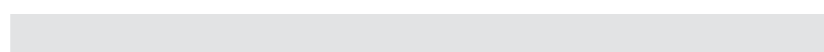


# ULTRA RIDOTTO

MOTUS®ContactronControl.  
Meno è più.

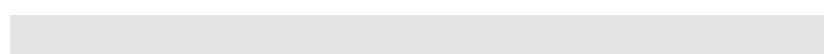
# LUNGA DURATA

**MOTUS®** Meno è più.  
Meno usura, più durata.



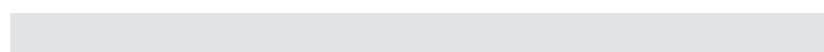
## La nostra azienda. Pagina 4.

Da più di 80 anni Wöhner è sinonimo di innovazione tecnologica nel settore dell'energia elettrica. Creiamo oggi ciò che domani renderà la nostra vita più piacevole e sicura.



## MOTUS® ContactronControl. Pagina 6.

Con MOTUS® si aprono prospettive completamente nuove nella tecnologia di controllo e di regolazione per i costruttori di macchine. Questa è la nostra ultima creazione, che ci permette di percorrere nuove strade.



## SmartWire-DT™. Pagina 12.

MOTUS® può essere perfettamente integrato con il sistema bus SmartWire-DT™, che consente di ricevere sempre dati ed informazioni anche durante il funzionamento. Questo è ciò che noi intendiamo per connessione intelligente di tutti i dispositivi.



Potete trovare ulteriori informazioni su MOTUS® alla nostra homepage.

## Soluzioni con Energia. Un'azienda che scrive la storia.

La distribuzione e il controllo dell'energia elettrica sono la nostra passione. Costituita nel 1929 come azienda a carattere familiare, oggi Wöhner è presente nel mondo con più di 10 filiali ed è al fianco dei clienti in quasi 80 paesi. L'azienda si è fatta conoscere per la forza innovativa impiegata nello sviluppo di tecnologie che hanno rivoluzionato il campo dell'elettrotecnica. L'applicazione coerente del concetto di sistema nel portafoglio prodotti Wöhner si è imposta come nuovo riferimento a livello mondiale. Recentemente, particolare interesse ha suscitato la nostra tecnologia CrossLink®, che consente un impiego versatile nei diversi standard applicativi, migliorando la funzionalità e la sicurezza degli impianti. Wöhner sviluppa continuamente soluzioni affidabili e orientate al futuro. In questa brochure vi presentiamo l'ultima novità che abbiamo creato e che rappresenta una vera e propria pietra miliare: MOTUS®ContactronControl.





## MOTUS®ContactronControl. Il migliore nelle prestazioni.



Nella tecnologia di controllo e di regolazione vengono spesso utilizzati piccoli azionamenti e motori con una potenza massima di 4 kW, che a volte devono operare in entrambi i sensi di marcia ed essere protetti in caso di guasto. Inoltre al verificarsi di un'anomalia si deve garantire la possibilità di una disattivazione affidabile dall'esterno mediante un dispositivo di arresto d'emergenza.

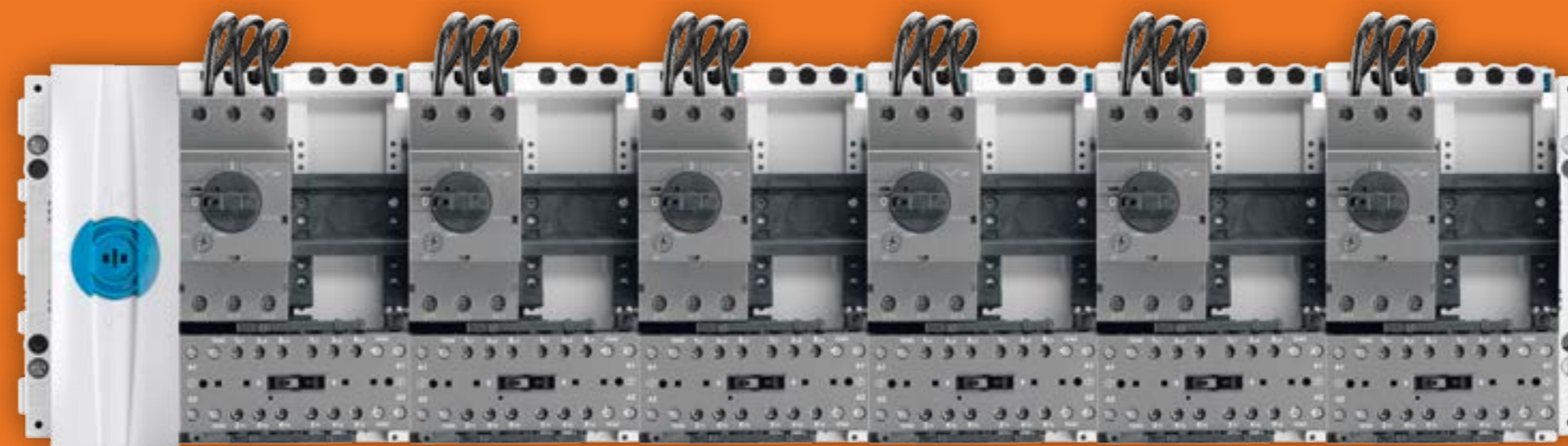
Un prodotto che unisce questi quattro importanti requisiti in un unico dispositivo è il MOTUS®ContactronControl, un'innovazione che può trovare impiego sia sui sistemi a barre che su guida DIN. Ma i vantaggi del nuovo MOTUS®ContactronControl non finiscono qui.

# GIÀ FATTO

**MOTUS®** Meno è più.  
Meno tempo, più velocità.

## I vostri vantaggi. MOTUS®ContactronControl.

Il MOTUS®ContactronControl è un dispositivo innovativo che, grazie alla tecnologia dei circuiti ibridi su cui si basa ed alla conseguente funzione di commutazione, riesce ad avere una durata di vita eccezionale. Il semiconduttore integrato funziona esente da usura e solo in un secondo momento interviene un elemento meccanico di commutazione per la corrente d'esercizio. Il carico sugli elementi meccanici è quindi minimo ed è possibile ridurre notevolmente le dimensioni d'ingombro del relè. Inoltre la combinazione tra funzione di sicurezza, protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti in un unico dispositivo riduce notevolmente i cablaggi necessari. Sono queste proprietà che fanno del MOTUS®ContactronControl un prodotto del tutto eccezionale.



Riduzione effettiva di spazio

**Riduzione di spazio**  
MOTUS®ContactronControl a confronto con avviatori/invertitori motori tradizionali.

Nello spazio occupato da poco più di una tradizionale combinazione di avviatori-invertitori, possiamo alloggiare ben sei MOTUS® con tutte le loro funzioni.

**Durata**  
MOTUS®ContactronControl a confronto con contattori meccanici tradizionali.

La tecnologia ibrida ad usura ridotta presente nel MOTUS®ContactronControl provvede ad una commutazione particolarmente "soft" e consente in tal modo un numero di commutazioni dieci volte superiore.

**Funzionamento tradizionale:**



**MOTUS®ContactronControl:**



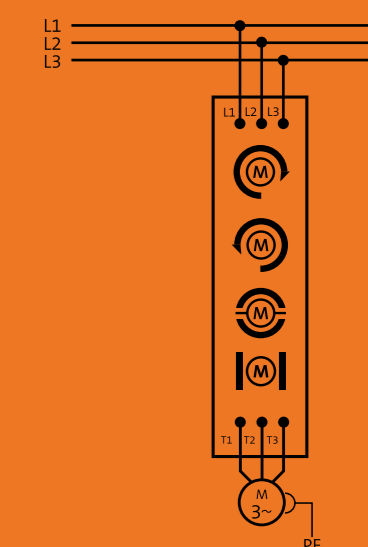
**Riduzione di tempo**  
MOTUS®ContactronControl a confronto con tradizionali combinazioni di componenti elettromeccanici.

Il cablaggio dei singoli componenti (avviatori-invertitori e ulteriori apparecchi) è un'attività che richiede parecchio tempo. Con MOTUS® il tempo di installazione può arrivare a ridursi del 75%. Inoltre nelle versioni per sistemi a barre con adattatore CrossLink® non è neanche necessario il cablaggio degli ingressi.

**Schema elettrico tradizionale:**



**Schema elettrico con MOTUS®:**







## Panoramica. MOTUS®ContactronControl.



Durata

Grazie alla combinazione tra la solida tecnologia a relè ed alla commutazione a semiconduttori esente da usura, il MOTUS®ContactronControl ha una durata di vita 10 volte superiore rispetto ai contattori meccanici tradizionali.



Riduzione di tempo

Grazie ai ridotti cablaggi necessari, in fase di installazione di un MOTUS®ContactronControl si può ottenere una riduzione di tempo fino al 75 % rispetto alle tradizionali combinazioni di componenti elettromeccanici.



Riduzione di spazio

L'ingombro molto contenuto del MOTUS®ContactronControl (larghezza: 22,5 mm) permette di risparmiare fino al 75 % di spazio rispetto alle tradizionali combinazioni degli avviamenti motori.

Illustrazione in dimensioni originali (22,5mm x 160mm)

## Gamma. Un MOTUS® per tutti.

Il MOTUS® punta sulla tecnologia CrossLink®. Il dispositivo viene fornito con un adattatore per il 60mm-System compact, l'adattatore per il 60mm-System classic o l'adattatore per guida DIN. In tutte le versioni, quando il MOTUS® è "smontato", i contatti dell'adattatore CrossLink® restano sempre coperti e protetti da contatti accidentali. **MOTUS® è approvato UL.** I requisiti per il mercato nordamericano sono pertanto soddisfatti. **Il MOTUS® è versatile.** Con tre versioni viene coperto un range di corrente che va da 0,075A a 9A ed ogni dispositivo può essere regolato con la massima precisione. **Il MOTUS® è sicuro.** In caso di sovraccarico e cortocircuito l'elettronica integrata garantisce lo switch-off. Inoltre i fusibili integrati offrono una protezione supplementare: facilmente sostituibili permettono al dispositivo di essere nuovamente pronto per funzionare.

### Le 4 funzioni principali



**Avviamento di marcia:**  
Attivazione tramite un semplice segnale 24V DC.



**Inversione senso di marcia:**  
La funzione di inversione dispone di circuito di interblocco e connessione del carico.



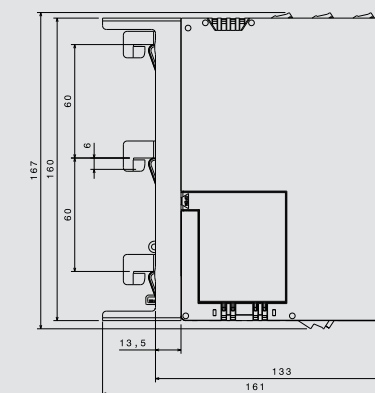
**Protezione termica:**  
Il relè elettronico per la protezione termica, automatico e con reset remoto, assicura una protezione semplice e pratica.



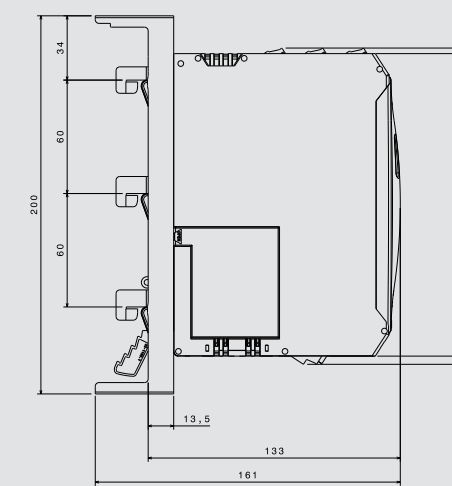
**Arresto d'emergenza:**  
La funzione di sicurezza integrata permette l'impiego in ogni tipo di applicazione.

## 60mm System e guida DIN. Dimensioni.

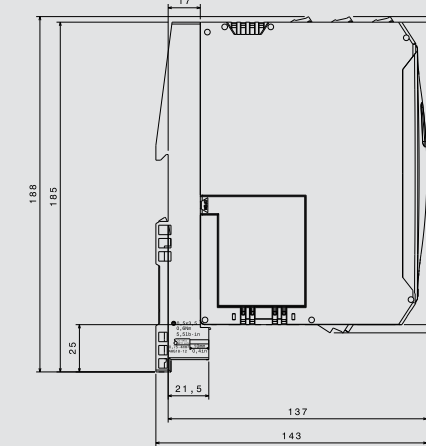
### 60mm-System compact



### 60mm-System classic



### Guida DIN



## Dati tecnici. MOTUS®ContactronControl.

Versioni	max. 0,6A	max. 2,4A	max. 9A
<b>Dati d'ingresso</b>			
Tensione di alimentazione U <sub>s</sub> secondo IEC 60947-1 / UL 508	24 V DC (min. 19,2 V / max. 30 V)		
<b>Dati d'uscita</b>			
Principio di commutazione	Stadio di sicurezza a tre fasi con bypass, switch-off con separazione galvanica		
Tensione nominale U <sub>i</sub> , secondo IEC 60947-1	500 V AC (50/60 Hz)		
Tensione d'esercizio secondo IEC 60947-1	42-550 V AC		
Tensione d'esercizio secondo UL 508	42-500 V AC		
Corrente di carico a 20 °C	0,075-0,6A	0,18-2,4A	1,5-9A
Corrente nominale I <sub>n</sub> , secondo norma IEC 60947-1	0,6A	2,4A	9A
AC-51 secondo IEC 60947-4-3	0,6A	2,4A	6,5A
AC-53a secondo IEC 60947-4-2	0,6A	2,4A	6,5A
secondo UL 508			
<b>Uscita di segnalazione</b>			
Esecuzione contatti	Contatto semplice, 1 contatto di commutazione		
Tensione di lavoro max.	30 V AC / 36 V DC		
Corrente max. di carico permanente I <sub>s</sub>	50 mA		
<b>Controlli</b>			
Controllo della simmetria	integrato		
Controllo mancanza fase	integrato		
<b>Dati generali</b>			
Potenza dissipata min. / max.	0,88W / 2,8W	0,88W / 5,5W	0,88W / 12W
Frequenza max. di lavoro (impulso/pausa 50:50)	2 Hz		
Tensione impulsiva di dimensionamento	6 kV		
Temperatura ambiente esercizio	-25°C a +70°C		
Temperatura ambiente stoccaggio	-40°C a +80°C		
Categoria di sovratensione	III		
Grado di inquinamento	2		
Durata	3 × 10 <sup>6</sup> cicli di commutazione		
Protezione	IP20		
Fusibili utilizzati	16A-10 × 38 gR, Tipo di coordinamento 2, 500V, 10kA	20A-10 × 38 gR, Tipo di coordinamento 2, 400V, 5kA	
Connessioni (sezione conduttori) / coppia serraggio consigliata	0,14-2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 26-14) / 0,5-0,6 Nm		
Morsetti a vite (re, f, f+AE) / filetto M3	L'uscita di potenza è dotata di morsetto a molla		
<b>Omologazioni</b>			
UL	cULus listed secondo UL 508A (SCCR 100kA)		
IEC	IEC 60947-4-2		
<b>Funzioni di sicurezza</b>			
Switch-off sicuro	IEC 61508-1: SIL 3 ISO 13849-1: Categoria 3 PL e EN954-1: Categoria 3		
Protezione termica	IEC 61508-1: SIL 2		

Ulteriori dati tecnici e avvertenze tecniche generali all'indirizzo [www.woehner.de](http://www.woehner.de)



#### 60mm-System compact

- MOTUS®ContactronControl su adattatore CrossLink® altezza 160 mm, per barre piatte 12x5 mm e 12x10 mm
- Grazie al sistema a barre, il MOTUS®ContactronControl può essere utilizzato insieme a dispositivi di maggiore potenza e dimensione
- Alimentazione attraverso il sistema a barre
- In caso di rimozione del MOTUS®, grazie all'adattatore CrossLink® il sistema a barre resta coperto e protetto da contatti accidentali



#### 60mm-System classic

- MOTUS®ContactronControl su adattatore CrossLink® altezza 200 mm, per barre piatte da 12x5 mm a 30x10 mm, e barre profilate a doppia e tripla T
- Grazie al sistema a barre, il MOTUS®ContactronControl può essere utilizzato insieme a dispositivi di maggiore potenza e dimensione
- Alimentazione attraverso il sistema a barre
- In caso di rimozione del MOTUS®, grazie all'adattatore CrossLink® il sistema a barre resta coperto e protetto da contatti accidentali



#### Guida DIN

- MOTUS®ContactronControl su adattatore CrossLink® per guida DIN conforme a norma DIN EN 60715
- Alimentazione attraverso connessione dell'adattatore avente sezione di collegamento fino a 6 mm²
- Possibilità di allineare diversi apparecchi per guida DIN. L'alimentazione avviene attraverso connettore a spina con connessione cavi per un massimo di quattro dispositivi



## SmartWire-DT™ con MOTUS®. Sempre connesso. In tutto il mondo.

Per integrare la distribuzione di energia con lo scambio di dati, il MOTUS®ContactronControl può essere equipaggiato di un modulo bus SmartWire-DT™ a innesto. Alcuni parametri elettrici e fisici importanti vengono acquisiti, analizzati ed elaborati in breve tempo sia a livello locale che centralizzato. Con gateway efficienti è possibile operare da remoto in qualsiasi parte del mondo. Con SmartWire-DT™, attraverso la tecnologia bus, è possibile intervenire direttamente nella distribuzione di potenza con azioni specifiche. L'impiego di SmartWire-DT™, riducendo notevolmente il cablaggio necessario, garantisce una configurazione ottimale dell'armadio elettrico che sarà non solo più ordinato, ma anche più compatto. Minor cablaggio significa minor rischio di errori.

## Componenti SmartWire-DT™. Non serve nient'altro.

Modulo bus



Gateway



Powerfeed



Connettore



Cavo piatto



Pinza per connettore



Componenti SmartWire-DT™	Conf. pz.	Peso kg/100 pz.
<b>Gateway e Powerfeed</b>		
SmartWire-DT™-Profibus DP	1	16,0
SmartWire-DT™-CAN-open	1	16,0
SmartWire-DT™-Ethernet IP	1	16,0
SmartWire-DT™-Powerfeed	1	17,0
<b>Busmodul SmartWire-DT™</b>		
Set composto da: attacco, modulo elettronico e connettore SmartWire-DT™ (per MOTUS®ContactronControl)	1	10,0

Componenti SmartWire-DT™	Conf. pz.	Peso kg/100 pz.
<b>Cavo piatto bus e connettori</b>		
Cavo piatto 8 poli	1	60,0
Connettore a spina SmartWire-DT™	10	5,5
Connettore piatto SmartWire-DT™ (per attacco bus, gateway)	10	0,5
Terminale bus	1	1,0
<b>Utensili</b>		
Pinza per connettore	1	62,0
Pinza per connettore piatto	1	62,0



## SmartWire-DT™ con MOTUS®.

Più semplice di così non si può.



**SmartWire-DT™**  
The easy way to connect  
SmartWire-DT™ è un marchio  
commerciale di Eaton Corporation.

### Semplicità di connessione.



1 Inserire nel connettore il cavo piatto a otto conduttori e chiudere.



2 Posizionare il connettore in qualsiasi posizione e fissarlo esercitando una leggera pressione.



3 Con la pinza realizzare un contatto elettrico tra connettore e cavo piatto.

## Tabella prodotti.

### MOTUS® ContactronControl.

Esecuzione MOTUS® ContactronControl, avviatore diretto e avviatore/invertitore	Conf. pz.	Peso kg/100 pz.	Prezzo € / pz.	Cod. art.
<b>Per 60mm-System compact, per barre piatte 12 x 5 mm e 12 x 10 mm</b>				
Versione 0,075–0,6 A	1	34,0	*	36 101
Versione 0,18–2,4 A	1	34,0	*	36 104
Versione 1,5–9 A	1	34,0	*	36 107
<b>Per 60mm-System classic, per barre piatte 12 x 5 mm - 30 x 10 mm e barre profilate a doppia e tripla T</b>				
Versione 0,075–0,6 A	1	34,7	*	36 102
Versione 0,18–2,4 A	1	34,7	*	36 105
Versione 1,5–9 A	1	34,7	*	36 108
<b>Per montaggio su guida DIN, conforme a norma DIN EN 60715</b>				
Versione 0,075–0,6 A	1	34,9	*	36 100
Versione 0,18–2,4 A	1	34,9	*	36 103
Versione 1,5–9 A	1	34,9	*	36 106
Connettore a spina con connessione cavo, conforme UL in caso di applicazioni individuali	1	6,9	*	36 901
<b>Ponticelli per versioni per guida DIN</b>				
Connettore a spina con connessione cavo, per 2 utenze	1	7,6	*	36 902
Connettore a spina con connessione cavo, per 3 utenze	1	8,3	*	36 903
Connettore a spina con connessione cavo, per 4 utenze	1	10,0	*	36 904
<b>Componenti singoli e di ricambio</b>				
Fusibile 16 A per codici 36 101, 36 104, 36 102, 36 105, 36 100 e 36 103	3	0,9	*	31 567
Fusibile 20 A per codici 36 107, 36 108 e 36 106	3	0,9	*	31 568
Fusibile 30 A per codici 36 107, 36 108 e 36 106, per avviamento motori ad avviamento gravoso	3	0,9	*	31 569
Modulo elettronico 0,075–0,6 A, avviatore diretto e avviatore-invertitore	1	29,2	*	36 109
Modulo elettronico 0,18–2,4 A, avviatore diretto e avviatore-invertitore	1	29,2	*	36 110
Modulo elettronico 1,5–9 A, avviatore diretto e avviatore-invertitore	1	29,2	*	36 111
Adattatore per 60mm-System compact	1	4,7	*	36 113
Adattatore per 60mm-System classic	1	5,5	*	36 114
Adattatore per fissaggio su guida DIN	1	5,7	*	36 112

\* Prezzo su richiesta.

#### Nota editoriale

Redazione: Mario Engelhardt, Hubert Lenker,  
Frank Lindenlaub, Klaus Pflüger.  
Ideazione e design: Peter Schmidt Group GmbH.  
Fotografia: Michael Aust.  
Agenzia fotografica: Corbis.

Composizione: Peter Schmidt Group GmbH.  
Litografia: Peter Schmidt Group GmbH.  
Produzione: G. Peschke Druckerei GmbH.  
Carta: LuxoSatin.  
Font: Thesis, TheSans.



