

## Vorteile

→ Die neue Serie zeichnet sich durch ausgezeichnete Leistung bei kleineren Abmessungen und modernem Design aus

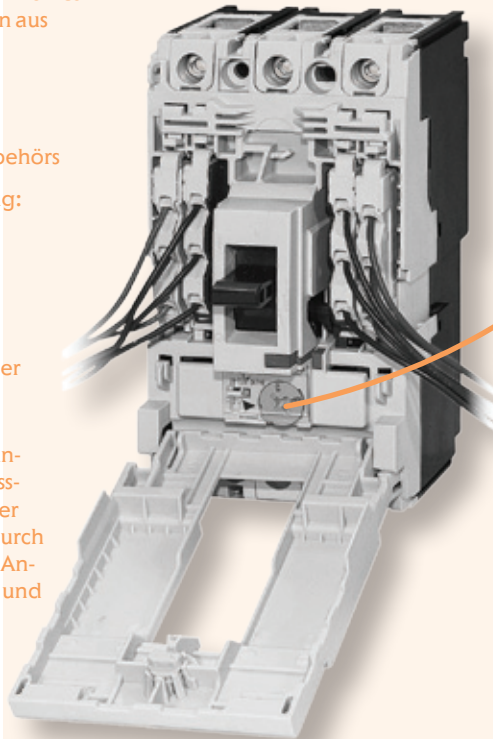
→ Montage des internen Zubehörs

leicht und ohne Werkzeug:

- Hilfsschalter
- Signalschalter
- Arbeitsstromauslöser
- Unterspannungs-Auslöser

→ Linie EB2S entspricht den Sicherheitsanforderung gemäß IEC 60204-1. Leistungsschalter sind mit dem IEC Symbol "positiver Öffnungsvorgang" gekennzeichnet. Hierdurch sind diese Leistungsschalter ideal für OEM Anwendungen, bei denen Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit essentiell sind.

→ D Schutzabdeckung des Zubehörs wird mit nur einer Schraube geöffnet.



→ Der Benutzer kann zwischen festem und einstellbarem Schutz wählen:

- Größe 160A: feste (Serie LF) oder einstellbare, thermische Auslösung (Serie LA)
- Größe 250A: feste (Serie LF) oder einstellbare, thermisch-magnetisch Auslösung (Serie LA)

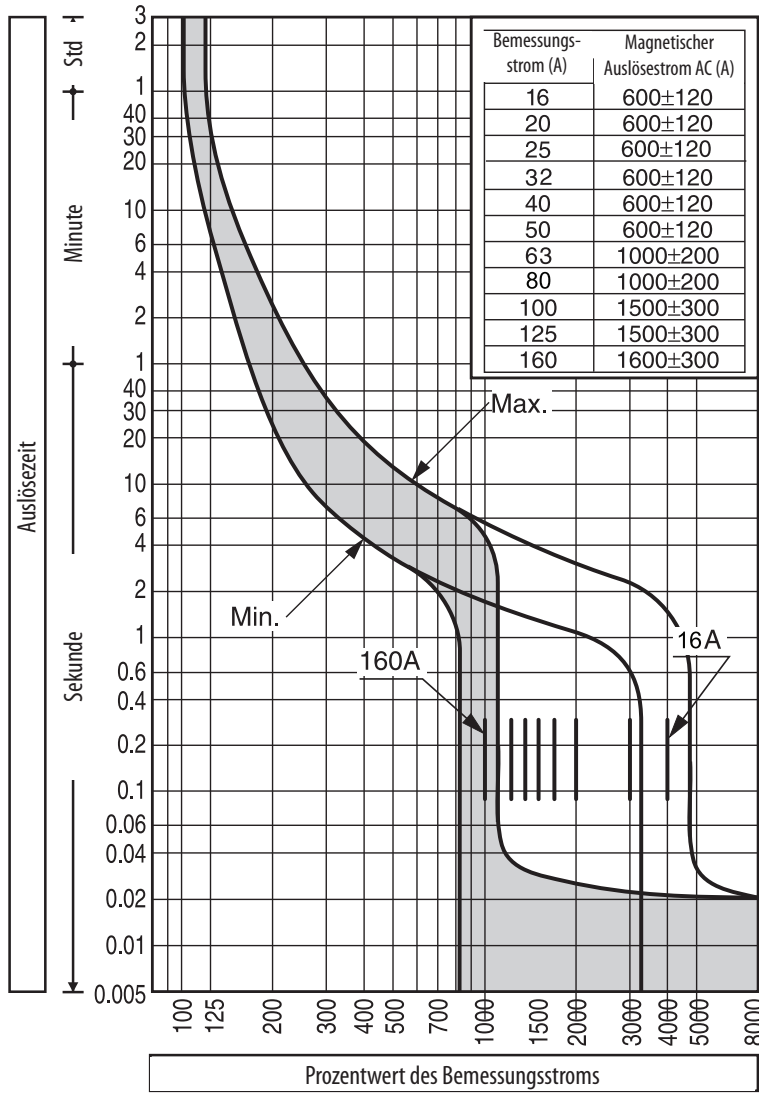
## Kompaktleistungsschalter mit verringertem Kurzschlusschaltervermögen EB2S

\*F - fest, A - einstellbar

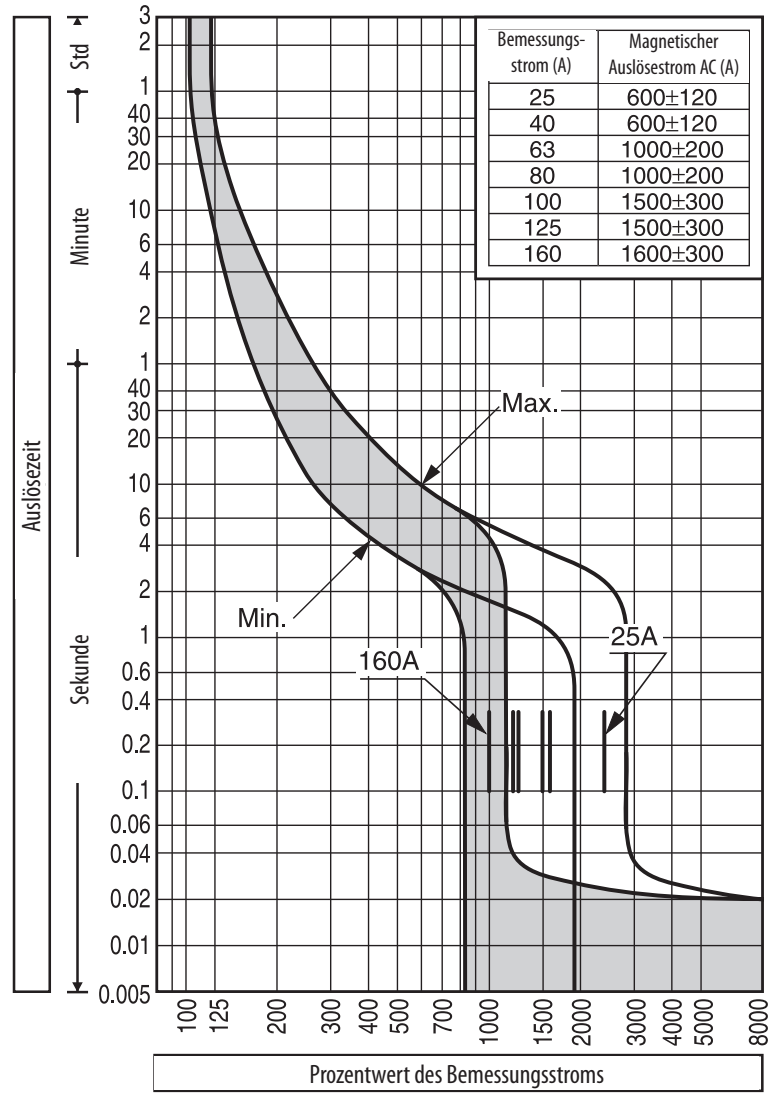
Gehäusegröße	Beschreibung	Einheit	Bedingung	EB2S 160 F			EB2S 160 A			EB2S 250 F			EB2S 250 A		
Model				LF	SF	HF	LA	SA	HA	LF	SF	HF	LA	SA	HA
Anzahl der Pole				3, 4											
Bemessungsstromwerte															
	$I_n$	(A)	50°C	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160			25, 40, 63, 80, 100, 125, 160			200, 250			200, 250		
Elektrische Charakteristiken															
Bemessungsisolationsspannung	$U_i$	(V)		690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Bemessungsimpulsspannung	$U_{mp}$	(kV)		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Abschaltleistung															
(IEC, JIS, AS/NZS)	$I_{cu}$	(kA)	690V AC	-	-	6	-	-	6	-	-	4	-	-	4
			525V AC	6	7,5	10	6	7,5	10	6	10	25	6	7,5	10
			440V AC	10	15	25	10	15	25	10	15	30	10	15	30
			380/400/415V AC	16	25	40	16	25	40	16	25	40	16	25	40
			240V AC	25	35	50	25	35	50	25	35	85	25	35	85
			250V DC	13	20	25	13	20	25	13	15	25	13	15	25
			125V DC	20	30	40	20	30	40	20	25	40	20	25	40
Abschaltleistung - Service															
(IEC, JIS, AS/NZS)	$I_{cs}$	(kA)	690V AC	-	-	3	-	-	3	-	-	2	-	-	2
			525V AC	3	4	7,5	3	4	7,5	3	7,5	13	3	6	7,5
			440V AC	5	7,5	13	5	7,5	13	5	12	15	5	12	15
			380/400/415V AC	8	13	20	8	13	20	8	19	20	8	19	20
			240V AC	13	18	25	13	18	25	13	27	43	13	27	43
			250V DC	7	10	13	7	10	13	7	12	13	7	12	13
			125V DC	10	15	20	10	15	20	10	19	20	10	19	20
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	$I_{cm}$	(kA)	Scheitelwert	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Bemessungs-Kurzschlussstehstrom	$I_{cw}$	(kA)	rms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schutz															
thermisch und magnetisch voreingestellt						✓			-			✓			-
thermisch einstellbar, magnetisch voreingestellt						-			✓			-			-
thermisch und magnetisch einstellbar						-			-			-			✓
Anwendungskategorie						A			A			A			A
Außenabmessungen															
	Höhe (b)	(mm)		130			130			165			165		
	Einbaubreite (a)	(mm)	3 Pole	75			75			105			105		
	Einbaubreite (a)	(mm)	4 Pole	100			100			140			140		
	Tiefe (c)	(mm)		68			68			68			68		
	Tiefe (d)	(mm)		93			93			95			95		
	Hebelausschnitt(e)	(mm)		45			45			45			45		
Gewicht	(kg)	3 Pole		0.8			0.8			1.5			1.5		
		4 Pole		1.0			1.0			1.9			1.9		
Betrieb															
Öffnungsvorgang				✓			✓			✓			✓		
Prüftaste				✓			✓			✓			✓		
Geeignet für Trennschalter				✓			✓			✓			✓		
Standard				IEC 60947-2, EN 60947-2											

I-t

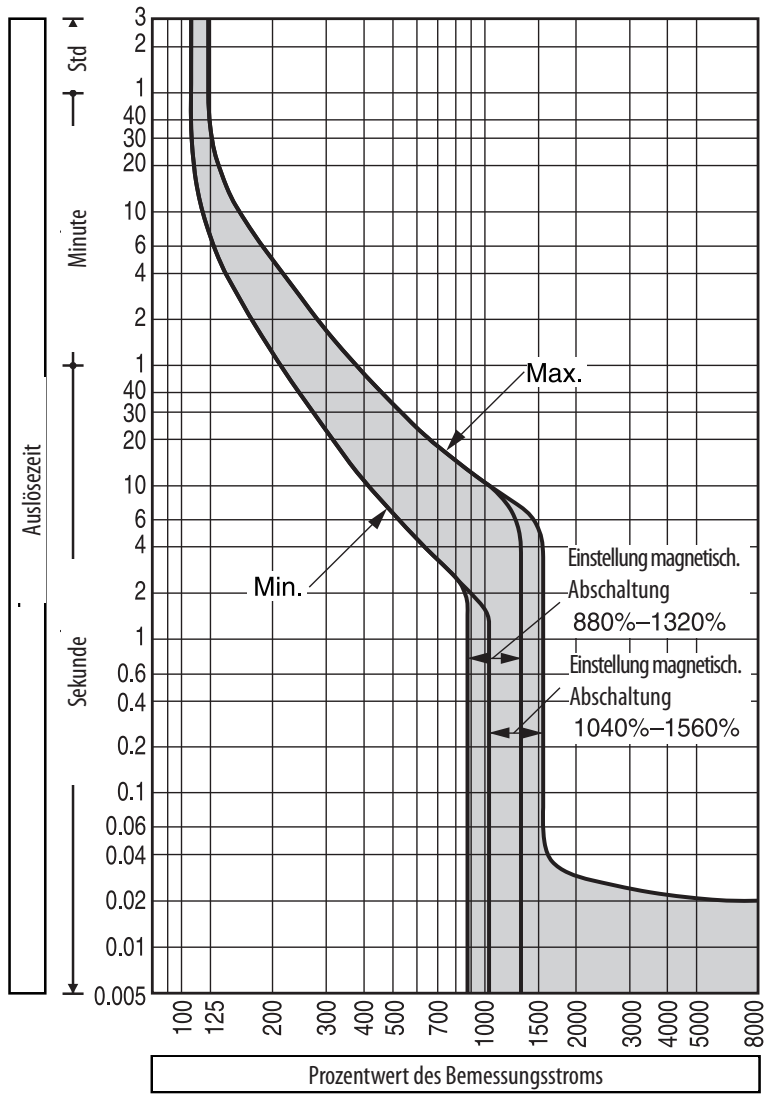
EB2S 160 LF, EB2S 160 SF, EB2S 160 HF



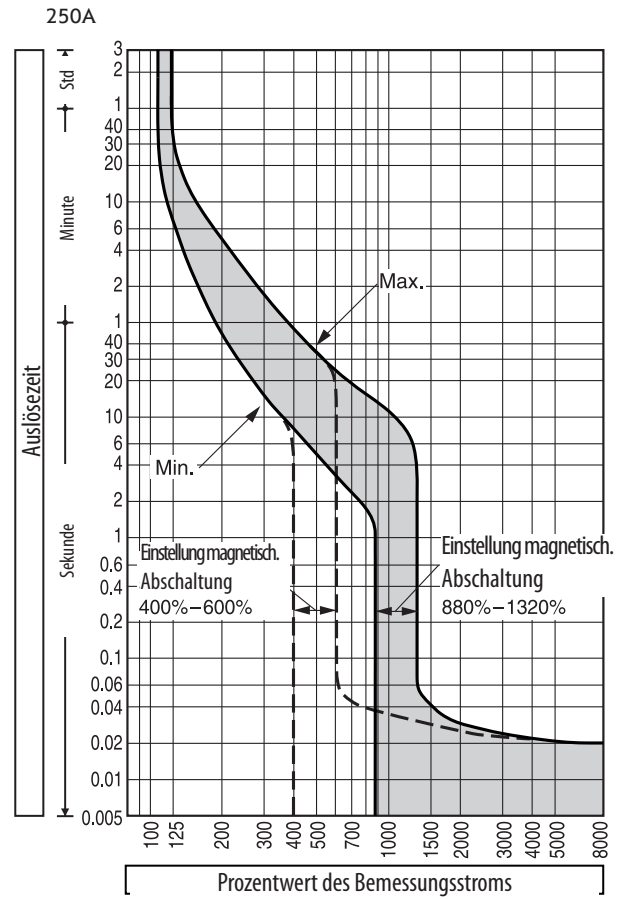
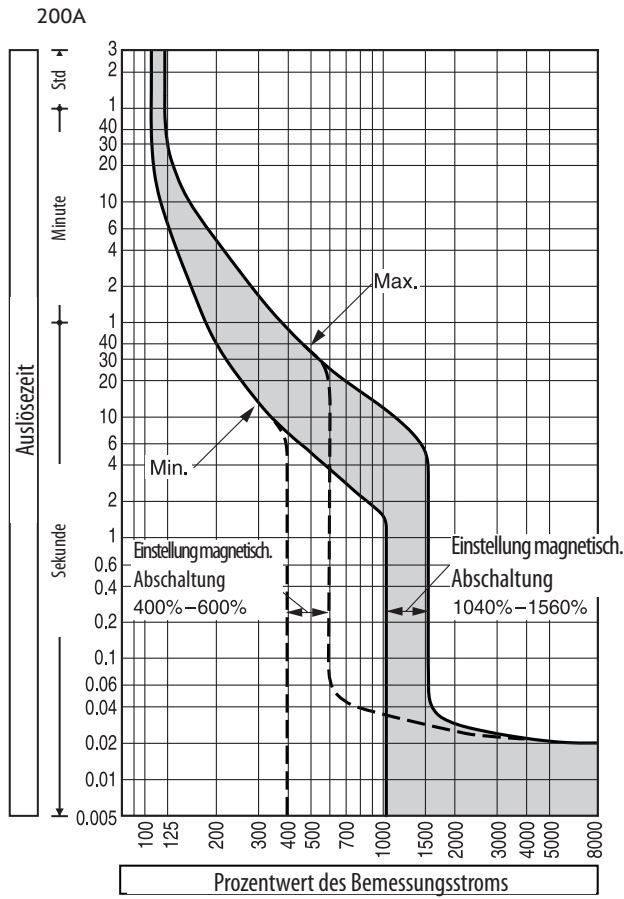
EB2S 160 LA, EB2S 160 SA, EB2S 160 HA



EB2S 250 LF, EB2S 250 SF, EB2S 250 HF



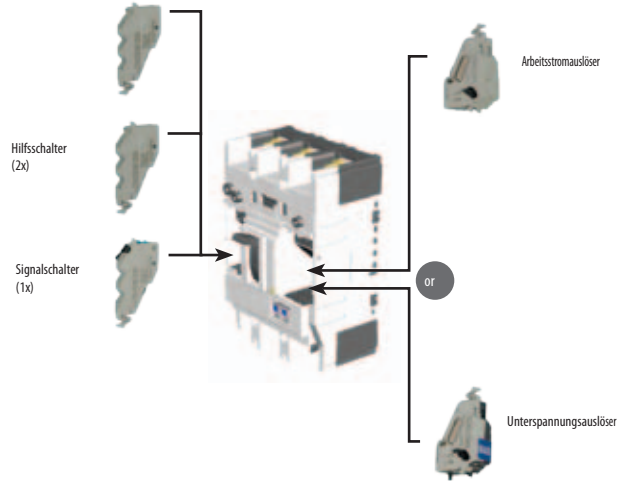
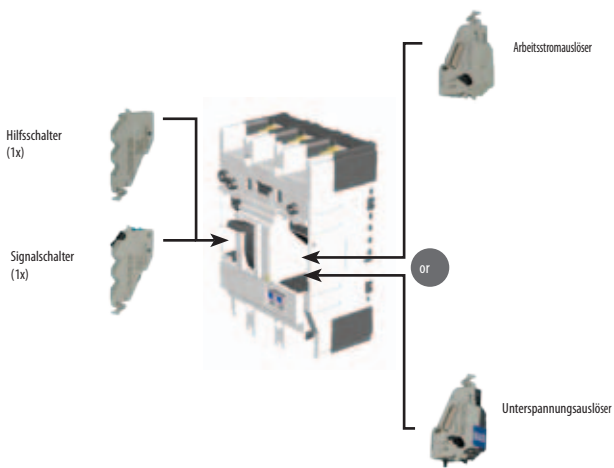
EB2S 250 LA, EB2S 250 SA, EB2S 250 HA



## Inneres Zubehör

### EB2S 160 F&A

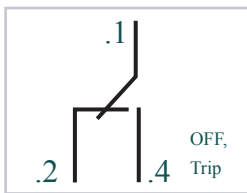
### EB2S 250 F&A



- Hilfs- und Signalschalter werden an der linken Seite des Leistungsschalters angebaut.
- An einen Leistungsschalter kann nur ein Signalschalter angebaut werden.



Hilfsschalter



Bezeichnung der Anschlüsse und Funktion

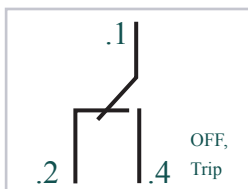
#### Technische Daten für Hilfsschalter

Spannung (V)	AC Bemessungsstrom (A)		DC Bemessungsstrom (A)	
	Ohmsche Last	Induktive Last	Ohmsche Last	Induktive Last
480	-	-	-	-
250	3	2	0.4	0.05
125	3	2	3	2

Induktive Last bedeutet, dass  $\cos \varphi$  nicht kleiner als 0,4 und Zeitkonstante nicht größer als 7ms ist



Signalschalter



Bezeichnung der Anschlüsse und Funktion

#### Technische Daten für Signalschalter

Spannung (V)	AC Bemessungsstrom (A)		DC Bemessungsstrom (A)	
	Ohmsche Last	Induktive Last	Ohmsche Last	Induktive Last
480	-	-	-	-
250	3	2	0.4	0.05
125	3	2	3	2

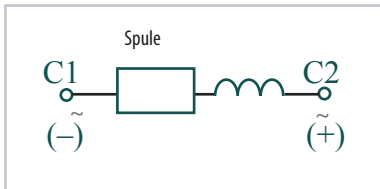
Induktive Last bedeutet, dass  $\cos \varphi$  nicht kleiner als 0,4 ist und Zeitkonstante nicht größer als 7ms sind



Arbeitsstromauslöser

**Technische Daten für Arbeitsstromauslöser**

Bemessungsspannung	Spannung AC		Spannung DC
	200-240	380-450	24
Betriebsstrom (A)	0.014	0.0065	0.03



Anschlussbezeichnung

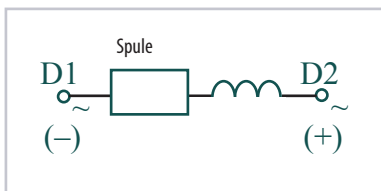
Bei AC darf die zulässige Spannung zwischen 85% und 110% der Bemessungsspannung liegen, bei DC zwischen 75% und 125%. Wenn der Arbeitsstromauslöser aktiviert ist, muss die Spannung innerhalb dieses Bereiches bleiben. Die Kontakte des Leistungsschalters öffnen ca. 30ms nachdem am Auslöser Spannung anliegt.



Unterspannungsauslöser

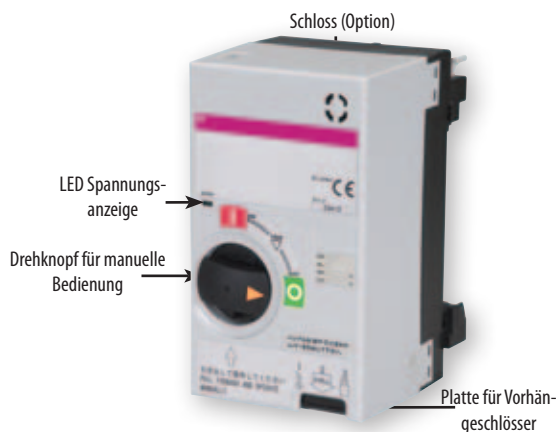
**Technische Daten für Unterspannungsauslöser**

Bemessungsspannung	Leistung der Spannungsquelle (VA)		Erregerstrom (mA)
	Spannung AC	Spannung DC	Spannung DC
200-240	380-450	24	23
Stromversorgungsgerät-Vermögen (A)	2.8	2.3	23



Anschlussbezeichnung

**Äußeres Zubehör**



**Merkmale**

- leichte Montage und Demontage, durch drehen zweier Knöpfe kann der Motorantrieb an den MCCB montiert oder demontiert werden.
- Direkter Antrieb ermöglicht eine leise Betätigung.
- Leistungsschalter kann im abgeschalteten Zustand mit drei Schlössern mit einem Bogendurchmesser von 5 bis 8 mm abgesperrt werden. Die Schlösser werden nicht mitgeliefert.
- schnelle und sichere Betätigung, eine Betriebszeit von bis zu 0,1s ermöglicht es, den Motorantrieb zum synchronisierten Schließen des MCCB zu verwenden.
- leiser Betrieb: MO2S hat ein direktes Antriebssystem, was einen leisen Betrieb ermöglicht



Auslegung und Spezifikationen	
Bemessungsspannung (1*)	230-240V AC 24V DC
Laststrom beim Einschalten/Betätigung, A (2*)	230-240V AC
	24V DC
Betriebsart	Motorantrieb (direktes Antriebssystem)
Betriebszeit (s) bei Bemessungsspannung	ON
	OFF/RESET
Betriebsdaten des Schalters	100V 0.1A (Grenzspannung/Betriebsstrom: 44V/4 mA) (*5)
Benötigte Leistung für Betätigung	300VA oder größer
Dielektrische Festigkeit (1 Minute)	1500V AC( 1000V AC -> 24V DC)
Gewicht	1.4kg

1\*: Zulässiger Betriebsbereich von 85% bis 110%

2\*: Die angegebenen Ströme beziehen sich auf die max. Bemessungsbetriebsspannung..

3\*: Betätigungszeiten beziehen sich auf Moment des Spannungsanschlusses. Die Zeit für abgeschlossenen Vorgang kann länger sein.

4\*: Motor ist für Kurzzeitbetrieb ausgelegt. Es dürfen max. 10 aufeinander folgende EIN/AUS Schaltungen erfolgen, danach muss der Motor für mindestens 15 Minuten abkühlen.

5\*: Bei einer Versorgungsspannung von 24VDC beträgt die Betriebsspannung 22VDC.

### Motorbetrieb

Motorantrieb besitzt bei einen Eingang mit Selbsthaltefunktion. Diese ermöglicht, dass mit kurzem Drücken auf den Schalter "EIN" oder "AUS" (siehe unteres Diagramm) der Antrieb aktiviert wird. Zum Zurücksetzen des Auslöseleistungsschalters in Position "AUS" drückt man Taste AUS (RESET). Der LED-Anzeiger leuchtet, wenn am Motorantrieb Spannung anliegt.

#### ■ Auto-Reset (Option)

Automatisches Zurücksetzen dient dazu, dass der Schaltermechanismus sich bei einer Auslösung nach ca. 1,5 Sekunden zurücksetzt. Diese Option beinhalten Schalter mit einer Auto-Reset Funktion, sie brauchen keine zusätzlichen Hilfs- oder Signalschalter.

Anmerkung: nach Betätigung aufgrund thermischer Überlast kann der thermo-magnetische Leistungsschalter nicht sofort eingeschaltet werden, obwohl er zurückgesetzt wurde. Einige Minuten nach der Auslösung abwarten und dann einschalten.

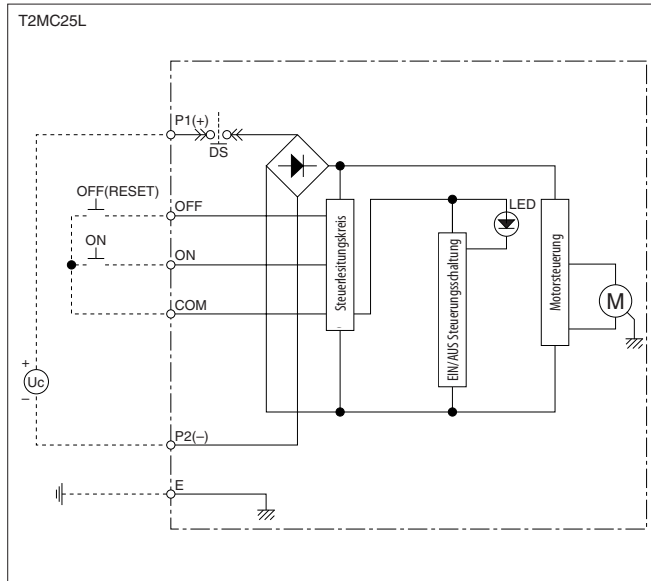
### Manuelle Betätigung

Den Griff für eine manuelle Betätigung herausziehen. Mit einer Drehung gegen den Uhrzeigersinn wird der Schalter eingeschaltet, mit einer Drehung im Uhrzeigersinn wieder abgeschaltet.

#### Sicherheitsvorkehrungen beim Einsatz

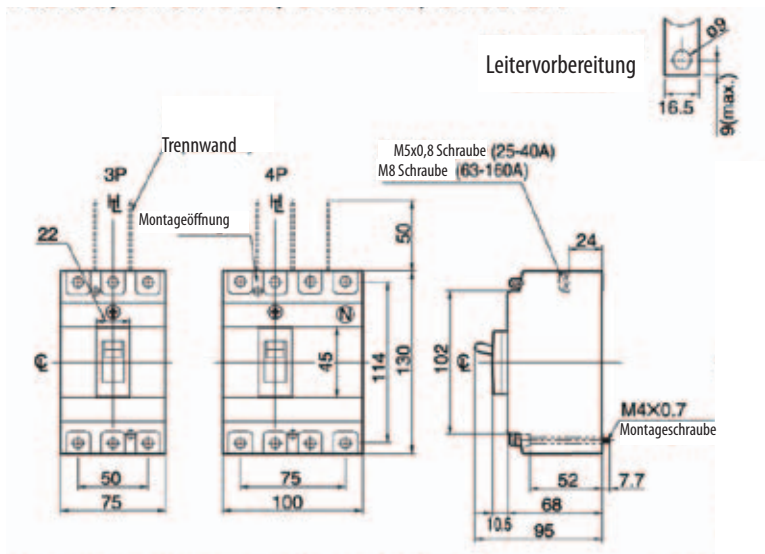
1. Es ist sicherzustellen, dass die angelegte Spannung von 85% bis 110% der Bemessungsspannung beträgt.
2. Setzen Sie Betriebsschalter ein, deren Kennwerte und Leistung der Anforderung entsprechen. Die technischen Daten finden Sie in den Tabellen auf den vorherigen Seiten.
3. Filter zur Entstörung benutzen, wenn der Motorantrieb zusammen mit anderen elektromagnetischen Geräten versorgt wird. Anderenfalls könnten Störungen zu Fehlfunktionen bei den Peripheriegeräte führen.
4. Im Falle das zwei Motoren betrieben werden, ist die mechanische Sperre nicht mehr ausreichend, zusätzlich wird eine elektrische Sperre benötigt, die gleichzeitiges Schließen verhindern soll. Im Folgenden finden Sie die verfügbaren Kabel für die elektrische Sperre.

Schaltungsdiagramm MO2S

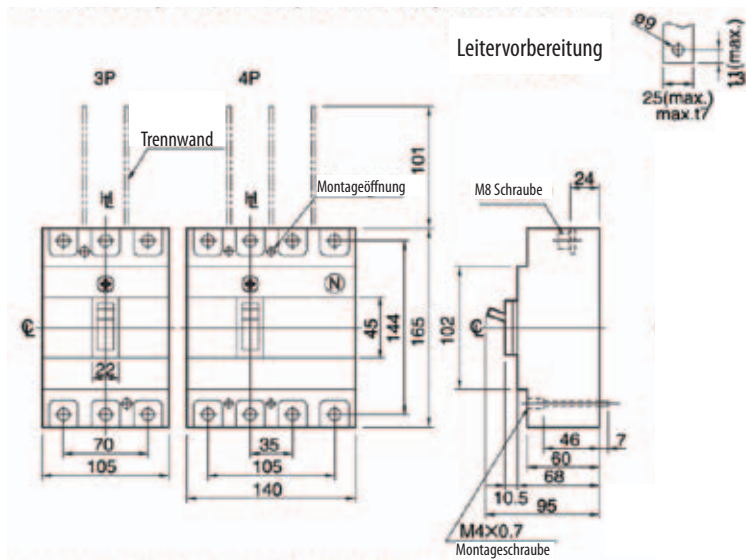


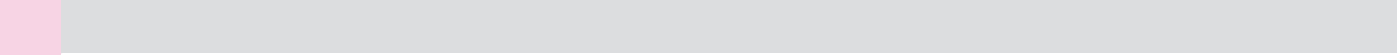
## Abmessungen

EB2S 160 F & A



EB2S 250 F & A





Lined writing area with horizontal lines.