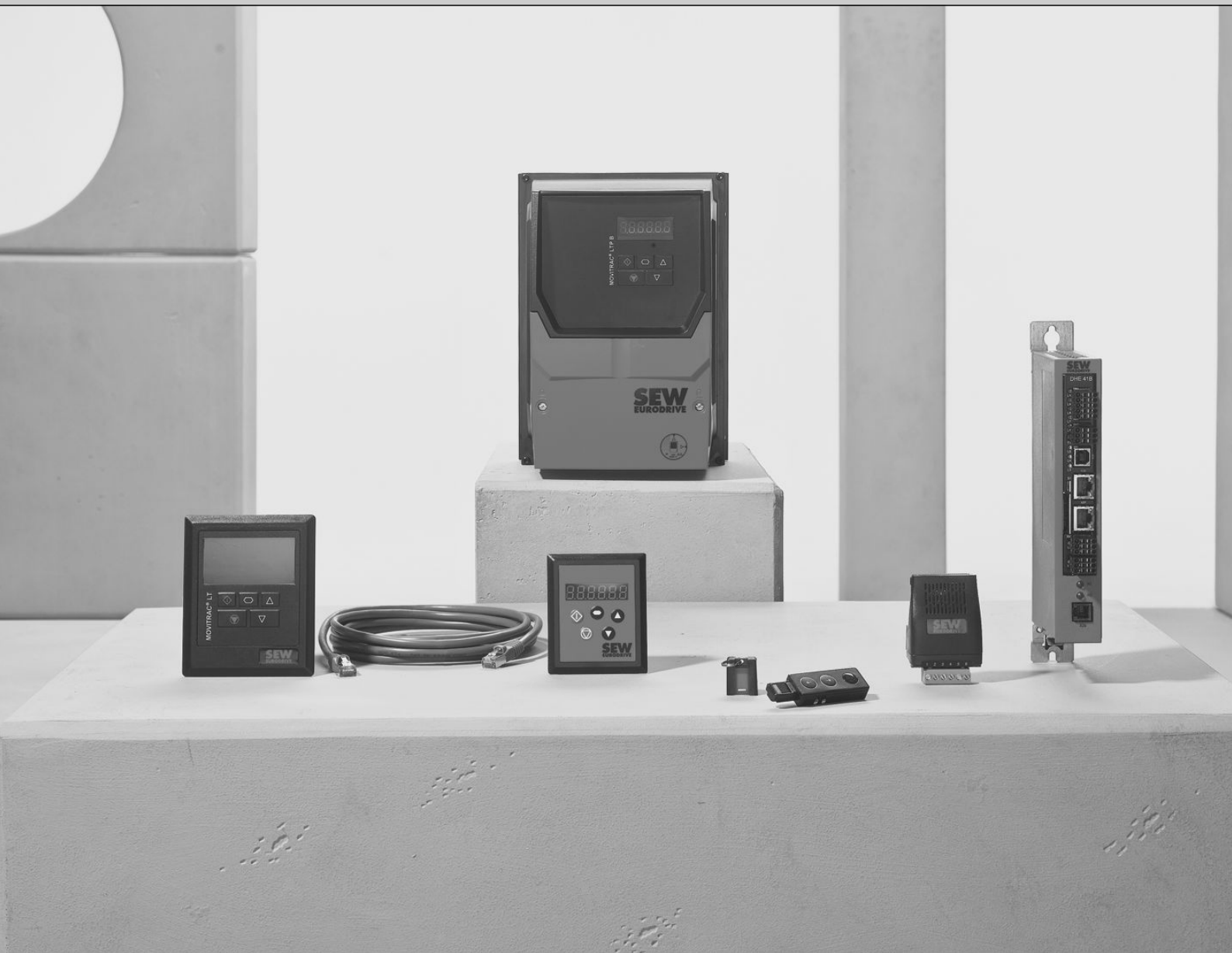




**SEW**  
**EURODRIVE**

# Manuale



**MOVITRAC® LTE-B/LTP-B**

**Accessori**

Schede opzionali



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>5</b>
1.1	Impiego della documentazione .....	5
1.2	Diritti di garanzia .....	5
1.3	Documentazioni di riferimento .....	5
1.4	Nota copyright .....	5
<b>2</b>	<b>Schema generale del sistema .....</b>	<b>6</b>
2.1	Schema generale del sistema MOVITRAC® LTE-B .....	6
2.2	Schema generale del sistema MOVITRAC® LTP-B .....	7
<b>3</b>	<b>Schede opzionali MOVITRAC® LTE-B.....</b>	<b>8</b>
3.1	Installazione .....	8
3.2	Seconda uscita relè .....	9
3.2.1	Dati tecnici .....	11
3.2.2	Messa in servizio e comando.....	11
3.3	Regolatore PI .....	12
3.3.1	Dati tecnici .....	13
3.3.2	Messa in servizio e comando.....	14
3.4	Due relè di segnalazione .....	16
3.4.1	Dati tecnici .....	17
3.4.2	Messa in servizio e comando.....	17
3.5	Scheda convertitore .....	18
3.5.1	Dati tecnici .....	19
<b>4</b>	<b>Installazione Schede opzionali MOVITRAC® LTP-B .....</b>	<b>20</b>
4.1	Rimozione della copertura dei morsetti .....	20
4.1.1	Grandezza 2 e 3 .....	21
4.1.2	Grandezza da 4 a 7 .....	21
4.2	Rimozione della copertura .....	22
4.3	Inserimento della scheda opzionale .....	22
4.4	Fissaggio delle schede opzionali .....	23
<b>5</b>	<b>Schede opzionali di espansione interfacce MOVITRAC® LTP-B.....</b>	<b>24</b>
5.1	Panoramica delle schede opzionali .....	24
5.2	Dati tecnici .....	24
5.3	Uscita del relè .....	25
5.3.1	Messa in servizio e comando.....	26
5.4	I/O digitale .....	28
5.4.1	Messa in servizio e comando.....	28
<b>6</b>	<b>Schede opzionali encoder MOVITRAC® LTP-B.....</b>	<b>32</b>
6.1	Panoramica delle schede encoder .....	32
6.2	Dati tecnici .....	32
6.3	Scheda encoder assoluto .....	33
6.4	Scheda encoder TTL .....	34
6.4.1	Messa in servizio e comando.....	35
6.5	Scheda encoder HTL .....	36
6.5.1	Messa in servizio e comando.....	37

6.6	Codici di stato e di anomalia .....	37
<b>7</b>	<b>Schede opzionali bus di campo MOVITRAC® LTP-B.....</b>	<b>38</b>
7.1	Panoramica delle interfacce bus di campo .....	38
7.2	Dati tecnici .....	38
7.3	Informazioni generali .....	39
7.4	Struttura e impostazioni delle parole dei dati di processo .....	39
7.4.1	Parole di uscita di processo .....	40
7.4.2	Parole di ingresso di processo.....	41
7.5	PROFIBUS DP .....	43
7.5.1	Dati tecnici specifici per bus.....	43
7.5.2	Messa in servizio e comando.....	44
7.6	PROFINET IO .....	45
7.6.1	Dati tecnici specifici per bus.....	45
7.6.2	Messa in servizio e comando.....	46
7.7	EtherNet/IP™ .....	48
7.7.1	Dati tecnici specifici per bus.....	48
7.7.2	Messa in servizio e comando.....	49
7.8	EtherCAT® .....	50
7.8.1	Dati tecnici specifici per bus.....	51
7.8.2	Messa in servizio e comando.....	52
7.9	DeviceNet™ .....	53
7.9.1	Dati tecnici specifici per bus.....	53
7.9.2	Messa in servizio e comando.....	54
7.10	Modbus/TCP .....	55
7.10.1	Dati tecnici specifici per bus.....	55
7.10.2	Messa in servizio e comando.....	56
7.11	POWERLINK .....	57
7.11.1	Dati tecnici specifici per bus.....	57
7.11.2	Messa in servizio e comando.....	58
7.12	Codici di stato e di anomalia .....	58
<b>8</b>	<b>Codici di stato e di anomalia.....</b>	<b>59</b>
	<b>Indice analitico.....</b>	<b>63</b>

## **1 Informazioni generali**

### **1.1 Impiego della documentazione**

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

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

### **1.2 Diritti di garanzia**

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

### **1.3 Documentazioni di riferimento**

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

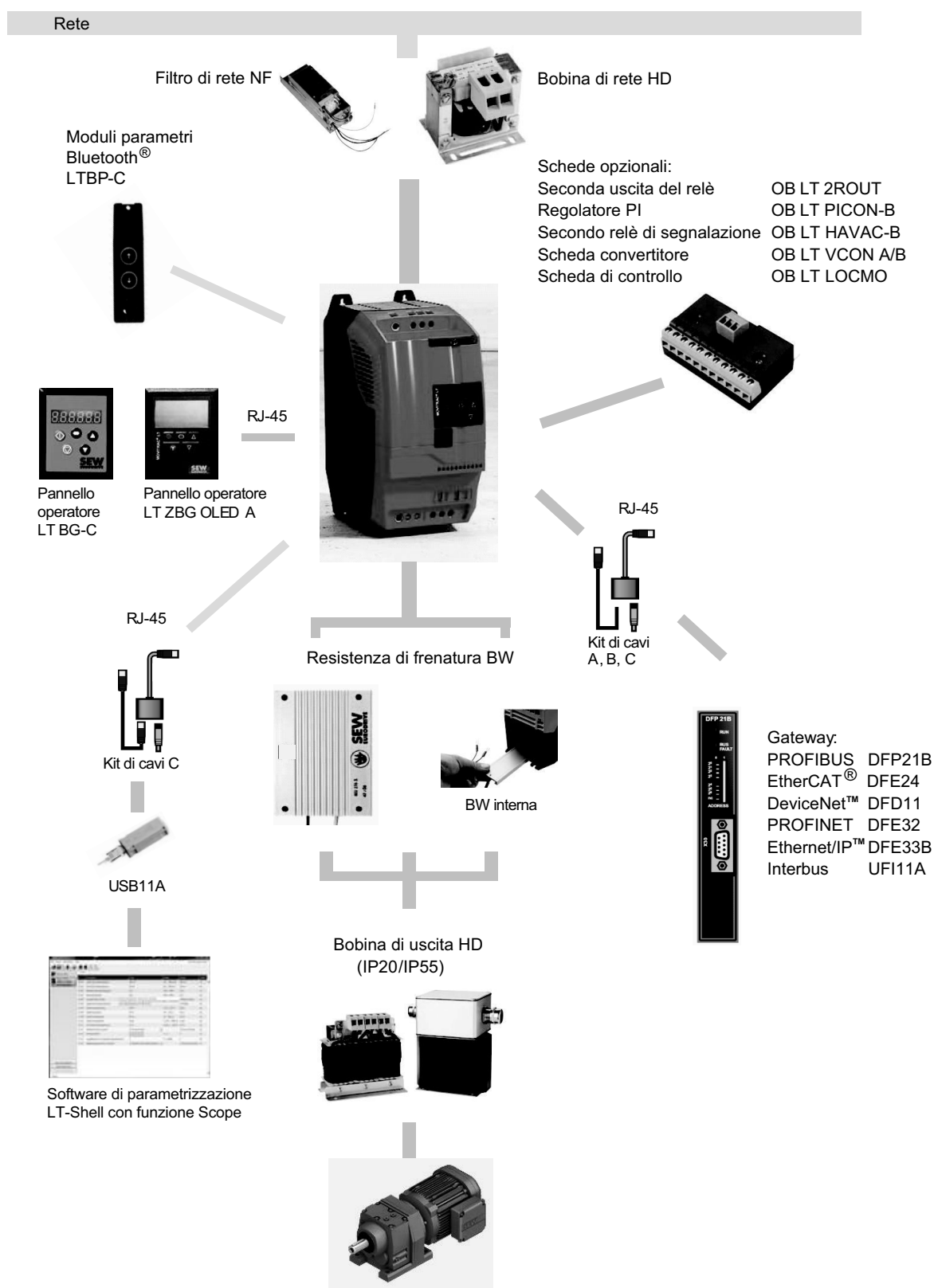
### **1.4 Nota copyright**

© 2015 SEW-EURODRIVE. Tutti i diritti riservati.

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

## 2 Schema generale del sistema

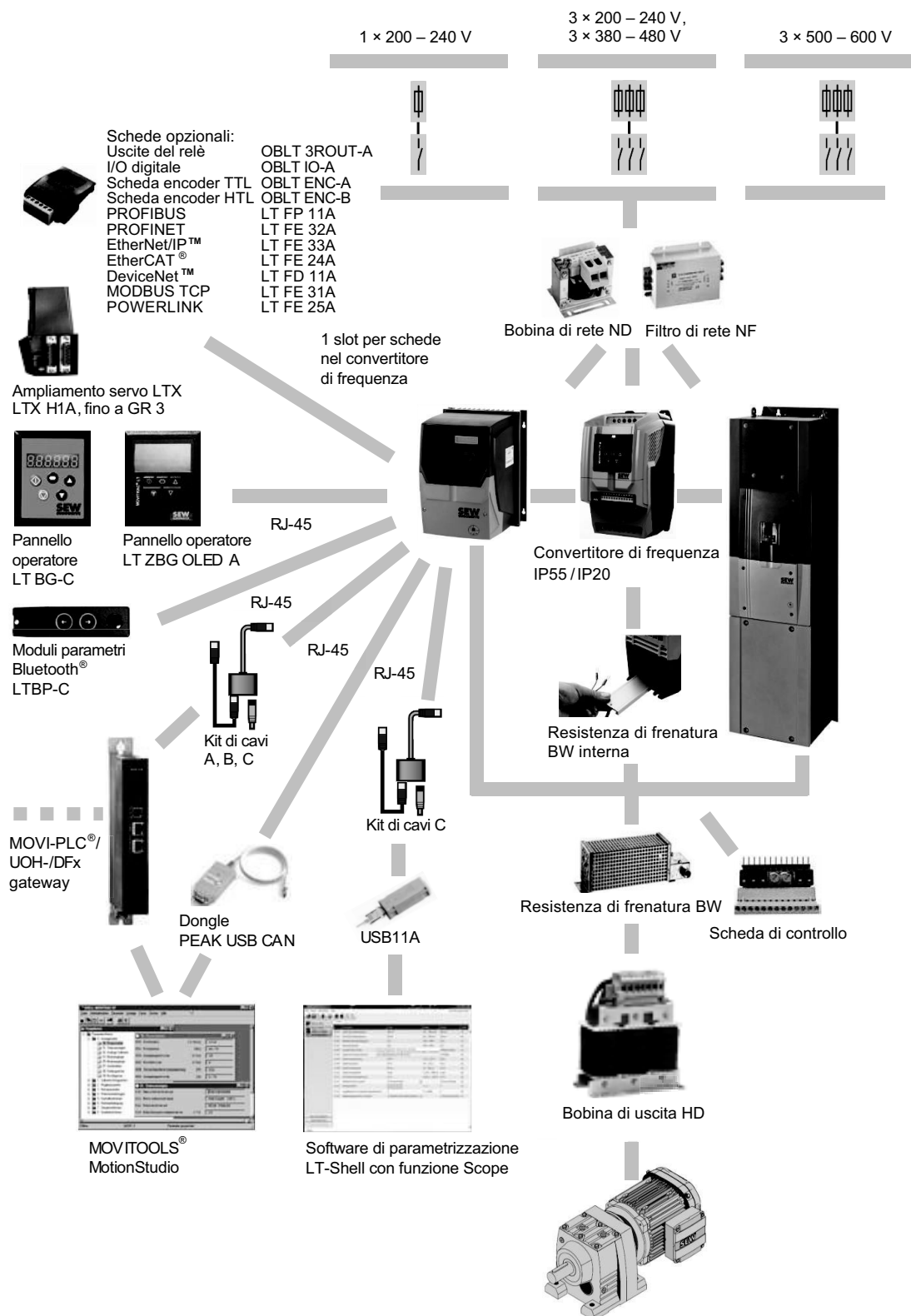
### 2.1 Schema generale del sistema MOVITRAC® LTE-B



9007205070153099

21327416/IT – 06/2015

## 2.2 Schema generale del sistema MOVITRAC® LTP-B



9007208545763979

### 3 Schede opzionali MOVITRAC® LTE-B

#### 3.1 Installazione

Prima di iniziare i lavori staccare MOVITRAC® LT dalla rete. Attenersi alle relative istruzioni di servizio.



#### ⚠ AVVERTENZA

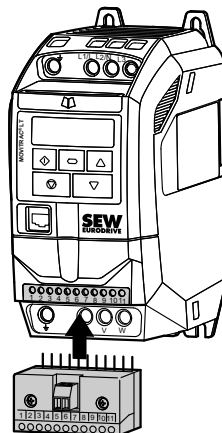
Scossa elettrica a causa dei condensatori non scaricati. All'interno dell'unità e sui morsetti possono essere ancora presenti tensioni elevate anche fino a 10 minuti dopo che l'unità è stata scollegata dalla rete.

Morte o lesioni gravi.

- Attendere 10 minuti dopo aver staccato il convertitore di frequenza dall'alimentazione, disinserito la tensione di rete e l'alimentazione 24 V DC. Quindi accertarsi che il convertitore di frequenza sia senza tensione. Soltanto dopo è possibile iniziare a lavorare sull'unità.

Per l'installazione della scheda opzionale corrispondente procedere come segue.

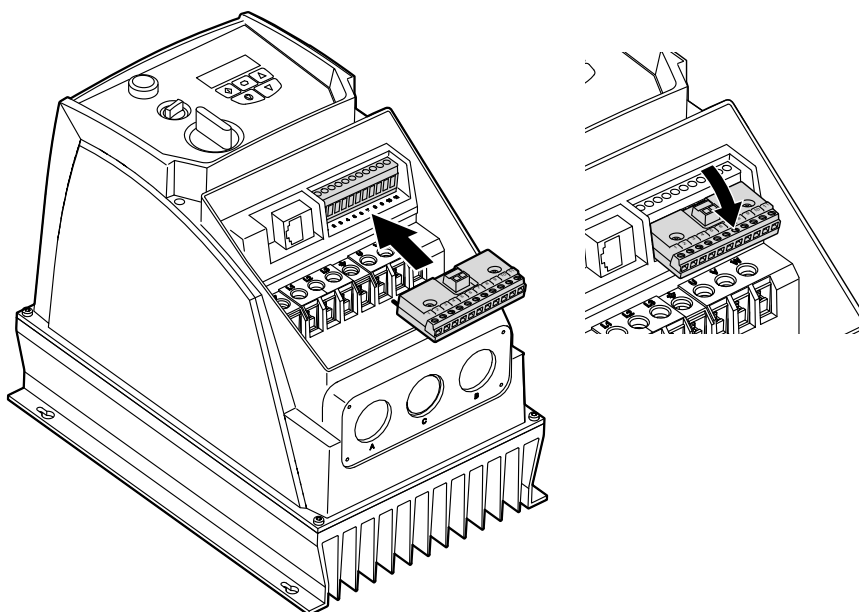
1. Connettere la scheda opzionale alla morsettiera di controllo del convertitore di frequenza.
2. Stringere tutte le viti di serraggio sul convertitore di frequenza per garantire un buon contatto elettrico.
3. Mentre si stringono le viti di serraggio tenere saldamente la scheda opzionale.



14785384715



4. Per l'unità IP55/IP66 la scheda opzionale deve essere piegata leggermente verso il basso per poter chiudere il coperchio anteriore. In questo modo, non si compromette il funzionamento della scheda opzionale.



14787118475

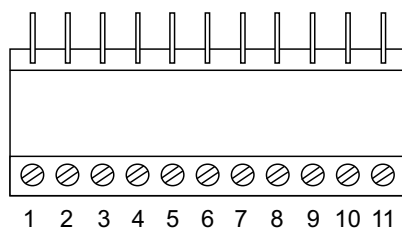
### 3.2 Seconda uscita relè

Tipo	Codice
OBLT2ROUTB	18223168

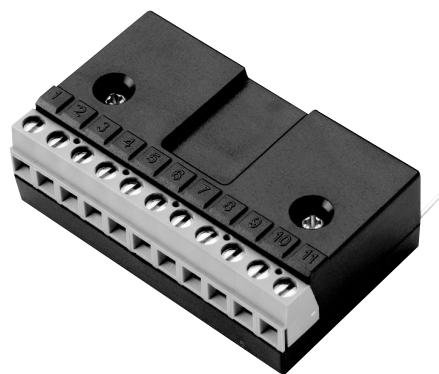
La seconda uscita relè è adatta alle applicazioni in cui l'uscita analogica del MOVITRAC® LTE-B deve essere trasformata in una uscita relè.

Si usa quando sono necessarie 2 uscite relè. Le funzioni del relè si possono programmare nel MOVITRAC® LTE-B. Le funzioni realizzabili sono:

- Il convertitore di frequenza è abilitato (digitale)
- Il convertitore di frequenza è pronto per l'esercizio (digitale)
- Motore con velocità di riferimento (digitale)
- Convertitore di frequenza nello stato di anomalia (digitale)
- Velocità motore  $\geq$  valore limite
- Corrente motore  $\geq$  valore limite
- Velocità motore  $<$  valore limite
- Corrente motore  $<$  valore limite



9007204994502667



9007204994939531

N. morsetto	Segnale	Collegamento	Descrizione
1	+24 V	uscita +24 V: tensione di riferimento	tensione di riferimento per l'attivazione di DI1 fino a DI3 (100 mA max.)
2	DI 1	ingresso binario 1	logica positiva
3	DI 2	ingresso binario 2	"Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC
4	DI 3	ingresso binario 3/ contatto termistore	"Logico 0" campo di tensione di ingresso: 0 – 2 V DC Compatibile con richiesta PLC se sono presenti 0 V.
5	+10 V	uscita +10 V: tensione di riferimento	10 V: tensione di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale +, 10 mA max., 1 kΩ min.)
6	AI/DI	ingresso analogico (12 bit) ingresso binario 4	0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA "Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC
7	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V: potenziale di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale)
8	contatto relè 2	contatto relè	contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)
9	potenziale di rif. relè 2	potenziale di rif. relè	
10	contatto relè 1	contatto relè	
11	potenziale di rif. relè 1	potenziale di rif. relè	contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)

## NOTA



Per l'unità IP55/IP66 la scheda opzionale deve essere piegata leggermente verso il basso per poter chiudere il coperchio anteriore. In questo modo, non si compromette il funzionamento della scheda opzionale.

## 3.2.1 Dati tecnici

Tensione di commut. massima relè	250 V AC/220 V DC
Corrente di inserzione massima relè	1 A
Conformità	IP00, UL94V-0
Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C
Dimensioni	56 × 24 (senza pin) × 14 mm

## 3.2.2 Messa in servizio e comando

**Programmazione della prima uscita relè**

Dal momento che la prima uscita relè nel MOVITRAC® LTE-B si programma tramite il parametro *P-18*, sono disponibili 2 uscite relè completamente indipendenti. Le seguenti opzioni sono disponibili per il relè 1:

Impostazio- ne <i>P-18</i>	Funzione	Selezione funzione uscita relè 1
0	Convertitore di frequenza abilitato	Se le condizioni di esercizio sono soddisfatte, stabilisce la funzione del relè utente 1. • Disattivato: contatti aperti • Abilitato: contatti chiusi Opzioni da 4 fino a 7: l'uscita relè viene abilitata con il valore impostato in <i>P-19</i> .
1	Convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	
2	Motore con velocità di riferimento	
3	Convertitore di frequenza nello stato di anomalia	
4	Velocità motore ≥ valore limite	
5	Corrente motore ≥ valore limite	
6	Velocità motore < valore limite	
7	Corrente motore < valore limite	

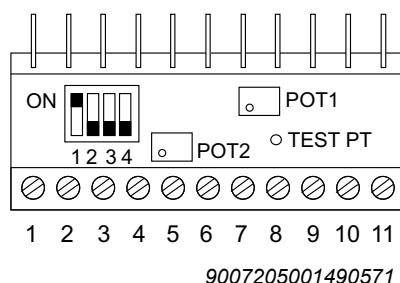
**Programmazione della seconda uscita relè**

La seconda uscita del relè viene controllata tramite il parametro *P-25* nel MOVITRAC® LTE-B. Le seguenti opzioni sono disponibili per il relè 2:

Impostazio- ne <i>P-25</i>	Funzione	Selezione funzione uscita relè 2
0	Convertitore di frequenza abilitato	Se le condizioni di esercizio sono soddisfatte, stabilisce la funzione del relè utente 1. • Disattivato: contatti aperti • Abilitato: contatti chiusi Opzioni da 4 fino a 7: l'uscita relè viene abilitata con il valore impostato in <i>P-19</i> .
1	Convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	
2	Motore con velocità di riferimento	
3	Convertitore di frequenza nello stato di anomalia	
4	Velocità motore $\geq$ valore limite	
5	Corrente motore $\geq$ valore limite	
6	Velocità motore $<$ valore limite	
7	Corrente motore $<$ valore limite	

**3.3 Regolatore PI**

Tipo	Codice
OB LT PICON-B	18218172



5746789643

Con il regolatore PI esterno è possibile realizzare un anello chiuso attuatore-sensore semplice per il MOVITRAC® LTE-B. Ad esempio, è possibile regolare la pressione di un impianto in cui l'azionamento controlla una pompa e il regolatore PI riceve un riscontro tramite un trasformatore di misura della pressione.

Vantaggi principali:

- dimensioni piccole
- la carcassa colata protegge il regolatore e tutela l'ambiente
- configurazione minima per una messa in servizio semplice e rapida

- guadagno integrale impostato con 2 commutatori
- guadagno proporzionale impostato con potenziometro
- potenziometro di riferimento per la configurazione semplice del punto di riferimento di retroazione.

N. morsetto	Segnale	Collegamento	Descrizione
1	+24 V	uscita +24 V: tensione di riferimento	tensione di riferimento per l'attivazione di DI1 fino a DI3 (100 mA max.)
2	DI 1	ingresso binario 1	logica positiva "Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC "Logico 0" campo di tensione di ingresso: 0 – 2 V DC Compatibile con richiesta PLC se sono presenti 0 V.
3	DI 2	ingresso binario 2	
4	DI 3	ingresso binario 3/ contatto termistore	
5	+10 V	uscita +10 V: tensione di riferimento	10 V: tensione di riferimento per ingresso analogico
6	AI1	ingresso analogico (12 bit)	0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, ingresso tensione di riferimento esterna, riferimento esterno
7	AF	ingresso di segnale analogico	0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, trasformatore di misura, di segnale, del valore reale
8	AO/DO	uscita analogica (10 bit) uscita binaria	analogica: 0 – 10 V, 20 mA digitale: 24 V/20 mA
9	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V: potenziale di riferimento
10	contatto relè	contatto relè	contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)
11	potenziale di rif. relè	potenziale di rif. relè	

## NOTA



Per l'unità IP55/IP66 la scheda opzionale deve essere piegata leggermente verso il basso per poter chiudere il coperchio anteriore. In questo modo, non si compromette il funzionamento della scheda opzionale.

### 3.3.1 Dati tecnici

Ingresso, riferimento, valore di riferimento	±10 V oppure 4 – 20 mA
Campo guadagno proporzionale	0.2 – 30
Ingresso retroazione, segnale, valore reale	±10 V oppure 4 – 20 mA
Conformità	IP00, UL90V-0
Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C
Dimensioni	56 × 33 (senza pin) × 16 mm

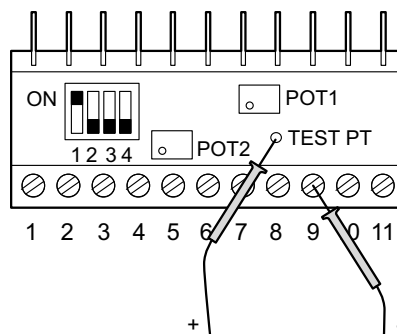
### 3.3.2 Messa in servizio e comando

#### Funzione del Potenzenziometro 1 (POT1): specificazione tensione di riferimento (riferimento interno)

Per le applicazioni che richiedono un punto di funzionamento fisso (riferimento interno) è disponibile un potenziometro integrato (POT2), per non dover ricorrere ad un potenziometro esterno. S4 deve essere aperto (off) per poter usare questa funzione.

La tensione si può impostare ad un valore compreso fra 0 V (del tutto a sinistra) e 10 V (del tutto a destra). La tensione preimpostata si misura sul punto di misura della scheda opzionale.

Misurazione della tensione di riferimento



14787115787

### NOTA



- Se si utilizza un riferimento esterno (tensione o corrente), impostare il potenziometro POT1 su zero (del tutto a sinistra). In caso contrario, POT2 genera uno scostamento.
- Quando l'impostazione 4 – 20 mA viene utilizzata per il riscontro (morsetto 7) o il riferimento (morsetto 7) e 0 – 10 V per l'altro ingresso (ad es. 0 – 10 V riferimento, 4 – 20 mA riscontro), le tensioni misurate in condizioni di funzionamento stabili sui morsetti 6 e 7 sono diverse. Ciò dipende da uno scostamento di 2,5 V generato internamente per supportare il funzionamento 4 – 20 V. L'ingresso 0 – 10 V è impostato nominalmente a 2,5 V in meno rispetto all'ingresso 4 – 20 mA.
- Per l'intero campo di regolazione entrambi i potenziometri (1 e 2) richiedono 5 giri completi. Per evitare danni meccanici viene annullato questo adeguamento al raggiungimento del limite superiore o inferiore. L'impostazione di base dei due potenziometri POT1 e POT2 è il valore minimo (del tutto a sinistra).

#### Funzione del potenziometro 2 (POT2): impostazione del guadagno proporzionale

Usando POT2 si imposta il guadagno proporzionale del regolatore PI. Il guadagno minimo si ha quando il potenziometro è girato del tutto a sinistra (5 giri circa).

La SEW-EURODRIVE consiglia questa impostazione in ogni applicazione come impostazione base per la messa in servizio di questa opzione con MOVITRAC® LT.

**Funzione commutatore guadagno integrale (S1 – S4)**

È possibile impostare il valore del guadagno integrale con i commutatori S1 e S2. Il tempo si può impostare in 3 livelli (0,1 s, 1 s e 10 s). Se S1 ed S2 vengono chiusi contemporaneamente, ha la precedenza il valore maggiore.

Numero commutatore	Commutatore aperto (OFF)	Commutatore chiuso (ON)
S1	Guadagno integrale 0.1 s	Guadagno integrale 1 s
S2	Guadagno integrale 0.1 s	Guadagno integrale 10 s
S3	Formato riscontro 0 – 10 V	Formato riscontro 4 – 20 mA
S4	Riferimento 0 – 10 V	Riferimento 4 – 20 mA

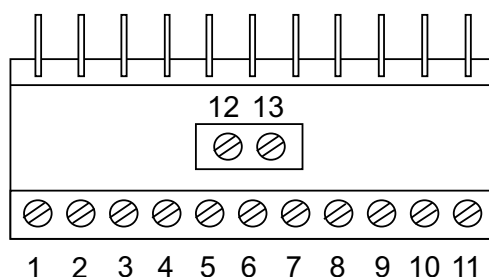
**NOTA**

Per poter supportare il regolatore PI, il parametro *P-16* deve trovarsi nel modo tensione (0 – 10 V).

### 3.4 Due relè di segnalazione

Tipo	Codice
OB LT HVAC-B	18218180

La scheda opzionale HVAC-B è adatta alle applicazioni che richiedono 2 segnalazioni di stato. Ad esempio, la segnalazione di stato "Convertitore di frequenza nello stato di anomalia" può essere ampliata della segnalazione "Convertitore di frequenza abilitato".



9007204995554571



14762434443

N. morsetto	Segnale	Collegamento	Descrizione
1	+24 V	uscita +24 V: tensione di riferimento	tensione di riferimento per l'attivazione di DI1 fino a DI3 (100 mA max.)
2	DI 1	ingresso binario 1	logica positiva
3	DI 2	ingresso binario 2	"Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC
4	DI 3	ingresso binario 3/ contatto termistore	"Logico 0" campo di tensione di ingresso: 0 – 2 V DC Compatibile con richiesta PLC se sono collegati 0 V.
5	+10 V	uscita +10 V: tensione di riferimento	10 V: tensione di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale +, 10 mA max., 1 kΩ min.)
6	AI/DI	ingresso analogico (12 bit) ingresso binario 4	0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, "Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC
7	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V: potenziale di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale -)
8	AO/DO	uscita analogica (10 bit) uscita binaria	analogica: 0 – 10 V, 20 mA digitale: 24 V/20 mA
9	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V: potenziale di riferimento per uscita analogica
10	contatto relè 1	contatto relè	contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)
11	potenziale di riferimento 1	potenziale di rif. relè	
12	contatto relè 2	contatto relè	contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)
13	pot. di riferimento 2	potenziale di rif. relè	

21327416/IT – 06/2015



**NOTA**

Per l'unità IP55/IP66 la scheda opzionale deve essere piegata leggermente verso il basso per poter chiudere il coperchio anteriore. In questo modo, non si compromette il funzionamento della scheda opzionale.

**3.4.1 Dati tecnici**

Tensione di commut. massima relè	250 V AC/220 V DC
Corrente di inserzione massima relè	1 A
Conformità	IP00, UL94V-0
Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C
Dimensioni	56 × 24 (senza pin) × 14 mm

**3.4.2 Messa in servizio e comando**

Programmazione delle uscite relè

Nella maggiore parte dei casi è sufficiente lasciare l'assegnazione delle funzioni dei due relè nella programmazione di fabbrica ( $P-18 = 1$ ). È possibile modificare l'assegnazione delle funzioni analogamente alla tabella che segue.

Impostazio- ne <i>P-18</i>	Relè 1	Relè 2
0	Convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	Convertitore di frequenza abilitato
1	Convertitore di frequenza nello stato di anomalia	Convertitore di frequenza abilitato
2	Motore < velocità di riferimento	Motore con velocità di riferimento
3	Convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	Convertitore di frequenza nello stato di anomalia
4	Velocità motore < valore limite	Velocità motore ≥ valore limite
5	Corrente motore < valore limite	Corrente motore ≥ valore limite

La soglia di spegnimento del valore limite viene definita in *P-19*.

Il contatto di relè è eseguito sotto forma di contatto di chiusura.

### 3.5 Scheda convertitore

Tipo	Codice	Descrizione
OB LT VCON A	18217672	Convertitore 110/24 V
OB LT VCON B	18221947	Convertitore 240/24 V

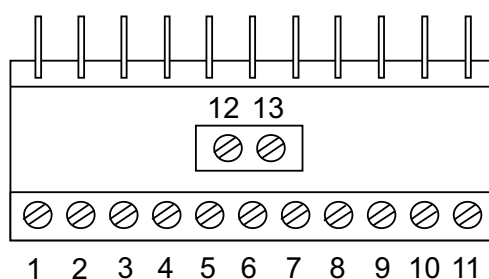
Con la scheda convertitore si possono controllare gli ingressi binari del convertitore di frequenza direttamente, senza relè interposti a partire da un'alimentazione regolatore di 110 V o 240 V.

#### NOTA



Si può continuare ad usare l'ingresso analogico esistente attraverso il collegamento del segnale analogico al morsetto 6. Ciò non influisce in alcun modo sugli altri ingressi/uscite del convertitore di frequenza.

I morsetti di ingresso binari sono isolati per mezzo di un optoaccoppiatore.



9007204995554571



14762434443

N. morsetto	Segnale	Collegamento	Descrizione
1	neutrale	neutrale	Non collegare a 0 V.
2	DI 1	ingresso binario 1	80 – 250 V AC, 68 kΩ impedenza
3	DI 2	ingresso binario 2	
4	DI 3	ingresso binario 3	
5	+10 V	uscita +10 V: tensione di riferimento	10 V: tensione di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale +, 10 mA max., 1 kΩ min.)
6	AI/DI	ingresso analogico (12 bit) ingresso binario 4	0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA "Logico 1" campo di tensione di ingresso: 8 – 30 V DC
7	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V: potenziale di riferimento per ingresso analogico (alimentazione potenziale -)
8	AO/DO	uscita analogica (10 bit) uscita binaria	analogica: 0 – 10 V, 20 mA digitale: 24 V/20 mA
9	0 V	0 V: potenziale di riferimento	0 V riferimento per uscita analogica

N. morsetto	Segnale	Collegamento	Descrizione
10	contatto relè 1	contatto relè	Contatto NO (250 V AC/30 V DC con 5 A)
11	potenziale di riferimento 1	potenziale di rif. relè	
12	neutrale	neutrale	Non collegare a 0 V.
13	DI4	ingresso binario 4	80 – 250 V AC, 68 kΩ impedenza

**NOTA**

Per l'unità IP55/IP66 la scheda opzionale deve essere piegata leggermente verso il basso per poter chiudere il coperchio anteriore. In questo modo, non si compromette il funzionamento della scheda opzionale.

**3.5.1 Dati tecnici**

Tensione di commut. massima relè	250 V AC/220 V DC
Corrente di inserzione massima relè	1 A
Conformità	IP00, UL94V-0
Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C
Dimensioni	56 × 24 (senza pin) × 14 mm

## 4 Installazione Schede opzionali MOVITRAC® LTP-B

Prima di iniziare i lavori staccare MOVITRAC® LT dalla rete. Attenersi alle relative istruzioni di servizio.



### ▲ AVVERTENZA

Scossa elettrica a causa dei condensatori non scaricati. All'interno dell'unità e sui morsetti possono essere ancora presenti tensioni elevate anche fino a 10 minuti dopo che l'unità è stata scollegata dalla rete.

Morte o lesioni gravi.

- Attendere 10 minuti dopo aver staccato il convertitore di frequenza dall'alimentazione, disinserito la tensione di rete e l'alimentazione 24 V DC. Quindi accertarsi che il convertitore di frequenza sia senza tensione. Soltanto dopo è possibile iniziare a lavorare sull'unità.

Per l'installazione della scheda opzionale corrispondente procedere come segue.

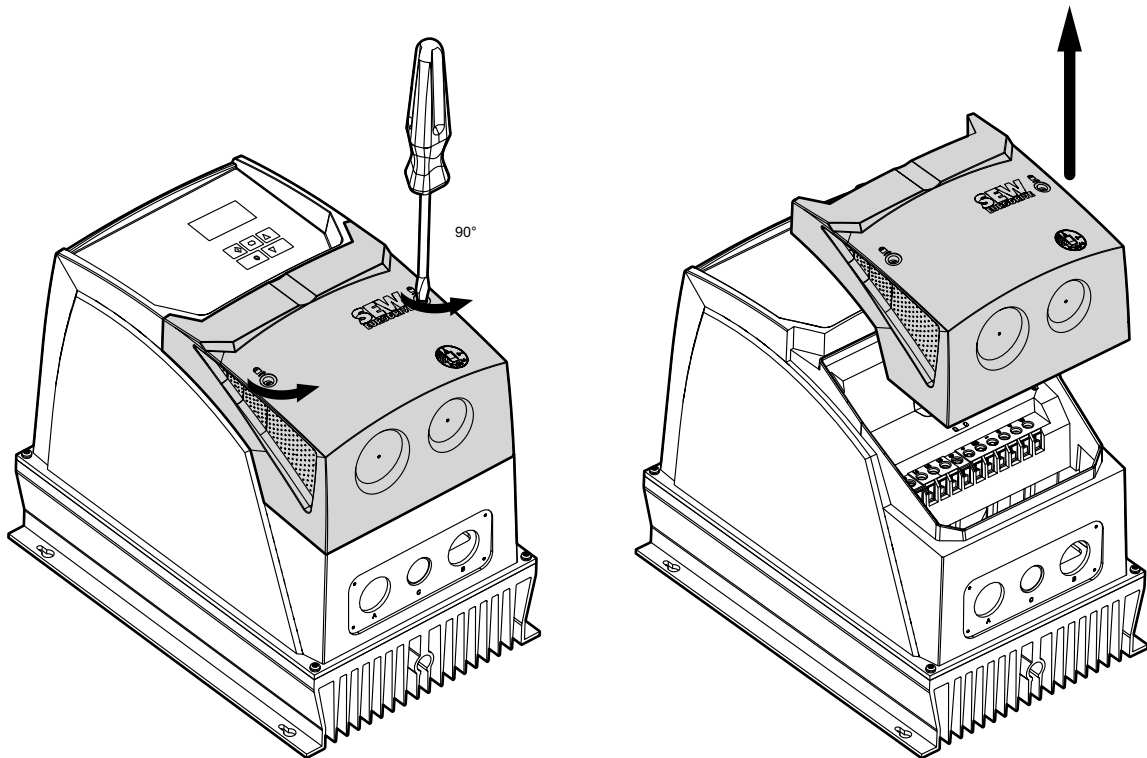
### 4.1 Rimozione della copertura dei morsetti

Per accedere ai morsetti di collegamento, occorre rimuovere il coperchio anteriore del convertitore di frequenza. Per aprire il coperchio morsetti ricorrere a un cacciavite per viti ad intaglio o con intaglio a croce.

Dopo aver svitato le 2 o 4 viti sul lato anteriore del prodotto come raffigurato qui di seguito, è possibile accedere ai morsetti di collegamento.

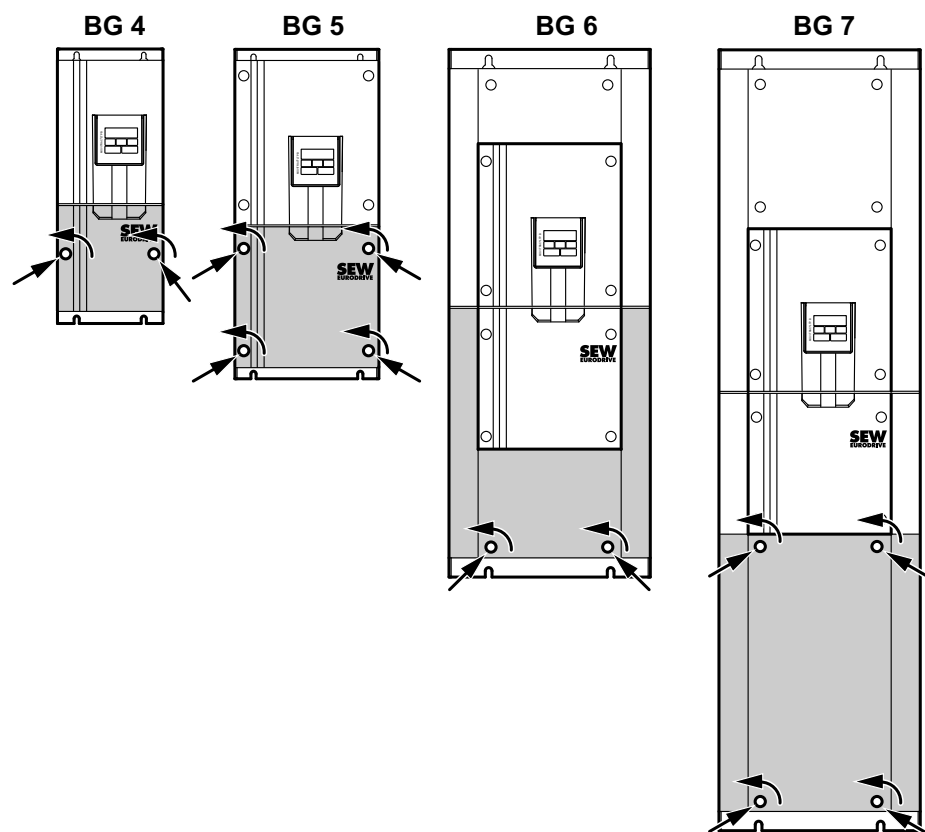
Riapplicare il coperchio anteriore nella sequenza inversa.

#### 4.1.1 Grandezza 2 e 3



18014404157319307

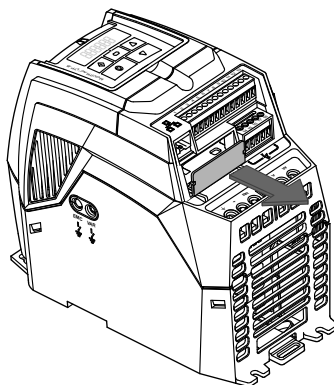
#### 4.1.2 Grandezza da 4 a 7



13354747915

## 4.2 Rimozione della copertura

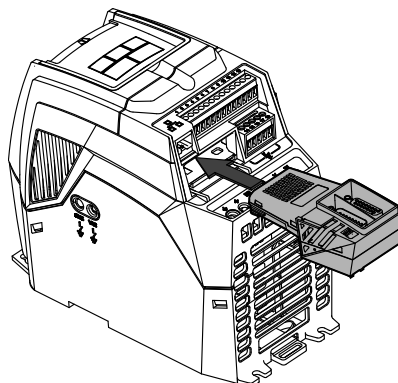
Per accedere agli slot delle opzioni, è necessario rimuovere la copertura della cavità opzioni del convertitore di frequenza come raffigurato. La copertura della cavità opzioni è presente in tutti i convertitori di frequenza IP20, nonché IP55 e si trova vicino ai morsetti di segnalazione.



3577877003

## 4.3 Inserimento della scheda opzionale

Inserire con cautela la scheda opzionale nella cavità opzioni. Assicurarsi di inserire la scheda opzionale uniformemente nello slot per evitare di danneggiare i contatti.



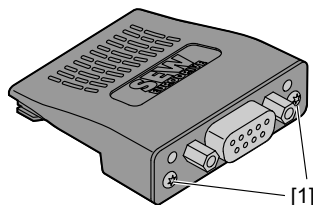
3551073931

#### 4.4 Fissaggio delle schede opzionali

##### Schede opzionali:

Stringere le viti sul modulo con un cacciavite T8 con 0,25 Nm.

Esempio di raffigurazione:

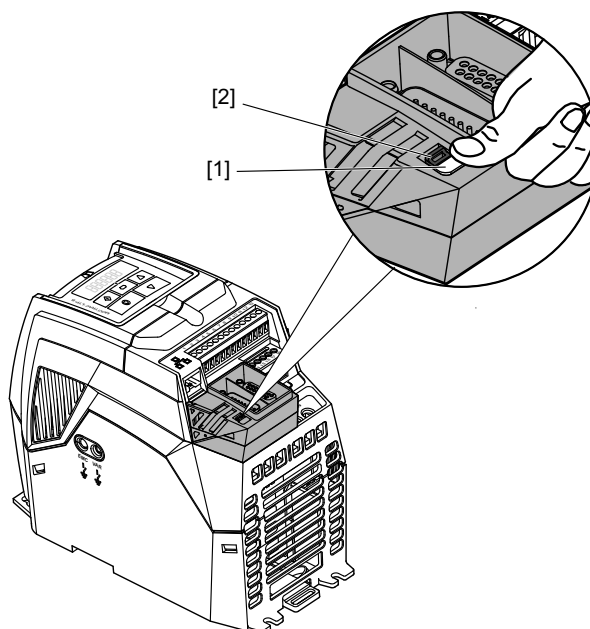


14827889291

[1] vite T8

##### Scheda encoder assoluto LTX:

premere il pulsante di fermo [1] per fissare il servomodulo LTX.



3579840267

[1] pulsante di fermo

[2] nasello di innesto

Per rimuovere il servomodulo LTX premere il nasello di innesto [2] in direzione slot per sbloccare il pulsante di fermo [1].

## 5 Schede opzionali di espansione interfacce MOVITRAC® LTP-B

### 5.1 Panoramica delle schede opzionali

Tipo	Designazione	Codice
Uscita del relè (→ 25)	OBLT 3ROUT-A	28201159
I/O digitale (→ 28)	OBLT IO-A	28201167

#### NOTA



Tenere presente che è possibile utilizzare solo una scheda opzionale per ogni convertitore di frequenza.

### 5.2 Dati tecnici

Tensione di ingresso massima	250 V AC/30 V DC
Corrente di inserzione massima relè	6 A AC (250 V)/5 A DC (30 V)
Ingresso digitale	8 – 30 V
Tempo di risposta ingresso digitale	< 8 ms
Conformità	IP20, UL94V-0, IP55 (con unità IP55)
Temperatura ambiente	da -10 °C a +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -40 °C a +60 °C
Coppia di serraggio della morsettiera	0.5 Nm

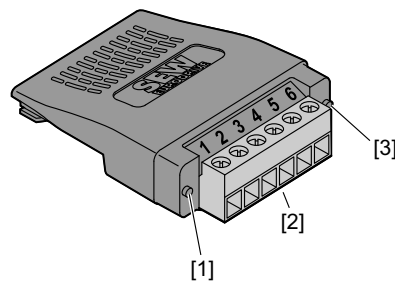


### 5.3 Uscita del relè

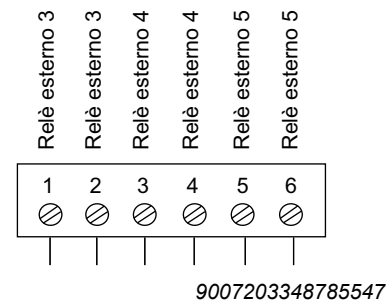
Designazione	Codice
OBLT 3ROUT-A	28201159

Se un'applicazione ha bisogno di più uscite del relè di quelle predisposte dal convertitore di frequenza, è possibile utilizzare l'uscita del relè della scheda opzionale.

L'uscita del relè della scheda opzionale offre 3 uscite del relè aggiuntive.



14600946187



9007203348785547

- [1] LED: A
- [2] dicitura: controllo a cascata
- [3] LED: B

## 5.3.1 Messa in servizio e comando

Impostazione funzioni e limiti per i seguenti parametri:

Parametri	Descrizione
P5-15	selezione funzione relè di espansione 3
P5-16	relè 3 limite superiore 0.0 – <b>100.0</b> – 200.0 %
P5-17	relè 3 limite inferiore <b>0.0</b> – 200.0 %
P5-18	selezione funzione relè di espansione 4
P5-19	relè 4 limite superiore 0.0 – <b>100.0</b> – 200.0 %
P5-20	relè 4 limite inferiore <b>0.0</b> – 200.0 %

Le uscite del relè 3 e 4 possono essere programmate individualmente per mezzo dei parametri come da tabella che segue. L'uscita del relè 5 è impostata fissa sulla funzione 3 velocità del motore  $\geq 0$ .

Impo- stazio- ne	Funzione	Descrizione
0	abilitare convertitore di frequenza	Contatti di relè chiusi con convertitore di frequenza abilitato.
1	convertitore di frequenza o.k. (digitale), nessuna anomalia	Contatti di relè chiusi se il convertitore di frequenza è o.k. (nessuna anomalia).
2	motore funzionante con velocità di riferimento (digitale)	Contatti di relè chiusi se la frequenza di uscita = frequenza nominale $\pm 0.1$ Hz.
3	velocità motore $\geq 0$ (digitale)	Contatti di relè chiusi se la frequenza di uscita è maggiore della "frequenza zero" (0.3 % della frequenza base).
4	velocità motore $\geq$ valore limite (digitale)	Il relè è chiuso se la frequenza di uscita è maggiore di quanto impostato nel parametro "limite superiore relè utente". Contatti di relè aperti se il valore è inferiore al "limite inferiore relè utente".
5	corrente motore $\geq$ valore limite (digitale)	Il relè è chiuso se la corrente/la coppia motore è maggiore del valore limite di corrente impostato nel parametro "limite superiore relè utente". Contatti di relè aperti se il valore è inferiore al "limite inferiore relè utente"
6	coppia motrice $\geq$ valore limite (digitale)	
7	ingresso analogico 2 $\geq$ valore limite (digitale)	Contatti di relè chiusi se il valore sul 2° ingresso analogico si trova al di sopra del valore limite.
8	controllo tramite bus di campo	Contatti di relè attraverso il controllo tramite bus di campo.
9	stato STO	Contatti di relè aperti, se il circuito di commutazione STO è aperto. Il convertitore di frequenza indica "Inhibit".

Impo- stazio- ne	Funzione	Descrizione
10	anomalia PID $\geq$ valore limite	Contatti di relè chiusi, se l'anomalia del regolatore è maggiore del limite superiore relè utente. Il relè apre anche in caso di anomalie del regolatore negative.

**LED di stato**

La scheda uscita relè ha 2 LED che sono identificati come LED A e B.

Stato LED A	Descrizione
verde fisso	nessuna anomalia, scheda pronta per l'esercizio
verde lampeggiante	nessun collegamento con il convertitore di frequenza
spento	nessuna tensione di alimentazione
Stato LED B	Descrizione
spento	senza funzione

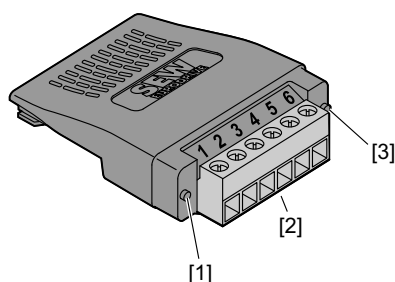
## 5.4 I/O digitale

Designazione	Codice
OBLT IO-A	28201167

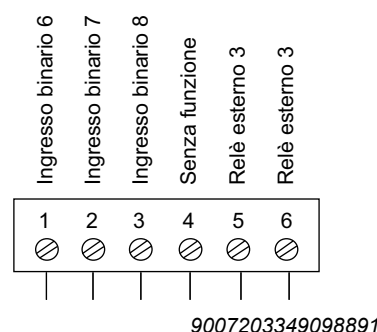
Se un'applicazione ha bisogno di più ingressi e/o uscite digitali di quelle predisposte dal convertitore di frequenza, è possibile utilizzare scheda opzionale I/O digitale. La scheda opzionale offre 3 ingressi binari e una uscita del relè addizionali. È possibile assegnare agli ingressi binari nel convertitore di frequenza diverse funzioni. Inoltre, è possibile la lettura dello stato dal sistema di controllo sovraordinato attraverso la comunicazione dati di processo.

La scheda opzionale I/O digitale supporta:

- 3 ingressi/uscite digitali (DIO 6, DIO7, DIO8)
- 1 uscita del relè (relè 3)



14600946187



- [1] LED: A  
 [2] dicitura: I/O digitale  
 [3] LED: B

### 5.4.1 Messa in servizio e comando

Impostazione funzioni e limiti per i seguenti parametri:

Parametri	Descrizione
P5-15	selezione funzione relè di espansione 3
P5-16	relè 3 limite superiore 0.0 – <b>100.0</b> – 200.0 %
P5-17	relè 3 limite inferiore <b>0.0</b> – 200.0 %

Il relè 3 può essere programmato individualmente per mezzo dei parametri come da tabella che segue.

Imposta- zione	Funzione	Descrizione
0	abilitare convertitore di frequenza	Contatti di relè sono chiusi con convertitore di frequenza abilitato.
1	convertitore di frequenza o.k. (digitale), nessuna anomalia	Contatti di relè chiusi se il convertitore di frequenza è o.k. (nessuna anomalia).
2	motore funzionante con velocità di riferimento (digitale)	Contatti di relè chiusi se la frequenza di uscita = frequenza nominale $\pm 0.1$ Hz.

Imposta- zione	Funzione	Descrizione
3	velocità motore $\geq 0$ (digitale)	Contatti di relè chiusi se la frequenza di uscita è maggiore della "frequenza zero" (0.3 % della frequenza base).
4	velocità motore $\geq$ valore limite (digitale)	Il relè è chiuso se la frequenza di uscita è maggiore di quanto impostato nel parametro "limite superiore relè utente". Contatti di relè aperti se il valore è inferiore al "limite inferiore relè utente".
5	corrente motore $\geq$ valore limite (digitale)	Il relè è chiuso se la corrente/la coppia motore è maggiore del valore limite di corrente impostato nel parametro "limite superiore relè utente". Contatti di relè aperti se il valore è inferiore al "limite inferiore relè utente".
6	coppia motrice $\geq$ valore limite (digitale)	
7	ingresso analogico 2 $\geq$ valore limite (digitale)	Contatti di relè chiusi se il valore sul 2° ingresso analogico si trova al di sopra del valore limite.
8	controllo tramite bus di campo	Contatti di relè attraverso il controllo tramite bus di campo.
9	stato STO	Contatti di relè aperti, se il circuito di commutazione STO è aperto. Il convertitore di frequenza indica "Inhibit".
10	anomalia PID $\geq$ valore limite	Contatti di relè chiusi, se l'anomalia del regolatore è maggiore del limite superiore relè utente. Il relè apre anche in caso di anomalie del regolatore negative.

Le funzioni degli ingressi digitali possono essere programmate individualmente per mezzo dei parametri come da tabella che segue.

Al riguardo il parametro *P1-15* deve essere impostato a 0. Tutti gli ingressi digitali sul convertitore di frequenza sono quindi impostati su nessuna funzione e devono essere definiti attraverso il gruppo parametri 9.

Parametri	Campo valori
<i>P9-01</i> sorgente di ingresso abilitazione	SAFE, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
<i>P9-02</i> sorgente ingresso stop rapido	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
<i>P9-03</i> sorgente d'ingresso per la marcia oraria (CW)	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
<i>P9-04</i> sorgente d'ingresso per la marcia antioraria (CCW)	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
<i>P9-05</i> attivazione della funzione di mantenimento	OFF, ON
<i>P9-06</i> inversione del senso di rotazione	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
<i>P9-07</i> sorgente di ingresso reset	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
<i>P9-08</i> sorgente di ingresso per anomalie esterne	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On

Parametri	Campo valori
P9-09 sorgente per l'attivazione del controllo tramite morsetti	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-10 sorgente velocità 1	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-11 sorgente velocità 2	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-12 sorgente velocità 3	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-13 sorgente velocità 4	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-14 sorgente velocità 5	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-15 sorgente velocità 6	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-16 sorgente velocità 7	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-17 sorgente velocità 8	Ain-1, Ain-2, preset speed 1–8, d-Pot, PID, Sub-dr, F-bus, user, pulse
P9-18 ingresso selezione velocità 0	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-19 ingresso selezione velocità 1	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-20 ingresso selezione velocità 2	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-21 ingresso 0 per la selezione della velocità preimpostata	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-22 ingresso 1 per la selezione della velocità preimpostata	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-23 ingresso 2 per la selezione della velocità preimpostata	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8, On
P9-24 ingresso modo jog positivo	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-25 ingresso modo jog negativo	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-26 ingresso per abilitazione marcia di riferimento	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-27 ingresso camma di zero	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-28 sorgente di ingresso potenziometro motorizzato acc.	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-29 sorgente di ingresso potenziometro motorizzato dec.	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-30 limitatore di velocità CW	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-31 limitatore di velocità CCW	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-32 abilitazione seconda rampa di decelerazione, rampa di stop rapido	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8
P9-33 selezione ingresso modo fuoco	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5
P9-34 riferimento fisso PID ingresso selezionato 0	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8

Parametri	Campo valori
P9-35 riferimento fisso PID ingresso selezionato 1	OFF, din-1, din-2, din-3, din-4, din-5, din-6, din-7, din-8

**LED di stato**

La scheda opzionale I/O digitale ha 2 LED che sono identificati come LED A e B.

Stato LED A	Descrizione
verde fisso	nessuna anomalia, scheda opzionale pronta per l'esercizio
verde lampeggiante	nessun collegamento con il convertitore di frequenza
spento	nessuna tensione di alimentazione
Stato LED B	Descrizione
spento	senza funzione

## 6 Schede opzionali encoder MOVITRAC® LTP-B

### 6.1 Panoramica delle schede encoder

Tipo	Designazione	Codice
Scheda encoder assoluto (→ 33)	LTX-H1A	18239226
Scheda encoder TTL, 5 V (→ 34)	OBLT ENC-A	28201175
Scheda encoder HTL, 8 – 30 V (→ 36)	OBLT ENC-B	28226437

### NOTA



Tenere presente che è possibile utilizzare solo una scheda opzionale per ogni convertitore di frequenza.

### 6.2 Dati tecnici

Encoder compatibili	LTX: AK0H encoder assoluto TTL: 5 V, canale A e B con complemento HTL: 30 V, canale A e B con complemento NOTA: La scheda encoder HTL necessita di un'alimentazione 24 V DC esterna.
Risoluzione encoder minima e massima	TTL/HTL: 512 – 4096
Frequenza di ingresso massima	TTL/HTL: 500 kHz
Tensione di ingresso massima	TTL: 5.5 V DC HTL: 30 V DC
Corrente/tensione di uscita massima	TTL: 5.5 V 5.5 V DC, 200 mA HTL: alimentazione di tensione esterna
Lunghezza massima del cavo	LTX: 30 m, attorcigliato a coppie, schermato TTL: 100 m, attorcigliato a coppie, schermato HTL: 200 m, attorcigliato a coppie, schermato
Umidità relativa dell'aria	95 % (nessuna condensa)
Conformità	IP20, IP55 (con unità IP55)
Temperatura ambiente	da 0 °C a +50 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -20 °C a +60 °C
Misure (L × P × H)	52 × 50 × 22 mm
Coppia di serraggio della morsettiera	0.5 Nm



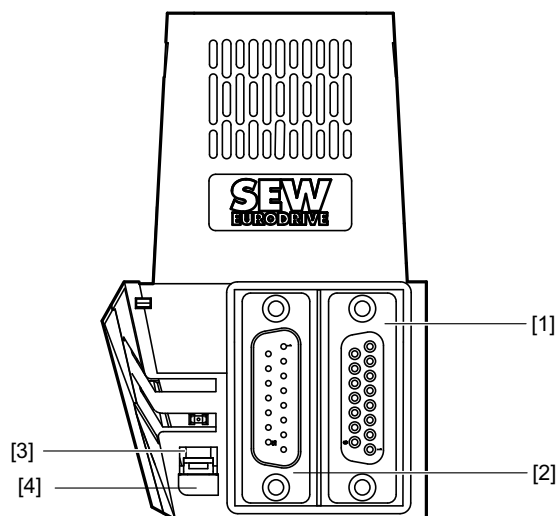
### 6.3 Scheda encoder assoluto

Designazione	Codice
LTX-H1A	18239226

Con la scheda encoder assoluto (servomodulo LTX) i motori CMP si possono far funzionare con gli encoder Hiperface®. Devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- MOVITRAC® LTP-B grandezza 2 o 3 (230 V/400 V) in esecuzione IP20 o IP55
- CMP40M – CMP71L, classe di velocità 4500 1/min, AK0H encoder Hiperface®

Selezionare esclusivamente le combinazioni elencate nel prospetto Smart Servo. In particolare SEW-EURODRIVE raccomanda di utilizzare per le unità 400 V in esecuzione IP20 un "morsetto di schermatura".



3575503499

- [1] collegamento encoder motore X13
- [2] collegamento applicazione X14
- [3] nasello di innesto
- [4] pulsante di fermo e display dello stato di funzionamento (LED)

### NOTA



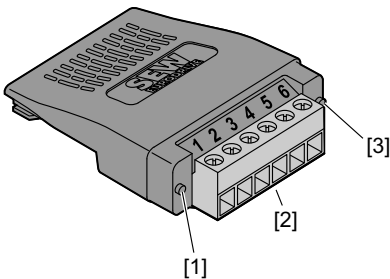
Il Modbus RTU non è più disponibile se si utilizza la servoscheda LTX.

Per ulteriori informazioni è a disposizione la documentazione "Supplemento alle istruzioni di servizio MOVITRAC® servomodulo LTX".

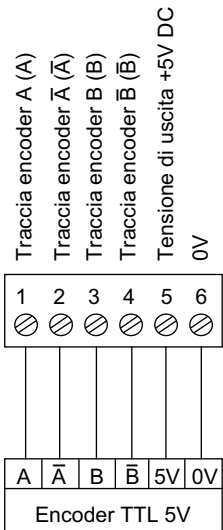
### 6.4 Scheda encoder TTL

Designazione	Codice
OBLT ENC-A	28201175

La scheda encoder TTL in abbinamento con il convertitore di frequenza serve per il puro controllo della velocità e non può essere utilizzata per il posizionamento. La scheda encoder TTL consente un preciso controllo della velocità sotto a 1 Hz e una coppia piena a partire da una velocità 0.



14600946187



14600386059

- [1] LED: A
- [2] dicitura: encoder di linea
- [3] LED: B

#### 6.4.1 Messa in servizio e comando

Utilizzare esclusivamente un cavo encoder schermato con la messa a terra di grande estensione su entrambi i lati e attenersi ai dati tecnici.

Per garantire un funzionamento privo di anomalie della scheda bisogna impostare i seguenti parametri correttamente:

- *P1-09* frequenza nominale del motore
- *P1-10* velocità nominale motore
- *P6-06* risoluzione encoder

Durante il cablaggio del cavo di alimentazione del motore e del cavo encoder assicurarsi che il senso di rotazione sia corretto.

- Eseguire una messa in servizio per i motori asincroni con controllo della velocità VFC conformemente alle istruzioni di servizio "MOVITRAC® LTP-B". Avviare il processo di misurazione automatico tramite *P4-02*.
- Verificare il senso di rotazione corretto controllando il valore in *P0-58* a bassa velocità in marcia oraria (2 – 5 Hz). Il parametro deve visualizzare un valore positivo. In caso contrario, girare la traccia A e B dell'encoder.
- Impostare il parametro *P6-05* "Attivazione retroazione dell'encoder" su "1".

##### LED di stato

La scheda encoder TTL ha 2 LED che sono identificati come LED A e B.

##### LED A

Stato	Descrizione
verde fisso	nessuna anomalia, scheda pronta per l'esercizio
spento	nessuna tensione di alimentazione

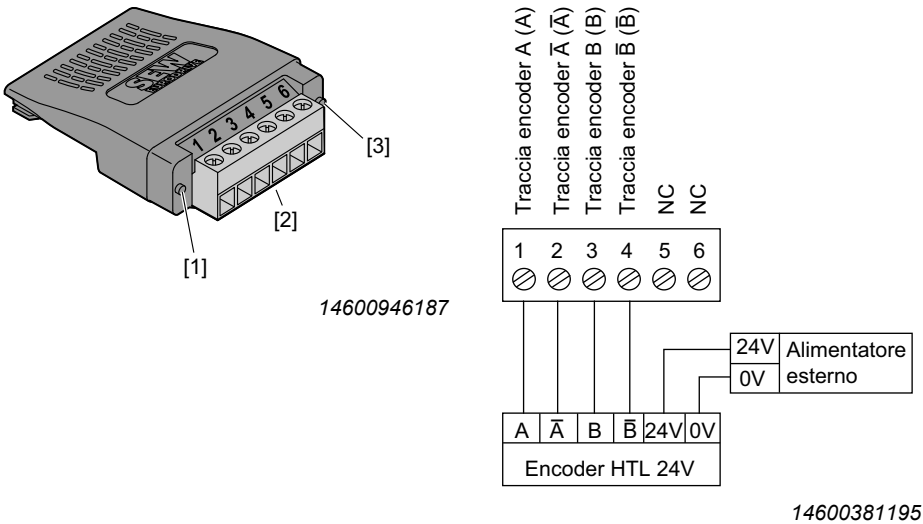
##### LED B

Stato	Descrizione
rosso fisso	L'anomalia viene visualizzata sul display del convertitore di frequenza.
rosso lampeggiante	anomalia scheda, cablaggio errato
spento	encoder OK

### 6.5 Scheda encoder HTL

Designazione	Codice
OBLT ENC-B	28226437

La scheda encoder HTL in abbinamento con il convertitore di frequenza serve per il puro controllo della velocità e non può essere utilizzata per il posizionamento. La scheda encoder HTL consente un preciso controllo della velocità sotto a 1 Hz e una coppia piena a partire da una velocità 0.



- [1] LED: A
- [2] dicitura: encoder di linea
- [3] LED: B

### 6.5.1 Messa in servizio e comando

Utilizzare esclusivamente un cavo encoder schermato con la messa a terra di grande estensione su entrambi i lati. Attenersi ai dati tecnici.

Per garantire un funzionamento privo di anomalie della scheda bisogna impostare i seguenti parametri correttamente:

- *P1-09* frequenza nominale del motore
- *P1-10* velocità nominale motore
- *P6-06* risoluzione encoder

Durante il cablaggio del cavo di alimentazione del motore e del cavo encoder assicurarsi che il senso di rotazione sia corretto.

- Eseguire una messa in servizio per i motori asincroni con controllo della velocità VFC conformemente alle istruzioni di servizio "MOVITRAC® LTP-B". Avviare il processo di misurazione automatico tramite *P4-02*.
- Verificare il senso di rotazione corretto controllando il valore in *P0-58* a bassa velocità in marcia oraria (2 – 5 Hz). Il parametro deve visualizzare un valore positivo. In caso contrario, girare la traccia A e B dell'encoder.
- Impostare il parametro *P6-05* "Attivazione retroazione dell'encoder" su "1".

#### LED di stato

La scheda encoder HTL ha 2 LED che sono identificati come LED A e B.

#### LED A

Stato	Descrizione
verde fisso	nessuna anomalia, scheda pronta per l'esercizio
spento	nessuna tensione di alimentazione

#### LED B

Stato	Descrizione
rosso fisso	L'anomalia viene visualizzata sul display del convertitore di frequenza.
rosso lampeggiante	anomalia scheda, cablaggio errato
spento	encoder OK

## 6.6 Codici di stato e di anomalia

Vedi capitolo "Codici di stato e di anomalia" (→ 59).

## 7 Schede opzionali bus di campo MOVITRAC® LTP-B

### 7.1 Panoramica delle interfacce bus di campo

Tipo	Designazione	Codice
PROFIBUS DP (→ 43)	LT FP 11A	28203941
PROFINET IO (→ 45)	LT FE 32A	28226402
EtherNet/IP™ (→ 48)	LT FE 33A	28203917
EtherCAT® (→ 50)	LT FE 24A	28226410
DeviceNet™ (→ 53)	LT FD 11A	28203925
Modbus/TCP (→ 55)	LT FE 31A	28228154
POWERLINK (→ 57)	LT FE 25A	28226429

### NOTA



Tenere presente che è possibile utilizzare solo una scheda opzionale per ogni convertitore di frequenza.

### 7.2 Dati tecnici

Temperatura ambiente durante il funzionamento	-40 °C (nessuna brina) fino +70 °C
Temperatura di immagazzinaggio	da -40 °C a +85 °C
Umidità relativa	da 5 % a 95 %, nessuna condensa
Conformità	IP20, IP55 (per unità IP55), RoHS, UL (POWERLINK non ha nessun UL)
Alimentazione di tensione tramite pannello posteriore	3.3 ±0.15 V DC
Potenza assorbita	<500 mA
Interfaccia di rete	isolamento elettrico
Misure (L × P × H)	52 × 50 × 22 mm
Coppia di serraggio della morsettiera	0.5 Nm

Ulteriori dati tecnici specifici per bus sono riportate nei rispettivi capitoli.

### 7.3 Informazioni generali

La rispettiva scheda opzionale offre la seguente funzionalità:

- scambio dei dati di processo ciclico
- 4 parole di ingresso di processo
- 4 parole di uscita di processo

#### NOTA



Se si utilizza una scheda opzionale bus di campo, il Modbus RTU non è più disponibile attraverso la presa RJ45 sul convertitore di frequenza.

### 7.4 Struttura e impostazioni delle parole dei dati di processo

Le parole di controllo e di stato sono assegnate stabilmente. Le rimanenti parole dei dati di processo si possono configurare a scelta con l'ausilio del gruppo di parametri *P5-xx*.

La struttura delle parole dei dati di processo è identica sia per SBus/Modbus RTU/CANopen, sia per le schede di comunicazione inserite.

	higher byte	lower byte
bit	15 – 8	7 – 0

## 7.4.1 Parole di uscita di processo

Descrizione		Bit		Impostazioni
PO1	parola di controllo	0	blocco stadio finale (il motore si avvicina all'arresto), nei motori auto-frenanti il freno interviene subito.	0: avvio 1: stop
		1	stop rapido lungo la 2 <sup>a</sup> rampa di decelerazione/rampa di stop rapido (P2-25)	0: stop rapido 1: avvio
		2	stop lungo la rampa di processo P1-03/P1-04 o PO3	0: stop 1: avvio
		3 – 5	riservato	0
		6	reset anomalia	fronte 0 su 1 = reset anomalia
		7 – 15	riservato	0
PO2	velocità di riferimento in % (impostazione standard), configurabile a scelta con P5-09			
PO3	nessuna funzione, configurabile con P5-10			
PO4	nessuna funzione, configurabile con P5-11			

Opzioni di impostazione da P5-09 a P5-11:

definizione delle parole dei dati di processo da trasmettere dal controllo/dal gateway al convertitore di frequenza.

- 0 / velocità di riferimento U/min (1 = 0.2 1/min) → possibile soltanto se P1-10 ≠ 0.
- 1 / velocità di riferimento % (0x4000 = 100 % P1-01)
- 2 / coppia valore limite/riferimento % (1 = 0.1 %) → impostare il convertitore di frequenza su P4-06 = 3.
- 3 / tempo di rampa (1 = 1 ms) fino a max. 65 535 ms.
- 4 / riferimento PID (0x1000 = 100 %) → P1-12 = 3 (sorgente controllo)
- 5 / uscita analogica 1 (0x1000 = 100 %) se le uscite analogiche vengono controllate tramite bus di campo o SBus bisogna impostare in aggiunta il parametro P2-11 oppure P2-13 = 12 (bus di campo/SBus (analogico)).
- 6 / uscita analogica 2 (0x1000 = 100 %) se le uscite analogiche vengono controllate tramite bus di campo o SBus bisogna impostare in aggiunta il parametro P2-11 oppure P2-13 = 12 (bus di campo/SBus (analogico)).
- 7 / nessuna funzione



## 7.4.2 Parole di ingresso di processo

Descrizione		Bit		Impostazioni	Byte
PI1	parola di stato	0	abilitazione stadio finale	0: bloccato 1: abilitato	byte low
		1	convertitore di frequenza pronto per l'esercizio	0: non pronto per l'esercizio 1: pronto	
		2	dati PO abilitati	1, se <i>P1-12</i> = 5	
		3 – 4	riservato		
		5	anomalia/avviso	0: nessuna anomalia 1: anomalia	
		6	finecorsa destro attivo (l'assegnazione finecorsa può essere impostata su <i>P1-15</i> .) <sup>1)</sup>	0: bloccato 1: abilitato	
		7	finecorsa sinistro attivo (l'assegnazione finecorsa può essere impostata su <i>P1-15</i> .) <sup>1)</sup>	0: bloccato 1: abilitato	
			8 – 15	stato del convertitore di frequenza, se bit 5 = 0  0x01 = STO – coppia disinserita in modo sicuro attiva  0x02 = nessuna abilitazione  0x05 = regolazione velocità 0x06 = regolazione coppia 0x0A = funzione tecnologica 0x0C = ricerca di zero  stato del convertitore di frequenza, se bit 5 = 1	
PI2	velocità effettiva	configurabile con <i>P5-12</i>			
PI3	corrente reale	configurabile con <i>P5-13</i>			
PI4	nessuna funzione, configurabile con <i>P5-14</i>				

1) Vedi supplemento alle istruzioni di servizio "Servomodulo LTX MOVITRAC® per MOVITRAC® LTP-B".

Opzioni di impostazione da  $P5-12$  a  $P5-14$ :

definizione delle parole dei dati di processo trasmesse dal convertitore di frequenza al controllo/al gateway.

- 0/velocità: U/min ( $1 = 0.2 \text{ 1/min}$ ) → possibile soltanto se  $P1-10 \neq 0$ .
- 1 / velocità effettiva % ( $0x4000 = 100 \% P1-01$ )
- 2 / corrente reale % ( $1 = 0.1 \% I_{\text{nom}}$  corrente nominale del convertitore di frequenza)

- 3 / coppia % (1 = 0.1 %)
- 4 / potenza % (1 = 0.1 %)
- 5 / temperatura (1 = 0.01 °C)
- 6 / tensione circuito intermedio (1 = 1 V)
- 7 / ingresso analogico 1 (0x1000 = 100 %)
- 8 / ingresso analogico 2 (0x1000 = 100 %)
- 9 / stato IO della unità base e opzione

Byte high								Byte low							
–	–	–	RL 5	RL 4	RL 3	RL 2	RL 1	DI8 *	DI7 *	DI6 *	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1

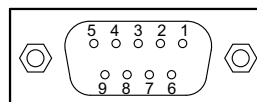
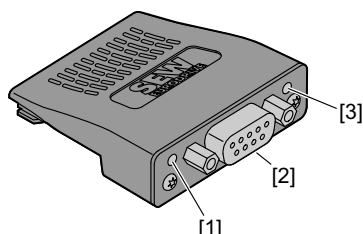
\* disponibile solo con modulo opzione adeguato.

RL = relè

## 7.5 PROFIBUS DP

Designazione	Codice
LT FP 11A	28203941

La scheda opzionale PROFIBUS DP offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



14600943755

[1] LED: A	1 N/C
[2] dicitura: PROFIBUS DP	2 N/C
[3] LED: B	3 dati di ricezione/trasmissione P RxD/TxD-P (non B/B)
	4 segnale di comando ripetitore (TTL) CNTR-P
	5 potenziale di riferimento dati (5 V) DGND
	6 potenziale di riferimento dati (5 V) isolato e protezione contro i corto- circuiti
	7 N/C
	8 dati di ricezione/trasmissione P RxD/TxD-P (non A/A)
	9 N/C

### 7.5.1 Dati tecnici specifici per bus

Indice di trasmissione baud automa- tico	da 9.6 a 12 MBaud
Tecnica di collegamento	Connettore maschio sub D a 9 poli
Terminazione del bus	non integrata, da realizzare tramite adeguato connettore PROFIBUS con resistenze di ter- minazione commutabili
Coppia di serraggio del morsetto di collegamento	0.5 Nm

## 7.5.2 Messa in servizio e comando

	PROFIBUS DP
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Indirizzo	<i>P5-01</i> = indirizzo del convertitore di frequenza
File base dell'unità	Il file GSD può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE ( <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> ).
Codice ID DP	6003
Struttura e terminazione del bus	Collegare le unità PROFIBUS DP conformemente alle norme attualmente vigenti. Se il MOVITRAC® LTP-B si trova all'inizio o alla fine di un segmento PROFIBUS e soltanto un cavo PROFIBUS porta alla scheda PROFIBUS, è necessario utilizzare un connettore PROFIBUS con resistenza di terminazione bus integrata.

**LED di stato**

La scheda opzionale PROFIBUS DP ha 2 LED, che sono identificati con "OP = Operation Mode/modo operativo" e "ST = Stato".

**Modo operativo LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente
rosso, lampeggia 1 volta	errore di parametrizzazione nel master DP
rosso, lampeggia 2 volte	errore della rete

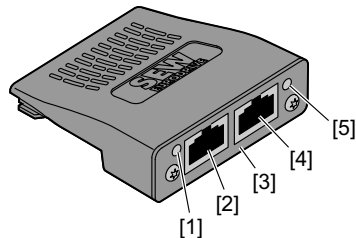
**LED di stato**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	inizializzazione
verde, lampeggiante	inizializzazione, autotest
rosso, fisso	anomalia

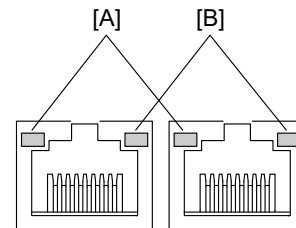
## 7.6 PROFINET IO

Designazione	Codice
LT FE 32A	28226402

La scheda opzionale PROFINET IO offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



14600941323



14600378763

- [1] LED: NS
- [2] RJ45: P1
- [3] dicitura: PROFINET IO
- [4] RJ45: P2
- [5] LED: MS

- [A] LED: Activity
- [B] LED: Link

### 7.6.1 Dati tecnici specifici per bus

Baud rate	10/100 MBaud nel processo full duplex
Tecnica di collegamento	2 × RJ45

## 7.6.2 Messa in servizio e comando

	PROFINET IO
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Nome unità PROFINET	Con il "tool di ingegnerizzazione" del controllore PROFINET IO o con il "Primary Setup Tool" (Siemens) è possibile assegnare un nome unità al PROFINET. Il nome unità PROFINET viene salvato sulla scheda opzionale.
Indirizzo IP	L'impostazione di base della scheda opzionale è il protocollo DHC. Per instaurare la comunicazione con la rete impostare l'indirizzo IP con il software "AnybusIP-config". Il software gratuito è disponibile sul sito <a href="http://www.anybus.com">www.anybus.com</a> .
File base dell'unità	Il file GSDML può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE ( <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> ).
Struttura del bus	Lo switch Ethernet integrato consente di realizzare le topologie di linea che si conoscono dalla tecnica a bus di campo. Naturalmente sono possibili anche altre topologie bus, come quelle a stella o ad albero. Le topologie ad anello non vengono supportate.

**LED di stato**

La scheda opzionale PROFINET IO ha 2 LED, che sono identificati con "NS = stato della rete" e "MS = stato del modulo".

**Stato della rete LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente

**Stato del modulo LED**

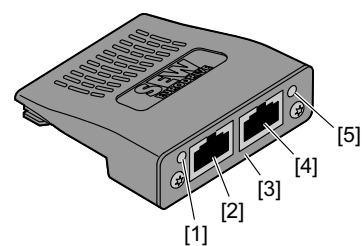
Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	funzionamento normale
verde, lampeggia 1 volta	evento diagnosi presente
verde, lampeggia 2 volte	identificazione nodo della rete
rosso, fisso	anomalia
rosso, lampeggia 1 volta	La configurazione hardware si differenzia dalla configurazione presente.
rosso, lampeggia 2 volte	L'indirizzo IP non è assegnato correttamente.
rosso, lampeggia 3 volte	Il nome unità PROFINET non è assegnato.

Stato	Spiegazione
rosso, lampeggia 4 volte	Si è verificato un errore interno.

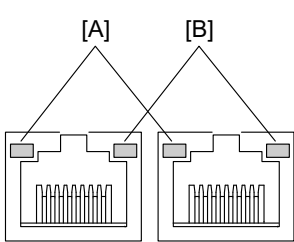
7.7 EtherNet/IP™

Designazione	Codice
LT FE 33A	28203917

La scheda opzionale EtherNet/IP™ offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



14600941323



14600378763

[1] LED: NS

[2] RJ45: P1

[3] dicitura: EtherNet/IP™

[4] RJ45: P2

[5] LED: MS

[A] LED: Activity

[B] LED: Link

7.7.1 Dati tecnici specifici per bus

Baud rate	10/100 MBaud nel processo full duplex
Tecnica di collegamento	2×RJ-45



## 7.7.2 Messa in servizio e comando

	EtherNet/IP™
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Indirizzo IP	L'impostazione di base della scheda opzionale è il protocollo DHC. Per instaurare la comunicazione con la rete impostare l'indirizzo IP con il software "AnybusIP-config". Il software gratuito è disponibile sul sito <a href="http://www.anybus.com">www.anybus.com</a> .
File di configurazione	Il file EDS può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE ( <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> ).
Struttura del bus	Lo switch Ethernet integrato consente di realizzare le topologie di linea che si conoscono dalla tecnica a bus di campo. Naturalmente sono possibili anche altre topologie bus, come quelle a stella o ad albero. Le topologie ad anello non vengono supportate.

**LED di stato**

La scheda opzionale EtherNet/IP™ ha 2 LED, che sono identificati con "NS = stato della rete" e "MS = stato del modulo".

**Stato della rete LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente
rosso, fisso	l'anomalia può essere confermata
rosso, lampeggiante	anomalia

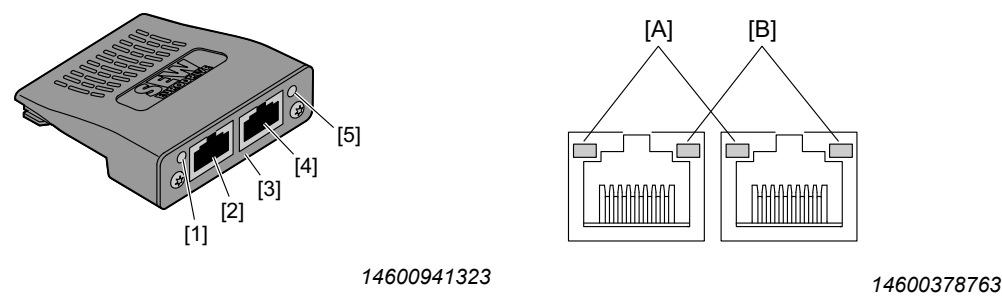
**Stato del modulo LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	funzionamento normale
verde, lampeggiante	convertitore di frequenza non configurato
rosso, fisso	anomalia
rosso, lampeggiante	l'anomalia può essere confermata
rosso/verde alternati	autotest

7.8 EtherCAT®

Designazione	Codice
LT FE 24A	28226410

La scheda opzionale EtherCAT® offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



- [1]

LED: RUN
- [2]

RJ45: IN, collegamento EtherCAT® di ingresso
- [3]

dicitura: EtherCAT®
- [4]

RJ45: OUT, collegamento EtherCAT® di uscita
- [5]

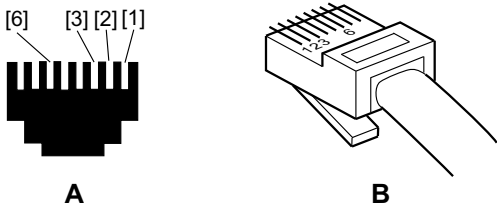
LED: ERR
- [A]

LED: Activity
- [B]

LED: Link

Assegnazione dei pin

Utilizzare connettori RJ45 preconfezionati e schermati conformi a IEC11801, edizione 2.0, categoria 5.



- A

vista frontale
- B

vista dal retro obliquamente
- [1]

pin 1 TX+ trasmissione positiva
- [2]

pin 2 TX- trasmissione negativa
- [3]

pin 3 RX+ ricezione positiva
- [6]

pin 6 RX- ricezione negativa

Collegamento

L'opzione è dotata di 2 connettori RJ45 per una struttura del bus lineare. Il master EtherCAT® viene collegato (se necessario, attraverso altri slave EtherCAT®) con un cavo a coppie attorcigliate schermato a IN (RJ45). Ulteriori unità EtherCAT® vengono poi collegate via OUT (RJ45).

Condurre i cavi bus vicino alle superfici di massa presenti.

**NOTA**

Secondo IEC 802.3, la lunghezza massima del cavo per 100 MBaud Ethernet (100BaseT), ad es. fra 2 schede opzionali, è di 100 m.

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.

**7.8.1 Dati tecnici specifici per bus**

Baud rate	100 Mbaud nel processo full duplex
Tecnica di collegamento	2×RJ-45

### 7.8.2 Messa in servizio e comando

La scheda opzionale EtherCAT® è dotata di 2 connettori RJ45 per una struttura del bus lineare. Il master EtherCAT® viene collegato (se necessario, attraverso altri slave EtherCAT®) con un cavo a coppie attorcigliate schermato a IN (RJ45). Ulteriori unità EtherCAT® vengono poi collegate via OUT (RJ45).

	EtherCAT®
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
File di configurazione	Il file ESI può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE ( <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> ).

#### LED di stato

La scheda opzionale EtherCAT® ha 2 LED, che sono identificati con "RUN" e "ERR = anomalia".

#### LED RUN

Stato	Stato	Spiegazione
spento	INIT	La scheda opzionale ha lo stato INIT.
verde, fisso	OPERATIONAL	È possibile la comunicazione mailbox e la comunicazione dati di processo.
verde, sfarfallante	INITIALISATION oppure BOOTSTRAP	La scheda opzionale si sta avviando e non ha ancora raggiunto la condizione INIT.  La scheda opzionale ha lo stato BOOTSTRAP. È in corso lo scaricamento del firmware.
verde, lampeggia 1 volta	SAFE-OPERATIONAL	È possibile la comunicazione mailbox e la comunicazione dati di processo. Le uscite slave non vengono ancora segnalate.
verde, lampeggiante	PRE-OPERATIONAL	È possibile la comunicazione mailbox, ma non la comunicazione dati di processo.
rosso, fisso	NOT CONNECTED	La scheda opzionale è stata attivata ma non ancora indirizzata da un master EtherCAT®.

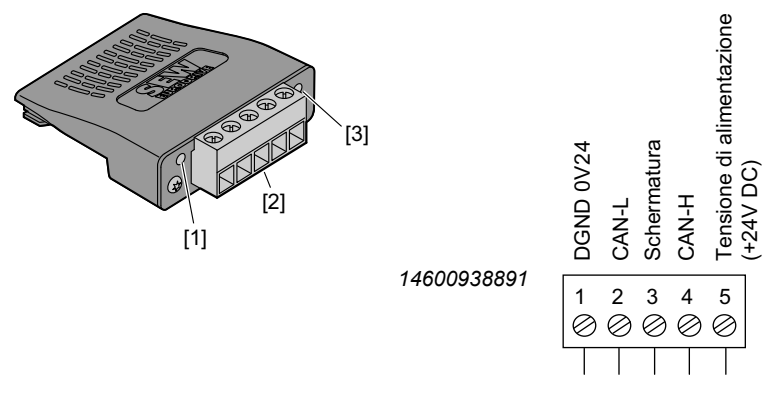
#### Anomalia LED

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
rosso, fisso	anomalia scheda opzionale
rosso, lampeggiante	configurazione non valida
rosso, lampeggia 2 volte	applicazione timeout watchdog

7.9 DeviceNet™

Designazione	Codice
LT FD 11A	28203925

La scheda opzionale DeviceNet™ offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



- [1] LED: NS
- [2] dicitura: DeviceNet™
- [3] LED: MS

7.9.1 Dati tecnici specifici per bus

Baud rate	125, 205, 500 kBaud, impostabile tramite parametro
MAC-ID (Media Access Control Identifier)	MAC-ID supporta l'area indirizzi da 0 a 63
Tecnica di collegamento	bus a 3 fili e tensione di alimentazione a 2 fili 24 V DC con morsetto a 5 poli
Assegnazione dei pin	secondo specificazione DeviceNet

## 7.9.2 Messa in servizio e comando

	DeviceNet™
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Indirizzo (MAC-ID)	Il MAC-ID (Media Access Control Identifier) viene impostato direttamente sul convertitore di frequenza con il parametro <i>P5-01</i> e supporta l'area indirizzi da 0 a 63.
Baud rate	<i>P5-02</i> = baud rate
File di configurazione	Il file EDS può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> .
Struttura del bus	Secondo la specifica DeviceNet™ il bus deve essere eseguito in una struttura lineare senza linee derivate o con linee derivate molto corte.  L'interfaccia DeviceNet™ supporta la tecnica di trasmissione RS485 e presuppone come mezzo fisico il tipo di cavo A, specificato per DeviceNet™ conformemente a EN 50170, costituito da un cavo con conduttori attorcigliati a coppie schermato.

**LED di stato**

La scheda opzionale DeviceNet™ ha 2 LED, che sono identificati con "NS = stato della rete" e "MS = stato del modulo".

**Stato della rete LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente
rosso, fisso	anomalia
rosso, lampeggiante	l'anomalia può essere confermata
rosso/verde alternati	autotest

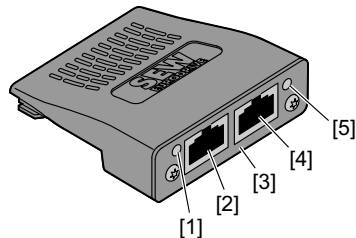
**Stato del modulo LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	funzionamento normale
verde, lampeggiante	convertitore di frequenza non configurato
rosso, fisso	anomalia
rosso, lampeggiante	l'anomalia può essere confermata
rosso/verde alternati	autotest

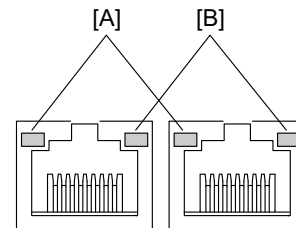
## 7.10 Modbus/TCP

Designazione	Codice
LT FE 33A	28203917

La scheda opzionale Modbus/TCP offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



14600941323



14600378763

- [1] LED: NS
- [2] RJ45: P1
- [3] dicitura: Modbus/TCP
- [4] RJ45: P2
- [5] LED: MS

- [A] LED: Activity
- [B] LED: Link

### 7.10.1 Dati tecnici specifici per bus

Baud rate	10/100 MBaud nel processo full duplex
Tecnica di collegamento	2 × RJ45

## 7.10.2 Messa in servizio e comando

	Modbus/TCP
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Indirizzo IP	L'impostazione di base della scheda opzionale è il protocollo DHC. Per instaurare la comunicazione con la rete impostare l'indirizzo IP con il software "AnybusIP-config". Il software gratuito è disponibile sul sito <a href="http://www.anybus.com">www.anybus.com</a> .
Struttura del bus	Lo switch Ethernet integrato consente di realizzare le topologie di linea che si conoscono dalla tecnica a bus di campo. Naturalmente sono possibili anche altre topologie bus, come quelle a stella o ad albero. Le topologie ad anello non vengono supportate.

**LED di stato**

La scheda opzionale Modbus/TCP ha 2 LED, che sono identificati con "NS = stato della rete" e "MS = stato del modulo".

**Stato della rete LED**

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente
rosso, fisso	L'indirizzo IP viene impostato su 0.0.0.0.
rosso, lampeggiante	comunicazione timeout

**Stato del modulo LED**

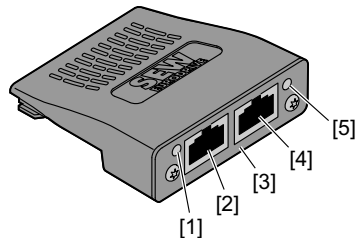
Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	creato collegamento Ethernet, nessuna comunicazione presente
rosso, fisso	anomalia scheda opzionale
rosso, lampeggiante	conflitto IP



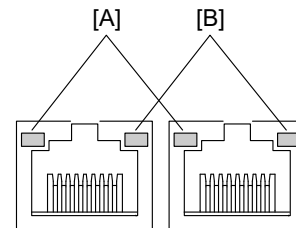
## 7.11 POWERLINK

Designazione	Codice
LT FE 25A	28226429

La scheda opzionale POWERLINK offre in abbinamento con il MOVITRAC® LTP-B un collegamento bus diretto.



14600941323



14600378763

- [1] LED: STS
- [2] RJ45: P1
- [3] dicitura: POWERLINK
- [4] RJ45: P2
- [5] LED: ERR

- [A] LED: Activity
- [B] LED: Link

### 7.11.1 Dati tecnici specifici per bus

Baud rate	10/100 MBaud nel processo full duplex
Tecnica di collegamento	2 × RJ45

## 7.11.2 Messa in servizio e comando

	POWERLINK
Impostazione parametri	<i>P1-12</i> = 7 (bus di campo) <i>P1-14</i> = 101 (descrizione dei parametri avanzati)
Indirizzo	<i>P5-01</i> = indirizzo del convertitore di frequenza = 1
File di configurazione	Il file EDS può essere scaricato dalla home page di SEW-EURODRIVE ( <a href="http://www.sew-eurodrive.com">www.sew-eurodrive.com</a> ).

## LED di stato

La scheda opzionale POWERLINK ha 2 LED, che sono identificati con "STS = Stato" e "ERR = Error/anomalia".

## LED di stato

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
verde, fisso	connessione stabilita, comunicazione presente
verde, lampeggiante	connessione stabilita, nessuna comunicazione presente
verde, lampeggio lento	creato collegamento, nessuna comunicazione presente, nessun dato PDO
verde, lampeggio veloce	stato Ethernet base, non è stato riconosciuto nessun traffico POWERLINK
verde, lampeggia 1 volta	solo dati asincroni, nessun dato PDO
verde, lampeggia 2 volte	dati asincroni e sincroni, nessun dato PDO
verde, lampeggia 3 volte	pronto per l'esercizio, nessun dato PDO
rosso, fisso	modulo in stato di eccezione

## Anomalia LED

Stato	Spiegazione
spento	nessuna tensione di alimentazione
rosso, fisso	anomalia scheda opzionale

## 7.12 Codici di stato e di anomalia

Vedi capitolo "Codici di stato e di anomalia" (→ 59).

## 8 Codici di stato e di anomalia

Segnalazione di anomalia		Codice anomalia parola di stato se bit5 = 1		CANop en co- dice di emergenza	Spiegazione	Rimedio
Display convertitore di frequenza P0-13 cronologia anomalie						
Display convertitore di frequenza	Codifica Motion Studio dec.	dec.	hex	hex		
<b>dAtA-E</b>	19	98	0x62	0x1013	Anomalia memoria interna (DSP)	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
<b>dAtA-F</b>	17	98	0x62	0x1011	Anomalia memoria interna (IO)	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
<b>Enc-01</b>	30	14	0x0E	0x101E	Errore di comunicazione tra scheda encoder e convertitore di frequenza.	
<b>ENC02/SP-Err</b>	31	14	0x0E	0x101F	Anomalia velocità ( <i>P6-07</i> )	La differenza tra velocità di riferimento e velocità effettiva è maggiore del valore in percentuale impostato in <i>P6-07</i> . Questa anomalia è attiva soltanto con il controllo vettoriale oppure nella regolazione con retroazione dell'encoder. Aumentare il valore in <i>P6-07</i> .
<b>Enc-03</b>	32	14	0x0E	0x1020	Risoluzione encoder parametrizzata errata.	Verificare le impostazioni dei parametri in <i>P6-06</i> e <i>P1-10</i> .
<b>Enc-04</b>	33	14	0x0E	0x1021	Anomalia canale encoder A	
<b>Enc-05</b>	34	14	0x0E	0x1022	Anomalia canale encoder B	
<b>Enc-06</b>	35	14	0x0E	0x1023	Anomalia canale encoder A e B	
<b>Enc-07</b>	36	14	0x0E	0x1024	Anomalia canale dei dati RS485, anomalia canale dei dati Hiperface®	

Segnalazione di anomalia Display convertitore di frequenza P0-13 cronologia anomalie		Codice anomalia parola di stato se bit5 = 1		CANop en co- dice di emer- genza	Spiegazione	Rimedio
Display convertitore di frequenza	Codifica Motion Studio dec.	dec.	hex	hex		
<b>Enc-08</b>	37	14	0x0E	0x1025	Anomalia canale di comunicazione IO Hiperface®	
<b>Enc-09</b>	38	14	0x0E	0x1026	Il tipo di Hiperface® non viene supportato.	Nell'impiego del Smart Servo Package è stata utilizzata una combinazione convertitore di frequenza/motore errata. Controllare se: <ul style="list-style-type: none"> <li>la classe di velocità del motore CMP è di 4500 1/min.</li> <li>la tensione nominale motore corrisponde alla tensione nominale del convertitore di frequenza.</li> <li>è in uso un encoder Hiperface®.</li> </ul>
<b>Enc-10</b>	39	14	0x0E	0x1027	Risoluzione: KTY	KTY è intervenuto o non è collegato.
<b>Etl-24</b>					Alimentazione 24 V esterna.	Alimentazione tensione di rete non è collegata. Il convertitore di frequenza viene alimentato esternamente con 24 V.
<b>Ho-trP</b>	27	39	0x27	0x101B	Errore durante la ricerca di zero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la camma di riferimento</li> <li>Controllare il collegamento dei finecorsa</li> <li>Controllare l'impostazione del tipo di ricerca zero e i parametri necessari</li> </ul>
<b>Inhibit</b>					Circuito di commutazione di sicurezza STO aperto.	Controllare se i morsetti 12 e 13 sono collegati correttamente.

Segnalazione di anomalia		Codice anomalia parola di stato se bit5 = 1		CANop en co- dice di emer- genza	Spiegazione	Rimedio
Display conver- titore di fre- quenza P0-13 cronologia ano- malie						
Display conver- titore di fre- quenza	Codifi- ca Motion Studio dec.	dec.	hex	hex		
Lag-Er	28	42	0x2A	0x101C	Errore di inseguimento	Controllare: <ul style="list-style-type: none"> <li>il collegamento encoder</li> <li>i cablaggi di encoder, motore e fasi della rete</li> <li>che i componenti meccanici si possano muovere liberamente e che non siano bloccati.</li> </ul> Prolungare le rampe. Impostare un guadagno P maggiore. Parametrizzare nuovamente il regolatore di velocità. Aumentare la tolleranza dell'errore di inseguimento.
OF-01	60	28	0x1C	0x103C	Anomalia del collegamento interno al modulo opzione.	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
OF-02	61	28	0x1C	0x103D	Anomalia modulo opzione	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
P-dEF	10	9	0x09	0x100A	La programmazione di fabbrica è stata eseguita.	
SC-F01	50	43	0x2B	0x1032	Errore di comunicazione Modbus	Controllare le impostazioni di comunicazione.
SC-F02	51	47	0x2F	0x1033	Errore di comunicazione SBus/ CANopen	Controllare: <ul style="list-style-type: none"> <li>il collegamento di comunicazione tra convertitore di frequenza e unità esterne.</li> <li>l'indirizzo univoco assegnato a ciascun convertitore di frequenza nella rete.</li> </ul>
SC-F03	52	41	0x29	0x1034	Errore di comunicazione modulo bus di campo (dal lato bus di campo)	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.

Segnalazione di anomalia Display convertitore di frequenza P0-13 cronologia anomalie		Codice anomalia parola di stato se bit5 = 1		CANop en co- dice di emer- genza	Spiegazione	Rimedio
Display conver- tore di fre- quenza	Codifi- ca Motion Studio dec.	dec.	hex	hex		
SC-F04	53	41	0x29	0x1035	Errore di comunicazione scheda opzionale IO	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
SC-F05	54	41	0x29	0x1036	Errore di comunicazione modulo LTX	Rivolgersi al servizio di assistenza SEW-EURODRIVE.
Sto-F	29	115	0x73	0x101D	Anomalia circuito di commutazione STO	Sostituzione unità, poiché il convertitore di frequenza è difettato.
StoP					Il convertitore di frequenza non è abilitato.	Attivare l'abilitazione. Per la funzione di sollevamento assicurarsi che l'abilitazione venga inserita cronologicamente dopo l'STO.
SC-0b5	12	29	1D		Il collegamento fra convertitore di frequenza e pannello operatore è interrotto.	Controllare se è presente il collegamento tra convertitore di frequenza e pannello operatore.

## Indice analitico

### C

Codici di anomalia .....	59
--------------------------	----

### D

#### Dati tecnici

Espansione interfacce .....	24
Interfacce bus di campo .....	38
Schede encoder .....	32
DeviceNet™ .....	53
Diritti a garanzia .....	5

### E

EtherCAT® .....	50
EtherNet/IP™ .....	48

### I

Ingressi/uscite digitali .....	28
Installazione	
Schede opzionali MOVITRAC® LTE-B .....	8
Schede opzionali MOVITRAC® LTP-B .....	20

### M

#### Messa in servizio e comando

DeviceNet™ .....	54
EtherCAT® .....	52
EtherNet/IP™ .....	49
Ingressi/uscite digitali .....	28
Modbus/TCP .....	56
POWERLINK .....	58
PROFIBUS DP .....	44
PROFINET IO .....	46
Scheda encoder HTL .....	37
Scheda encoder TTL .....	35
Uscita del relè .....	26
Modbus/TCP .....	55

### N

Nota copyright .....	5
----------------------	---

### P

POWERLINK .....	57
PROFIBUS DP .....	43
PROFINET IO .....	45

### R

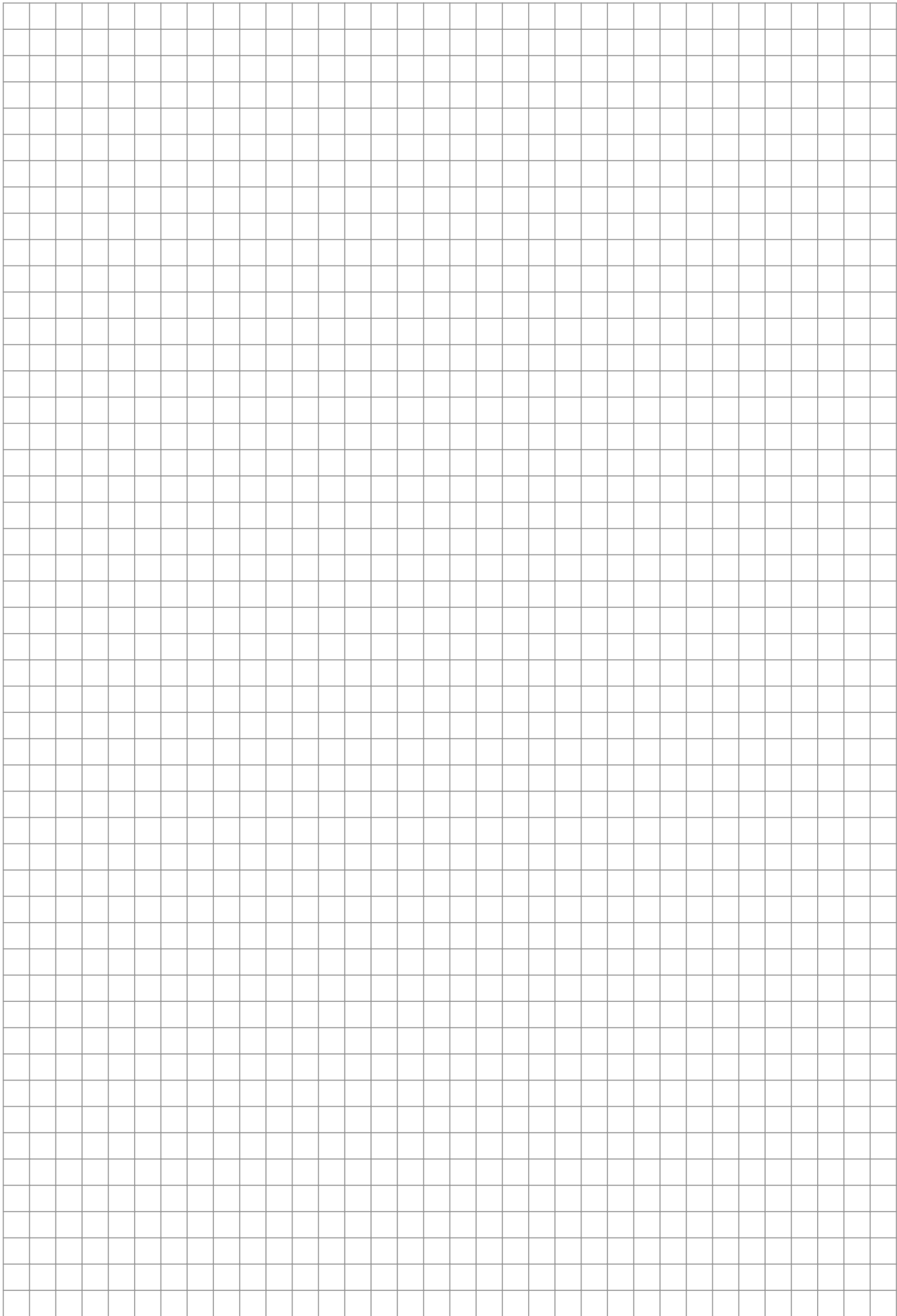
Regolatore PI .....	12
Relè di segnalazione .....	16
Rimozione del coperchio morsetti .....	20

### S

Scheda convertitore .....	18
Scheda encoder assoluto .....	33
Scheda encoder HTL .....	36
Scheda encoder TTL .....	34
Schede opzionali bus di campo .....	38
Schede opzionali di espansione interfacce .....	24
Schede opzionali encoder .....	32
Schede opzionali LTE-B .....	8
Schema generale del sistema .....	7
Seconda uscita relè	
Uscita relè, seconda .....	9
Servomodulo LTX .....	33
Struttura delle parole dei dati di processo .....	39

### U

Uscita del relè .....	25
-----------------------	----













**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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