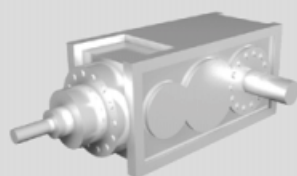
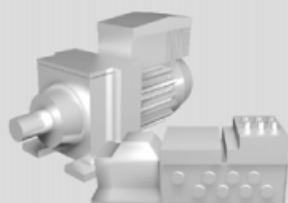
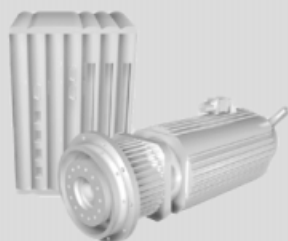
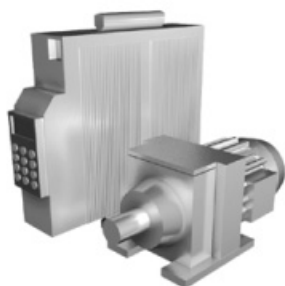




**SEW**  
**EURODRIVE**



**MOVIDRIVE® MDX61B**  
**Interfaccia bus di campo DFD11B**  
**DeviceNet**

FA361530

Edizione 11/2004

11284439 / IT

**Manuale**





## **1 Informazioni importanti ..... 4**



## **2 Introduzione..... 5**



## **3 Istruzioni di montaggio e di installazione ..... 7**

- 3.1 Montaggio della scheda opzionale DFD11B ..... 7
- 3.2 Collegamento e descrizione morsetti ..... 9
- 3.3 Impostazione dei commutatori DIP ..... 11
- 3.4 Indicazioni di esercizio dell'opzione DFD11B ..... 12



## **4 Configurazione e messa in servizio ..... 14**

- 4.1 Messa in servizio del convertitore di frequenza ..... 14
- 4.2 Creazione della rete DeviceNet con il software RSNetWorx ..... 17
- 4.3 Scambio dei dati di processo ..... 18
- 4.4 Scambio dei dati dei parametri..... 22
- 4.5 Codici di ritorno della parametrizzazione ..... 28



## **5 Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500 ..... 29**

- 5.1 Scambio di polled I/O (dati di processo) ..... 31
- 5.2 Scambio di bit-strobe I/O..... 34
- 5.3 Scambio di explicit messages (dati dei parametri)..... 35



## **6 Dati tecnici ..... 40**

- 6.1 Opzione DFD11B ..... 40



## **7 Appendice ..... 41**

- 7.1 General Error Codes (segnalazioni di anomalia) ..... 41
- 7.2 Statement of Conformance (dichiarazione di conformità)..... 42
- 7.3 Definizioni dei termini ..... 51



## **8 Indice ..... 52**



## 1 Informazioni importanti



- 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 e delle istruzioni riportate nelle istruzioni di servizio **MOVIDRIVE® MDX60B/61B**.

### Documentazione

- Leggere questo manuale con molta attenzione prima di procedere all'installazione e alla messa in servizio dei convertitori di frequenza **MOVIDRIVE®** con la scheda opzionale DFD11B DeviceNet.
- Questo manuale presuppone che l'utente posseda e conosca la documentazione **MOVIDRIVE®**, in particolare il manuale di sistema **MOVIDRIVE® MDX60B/61B**.
- I riferimenti incrociati sono indicati in questo manuale con "→". Ad esempio, (→ cap. X.X) significa che nel capitolo X.X di questo manuale si trovano delle informazioni supplementari.
- L'osservanza di questa documentazione è la premessa fondamentale per un funzionamento privo di anomalie e per l'accettazione di eventuali richieste di prestazioni in garanzia.

### Sistemi bus

#### Avvertenze generali sulla sicurezza dei sistemi bus:

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

### Avvertenze sulla sicurezza e indicazioni di pericolo

Leggere attentamente le avvertenze sulla sicurezza e le indicazioni di pericolo contenute in queste istruzioni di servizio.



#### Pericolo di natura elettrica

Possibili conseguenze: morte o lesioni gravissime.



#### Pericolo imminente

Possibili conseguenze: morte o lesioni gravissime.



#### Situazione pericolosa

Possibili conseguenze: lesioni leggere.



#### Situazione dannosa

Possibili conseguenze: danni dell'apparecchio e all'ambiente.



Suggerimenti per l'uso e informazioni utili.



## 2 Introduzione

### **Contenuto di questo manuale**

Questo manuale descrive il montaggio della scheda opzionale DFD11B DeviceNet nel convertitore di frequenza MOVIDRIVE® MDX61B e la messa in servizio del MOVIDRIVE® nel sistema bus di campo DeviceNet.

Esso contiene anche la spiegazione di tutte le impostazioni della scheda opzionale del bus di campo e le diverse varianti di collegamento a DeviceNet sotto forma di brevi esempi di messa in servizio.

### **Ulteriore documentazione**

Per un collegamento semplice ed efficiente del MOVIDRIVE® al sistema bus di campo DeviceNet consigliamo di richiedere per l'opzione DeviceNet, oltre a questo manuale per l'utente, anche la seguente documentazione SEW-EURODRIVE sul tema bus di campo:

- manuale sul profilo dell'unità bus di campo MOVIDRIVE®
- manuale di sistema MOVIDRIVE® MDX60B/61B

Nel manuale sul profilo dell'unità bus di campo MOVIDRIVE® vengono descritti, oltre ai parametri bus di campo e alla loro codifica, anche le diverse varianti di controllo e possibilità di applicazione sotto forma di brevi esempi.

L'elenco dei parametri contiene un elenco di tutti i parametri del convertitore di frequenza che si possono leggere e scrivere attraverso le diverse interfacce di comunicazione come, ad es., RS485, SBus ed anche attraverso l'interfaccia bus di campo.

### **MOVIDRIVE® e DeviceNet**

Il convertitore di frequenza MOVIDRIVE® MDX61B, grazie all'opzione DFD11B e alla sua efficiente interfaccia bus di campo universale, consente di realizzare il collegamento a sistemi di automazione sovraordinati tramite il sistema bus di campo aperto e standardizzato DeviceNet.

### **Profilo dell'unità**

Il comportamento del convertitore di frequenza che è alla base del funzionamento con DeviceNet, il cosiddetto profilo dell'unità, è indipendente dal bus di campo e quindi uniforme. Per l'utente questo significa che è possibile sviluppare delle applicazioni di azionamento indipendenti dal bus di campo e che, di conseguenza, è molto semplice passare ad altri sistemi bus come PROFIBUS (opzione DFP 21B) o INTERBUS (opzione DFI11B).

### **Parametri di azionamento**

Attraverso l'interfaccia DeviceNet il MOVIDRIVE® offre l'accesso diretto a tutti i parametri di azionamento e a tutte le funzioni. Il convertitore di frequenza viene controllato tramite i dati di processo ciclici rapidi. Attraverso questo canale di dati di processo si possono attivare, oltre alla specificazione di riferimenti come, ad es., velocità di riferimento, tempo dell'integratore per aumento/diminuzione dei giri, ecc., anche funzioni di azionamento come, ad esempio, abilitazione, blocco unità, stop normale, stop rapido, ecc.

Allo stesso tempo, attraverso questo canale si possono leggere anche i valori reali del convertitore di frequenza come, ad esempio, velocità effettiva, corrente, stato dell'unità, codice anomalie o anche le segnalazioni di confronto.

### **Polled I/O e bit-strobe I/O**

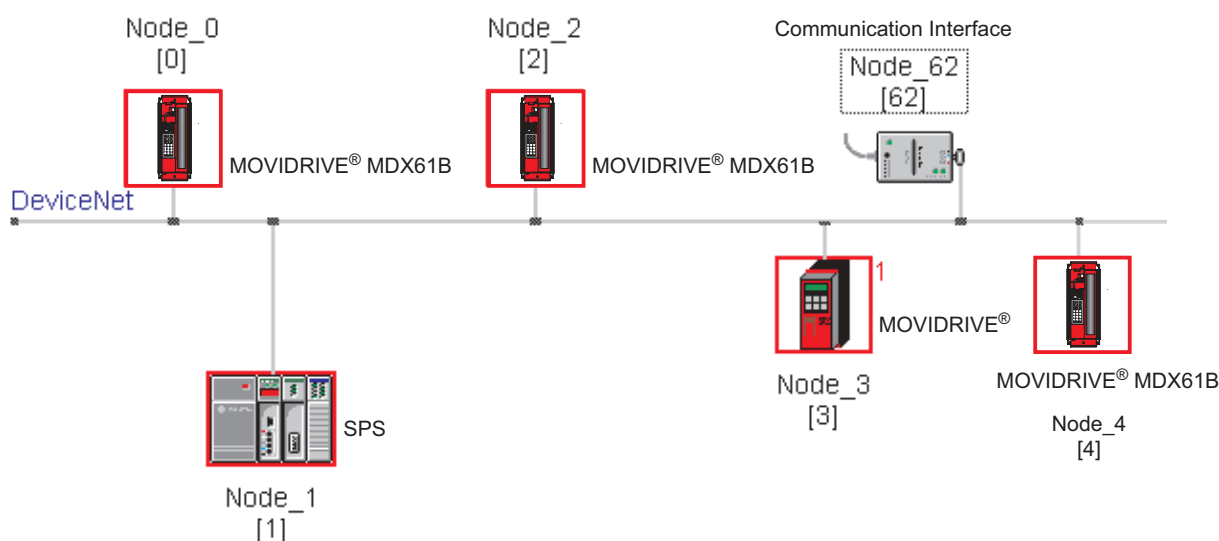
Durante la mappatura dello scambio dei dati di processo sui servizi DeviceNet *Polled I/O* e *Bit-Strobe I/O* la parametrizzazione del convertitore di frequenza avviene esclusivamente tramite *Explicit Messages*. Questo scambio dei dati dei parametri consente di implementare delle applicazioni nelle quali tutti i parametri di azionamento importanti sono memorizzati nel dispositivo di automazione sovraordinato, in modo che non debba esserci una parametrizzazione manuale sul convertitore di frequenza.



### Messa in servizio

Generalmente, la scheda di opzione DeviceNet DFD11B è concepita in modo che le impostazioni specifiche del bus di campo MAC-ID e baud rate si possono eseguire mediante interruttore hardware della scheda opzionale. Grazie a questa impostazione manuale è possibile integrare ed inserire in brevissimo tempo il convertitore di frequenza nel sistema DeviceNet.

La parametrizzazione può essere eseguita in modo completamente automatizzato dal master DeviceNet sovraordinato (download parametri). Oltre alla riduzione del tempo di messa in servizio dell'impianto, questa variante all'avanguardia offre il vantaggio di semplificare anche la documentazione del proprio programma applicativo poiché consente di memorizzare tutti i parametri di azionamento importanti direttamente nel proprio programma di controllo.



55215AXX

Figura 1: DeviceNet con MOVIDRIVE® MDX61B e PLC

### Funzioni di controllo

Quando si utilizza un sistema bus di campo la tecnica di azionamento richiede ulteriori funzioni di controllo come, ad es., il controllo temporale del bus di campo (timeout bus di campo) o anche le funzioni di arresto d'emergenza. Le funzioni di controllo del MOVIDRIVE® MDX61B si possono adattare in modo mirato alla propria applicazione. Ad esempio, è possibile stabilire quale reazione all'anomalia deve attivare il convertitore di frequenza se si verifica un'anomalia del bus. Per molte applicazioni sarà utile uno stop rapido, ma è possibile programmare anche il "congelamento" degli ultimi riferimenti, in modo tale che l'azionamento proceda sulla base degli ultimi riferimenti validi (ad es. nastro di trasporto). Grazie al fatto che le funzioni dei morsetti di controllo sono garantite anche nel funzionamento con bus di campo, le funzioni di arresto d'emergenza indipendenti dal bus di campo si possono configurare, adesso come prima, tramite i morsetti del convertitore di frequenza.

### Diagnosi

Per la messa in servizio e l'assistenza il convertitore di frequenza MOVIDRIVE® MDX61B offre innumerevoli possibilità di diagnosi.

Ad esempio, con il monitor bus di campo integrato si possono controllare sia i riferimenti inviati dal sistema di controllo sovraordinato che i valori reali. In questo modo, il pacchetto software MOVITOOLS® offre un'ottima possibilità di diagnosi che, oltre all'impostazione dei parametri di azionamento (compresi i parametri bus di campo), consente anche la visualizzazione dettagliata delle informazioni sul bus di campo e sullo stato dell'unità.





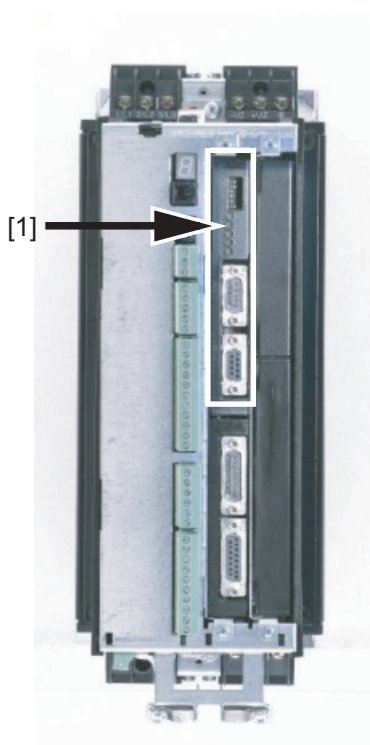
### 3 Istruzioni di montaggio e di installazione

#### 3.1 Montaggio della scheda opzionale DFD11B



- Il MOVIDRIVE® MDX61B **deve** disporre del firmware 824 854 0.11 o di una versione più recente. Per visualizzare la versione del firmware utilizzare il parametro P076.
- L'**installazione e la rimozione di schede opzionali per MOVIDRIVE® MDX61B, grandezza 0**, devono essere eseguite **esclusivamente dalla SEW-EURODRIVE**.
- **Le schede opzionali si possono installare o rimuovere solo su MOVIDRIVE® MDX61B, grandezza da 1 a 6.**

La scheda opzionale DFD11B va connessa allo slot bus di campo [1].



54703AXX

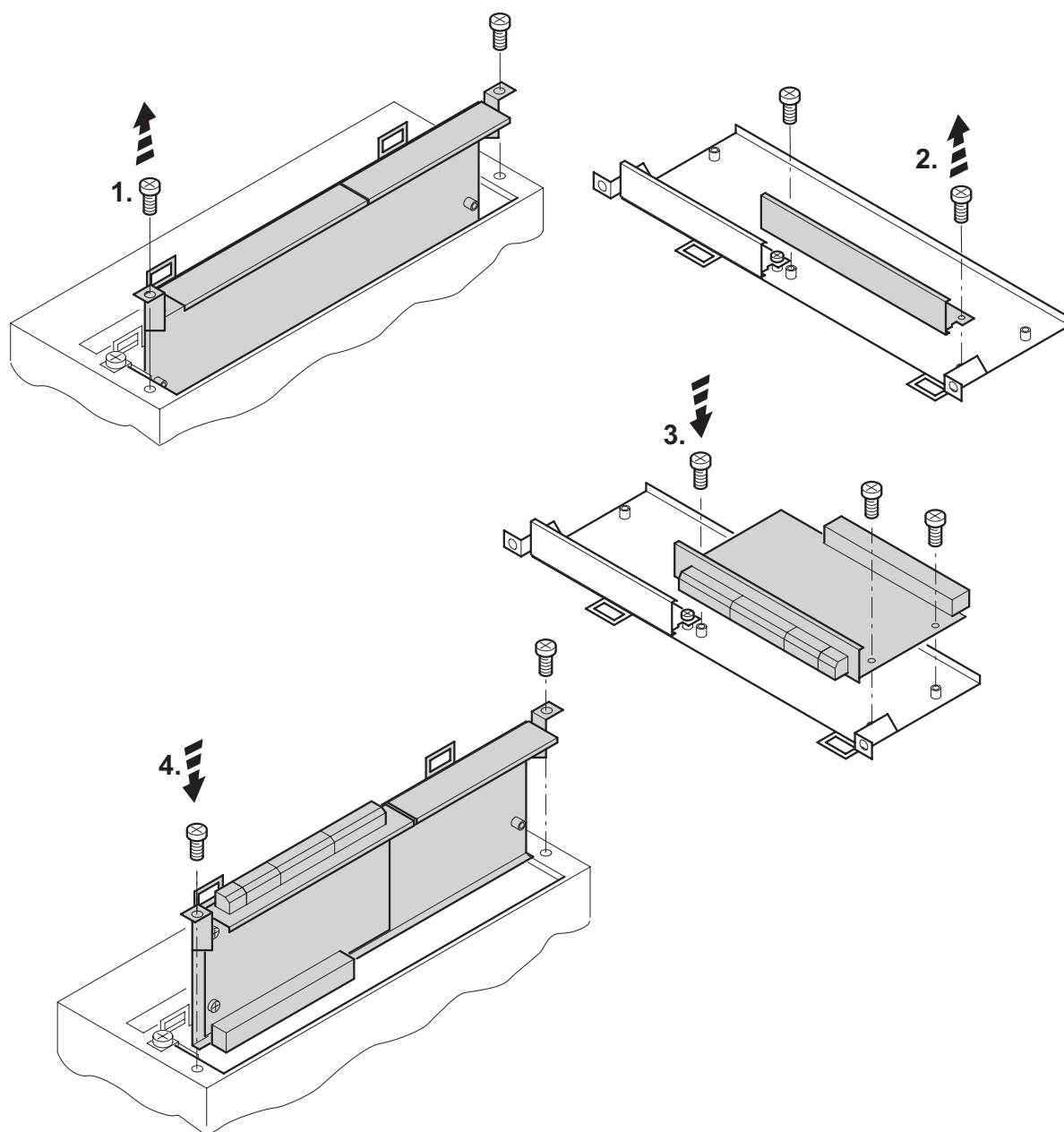
#### **Prima di iniziare**

**Prima di procedere all'installazione o alla rimozione di una scheda opzionale attenersi alle istruzioni che seguono:**

- staccare il convertitore di frequenza dall'alimentazione. Disinserire la tensione  $24 V_{DC}$  e la tensione di rete.
- Prima di toccare le schede opzionali adottare delle misure adeguate (nastro di scarica, calzature conduttrici, ecc.) per proteggerle da cariche elettrostatiche.
- **Prima dell'installazione** della scheda opzionale rimuovere il pannello operatore e il coperchio anteriore.
- **Dopo l'installazione** della scheda opzionale applicare nuovamente il pannello operatore e il coperchio anteriore.
- Lasciare la scheda opzionale nell'imballo originario ed estrarla dall'imballo soltanto al momento dell'installazione.
- Maneggiare la scheda toccandola solo al margine del circuito stampato. Non toccare i componenti.



### Principio del procedimento di montaggio e smontaggio di una scheda opzionale



53001AXX

Figura 2: installazione di una scheda opzionale nel MOVIDRIVE MDX61B®, grandezze da 1 a 6 (schema)

1. Svitare le viti di fissaggio del supporto della scheda. Togliere il supporto della scheda dallo slot tirandolo uniformemente (senza piegarlo).
2. Togliere dal supporto della scheda le viti di fissaggio della copertura in lamiera nera. Rimuovere la copertura in lamiera nera.
3. Introdurre la scheda con le viti di fissaggio esattamente negli appositi fori del supporto.
4. Introdurre di nuovo il supporto con la scheda montata nello slot, esercitando una pressione moderata. Fissare nuovamente il supporto della scheda con le viti.
5. Per rimuovere la scheda opzionale procedere in sequenza inversa.





### 3.2 Collegamento e descrizione morsetti

#### Codice

Opzione interfaccia DeviceNet tipo DFD11B: 824 972 5



L'utilizzo dell'opzione "interfaccia DeviceNet tipo DFD11B" è possibile solo in abbinamento a MOVIDRIVE® MDX61B e non con MDX60B.

L'opzione DFD11B va connessa allo slot bus di campo.

Vista dal davanti DFD11B	Descrizione	Commutatore DIP Morsetto	Funzione
<p>DFD 11B</p> <p>MOD/Net</p> <p>PIO</p> <p>BIO</p> <p>BUS-OFF</p> <p>0 1</p> <p>NA(5)</p> <p>NA(4)</p> <p>NA(3)</p> <p>NA(2)</p> <p>NA(1)</p> <p>NA(0)</p> <p>S1</p> <p>DR(1)</p> <p>DR(0)</p> <p>PD(4)</p> <p>PD(3)</p> <p>PD(2)</p> <p>PD(1)</p> <p>PD(0)</p> <p>S2</p> <p>F3</p> <p>F2</p> <p>F1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>X30</p> <p>54193AXX</p>	<p><b>Mod/Net = modulo/stato di rete</b>  <b>PIO = polled I/O</b>  <b>BIO = bit-strobe I/O</b>  <b>BUSOFF</b></p>		<p>I LED bicolori indicano lo stato attuale dell'interfaccia bus di campo e del sistema DeviceNet.</p>
	<p><b>sei commutatori DIP per l'impostazione del MAC-ID</b></p> <p><b>cinque commutatori DIP per l'impostazione della lunghezza dei dati di processo</b></p> <p><b>due commutatori DIP per l'impostazione del baud rate</b></p> <p><b>F1 ... F3: senza funzione</b></p>	<p><b>NA(5) ... NA(0)</b></p> <p><b>PD(4) ... PD(0)</b></p> <p><b>DR(1) ... DR(0)</b></p>	<p>impostazione del MAC-ID (Media Access Control Identifier)</p> <p>impostazione della lunghezza dei dati di processo (1 ... 10 parole)</p> <p>impostazione del baud rate:  00 = 125 kbaud  01 = 250 kbaud  10 = 500 kbaud  11 = non valido</p>
	<p><b>X30: collegamento DeviceNet</b></p>	<p><b>X30:1</b>  <b>X30:2</b>  <b>X30:3</b>  <b>X30:4</b>  <b>X30:5</b></p>	<p>V-  CAN_L  DRAIN  CAN_H  V+</p>

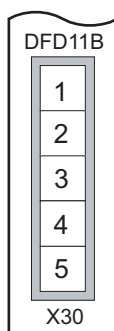


## Istruzioni di montaggio e di installazione

### Collegamento e descrizione morsetti

#### Assegnazione dei pin

L'assegnazione dei morsetti di collegamento è descritta nella specificazione DeviceNet (volume I, appendice A).



54075AXX

La scheda opzionale DFD11B è optoisolata conformemente alla specifica DeviceNet (volume I, capitolo 9) sul lato driver. Questo significa che il driver per bus CAN deve essere alimentato tramite il cavo bus con tensione 24 V. Anche il cavo da utilizzare viene descritto nella specificazione DeviceNet (volume I, appendice B). Il collegamento deve avvenire con il codice colore riportato nella tabella che segue.

No. pin	Segnale	Significato	Colore conduttore
1	V-	0V24	BK
2	CAN_L	CAN_L	BU
3	DRAIN	DRAIN	nudo
4	CAN_H	CAN_H	WH
5	V+	24 V	RD

#### Schermatura e posa dei cavi bus

L'interfaccia DeviceNet supporta il protocollo di trasmissione RS485 e presuppone come mezzo fisico il tipo di cavo A, specificato per DeviceNet conformemente a EN 50170, costituito da un cavo schermato a coppie attorcigliate.

Una corretta schermatura del cavo bus attenua i disturbi elettrici che si possono verificare nell'ambiente industriale. Attenendosi alle istruzioni che seguono si ottiene una schermatura ottimale:

- stringere bene le viti di fissaggio di connettori, moduli e linee di collegamento equipotenziale.
- Applicare la schermatura della linea bus a grande superficie su entrambi i lati.
- Non posare il cavo di segnale e il cavo bus parallelamente ai cavi di potenza (cavi motore) bensì, possibilmente, in canaline diverse.
- Se si opera in un ambiente industriale utilizzare delle passerelle metalliche con messa a terra.
- Condurre il cavo di segnale e il relativo collegamento equipotenziale a poca distanza l'uno dall'altro e servendosi del percorso più breve.
- Evitare di prolungare le linee bus tramite connettori.
- Condurre i cavi bus vicino alle superfici di massa presenti.



#### Terminazione del bus

Quando ci sono delle variazioni di potenziale di terra può accadere che attraverso lo schermo collegato su entrambi i lati e con il potenziale di terra (PE) scorra una corrente di compensazione. In questo caso provvedere alla creazione di un collegamento equipotenziale sufficiente, conformemente alle disposizioni VDE vigenti.

Per evitare i disturbi del sistema bus dovuti a riflessioni, ecc., il segmento DeviceNet si deve chiudere, nella prima e nell'ultima stazione fisica, con le resistenze di terminazione del bus 120 Ω. Inserire la resistenza di terminazione bus fra i collegamenti 2 e 4 del connettore bus.



### 3.3 Impostazione dei commutatori DIP



Prima di apportare qualsiasi modifica ai commutatori DIP staccare il convertitore di frequenza dall'alimentazione (rete e alimentazione ausiliaria 24 V). Le impostazioni dei commutatori DIP vengono accettate soltanto durante l'inizializzazione del convertitore di frequenza.

#### Impostazione del MAC-ID

Il MAC-ID (**M**edia **A**ccess **C**ontrol **I**dentifier) viene impostato sulla scheda opzionale DFD11B con i commutatori DIP S1-NA0 ... S1-NA5. Il MAC-ID rappresenta l'indirizzo del nodo della DFD11B. MOVIDRIVE® supporta il campo di indirizzi 0 ... 63.

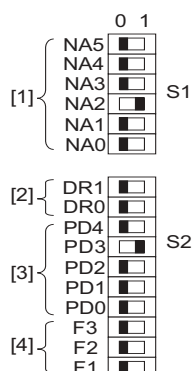
#### Impostazione del baud rate

L'impostazione del baud rate si effettua con i commutatori DIP S2-DR0 e S2-DR1.

Commutatore DIP S2		Baud rate
DR1	DR0	
0	0	125 kbaud
0	1	250 kbaud
1	0	500 kbaud
1	1	non valido

#### Impostazione della lunghezza dei dati di processo

Fra il modulo d'interfaccia DeviceNet e la DFD11B possono essere scambiate al massimo dieci parole dei dati DeviceNet che è possibile suddividere sul canale dei dati di processo con i commutatori DIP da S2-PD0 a S2-PD4.



- [1] impostazione del MAC-ID
  - [2] impostazione del baud rate
  - [3] impostazione della lunghezza dei dati di processo
  - [4] nessuna funzione
- Impostazioni nella figura:  
MAC-ID: 4  
baud rate: 125 kbaud  
lunghezza dei dati di processo: 8 PD

54078AXX



### 3.4 Indicazioni di esercizio dell'opzione DFD11B

Sulla scheda opzionale DFD11B dell'interfaccia DeviceNet si trovano quattro LED bicolori per la diagnosi del sistema DeviceNet, che indicano lo stato attuale dell'opzione DFD11B e del sistema DeviceNet.

Abbreviazione LED	Designazione LED completa
Mod/Net	modulo/stato di rete
PIO	polled IO
BIO	bit-strobe IO
BUS-OFF	BusOff

#### LED Mod/Net

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

Condizione	Stato	Significato
Off	non inserito / offline	<ul style="list-style-type: none"> <li>unità nello stato offline</li> <li>unità esegue il controllo DUP-MAC</li> <li>l'unità è disinserita</li> </ul>
verde lamp. (ciclo 1 s)	online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'unità è online e non è stato creato nessun collegamento</li> <li>il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo</li> <li>non è stato creato ancora nessun collegamento ad un master</li> <li>configurazione mancante, errata o incompleta</li> </ul>
luce verde	online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>online</li> <li>è stato creato il collegamento ad un master</li> <li>il collegamento è attivo (Established State)</li> </ul>
rosso lamp. (ciclo 1 s)	minor fault o connection timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>si è verificato un errore rimediabile</li> <li>Polled I/O e/o bit-strobe I/O-Connection si trovano nello stato di timeout</li> <li>il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore</li> </ul>
luce rossa	critical fault oppure critical link failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>si è verificato un errore rimediabile</li> <li>BusOff</li> <li>il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore</li> </ul>

#### LED PIO

Il LED **PIO** controlla il collegamento polled I/O.

Condizione	Stato	Significato
verde lamp. (ciclo 125 ms)	controllo DUP-MAC	unità esegue il controllo DUP-MAC
off	non inserito / offline ma non controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>unità nello stato offline</li> <li>l'unità è disinserita</li> </ul>
verde lamp. (ciclo 1 s)	online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'unità è online</li> <li>il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo</li> <li>viene creato un collegamento PIO ad un master (Configuring State)</li> <li>configurazione mancante, errata o incompleta</li> </ul>
luce verde	online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>online</li> <li>è stato creato un collegamento PIO (Established State)</li> </ul>
rosso lamp. (ciclo 1 s)	minor fault o connection timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>si è verificato un errore rimediabile</li> <li>Polled I/O e/o bit-strobe I/O-Connection si trovano nello stato di timeout</li> </ul>
luce rossa	critical fault oppure critical link failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>si è verificato un errore non rimediabile</li> <li>BusOff</li> <li>il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore</li> </ul>



### LED BIO

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

Condizione	Stato	Significato
verde lamp. (ciclo 125 ms)	controllo DUP-MAC	unità esegue il controllo DUP-MAC
off	non inserito / offline ma non controllo DUP-MAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unità nello stato offline</li> <li>• l'unità è disinserita</li> </ul>
verde lamp. (ciclo 1 s)	online e nel modo di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'unità è online</li> <li>• il controllo DUP-MAC è stato eseguito con successo</li> <li>• viene creato un collegamento BIO ad un master (Configuring State)</li> <li>• configurazione mancante, errata o incompleta</li> </ul>
luce verde	online, nel modo di esercizio e collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• online</li> <li>• è stato creato un collegamento BIO (Established State)</li> </ul>
rosso lamp. (ciclo 1 s)	minor fault o connection timeout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• si è verificato un errore rimediabile</li> <li>• Bit-strobe I/O-Connection si trova nello stato di timeout</li> </ul>
luce rossa	critical fault oppure critical link failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• si è verificato un errore non rimediabile</li> <li>• BusOff</li> <li>• il controllo DUP-MAC ha rilevato un errore</li> </ul>

### LED BUS-OFF

Il LED **BUS-OFF** indica lo stato fisico del nodo del bus.

Condizione	Stato	Significato
off	NO ERROR	Il numero delle anomalie bus rientra nell'ambito normale (Error-Aktive-State).
rosso lamp. (ciclo 125 ms)	BUS WARNING	L'unità esegue il controllo DUP-MAC e non può inviare messaggi perché al bus non sono collegate altre stazioni (Error-Passiv-State)
rosso lamp. (ciclo 1 s)		Il numero delle anomalie bus fisiche è troppo alto. Non vengono più scritti attivamente sul bus i telegrammi di errore (Error-Passiv-State).
luce rossa	BUS ERROR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stato BusOff</li> <li>• Il numero delle anomalie bus fisiche è ulteriormente aumentato nonostante la commutazione allo stato Error-Passiv. Viene disattivato l'accesso al bus.</li> </ul>
luce gialla	POWER OFF	L'alimentazione di tensione esterna è disinserita o non collegata.



## **4 Configurazione e messa in servizio**

Questo capitolo descrive come configurare e mettere in servizio il convertitore di frequenza MOVIDRIVE® MDX61B con l'opzione DFD11B.

### **4.1 Messa in servizio del convertitore di frequenza**

Il convertitore di frequenza MOVIDRIVE®, una volta installata l'opzione DFD11B ed impostati il baud rate e il MAC-ID, può essere parametrizzato immediatamente tramite il sistema bus di campo senza ulteriori impostazioni manuali. In questo modo, ad esempio, dopo l'inserimento si possono scaricare direttamente tramite il DeviceNet tutti i parametri dal dispositivo di automazione sovraordinato.

Tuttavia, per poter controllare il convertitore di frequenza tramite il sistema DeviceNet è necessario commutare prima quest'ultimo sulla sorgente controllo e sulla sorgente riferimento = BUS CAMPO. Con l'impostazione BUS CAMPO il convertitore di frequenza viene parametrizzato sul controllo e sull'accettazione dei riferimenti dal bus di campo. Ora il convertitore di frequenza reagisce ai dati d'uscita di processo inviati dal dispositivo di automazione sovraordinato.

L'attivazione della sorgente controllo e della sorgente riferimento BUS CAMPO viene segnalata al sistema di comando sovraordinato con il bit "modo bus campo attivo" nella parola di stato. Per motivi di sicurezza il convertitore di frequenza deve essere abilitato per il controllo attraverso il sistema bus di campo anche sul lato morsetti. A questo scopo i morsetti vanno collegati o programmati in modo che il convertitore di frequenza venga abilitato tramite i morsetti d'ingresso.

La variante più semplice per abilitare il convertitore di frequenza sul lato morsetti consiste nel collegare il morsetto d'ingresso DIØØ (funzione /BLOCCO UNITÀ) con il segnale +24 V e programmare i morsetti d'ingresso DIØ1 ... DIØ5 su SENZA FUNZIONE. La figura che segue mostra a titolo di esempio il procedimento per la messa in servizio del convertitore di frequenza MOVIDRIVE® con collegamento al bus di campo.

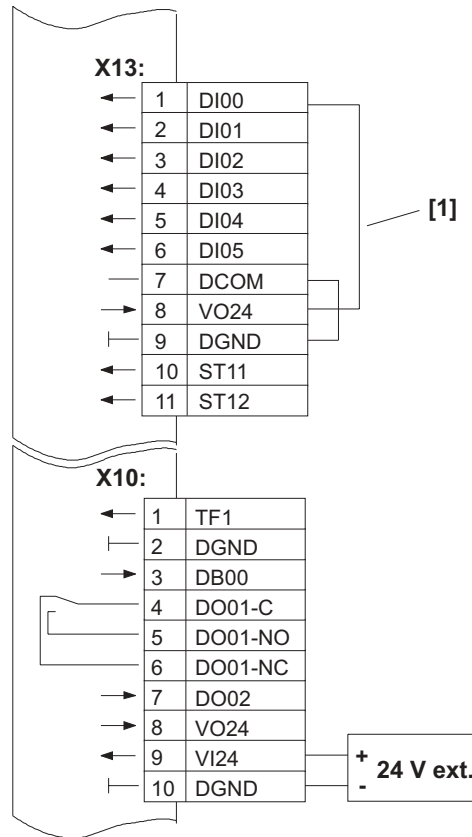




### Procedimento per la messa in servizio del MOVIDRIVE® MDX61B

1. Sul lato morsetti abilitare lo stadio finale di potenza.

Collegare il morsetto d'ingresso DI00 / X13.1 (funzione /BLOCCO UNITÀ) al segnale +24 V (ad es. tramite ponticello con l'unità).



DI00 = /blocco unità  
DI01 = nessuna funzione  
DI02 = nessuna funzione  
DI03 = nessuna funzione  
DI04 = nessuna funzione  
DI05 = nessuna funzione  
DCOM = riferimento X13:DI00 ... DI05  
VO24 = + 24 V  
DGND = potenz. di rif. segnali binari  
ST11 = RS485 +  
ST12 = RS485 -  
TF1 = ingresso TF  
DGND = potenz. di rif. segnali binari  
DB00 = /freno  
DO01-C = contatto relè  
DO01-NO = contatto apertura relè  
DO01-NC = contatto chiusura relè  
DO02 = /anomalia  
VO24 = + 24 V  
VI24 = + 24 V (alimentazione esterna)  
DGND = potenz. di rif. segnali binari

abilitazione dello stadio finale di potenza tramite  
ponticello unità [1]  
54095AXX

2. Collegare l'alimentazione di tensione 24 V esterna (non la tensione di rete).  
Ora si può configurare il convertitore di frequenza.
3. Sorgente riferimento = BUS CAMPO / sorgente controllo = BUS CAMPO.  
Per controllare il convertitore di frequenza tramite bus di campo parametrizzare la sorgente riferimento e la sorgente controllo su BUS CAMPO.

**P100 sorgente riferimento = BUS CAMPO**

**P101 sorgente controllo = BUS CAMPO**

4. Morsetti d'ingresso DI01 ... DI05 = NESSUNA FUNZIONE.  
Programmare la funzione dei morsetti d'ingresso su NESSUNA FUNZIONE.

**P600 programmazione morsetto DI01 = NESSUNA FUNZIONE**

**P601 programmazione morsetto DI02 = NESSUNA FUNZIONE**

**P602 programmazione morsetto DI03 = NESSUNA FUNZIONE**

**P603 programmazione morsetto DI04 = NESSUNA FUNZIONE**

**P604 programmazione morsetto DI05 = NESSUNA FUNZIONE**

Per ulteriori informazioni sulla messa in servizio e sul controllo del convertitore di frequenza MOVIDRIVE® consultare il manuale "Profilo dell'unità bus di campo MOVIDRIVE®".



## Configurazione e messa in servizio

### Messa in servizio del convertitore di frequenza

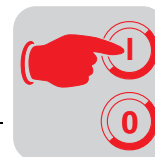
#### Test Power-UP

Dopo l'inserimento del convertitore di frequenza viene eseguito un test power-up di tutti i LED. I LED vengono inseriti nella sequenza che segue:

Tempo [ms]	LED Mod/Net	LED PIO	LED BIO	LED BUS-OFF
0	verde	off	off	off
250	rosso	off	off	off
500	off	verde	off	off
750	off	rosso	off	off
1000	off	off	verde	off
1250	off	off	rosso	off
1500	off	off	off	verde
1750	off	off	off	rosso
2000	off	off	off	off



Se non c'è nessuna tensione di alimentazione 24 V sul bus di campo (X30:1, X30:5) il LED BUS-OFF è giallo (→ indicazioni di esercizio dell'opzione DFD11B).

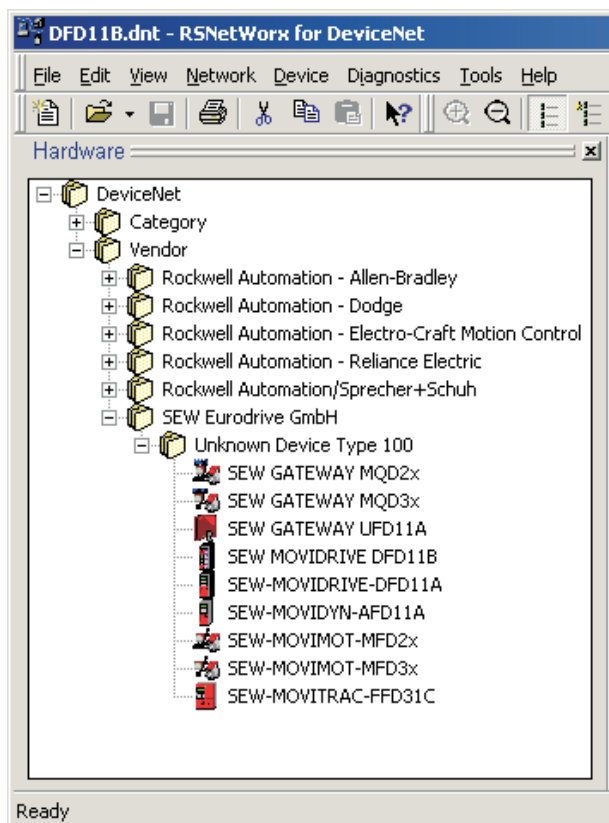


## 4.2 Creazione della rete DeviceNet con il software RSNetWorx

### Installazione del file EDS

Per inserire nella rete DeviceNet l'opzione DFD11B è necessario installare con il software RSNetWorx i seguenti file:

- file EDS: DFD11B.eds
- file Icon: DFD11B.ico



54173AXX

Figura 3: lista file EDS

Procedere come segue:

- Selezionare in RSNetWorx la voce di menu <Tools/EDS-Wizard>. Il programma chiede i nomi dei file EDS e Icon.
- I file vengono installati. Per informazioni dettagliate sull'installazione del file EDS consultare la documentazione di RSNetWorx di Allen Bradley.
- A installazione avvenuta l'unità è disponibile nella lista delle unità, in corrispondenza della voce *SEW Device Profile/SEW EURODRIVE DFD11B*.



Per i file EDS attuali e ulteriori informazioni su DeviceNet consultare i seguenti indirizzi Internet:

- SEW-EURODRIVE: [www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)
- Allen Bradley: [www.ab.com](http://www.ab.com)
- Open Device Net Vendor Association: [www.odva.org](http://www.odva.org)

### Connessione dell'unità in una rete esistente

Una volta che il software RSNetWorx è stato avviato tutti i file EDS vengono letti automaticamente. La lista delle unità contiene ora tutte le unità che sono state definiti da un file EDS.



#### 4.3 Scambio dei dati di processo

##### Polled I/O

I messaggi polled I/O corrispondono ai telegrammi dei dati di processo del profilo bus di campo SEW. Fra il sistema di comando e il convertitore di frequenza possono essere scambiate fino ad un massimo di 10 parole dei dati di processo. La lunghezza dei dati di processo si imposta tramite i commutatori DIP S2-PD0 ... S2-PD4.



La lunghezza dei dati di processo impostata non influisce solo sulla lunghezza dei dati di processo dei messaggi polled I/O, bensì anche su quella dei messaggi bit-strobe I/O.

La lunghezza dei dati di processo dei messaggi bit-strobe I/O può comprendere al massimo 4 parole dei dati di processo. Se il valore della lunghezza dei dati di processo impostato tramite commutatore DIP è  $\leq 4$ , questo valore viene accettato. Se il valore impostato tramite il commutatore DIP è  $> 4$  la lunghezza dei dati di processo viene limitata automaticamente al valore 4.

##### Configurazione per 1 ... 10 parole dei dati di processo

La lunghezza dei dati di processo per la configurazione dei dati di processo è impostata sul valore 3. Questo valore può essere modificato tramite i commutatori DIP S2-PD0 ... S2-PD4.

In MOVITOOLS® oppure attraverso il pannello operatore DBG60B questa impostazione viene visualizzata tramite i parametri *Configurazione DeviceNet PD = 3PD* oppure *3PD + Param*. In questo modo, nel convertitore di frequenza vengono elaborate 3 parole dei dati d'uscita di processo (6 byte) e vengono inviate al sistema di comando 3 parole dei dati d'ingresso di processo.

Se il sistema di comando invia più di 10 parole dei dati d'uscita di processo, questi dati di processo non vengono elaborati oppure vengono rimandati indietro.

Se il sistema di comando invia 3 parole dei dati d'uscita di processo, 3 parole dei dati d'uscita di processo vengono elaborate e 3 parole dei dati d'ingresso di processo vengono inviate dal convertitore di frequenza al sistema di comando.

##### PLC area indirizzi

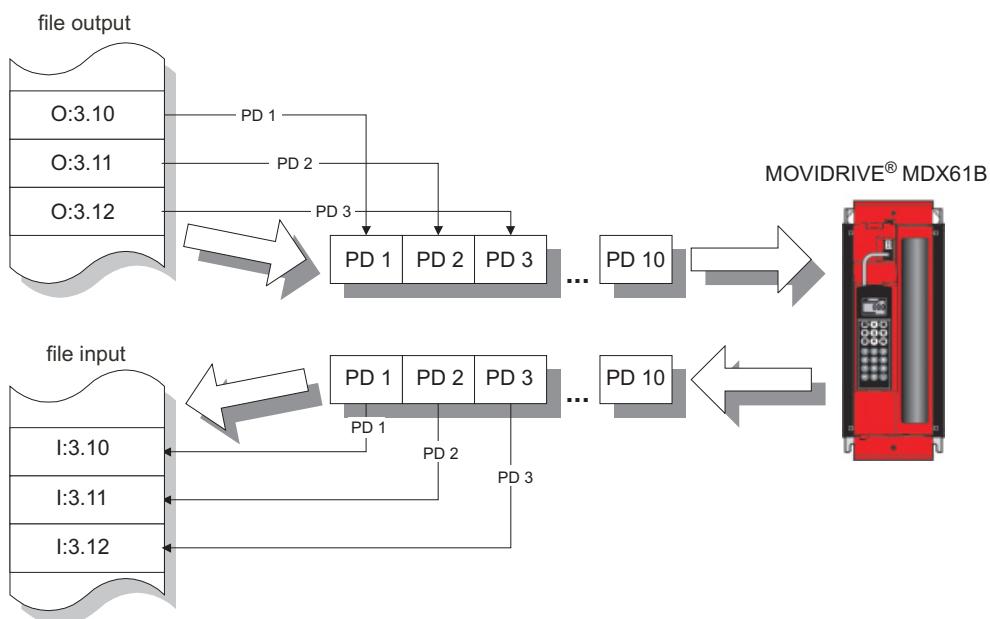


Figura 4: 3 parole dei dati di processo nell'area di memoria PLC

54191AIT



I dati d'uscita di processo sono salvati nel file di uscita del PLC e i dati d'ingresso di processo sono salvati nel file d'ingresso. Nell'esempio precedente le parole dei dati d'uscita O:3.10, O:3.11 e O:3.12 vengono copiate sulle parole dei dati d'uscita di processo 1, 2 e 3 ed elaborate dal convertitore di frequenza. Il convertitore di frequenza invia 3 parole dei dati d'ingresso di processo che vengono copiate nella parole dei dati d'ingresso I:3.10, I:3.11 e I:3.12 del PLC.



Se si seleziona un'altra lunghezza dei dati di processo è necessario ampliare corrispondentemente anche l'aria di memoria che deve essere gestita nel PLC. Ad esempio, se la lunghezza dei dati di processo è impostata sul valore 10 è necessario configurare 10 parole dei dati d'uscita di processo e 10 parole dei dati d'ingresso di processo.

### Risposta timeout con polled I/O

Il timeout viene triggerato dall'opzione DFD11B. 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:

$$t_{\text{timeout\_convertitore}} = t_{\text{tempo timeout\_polled\_IO}} = 4 \times t_{\text{expected\_packet\_rate\_polled\_IO}}$$

La expected packet rate si può impostare usando la connection object class 5, instance 2, attribute 9. Il campo di valori va da 0 ms a 65535 ms, con passi di 5 ms.

La expected packet rate per il collegamento polled I/O viene convertita nel tempo timeout e visualizzata nell'unità come tempo timeout nel parametro P819.

Se il collegamento polled I/O viene interrotto il tempo timeout resta memorizzato nell'unità che, una volta scaduto questo tempo, passa allo stato di timeout.

Il tempo timeout non deve essere modificato tramite MOVITOOLS® o il pannello operatore DBG60B, perché può essere attivato solo tramite il bus.

Se per il messaggio polled I/O si verifica un timeout, questo tipo di collegamento passa allo stato di timeout. I messaggi polled I/O in entrata non vengono più accettati.

Il timeout causa la reazione timeout impostata nel convertitore di frequenza.

Il timeout può essere resettato tramite DeviceNet usando il servizio reset del connection object (class 0x05, instance 0x02, attributo indeterminato), disconnettendo il collegamento usando il servizio reset dell'identity object (class 0x01, instance 0x01, attributo indeterminato) oppure tramite il bit di reset nella parola di controllo.

### Bit-strobe IO

I messaggi bit-strobe I/O non sono contenuti nel profilo dell'unità bus di campo SEW. Essi rappresentano uno scambio di dati di processo specifico per DeviceNet. Il master invia un messaggio broadcast di una lunghezza di 8 byte (= 64 bit). In questo messaggio è assegnato un bit ad ogni stazione, in conformità all'indirizzo di stazione. Il valore di questo bit può essere 0 oppure 1 e può triggerare, di conseguenza, due diverse reazioni nel destinatario.

Valore bit	Significato	LED BIO
0	rimandare indietro solo i dati d'ingresso di processo	luce verde
1	triggerare la reazione timeout bus di campo e rimandare indietro i dati d'ingresso di processo	luce verde



#### Attenzione:

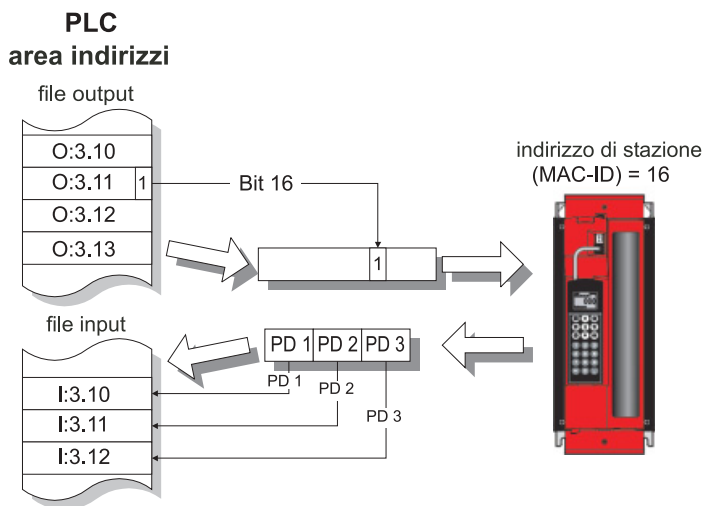
Il LED BIO sul lato anteriore dell'opzione DFD11B può essere usato per distinguere fra il timeout triggerato dal telegramma bit-strobe e un vero timeout del collegamento. Il LED BIO è verde se il timeout viene triggerato dal telegramma bit-strobe.

Se il LED BIO è rosso significa che c'è un timeout nel collegamento bit-strobe e che non vengono più accettati telegrammi bit-strobe. Ogni stazione che ha ricevuto questo messaggio bit-strobe I/O risponde con i suoi dati d'ingresso di processo attuali. La lunghezza dei dati d'ingresso di processo corrisponde alla lunghezza dei dati di processo per il collegamento polled I/O. La lunghezza dei dati di processo può comprendere però al massimo 4 dati di processo.

Nella tabella che segue viene rappresentata l'area dati del telegramma request bit-strobe, che mostra l'assegnazione delle stazioni (indirizzo di stazione) ai bit di dati.

Esempio: la stazione con l'indirizzo (MAC-ID) 16 elabora solo il bit 0 nel byte dati 2.

Byte offset	7	6	5	4	3	2	1	0
0	ID 7	ID 6	ID 5	ID 4	ID 3	ID 2	ID 1	ID 0
1	ID 15	ID 14	ID 13	ID 12	ID 11	ID 10	ID 9	ID 8
2	ID 23	ID 22	ID 21	ID 20	ID 19	ID 18	ID 17	ID 16
3	ID 31	ID 30	ID 29	ID 28	ID 27	ID 26	ID 25	ID 24
4	ID 39	ID 38	ID 37	ID 36	ID 35	ID 34	ID 33	ID 32
5	ID 47	ID 46	ID 45	ID 44	ID 43	ID 42	ID 41	ID 40
6	ID 55	ID 54	ID 53	ID 52	ID 51	ID 50	ID 49	ID 48
7	ID 63	ID 62	ID 61	ID 60	ID 59	ID 58	ID 57	ID 56



54192AIT

Figura 5: messaggi bit-strobe I/O

Nell'esempio precedente il messaggio bit-strobe I/O viene memorizzato nelle parole di memoria da O:3.10 a O:3.13. Il convertitore di frequenza invia 3 parole dei dati d'ingresso di processo al PLC che vengono memorizzate nel file d'ingresso nelle parole dei dati d'ingresso da I:3.10 a I:3.12.





**Attenzione:**

La lunghezza dei dati di processo impostata tramite commutatori DIP non influisce solo sulla lunghezza dei dati di processo dei messaggi bit-strobe I/O, bensì anche su quella dei messaggi polled I/O. La lunghezza dei dati di processo dei messaggi bit-strobe I/O può comprendere al massimo 4 parole dei dati di processo.

**Risposta timeout  
con bit-strobe I/O**

Il timeout viene triggerato dall'opzione DFD11B. 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:

$$t_{\text{timeout\_bit-strobe\_IO}} = 4 \times t_{\text{expected\_packet\_rate\_bit-strobe IO}}$$

La expected packet rate si può impostare usando la connection object class 5, instance 3, attribute 9. Il campo di valori va da 0 ms a 65535 ms, con passi di 5 ms.

Se per il messaggio bit-strobe I/O si verifica un timeout, questo tipo di collegamento passa allo stato di timeout. I messaggi bit-strobe I/O in entrata non vengono più accettati. Il timeout non viene trasferito al convertitore di frequenza.

Il timeout può essere resettato come segue:

- tramite DeviceNet usando il servizio reset del connection objects (class 0x05, instance 0x03, attributo indeterminato)
- interrompendo il collegamento
- tramite il servizio reset dell'identity object (class 0x01, instance 0x01, attributo indeterminato)



#### 4.4 Scambio dei dati dei parametri

##### Il Canale dati parametri SEW

Il canale dei dati dei parametri SEW rappresenta un collegamento attraverso il quale è possibile modificare oppure leggere i parametri nel convertitore di frequenza. Sull'opzione DFD11B esso viene rappresentato dagli *Explicit-Messages*.

L'accesso al canale dei dati dei parametri SEW avviene tramite l'oggetto registro (class 7) e l'oggetto parametri (class 15).

##### Registro object class (class 7)

Il canale dei dati dei parametri SEW può essere attivato attraverso i servizi *Get\_Attribute\_Single* e *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.

Instance	INPUT / OUTPUT	Servizio MOVILINK® risultante con	
		Get_Attribute_Single	Set_Attribute_Single
1	INPUT	READ	non valido
2	OUTPUT	READ	WRITE
3	OUTPUT	READ	WRITE VOLATILE
4	INPUT	READ MINIMUM	non valido
5	INPUT	READ MAXIMUM	non valido
6	INPUT	READ DEFAULT	non valido
7	INPUT	READ SCALING	non valido
8	INPUT	READ ATTRIBUTE	non valido
9	INPUT	READ EEPROM	non valido

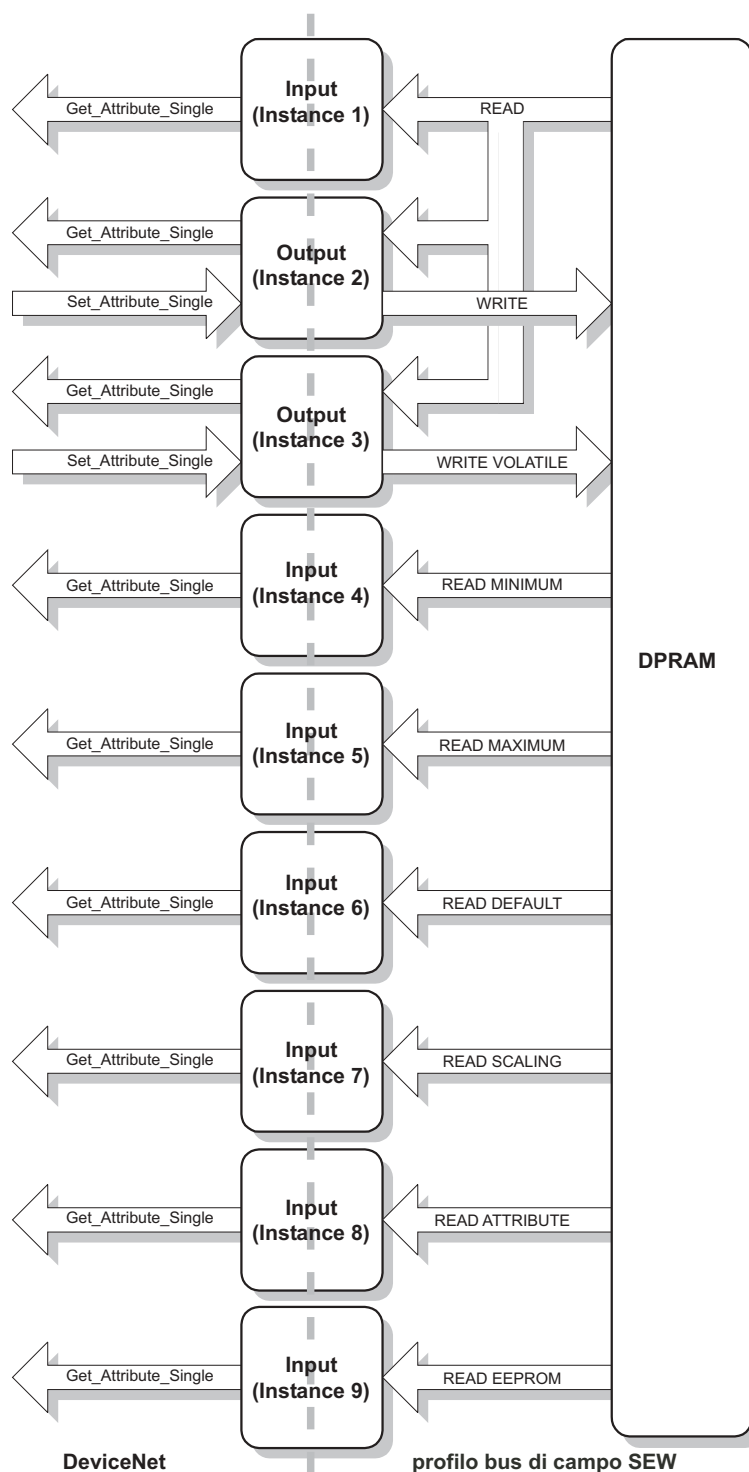
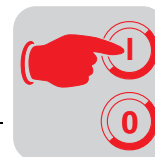


Figura 6: Descrizione del canale dei parametri

54185AIT



La tabella che segue riporta gli attributi (colonna "Attribute") delle nove istanze (colonna "Instance") dell'oggetto registro.

Class	Instance	Attribute	Get	Set	Tipo	Tipo/valore	Significato
0x07	0x01 ( <u>Read</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	0 (input)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x02 ( <u>Read /Write</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	48 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x03 ( <u>Read/Write-Volatile</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x04 ( <u>Read Minimum</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x05 ( <u>Read Maximum</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x06 ( <u>Read Default</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x07 ( <u>Read Scaling</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x08 ( <u>Read Attribute</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data
	0x09 ( <u>Read EEPROM</u> )	1	X		BOOL	0/1	bad flag
		2	X		BOOL	1 (output)	direction
		3	X		UINT	16 bit	size
		4	X	X	ARRAY BITS	2 byte index 4 byte data	data



### Spiegazioni degli attributi

- L'attributo 1 *bad flag* segnala se nel servizio precedente si è verificato un errore.
- L'attributo 2 rappresenta la direzione dell'istanza.
- L'attributo 3 specifica la lunghezza dei dati in bit.
- L'attributo 4 rappresenta i dati dei parametri. Essi sono costituiti dall'indice (2 byte) e dai dati (4 byte).

Per la trasmissione dei dati sono disponibili i servizi *Get\_Attribute\_Single* e *Set\_Attribute\_Single*.

Servizio	Codifica	Significato
Get_Attribute_Single	0x0E	lettura attributo
Set_Attribute_Single	0x10	scrittura attributo

### Esempio

Il parametro *Descrizione riferimento PA1* (indice 8304 = 2070<sub>hex</sub>) deve ricevere il valore *PAROLA DI CONTROLLO 1* (9). La tabella che segue riporta il formato dati per il **parametro telegramma request**.

	Byte offset										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fun- zione	MAC-ID	service	class	instance	attribute	index		dati			
Valenza						low	high	LSB			MSB
Esem- pio	01 <sub>hex</sub>	10 <sub>hex</sub>	07 <sub>hex</sub>	02 <sub>hex</sub>	04 <sub>hex</sub>	70 <sub>hex</sub>	20 <sub>hex</sub>	09 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>

La tabella che segue riporta il formato dati per il **parametro telegramma response**.

	Byte offset							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Funzione	MAC-ID	service	index		dati			
Valenza			low	high	LSB			MSB
Esempio	01 <sub>hex</sub>	90 <sub>hex</sub>	70 <sub>hex</sub>	20 <sub>hex</sub>	09 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>	00 <sub>hex</sub>

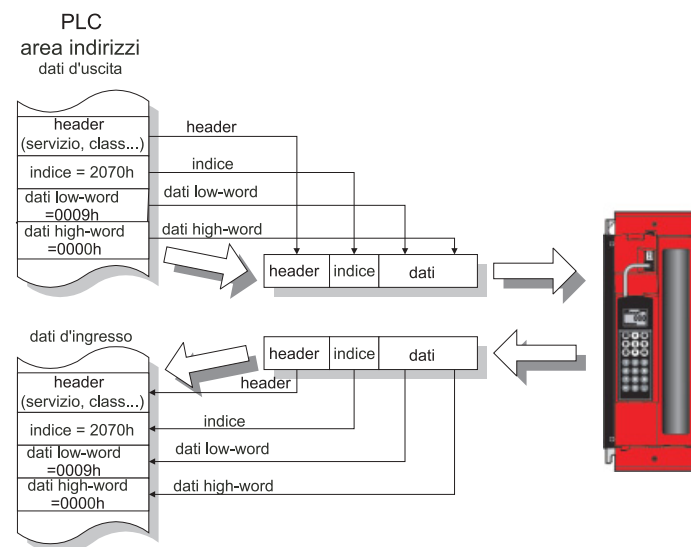


Figura 7: scambio dei dati dei parametri

54183AIT



## Configurazione e messa in servizio

### Scambio dei dati dei parametri

#### Parametro object class (class 15)

Con questo parametro si possono attivare i parametri bus di campo direttamente tramite l'istanza. Per mantenere la specificazione DeviceNet il formato dati si scosta, per queste istanze, dal profilo dell'unità bus di campo SEW. Tutti i parametri del convertitore di frequenza si possono però attivare anche tramite l'oggetto parametri. Le istanze da 1 a 9 sono riservate a questo scopo.

#### Canale dati parametri SEW generale

Il software RSNetWorx consente di parametrizzare il convertitore di frequenza con l'ausilio dell'oggetto parametri. Dal momento che nel file EDS non vengono elencati tutti i parametri, nell'oggetto parametri 2 sono state definite istanze che emulano il canale dei dati dei parametri SEW con i suoi servizi MOVILINK®.

No.	Gruppo	Nome	Nota
1	SEW Parameter Channel	SEW param. index	indice dei parametri
2	SEW Parameter Channel	SEW-Read/Write	lettura o scrittura del valore del parametro

Per poter leggere o scrivere un parametro è prima necessario scrivere il *SEW-Param.-Index* con l'indice desiderato. Dopo di ciò i dati dei parametri SEW si possono leggere o scrivere tramite l'istanza 2. Per leggere o scrivere un parametro bisogna eseguire 2 servizi.

Il formato dati dei servizi *SEW-Read/Write*, *SEW-Read/WriteVo*, *SEW-Minimum*, *SEW-Maximum*, *SEW-Default*, *SEW-Scaling* e *SEW-Attribute* corrispondono al profilo di comunicazione SEW MOVILINK®.

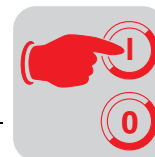
#### Lettura o scrittura del parametro bus di campo

I parametri che sono necessari per il funzionamento con bus di campo sono stati incorporati direttamente nell'oggetto parametro. Essi possono essere attivati direttamente tramite l'istanza.

No.	Gruppo	Nome	Significato
3R	Device Parameter	Device Identification	codice unità
4		Control source	sorgente controllo
5		Setpoint source	sorgente riferimento
6R		PD Configuration	configurazione dei dati di processo
7		Setp.descr.PO1	assegnazione dati d'uscita di processo per PD1
8		Setp.descr.PO2	assegnazione dati d'uscita di processo per PD2
9		Setp.descr.PO3	assegnazione dati d'uscita di processo per PD3
10		Act.v.descr. PI1	assegnazione dati d'ingresso di processo per PD1
11		Act.v.descr. PI2	assegnazione dati d'ingresso di processo per PD2
12		Act.v.descr. PI3	assegnazione dati d'ingresso di processo per PD3
13		PO Data Enable	abilitazione dati di processo
14		Timeout response	reazione timeout
15R		Fieldbus Type	tipo bus di campo
16R		Baud rate	baud rate tramite commutatori DIP
17R		Station address	MAC ID tramite commutatori DIP

R = Read only





### Monitor dati d'uscita di processo (monitor PO)

I dati d'uscita di processo inviati dal sistema di comando si possono controllare in questi parametri.

No.	Gruppo	Nome	Significato
18R	monitor PO	PO1 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 1
19R		PO2 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 2
20R		PO3 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 3
21R		PO4 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 4
22R		PO5 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 5
23R		PO6 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 6
24R		PO7 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 7
25R		PO8 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 8
26R		PO09 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 9
27R		PO10 setpoint	monitor della parola dei dati d'uscita di processo 10

R = Read only

### Monitor dati d'ingresso di processo (monitor PI)

I dati d'ingresso di processo inviati al sistema di comando si possono controllare in questi parametri.

No.	Gruppo	Nome	Significato
28R	monitor PI	PI1 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 1
29R		PI2 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 2
30R		PI3 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 3
31R		PI4 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 4
32R		PI5 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 5
33R		PI6 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 6
34R		PI7 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 7
35R		PI8 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 8
36R		PI9 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 9
37R		PI10 actual value	monitor della parola dei dati d'ingresso di processo 10

R = Read only

Il fattore di scala e la rappresentazione nell'ambito del telegramma corrispondono alla specificazione DeviceNet e non sono quindi identici al profilo di comunicazione SEW.



#### 4.5 Codici di ritorno della parametrizzazione

##### Codici di ritorno specifici SEW

I codici di ritorno che il convertitore di frequenza restituisce nel caso di errata parametrizzazione sono descritti nel manuale "Profilo dell'unità bus di campo SEW" e non fanno quindi parte di questa documentazione. In abbinamento a DeviceNet i codici di ritorno vengono tuttavia restituiti con un formato differente. 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 [=94hex]	General Error Code	Additional Code
Esempio	01 <sub>hex</sub>	94 <sub>hex</sub>	1F <sub>hex</sub>	10 <sub>hex</sub>

- Il *Service-Code* di un telegramma di errore è sempre 94<sub>hex</sub>.
- Il *General Error Code* di un codice di ritorno specifico per il convertitore di frequenza è sempre 1F<sub>hex</sub> = *errore specifico del costruttore*.
- L'*additional code* è identico all'*Additional Code* descritto nel *Manuale profilo dell'unità bus di campo SEW*.
- Nella tabella viene rappresentato l'errore specifico del costruttore 10<sub>hex</sub> = *indice parametro non consentito*.

##### Codici di ritorno di 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 questo codice di ritorno viene descritta nella specificazione DeviceNet (→ capitolo "Appendice").

##### Timeout degli explicit messages

Il timeout viene triggerato dall'opzione DFD11B. 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 ripristinare il collegamento. Il timeout **non** viene trasferito al convertitore di frequenza.



5 Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

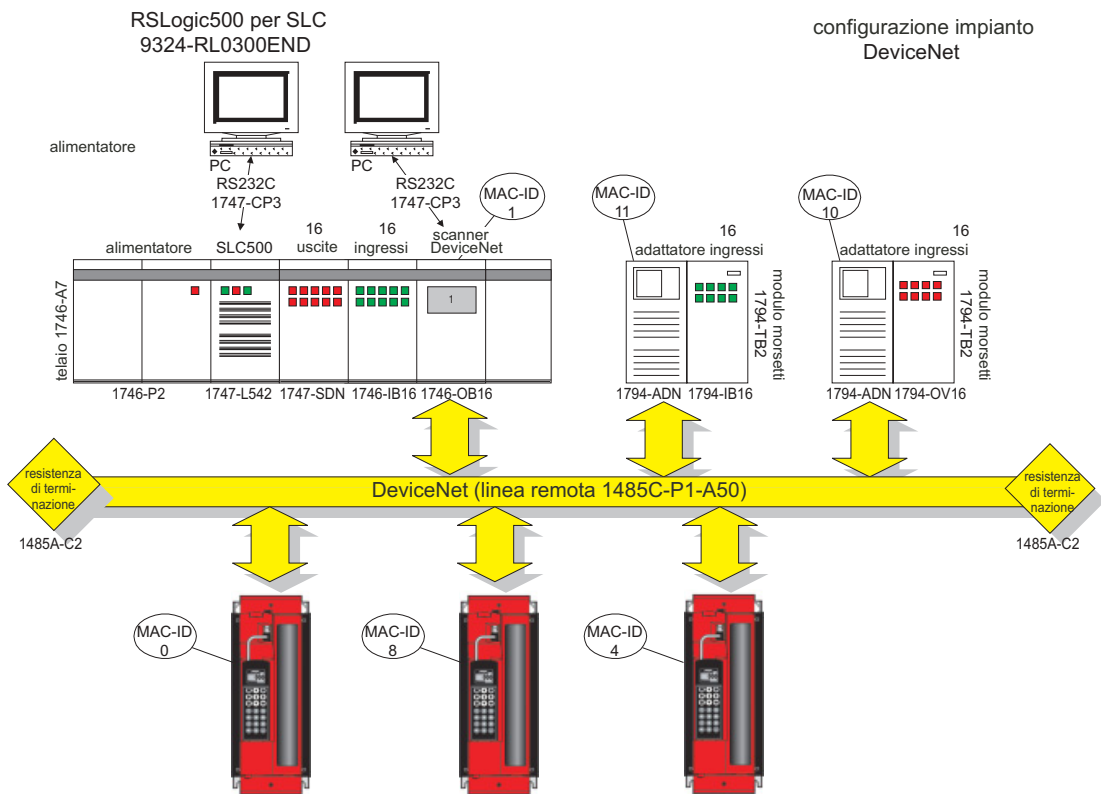


Figura 8: configurazione impianto PLC

54179AIT

Vengono impiegate le seguenti unità:

Unità	MAC-ID
SLC5/04	—
scanner DeviceNet 1747-SDN	1
modulo INPUT con 32 ingressi	—
modulo OUTPUT con 32 uscite	—
adattatore DeviceNet con modulo input con 16 ingressi	11
DeviceNet con modulo output con 16 uscite	10
MOVIDRIVE® MDX61B con DFD11B	8
MOVIDRIVE® MDX61B con DFD11B	0
MOVIDRIVE® MDX61B con DFD11B	4



## Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

### Codici di ritorno della parametrizzazione

Con il software manager DeviceNet sono state definite le seguenti aree di memoria:

```
*****
1747-SDN Scanlist Map
*****

Discrete Input Map:
      15  14  13  12  11  10  09  08  07  06  05  04  03  02  01  00

I:3.000  R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   parola di stato scanner
I:3.001  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  dati di processo da unità 11
I:3.002  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  dati di processo da unità 11
I:3.003  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  dati di processo da unità 10
I:3.004  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  dati di processo da unità 10
I:3.005  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED1 unità 8 polled IO
I:3.006  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED2 unità 8 polled IO
I:3.007  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED3 unità 8 polled IO
I:3.008  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED1 unità 8 bit-strobe I/O
I:3.009  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED2 unità 8 bit-strobe I/O
I:3.010  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PED3 unità 8 bit-strobe I/O
I:3.011  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED1 unità 0 polled IO
I:3.012  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED2 unità 0 polled IO
I:3.013  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED3 unità 0 polled IO
I:3.014  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED1 unità 0 bit-strobe I/O
I:3.015  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED2 unità 0 bit-strobe I/O
I:3.016  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PED3 unità 0 bit-strobe I/O
I:3.017  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED1 unità 4 polled IO
I:3.018  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED2 unità 4 polled IO
I:3.019  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED3 unità 4 polled IO
I:3.020  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED1 unità 4 bit-strobe I/O
I:3.021  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED2 unità 4 bit-strobe I/O
I:3.022  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PED3 unità 4 bit-strobe I/O

Discrete Output Map:
      15  14  13  12  11  10  09  08  07  06  05  04  03  02  01  00

O:3.000  R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   R   parola di controllo scanner
O:3.001  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  11  dati di processo a unità 11
O:3.002  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  10  dati di processo a unità 10
O:3.003  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PAD1 unità 8 polled IO
O:3.004  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PAD2 unità 8 polled IO
O:3.005  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  08  PAD3 unità 8 polled IO
O:3.006  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PAD1 unità 0 polled IO
O:3.007  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PAD2 unità 0 polled IO
O:3.008  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  00  PAD3 unità 0 polled IO
O:3.009  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PAD1 unità 4 polled IO
O:3.010  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PAD2 unità 4 polled IO
O:3.011  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  04  PAD3 unità 4 polled IO
O:3.012  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  ..  bit-strobe per unità 8
```

I dati bit-strobe sono indicati in **grassetto** rispetto ai dati polled I/O.



## 5.1 Scambio di polled I/O (dati di processo)

### Obiettivo

Nel programma che segue, dei dati di processo devono essere inviati ad un MOVIDRIVE® MDX61B e il motore deve girare a diverse velocità. Lo svolgimento del programma viene rappresentato nella figura che segue.

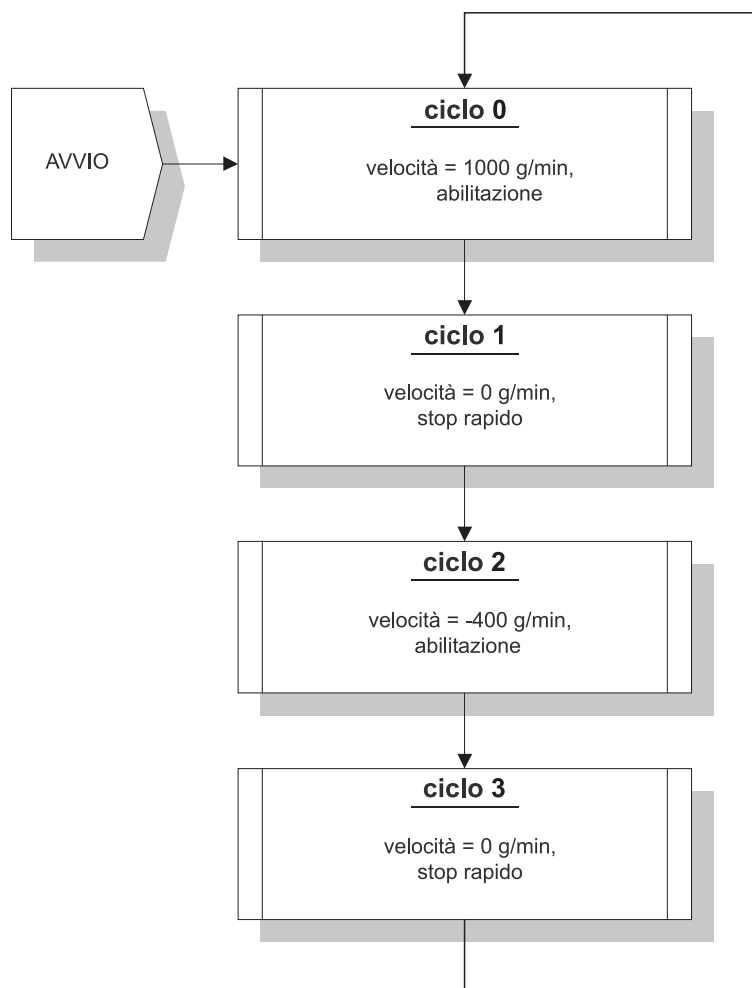


Figura 9: svolgimento del programma

54178AIT

Per lo scambio di dati di processo è necessario che nel convertitore di frequenza MOVIDRIVE® MDX61B vengano impostati i parametri elencati nella tabella che segue.

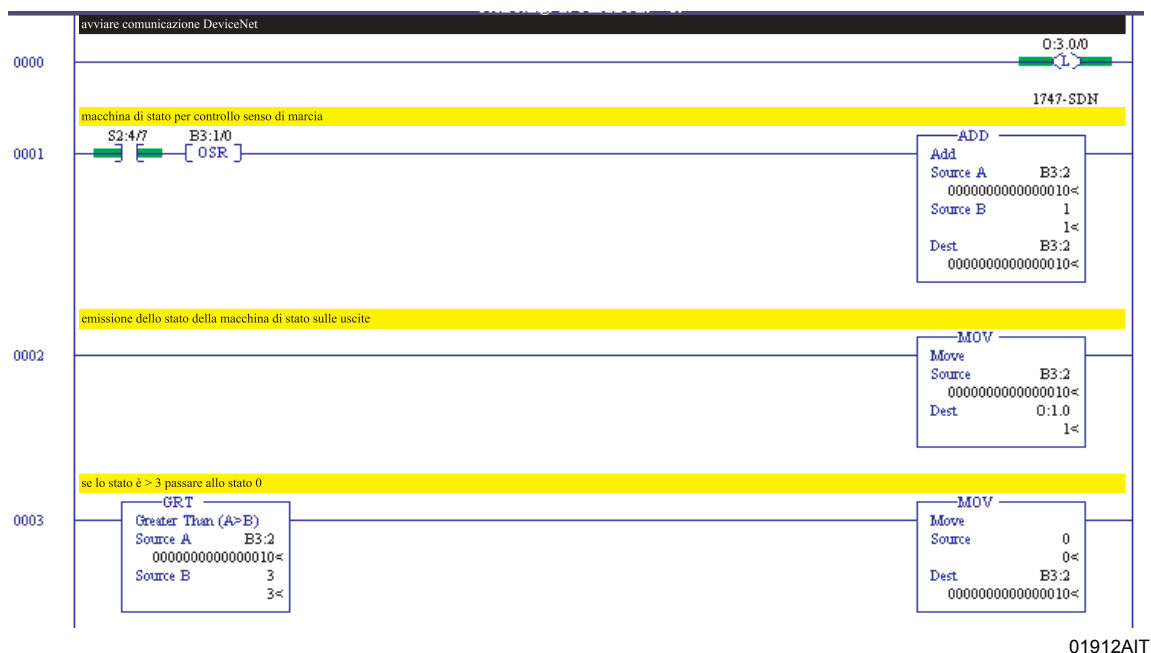
No. menu	Indice	Parametro	Valore
100	8461	sorgente riferimento	bus di campo
101	8462	sorgente controllo	bus di campo
870	8304	descrizione dati d'uscita di processo 1	parola di controllo 1
871	8305	descrizione dati d'uscita di processo 2	velocità
872	8306	descrizione dati d'uscita di processo 3	senza funzione
873	8307	descrizione dati d'uscita di processo 1	parola di stato 1
874	8308	descrizione dati d'uscita di processo 2	velocità
875	8309	descrizione dati d'uscita di processo 3	senza funzione
876	8622	abilitazione dati PA	SI

MOVIDRIVE® MDX61B adesso lavora nel modo bus di campo e può ricevere dati di processo. A questo punto può essere scritto il programma per SLC500.



## Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

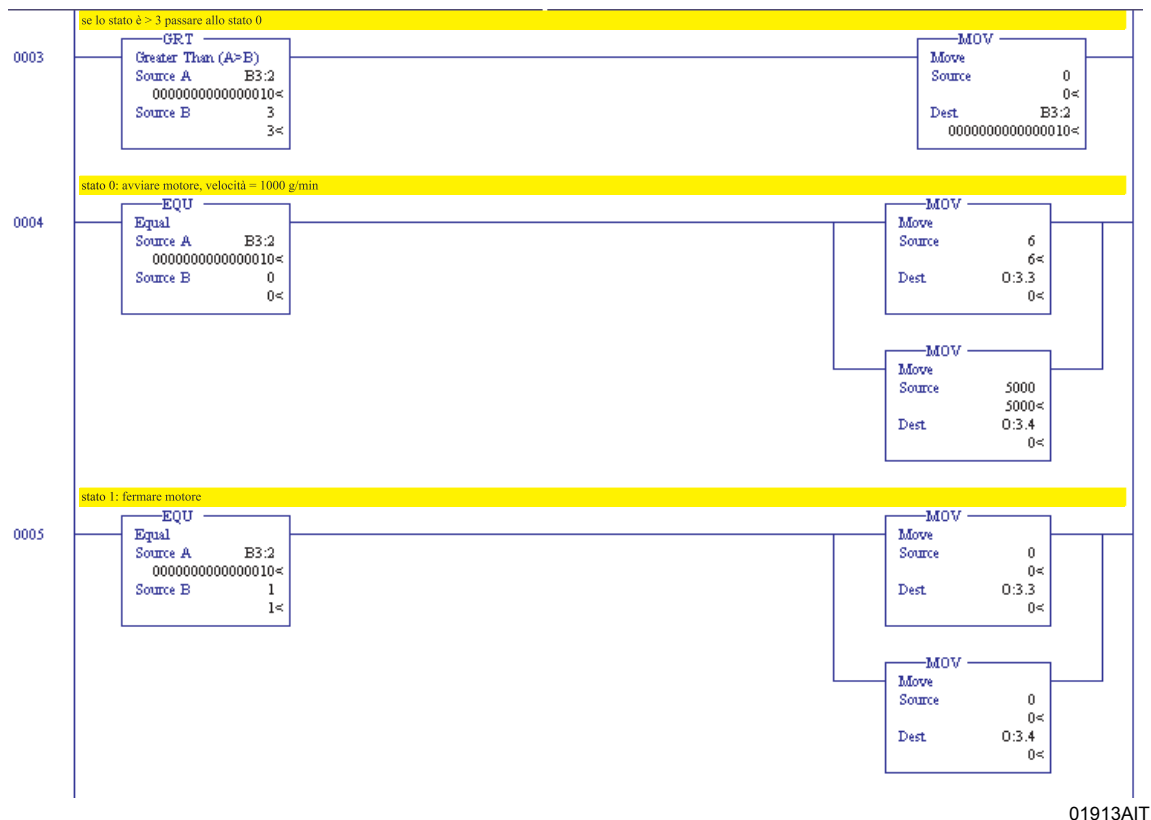
### Scambio di polled I/O (dati di processo)



Nella linea 0 (linea di programma 0) viene impostato il bit di uscita O:3.0/0 ed iniziata quindi la comunicazione DeviceNet (→ descrizione dello scanner DeviceNet).

Le linee 1 e 3 implementano la macchina di stato con la quale vengono implementati gli stati 0 ... 3. Lo stato attuale viene scritto nella linea 2 sulle uscite O:1.0 del modulo output della SLC500.

Nella figura che segue viene implementata l'uscita dei valori dei dati di processo nell'area di memoria scanner.





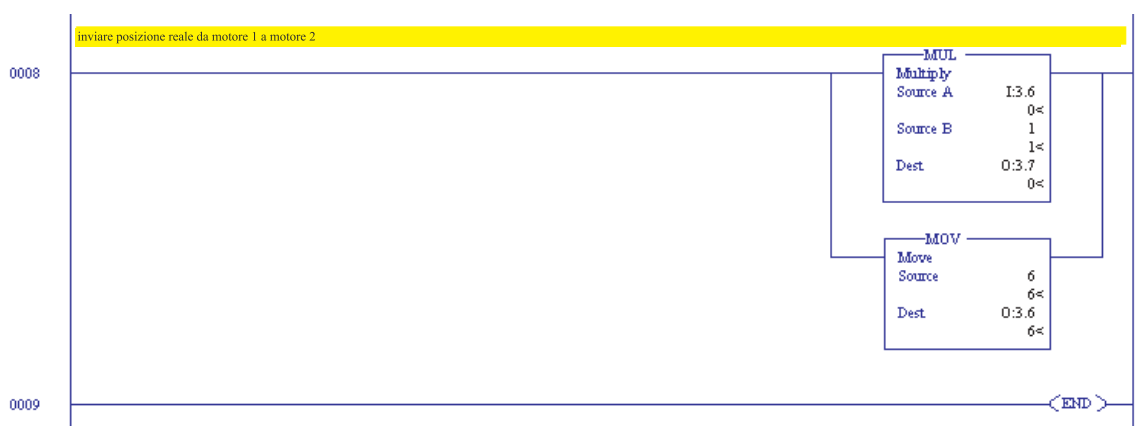


Nella linea 4 viene creato lo stato 0. In questo stato viene scritto nell'area di memoria O:3.3, che rappresenta la parola dei dati d'uscita di processo 1, un 6 (ABILITAZIONE). Nell'area di memoria O:3.4 (parola dei dati d'uscita di processo 2) viene scritto 5000, che rappresenta  $1000 \text{ min}^{-1}$ . Ciò significa che il motore gira a 1000 giri.

Nella linea 5 viene creato lo stato 1. In questo stato viene scritto nell'area di memoria O:3.3, che rappresenta la parola dei dati d'uscita di processo 1, uno 0 (STOP RAPIDO). Nell'area di memoria O:3.4 (parola dei dati d'uscita di processo 2) viene scritto uno 0, che rappresenta il valore  $0 \text{ min}^{-1}$ . Questo significa che il motore viene fermato con uno stop rapido. Gli stati 2 e 3 vengono trattati come gli stati 0 e 1, per cui non sono necessarie spiegazioni dettagliate.

Nella figura che segue il valore reale attuale dell'unità con indirizzo 8, che si trova nell'area di memoria I:3.6 (parola dei dati d'ingresso di processo 2), viene moltiplicato per un fattore costante (qui per 1) e scritto nell'area di memoria d'uscita O:3.7 (parola dei dati d'uscita di processo 2 dell'unità con indirizzo 0).

Inoltre, la parola dei dati d'uscita di processo 1 dell'unità con indirizzo 0 (O:3.6) viene scritta con il valore 6 (ABILITAZIONE). Di conseguenza, l'unità con indirizzo 0 segue la velocità effettiva con il segnale di abilitazione dell'unità con indirizzo 8.



01914AIT



## Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

### Scambio di bit-strobe I/O

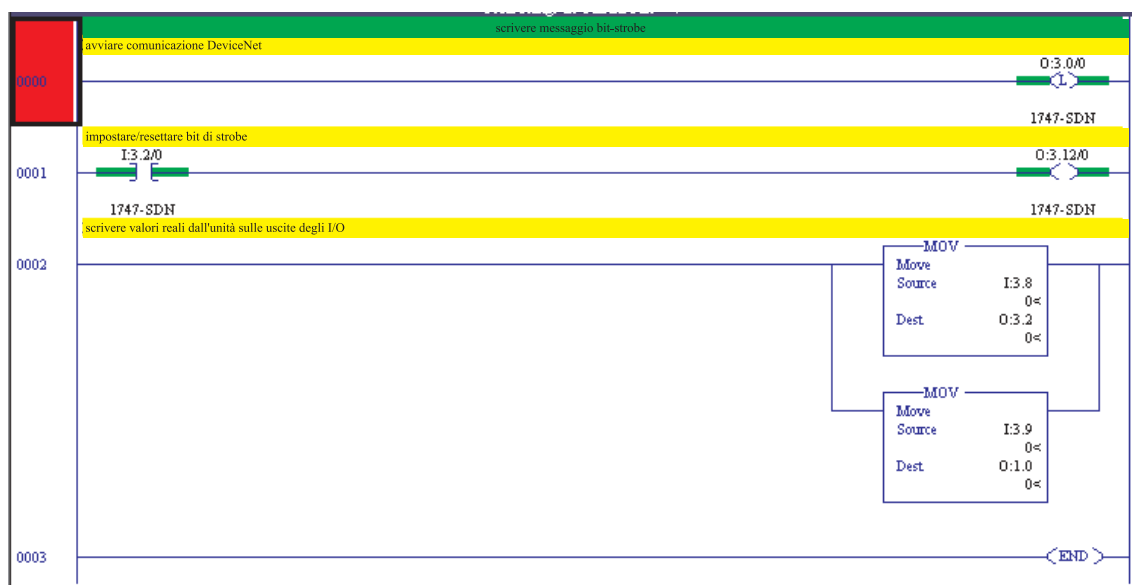
#### 5.2 Scambio di bit-strobe I/O

##### Obiettivo

Nel programma che segue devono essere richiesti al convertitore di frequenza MOVIDRIVE® i dati d'ingresso di processo. Per lo scambio di dati di processo è necessario che nel convertitore di frequenza vengano impostati i parametri elencati nella tabella che segue.

No. menu	Indice	Parametro	Valore
100	8461	sorgente riferimento	bus di campo
101	8462	sorgente controllo	bus di campo
870	8304	descrizione dati d'uscita di processo 1	parola di controllo 1
871	8305	descrizione dati d'uscita di processo 2	velocità
872	8306	descrizione dati d'uscita di processo 3	senza funzione
873	8307	descrizione dati d'uscita di processo 1	parola di stato 1
874	8308	descrizione dati d'uscita di processo 2	velocità
875	8309	descrizione dati d'uscita di processo 3	senza funzione
876	8622	abilitazione dati PA	Sì
831	8610	reazione timeout bus di campo	stop rap. / avvert.

MOVIDRIVE® adesso lavora nel modo bus di campo e può ricevere dati di processo. A questo punto può essere scritto il programma per il PLC SLC500.



01915AIT

Nella linea 0 viene nuovamente abilitata la comunicazione DeviceNet.

Nella linea 1 viene impostato, in relazione al bit di input I:3.2/0 (del modulo input DeviceNet), il bit di strobe dell'unità 8.

Nella linea 2 la parola dei dati d'ingresso di processo 1 (I:3.8) viene copiata sul modulo output DeviceNet tramite la parola di memoria O:3.12 e la parola dei dati d'ingresso di processo 2 (I:3.9) viene copiata sul modulo output SLC500 tramite la parola di memoria O:1.0.



### 5.3 Scambio di explicit messages (dati dei parametri)

#### Obiettivo

In questo programma devono essere scambiati dei dati dei parametri fra il sistema di comando e il convertitore di frequenza.

Lo scambio dei dati dei parametri fra convertitore di frequenza e SLC500 viene eseguito tramite i cosiddetti *M-Files* (→ istruzioni di installazione per il modulo scanner DeviceNet).

Nell'ambito degli *M-Files* un'area di memoria dalla parola 224 alla parola 255 è riservato per gli explicit messages. La struttura di questa area di memoria viene rappresentata nella figura che segue.

dati di indirizzamento	TXID	cmd/status	parola 224
	collegamento	grandezza	parola 225
	servizio	MAC-ID	parola 226
explicit message body	class		parola 227
	instance		parola 228
	attribute		parola 229
	dati		parola 230 ... parola 255

54172AIT

L'area di memoria si suddivide in due aree:

- dati di indirizzamento (3 parole)
- explicit message body

Nello schema che segue vengono descritte le aree di memoria nell'ambito degli M-Files.

Area di memoria	Funzione	Lunghezza	Valore	Descrizione
dati di indirizzamento	cmd/stato	rispett. 1/2 parole	→ tabella che segue	cmd: immissione codice comando stato: immissione stato trasmissione
	TXID		1 ... 255	Durante la creazione o lo scaricamento di una richiesta allo scanner il programma di contatto del processore SLC5 ordina la trasmissione di un TXID.
	grandezza		3 ... 29	grandezza dell'explicit message body (in byte)
	collegamento		0	collegamento DeviceNet (=0)
	servizio		0E <sub>hex</sub> 10 <sub>hex</sub> 05 <sub>hex</sub> ecc.	Get_Attribute_Single (Read) Set_Attribute_Single (Write) reset altri servizi secondo specificazione DeviceNet
explicit message body	class	rispett. 1 parola	0 ... 255	DeviceNet Class
	instance			DeviceNet Instance
	attribute			DeviceNet Attribut
	dati	0 ... 26 parole	0 ... 65535	struttura dati



## Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

### Scambio di explicit messages (dati dei parametri)

Negli schemi che seguono vengono descritti i codici di comando e di stato.

Codici di comando:

Codice di comando (cmd)	Descrizione
0	ignorare blocco di trasmissione
1	eseguire blocco di trasmissione
2	ricevere stato della trasmissione
3	resettare tutte le trasmissioni client/server
4	cancellare trasmissione dalla coda
5 ... 255	riservato

Codici di stato:

Stato nodo di rete (stato)	Descrizione
0	ignorare blocco di trasmissione
1	trasmissione conclusa con successo
2	trasmissione in corso
3	errore – unità slave non si trova nella lista di scansione
4	errore – slave offline
5	errore – collegamento di rete DeviceNet disattivato (offline)
6	errore – trasmissione TXID sconosciuta
7	non usato
8	errore – codice di comando non valido
9	errore – buffer dello scanner pieno
10	errore – è in corso un'altra trasmissione client/server
11	errore – nessun collegamento con l'unità slave
12	errore – dati di risposta troppo lunghi per il blocco
13	errore – collegamento non valido
14	errore – è stata specificata una grandezza non valida
15	errore – occupato
16 ... 255	riservato



Gli M-File si suddividono in un file di richiesta (M0-File) e un file di risposta (M1-File). La trasmissione dei dati viene rappresentata nella figura che segue.

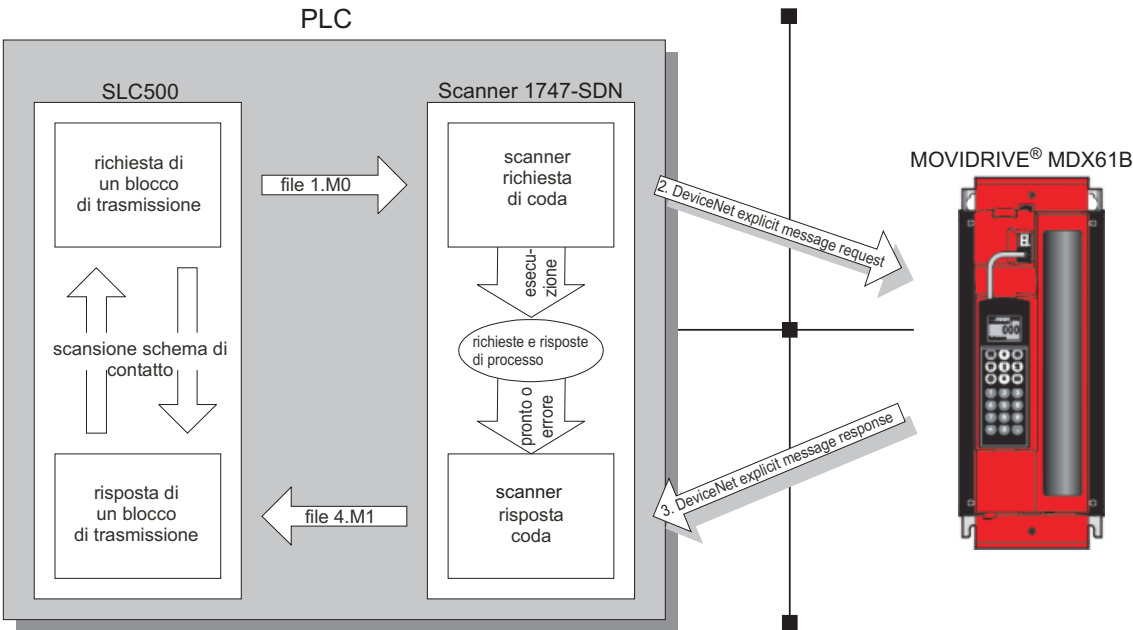


Figura 10: trasmissione di un explicit message

54175AIT

Per leggere i parametri dal convertitore di frequenza tramite il canale dei dati dei parametri SEW (instance da 1 a 9) oppure per scriverli (instance 2 e 3) è necessario utilizzare la register object class (7<sub>hex</sub>). L'area dati viene suddivisa nell'indice (1 parola) e nei dati dei parametri (2 parole).

dati di indirizzamento	TXID	cmd/status	parola 224
	collegamento	grandezza	parola 225
	servizio	MAC-ID	parola 226
explicit message body	class		parola 227
	instance		parola 228
	attribute		parola 229
	indice		parola 230
	parola dei dati low (HEX)		parola 231
	parola dei dati high (HEX)		parola 232

54177AIT



## Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500

### Scambio di explicit messages (dati dei parametri)

Nell'esempio di programma, nel file Integer (File N → figura che segue) viene riservata un'area dati nella quale vengono scritti i dati dei file M0/M1.

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N7:0	101	8	E08	7	1	4	2070	0	0	0
N7:10	101	6	8E08	2070	9	0	0	0	0	0

02149AXX

Il telegramma dati da utilizzare è scritto in N7:0 – N7:8. I dati che sono stati ricevuti sono contenuti in N7:10 – N7:15.

Lunghezza parola	Request	
	Funzione	Valore
1	TXID	1
	cmd	1 = avvio
2	collegamento	0
	grandezza	8
3	servizio	E <sub>hex</sub> = Read Request
	MAC_ID	8
4	class	7
5	instance	1
6	attribute	4
7	data 1	2070 <sub>hex</sub>
8	data 2	0 <sub>hex</sub>
9	data 3	0

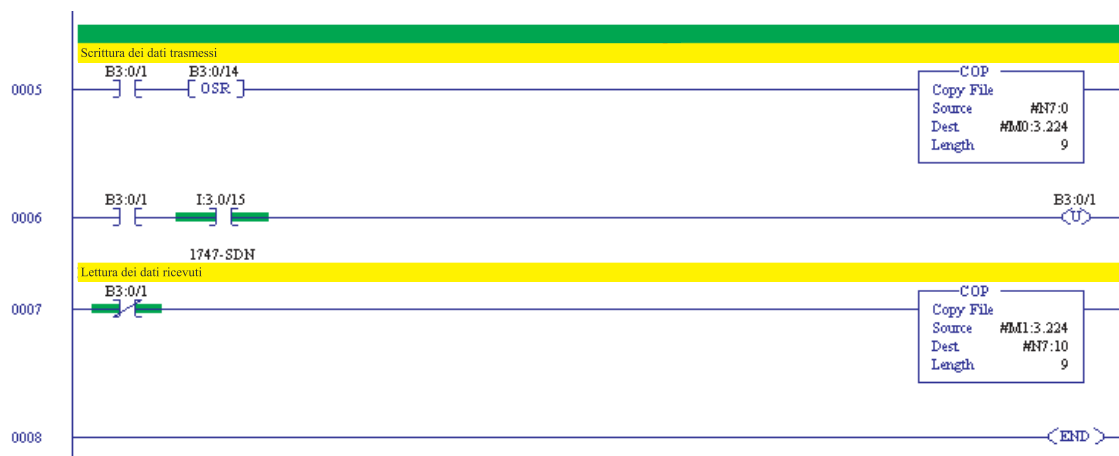
Lunghezza parola	Response	
	Funzione	Valore
1	TXID	1
	stato	1 = idoneo
2	collegamento	0
	grandezza	6
3	servizio	8 <sub>hex</sub> = Read Response
	MAC_ID	8
4	data 1	2070 <sub>hex</sub>
5	data 2	9 <sub>hex</sub>
6	data 3	0



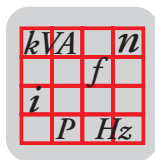
Il canale dei dati dei parametri SEW può essere attivato tramite class 7, instance 1 ... 9 e attribute 4 (→ Statement of Conformance).

Nella linea 5, con un fronte di ascesa del bit B3:0/1, i 9 byte vengono copiati nel file M0 a partire da N7:0. In questo modo viene avviata la lettura del parametro 8304 (2070<sub>hex</sub>). Nella linea 6 il sistema attende il fronte in ascesa del bit di stato dello scanner I:3.0/15. I:3.0/15 indica che i dati sono presenti. A questo punto il profilo della richiesta B3:0/1 può essere resettato.

Ora i dati ricevuti devono essere scritti nel file N. A questo scopo vengono scritte 9 parole del file M, vale a dire N7:10...18.



01921AIT



## 6 Dati tecnici

### 6.1 Opzione DFD11B

Opzione DFD11B	
<b>Codice</b>	824 972 5
<b>Potenza assorbita</b>	P = 3 W
<b>Protocollo di comunicazione</b>	master/slave connection set secondo specificazione DeviceNet versione 2.0
<b>Numero parole dei dati di processo</b>	impostabile tramite commutatori DIP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ... 10 parole dei dati di processo</li> <li>• 1 ... 4 parole dei dati di processo con bit-strobe I/O</li> </ul>
<b>Baud rate</b>	125, 250 oppure 500 kbaud, impostabile tramite commutatori DIP
<b>Lunghezza cavo bus</b>	per thick cable secondo specificazione DeviceNet 2.0 appendice B: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 m a 125 kbaud</li> <li>• 250 m a 250 kbaud</li> <li>• 100 m a 500 kbaud</li> </ul>
<b>Livello di trasmissione</b>	ISO 11 898 - 24 V
<b>Tecnica di collegamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bus a 2 fili e tensione di alimentazione a 2 fili 24 V<sub>DC</sub> con morsetto Phönix a 5 poli</li> <li>• assegnazione dei pin secondo specificazione DeviceNet</li> </ul>
<b>MAC-ID</b>	0 ... 63, impostabile tramite commutatori DIP max. 64 stazioni
<b>Servizi supportati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polled I/O: 1 ... 10 parole</li> <li>• bit-strobe I/O: 1 ... 4 parole</li> <li>• explicit messages:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Get_Attribute_Single</li> <li>– Set_Attribute_Single</li> <li>– Reset</li> <li>– Allocate_MS_Connection_Set</li> <li>– Release_MS_Connection_Set</li> </ul> </li> </ul>
<b>Mezzi ausiliari per la messa in servizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pacchetto software MOVITOOLS® dalla versione 4.20</li> <li>• pannello operatore DBG60B</li> </ul>
<b>Stato firmware del MOVIDRIVE® MDX61B</b>	stato firmware 824 854 0.11 o più recente (→ indicazione con P076)





## 7 Appendice

### 7.1 General Error Codes (segnalazioni di anomalia)

General error Code (hex)	Nome anomalia	Descrizione
00 – 01		riservato per DeviceNet
02	Resource unavailable	la sorgente necessaria per l'esecuzione del servizio non è disponibile
03 – 07		riservato per DeviceNet
08	Service not supported	il servizio per la classe/istanza selezionata non viene supportato
09	Invalid attribute value	vengono inviati dei dati attributo non validi
0A		riservato per DeviceNet
0B	Already in requested mode/state	l'oggetto selezionato si trova già nel modo/stato richiesto
0C	Object state conflict	l'oggetto selezionato non può eseguire il servizio nel suo stato attuale
0D		riservato per DeviceNet
0E	Attribute not settable	non è possibile accedere all'oggetto selezionato con un accesso di scrittura
0F	Pivilege violation	violazione di un diritto di accesso
10	Device state conflict	lo stato attuale dell'unità impedisce l'esecuzione del servizio desiderato
11	Reply data too large	la lunghezza dei dati trasmessi supera le dimensioni del buffer di ricezione
12		riservato per DeviceNet
13	Not enough data	la lunghezza dei dati trasmessi è troppo corta per permettere l'esecuzione del servizio
14	Attribut not supported	l'attributo selezionato non viene supportato
15	Too much data	la lunghezza dei dati trasmessi è troppo lunga per permettere l'esecuzione del servizio
16	Object does not exist	l'oggetto selezionato non è implementato nell'unità
17		riservato per DeviceNet
18	No stored attribute data	i dati richiesti non sono mai stati memorizzati in precedenza
19	Store operation failure	non è stato possibile memorizzare i dati poiché si è verificato un errore durante il salvataggio
1A – 1E		riservato per DeviceNet
1F	Vendor specific error	errore specifico del costruttore (→ manuale "Profilo unità bus di campo SEW")
20	Invalid parameter	parametro non valido; questa segnalazione di anomalia viene utilizzata quando un parametro non soddisfa i requisiti della specificazione e/o i requisiti dell'applicazione
21 – CF	Future extensions	riservato da DeviceNet per ulteriori definizioni
D0 – DF	Reserved for Object Class and service errors	utilizzare questa area se l'errore che si verifica non rientra in uno dei gruppi di errore elencati sopra



## 7.2 Statement of Conformance (dichiarazione di conformità)

Device Net		Statement of Conformance							
SOC data as of 6 - 3 - 2004									
Fill in the blank or <input checked="" type="checkbox"/> the appropriate box									
General Device Data	Conforms to DeviceNet Specification	Volume I - Release	2.0	Volume II - Release	2.0				
	Vendor Name	SEW Eurodrive GmbH							
	Device Profile	Vendor Specific							
	Product Name	SEW-MOVIDRIVE-DFD11B							
	Product Code	10							
	Product Revision	1.01							
DeviceNet Physical Conformance Data	Network Power Consumption (Max)		0.4 A @ 11V dc (worst case)						
	Connector Style	Open-Hardwired	<input type="checkbox"/>	Sealed-Mini	<input type="checkbox"/>				
		Open-Pluggable	<input checked="" type="checkbox"/>	Sealed-Micro	<input type="checkbox"/>				
	Isolated Physical Layer	Yes	<input type="checkbox"/>						
		No	<input type="checkbox"/>						
	LEDs Supported	Module	<input type="checkbox"/>	Combo Mod/Net	<input checked="" type="checkbox"/>				
		None <input type="checkbox"/>	Network	<input type="checkbox"/>	I/O	<input type="checkbox"/>			
	MAC ID Setting	DIP Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Settable	<input type="checkbox"/>				
		Other							
	Default MAC ID		63						
	Communication Rate Setting	DIP Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	Software Settable	<input type="checkbox"/>				
		Other							
	Communication Rates Supported	125k bit/s	<input checked="" type="checkbox"/>	500k bit/s	<input checked="" type="checkbox"/>				
		250k bit/s	<input checked="" type="checkbox"/>						
	DeviceNet Communication Data	Device Network Behavior	Group 2 Client	<input type="checkbox"/>	Group 2 Only Client	<input type="checkbox"/>			
Check All That Apply		Group 2 Server	<input type="checkbox"/>	Group 2 Only Server	<input checked="" type="checkbox"/>				
		Peer-To-Peer	<input type="checkbox"/>	Tool (not a Device)	<input type="checkbox"/>				
		UCMM Explicit Message Groups Supported	Group 1	<input type="checkbox"/>	Group 2	<input type="checkbox"/>	Group 3	<input type="checkbox"/>	
Dynamic I/O Message Groups (Peer to Peer)		Group 1	<input type="checkbox"/>	Group 2	<input type="checkbox"/>	Group 3	<input type="checkbox"/>		
		Default I/O Data Address Path	Input:	Class 4	Inst. 64	Attr. 3			
		Output:	Class 4	Inst. 64	Attr. 3				
Fragmented Explicit Messaging Supported		Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>				
		If yes, Acknowledge TimeOut	1000 ms						
Typical Target Addresses									
Consumption		Service	16	Class	1	Inst.	1	Attr.	7
Production		Service	14	Class	1	Inst.	1	Attr.	7

1 of 9

54129AXX

**Device Net**

Statement of Conformance

DeviceNet Required		Identity Object 0x01					
Object	Attributes	Open	ID	Description	Get	Set	Value Limits
Implementation	[X] None Supported		1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			4	Optional attributes list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			5	Optional services list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			6	Max Id of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			7	Max Id of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			DeviceNet Services		Parameter Options		
Services			<input type="checkbox"/>	Get_Attributes_All			
			<input type="checkbox"/>	Reset			
	[X] None Supported		<input type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/>	Find_Next_Object_instance			
			Object Instance				
			ID	Description	Get	Set	Value Limits
Attributes	Open	1	Vendor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		=(315)
		2	Device type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		=(100)
		3	Product code	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		=(10)
		4	Revision	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		=(1.01)
		5	Status (bits supported)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		6	Serial number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		7	Product name	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		SEW-MOVIDRIVE-DFD11B
		8	State	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		9	Config. Consistency Value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		10	Heartbeat Interval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			DeviceNet Services		Parameter Options		
Services			<input type="checkbox"/>	Get_Attributes_All			
			<input checked="" type="checkbox"/>	Reset		0	
			<input checked="" type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/>	Set_Attribute_Single			

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

2 of 9  
54130AXX



## Appendice

### Statement of Conformance (dichiarazione di conformità)

#### Device Net

#### Statement of Conformance

DeviceNet Required		Message Router Object 0x02				
Object Class		ID	Description	Get	Set	Value Limits
Object Implementation	Attributes      Open	1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input checked="" type="checkbox"/> None Supported				
		DeviceNet Services		Parameter Options		
Services		<input type="checkbox"/>	Get_Attributes_All			
		<input type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single			
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported						
Object Instance		ID	Description	Get	Set	Value Limits
Attributes      Open		1	Object list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Maximum connections supported	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3	Number of active connections	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Active connections list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported						
		DeviceNet Services		Parameter Options		
Services		<input type="checkbox"/>	Get_Attributes_All			
		<input type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single			
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported		<input type="checkbox"/>	Set_Attribute_Single			

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

3 of 9

54132AXX

DeviceNet		Statement of Conformance				
DeviceNet Required	DeviceNet Object 0x03					
Object Class	ID	Description	Get	Set	Value Limits	
Attributes Open	1	Revision	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(2)$	
	2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> None Supported	3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		DeviceNet Services	Parameter Options			
Services	<input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single					
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported						
Object Instance	ID	Description	Get	Set	Value Limits	
Attributes Open	1	MAC ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0..63)$	
	2	Baud rate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0..2)$	
<input type="checkbox"/> None Supported	3	BOI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0)$	
	4	Bus-off counter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	$\neq(0..255)$	
	5	Allocation information	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6	MAC ID switch changed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0)$	
	7	Baud rate switch changed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0)$	
	8	MAC ID switch value	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0..63)$	
	9	Baud rate switch value	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$\neq(0..2)$	
		DeviceNet Services	Parameter Options			
Services	<input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single					
	<input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single					
<input type="checkbox"/> None Supported	<input checked="" type="checkbox"/> Allocate M/S connection set					
	<input checked="" type="checkbox"/> Release M/S connection set					

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

4 of 9

54133AXX

**Device Net**

## Statement of Conformance

DeviceNet Required	Object Class	Connection Object 0x05				
		ID	Description	Get	Set	Value Limits
Object	Attributes	Open	1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Implementation	<input checked="" type="checkbox"/> None Supported		2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			DeviceNet Services		Parameter Options	
	<input checked="" type="checkbox"/> None Supported		<input type="checkbox"/> Reset			
			<input type="checkbox"/> Create			
			<input type="checkbox"/> Delete			
			<input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance			
Object Instance		Connection Type		Max Connection Instances		
		MS Explicit Message		1	Server	Client 1 Total
Complete this section for Dynamic I/O connections		Production trigger(s)	Cyclic	<input type="checkbox"/>	COS <input type="checkbox"/>	App. trig. <input type="checkbox"/>
		Transport type(s)	Server	<input checked="" type="checkbox"/>		Client <input type="checkbox"/>
		Transport class(es)		<input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Attributes	Open	ID	Description	Get	Set	Value Limits
		1	State	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Instance type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3	Transport Class trigger	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Produced connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		5	Consumed connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		6	Initial comm. characteristics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		7	Produced connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		8	Consumed connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		9	Expected packet rate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=(0..65530)
		12	Watchdog time-out action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		13	Produced connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		14	Produced connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		15	Consumed connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		16	Consumed connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		17	Production inhibit time	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=(0)
Services		DeviceNet Services		Parameter Options		
			<input checked="" type="checkbox"/> Reset			
			<input type="checkbox"/> Delete			
			<input type="checkbox"/> Apply_Attributes			
			<input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single			
			<input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single			

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.5 of 9  
54134AXX

DeviceNet		Statement of Conformance				
DeviceNet Required	Connection Object 0x05					
Object Class	ID	Description	Get	Set	Value Limits	
Attributes Open	1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Implementation <input checked="" type="checkbox"/> None Supported	2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Complete this sheet for each connection supported.	4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported	DeviceNet Services		Parameter Options			
	<input type="checkbox"/>	Reset				
	<input type="checkbox"/>	Create				
	<input type="checkbox"/>	Delete				
	<input type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single				
	<input type="checkbox"/>	Find_Next_Object_Instance				
Object Instance	Connection Type		Max Connection Instances			
	M/S Poll	1	Server	Client	1	Total
Complete this section for Dynamic I/O connections	Production trigger(s)	Cyclic	<input type="checkbox"/>	COS	<input type="checkbox"/>	App. trig. <input type="checkbox"/>
	Transport type(s)	Server	<input checked="" type="checkbox"/>			Client <input type="checkbox"/>
	Transport class(es)		<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Attributes Open	ID	Description	Get	Set	Value Limits	
	1	State	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2	Instance type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3	Transport Class trigger	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4	Produced connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5	Consumed connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	6	Initial comm. characteristics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	7	Produced connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	8	Consumed connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	9	Expected packet rate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=(0..65530)	
	12	Watchdog time-out action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	13	Produced connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	14	Produced connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	15	Consumed connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	16	Consumed connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	17	Production inhibit time	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=(0)	
Services	DeviceNet Services		Parameter Options			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Reset				
	<input type="checkbox"/>	Delete				
	<input type="checkbox"/>	Apply_Attributes				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Set_Attribute_Single				

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

6 of 9

54135AXX

**Device Net**

## Statement of Conformance

DeviceNet Required	Object Class	ID	Description	Get	Set	Value Limits
Object	Attributes	Open	1 Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Implementation	<input checked="" type="checkbox"/> None Supported		2 Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			3 Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			4 Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			5 Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			6 Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			7 Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			DeviceNet Services		Parameter Options	
	<input checked="" type="checkbox"/> None Supported		<input type="checkbox"/> Reset			
			<input type="checkbox"/> Create			
			<input type="checkbox"/> Delete			
			<input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance			

Object Instance	Connection Type	Max Connection Instances				
M/S	Bit Strobe	1	Server	Client	1	Total
Complete this section for Dynamic I/O connections	Production trigger(s)	Cyclic	<input type="checkbox"/>	COS	<input type="checkbox"/>	App. trig. <input type="checkbox"/>
	Transport type(s)	Server	<input checked="" type="checkbox"/>			Client <input type="checkbox"/>
	Transport class(es)		<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Attributes	Open	ID	Description	Get	Set	Value Limits
		1	State	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Instance type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3	Transport Class trigger	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Produced connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		5	Consumed connection ID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		6	Initial comm. characteristics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		7	Produced connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		8	Consumed connection size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		9	Expected packet rate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	= (0..65530)
		12	Watchdog time-out action	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		13	Produced connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		14	Produced connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		15	Consumed connection path len	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		16	Consumed connection path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		17	Production inhibit time	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	= (0)
			DeviceNet Services		Parameter Options	
Services			<input checked="" type="checkbox"/> Reset			
			<input type="checkbox"/> Delete			
			<input type="checkbox"/> Apply_Attributes			
			<input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single			
			<input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single			

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

7 of 9

54136AXX



DeviceNet		Statement of Conformance				
DeviceNet Required		Register Object 0x07				
	Object Class	ID	Description	Get	Set	Value Limits
Object Implementation	Attributes Open	1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Max instance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/> None Supported	3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			DeviceNet Services		Parameter Options	
Services		<input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single				
<input checked="" type="checkbox"/> None Supported						
Object Instance		ID	Description	Get	Set	Value Limits
Attributes Open		1	Bad Flag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		2	Direction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> None Supported	3	Size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		4	Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		DeviceNet Services		Parameter Options		
Services		<input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single	84520000000000			
<input type="checkbox"/> None Supported		<input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single				

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

8 of 9  
54137AXX

**Device Net**

## Statement of Conformance

DeviceNet Required		Parameter Object 0x0F					
Object	Attributes	Open	ID	Description	Get	Set	Value Limits
Implementation	<input type="checkbox"/> None Supported		1	Revision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			2	Max instance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			3	Number of Instances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			4	Optional attribute list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			5	Optional service list	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			6	Max ID of class attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			7	Max ID of instance attributes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			8	Parameter class descriptor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			9	Configuration assembly instance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			10	Native language	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			DeviceNet Services		Parameter Options		
Services			<input type="checkbox"/>	Get_Attributes_All			
			<input type="checkbox"/>	Reset			
<input type="checkbox"/> None Supported			<input checked="" type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/>	Set_Attribute_Single			
			<input type="checkbox"/>	Restore	<input type="checkbox"/>	Save	
Object Instance			ID	Description	Get	Set	Value Limits
Attributes	Open		1	Parameter value	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	=(0..4294967294)
			2	Link Path size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> None Supported			3	Link path	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			4	Descriptor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			5	Data type	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			6	Data size	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	=(4)
			7	Parameter name string	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			8	Units string	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			9	Help string	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			10	Minimum value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			11	Maximum value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			12	Default value	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			13	Scaling multiplier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			14	Scaling divisor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			15	Scaling base	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			16	Scaling offset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			17	Multiplier link	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			18	Divisor link	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			19	Base link	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			20	Offset link	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			21	Decimal precision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			DeviceNet Services				
Services			<input type="checkbox"/>	Get_Attribute_All			
<input type="checkbox"/> None Supported			<input checked="" type="checkbox"/>	Get_Attribute_Single	<input checked="" type="checkbox"/>	Set_Attribute_Single	

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

9 of 9

54138AXX

### 7.3 Definizioni dei termini

Termine	Descrizione
<b>Allocate</b>	Mette a disposizione un servizio per la creazione del collegamento
<b>Attribute</b>	Attributo di una classe oggetto oppure di un'istanza. Descrive più dettagliatamente le caratteristiche della classe oggetto o dell'istanza.
<b>BIO – Bit-Strobe I/O</b>	Con un telegramma broadcast possono essere attivate tutte le stazioni. Le stazioni attivate rispondono con i dati d'ingresso di processo.
<b>Class</b>	Classe oggetto di DeviceNet.
<b>Device-Net scanner</b>	Modulo plug-in del PLC di Allen Bradley, che collega il bus di campo PLC con le unità periferiche.
<b>DUP-MAC-Check</b>	Test Duplicate MAC-ID.
<b>Explicit message body</b>	Comprende no. class, no. instance, no. attribute e i dati.
<b>Explicit message</b>	Telegramma dei dati dei parametri con l'ausilio del quale si possono attivare gli oggetti DeviceNet.
<b>Get_Attribute_Single</b>	Servizio di lettura per un parametro.
<b>Instance</b>	Istanza di una classe oggetto. Divide le classi oggetto in ulteriori sottogruppi.
<b>MAC-ID</b>	Media Access Control Identifier: indirizzo del nodo dell'unità.
<b>M-file</b>	Mette a disposizione l'area dati fra il PLC e il modulo scanner.
<b>Mod/Net</b>	Modulo/rete
<b>Node ID</b>	Indirizzo del nodo = MAC-ID
<b>PIO – Polled I/O</b>	Canale dei dati di processo di DeviceNet con il quale si possono inviare i dati d'uscita di processo e ricevere i dati d'ingresso di processo.
<b>Release</b>	Mette a disposizione un servizio per la creazione del collegamento.
<b>Reset</b>	Mette a disposizione un servizio per il reset di un errore.
<b>Rung</b>	Linea di programma della SLC500.
<b>Service</b>	Servizio eseguito tramite il bus, ad es. servizio Read, servizio Write, ecc.
<b>Set_Attribute_Single</b>	Servizio di scrittura per un parametro.
<b>SLC500</b>	PLC di Allen Bradley.



## 8 Indice

### A

Assegnazione dei pin .....	10
Avvertenze sulla sicurezza .....	4
<i>sistemi bus</i> .....	4

### B

Baud rate .....	11, 40
-----------------	--------

### C

Canale dati parametri SEW .....	22
Codici di ritorno della parametrizzazione .....	28
Collegamento e assegnazione morsetti DFD11B ..	9
Creazione della rete DeviceNet con RSNetWorx .....	17

### D

Dati tecnici DFD11B .....	40
Definizioni dei termini .....	51
Dichiarazione di conformità .....	42

### E

Esempio di applicazione con PLC tipo SLC500 ..	29
--	----

### I

Impostazione dei commutatori DIP .....	11
<i>impostazione del baud rate</i> .....	11
<i>impostazione del MAC-ID</i> .....	11
<i>impostazione della lunghezza dei dati         di processo</i> .....	11
Indicazioni di esercizio della scheda opzionale DFD11B .....	12
<i>LED BIO</i> .....	13
<i>LED Mod/Net</i> .....	12
<i>LED PIO</i> .....	12
Informazioni importanti .....	4
Informazioni sulla posa dei cavi bus .....	10

### L

LED BIO .....	13
LED BUS-OFF .....	13
LED Mod/Net .....	12
LED PIO .....	12
Lunghezza dei dati di processo .....	11
Lunghezza PCP .....	11

### M

Messa in servizio del convertitore di frequenza ..	14
<i>test Power-UP</i> .....	16
Montaggio della scheda opzionale DFD11B .....	7
<i>principio del procedimento</i> .....	8

### R

Resistenza di terminazione bus .....	10
--------------------------------------	----

### S

Scambio dei dati dei parametri .....	22
Scambio dei dati di processo .....	18
<i>bit-strobe I/O</i> .....	19
<i>polled I/O</i> .....	18
<i>risposta timeout con bit-strobe I/O</i> .....	21
<i>risposta timeout con polled I/O</i> .....	19
Segnalazioni di anomalia .....	41

### U

Ulteriore documentazione .....	5
--------------------------------	---



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

Germania			
<b>Sede centrale Stabilimento di produzione Sede vendite</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Indirizzo di casella postale Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax 0049 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centro Riduttori/Motori</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de">sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Centro Elettronica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax 0049 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-mitte-e@sew-eurodrive.de">sc-mitte-e@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (presso Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax 0049 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Est</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (presso Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax 0049 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (presso Monaco)	Tel. +49 89 909552-10 Fax 0049 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ovest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (presso Dusseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax 0049 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline/Servizio telefonico di emergenza 24 ore su 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Germania si possono ottenere su richiesta.		
Francia			
<b>Stabilimento di produzione Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. 0033 3 88 73 67 00 Fax 0033 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> <a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. 0033 5 57 26 39 00 Fax 0033 5 57 26 39 09
	<b>Lione</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. 0033 4 72 15 37 00 Fax 0033 4 72 15 37 15
	<b>Parigi</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. 0033 1 64 42 40 80 Fax 0033 1 64 42 40 88
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza in Francia si possono ottenere su richiesta.			
Algeria			
<b>Sede vendite</b>	<b>Algeri</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. 00213 21 8222-84 Fax 00213 21 8222-84
Argentina			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. 0054 3327 4572-84 Fax 0054 3327 4572-21 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a>



## 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. 0061 3 9933-1000 Fax 0061 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. 0061 2 9725-9900 Fax 0061 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Austria			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Vienna	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. 0043 1 617 55 00-0 Fax 0043 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
Belgio			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Bruxelles	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. 0032 10 231-311 Fax 0032 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
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. 0055 11 6489-9133 Fax 0055 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
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. 00359 (2) 9532565 Fax 00359 (2) 9549345 <a href="mailto:bever@mbox.infotel.bg">bever@mbox.infotel.bg</a>
Camerun			
Sede vendite	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. 00237 4322-99 Fax 00237 4277-03
Canada			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. 001 905 791-1553 Fax 001 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.reynolds@sew-eurodrive.ca">l.reynolds@sew-eurodrive.ca</a>
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. 001 604 946-5535 Fax 001 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. 001 514 367-1124 Fax 001 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
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 LAMP RCH-Santiago de Chile Casella postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. 0056 2 75770-00 Fax 0056 2 75770-01 <a href="mailto:sewsales@entelchile.net">sewsales@entelchile.net</a>



Cina			
Stabilimento di produzione Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. 0086 22 25322612 Fax 0086 22 25322611 <a href="http://www.sew.com.cn">http://www.sew.com.cn</a>
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 R. P. Cina	Tel. 0086 512 62581781 Fax 0086 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew.com.cn">suzhou@sew.com.cn</a>
Colombia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. 0057 1 54750-50 Fax 0057 1 54750-44 <a href="mailto:sewcol@andinet.com">sewcol@andinet.com</a>
Corea			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. 0082 31 492-8051 Fax 0082 31 492-8056 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Costa d'Avorio			
Sede vendite	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. 00225 2579-44 Fax 00225 2584-36
Croazia			
Sede vendite Servizio assistenza	Zagabria	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. 00385 1 4613-158 Fax 00385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@net.hr">kompeks@net.hr</a>
Danimarca			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Coopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. 0045 43 9585-00 Fax 0045 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>
Estonia			
Sede vendite	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. 00372 6593230 Fax 00372 6593231
Finlandia			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. 00358 201 589-300 Fax 00358 201 7806-211 <a href="http://www.sew.fi">http://www.sew.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
Gabon			
Sede vendite	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. 00241 7340-11 Fax 00241 7340-12
Giappone			
Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, 438-0818	Tel. 0081 538 373811 Fax 0081 538 373814 <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

Grecia			
<b>Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Atene</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. 0030 2 1042 251-34 Fax 0030 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> <a href="mailto:info@boznos.gr">info@boznos.gr</a>
Hong Kong			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. 00852 2 7960477 + 79604654 Fax 00852 2 7959129 <a href="mailto:sew@sewhk.com">sew@sewhk.com</a>
India			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Baroda</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. 0091 265 2831021 Fax 0091 265 2831087 <a href="mailto:modoffice@seweurodriveindia.com">modoffice@seweurodriveindia.com</a>
<b>Uffici tecnici</b>	<b>Bangalore</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. 0091 80 22266565 Fax 0091 80 22266569 <a href="mailto:sewbangalore@sify.com">sewbangalore@sify.com</a>
	<b>Mumbai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 312 A, 3rd Floor, Acme Plaza Andheri Kurla Road, Andheri (E) Mumbai	Tel. 0091 22 28348440 Fax 0091 22 28217858 <a href="mailto:sewmumbai@vsnl.net">sewmumbai@vsnl.net</a>
Irlanda			
<b>Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Dublino</b>	Alpertown Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. 00353 1 830-6277 Fax 00353 1 830-6458
Israele			
<b>Sede vendite</b>	<b>Tel Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="mailto:lirazhandasa@barak-online.net">lirazhandasa@barak-online.net</a>
Italia			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Milano</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. 0039 2 96 9801 Fax 0039 2 96 799781 <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Libano			
<b>Sede vendite</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. 00961 1 4947-86 00961 1 4982-72 00961 3 2745-39 Fax 00961 1 4949-71 <a href="mailto:gacar@beirut.com">gacar@beirut.com</a>
Lituania			
<b>Sede vendite</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Merkines g. 2A LT-62252 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a>
Lussemburgo			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. 0032 10 231-311 Fax 0032 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>





<b>Malesia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. 0060 7 3549409 Fax 0060 7 3541404 kchtan@pd.jaring.my
<b>Marocco</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Casablanca</b>	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. 00212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax 00212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
<b>Norvegia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. 0047 69 241-020 Fax 0047 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
<b>Nuova Zelanda</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. 0064 9 2745627 Fax 0064 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. 0064 3 384-6251 Fax 0064 3 385-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
<b>Olanda</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. 0031 10 4463-700 Fax 0031 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
<b>Perù</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. 0051 1 3495280 Fax 0051 1 3493002 sewperu@terra.com.pe
<b>Polonia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Lodz</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. 0048 42 67710-90 Fax 0048 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
<b>Portogallo</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. 00351 231 20 9670 Fax 00351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
<b>Repubblica Ceca</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Praga</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. 00420 220121234 + 220121236 Fax 00420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
<b>Romania</b>			
<b>Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Tel. 0040 21 230-1328 Fax 0040 21 230-7170 sialco@sialco.ro



## Servizio assistenza e Servizio ricambi

Russia			
<b>Sede vendite</b>	<b>San Pietroburgo</b>	ZAO SEW EURODRIVE P.O. Box 263 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. 007 812 5357142 + 812 5350430 Fax 007 812 5352287 sew@sew-eurodrive.ru
Serbia e Montenegro			
<b>Sede vendite</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3046677 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
Senegal			
<b>Sede vendite</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. 00221 849 47-70 Fax 00221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Singapore			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Servizio assistenza</b>	<b>Singapore</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. 0065 68621701 ... 1705 Fax 0065 68612827 sales@sew-eurodrive.com.sg
Slovacchia			
<b>Sede vendite</b>	<b>Sereď</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sereď	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenia			
<b>Sede vendite</b> <b>Servizio assistenza</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. 00386 3 490 83-20 Fax 00386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spagna			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Servizio assistenza</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. 0034 9 4431 84-70 Fax 0034 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es
Sudafrica			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Servizio assistenza</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. 0027 11 248-7000 Fax 0027 11 494-3104 dross@sew.co.za
	<b>Città del Capo</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. 0027 21 552-9820 Fax 0027 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. 0027 31 700-3451 Fax 0027 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Svezia			
<b>Stabilimento di montaggio</b> <b>Sede vendite</b> <b>Servizio assistenza</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. 0046 36 3442-00 Fax 0046 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se



<b>Svizzera</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Basilea</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. 0041 61 41717-17 Fax 0041 61 41717-00 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Tailandia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Chon Buri</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. 0066 38 454281 Fax 0066 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.co.th">sewthailand@sew-eurodrive.co.th</a>
<b>Tunisia</b>			
<b>Sede vendite</b>	<b>Tunisi</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. 00216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax 00216 1 4329-76
<b>Turchia</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Tel. 0090 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax 0090 216 3055867 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
<b>Ungheria</b>			
<b>Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. 0036 1 437 06-58 Fax 0036 1 437 06-50 <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
<b>USA</b>			
<b>Stabilimento di produzione Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Greenville</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. 001 864 439-7537 Fax vendite 001 864 439-7830 Fax manuf. 001 864 439-9948 Fax ass. 001 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>San Francisco</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. 001 510 487-3560 Fax 001 510 487-6381 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	<b>Filadelfia/PA</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. 001 856 467-2277 Fax 001 856 467-3792 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Dayton</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. 001 937 335-0036 Fax 001 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Dallas</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. 001 214 330-4824 Fax 001 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
Ulteriori indirizzi per il Servizio assistenza negli USA si possono ottenere su richiesta.			
<b>Venezuela</b>			
<b>Stabilimento di montaggio Sede vendite Servizio assistenza</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. 0058 241 832-9804 Fax 0058 241 838-6275 <a href="mailto:sewventas@cantv.net">sewventas@cantv.net</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>

## Come mettiamo in movimento il mondo

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



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

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

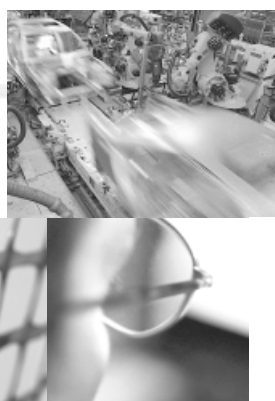


Con sistemi di azionamento che migliorano automaticamente il vostro rendimento.



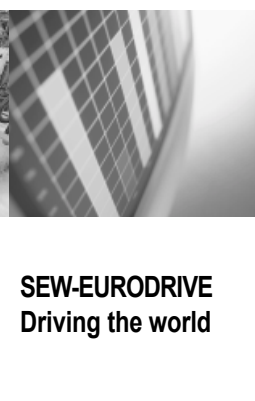
Con idee innovative in grado di offrire oggi la soluzione ai problemi di domani.

Con una vasta conoscenza dei più importanti settori industriali.



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

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



**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world



**SEW  
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE s.a.s.  
v. Bernini, 14 · 20020 Solaro (MI), Italy  
Tel. +39 02 96 98 01 · Fax +39 02 96 79 97 81  
sewit@sew-eurodrive.it

→ [www.sew-eurodrive.it](http://www.sew-eurodrive.it)