

# Einfach Multifunktional Sicher



**EATON**

*Powering Business Worldwide*



# EMS – Das Multitalent auf nur 30 mm

Der elektronische Motorstarter EMS vereint auf engstem Bauraum die klassischen Funktionen konventioneller Motorstarter. Durch seine schmale Baubreite von 30 mm kommt der elektronische Motorstarter dort zum Einsatz, wo viele Motoren bis 3 kW Nennleistung geschaltet werden.

## Der elektronische Motorstarter im Eaton Sortiment



**Motorstarter MSC-D**

Motorstarterkombination (Motorschutzschalter und Leistungsschutz)

- Überlast- und Kurzschlusschutz
- Vielseitiges Zubehör
- Bewährte Komponenten
- Erweiterbar mit SmartWire-DT



**Motorstarter MSC-DE**

Motorstarterkombination (Motorschutzschalter und Leistungsschutz)

- Hohes Kurzschlussausschaltvermögen
- Weitbereichsüberlastschutz (4:1)
- Variable Motorschutzcharakteristik (Class 5...20)
- Austauschbare Auslöseblöcke
- Zusätzliche Monitoringfunktionen über SmartWire-DT



**Hybridstarter EMS**

Multifunktionaler Motorstarter

- Direkt- und Wendestart
- Weitbereichsüberlastschutz
- Not-Halt-Schutz (SIL3)
- 30mm Baubreite
- Zusätzliche Monitoringfunktionen über SmartWire-DT



**Softstarter DS7**

- 45mm Baubreite bis 32 A
- Version bis -40 °C
- Besser Kontrolle des Motordrehmoments für eine verlängerte Lebensdauer von Getrieben und Lagern
- Umfangreiche Monitoring Funktionen über SmartWire-DT

### Motorleistung (AC-3 / 400 V)

0,06...15 kW

0,06...15 kW

0,06...3 kW

2,2...110 kW

### Anwendung

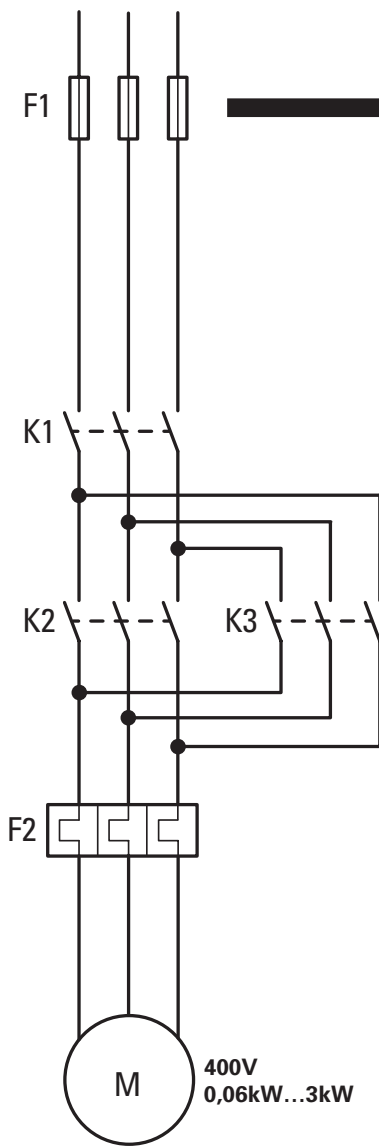
- Standardanwendung und individuell zugeschnittene Motorstarterkombination

Universell einsetzbar für:

- Motorschutz
- Transformatorschutz
- Anlagenschutz

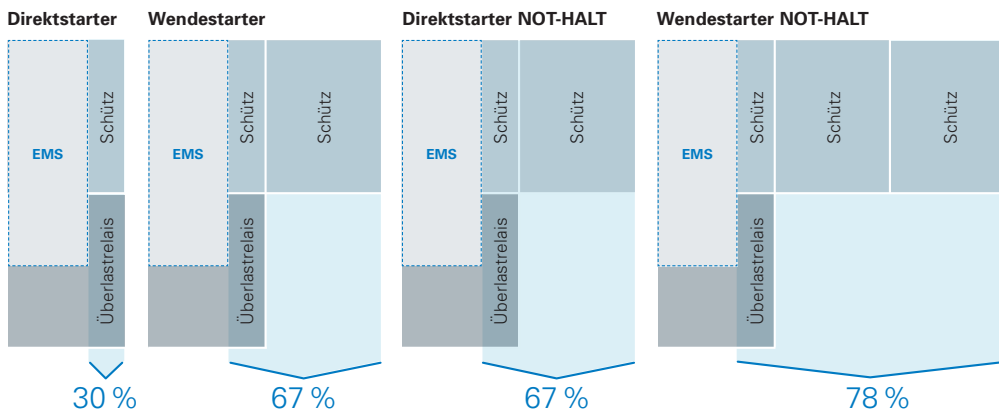
- Schiebersteuerung
- Horizontale / vertikale Förderer
- Kleinantriebe
- Lüfter

- Stern-Dreieck Ersatz
- Pumpen und Lüfter in HVAC Anwendungen
- Wasser-/Klärwerksindustrie
- Förderbänder



**All in one für mehr Platz**

Durch die Vereinigung der Funktionen Direktstart (K2), Wendestart (K3), Motorschutz (F2) und NOT-HALT Schütz (K1) auf 30 mm Baubreite kann der elektronische Motorstarter bis zu 78% Baubreite einsparen.



Gegenüber konventionellen Motorstartern reduziert sich die Baubreite um bis zu 78%.

**Vier Funktionen in einem Gerät**



**Motorstart mit hoher Lebensdauer**

Die integrierte Hybridschalttechnik startet nahezu verschleißfrei den Motor und ermöglicht eine Kontaktlebensdauer von 30 Mio. Schaltspielen.



**Integrierte Wendestarter**

Mit dem elektronischen Motorstarter können Motoren sowohl im Links- als auch Rechtslauf betrieben werden.



**Sicherer Halt**

Die interne Zweikanaligkeit ermöglicht den Einsatz des elektronischen Motorstarters für sicheren Halt bis SIL3 / PLe.

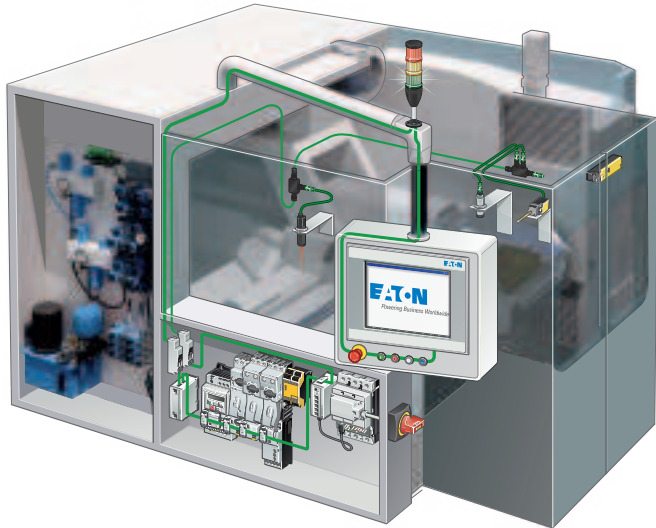


**Elektronischer Motorschutz**

Mit nur zwei Strombereichen kann der elektronische Motorstarter zum Motorschutz von 0,06...3 kW (400V 50 Hz) eingesetzt werden.



# EMS mit SmartWire-DT – Schnellere Inbetriebnahme, zusätzlicher Mehrwert



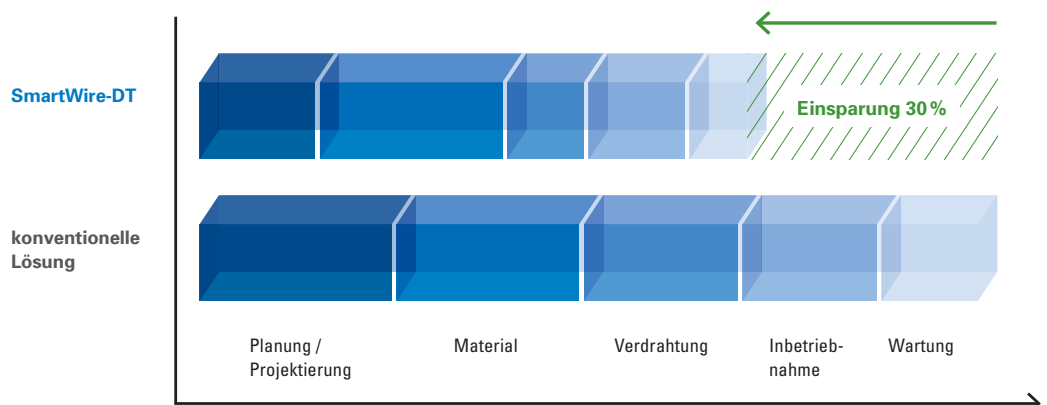
## SmartWire-DT Ein Mehrwert für die ganze Maschine

Mit dem SmartWire-DT System wird die bisherige Steuer-  
verdrahtung von Schaltgeräten durch eine steckbare  
Kommunikationsverbindung ersetzt. Hierdurch wird der  
Zeitbedarf für Planung, Verdrahtung und Inbetriebnahme  
auf ein Minimum reduziert. Die zusätzliche Kommunika-  
tionsverbindung ermöglicht darüber hinaus weitere Infor-  
mationen über den Maschinen- und Prozesszustand  
zu erfahren und so Störungen und Maschinenwartung  
schneller zu erkennen.

### Kosten reduzieren mit SmartWire-DT®

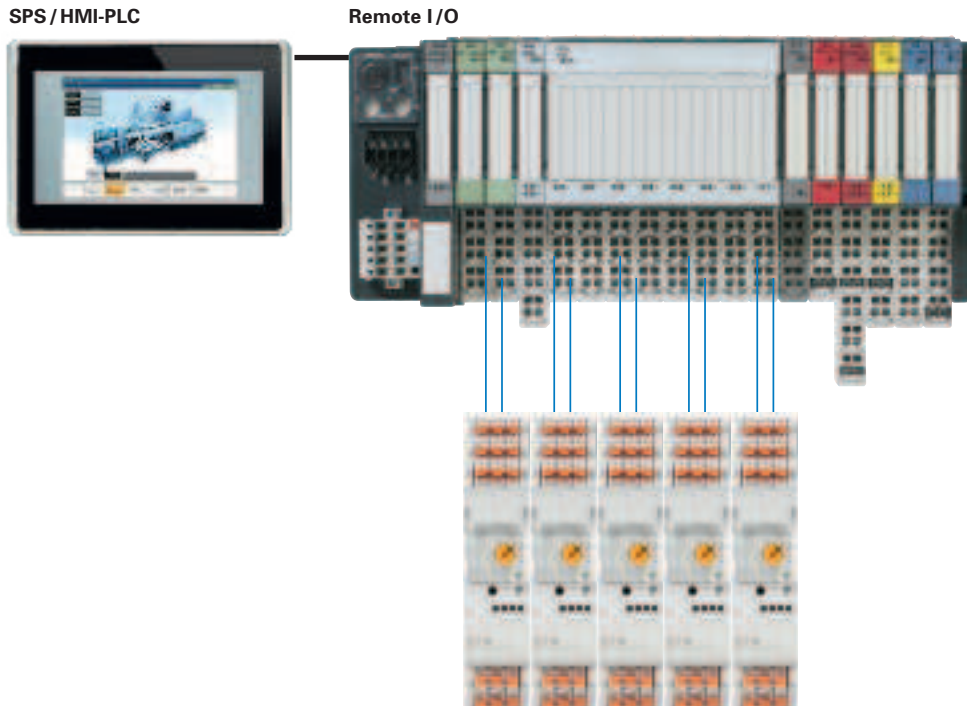
Der Maschinenbau braucht eine  
Technologie, die seine Prozesse  
vereinfacht. SmartWire-DT ver-  
legt die E/A-Ebene in die Teil-  
nehmer. Dies ermöglicht einfache  
und geradlinige Strukturen,  
die schnell zu projektieren sind,  
wobei die E/A-Ebene an SPS  
entfällt. Die Datentransparenz  
vereinfacht Diagnose und War-  
tung, wodurch der Aufwand für  
Verdrahtung, Test und Inbe-  
triebnahme um bis zu 85 %  
reduziert wird.

### Beispiel: Einsparungen in jedem Step des Life-Cycle



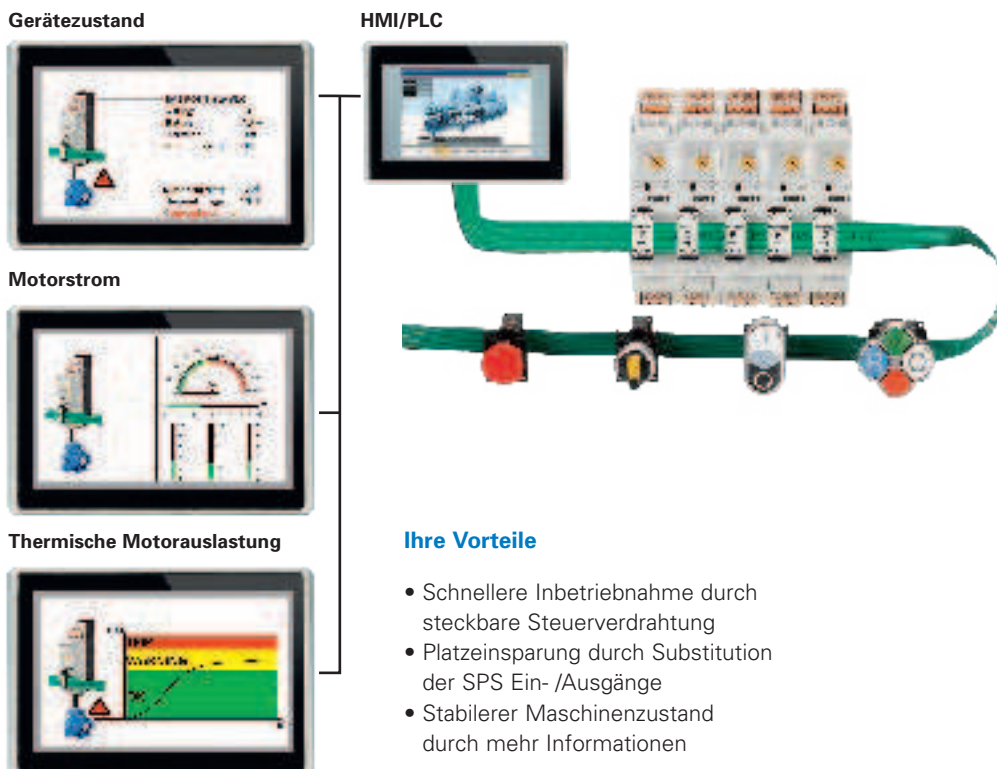
## Konventionelle Steuerverdrahtung

Die konventionelle Ansteuerung von Motorstartern erfolgt meist über digitale Ein- und Ausgänge des SPS System. Diese Verdrahtung benötigt viel Zeit, ist fehleranfällig und erlaubt nur beschränkten Einblick in den Zustand der Anwendung.



## Ansteuerung mit SmartWire-DT

SmartWire-DT ersetzt die digitalen Ein- und Ausgänge der SPS. Die Schaltgeräte werden kommunikationsfähig und ermöglichen zusätzlichen Einblick in die Anwendung. Kritische Zustände werden vorzeitig erkannt und sorgen für einen stabileren Maschinenzustand.



### Ihre Vorteile

- Schnellere Inbetriebnahme durch steckbare Steuerverdrahtung
- Platzeinsparung durch Substitution der SPS Ein-/Ausgänge
- Stabilerer Maschinenzustand durch mehr Informationen

## Fünf Funktionen in einem Gerät



### Motorstart mit hoher Lebensdauer

Die integrierte Hybridschaltechnik startet nahezu verschleißfrei den Motor und ermöglicht eine Kontaktlebensdauer von 30 Mio. Schaltspielen.



### Integrierte Wendestarter

Mit dem elektronischen Motorstarter können Motoren sowohl im Links- als auch Rechtslauf betrieben werden.



### Sicherer Halt

Die interne Zweikanaligkeit ermöglicht den Einsatz des elektronischen Motorstarters für sicheren Halt bis SIL3 / PL<sub>e</sub>.



### Elektronischer Motorschutz

Mit nur zwei Strombereichen kann der elektronische Motorstarter zum Motorschutz von 0,06...3 kW (400V 50 Hz) eingesetzt werden.



### Intelligente Vernetzung

Die SmartWire-DT Schnittstelle ersetzt die bisherige Steuerverdrahtung und stellt zusätzliche Informationen zu Verfügung.



# EMS – Komplexe Funktionen platzsparend realisiert

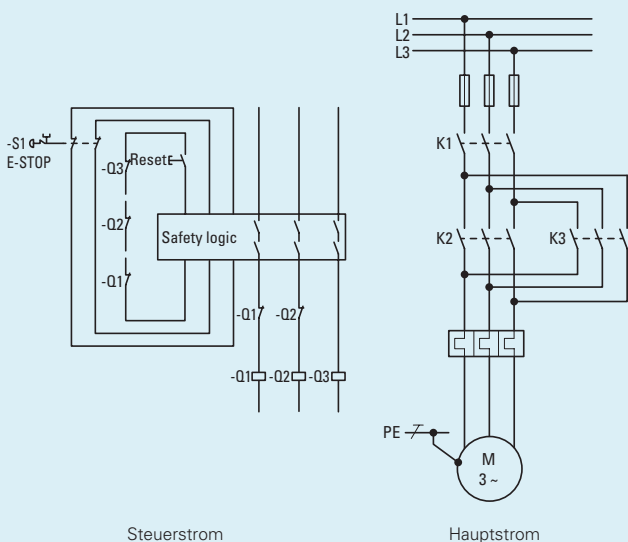
## Schneller zu mehr Sicherheit

Mit dem EMS ist es im Vergleich zu konventionellen Motorstartern deutlich einfacher und schneller, Applikationen mit sicheren Halt nach SIL 3 und PLe zu realisieren. Die Multifunktionalität vereinfacht die Realisierung des Haupt- und Steuerstromkreises. Der Montageaufwand reduziert sich um bis zu 60 %. Die Anzahl der Hardwarekomponenten wird um 70 % reduziert

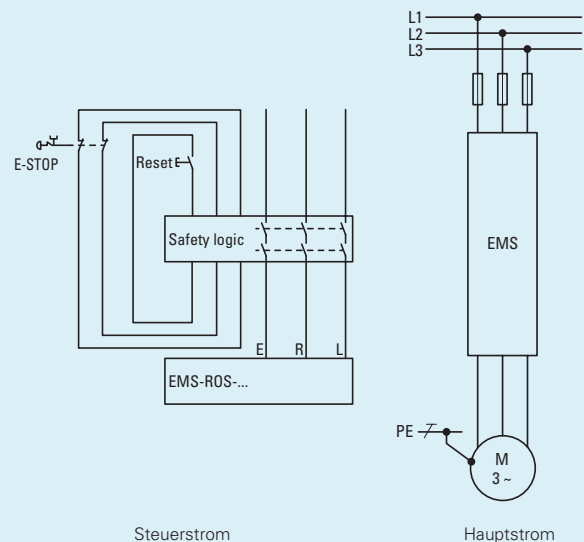


### Wendestarter mit Nothalt

#### Konventionell



#### Elektronischer Motorstarter

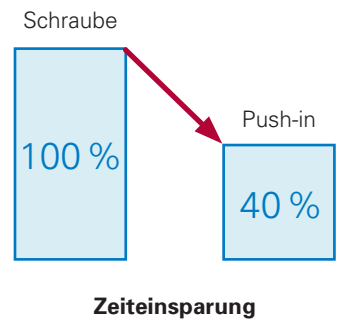


### Clevere Anschlussstechnik



Der elektronische Motorstarter setzt konsequent auf Push-in-Anschlussstechnik für Haupt- und Steuerstromanschlüsse. Dies ermöglicht eine werkzeuglose Montage und Demontage der Anschlussleitungen und sorgt für eine Reduzierung der Verdrahtungszeit um bis zu 60 % im Vergleich zu konventionellen Schraubklemmen. Profitieren Sie nicht nur von der Sicherheit, sondern auch von einer schnellen, einfachen und übersichtlichen Handhabung.

### Zeit ist Geld



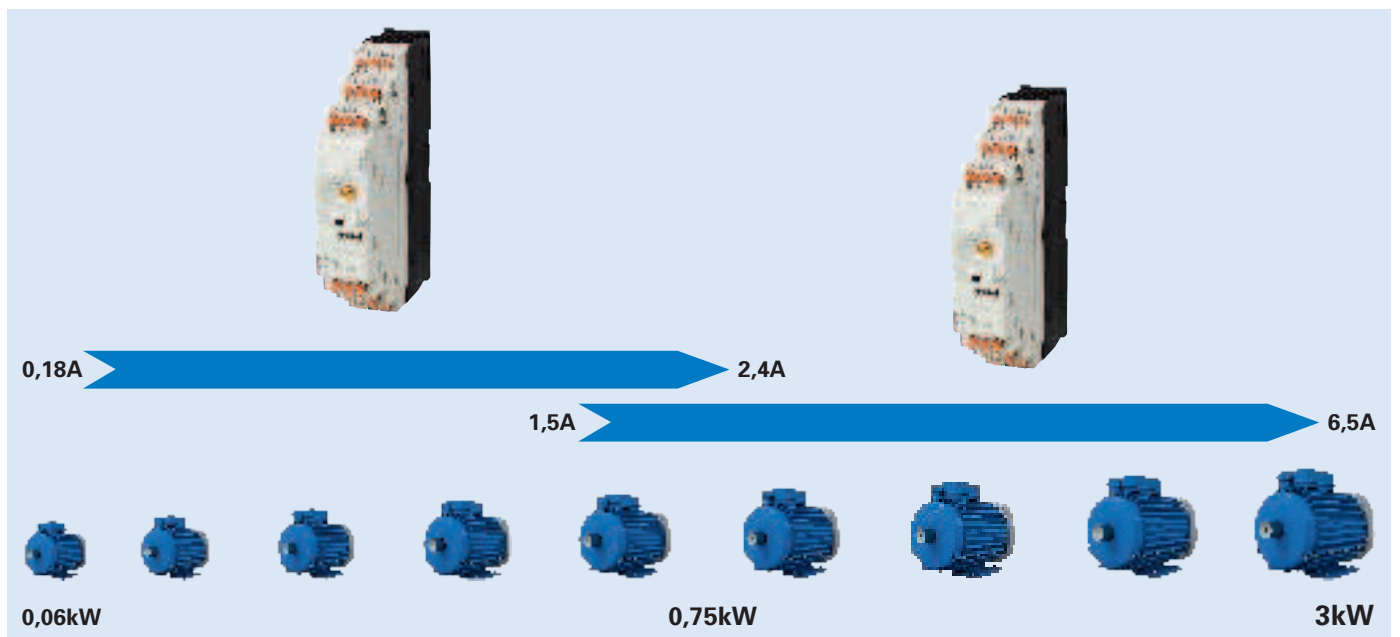
Sparen Sie bis zu 60 % an Zeit ein. Dank werkzeugloser Push-in-Technik ist die Montage im Handumdrehen erledigt und Sie können die eingesparte Zeit für wichtigere Dinge nutzen.

### Steckbare Drehstromspeisung



Mit den steckbaren Drehstrombrücken EMS-XBR3 ist die Drehstromspeisung für mehrere elektronische Motorstarter schnell erfolgt. Per Fingerdruck kann diese Verbindung schnell gelöst werden, wenn ein elektronischer Motorstarter aus dem Verbund ausgetauscht werden muss.

### Weitbereichsüberlastschutz



Durch den elektronischen Weitbereichsüberlastschutz deckt der elektronische Motorstarter mehrere Motorleistungen mit nur einem Gerätetyp ab. Dies vereinfacht Produktauswahl, Maschinenstücklisten die und reduziert die Typenvielfalt für Ersatzteile.

# Technische Daten

			EMS-...-2,4- 24VDC	EMS-...-9- 24VDC	EMS-...-2,4- SWD	EMS-...-9- SWD
Allgemeines	Normen und Bestimmungen		IEC / EN 60947-4-2, UL508			
	Abmessungen	mm	30 x 157 x 123,5		30 x 157 x 132,5	
	Gewicht	kg	0,3			
	Montage		Hutschiene IEC/EN 60715, 35mm			
	Einbaulage		Senkrecht, Motorabgang unten			
	Schutzart		IP20			
	Maximale Verlustleistung		3,3	14,6	2	12
	Lebensdauer	Schaltspiele	30 x 10 <sup>6</sup>			
Anschlussquerschnitte	Eindrähtig	mm <sup>2</sup>	1 x (0,2 ... 2,5, 1 x (AWG24...14)			
	Feindrähtig mit Aderendhülse *)	mm <sup>2</sup>	1 x (0,2 ... 2,5, 1 x (AWG24...14)			
	Feindrähtig mit Twin-Aderendhülse *)	mm <sup>2</sup>	2 x (0,2 ... 1,5, 1 x (AWG24...16)			
Klimatische Umgebungsbedingungen	Betriebsumgebungstemperatur	°C	-25 ... 60		-5...60	
	Betauung		Durch geeignete Maßnahmen verhindern			
	Lagerung	°C	-40 ... 60			
Elektromagnetische Verträglichkeit	Burst	kV	2			
	Surge	kV	1 (symmetrisch) / 2 (unsymmetrisch)			
	<b>Elektrostatische Entladung</b>					
	Luftentladung	kV	8			
	Kontaktentladung	kV	6			
	<b>Elektromagnetische Felder</b>					
	80 - 1000MHz	V/m	10			
	1,4 - 2GHz	V/m	10			
	2 – 2,7GHz	V/m	3			
	Störaussendung leitungsgebunden		Klasse A **)			
	Störaussendung gestrahlt		Klasse A **)			
Einströmung	V	10				
Steuerkreis	Versorgungsspannung	V DC	24 (-20% +25%)			
	Versorgungsspannung UAUX	V DC	-	24 (-15% + 20%)		
	Versorgungsspannung USWD	V DC	-	15 (-30% + 10%)		
	Stromaufnahme	mA	40 (Betrieb) / 120 (Einschalten)			
	Stromaufnahme UAUX	mA	-	70 (Betrieb) / 120 (Einschalten)		
	Stromaufnahme USWD	mA	-	50		
Rückmeldeausgang	Kontaktausführung		Einfachkontakt (1 Wechsler)			
	Schaltspannung maximal	VAC	250			
	Schaltvermögen AC-15 (230VAC)	A	3			
	Schaltvermögen DC-13 (24VDC)	A	2			
Leistungsteil	Schaltungsprinzip		Sicherheitsendstufe mit Bypass, dreiphasige Abschaltung			
	Bemessungsbetriebsspannung	VAC	500 (42...550)	500 (42...550)	500 (42...550)	500 (42...550)
	<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>					
	AC-51 (EN60947-3)	A	0,15...2,4	1,2...9	0,15...2,4	1,2...9
	AC-53a (EN60947-3)	A	0,15...2,4	1,2...6,5	0,15...2,4	1,2...7
	Minimale Verlustleistung	W	1,1	3,3	0,1	2
	Maximale Verlustleistung	W	3,3	14,6	2	12

\*) Mindestlänge 10mm

\*\*) Dieses Produkt ist für den Betrieb im Industriebereich (Umgebung 2) ausgelegt. Der Gebrauch im Wohnbereich (Umgebung 1) kann Funkstörungen verursachen, so dass zusätzliche Entstörmaßnahmen vorzusehen sind.



# Technische Daten

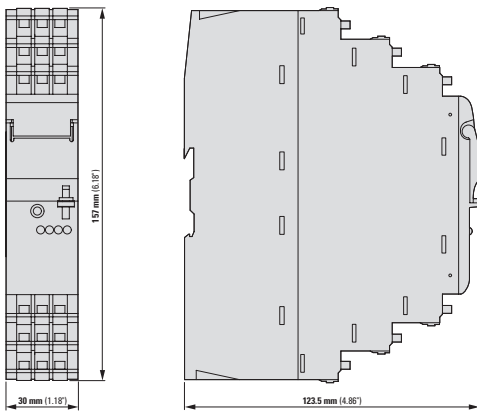
			EMS-...-2,4- 24VDC	EMS-...-9- 24VDC	EMS-...-2,4- SWD	EMS-...-9- SWD
<b>Hauptstrombahnen</b>	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (gegen Steuerkreis)	kV	6			
	Überspannungskategorie		III			
	Verschmutzungsgrad		2			
	Bemessungsisolationsspannung (gegen Steuerkreis)	VAC	500			
	Lastspiel		Ir ≤ 2,4A: AC-53a: 8-0,4: 50-100	Ir ≤ 4A: AC-53a: 8-0,4: 50-100 Ir ≤ 6,5A AC-53a: 8-1: 50-20	Ir ≤ 2,4A: AC-53a: 8-0,4: 50-100	Ir ≤ 4A: AC-53a: 8-0,4: 50-100 Ir ≤ 7A AC-53a: 8-1: 50-20
<b>Motorschutz</b>	Einstellbereich Überlastauslöser	A	0,18...2,4	1,5...9	0,18...2,4	1,5...9
	Motorschutzcharakteristik	Class	10	10 (Ir ≤ 4A) 10A (Ir > 4A)	10	10 (Ir ≤ 4A) 10A (Ir > 4A)
	Wiedereinschaltbereitschaft	Min.	2 (Manueller Anlauf) / 20 (automatischer Anlauf)			
	<b>Symmetrieüberwachung</b>					
	Schwellwerte Stromabweichung	%	≥33 / ≥67			
	Ansprechzeit	s	120 / 1,8			
	<b>Blockierschutz</b>					
	Ansprechwert I (L1) oder I (L3)	A	-	45	33	60
Ansprechzeit	s		2	0,5	0,5	
<b>Kurzschlusschutzorgan</b>	500V AC / 50kA (IEC)				16A gG/gL	30A CCMR30
	415V AC / 50kA (IEC)				PKM0-4	
	415V AC / 15kA (IEC)				PKM0-6,3	
	400V AC / 2,5kA (IEC)				FAZ-B16/3	
	480V AC / 100kA (UL)				30A Class J / CC	
	480V AC / 5kA (UL)				20A RK5	
<b>Konformität / Zulassung</b>	EG Baumusterprüfbescheinigung nach ATEX		II (2) (G) [Ex e] [Ex d] [Ex px] II (2) (D) [Ex t] [Ex p]			
	UL		PTB 13 ATEX 3003 E29096			
<b>Sicherheitskenngrößen</b>	Sicherer Halt (EMS-...S-...)					
	MTTFd	a	420		167	
	<b>Sicherheitslevel</b>					
	Gemäß IEC 61508-1				SIL3	
	Gemäß ISO 13849-1				PL e	
	Gemäß EN 954-1				Kat. 3	
	Motorschutz (EMS-...-24VDC, EMS-...S-SWD)					
MTTFd	a	316		192		
Sicherheitslevel		SIL 2		SIL2		
<b>Sicherheitstechnik</b>		Sicheres Abschalten (EMS-DOS-.../EMS-ROS-...)		Motorschutz EMS-DO.../EMS-RO...		
Umgebungstemperatur	°C	40	Umgebungstemperatur	°C	40	
MTTFd	Jahre	421/420	MTTFd	Jahre	316/316	
λsd [FIT]		47/49	λsd [FIT]		0/0	
λsu [FIT]		1582/1818	λsu [FIT]		1550/1731	
λdd [FIT]		269/269	λdd [FIT]		314/314	
λdu [FIT]		2,4/2,7	λdu [FIT]		47,2/47,2	
SFF	%	99,8/99,8	SFF	%	97,9/97,7	
DCS	%	2,9/2,6				
DC	%	99/99	DC	%	86,9/86,9	
PFH	1/h	2,4 x 10 <sup>-9</sup> /2,7 x 10 <sup>-9</sup>				
Sicherheitslevel						
IEC 61508-1		SIL 3	IEC 61508-1		SIL2	
ISO 13849-1		PL e				
EN 954-1		Kat. 3				

# Elektronischer Motorstarter EMS

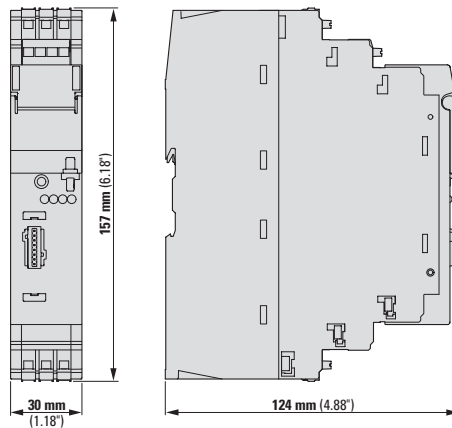
	Funktion	Einstellbereich Überlastauslöser I <sub>r</sub> A	Bemessungsbetriebs- leistung AC-53a 380V 400V 415V kW	Typ	Artikel- Nr.
	<b>Konventionelle Ansteuerung</b>				
	Direktstart, Motorschutz	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-DO-T-2,4-24VDC</b>	170099
	Direktstart, Motorschutz	1,5...9(6,5 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-DO-T-9-24VDC</b>	170100
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-RO-T-2,4-24VDC</b>	170101
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz	1,5...9(6,5 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-RO-T-9-24VDC</b>	170102
	Direktstart, Motorschutz, NOT-HALT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-DOS-T-2,4-24VDC</b>	170103
	Direktstart, Motorschutz, NOT-HALT	1,5...9(6,5 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-DOS-T-9-24VDC</b>	170104
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz, NOT-HALT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-ROS-T-2,4-24VDC</b>	170105
Direktstart, Wendestart, Motorschutz, NOT-HALT	1,5...9(6,5 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-ROS-T-9-24VDC</b>	169789	
	<b>SmartWire-DT Ansteuerung</b>				
	Direktstart, Motorschutz, SmartWire-DT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-DO-T-2,4-SWD</b>	170106
	Direktstart, Motorschutz, SmartWire-DT	1,5...9(7 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-DO-T-9-SWD</b>	170107
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz, SmartWire-DT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-RO-T-2,4-SWD</b>	170108
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz, SmartWire-DT	1,5...9(7 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-RO-T-9-SWD</b>	170109
	Direktstart, Motorschutz, NOT-HALT, SmartWire-DT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-DOS-T-2,4-SWD</b>	170110
	Direktstart, Motorschutz, NOT-HALT, SmartWire-DT	1,5...9(7 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-DOS-T-9-SWD</b>	170111
	Direktstart, Wendestart, Motorschutz, NOT-HALT, SmartWire-DT	0,18...2,4	0,06...0,75	<b>EMS-ROS-T-2,4-SWD</b>	170112
Direktstart, Wendestart, Motorschutz, NOT-HALT, SmartWire-DT	1,5...9(7 AC-53a)	0,55...3	<b>EMS-ROS-T-9-SWD</b>	169790	
	<b>Hauptstromverbindung</b>				
		Anzahl anschließbarer Geräte			
	3 phasig, A = 2,5mm <sup>2</sup> , schwarz, 2m Zuleitung	2		<b>EMS-XBR3-2</b>	177248
	3 phasig, A = 2,5mm <sup>2</sup> , schwarz, 2m Zuleitung	3		<b>EMS-XBR3-3</b>	177249
	3 phasig, A = 2,5mm <sup>2</sup> , schwarz, 2m Zuleitung	4		<b>EMS-XBR3-4</b>	177250
3 phasig, A = 2,5mm <sup>2</sup> , schwarz, 2m Zuleitung	5		<b>EMS-XBR3-5</b>	177251	
	<b>Steuerstromverbinder</b>				
	1 phasig, A = 0,75mm <sup>2</sup> , blau, 2m Zuleitung	2		<b>EMS-XCW-2</b>	172741
	1 phasig, A = 0,75mm <sup>2</sup> , blau, 2m Zuleitung	3		<b>EMS-XCW-3</b>	172742
	1 phasig, A = 0,75mm <sup>2</sup> , blau, 2m Zuleitung	4		<b>EMS-XCW-4</b>	172743
	1 phasig, A = 0,75mm <sup>2</sup> , blau, 2m Zuleitung	5		<b>EMS-XCW-5</b>	172744

# Abmessungen

EMS ohne SmartWire-DT

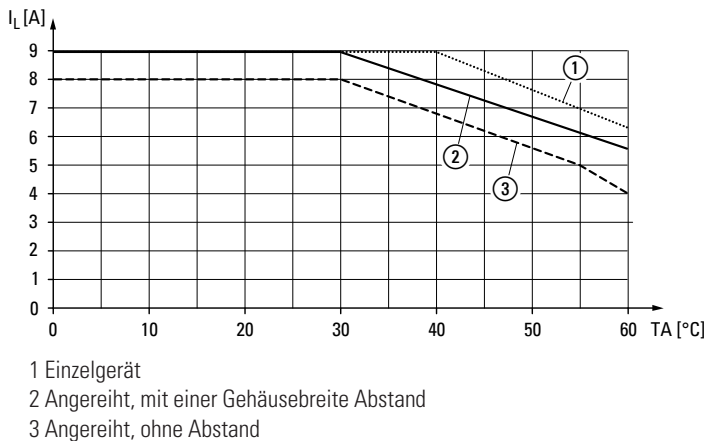


EMS mit SmartWire-DT



# Derating

Bemessungsbetriebsstrom EMS-...-9-...



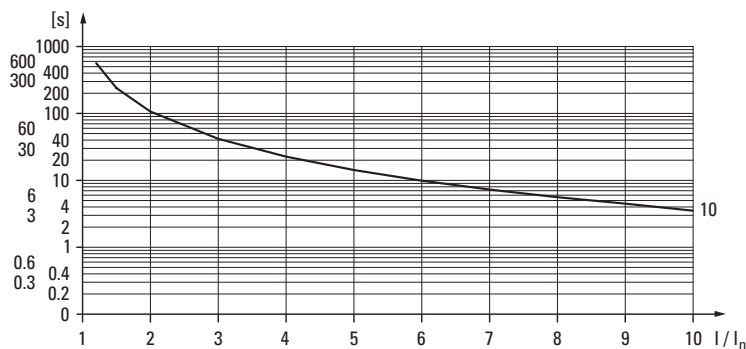
Bemessungsbetriebsstrom EMS-...-SWD

EMS-...-2,4-SWD					
Temperatur (°C)	40	45	50	55	60
Einzelgerät	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Angereicht mit einer Gehäusebreite Abstand	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Angereicht ohne Abstand	2,4	2,4	2,4	2,4	–

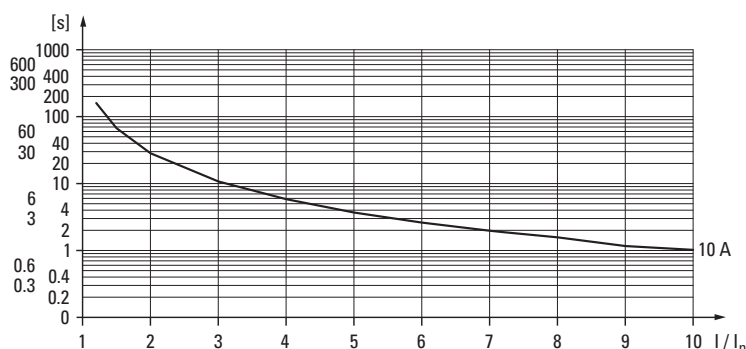
  

EMS-...-9-SWD					
Temperatur (°C)	40	45	50	55	60
Einzelgerät	9	9	9	9	7,6
Angereicht mit einer Gehäusebreite Abstand	9	9	7,6	7,6	5,2
Angereicht ohne Abstand	7,6	6,8	5,2	2,4	–

# Auslösecharakteristik EMS



EMS-...-2,4-...  
EMS-...-9-... (I<sub>r</sub> ≤ 4A)



EMS-...-9-... (I<sub>r</sub> > 4A)

Wir bei Eaton sind angetrieben von Lösungen zur Energieversorgung einer Welt, die immer anspruchsvoller wird. Mit über 100 Jahren Kompetenz im Bereich des Energiemanagements sind wir bereit für die Zukunft. Kernbranchen rund um den Globus vertrauen auf Eaton und auf unsere wegweisenden Produkte, Komplettlösungen und Ingenieursleistungen.

Wir stärken Unternehmen mit zuverlässigen, effizienten und sicheren Energiemanagement-Lösungen. Kombiniert mit unserem persönlichen Service, Support und unserem anspruchsvollen Denken, erfüllen wir bereits heute die Anforderungen von morgen. Mit Energie in die Zukunft. Besuchen Sie **eaton.eu**.

**Eaton Electric GmbH**  
**Kunden-Service-Center**  
**Postfach 1880**  
**53105 Bonn**  
**www.eaton.de**

**Auftragsbearbeitung**

Kaufmännische Abwicklung  
Direktbezug  
Tel. 0228 602-3702  
Fax 0228 602-69402  
E-Mail: Bestellungen-Bonn@eaton.com

Kaufmännische Abwicklung  
Elektrogroßhandel  
Tel. 0228 602-3701  
Fax 0228 602-69401  
E-Mail: Bestellungen-Handel-Bonn@eaton.com

**Technik**

Technische Auskünfte / Produktberatung  
Tel. 0228 602-3704  
Fax 0228 602-69404  
E-Mail: Technik-Bonn@eaton.com

Anfragen / Angebotserstellung  
Tel. 0228 602-3703  
Fax 0228 602-69403  
E-Mail: Anfragen-Bonn@eaton.com

Qualitätssicherung / Reklamationen  
Tel. 0228 602-3705  
Fax 0228 602-69405  
E-Mail: Qualitaetsicherung-Bonn@eaton.com

**Zentrale**

Tel. 0228 602-5600  
Fax 0228 602-5601

**Schweiz**  
**Internet: www.eaton.ch**

**Lausanne**

Eaton Industries II Sàrl  
Avenue des Baumettes 13  
1020 Renens  
Tel. +41 58 458 14 68  
Fax +41 58 458 14 69  
E-Mail: lausanneswitzerland@eaton.com

**Zürich**

Eaton Industries II GmbH  
Im Langhag 14  
8307 Effretikon  
Tel. +41 58 458 14 14  
Fax +41 58 458 14 88  
E-Mail: effretikonswitzerland@eaton.com

**Österreich**

**Internet: www.eaton.at**

**Wien**

Eaton GmbH  
Scheydgasse 42  
1215 Wien, Austria  
Tel. +43 (0)50868-0  
Fax: +43 (0)50868-3500  
Email: InfoAustria@Eaton.com

**After Sales Service**

Eaton Industries GmbH  
Hein-Moeller-Straße 7-11  
53115 Bonn  
Tel. +49 (0) 228 602-3640  
Fax +49 (0) 228 602-61400  
Hotline +49 (0) 1805 223822  
E-Mail: AfterSalesEGBonn@Eaton.com  
www.eaton.eu/aftersales

Änderungen an den Produkten, an in diesem Dokument enthaltenen Informationen und an Preisen sind vorbehalten, ebenso Irrtümer und Auslassungen. Verbindlich sind nur die Auftragsbestätigung sowie die technische Dokumentation von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen gewährleisten keine bestimmte Gestaltung oder Funktionalität. Deren Weiterverwendung in jeglicher Form muss von Eaton vorab genehmigt werden. Das gleiche gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller, Cutler-Hammer, Cooper, Bussmann). Es gelten die Verkaufsbedingungen von Eaton, wie sie auf den Internet-Seiten von Eaton und auf Auftragsbestätigungen von Eaton zu finden sind.

**Eaton Industries GmbH**  
Hein-Moeller-Str. 7-11  
D-53115 Bonn/Germany

© 2016 by Eaton Corporation  
Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany 02/16  
Bezeichnung: BR034001de  
ip Februar 2016  
Artikelnr.: 171853



Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Eaton Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer.

SmartWire-DT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Eaton Corporation.



Powering Business Worldwide