

**SEW**  
EURODRIVE

Decentralizzazione con  
soluzioni di sistema:  
MOVIMOT®,  
MOVI-SWITCH®,  
distributori di campo e  
sistemi di cavi

**Sistemi di azionamento  
per installazione  
decentralizzata**



## Decentralizzazione più compatta e meno ingombrante

La decentralizzazione è diventata l'aspetto più importante nel campo dell'automazione. L'implementazione di sistemi improntati alla riduzione dei costi rappresenta una sfida costante lanciata a progettisti e componenti dell'azionamento. Lunghe file di armadi elettrici con cablaggi complessi, necessità di occupare spazi considerevoli e distanze tra armadio elettrico e motori costituiscono vincoli troppo rigidi e anti-economici. Ecco perché gli operatori di sistema che scelgono SEW-EURODRIVE come fornitore sono sempre all'avanguardia: non solo riduciamo il numero di componenti, ma sviluppiamo costantemente sistemi di azionamento sempre più compatti ed efficienti.

MOVIMOT®, il motoriduttore con convertitore di frequenza integrato, e MOVI-SWITCH®, il motoriduttore con funzione di comando e protezione integrata, abbinati a distributori di campo e sistemi di cablaggio appositamente sviluppati, rendono le apparecchiature di comando e protezione nonché gli elementi elettronici di controllo centralizzati una soluzione obsoleta. Ovviamente, questa possibilità di utilizzare un minor numero di componenti comporta un notevole risparmio di spazio nell'armadio elettrico, per non parlare dei risparmi che si possono ottenere nel cablaggio di motori, sensori e attuatori, operazioni alquanto lunghe e costose. Questi componenti possono naturalmente essere installati su tutti i sistemi bus disponibili in commercio. Il risultato è una decentralizzazione veloce, economica e flessibile.



Decentralizzazione con  
soluzioni di sistema  
SEW-EURODRIVE

Driving the world è lo slogan che identifica le soluzioni di azionamento innovative adatte a tutti i settori industriali e a tutte le applicazioni. I prodotti e i sistemi SEW-EURODRIVE trovano impiego in tutto il mondo e in qualsiasi campo: automobilistico, edile, alimentare, dei beni voluttuari o della lavorazione del metallo. La decisione di utilizzare la tecnologia degli azionamenti "made by SEW-EURODRIVE" è sinonimo di sicurezza sia in termini di funzionalità che di investimento.





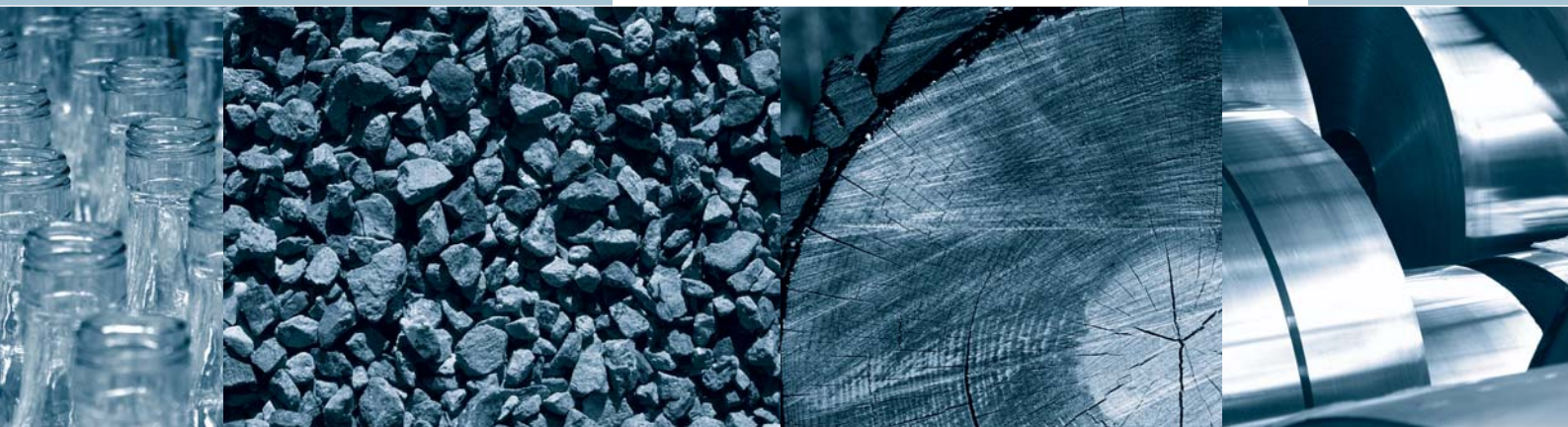
## Niente più soluzioni complicate e dispersive

I risparmi realizzati con le soluzioni universali del sistema di decentralizzazione SEW-EURODRIVE iniziano già nella fase di pianificazione dell'azionamento. Il design modulare può essere facilmente e rapidamente modificato per includere variazioni e aggiunte future. È inoltre possibile ottenere senza alcuna difficoltà un adattamento flessibile a tutte le condizioni di processo e di spazio.

Il compito di comunicare con l'unità di controllo centrale è affidato a sistemi bus di campo standard. Diversi motori possono essere facilmente collegati al bus di alimentazione e al bus di campo mediante connessioni di sistema e distributori di campo installati.



SEW-EURODRIVE offre la soluzione più compatta alla decentralizzazione con il minor numero di componenti. MOVIMOT®, il motoriduttore con convertitore di frequenza integrato, e MOVI-SWITCH®, il motoriduttore con funzione di comando e protezione integrata, insieme a distributori di campo e sistemi di cablaggio appositamente sviluppati, vi aiuteranno a realizzare qualsiasi soluzione di azionamento.



## MOVIMOT®, il motoriduttore con convertitore di frequenza integrato semplicemente geniale

MOVIMOT® rappresenta l'efficiente combinazione di motoriduttore e convertitore di frequenza nella gamma di potenza compresa tra 0,37 e 3,0 kW. Nonostante il convertitore di frequenza integrato, l'unità richiede solo un minimo ingombro aggiuntivo rispetto ai motoriduttori standard e può essere naturalmente fornita in tutte le versioni e forme costruttive standard con e senza freno, per tensioni di alimentazione da 380 a 500 V e da 200 a 240 V. Il convertitore di tipo innestabile permette una rapida installazione e può essere facilmente sostituito in caso di malfunzionamento.

MOVIMOT® combina i vantaggi dei nostri motoriduttori e della nostra elettronica di azionamento: struttura robusta e compatta, campo di velocità variabile in continuo fino ad un rapporto 1:10 a coppia costante, controllo motore di tipo vettoriale e funzionamento a 4 quadranti con o senza freno meccanico. La comunicazione con l'unità di controllo avviene tramite interfaccia seriale RS-485 oppure, opzionalmente, attraverso tutte le più comuni interfacce bus di campo (PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen o AS-interface).

MOVIMOT® è disponibile in tutte le esecuzioni dei riduttori e in tutte le forme costruttive, fino al grado di protezione IP65 (IP66). MOVIMOT® soddisfa inoltre tutti i requisiti di funzionamento di tutti i sistemi di alimentazione standard a livello mondiale.

MOVIMOT®,  
motoriduttore e  
convertitore di  
frequenza combinati  
in una sola unità



MOVIMOT®, il motoriduttore con convertitore di frequenza integrato, è la versione robusta e compatta adatta a varie soluzioni di azionamento decentralizzate, completa di funzioni di comando, protezione e monitoraggio standard.



## Decentralizzazione a livello applicativo: sistema di convogliamento modulare nell'industria automobilistica

**Componenti:**  
motoriduttori a vite senza fine e  
unità MOVIMOT® installate sul  
campo con piastra di montaggio,  
motoriduttori a ingranaggi  
cilindrici



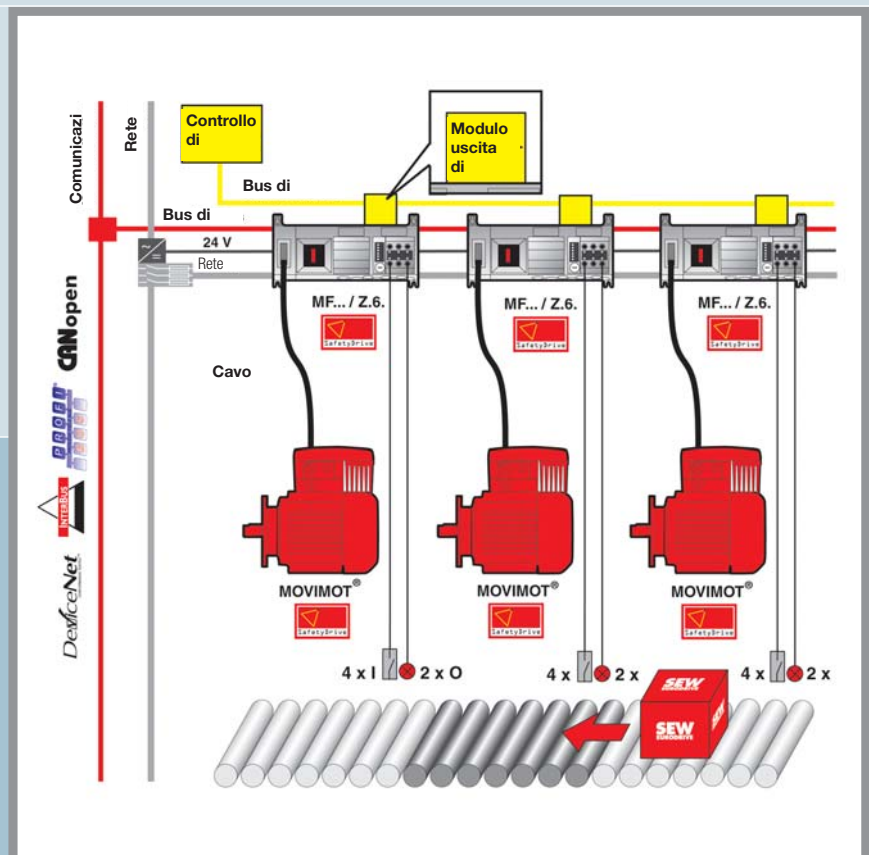
## Se volete puntare sulla sicurezza....

...affidatevi ai vantaggi offerti dalla tecnologia dell'installazione decentralizzata in termini di sicurezza. SEW-EURODRIVE offre un pacchetto opzionale SafetyDrive per conformare gli impianti alla categoria di sicurezza 3 secondo i requisiti della norma EN 954-1.

I nostri MOVIMOT® e distributori di campo MF../Z.6 e MF/MM../Z.8 soddisfano tutti i requisiti imposti a questi componenti di sicurezza.


Il grafico illustra la realizzazione di una installazione decentralizzata, unificata fino al livello di comando, per l'impiego in applicazioni di sicurezza a norma EN 954-1, categoria 3.




**Componenti:** distributore di campo con uscita di sicurezza a 24 V per l'interfacciamento ad un bus di campo di sicurezza e a un sistema di controllo di sicurezza.



## MOVIMOT®

Alimentazione [V]	3 x 380 ... 500 $\pm$ 10 % / 50/60 Hz
	3 x 200 ... 240 $\pm$ 10 % / 50/60 Hz
Campo di frequenza motore [Hz]	2 ... 100
Alimentazione unità di controllo	24 V <sub>DC</sub> esterna, alimentazione locale disponibile come opzione
Protezione	IP54, a richiesta IP55, IP65, IP66
Temperatura ambiente	da -25 °C a +40 °C
Comando tramite segnali binari	ingressi per marcia oraria/arresto, marcia antioraria/arresto, commutazione riferimento relè di segnalazione a potenziale zero 2 riferimenti fissi 1 rampa di accelerazione e decelerazione
Comando tramite comunicazione bus di campo	in combinazione a interfacce bus di campo con e senza integrato sistema di controllo PROFIBUS: MFP21D, MFP22D, MFP32D, MQP21D, MQP22D, MQP32D INTERBUS: MFI21A, MFI22A, MFI32A, MQI21A, MQI22A, MQI32A INTERBUS FO: MFI23F, MFI33F DeviceNet: MFD21A, MFD22A, MFD32A, MQD21A, MQD22A, MQD32A CANopen: MFO21A, MFO22A, MFO32A AS-interface: MFK21A
Impiego in applicazioni stand-alone	in combinazione alle opzioni: MLU.1A: alimentazione locale a 24 V <sub>DC</sub> MLG.1A: regolazione locale del riferimento con alimentazione a 24 V <sub>DC</sub> MBG11A: regolazione del riferimento per impostare e visualizzare la frequenza di riferimento MWA21A: convertitore del riferimento per interfacciare riferimenti analogici (0... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA) alla RS-485
Impiego in installazioni decentralizzate	in combinazione ai distributori di campo: MF.../Z.3. MF.../Z.6. MF.../.../Z.7. MF.../.../Z.8. e ai relativi cavi ibridi
Diagnosi	il LED a 3 colori segnala gli stati di funzionamento e di guasto tramite interfaccia seriale RS-485 e come opzione MDG11A o PC

MOVIMOT® è disponibile in due versioni: con omologazione  o a norma IEC

Omologazione / Norma	IEC / 		IEC / 		
Velocità [min <sup>-1</sup> ]	280 ... 1400		290 ... 2900		280 ... 1700
Alimentazione [V]	380 ... 500		380 ... 500 200 ... 240		380 ... 500
Frequenza motore [Hz]	50	50, elevata coppia di breve durata	100	100, elevata coppia di breve durata	60
Potenza kW      HP	Tipo		Tipo		Tipo
0,37      0,5	DT71D4/.../MM03	DT71D4/.../MM05	-	-	DT71D4/.../MM03
0,55      0,75	DT80K4/.../MM05	DT80K4/.../MM07	DT71D4/.../MM05	DT71D4/.../MM07	DT80K4/.../MM05
0,75      1	DT80N4/.../MM07	DT80N4/.../MM11	DT80K4/.../MM07	DT80K4/.../MM11	DT80N4/.../MM07
1,1      1,5	DT90S4/.../MM11	DT90S4/.../MM15	DT80N4/.../MM11	DT80N4/.../MM15	DT90S4/.../MM11
1,5      2	DT90L4/.../MM15	DT90L4/.../MM22	DT90S4/.../MM15	DT90S4/.../MM22	DT90L4/.../MM15
2,2      3	DV100M4/.../MM22	DV100M4/.../MM30	DT90L4/.../MM22	DT90L4/.../MM30	DV100M4/.../MM22
3      (5)	DV100L4/.../MM30	DV100L4/.../MM3X	DV100M4/.../MM30	DV100M4/.../MM3X	DV100L4/.../MM30

## MOVI-SWITCH®: il motoriduttore con funzione di comando e protezione integrata, semplice e sicuro

MOVI-SWITCH® è stato appositamente sviluppato per le applicazioni di decentralizzazione e soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e funzionalità in maniera estremamente economica.

**MOVI-SWITCH®-1E è un motoriduttore compatto e robusto** per potenze fino a 3 kW con funzione di comando e protezione integrata. La marcia è comandata con un segnale a 24 V<sub>DC</sub> attraverso un contattore statico a prova di cortocircuito. La funzione integrata di controllo termico dell'avvolgimento è collegata direttamente al connettore.

**MOVI-SWITCH® non richiede spazio all'interno dell'armadio elettrico** e non necessita di cablaggi particolari, dal momento che le funzioni di comando e protezione sono completamente integrate nel motore.

**MOVI-SWITCH® è disponibile in tutte le esecuzioni dei riduttori fino al grado di protezione IP65** e in tutte le forme costruttive del sistema modulare, che lo rendono una soluzione semplice e flessibile per numerose applicazioni. Il sistema di controllo frenatura BGW, componente standard di tutti i motori autofrenanti, permette di ridurre i tempi di reazione in fase di sblocco e frenatura.

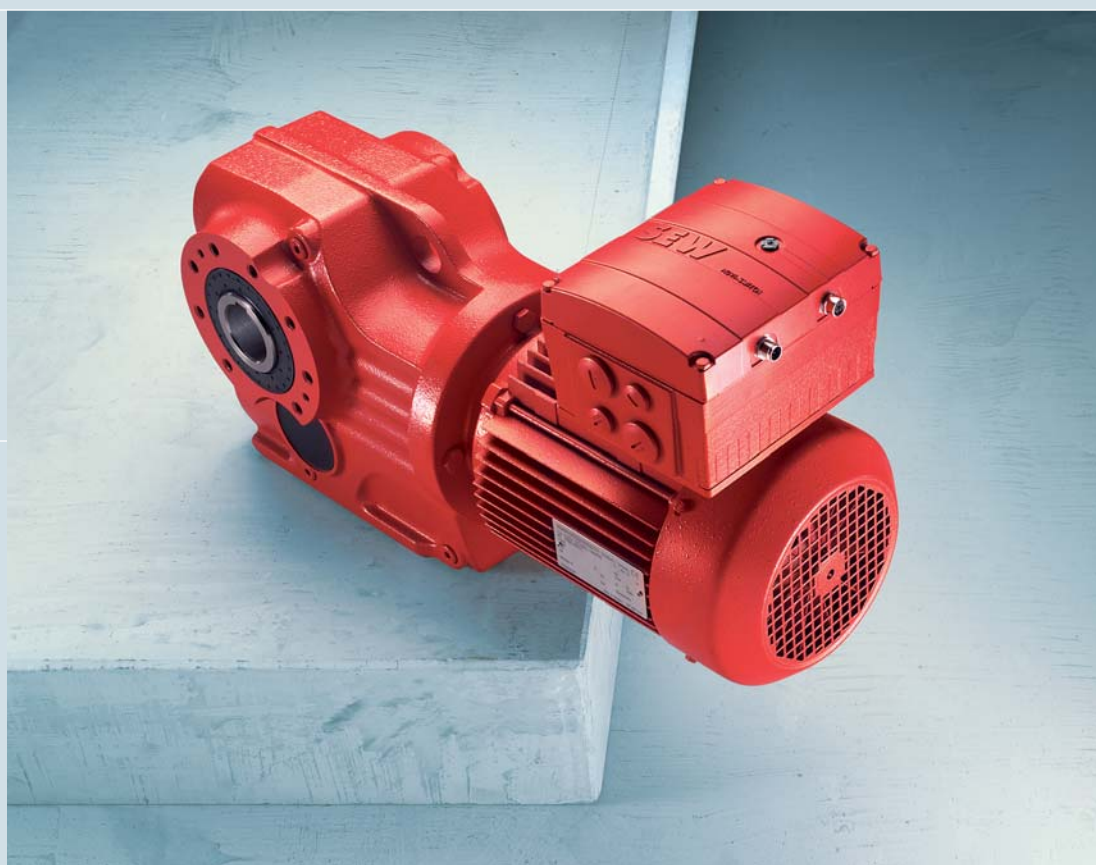
**MOVI-SWITCH® prevede una messa in servizio estremamente semplice.** Il collegamento dell'alimentazione e dei segnali di comando è uguale per tutti i motori con e senza freno.

MOVI-SWITCH®,  
motoriduttore con tutte le  
funzioni di comando e  
protezione in esecuzione  
MSW-1E



**MOVI-SWITCH®-2S, la versione potenziata dell'esecuzione MOVI-SWITCH®-1E**, apre nuovi orizzonti applicativi e semplifica gli interventi di manutenzione. Gli elementi di comando con contatto consentono il controllo dell'azionamento in due sensi di rotazione. Il LED di serie offre ottime possibilità di diagnosi locale. Anche in questa esecuzione la funzione integrata di controllo termico dell'avvolgimento è collegata direttamente al connettore.

MOVI-SWITCH®,  
motoriduttore con funzioni  
di comando e protezione  
in esecuzione MSW-2S



MOVI-SWITCH®, il motoriduttore con funzione di comando e protezione integrata, offre ingombro limitato, facile installazione e rapida progettazione grazie alla semplicità dei comandi.

## MOVI-SWITCH®

Esecuzione	MSW-1E	MSW-2S
Funzione di comando	on/off un senso di rotazione	on/off due sensi di rotazione
Elemento di comando	contattore statico senza contatto	elemento di comando con contatto
Senso di rotazione	orario o antiorario a seconda della sequenza delle fasi	orario <b>e</b> antiorario indipendentemente dalla sequenza delle fasi
Comando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segnali di comando binari RUN / OK</li> <li>• collegamento tramite 1 connettore M12</li> <li>• opzionale con AS-interface esterna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segnali di comando binari CW / CCW / OK</li> <li>• collegamento tramite 2 connettori M12</li> <li>• in alternativa con AS-interface integrata</li> </ul>
Sistema di controllo frenatura	standard con raddrizzatore di frenatura BGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sistema di controllo frenatura integrato</li> <li>• sblocco manuale elettrico con raddrizzatore BGM opzionale</li> </ul>
Alimentazione [V]	3 x 380 ... 500 / 50/60 Hz	
Alimentazione unità di controllo [V <sub>DC</sub> ]	24	
Tensione del freno	tensione di alimentazione, in alternativa tensione di alimentazione / $\sqrt{3}$	
Protezione motore	controllo diretto della temperatura con analisi integrata	
Temperatura ambiente	-25°C ... +40°C (... +60°C)	
Gamma di potenza [kW]		
4 poli	0,37 ... 3,0	
2 poli	0,55 ... 3,0	
6 poli	0,25 ... 1,5	
8 poli	0,15 ... 1,1	



## Soluzioni dettagliate per un ottimo perfezionamento del sistema

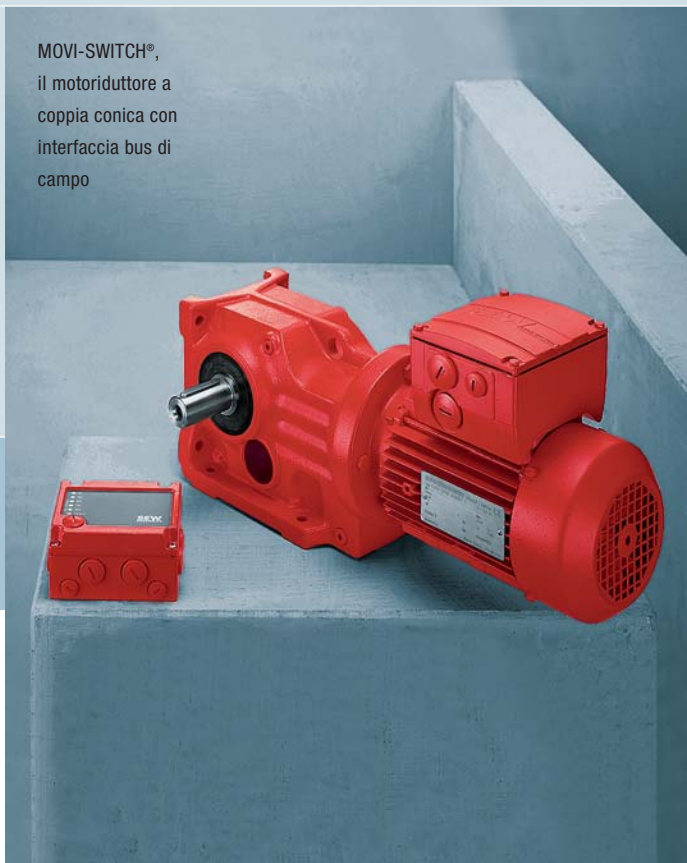
Gli operatori di sistema non possono scendere a compromessi, neppure quando si tratta di "piccoli dettagli". Interfacce bus di campo, distributori di campo e sistemi di cavi costituiscono il completamento delle soluzioni di sistema SEW-EURODRIVE per qualsiasi applicazione di decentralizzazione.

**Le interfacce bus di campo supportano la comunicazione con i più diffusi sistemi bus di campo** PROFIBUS, INTERBUS, CANopen, DeviceNet e AS-interface.

Le interfacce bus di campo si basano su una scatola modulare contenente i morsetti di collegamento e un modulo bus di campo innestabile. Queste interfacce possono essere inserite direttamente sul MOVIMOT® o installate separatamente.

L'azionamento a velocità variabile MOVIMOT® viene collegato al bus tramite morsetti; anche i sensori e gli attuatori aggiuntivi o i motoriduttori MOVI-SWITCH® possono essere collegati al bus tramite morsetti o connettori M12 a seconda dell'esecuzione. E in caso di guasto è possibile eseguire la diagnosi con massima semplicità tramite il bus utilizzando le interfacce diagnostiche e i LED di segnalazione.

MOVI-SWITCH®,  
il motoriduttore a  
coppia conica con  
interfaccia bus di  
campo



Abbiamo pensato a tutti i dettagli in grado di rendere la decentralizzazione veloce, economica e flessibile. Interfacce bus di campo, distributori di campo e sistemi di cavi rappresentano il completamento ideale della gamma di prodotti MOVIMOT® e MOVI-SWITCH®.



## Realizzazione dei collegamenti elettrici dell'impianto anche senza quadro elettrico

### **I distributori di campo razionalizzano il collegamento degli azionamenti**

al sistema di alimentazione, alla tensione di controllo a 24 V<sub>DC</sub> e al bus di campo. Le unità si basano sulla tecnologia delle interfacce bus con una tecnica di connessione aggiuntiva per la distribuzione dell'alimentazione. L'installazione decentralizzata è semplificata dall'installazione dei distributori di campo in prossimità del motore. Il sistema di connessione modulare facilita le attività di manutenzione e ricerca guasti, in particolare in presenza di anomalie.

### **I cavi ibridi appositamente sviluppati da SEW-EURODRIVE**

combinano la tensione di alimentazione, la tensione di controllo e le linee di comunicazione all'interno di un'unica guaina, garantendo inoltre una schermatura EMC e un'impedenza ottimali.

Il cavo ibrido per il collegamento di distributore di campo e MOVIMOT® non rappresenta solo l'interfaccia di comunicazione ma anche il collegamento del sistema di alimentazione e della tensione di controllo in un unico cavo, preconfezionato con connessione a innesto.

Gli azionamenti MOVIMOT® dotati di cavo ibrido possono essere collegati al distributore di campo in pochi secondi e sono già pronti per il funzionamento. Per le attività di manutenzione, il connettore può essere scollegato senza alcun pericolo, anche da personale privo di competenze tecniche specifiche. L'azionamento può essere sostituito con estrema rapidità: la soluzione ideale per tutti gli impianti con elevati requisiti di affidabilità.

Distributori di campo



MOVIMOT®, il motoriduttore ad ingranaggi cilindrici con distributore di campo e cavo ibrido



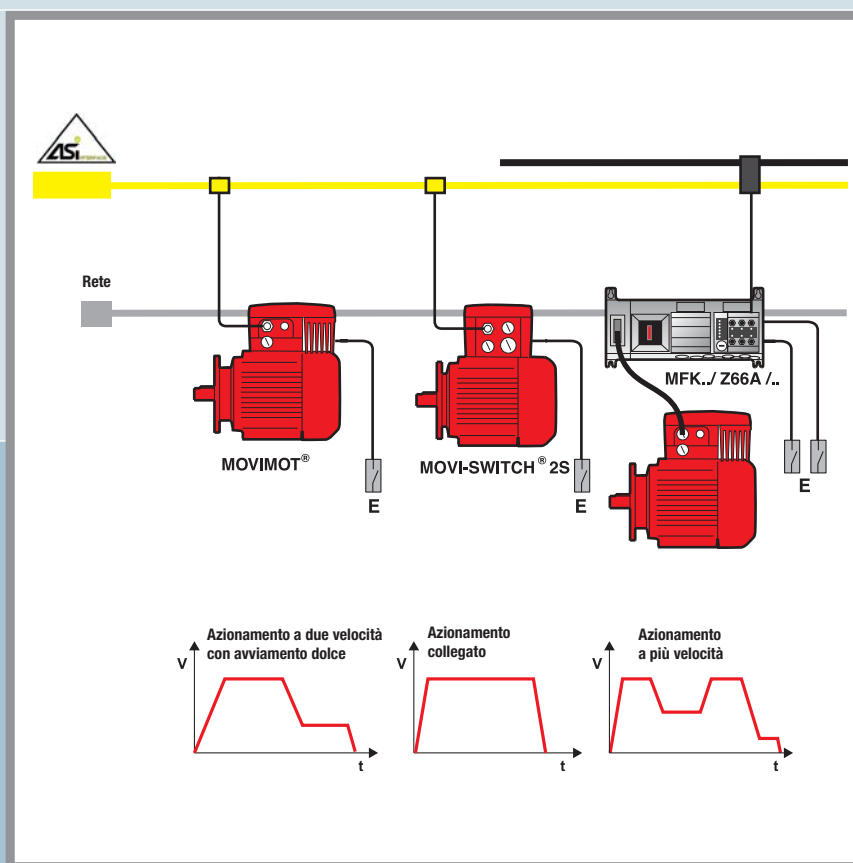
## Comunicazione economica con il sistema di connessione AS-interface di SEW-EURODRIVE

L'interfaccia di comunicazione AS-interface consente da anni l'economico collegamento in rete di sensori e attuatori nel settore dell'automazione.

Il sistema sviluppato da SEW-EURODRIVE è ancora un passo più avanti: oggi gli azionamenti decentralizzati con AS-interface integrata impongono nuovi standard.

Ogni azionamento decentralizzato con AS-interface integrata di marca SEW-EURODRIVE è estremamente compatto e può essere collegato con massima semplicità in rete.

Tutte le applicazioni classiche della tecnica di trasporto, come gli azionamenti a più velocità con avviamento dolce o motori semplici ad una velocità, si trasformano in apprezzati attuatori di comunicazione grazie al collegamento in rete con AS-interface. Fino ad ora sistemi di comunicazione di questo tipo potevano essere collegati soltanto ricorrendo a pregiati bus di campo con complesse attività di installazione.



## Il sistema di connessione AS-interface nell'impiego pratico

L'illustrazione mostra un sistema universale della tecnologia di trasporto per l'installazione economica con AS-interface, realizzato con componenti del "Sistema di azionamento per installazione decentralizzata" di SEW-EURODRIVE.

- MOVIMOT® con AS-interface integrata come azionamento a due velocità con avviamento dolce
- MOVIMOT® con AS-interface integrata come azionamento collegato con funzione di protezione
- Distributore di campo AS-interface in combinazione a MOVIMOT® per azionamenti a velocità variabile
- Tecnica di installazione economica, ottimale e specifica per AS-interface





## Come mettiamo in movimento il mondo

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

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

Con sistemi di azionamento che migliorano automaticamente il vostro rendimento.

Con una vasta conoscenza dei più importanti settori industriali.

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



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

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

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

**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

## SEW-EURODRIVE è sempre vicino a voi:

### MILANO

Via Bernini, 14  
20020 Solaro (Milano)  
Tel. (02) 96 98 01  
Fax (02) 96 79 97 81  
milano@sew-eurodrive.it

### BOLOGNA

Via Emilia, 172  
40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)  
Tel. (051) 79 66 60  
Fax (051) 79 65 95  
bologna@sew-eurodrive.it

### CASERTA

Viale Carlo III-KM 23,300  
81020 S. Nicola la Strada (Caserta)  
Tel. (0823) 45 06 11  
Fax (0823) 42 14 14  
caserta@sew-eurodrive.it

### FIRENZE

RIMA  
Via Einstein, 14  
50013 Campi Bisenzio (Firenze)  
Tel. (055) 8 98 58 21 /-22  
Fax (055) 8 98 58 30

### TORINO

Corso Unione Sovietica, 612/15 C  
10135 Torino  
Tel. (011) 347 37 80  
Fax (011) 347 37 83  
torino@sew-eurodrive.it

### VERONA

Via P. Sgulmero, 27/A  
37132 Verona  
Tel. (045) 97 77 22  
Fax (045) 97 60 79  
verona@sew-eurodrive.it

### PESCARA (indirizzo provvisorio)

SEW-EURODRIVE  
di R. Blickle & Co. s. a. s.  
Via Emilia, 172  
40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)  
Tel. (051) 79 66 60  
Fax (051) 79 65 95  
bologna@sew-eurodrive.it

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE di Rainer Blickle & Co.  
Via Bernini 14 · 20020 Solaro (MI)  
Telefono 02 969 801 · Fax 02 967 99 781  
sewit@sew-eurodrive.it

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