione MOVIFIT®, diversi tool per la messa in servizio e la diagnosi. Essi sono:
 - [1] unità di comunicazione
 - monitor bus
 - [2] sezione di potenza
 - messa in servizio
 - parametrizzazione


10.2 Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-SC

	NOTA <ul style="list-style-type: none"> • La messa in servizio motore/freno è necessaria solo se l'"Expert Mode" è attivato. • Per informazioni sulla messa in servizio nell'"Easy Mode" mediante commutatore DIP, consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT®-SC.
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MOVIFIT®-SC è dotato di parametri impostabili. Per una messa in servizio corretta con Expert Mode attivato, devono essere impostati almeno i parametri descritti in questo capitolo.

Tutti gli altri parametri sono rappresentati e spiegati nei dettagli nei capitoli "Elenco dei parametri della sezione di potenza di MOVIFIT®-SC" e "Descrizione dei parametri di MOVIFIT®-SC".

Parametro 200
Tensione nominale della rete

Attraverso questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione nominale di ingresso della rete di alimentazione.

- Deve essere selezionata l'impostazione 400 V se la rete di alimentazione fornisce la tensione 3 x AC 380 V, 3 x AC 400 V o 3 x AC 415 V.
- Deve essere selezionata l'impostazione 500 V se la rete di alimentazione fornisce la tensione 3 x AC 460 V, 3 x AC 480 V o 3 x AC 500 V.



Parametro 700

Modalità operativa avviatore

L'unità offre la possibilità di comandare fino a due azionamenti indipendenti fra di loro. Se questi azionamenti dispongono di un freno a tre fili SEW, anche il controllo del freno avviene indipendentemente mediante il MOVIFIT®.

- Nel modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO MONOMOTORE", il motore collegato a X8 può essere azionato nei sensi di rotazione "MARCIA ORARIA" e "MARCIA ANTIORARIA". Se un motore autofrenante viene impiegato con il freno a tre fili SEW, il freno deve essere collegato a X8.
- Nel modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO BIMOTORE", l'azionamento 1 collegato a X8 e l'azionamento 2 collegato a X9 possono essere azionati in un senso di rotazione indipendente l'uno dall'altro.

Se i motori autofrenanti vengono impiegati con il freno a tre fili SEW, il freno dell'azionamento 1 deve essere collegato a X8.

Il freno dell'azionamento 2 deve essere collegato a X9.

	PERICOLO!
	<p>Attenzione: con funzionamento monomotore utilizzare i morsetti X8 e X81 o il connettore a spina X8.</p> <p>Morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quindi i morsetti X9 e X91 o il connettore X9 non possono essere collegati.

	PERICOLO!
	<p>Un collegamento sbagliato causa un senso di rotazione del motore sbagliato e/o un'abilitazione incontrollata del motore.</p> <p>Morte o lesioni gravissime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il cablaggio secondo le istruzioni di servizio prima di avviare il motore.

	NOTA
	<p>Se la corrente misurata con il modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO MONOMOTORE" sull'uscita per l'azionamento 2 supera il valore di 10% $I_{N,unità}$, si verifica una disinserzione irronica e il bloccaggio dell'unità.</p>



Parametro 736

Tensione nominale del freno, freno 1

- Con questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione di rete del freno impiegato sull'azionamento 1 se un freno a tre fili SEW viene collegato a X8.
- **La tensione nominale del freno deve corrispondere alla tensione nominale della rete.**

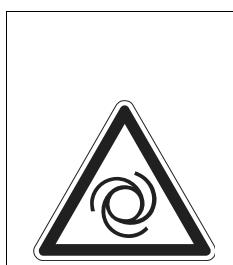
Parametro 737

Tensione nominale del freno, freno 2

- Con questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione di rete del freno impiegato sull'azionamento 2 se un freno a tre fili SEW viene collegato a X9.
- **La tensione nominale del freno deve corrispondere alla tensione nominale della rete.**

**Parametri da 620
a 621**

Uscite binarie DB00 e DB01



PERICOLO!

Se le uscite binarie DB00 o DB01 vengono utilizzate per controllare il freno, non si devono modificare i parametri delle funzioni delle uscite binarie.

Morte o lesioni gravi.

- Verificare l'impostazione dei parametri prima di utilizzare le uscite binarie per controllare il freno.



10.3 Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-FC

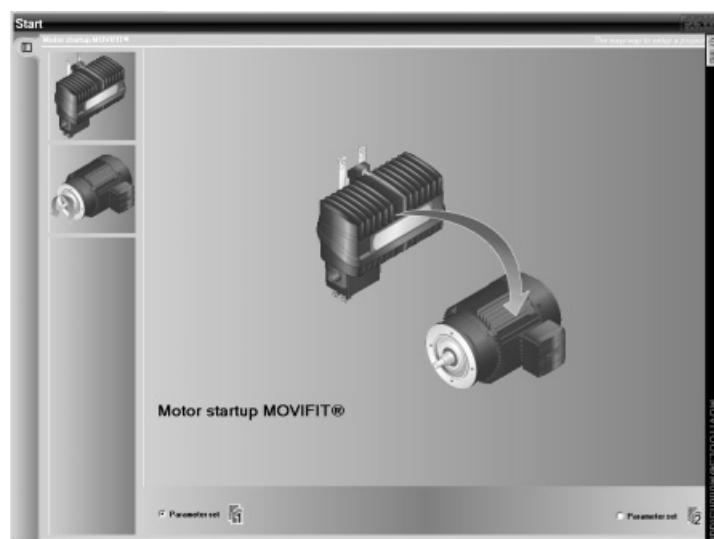


NOTA

- La messa in servizio motore/freno è necessaria solo se l'"Expert Mode" è attivato.
- Per informazioni sulla messa in servizio nell'"Easy Mode" mediante commutatore DIP, consultare le istruzioni di servizio di MOVIFIT®-FC.

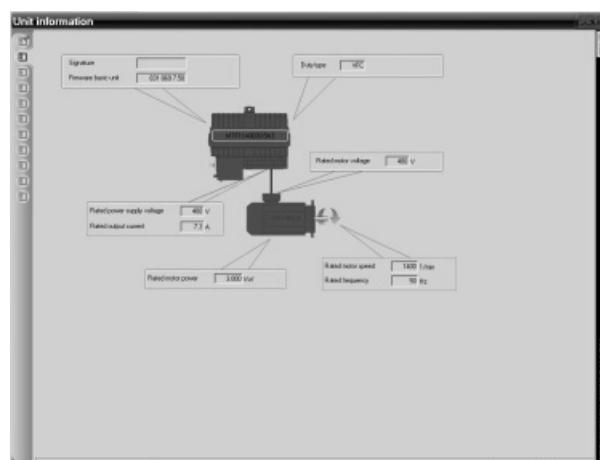
10.3.1 Procedimento di messa in servizio

1. Effettuata la selezione dei tool di messa in servizio (vedi cap. "Integrazione di MOVIFIT® in MOVITOOLS® MotionStudio") appare una finestra per la selezione del set di parametri. In questa finestra selezionare il set di parametri per il quale deve essere eseguita la messa in servizio.



61640AEN

2. Selezionato il set di parametri viene visualizzata una schermata con le informazioni attuali delle unità (solo i valori visualizzati):



61641AEN

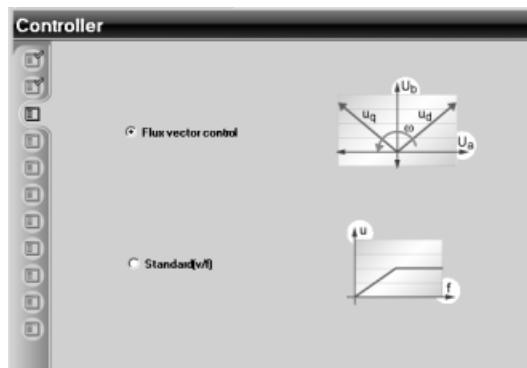


Parametrizzazione e diagnosi

Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-FC

3. Selezionare il processo di regolazione:

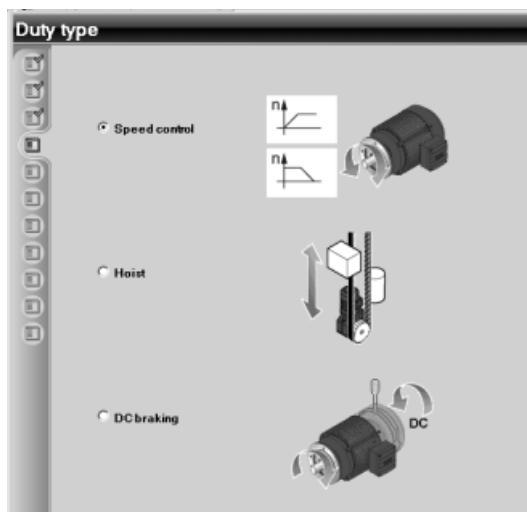
- Il modo operativo vettoriale (procedimento VFC) è adattato all'impiego di motori SEW.
- Per motori non SEW può essere selezionato il modo operativo curva caratteristica U/f se il modo operativo VFC non porta ad un risultato soddisfacente.



61642AEN

4. Scegliere fra i seguenti modi operativi:

- controllo velocità
- sollevamento (disponibile solo con il modo operativo VFC)
- frenatura DC



61643AEN

⚠ PERICOLO!



Pericolo di morte dovuto alla caduta del sollevatore.

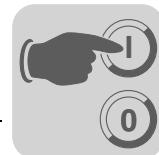
Morte o lesioni gravi.

- Per le applicazioni di sollevamento deve essere selezionato sempre il modo operativo "Sollevamento".

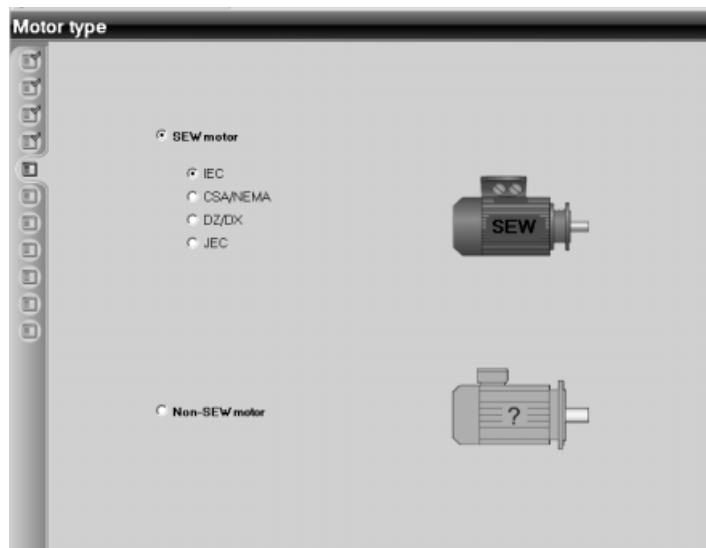


NOTA

La modalità di funzionamento "Frenatura DC" (frenatura DC) serve per frenare un azionamento senza smaltimento dell'energia generica su una bobina freno a tre fili SEW o su una resistenza di frenatura. L'energia di frenatura che ne deriva con questo processo viene convertita nel motore in calore dissipato.



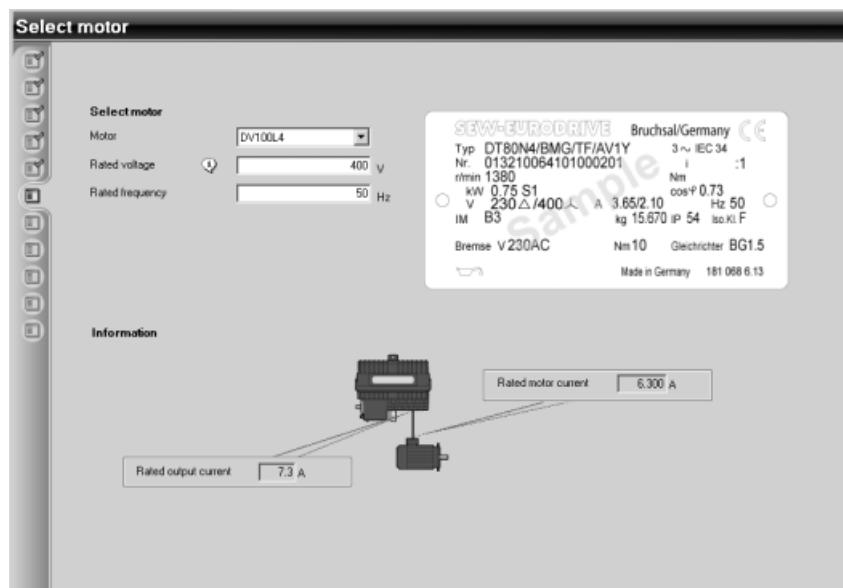
5. Selezionare il motore collegato. Qui si deve scegliere se si tratta di un motore SEW o di un motore non SEW.



61644AEN

Motori SEW:

Con i motori SEW devono essere selezionati il tipo di motore, la tensione nominale del motore (in base al tipo di collegamento "a stella" o "a triangolo") e la frequenza nominale del motore. Questi dati possono essere rilevati dalla targa dati del motore.



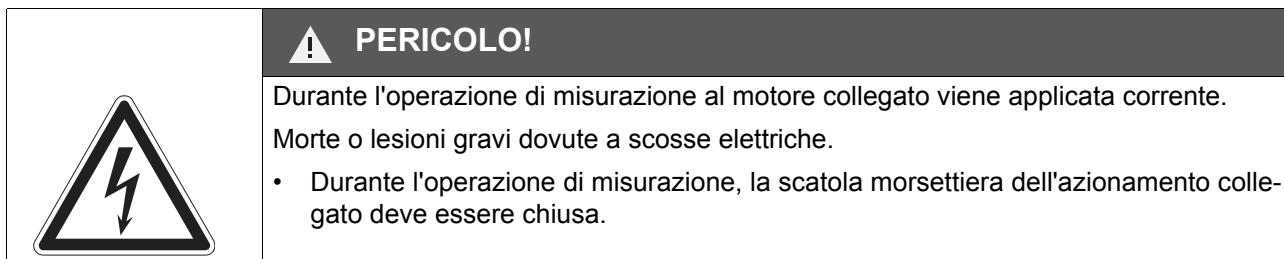
61646AEN



Motori non SEW:

Con i motori non SEW devono essere immessi dati motore addizionali che possono essere rilevati dalla targa dati del motore. Per la determinazione di altri parametri motore deve essere avviata l'operazione di misurazione.

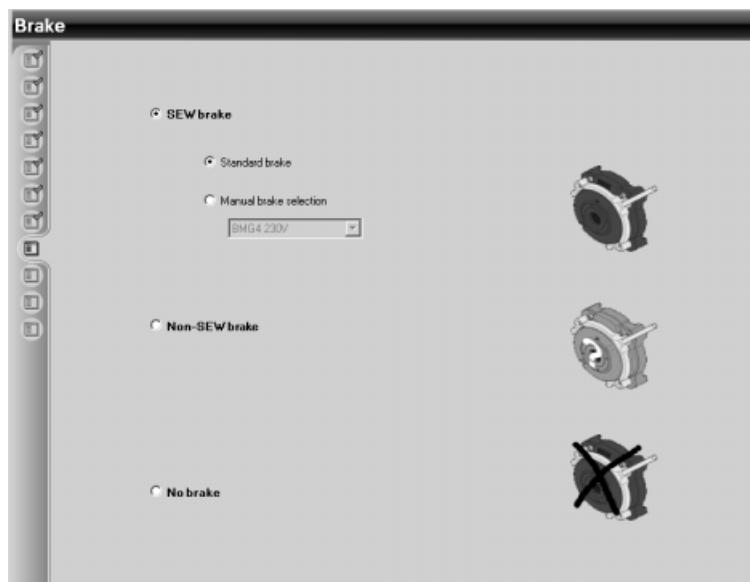
Prima dell'inizio dell'operazione di misurazione, assicurarsi che il motore sia collegato, che sia presente tensione di rete e che l'unità sia pronta per l'esercizio.



61645AEN



6. Terminata la messa in funzione del motore, con un motore autofrenante deve avvenire la selezione del freno collegato:



61647AEN

- Se il motore dispone di un freno standard MOVIFIT® (vedi tabella seguente), l'impostazione di default "Freno standard MOVIFIT®" può essere mantenuta.
- Se è installato un freno SEW differente dai freni standard MOVIFIT® questo deve essere selezionato nel campo di selezione "Selezione manuale del freno".
- Un freno standard MOVIFIT® o un freno SEW viene alimentato direttamente dal circuito intermedio e può quindi essere utilizzato anche per la riduzione dell'energia generatorica.
- Un freno non SEW può essere comandato solo mediante l'uscita binaria DB00. Le funzioni dell'uscita sono quindi definite su "Freno sbloccato".



Parametrizzazione e diagnosi

Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-FC

La tabella che segue mostra l'assegnazione del motore MOVIFIT® e del freno standard:

MOVIFIT®	Motore e freno <u>standard</u> assegnati							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	Collegamento ↘		Collegamento Δ		Collegamento ↘		Collegamento Δ	
	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno	Motore	Freno
MTF.. 003	DT71 D4	BMG05 110V BMG05 230V BMG05 400V	DR63 L4	BR03 110V BR03 230V BR03 400V	DR63 L4	BR03 110V BR03 230V BR03 400V	–	–
MTF.. 005	DT80 K4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT71 D4	BMG05 110V BMG05 230V BMG05 400V	DT71 D4	BMG05 110V BMG05 230V BMG05 400V	DR63 L4	BR03 110V BR03 230V BR03 400V
MTF.. 007	DT80 N4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT80 K4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT80 K4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT71 D4	BMG05 110V BMG05 230V BMG05 400V
MTF.. 011	DT90 S4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT80 N4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT80 N4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V	DT80 K4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V
MTF.. 015	DT90 L4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT90 S4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT90 S4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT80 N4	BMG1 110V BMG1 230V BMG1 400V
MTF.. 022	DV100 M4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DT90 L4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT90 L4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V	DT90 S4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V
MTF.. 030	DV100 L4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DV100 M4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DV100 M4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DT90 L4	BMG2 110V BMG2 230V BMG2 400V
MTF.. 040	DV112 M4	BMG8 110V BMG8 230V BMG8 400V	DV100 L4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DV100 L4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V	DV100 M4	BMG4 110V BMG4 230V BMG4 400V



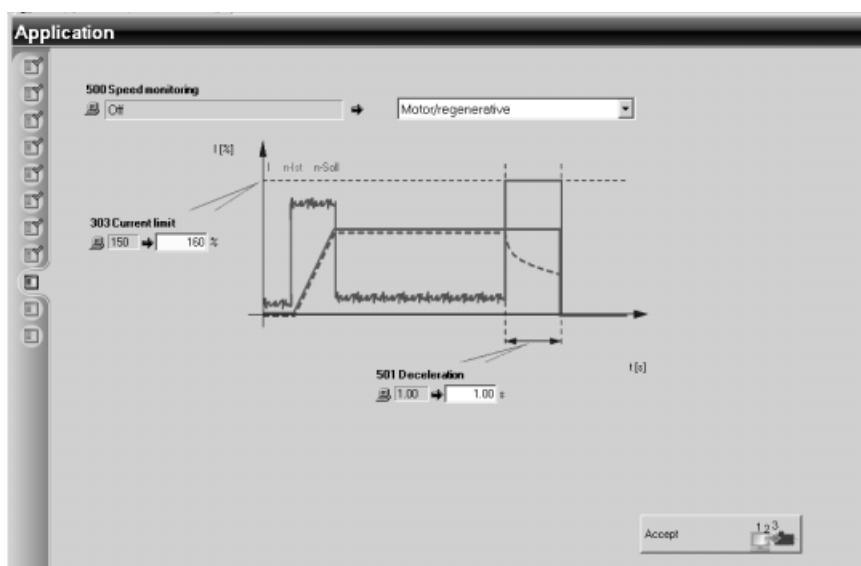
- Nell'operazione successiva "Parametri di applicazione" può essere attivata la funzione "Dispositivo di controllo della velocità" e impostato il limite di corrente.

Nelle applicazioni di sollevamento il dispositivo di controllo della velocità è attivato di default. Con il dispositivo di controllo della velocità attivato viene attivata un'anomalia dopo un tempo di ritardo impostato se la corrente di uscita raggiunge in modo permanente il limite di corrente impostato.

Il limite di corrente si riferisce alla corrente nominale dell'unità in percentuale. Per proteggere il motore dallo stallo, raggiunto il limite di corrente, la frequenza di uscita viene ridotta. Per garantire una protezione antistallo, si consiglia di applicare il valore di default del limite di corrente.

I valori di default vengono applicati cliccando sulla freccia nera. Premendo il tasto destro del mouse sul campo di immissione si ottengono altre opzioni di immissione.

Inoltre per la singola applicazione dei valori di default mediante il pulsante "Applica default SEW" possono essere applicati contemporaneamente tutti i valori di default.



61648AEN



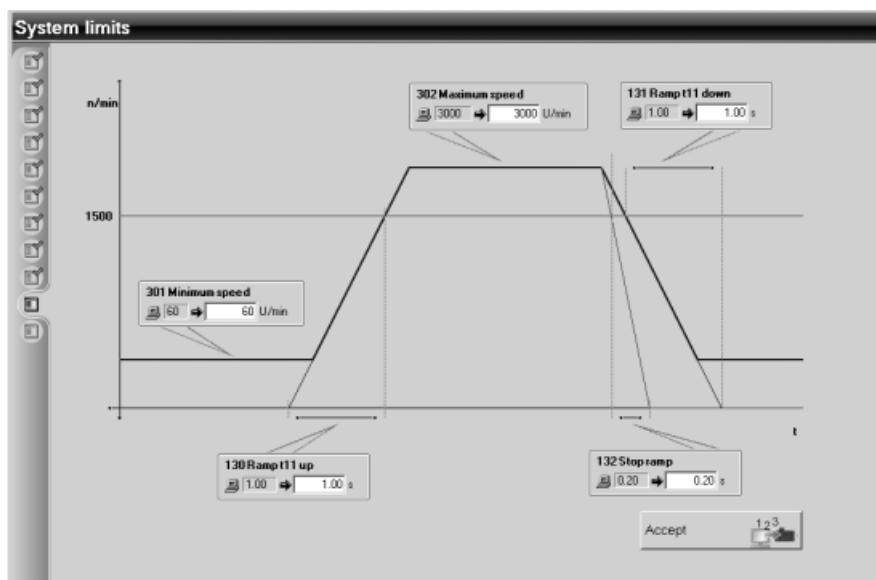
Parametrizzazione e diagnosi

Messa in servizio motore/freno con MOVIFIT®-FC

8. Nell'operazione successiva avviene la parametrizzazione dei valori di velocità e dei tempi di rampa. I tempi di rampa si riferiscono in questo caso sempre ad una modifica della velocità di uscita pari a 1500 1/min. I tempi di rampa diventano validi se nessun tempo di rampa viene specificato mediante i dati di processo e se avviene una abilitazione/revoca dell'abilitazione. La rampa di stop si attiva con la richiesta "Stop rapido" e determinate anomalie.

I valori di default vengono applicati cliccando sulla freccia nera. Premendo il tasto destro del mouse sul campo di immissione si ottengono altre opzioni di immissione.

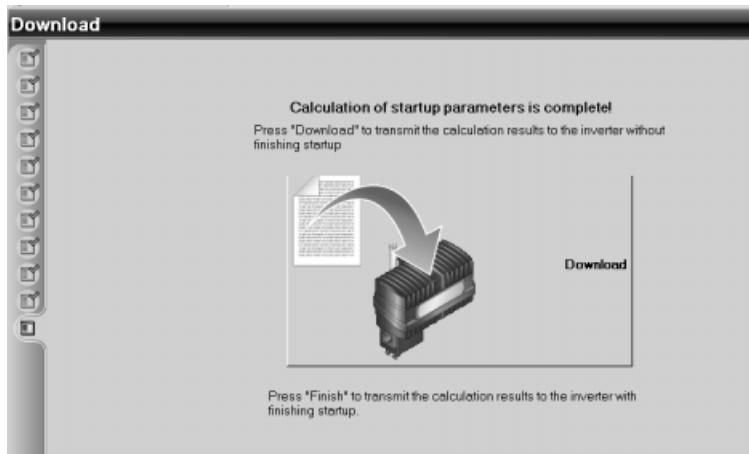
Inoltre per la singola applicazione dei valori di default mediante il pulsante "Applica default SEW" possono essere applicati contemporaneamente tutti i valori di default.



61649AEN



9. Premendo il pulsante "Download" o "Fine" viene effettuato il download di tutti i parametri impostati nell'unità. Prima di effettuare il download dei parametri è possibile passare nelle pagine precedenti a scelta. Le impostazioni rimangono salvate.



61650AEN

10.4 Messa in servizio del sollevatore con MOVIFIT®-FC nell'"Expert-Mode"

In abbinamento con le applicazioni di sollevamento il modo operativo "Sollevamento" (disponibile solo con modo operativo VFC) con la messa in servizio motore/freno (vedi pag. 91 e seguenti) deve essere sempre impostato.

 PERICOLO!	<p>Pericolo di morte dovuto alla caduta del sollevatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> Morte o lesioni gravi. <p>MOVIFIT® non deve essere usato come dispositivo di sicurezza per applicazioni di sollevamento. Per garantire la sicurezza è necessario utilizzare sistemi di monitoraggio o dispositivi di sicurezza meccanici.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


10.5 Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-SC

No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
0_	Valori visualizzati				
00_	Valori di processo				
000	10096	11	corrente di uscita azionamento 1	[%]	
001	10096	12	corrente di uscita azionamento 2	[%]	
002	10096	13	frequenza nominale di rete	[testo]	
003	10096	14	sequenza delle fasi della rete	[testo]	
01_	Indicazioni di stato				
010	8310	0	stato avviatore	[testo]	
011	8310	0	Stato di funzionamento	[testo]	
012	8310	0	stato di anomalia	[testo]	
014	8327	0	temperatura del dissipatore	[°C]	
015	10096	10	impostazione commutatore, commutatore S10	[campo bit]	
03_	Ingressi binari (solo nel modo operativo "SBUS slave")				
031	8334 bit 1	0	posizione ingresso binario DI100	[campo bit]	
	8335	0	assegnazione ingresso binario DI100	NESSUNA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
032	8334 bit 2	0	posizione ingresso binario DI101	[campo bit]	
	8336	0	assegnazione ingresso binario DI101	NESSUNA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
033	8334 bit 3	0	posizione ingresso binario DI102	[campo bit]	
	8337	0	assegnazione ingresso binario DI102	NESSUNA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
034	8334 bit 4	0	posizione ingresso binario DI103	[campo bit]	
	8338	0	assegnazione ingresso binario DI103	NESSUNA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
05_	Uscite binarie				
050	8349 bit 0	0	posizione uscita binaria DB00	[campo bit]	
	8350	0	assegnazione ingresso binario DB00	FRENO SBLOCCATO (progr. di fabbrica)	
051	8349 bit 1	0	posizione uscita binaria DB01	[campo bit]	
	8351	0	assegnazione ingresso binario DB01	FRENO SBLOCCATO (progr. di fabbrica)	
07_	Dati dell'unità				
070	8301	0	tipo unità	[testo]	
071	8361	0	corrente nominale di uscita	[A]	
076	8300	0	sezione di potenza firmware	[codice e versione]	
	8314-8317	0	firma	[testo]	
08_	Memoria anomalie				
080			anomalia t-0	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificate in precedenza al momento t-0
09_	Diagnosi bus				
094	8455	0	riferimento PO 1	[hex]	
095	8456	0	riferimento PO 2	[hex]	
096	8457	0	riferimento PO 3	[hex]	
097	8458	0	valore reale PI 1	[hex]	
098	8459	0	valore reale PI 2	[hex]	
099	8460	0	valore reale PI 3	[hex]	



No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
1_ Riferimenti/generatori di rampa					
13_ Tempo di avviamento dolce 1					
130	10096	1	tempo di avviamento dolce azionamento 1	0...0.2...1 [s]	
131	10096	2	tempo di avviamento dolce azionamento 2	0...0.2...1 [s]	
14_ Cambio del senso di rotazione					
140	10096	20	tempo di inversione	0.05...0.2...10 [s]	
2_ Alimentazione dalla rete					
200	10096	19	tensione nominale della rete	0: 400 V 1: 500 V	
201	8927	0	abilitazione "Disattivazione del monitoraggio sequenza fasi di rete"	off on	OFF ON
3_ Parametri del motore					
30_ Limitazioni azionamento 1					
300	10096	6	corrente di disinserzione azionamento 1	1...150 [%]	
301	10096	8	tempo di ritardo monitoraggio azionamento 1	0...2...10 [s]	
31_ Limitazioni azionamento 2					
310	10096	7	corrente di disinserzione azionamento 2	1...150 [%]	
311	10096	9	tempo di ritardo monitoraggio azionamento 2	0...2...10 [s]	
34_ Protezione motore					
340	8533	0	protezione motore azionamento 1	0: OFF 1: ON	
341	9114	0	corrente nominale azionamento 1	0 ... 10 [A]	
342	8535	0	protezione motore azionamento 2	0: OFF 1: ON	
343	9115	0	corrente nominale azionamento 2	0 ... 10 [A]	
6_ Assegnazione morsetti della sezione di potenza					
60_ Ingressi binari (solo nel modo operativo "SBUS slave")					
600	8335	0	ingresso binario DI100	0: senza funzione 11: anomalia esterna 0 attiva 12: reset anomalia	
601	8336	0	ingresso binario DI101		
602	8337	0	ingresso binario DI102		
603	8338	0	ingresso binario DI103		
62_ Uscite binarie					
620	8350	0	uscita binaria DB00	0: senza funzione 1: anomalia azionamento 1 2: anomalia azionamento 2 3: pronto per l'esercizio 4: azionamento 1 On 5: azionamento 2 On 6: freno 1 sbloccato 7: freno 2 sbloccato	
621	8351	0	uscita binaria DB01	0: senza funzione 1: anomalia azionamento 1 2: anomalia azionamento 2 3: pronto per l'esercizio 4: azionamento 1 On 5: azionamento 2 On 6: freno 1 sbloccato 7: freno 2 sbloccato	



Parametrizzazione e diagnosi

Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-SC

No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
7	Funzioni di comando				
70	Modi operativi				
700	10096	3	modo operativo	0: funzionamento monomotore 1: funzionamento bimotore	
73	Funzione del freno				
731	10096	4	tempo di blocco freno azionamento 1	0...10 [s]	
734	10096	5	tempo di blocco freno azionamento 2	0...10 [s]	
736	9400	0	tensione nominale del freno azionamento 1	2: 400 V 3: 500 V	
737	9401	0	tensione nominale del freno azionamento 2	2: 400 V 3: 500 V	
738	8893	0	abilitazione "Sblocco freno senza abilitazione azionamento"	off on	OFF ON
8	Funzioni dell'unità				
80	Setup				
802	8594	0	programmazione di fabbrica	0: nessuna programmazione di fabbrica 1: inizializzazione di base 2: stato di consegna	
803	8595	0	blocco parametri	off on	OFF ON
81	Comunicazione seriale				
813	8600	0	indirizzo SBus (valori visualizzati)	unità master: 1 unità slave: 16..31	
816	8603	0	SBus baud rate (valori visualizzati)	2: 500 kbaud	
83	Reazioni all'anomalia				
830	8609	0	reazione anomalia esterna	0: nessuna reazione 2: stop immediato/bloccaggio 5: stop immediato/avviso	
835	8616	0	reazione segnalazione TF	0: nessuna reazione 2: stop immediato/bloccaggio	
836	8615	0	timeout reazione SBus	2: stop immediato/bloccaggio 5: stop immediato/avviso	
839	10454	1	reazione all'anomalia uscita aperta	0: nessuna reazione 2: stop immediato/bloccaggio	
84	Azione del reset				
840	8617	0	reset manuale	no sì	
87	Assegnazione dati di processo (valori visualizzati)				
870	8304	0	descrizione riferim. PO1	[testo]	
871	8305	0	descrizione riferim. PO2	[testo]	
872	8306	0	descrizione riferim. PO3	[testo]	
873	8307	0	descrizione val. reale PI1	[testo]	
874	8308	0	descrizione val. reale PI2	[testo]	
875	8309	0	descrizione val. reale PI3	[testo]	



10.6 Descrizione parametri MOVIFIT®-SC

Parametro 000 Corrente di uscita dell'azionamento 1

Corrente apparente del motore dell'azionamento 1 nel campo 0...200 % della corrente nominale dell'unità.

Parametro 001 Corrente di uscita dell'azionamento 2

Corrente apparente del motore dell'azionamento 2 nel campo 0...200 % della corrente nominale dell'unità.

Parametro 002 Frequenza nominale di rete

Indicazione della frequenza di rete determinata in modo automatico.

Parametro 003 Sequenza delle fasi della rete

Indicazione della sequenza di collegamento determinata in modo automatico delle fasi di ingresso della rete.

Si distingue fra un campo rotante in senso orario e uno in senso antiorario.

Nel modo operativo "Funzionamento bimotore" le fasi della rete L1, L2 e L3 devono essere collegate ai morsetti dell'unità come campo rotante in senso orario. Se questa sequenza non viene rispettata, avvenuta l'inserzione di rete, l'unità genera la segnalazione di anomalia "Messa in servizio, no. 9, errore interno 3" e non abilita la sezione di potenza.

Il monitoraggio può essere disattivato mediante il parametro 201.

	<p>PERICOLO!</p> <p>Un collegamento sbagliato causa un senso di rotazione del motore sbagliato. Morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare il cablaggio prima di avviare il motore.
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parametro 010 Stato avviatore

Stati dello stadio finale dell'unità:

- BLOCCATO
- ABILITATO

Parametro 011 Stato di funzionamento

Sono possibili i seguenti stati di funzionamento:

- FUNZIONAMENTO 24V
- NESSUNA ABILITAZIONE
- ABILITAZIONE
- PROGRAZIONE DI FABBRICA
- ERRORE

Parametro 012 Stato di anomalia

Stato di anomalia attuale della sezione di potenza avviatore.



Parametro 014	Temperatura del dissipatore Temperatura dissipatore dell'avviatore.
Parametro 015	Impostazione commutatore DIP, commutatore S10 Indicazione dell'impostazione del commutatore DIP del commutatore S10.
Parametro 031	Posizione ingresso binario DI100 Assegnazione ingresso binario DI100 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI100 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
Parametro 032	Posizione ingresso binario DI101 Assegnazione ingresso binario DI101 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI101 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
Parametro 033	Posizione ingresso binario DI102 Assegnazione ingresso binario DI102 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI102 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
Parametro 034	Posizione ingresso binario DI103 Assegnazione ingresso binario DI103 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI103 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
Parametro 050	Posizione uscita binaria DB00 Assegnazione uscita binaria DB00 Indicazione dello stato dell'uscita binaria DB00.
Parametro 051	Posizione uscita binaria DB01 Assegnazione uscita binaria DB01 Indicazione dello stato dell'uscita binaria DB01.
Parametro 070	Tipo unità Indicazione del tipo di unità
Parametro 071	Corrente nominale di uscita Indicazione della corrente nominale dell'unità in [A].
Parametro 076	Sezione di potenza firmware Indicazione del codice e versione del firmware della sezione di potenza.



Parametro 080 Anomalia t-0

Quando si verifica l'anomalia l'unità memorizza i dati diagnostici.
Nella memoria anomalie viene visualizzata l'ultima anomalia.

Parametro 094 Riferimento PO 1

Parola d'uscita 1 dei dati di processo

Parametro 095 Riferimento PO 2

Parola d'uscita 2 dei dati di processo

Parametro 096 Riferimento PO 3

Parola d'uscita 3 dei dati di processo

Parametro 097 Valore reale PI 1

Parola d'ingresso 1 dei dati di processo

Parametro 098 Valore reale PI 2

Parola d'ingresso 2 dei dati di processo

Parametro 099 Valore reale PI 3

Parola d'ingresso 3 dei dati di processo

Parametro 130 Tempo di avviamento soft azionamento 1

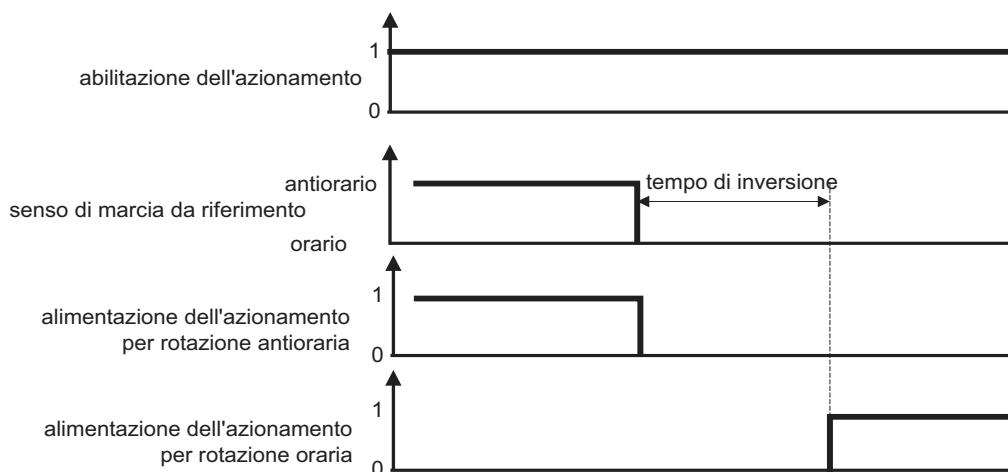
Per limitare la corrente di avviamento dell'azionamento 1, il tempo di avviamento soft può essere parametrizzato. In questo intervallo impostato mediante questo parametro ha luogo dopo l'abilitazione un angolo di parzializzazione.

Parametro 131 Tempo di avviamento soft azionamento 2

Per limitare la corrente di avviamento dell'azionamento 2, il tempo di avviamento soft può essere parametrizzato. Nell'intervallo impostato mediante questo parametro ha luogo dopo l'abilitazione un angolo di parzializzazione.


Parametro 140
Tempo di inversione

Mediante questo parametro viene stabilita la durata di tempo nella quale la corrente dell'azionamento 1 con il modo operativo "Funzionamento monomotore" viene sottoposta ad un cambio del senso di rotazione prima che avvenga l'alimentazione per la nuova direzione di rotazione.



59895AIT

Parametro 200
Tensione nominale della rete

Attraverso questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione nominale di ingresso della rete di alimentazione.

Deve essere selezionata l'impostazione 400 V se la rete di alimentazione fornisce la tensione 3 x AC 380 V, 3 x AC 400 V o 3 x AC 415 V.

Deve essere selezionata l'impostazione 500 V se la rete di alimentazione fornisce la tensione 3 x AC 460 V, 3 x AC 480 V o 3 x AC 500 V.

Parametro 201
Abilitazione "Disattivazione del monitoraggio sequenza fasi di rete"

Se questo parametro è impostato su ON, con funzionamento bimotore, il monitoraggio della sequenza delle fasi della rete può essere disattivato impostando il bit corrispondente nella parola dei dati di uscita di processo PO1.

La disattivazione deve avvenire prima che, con il funzionamento bimotore, l'alimentazione di tensione di rete venga inserita con un campo rotante in senso antiorario.

**Parametro 300 e
parametro 301**
Corrente di disinserzione azionamento 1
Tempo di ritardo monitoraggio azionamento 1

Con questo parametro "Corrente di disinserzione azionamento 1" è possibile impostare un limite di disinserzione per l'azionamento 1. Il parametro "Tempo di ritardo monitoraggio azionamento 1" stabilisce per quanto tempo al massimo la corrente di disinserzione può essere superata senza che avvenga una disinserzione erronea per "Sovratempatura motore".



**Parametro 310 e
parametro 311**

Corrente di disinserzione azionamento 2

Tempo di ritardo monitoraggio azionamento 2

Con questo parametro "Corrente di disinserzione azionamento 2" è possibile impostare un limite di disinserzione per l'azionamento 2. Il parametro "Tempo di ritardo monitoraggio azionamento 2" stabilisce per quanto tempo al massimo la corrente di disinserzione può essere superata senza che avvenga una disinserzione erronea per "Sovratemperatura motore".

Parametro 340

Protezione motore azionamento 1

Attivazione/disattivazione del modello di protezione termica per l'azionamento 1.

Con l'attivazione di questa funzione, MOVIFIT® acquisisce la protezione termica dell'azionamento 1 in modo elettronico. L'utilizzazione del motore viene determinata dalla corrente di uscita del convertitore di frequenza, dalla corrente nominale parametrizzata nel parametro 341 dell'azionamento 1 e dal tempo.

Parametro 341

Corrente nominale azionamento 1

Per calcolare il modello di protezione termica per l'azionamento 1 occorre conoscere la corrente nominale dell'azionamento collegato.

La corrente nominale può essere rilevata dalla targa dati del motore.

Parametro 342

Protezione motore azionamento 2

Attivazione/disattivazione del modello di protezione termica per l'azionamento 2.

Con l'attivazione di questa funzione, MOVIFIT® acquisisce la protezione termica dell'azionamento 2 in modo elettronico. L'utilizzazione del motore viene determinata dalla corrente di uscita del convertitore di frequenza, dalla corrente nominale parametrizzata nel parametro 343 dell'azionamento 1 e dal tempo.

Parametro 343

Corrente nominale azionamento 2

Per calcolare il modello di protezione termica per l'azionamento 2 occorre conoscere la corrente nominale dell'azionamento collegato.

La corrente nominale può essere rilevata dalla targa dati del motore.

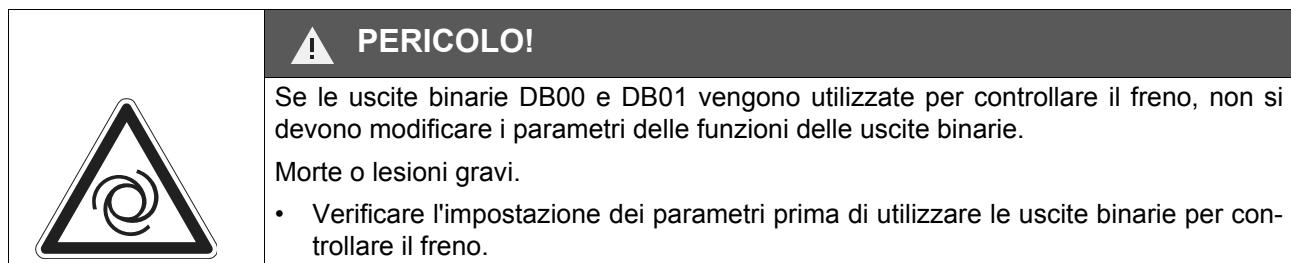


Parametri da 600 a 603 **Ingressi binari DI100 - DI103 (solo nel modo operativo "SBUS slave")**

Effetto su	segnale "0"	segnale "1"
0: senza funzione	–	–
11: anomalia esterna	anomalia esterna	–
12: reset anomalia	reset con fronte positivo da 0 a 1	reset con fronte positivo da 0 a 1

Parametri da 620 a 621 **Uscite binarie DB00 e DB01**

Effetto su	segnale "0"	segnale "1"
0: senza funzione	–	–
1: anomalia azionamento 1	nessuna anomalia	anomalia azionamento 1
2: anomalia azionamento 2	nessuna anomalia	anomalia azionamento 2
3: pronto per l'esercizio	non pronto per l'esercizio	pronto per l'esercizio
4: azionamento 1 On	azionamento 1 non abilitato	azionamento 1 abilitato
5: azionamento 2 On	azionamento 2 non abilitato	azionamento 2 abilitato
6: freno 1 sbloccato	freno azionamento 1 interventu-nato	freno azionamento 1 sbloccato
7: freno 2 sbloccato	freno azionamento 2 interve-nuto	freno azionamento 2 sbloccato





Parametro 700

Modalità operativa avviatore

L'unità offre la possibilità di comandare fino a due azionamenti indipendenti fra di loro. Se questi azionamenti dispongono di un freno a tre fili SEW, anche il controllo del freno avviene indipendentemente mediante il MOVIFIT®.

Nel modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO MONOMOTORE", il motore collegato a X8 può essere azionato nei sensi di rotazione "MARCA ORARIA" e "MARCA ANTIORARIA". Se un motore autofrenante viene impiegato con il freno a tre fili SEW, il freno deve essere collegato a X8.

Nel modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO BIMOTORE", l'azionamento 1 collegato a X8 e l'azionamento 2 collegato a X9 possono essere azionati in un senso di rotazione indipendente l'uno dall'altro.

Se i motori autofrenanti vengono impiegati con il freno a tre fili SEW, il freno dell'azionamento 1 deve essere collegato a X8.

Il freno dell'azionamento 2 deve essere collegato a X9.

	PERICOLO!
	<p>Attenzione: con funzionamento monomotore utilizzare i morsetti X8 e X81 o il connettore a spina X8.</p> <p>Morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quindi i morsetti X9 e X91 o il connettore X9 non possono essere collegati.

	PERICOLO!
	<p>Un collegamento sbagliato causa un senso di rotazione del motore sbagliato e/o un'abilitazione incontrollata del motore.</p> <p>Morte o lesioni gravissime.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllare il cablaggio secondo le istruzioni di servizio prima di avviare il motore.

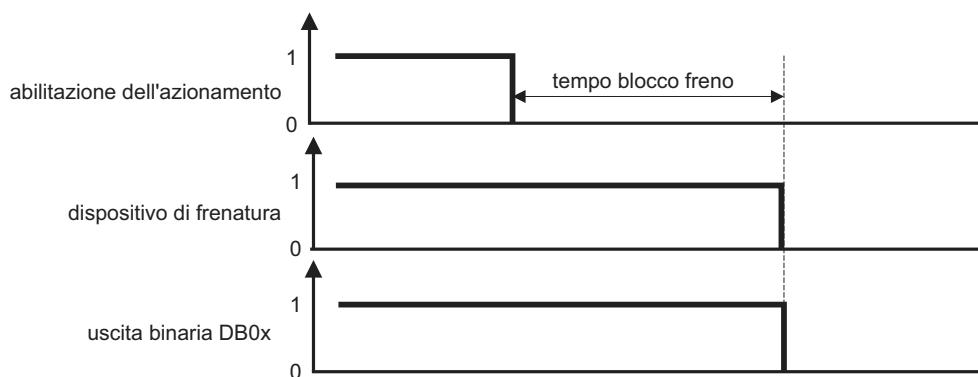
	NOTA
	<p>Se la corrente misurata con il modo operativo avviatore "FUNZIONAMENTO MONOMOTORE" sull'uscita per l'azionamento 2 supera il valore di 10% $I_{N,unità}$, si verifica una disinserzione irronica e il bloccaggio dell'unità.</p>


Parametro 731
Tempo di blocco freno avviatore, freno 1

Con questo parametro può essere realizzato un tempo di ritardo fra la revoca dell'abilitazione dell'azionamento per l'azionamento 1 e l'intervento del freno. Questo tempo di ritardo agisce sul freno a tre fili SEW collegato su X8 e sull'uscita binaria programmata sulla funzionalità "FRENO 1 SBLOCCATO".

Parametro 734
Tempo di blocco freno avviatore, freno 2

Con questo parametro può essere realizzato un tempo di ritardo fra la revoca dell'abilitazione dell'azionamento per l'azionamento 2 e l'intervento del freno. Questo tempo di ritardo agisce sul freno a tre fili SEW collegato su X9 e sull'uscita binaria programmata sulla funzionalità "FRENO 2 SBLOCCATO".



59899AIT

Parametro 736
Tensione nominale del freno, freno 1

Con questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione nominale del freno impiegato sull'azionamento 1 se un freno a tre fili SEW viene collegato a X8.

La tensione nominale del freno deve corrispondere alla tensione nominale della rete.

Parametro 737
Tensione nominale del freno, freno 2

Con questo parametro l'unità deve essere adattata alla tensione nominale del freno impiegato sull'azionamento 2 se un freno a tre fili SEW viene collegato a X9.

La tensione nominale del freno deve corrispondere alla tensione nominale della rete.

Parametro 738
Abilitazione "Sblocco freno senza abilitazione azionamento"

Con questo parametro avviene un'abilitazione delle funzionalità per lo sbocco del freno senza abilitazione dell'azionamento. Se questo parametro è impostato su "ON", il freno dell'azionamento 1 e quello dell'azionamento 2 (solo con funzionamento bimotore) possono essere sbloccati impostando i bit corrispondenti nella parola dei dati di uscita di processo PO1 indipendente l'uno dall'altro senza che sia presente un'abilitazione dell'azionamento. Se l'unità si trova nello stato di anomalia i freni vengono chiusi.



Parametro 802

Programmazione di fabbrica

Se con questo parametro selezionando "ON" viene richiesta una programmazione di fabbrica, tutti i parametri che dispongono di un valore di programmazione di fabbrica vengono impostati su questo.

Selezionando "STATO DI CONSEGNA", i parametri che dispongono di un valore di programmazione di fabbrica e non possono essere impostati con il commutatore DIP S10 vengono impostati su questo valore di programmazione di fabbrica.

Con i parametri

- Modo operativo avviatore
- Tensione nominale della rete
- Tensione nominale del freno, freno azionamento 1
- Tensione nominale del freno, freno azionamento 2

che possono essere impostati nell'Easy Mode, mediante il commutatore DIP S10 viene attivata l'impostazione del commutatore DIP per la programmazione di fabbrica "STATO DI CONSEGNA".

Parametro 803

Blocco parametri

Se questo parametro viene impostato su ON, tutti i parametri, ad eccezione del blocco parametri, non possono essere più modificati. Questa impostazione può essere utile dopo che una messa in servizio dell'unità e l'ottimizzazione della parametrizzazione sono state terminate con esito positivo. È possibile modificare di nuovo i parametri solo se il parametro è impostato su OFF.

Parametro 813

Indirizzo SBUS

Indicazione dell'indirizzo dell'unità SBUS della sezione di potenza aviatore.

Parametro 816

Baud rate SBUS

Indicazione del baud rate della comunicazione SBUS per la sezione di potenza aviatore.

Parametro 830

Reazione anomalia esterna

Con questo parametro viene programmata la reazione all'anomalia attivata tramite morsetto di ingresso programmato su "ANOMALIA EST." (solo nel modo operativo "SBUS slave").

Parametro 835

Reazione segnalazione TF

Con questo parametro viene programmata la reazione all'anomalia attivata dal dispositivo di controllo della termosonda del TF applicato, in caso di necessità, nell'avvolgimento del motore.

Parametro 836

Timeout reazione SBUS

Con questo parametro viene programmata la reazione all'anomalia attivata tramite il controllo del timeout SBUS.

Parametro 839

Reazione all'uscita aperta

Con il parametro 839 viene programmata la reazione all'anomalia eseguita dall'avviatore se viene rilevata l'anomalia "Uscita aperta".

**Parametro 840****Reset**

Se la sezione di potenza dell'avviatore presenta uno stato di anomalia, impostando questo parametro, avviene una conferma dell'anomalia. Dopo l'esecuzione del reset anomalia, il parametro si trova di nuovo automaticamente su OFF. Se la sezione di potenza del convertitore di frequenza presenta un'anomalia, non ha alcun effetto impostare il parametro su ON.

**Parametri
870-872****Descrizione riferimento PO1-PO3**

Indicazione dell'assegnazione delle parole dei dati d'uscita di processo.

**Parametri
873-875****Descrizione valore reale PI1-PI3**

Indicazione dell'assegnazione delle parole dei dati d'ingresso di processo.



10.7 Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-FC

No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
0_	Valori visualizzati				
00_	Valori di processo				
000	8318	0	velocità (preceduta da segno)	[rpm]	
002	8319	0	frequenza (preceduta da segno)	[Hz]	
004	8321	0	corrente d'uscita (valore complessivo)	[%I _N]	
005	8322	0	corrente attiva (preceduta da segno)	[%I _N]	
007	8660	0	tensione nominale della rete	[V]	
008	8325	0	tensione del circuito intermedio	[V]	
009	8326	0	corrente di uscita	[A]	
01_	Indicazioni di stato				
010	8310	0	stato convertitore di frequenza	[testo]	
011	8310	0	stato di funzionamento	[testo]	
012	8310	0	stato di anomalia	[testo]	
013	8310 bit 4		set di parametri attuale	set di parametri 1 o 2	
014	8327	0	temperatura del dissipatore	[°C]	
015			impostazione commutatore DIP, commutatore S10	[campo bit]	
03_	Ingressi binari (solo nel modo operativo "SBUS slave")				
031	8334 bit 1	0	posizione ingresso binario DI100	[campo bit]	
	8335	0	assegnazione ingresso binario DI100	SENZA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
032	8334 bit 2	0	posizione ingresso binario DI101	[campo bit]	
	8336	0	assegnazione ingresso binario DI101	SENZA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
033	8334 bit 3	0	posizione ingresso binario DI102	[campo bit]	
	8337	0	assegnazione ingresso binario DI102	SENZA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
034	8334 bit 4	0	posizione ingresso binario DI103	[campo bit]	
	8338	0	assegnazione ingresso binario DI103	SENZA FUNZIONE (programmazione di fabbrica)	
05_	Uscite binarie				
050	8349 bit 0	0	posizione uscita binaria DB00	[campo bit]	
	8350	0	assegnazione ingresso binario DB00	FRENO SBLOC. (programmazione di fabbrica)	
07_	Dati dell'unità				
070	8301	0	tipo unità	[testo]	
071	8361	0	corrente nominale di uscita	[A]	
076	8300	0	sezione di potenza firmware	[codice e versione]	
100	8461	0	sorgente riferimento	10: SBus (valore visualizzato)	
101	8462	0	sorgente controllo	3: SBus (valore visualizzato)	
700	8574	0	modo operativo	[testo]	



Parametrizzazione e diagnosi

Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-FC

No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
08_	Memoria anomalie				
080			anomalia t-0	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificatesi in precedenza al momento t-0
081			anomalia t-1	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificatesi in precedenza al momento t-1
082			anomalia t-2	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificatesi in precedenza al momento t-2
083			anomalia t-3	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificatesi in precedenza al momento t-3
084			anomalia t-4	codice anomalia	informazioni di base sulle anomalie verificatesi in precedenza al momento t-4
09_	Diagnosi bus				
094	8455	0	riferimento PO 1	[hex]	
095	8456	0	riferimento PO 2	[hex]	
096	8457	0	riferimento PO 3	[hex]	
097	8458	0	valore reale PI 1	[hex]	
098	8459	0	valore reale PI 2	[hex]	
099	8460	0	valore reale PI 3	[hex]	
1_	Riferimenti/generatori di rampa				
13_ / 14_	Rampe velocità 1/2				
130/140	8807/9264	0	rampa t11/t21 acc.	0.1...1...2000 [s]	
131/141	8808/9265	0	rampa t11/t21 dec.	0.1...1...2000 [s]	
136/146	8476/8484	0	rampa di stop t13/t23	0.1...0.2...1 [s]	
3_	Parametri del motore				
30_ / 31_	Limitazioni 1/2				
300/310	8515/8519	0	velocità avvio/stop 1 / 2	0...150 [rpm]	
301/311	8516/8520	0	velocità minima 1 / 2	0...60...6000 [rpm]	
302/312	8517/8521	0	velocità massima 1 / 2	0...3000...6000 [rpm]	
303/313	8518/8522	0	limite di corrente 1 / 2	0...160 [% I _N]	
32_ / 33_	Compensazione del motore 1 / 2				
320/330	8523/8528	0	compensazione autom. 1 / 2	off on	OFF ON
321/331	8524/8529	0	boost 1 / 2	0...100 [%]	
322/332	8525/8530	0	compensaz. IxR 1 / 2	0...100 [%]	
323/333	8526/8531	0	premagnetizzazione 1/2	0... 2000 [ms]	
324/334	8527/8532	0	compensaz. scorrimento 1 / 2	0...500 [1/min]	
325	8834	0	smorzamento vibrazioni durante marcia a vuoto	off on	OFF ON
34_	Protezione motore				
340	8533	0	protezione motore	off on	OFF ON



No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio	
5_	Funzioni di controllo					
50_	Controlli velocità					
500/502	8557/8559	0	dispositivo di controllo velocità 1/2	off on	OFF ON	
501/503	8558/8560	0	tempo di ritardo 1/2	0.1...1...10[s]		
52_	Controllo rete off					
522	8927	0	controllo mancanza di fase di rete La disattivazione del controllo della mancanza di fase di rete può causare, in condizioni di servizio difficili, il danneggiamento dell'unità.	off on	OFF ON	
6_	Assegnazione dei morsetti					
60_	Ingressi binari (solo nel modo operativo "SBUS slave")					
600	8335	0	ingresso binario DI100	0: senza funzione 11: anomalia esterna 0 attiva 12: reset anomalia		
601	8336	0	ingresso binario DI101			
602	8337	0	ingresso binario DI102			
603	8338	0	ingresso binario DI103			
62_	Uscite binarie					
620	8350	0	uscita binaria DB00	0: senza funzione 2: pronto per l'esercizio 3: stadio finale on 4: campo rotante on 5: freno sboccato 6: freno bloccato		
7_	Funzioni di comando					
70_	Modi operativi					
700/701	8574/8575	0	modo operativo 1/2			
71_	Corrente di arresto					
710	8576/8577	0	corrente di arresto 1/2	0...50 % I _{mot}		
72_	Funzione riferimento stop					
720/723	8578/8581	0	funzione riferimento stop 1/2	off on	OFF ON	
721/724	8579/8582	0	riferimento stop 1/2	0...30...500 [rpm]		
722/725	8580/8583	0	offset start 1/2	0...30...500 [rpm]		
73_	Funzione del freno					
731/734	8749/8750	0	tempo di sblocco freno 1/2	0...2000 [ms]		
732/735	8585/8587	0	tempo di blocco freno 1/2	0...100...2000 [ms]		
738	8893	0	abilitazione "Sblocco freno senza abilitazione azionamento"	off on	OFF ON	
8_	Funzioni dell'unità					
80_	Setup					
802	8594	0	programmazione di fabbrica	0: nessuna programmazione di fabbrica 1: inizializzazione di base 2: stato di consegna		
803	8595	0	blocco parametri		OFF ON	
81_	Comunicazione seriale					
813	8600	0	indirizzo SBUS (valore visualizzato)			
816	8603	0	SBUS baud rate (valore visualizzato)	2: 500 kbaud		



Parametrizzazione e diagnosi

Elenco dei parametri sezione di potenza MOVIFIT®-FC

No.	Indice dec.	Sottoindice dec.	Nome	Campo/programmazione di fabbrica	MOVITOOLS® MotionStudio
83_	Reazioni all'anomalia				
830	8609	0	reazione anomalia esterna	0: nessuna reazione 2: stop immediato/bloccaggio 5: stop immediato/avviso	
835	8616	0	reazione segnalazione TF	0: nessuna reazione 2: stop immediato/bloccaggio	
836	8615	0	timeout reazione SBus	2: stop immediato/bloccaggio 5: stop immediato/avviso	
84_	Azione del reset				
840	8617	0	reset manuale	no si	
86_	Modulazione				
860/861	8620/8621	0	frequenza PWM 1/2	0: 4 kHz 1: 8 kHz 3: 16 kHz	
87_	Assegnazione dei dati di processo				
870	8304	0	descrizione riferimento PO1	10: parola di controllo	
871	8305	0	descrizione riferimento PO2	1: velocità di rif. [1/min] 11: velocità di rif. [%]	
872	8306	0	descrizione riferim. PO3	8: rampa	
873	8307	0	descrizione val. reale PI1	6: parola di stato 1	
874	8308	0	descrizione val. reale PI2	1: velocità reale [1/min] 2: corrente di uscita 3: corrente attiva 8: velocità reale [%]	
875	8309	0	descrizione val. reale PI3	7: parola di stato 2	



10.8 Descrizione parametri MOVIFIT®-FC

- Parametro 000** **Velocità (preceduta da segno)**
La velocità visualizzata è la velocità effettiva calcolata.
- Parametro 002** **Frequenza (preceduta da segno)**
Frequenza di uscita del convertitore di frequenza.
- Parametro 004** **Corrente d'uscita (valore complessivo)**
Corrente apparente nel campo 0...200 % della corrente nominale dell'unità.
- Parametro 005** **Corrente attiva (preceduta da segno)**
Corrente attiva nel campo -200 %...+200 % della corrente nominale dell'unità. Con carico motorico il valore è positivo, con carico generatorico negativo.
- Parametro 009** **Tensione nominale della rete**
Tensione di ingresso della rete in [V].
- Parametro 010** **Stato convertitore di frequenza**
Stati dello stadio finale dell'unità:
 - BLOCCATO
 - ABILITATO
- Parametro 011** **Stato di funzionamento**
Sono possibili i seguenti stati di funzionamento:
 - FUNZIONAMENTO 24V
 - BLOCCO UNITÀ
 - NESSUNA ABILITAZIONE
 - CORRENTE DI ARRESTO
 - ABILITAZIONE
 - PROGRAZIONE DI FABBRICA
 - ANOMALIA
- Parametro 013** **Set di parametri attuale**
Indicazione del set di parametri 1 o 2.
- Parametro 014** **Temperatura del dissipatore**
Temperatura dissipatore del convertitore di frequenza
- Parametro 015** **Impostazione commutatore DIP, commutatore S10**
Indicazione dell'impostazione del commutatore DIP, del commutatore S10.



- Parametro 031** **Posizione ingresso binario DI100/assegnazione ingresso binario DI100**
 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI100 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
- Parametro 032** **Posizione ingresso binario DI101/assegnazione ingresso binario DI101**
 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI101 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
- Parametro 033** **Posizione ingresso binario DI102/assegnazione ingresso binario DI102**
 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI102 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
- Parametro 034** **Posizione ingresso binario DI103/assegnazione ingresso binario DI103**
 Indicazione dello stato dell'ingresso binario DI103 (solo nel modo operativo "SBUS slave").
- Parametro 050** **Posizione uscita binaria DB00/assegnazione uscita binaria DB00**
 Indicazione dello stato dell'uscita binaria DB00.
- Parametro 070** **Tipo unità**
 Indicazione del tipo di unità.
- Parametro 071** **Corrente nominale di uscita**
 Indicazione della corrente nominale dell'unità in [A].
- Parametro 076** **Sezione di potenza firmware**
 Indicazione del codice e versione del firmware della sezione di potenza.
- Parametro 100** **Sorgente riferimento**
 Indicazione della sorgente riferimento della sezione di potenza.
- Parametro 101** **Sorgente controllo**
 Indicazione della sorgente di controllo della sezione di potenza.
- Parametri 080..084** **Codice anomalia**
 Quando si verifica l'anomalia, l'unità salva i dati di diagnosi. Nella memoria anomalie vengono visualizzati gli ultimi cinque errori.
- Parametro 094** **PO 1 riferimento (valori visualizzati)**
 Parola d'uscita 1 dei dati di processo



Parametro 095	PO 2 riferimento (valori visualizzati) Parola d'uscita 2 dei dati di processo
Parametro 096	PO 3 riferimento (valori visualizzati) Parola d'uscita 3 dei dati di processo
Parametro 097	PI 1 valore reale (valori visualizzati) Parola d'ingresso 1 dei dati di processo
Parametro 098	PI 2 valore reale (valori visualizzati) Parola d'ingresso 2 dei dati di processo
Parametro 099	PI 3 valore reale (valori visualizzati) Parola d'ingresso 3 dei dati di processo
Parametri 130/140	Rampa t11/t21 acc. Rampa di accelerazione
Parametri 131/141	Rampa t11/t21 dec. Rampa di decelerazione
Parametri 136/146	Rampa di stop t13/t23 La rampa di stop si attiva <ul style="list-style-type: none">• in caso di anomalie che hanno come reazione all'anomalia l'arresto sulla rampa di stop• selezionando la rampa di stop mediante il bit corrispondente nei dati di processo
Parametri 300/310	Velocità avvio/stop 1/2 Questa impostazione definisce con quale velocità minima il convertitore di frequenza alimenta il motore durante l'abilitazione. Il passaggio alla velocità determinata dalla consegna del riferimento avviene con la rampa di accelerazione attiva.
Parametri 301/311	Velocità minima 1/2 L'azionamento non scende al di sotto di questo valore velocità anche nel caso di una consegna di riferimento inferiore alla velocità minima.


Parametri 302/312 Velocità massima 1/2

L'azionamento non scende al di sotto di questo valore velocità anche nel caso di una consegna di riferimento superiore alla velocità massima.

Se si imposta $n_{\min} > n_{\max}$, per la velocità minima e quella massima vale il valore impostato in n_{\max} .

Parametri 303/313 Limite di corrente 1/2

Il limite di corrente interno si riferisce alla corrente apparente. Nell'ambito di indebolimento, il convertitore di frequenza diminuisce in modo automatico il limite di corrente per realizzare una protezione antistallo per il motore collegato.

Parametri 320/330 Compensazione automatica 1/2

Se la compensazione automatica è disattivata, il convertitore di frequenza non misura il motore. Se la compensazione è attivata ad ogni cambiamento nello stato di funzionamento ABILITAZIONE viene effettuata una misurazione del motore.

Parametri 321/331 Boost 1/2

Normalmente non è necessaria l'impostazione manuale di questo valore.

In casi particolari è consigliabile un'impostazione manuale per aumentare la coppia di spunto.

Parametri 322/332 Compensazione IxR 1/2

Con P320/P330 "Compensazione automatica = On", il convertitore di frequenza imposta automaticamente il valore. Le modifiche manuali di questa impostazione sono riservate all'ottimizzazione da parte di specialisti.

Parametri 323/333 Premagnetizzazione 1/2

La premagnetizzazione provvede all'abilitazione del convertitore di frequenza per creare un campo magnetico nel motore.

Parametri 324/334 Compensazione scorrimento 1/2

La compensazione dello scorrimento aumenta la precisione della velocità del motore. Immettere manualmente lo scorrimento nominale del motore collegato.

La compensazione dello scorrimento è predisposta per un rapporto momento di inerzia del carico/momento di inerzia motore inferiore a 10. Se avviene un'oscillazione, la compensazione dello scorrimento deve essere ridotta ed eventualmente impostata addirittura su 0.

Parametro 325 Smorzamento vibrazioni durante marcia a vuoto

Se il comportamento di marcia a vuoto del motore tende all'instabilità, grazie all'attivazione dello smorzamento durante la marcia a vuoto si può ottenere un miglioramento.

Parametro 340 Protezione motore

Con questo parametro può essere disattivato il monitoraggio TF del motore.



Parametri 500/502 Dispositivo di controllo velocità 1/2

Con MOVIFIT® avviene un controllo della velocità sulla base della valutazione del funzionamento al limite della corrente. Il dispositivo di controllo della velocità interviene senza interruzione quando viene raggiunto il limite di corrente per la durata del tempo di ritardo impostato.

Parametri 501/503 Tempo di ritardo 1/2

Nei procedimenti di accelerazione e ritardo oppure durante i picchi di carico si può arrivare a raggiungere il limite di corrente impostato.

Il tempo di ritardo impedisce l'intervento sensibile e non desiderato del dispositivo di controllo velocità. Il limite di corrente per la durata del tempo di ritardo impostato deve essere raggiunto senza interruzioni prima che il dispositivo di controllo intervenga.

Parametro 522 Controllo mancanza di fase di rete

Per impedire l'inserimento del controllo della mancanza di fase di rete nel caso di reti asimmetriche, questa funzione può essere disattivata.

	STOP! La disattivazione del controllo della mancanza di fase di rete può causare, in condizioni di servizio difficili, il danneggiamento dell'unità.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Parametri 600-603

Ingresso binario DI100-DI103 (solo nel modo operativo "SBUS slave")

Effetto su	segnaletico 0	segnaletico 1
0: senza funzione	–	–
11: anomalia esterna	anomalia esterna	–
12: reset anomalia	reset con fronte positivo da 0 a 1	reset con fronte positivo da 0 a 1



Parametrizzazione e diagnosi

Descrizione parametri MOVIFIT®-FC

Parametro 620

Uscita binaria DB00

Effetto su	segnale 0	segnale 1
0: senza funzione	–	–
2: pronto per l'esercizio	non pronto per l'esercizio	pronto per l'esercizio
3: stadio finale on	unità bloccata	abilitare l'unità, il motore viene alimentato
4: campo rotante on	nessun campo rot. Attenzione: su MOVIFIT® o sugli azionamenti collegati può esserci tuttavia tensione di rete.	campo rotante
5: freno sboccato	freno intervenuto	freno sbloccato
6: freno bloccato	freno sbloccato	freno intervenuto



PERICOLO!

Se l'uscita binaria DB00 viene utilizzata per controllare il freno, non si devono modificare i parametri delle funzioni dell'uscita binaria.

Morte o lesioni gravi.

- Verificare l'impostazione dei parametri prima di utilizzare l'uscita binaria per controllare il freno.

Parametri 700/701

Modalità operativa 1/2

Con questo parametro si imposta il modo operativo fondamentale del convertitore di frequenza.

VFC / curva caratteristica U/f:

impostazione standard per i motori asincroni. Questa impostazione è adatta a tutte le applicazioni generali come nastri trasportatori, carrelli ecc.

VFC sollevamento:

la funzione di sollevamento mette a disposizione automaticamente tutte le funzioni necessarie al funzionamento di un'applicazione di sollevamento semplice. Presupposto per la corretta esecuzione della funzione di sollevamento è il controllo del freno del motore mediante il convertitore di frequenza.

VFC frenatura DC / U/f frenatura DC:

Con questa impostazione il motore asincrono frena tramite un'alimentazione di corrente. Il motore frena senza resistenza di frenatura sul convertitore di frequenza.



PERICOLO!

Attenzione: con la frenatura DC non è possibile consentire uno stop guidato o il mantenimento di una determinata rampa.

Morte o lesioni gravi.

- Utilizzare un'altro modo operativo.



Parametri 710/711 Corrente di arresto 1/2

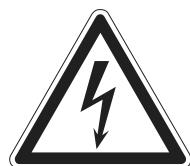
Con la funzione corrente di arresto, il convertitore di frequenza alimenta il motore durante l'arresto del motore.

La corrente di arresto svolge le seguenti funzioni:

- la corrente di arresto impedisce la formazione di condensa e il congelamento del motore (in particolare del freno a disco) quando la temperatura ambiente è bassa. Regolare l'intensità di corrente in modo che il motore non si surriscaldi.
- Se la corrente di arresto è stata attivata, è possibile abilitare il motore senza tempo di premagnetizzazione.

Quando è attivata la funzione corrente di arresto, lo stadio finale resta abilitato anche nello stato "NESSUNA ABILITAZIONE" per imprimere la corrente di arresto del motore; una commutazione del set dei parametri non è possibile.

Nel caso di anomalia, l'alimentazione del motore viene interrotta.



PERICOLO!

Nel caso di un timeout della comunicazione, la corrente di arresto non viene interrotta
Morte o lesioni gravi dovute a scosse elettriche.

- Togliere la tensione al MOVIFIT® con un dispositivo di disinserzione esterno adeguato ed assicurarsi che non sia possibile collegare accidentalmente l'alimentazione di tensione.
- Attendere quindi almeno 1 minuto prima di aprire lo spazio di collegamento di MOVIFIT® o dell'azionamento collegato o di toccare i contatti del connettore a spina.

**Parametri
720/723, 721/724,
722/725**

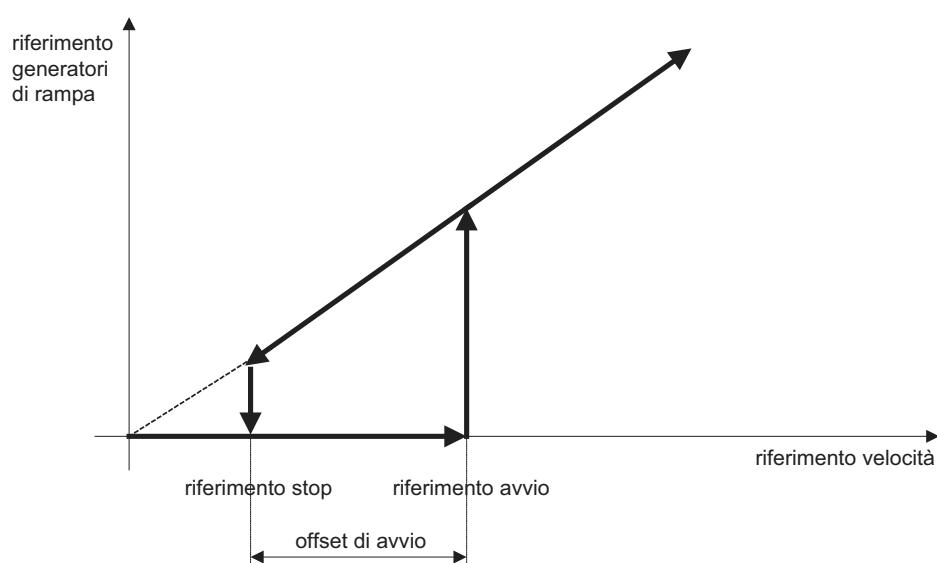
Funzione stop su riferimento 1/2

Riferimento stop 1/2

Offset start 1/2

Se la funzione stop su riferimento è attivata, il convertitore di frequenza viene abilitato se il riferimento velocità è > (riferimento stop + offset start).

L'abilitazione del convertitore di frequenza viene negata se il riferimento velocità supera il valore di riferimento.



59529AIT


Parametri 731/734 Tempo di sblocco freno 1/2

Con questo parametro si definisce per quanto tempo il motore, una volta trascorsa la premagnetizzazione, ruota ancora con la velocità minima e quindi di quanto tempo dispone il freno per sbloccarsi completamente.

Parametri 732/735 Tempo di blocco freno 1/2

Impostare qui il tempo che il freno meccanico richiede per intervenire.

Parametro 738 Abilitazione "Sblocco freno senza abilitazione azionamento"

Se questo parametro è impostato sul valore "ON" è possibile sbloccare il freno anche senza abilitazione dell'azionamento.

Queste funzioni sono disponibili solo se il controllo del freno motore viene effettuato dal convertitore di frequenza.

Se l'unità non è pronta per l'esercizio il freno viene sempre chiuso.

Lo sblocco del freno senza abilitazione azionamento non è disponibile in abbinamento con la funzione di sollevamento.

Parametro 802 Programmazione di fabbrica

Se con questo parametro, selezionando "ON" viene richiesta una programmazione di fabbrica, tutti i parametri che dispongono di un valore di programmazione di fabbrica vengono impostati su questo valore.

Selezionando "STATO DI CONSEGNA", i parametri che dispongono di un valore di programmazione di fabbrica e non possono essere impostati con il commutatore DIP S10 vengono impostati su questo valore di programmazione di fabbrica.

Con i parametri

- Modo operativo
- Tipo motore
- Tipo collegamento motore
- Livello di potenza del motore

che possono essere impostati nell'Easy Mode, mediante il commutatore DIP S10 viene attivata l'impostazione del commutatore DIP per la programmazione di fabbrica "STATO DI CONSEGNA".

Parametro 803 Blocco parametri

Se questo parametro viene impostato su ON, tutti i parametri, ad eccezione del blocco parametri, non possono essere più modificati. Questa impostazione può essere utile dopo che una messa in servizio dell'unità e l'ottimizzazione della parametrizzazione sono state terminate con esito positivo. È possibile modificare di nuovo i parametri solo se il parametro è impostato su OFF.

Parametro 813 Indirizzo SBus

Indicazione dell'indirizzo dell'unità SBUS della sezione di potenza del convertitore di frequenza.

Parametro 816 Baud rate SBus

Indicazione del baud rate della comunicazione SBUS per la sezione di potenza del convertitore di frequenza.



Parametro 830

Reazione anomalia esterna

Con questo parametro viene programmata l'anomalia attivata tramite morsetto di ingresso programmato su "ANOMALIA EST." (solo nel modo operativo "SBUS slave").

Parametro 835

Reazione segnalazione TF

Con questo parametro viene programmata la reazione all'anomalia attivata dal dispositivo di controllo della termosonda TF applicata, in caso di necessità, nell'avvolgimento del motore.

Parametro 836

Timeout reazione SBus

Con questo parametro viene programmata la reazione all'anomalia attivata tramite il controllo del timeout SBUS.

Parametro 840

Reset manuale

Se la sezione di potenza del convertitore di frequenza presenta uno stato di anomalia, impostando questo parametro, avviene una conferma dell'anomalia. Dopo l'esecuzione del reset anomalia il parametro si trova di nuovo automaticamente su OFF. Se la sezione di potenza del convertitore di frequenza presenta un'anomalia, non ha alcun effetto impostare il parametro su ON.

Parametri 860/861

Frequenza PWM 1/2

Con questo parametro si impone la frequenza di PWM nominale sull'uscita del convertitore di frequenza. La frequenza di PWM può cambiare autonomamente secondo la sollecitazione dell'unità.

**Parametri
870-872**

Descrizione riferimento PO1-PO3

Indicazione dell'assegnazione delle parole dei dati d'uscita di processo.

**Parametri
873-875**

Descrizione riferimento PI1-PI3

Indicazione dell'assegnazione delle parole dei dati d'ingresso di processo.



10.9 Diagnosi via Web per unità Ethernet

Le esecuzioni Ethernet delle unità MOVIFIT® Classic hanno una home page integrata per la semplice diagnosi via web. Per accedere alla home page avviare il proprio browser e digitare ad esempio l'indirizzo IP seguente:

- <http://192.168.10.4> (factory settings)

Attraverso il sito Web si ha accesso alle informazioni di servizio e di diagnosi.

10.9.1 Requisiti software

La home page è stata testata con Microsoft® Internet Explorer 5.0 / 7.0 e Mozilla® Firefox 2.0. Per poter visualizzare gli elementi dinamici si ha bisogno di Java 2 Runtime Environment SE, v1.5.0_3 oppure della versione più recente. Se sul vostro sistema non è installato Java 2 Runtime, il programma vi collegherà al Manager per il download di Java e il download si avvierà automaticamente una volta confermato. Se dovessero esserci problemi nell'operazione di download, il Runtime può essere scaricato e installato localmente da www.sun.com.

10.9.2 Impostazioni del browser consigliate

- Utilizzare una versione attuale del vostro browser.
- Javascript deve essere attivato (impostazione standard).
- Le finestre di popup devono essere abilitate per la pagina.

10.9.3 Impostazioni di sicurezza

Se l'utente sta utilizzando un firewall o ha installato un firewall personale sul proprio sistema questo potrebbe bloccare l'accesso all'unità Ethernet di MOVIFIT®. A tal fine è necessario rendere possibile il traffico TCP/IP e UDP/IP in uscita.

L'applet vi richiede di accettare un certificato, selezionare "Esegui". Per evitare il dialogo nelle esecuzioni successive, attivare il campo di controllo "Abilita sempre contenuto di questo autore", il certificato viene importato nell'elenco certificati di Java 2 Runtime.

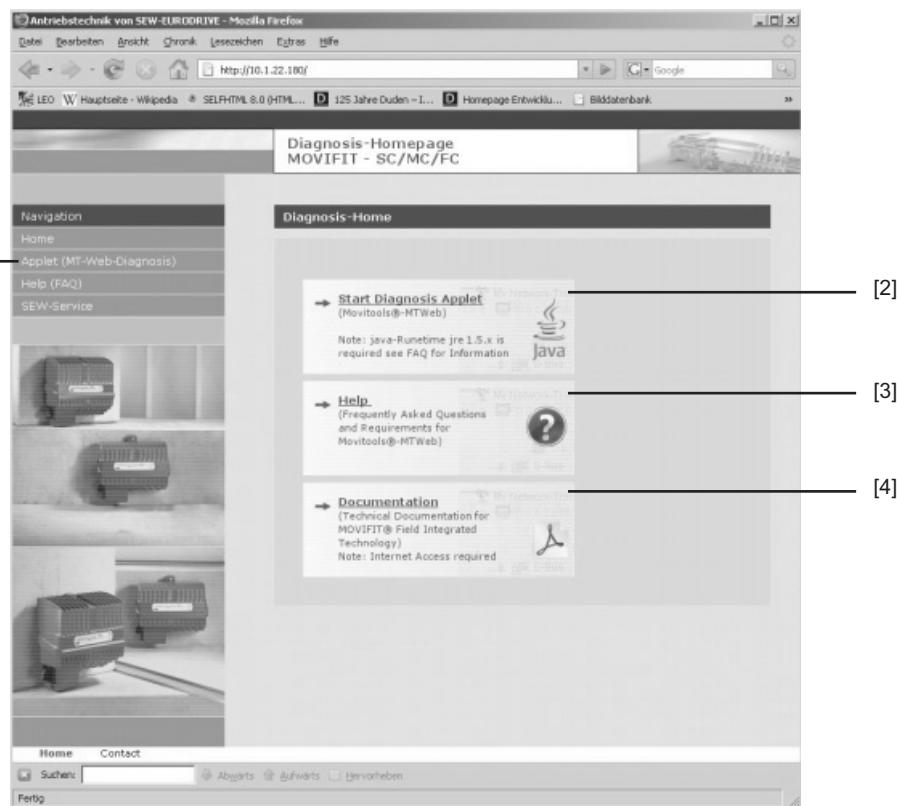


61600AXX



10.9.4 Struttura della home page di MOVIFIT® (SC/MC/FC)

La seguente tabella mostra la home page di MOVIFIT®:



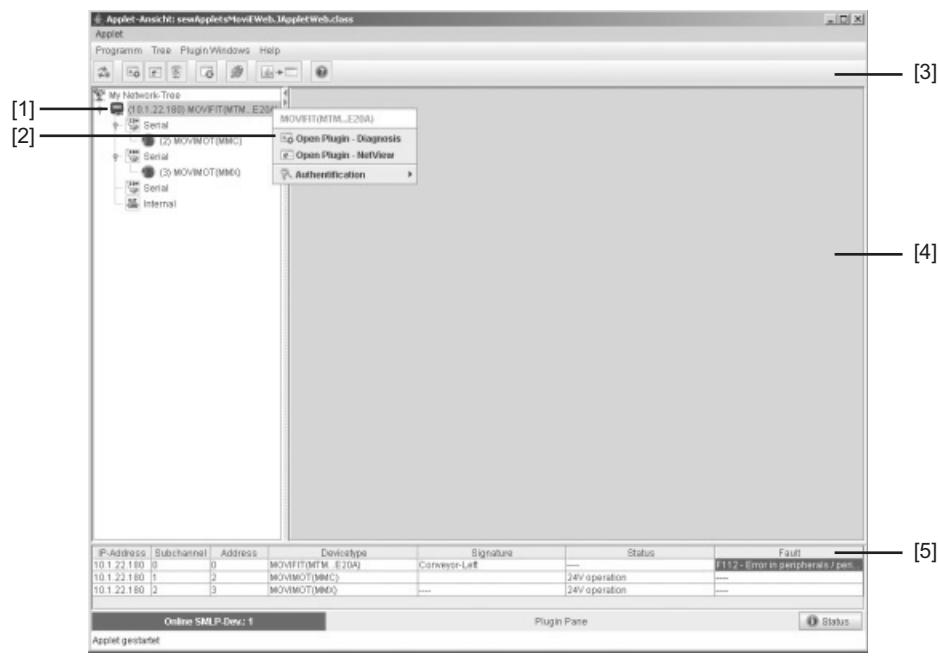
61601AXX

[1] barra di navigazione	
[2] finestra principale(Home)	pulsante per l'avvio dell'applet di diagnosi
[3] finestra principale(Home)	pulsante per la visualizzazione della guida per l'homepage
[4] finestra principale(Home)	pulsante per l'inoltro della pagina di documentazione della serie MOVIFIT® (necessario accesso a Internet)

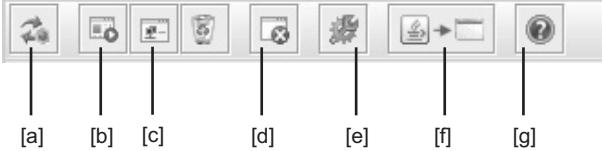


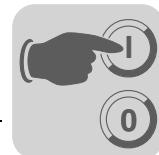
10.9.5 Struttura dell'applet di diagnosi

La figura che segue mostra la struttura dell'applet di diagnosi:

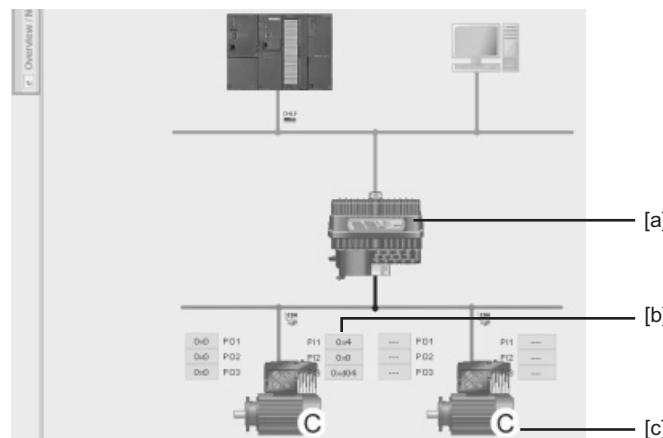


61604AXX

[1] schermata della gerarchia/panoramica	Nella gerarchia, nel nodo di rete "My-Network-Tree", viene visualizzata l'unità Ethernet di MOVIFIT®. Vengono sottoordinati i singoli sottosistemi delle varianti delle unità corrispondenti che a loro volta possono contenere altre unità.
[2] menu popup premendo il tasto destro del mouse sull'unità nella gerarchia	La navigazione verso i plugin delle singole unità avviene premendo il tasto destro del mouse sull'unità corrispondente nella gerarchia. Appare una finestra di popup che porta ai plugin delle unità corrispondenti. È possibile inoltre modificare le impostazioni di accesso per un'unità Ethernet di MOVIFIT® (vedi cap. "Protezione di accesso" a pag. 131). Cliccando il tasto destro del mouse sul nodo di rete è presente l'opzione "Scansiona". Premere il pulsante per riconoscere nuove unità e rappresentarle nella gerarchia.
[3] barra degli strumenti (selezione rapida con i pulsanti)	 <ul style="list-style-type: none"> [a] Eseguire una nuova scansione dell'unità e rappresentarla nella gerarchia [b] Aprire il plugin per l'unità selezionata nella gerarchia unità [c] Plugin di panoramica (overview) per l'unità selezionata nella gerarchia dell'unità, vedi cap. "Plugin di panoramica (overview)" a pag. 129 [d] Chiusura del plugin selezionato [e] Impostazioni per comunicazione Ethernet e scanner [f] Passaggio dalla modalità Finestra alla modalità Applet [g] Indicazione del dialogo Informazioni
[4] finestra dei plugin	Vedi cap. "Finestra dei plugin" a pag. 130.
[5] tabella di stato e stato dell'unità	La tabella è visibile di default, tutte le unità e sottounità trovate durante la scansione vengono elencate. Poiché la tabella di stato invia ciclicamente le richieste parametri all'unità, la tabella può essere chiusa anche con l'aiuto del pulsante di stato (in basso a destra).



**Plugin di
panoramica
(overview)**

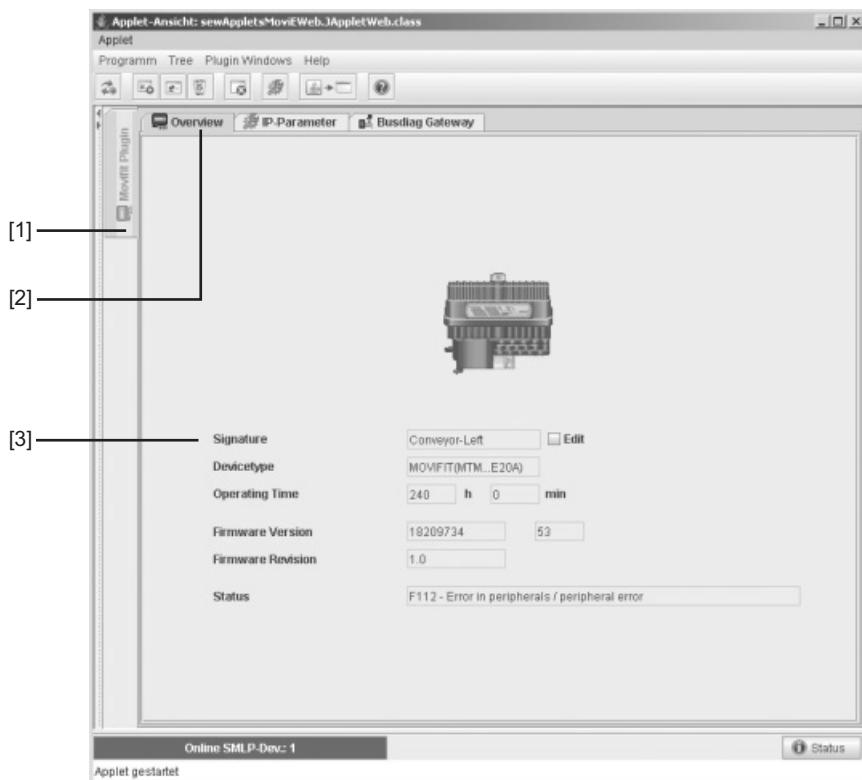


61660AXX

[1] unità principale	unità principale che viene attivata direttamente in rete.
[2] indicazione dei dati di processo	indicazione dei dati di processo se nelle unità è integrata un'interfaccia di parametrizzazione.
[3] unità subordinate (in questo caso: MOVIMOT® collegato in modo seriale)	premendo con il tasto sinistro del mouse si apre la pagina di plugin corrispondente, premendo il tasto destro è possibile una richiesta di parametrizzazione specifica, o anche la navigazione verso le pagine di plugin.



Finestra dei plugin



61657AXX

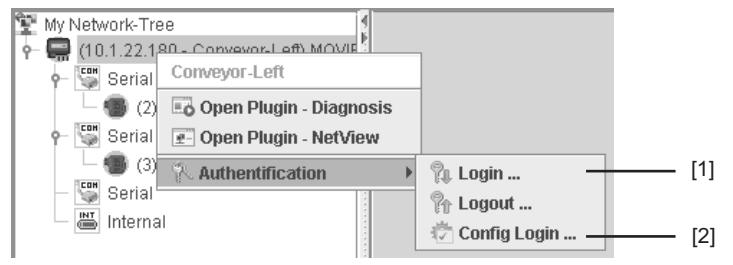
[1] scheda per i plugin aperti	Se ci sono più plugin aperti (ad es. plugin per diverse unità), questi vengono elencati nella scheda.
[2] scheda all'interno del plugin (visualizzazione delle indicazioni di parametrizzazione implementate)	Se l'unità selezionata dispone di più rubriche di visualizzazione, nella scheda vengono elencate le diverse rubriche.
[3] finestra principale con i valori visualizzati e le figure	Nella finestra principale vengono visualizzati i parametri corrispondenti.



10.9.6 Protezione di accesso

L'accesso a parametri di azionamento e informazioni di diagnosi può essere protetto mediante password. Di regola, la protezione di accesso è disattivata. Assegnando una password [2] si attiva la protezione di accesso, cancellando una password (password vuota) la si disattiva nuovamente.

Se la protezione di accesso è attivata, appare la finestra per il login [1] per la richiesta della password salvata.

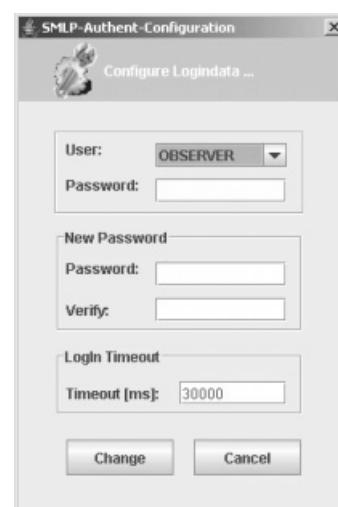


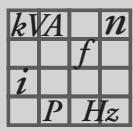
61662AXX

[1] login



[2] configurazione login





11 **Dati tecnici**

11.1 *Interfaccia PROFIBUS*

Interfaccia PROFIBUS	
Livello funzionale	Classic
Variante di protocollo PROFIBUS	PROFIBUS DP/DPV1
Baud rate supportati	9,6 kbaud ... 1,5 Mbaud / 3 ... 12 Mbaud (con riconoscimento automatico)
Terminazione del bus	In abbinamento a ABOX "MTA...-S01.-...-00" e "MTA...-S02.-...-00" installata fissa e attivabile mediante commutatore secondo IEC 61158. Per tutte le altre esecuzioni ABOX bisogna utilizzare una resistenza di terminazione esterna.
Lunghezza cavo ammessa per PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Per aumentare la lunghezza si possono abbinare più segmenti con il ripetitore; L'estensione/la max. profondità in cascata sono riportate nei manuali del master DP o dei moduli ripetitori.</p>
Impostazione degli indirizzi	indirizzo 1..125 impostabile usando commutatori DIP nella scatola di interfaccia
Codice ID DP	Classic 600A hex (24586 dec)
Nome del file GSD	Classic SEW_600A.GSD
Nome del file bitmap	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP

11.2 *ID moduli per MOVIFIT® e dati di configurazione per PROFIBUS*

Nome	Descrizione	ID modulo	Ext. User Prm	Dati conf. check
"Slot not used"	dati non disponibili	100	0x03,0x20, 0x64	0x00
"SC 1PO/1PI"	1 parola d'uscita, 1 parola d'ingresso consistenza su tutto il modulo	101	0x03,0x20, 0x65	0xC0, 0xC0, 0xC0
"SC 1PO/2PI"	1 parola d'uscita, 2 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	102	0x03,0x20, 0x66	0xC0, 0xC0, 0xC1
"SC 1PO/3PI"	1 parola d'uscita, 3 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	103	0x03,0x20, 0x67	0xC0, 0xC0, 0xC2
"FC/SC 6/8DI"	1 byte di ingresso	104	0x03,0x20, 0x68	0x40, 0x00
"MC: 12/16DI"	2 byte di ingresso	105	0x03,0x20, 0x69	0x40, 0x01
"2/4DO"	1 byte di uscita	106	0x03,0x20, 0x6A	0x80, 0x00
	riservato per MOVIMOT® 1PD	107		
"MOVIMOT® 2PD"	2 parole d'uscita, 2 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	108	0x03,0x20, 0x6B	0xC0, 0xC1, 0xC1
"MOVIMOT® 3PD"	3 parole d'uscita, 3 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	109	0x03,0x20, 0x6C	0xC0, 0xC2, 0xC2
"Stato MOVIFIT"	1 parola d'ingresso	110	0x03,0x20, 0x6D	0x40, 0xC0
"FC 2PD"	2 parole d'uscita, 2 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	111	0x03,0x20, 0x6E	0xC0, 0xC1, 0xC1
"FC 3PD"	3 parole d'uscita, 3 parole d'ingresso consistenza su tutto il modulo	112	0x03,0x20, 0x6F	0xC0, 0xC2, 0xC2

11.3 Interfaccia PROFINET

Interfaccia PROFINET	
Livello funzionale	Classic
Variante di protocollo PROFINET	PROFINET IO RT
Baud rate supportati	100MBit/s (full duplex)
Codice ID DP SEW	010Ahex
Codice ID unità	2
Tecnica di collegamento	RJ45
Switch integrato	Autocrossing, Autonegotiation supportati
Tipi di protezione ammessi	a partire dalla categoria 5, classe D conformemente a IEC 11801
Massima lunghezza cavi (da Switch a Switch)	100 m secondo IEEE 802.3
Nome del file GSD	GSDML-V2.1-SEW-MTX-aaaammgg.xml
Nome del file bitmap	SEW-MTX-Classic.bmp

11.4 Interfaccia DeviceNet

Interfaccia DeviceNet	
Livello funzionale	Classic
Variante di protocollo	master/slave connection set con polled I/O e bit-strobe I/O
Baud rate supportati	500 kbaud 250 kbaud 125 kbaud
Lunghezza cavo DeviceNet	vedi specifica DeviceNet V 2.0 500 kbaud 100 m 250 kbaud 200 m 125 kbaud 400 m
Terminazione del bus	120 Ω (da attivare esternamente)
Bit-Strobe Response	riscontro dello stato dell'unità attraverso i dati bit-strobe I/O
Impostazione degli indirizzi	commutatore DIP
Nome dei file EDS	MOVIFIT_Classic.eds
Nome dei file Icon	MOVIFIT_Classic.ico



12 Indice alfabetico

D

Dati tecnici	132
<i>ID moduli per MOVIFIT® e dati di configurazione per PROFIBUS</i>	132
<i>interfaccia DeviceNet</i>	133
<i>interfaccia PROFIBUS</i>	132
<i>interfaccia PROFINET per PROFIBUS</i>	133
Descrizione dati di processo	64
<i>immagine di processo degli I/O digitali</i>	66
byte di ingresso con 16 DI	66
byte di ingresso per 8DI	68
byte di ingresso/uscita per 12DI/4DO	67
byte di ingresso/uscita per 6DI/2DO	68
<i>immagine di processo dei sistemi di azionamento</i>	69
MOVIFIT® FC	77
MOVIFIT® SC	73
MOVIMOT® su RS485	69
<i>immagine di processo della diagnosi</i>	64
DeviceNet	46
<i>installazione del file EDS tramite RSNetworx</i>	46
configurazione del MOVIFIT®	49
configurazione del PLC	52
progettazione di un MOVIFIT®-FC	58
progettazione di un MOVIFIT®-MC	54
progettazione di un MOVIFIT®-SC	56
<i>parametrizzazione tramite DeviceNet</i>	60
canale dei parametri SEW	60
codici di ritorno della parametrizzazione	62
register Object per la parametrizzazione mediante DeviceNet	61
register Object (Class 7)	60
I	
Indice delle modifiche	7
Informazioni generali	5
<i>applicazioni di sollevamento</i>	6
<i>avvertenze generali sulla sicurezza dei sistemi bus</i>	6
<i>diritti di garanzia</i>	5
<i>documentazioni di riferimento</i>	6
<i>esclusione di responsabilità</i>	5
<i>funzioni di sicurezza</i>	6
<i>struttura delle avvertenze sulla sicurezza</i>	5
Introduzione	8
<i>livello funzionale "Classic"</i>	8
<i>MOVIFIT® livello funzionale</i>	8

M

Messa in servizio	9
<i>procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-MC</i>	9
<i>procedimento di messa in servizio per MOVIFIT®-SC e FC</i>	10
P	
Parametrizzazione e diagnosi	85
<i>descrizione dei parametri MOVIFIT®-FC</i>	117
parametro 000	117
parametro 002	117
parametro 004	117
parametro 005	117
parametro 009	117
parametro 010	117
parametro 011	117
parametro 013	117
parametro 014	117
parametro 015	117
parametro 031	118
parametro 032	118
parametro 033	118
parametro 034	118
parametro 050	118
parametro 070	118
parametro 071	118
parametro 076	118
parametro 080	118
parametro 081	118
parametro 082	118
parametro 083	118
parametro 084	118
parametro 095	119
parametro 096	119
parametro 097	119
parametro 098	119
parametro 099	119
parametro 100	118
parametro 101	118
parametro 130	119
parametro 131	119
parametro 136	119
parametro 140	119
parametro 141	119
parametro 146	119
parametro 300	119
parametro 301	119
parametro 302	120
parametro 303	120
parametro 310	119
parametro 311	119
parametro 312	120
parametro 313	120



parametro 320	120	parametro 010	103
parametro 321	120	parametro 011	103
parametro 322	120	parametro 012	103
parametro 323	120	parametro 014	104
parametro 325	120	parametro 015	104
parametro 330	120	parametro 031	104
parametro 331	120	parametro 032	104
parametro 332	120	parametro 033	104
parametro 333	120	parametro 034	104
parametro 334	120	parametro 050	104
parametro 340	120	parametro 051	104
parametro 500	121	parametro 070	104
parametro 501	121	parametro 071	104
parametro 502	121	parametro 076	104
parametro 503	121	parametro 080	105
parametro 522	121	parametro 094	105
parametro 600	121	parametro 095	105
parametro 601	121	parametro 096	105
parametro 602	121	parametro 097	105
parametro 603	121	parametro 098	105
parametro 620	122	parametro 099	105
parametro 700	122	parametro 130	105
parametro 701	122	parametro 131	105
parametro 710	123	parametro 140	106
parametro 711	123	parametro 200	106
parametro 720	123	parametro 201	106
parametro 721	123	parametro 300	106
parametro 722	123	parametro 301	106
parametro 723	123	parametro 310	107
parametro 724	123	parametro 311	107
parametro 725	123	parametro 340	107
parametro 731	124	parametro 341	107
parametro 732	124	parametro 342	107
parametro 734	124	parametro 343	107
parametro 735	124	parametro 600	108
parametro 738	124	parametro 601	108
parametro 802	124	parametro 603	108
parametro 803	124	parametro 620	108
parametro 813	124	parametro 621	108
parametro 816	124	parametro 700	109
parametro 830	125	parametro 731	110
parametro 835	125	parametro 734	110
parametro 836	125	parametro 736	110
parametro 840	125	parametro 737	110
parametro 860	125	parametro 738	110
parametro 861	125	parametro 802	111
parametro 870	125	parametro 803	111
parametro 871	125	parametro 813	111
parametro 872	125	parametro 816	111
parametro 873	125	parametro 830	111
parametro 874	125	parametro 835	111
parametro 875	125	parametro 836	111
<i>descrizione dei parametri MOVIFIT®-SC</i>	103	parametro 839	111
parametro 000	103	parametro 840	112
parametro 001	103	parametro 870	112
parametro 002	103	parametro 871	112
parametro 003	103	parametro 875	112



<i>diagnosi via Web per unità Ethernet</i>	126
impostazioni del browser consigliate	126
impostazioni di sicurezza	126
requisiti software	126
<i>elenco dei parametri sezione di potenza</i>	
MOVIFIT®-FC	113
<i>elenco dei parametri sezione di potenza</i>	
MOVIFIT®-SC	100
<i>messaggio di servizio del sollevatore</i>	
nell' "Expert-Mode"	99
<i>messaggio di servizio motore/freno con</i>	
MOVIFIT®-FC	91
<i>messaggio di servizio motore/freno con</i>	
MOVIFIT®-SC	88
<i>MOVITOOLS® Motion Studio</i>	85
fasi di preparazione su MOVIFIT®	85
integrazione di MOVIFIT® nel	
MOVITOOLS®-MotionStudio	87
<i>protezione di accesso</i>	131
<i>struttura dell'applet di diagnosi</i>	128
<i>struttura della home page di MOVIFIT®</i>	
(SC/MC/FC)	127
Parametrizzazione e diagnosi	
<i>descrizione dei parametri MOVIFIT®-SC</i>	
parametro 872	112
parametro 873	112
parametro 874	112
PROFIBUS	11
<i>parametrizzazione mediante</i>	
PROFIBUS DPV1	23
codici di ritorno della	
parametrizzazione	30
comandi di parametrizzazione	
MOVILINK®	27
procedura della parametrizzazione	
mediante record di dati 47 con	
PROFIBUS DPV1	26
struttura del canale dei parametri	
DPV1	24
<i>progettazione del master PROFIBUS</i>	11
<i>progettazione di MOVIFIT® Classic</i>	16
esempio di applicazione MOVIFIT®-FC	21
esempio di applicazione MOVIFIT®-MC	18
esempio di applicazione MOVIFIT®-SC	19
PROFINET IO	32
<i>allarmi diagnostici PROFINET</i>	43
<i>allarmi diagnostici MOVIFIT®</i>	45
attivazione degli allarmi diagnostici	43
determinazione della causa	
dell'anomalia	44
monitoraggio del collegamento	
Ethernet	44
<i>assegnazione del nome dell'unità</i>	
PROFINET IO	34
<i>progettazione del controllore PROFINET IO</i>	32
<i>progettazione di MOVIFIT® Classic</i>	36
esempio di applicazione MOVIFIT®-FC	41
esempio di applicazione MOVIFIT®-MC	37
R	
<i>Reazioni all'anomalia</i>	83
<i>anomalia di sistema (SYS-F)</i>	84
<i>timeout bus di campo</i>	83



Servizio assistenza e Servizio ricambi

Germania			
Sede centrale Stabilimento di produzione Sede vendite	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Indirizzo di casella postale Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Centro Riduttori/Motori	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de
	Centro Elettronica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Nord	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 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (presso Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (presso Monaco)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Ovest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (presso Dusseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline/Servizio telefonico di emergenza 24 ore su 24			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Germania si possono ottenere su richiesta.			

Francia			
Stabilimento di produzione Sede vendite Servizio assistenza	Haguenau	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 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Bordeaux	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
	Lione	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
	Parigi	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Francia si possono ottenere su richiesta.			

Algeria			
Sede vendite	Algeri	Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84

Argentina			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Servizio assistenza e Servizio ricambi

Australia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Vienna	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgio			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Bruxelles	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Brasile			
Stabilimento di produzione Sede vendite Servizio assistenza	San Paolo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
		Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Brasile si possono ottenere su richiesta.	
Bulgaria			
Sede vendite	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@mbox.infotel.bg
Camerun			
Sede vendite	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Canada			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta, B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Canada si possono ottenere su richiesta.			
Cile			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Santiago del Cile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Casella postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl



Cina			
Stabilimento di produzione	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 http://www.sew-eurodrive.com.cn
Sede vendite			
Servizio assistenza			
Stabilimento di montaggio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 R. P. Cina	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Colombia			
Stabilimento di montaggio	Bogotà	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 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corea <th data-kind="ghost"></th> <th data-kind="ghost"></th> <th data-kind="ghost"></th>			
Stabilimento di montaggio	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
Costa d'Avorio			
Sede vendite	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croazia			
Sede vendite	Zagabria	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Danimarca			
Stabilimento di montaggio	Coopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Estonia			
Sede vendite	Tallin	ALAS-KUUL AS Mustamäe tee 24 EE-10620 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231
Finlandia			
Stabilimento di montaggio	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 7806-211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Sede vendite	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12



Servizio assistenza e Servizio ricambi

Giappone			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Grecia			
Sede vendite Servizio assistenza	Atene	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio 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 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com
India			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831021 Fax +91 265 2831087 modoffice@seweurodriveindia.com
Uffici tecnici	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Sede vendite Servizio assistenza	Dublino	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Israele			
Sede vendite	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
Italia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 2 96 9801 Fax +39 2 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Lettonia			
Sede vendite	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libano			
Sede vendite	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com



Lituania			
Sede vendite	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt
Lussemburgo			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Bruxelles	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Malesia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Johore	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 kchtan@pd.jaring.my
Marocco			
Sede vendite	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 richard.miekisiak@premium.net.ma
Messico			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Norvegia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nuova Zelanda			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 385-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Olanda			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Perù			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Lima	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 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe



Servizio assistenza e Servizio ricambi

Polonia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Portogallo			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Repubblica Ceca			
Sede vendite	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Romania			
Sede vendite Servizio assistenza	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russia			
Sede vendite	San Pietroburgo	ZAO SEW EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 5357142 + 812 5350430 Fax +7 812 5352287 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Sede vendite	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Serbia e Montenegro			
Sede vendite	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 + 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapore			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 ... 1705 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovacchia			
Sede vendite	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83107 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 http://www.sew.sk sew@sew-eurodrive.sk
	Zilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Zilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenia			
Sede vendite Servizio assistenza	Celje	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 pakman@siol.net

**Spagna**

Stabilimento di montaggio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
----------------------------------	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sudafrica

Stabilimento di montaggio	Johannesburg	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 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Città del Capo	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 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za

Svezia

Stabilimento di montaggio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
----------------------------------	------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Svizzera

Stabilimento di montaggio	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 41717-17 Fax +41 61 41717-00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
----------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tailandia

Stabilimento di montaggio	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
----------------------------------	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tunisia

Sede vendite	Tunisi	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76 tms@tms.com.tn
---------------------	---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Turchia

Stabilimento di montaggio	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163/164 + 216 3838014/15 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
----------------------------------	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

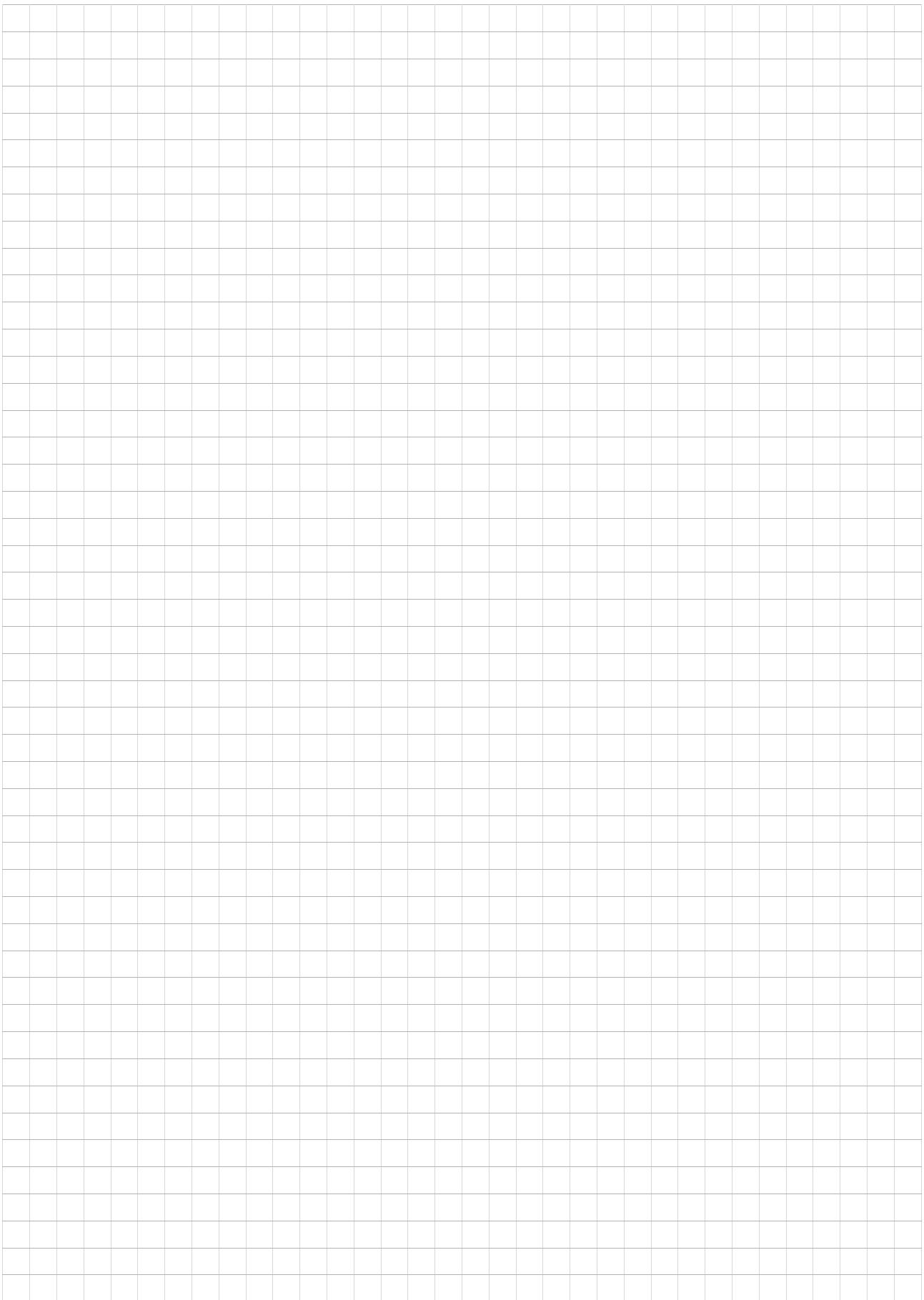
Ucraina

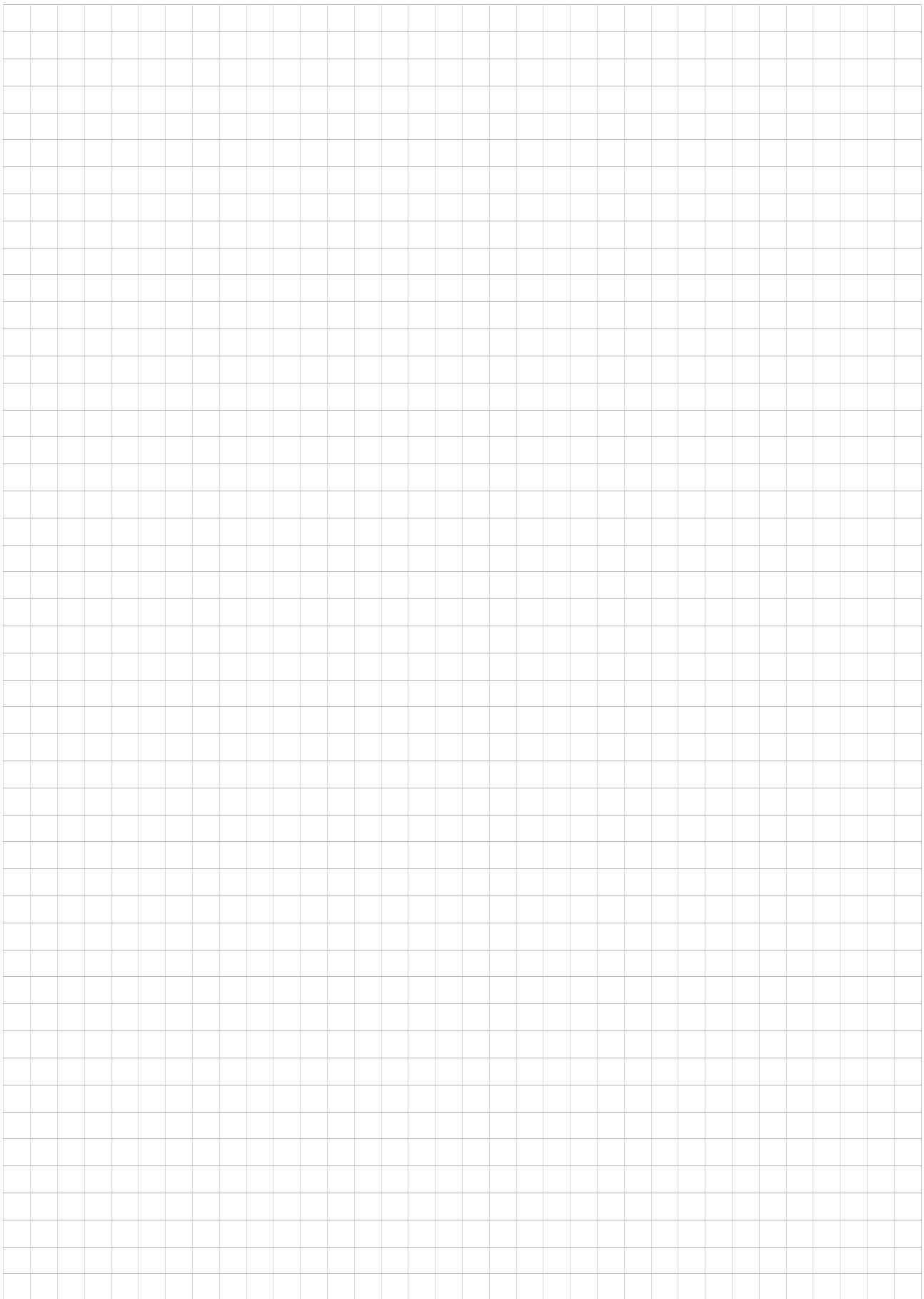
Sede vendite	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
---------------------	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

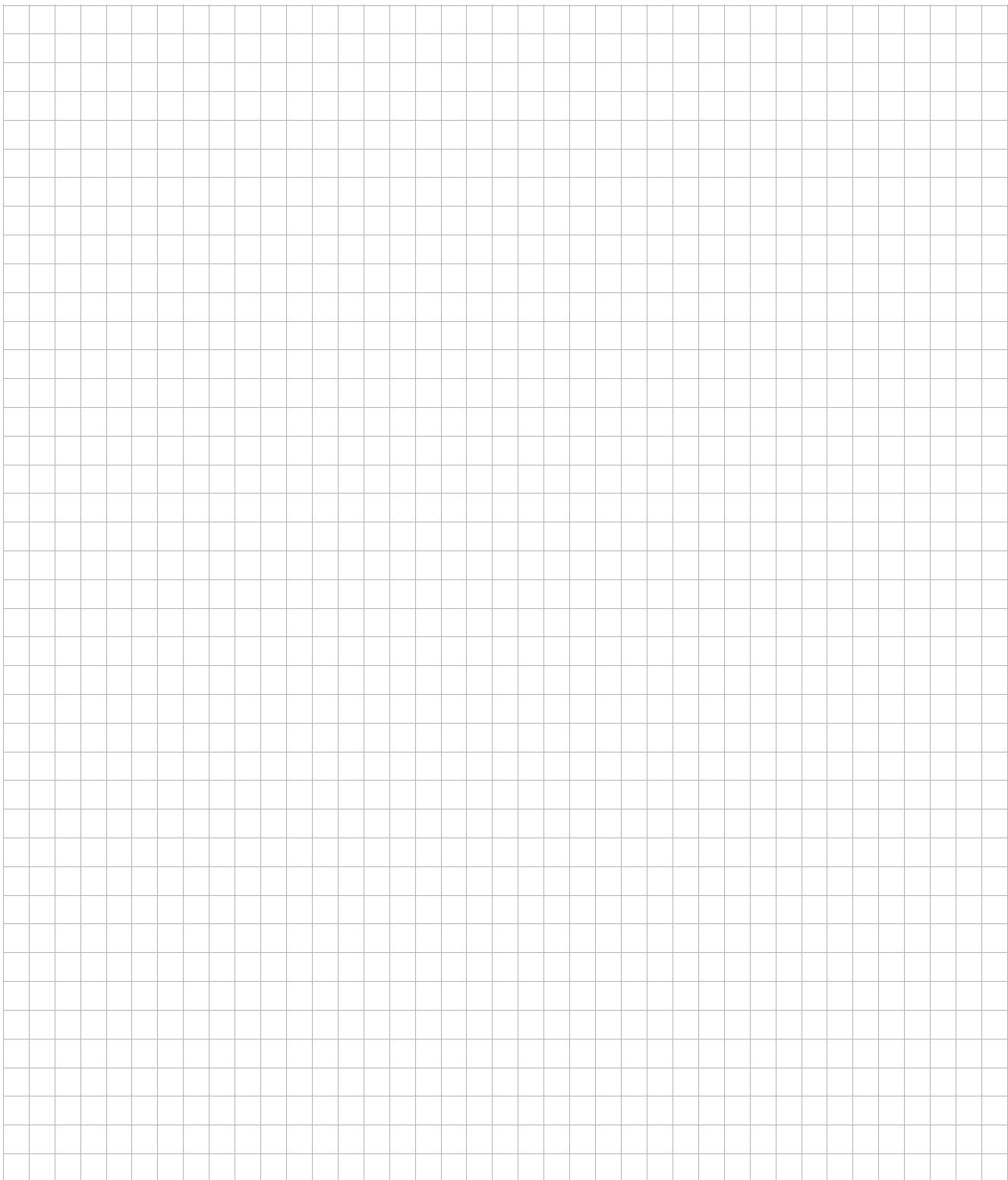


Servizio assistenza e Servizio ricambi

Ungheria			
Sede vendite Servizio assistenza	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Stabilimento di produzione Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Greenville	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 manuf. +1 864 439-9948 Fax ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Filadelfia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 467-3792 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza negli USA si possono ottenere su richiesta.			
Venezuela			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio 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 http://www.sew-eurodrive.com.ve sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net







Come mettiamo in movimento il mondo

Con persone che precorrono i tempi e sviluppano il futuro con voi.

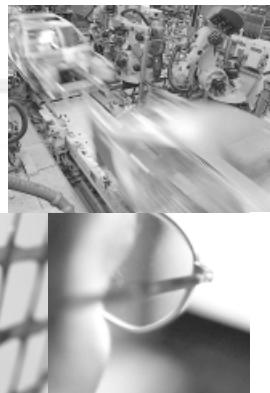


Con una rete di assistenza sempre a portata di mano in tutto il mondo.

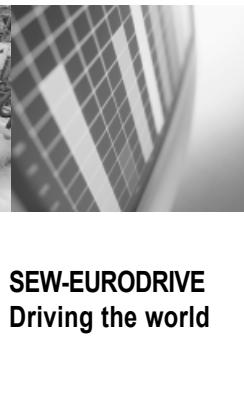
Con sistemi di azionamento che migliorano automaticamente il vostro rendimento.



Con una vasta conoscenza dei più importanti settori industriali.



Con una qualità ineccepibile, i cui elevati standard semplificano il lavoro quotidiano.



Con una presenza globale per offrire soluzioni rapide e convincenti. Ovunque.

Con idee innovative in grado di offrire oggi la soluzione ai problemi di domani.



Con una presenza Internet disponibile 24 ore su 24 per offrire informazioni e aggiornamenti software.

SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE s.a.s.

v. Bernini, 14 · 20020 Solaro (MI), Italy

Tel. +39 02 96 98 01 · Fax +39 02 96 79 87 81

sewit@sew-eurodrive.it

→ www.sew-eurodrive.it