

Elektronische Motorsteuerungen

Schalten von Leistung



Halbleiterschütze 156

- Ideal für Anwendungen mit hoher Belastung
- Bemessungsbetriebsstrom 20 bis 90 A
- Verfügbar als ein-, zwei- und dreiphasige Ausführung
- AC-, DC- und analoge Steuerungsoptionen
- Nulldurchgangsschalter

Die Halbleiterschütze 156 sind ideal für den Ersatz von elektromechanischen Schützen geeignet, wenn schnelles und anspruchsvolles Schalten von Lasten wie Heizgeräten, Magnetschaltern, Transformatoren und Motoren erforderlich ist.



Elektronische Motorsteuerungen

Leistungs-schalter



1-2...1-13

Lasttrenn-schalter



1-14...1-19

Steuer- und Lastschalter



1-20...1-23

Schütze



1-24...1-35

Starter



1-36...1-47

Motorschutz



1-48...1-53



1-54...1-61



Produktauswahl

Einphasige Leistungsschütze

Bemessungsstrom [A]	Steuerspannung	Bemessungsleistung (HP) bei 40 °C				Bestell-Nr.	
		115 V	230 V	480 V ¹	600 V ¹	Bemessungsspannung 24...230 V AC	Bemessungsspannung 42...600 V AC
20	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1/6	1/2	1	2	156-B20AA1	156-B20CA1
	5...24 V DC					156-B20AB1	156-B20CB1
30	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1/2	11/2	3	5	156-B30AA1	156-B30CA1
	5...24 V DC					156-B30AB1	156-B30CB1
45	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1	2	5	7-1/2	156-B45AA1	156-B45CA1
	5...24 V DC					156-B45AB1	156-B45CB1
50	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1	2	5	7-1/2	156-B50AA1	156-B50CA1
	5...24 V DC					156-B50AB1	156-B50CB1
70	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1-1/2	3	5	10	156-B70AA1	156-B70CA1
	5...24 V DC					156-B70AB1	156-B70CB1
75	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1-1/2	3	5	10	156-B75AA1	156-B75CA1
	5...24 V DC					156-B75AB1	156-B75CB1
90	24...275 V AC/DC, 24...48 V DC	1-1/2	3	5	10	156-B90AA1	156-B90CA1
	5...24 V DC					156-B90AB1	156-B90CB1

¹ Diese HP-Bemessungswerte gelten nur für Geräte mit einem Betriebsspannungsbereich von 48 bis 660 V AC.

Zweiphasige Leistungsschütze

Bemessungsstrom [A]	Steuerspannung	Bemessungsleistung (HP) bei 40 °C				Bestell-Nr.	
		115 V	230 V	480 V ²	600 V ²	Bemessungsspannung 24...230 V AC	Bemessungsspannung 48...600 V AC
25	24...275 V AC/DC, 24...190 V DC	1	3	5	7-1/2	156-B25AA2	156-B25CA2
	5...24 V DC					156-B25AB2	156-B25CB2
32	24...275 V AC/DC, 24...190 V DC	1	3	7-1/2	10	156-B32AA2	156-B32CA2
	5...24 V DC					156-B32AB2	156-B32CB2

² Diese HP-Bemessungswerte gelten nur für Geräte mit einem Betriebsspannungsbereich von 48 bis 660 V AC.

Dreiphasige Leistungsschütze

Bemessungsstrom [A]	Steuerspannung	Bemessungsleistung (HP) bei 40 °C				Bestell-Nr.	
		115 V	230 V	480 V ³	600 V ³	Bemessungsspannung 24...230 V AC	Bemessungsspannung 48...600 V AC
20	24...275 V AC/DC, 24...190 V DC	1	3	5	7-1/2	156-B20AA3	156-B20CA3
	5...24 V DC					156-B20AB3	156-B20CB3
25	24...275 V AC/DC, 24...190 V DC	1	3	7-1/2	10	156-B25AA3	156-B25CA3
	5...24 V DC					156-B25AB3	156-B25CB3
32	24...275 V AC/DC, 24...190 V DC	1	3	7-1/2	10	156-B32AA3	156-B32CA3
	5...24 V DC					156-B32AB3	156-B32CB3

³ Diese HP-Bemessungswerte gelten nur für Geräte mit einem Betriebsspannungsbereich von 48 bis 660 V AC.

Frequenzumrichter



1-62...1-67

Weitere Informationen zur Produktfamilie der Halbleiterschütze finden Sie unter folgender Adresse: <http://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control/Contactors>



Elektronische Motorsteuerungen



Softstarter 150 SMC™-3

- Elektronischer Softstarter mit integriertem Bypass
- Bemessungsstrom von 1 bis 480 A in globalen Spannungsklassen von 200 bis 600 V
- Kompakte Einbaumaße
- Integrierter Bypass
- Fünf Start-/Stopp-Betriebsarten
- Integrierter elektronischer Motorüberlastschutz
- 3-phasige Überwachung

Integrierter Bypass

Der Bypass schließt automatisch, wenn der Motor seine Nenndrehzahl erreicht und verringert so die Wärmeezeugung.

- Verringerte Gehäuseabmessungen
- Reduzierte Gesamtkosten

Test-/Reset-Taste – halten zum Testen/drücken zum Rückstellen

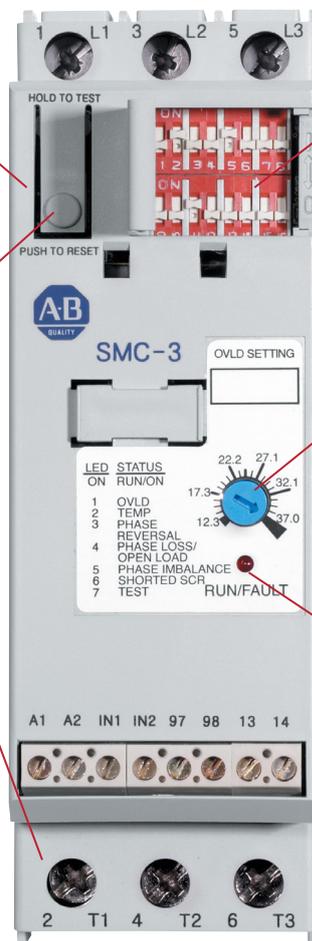
Ermöglicht schnelle Überprüfung auf Fehlerbedingungen oder Rückstellung der Einheit.

- Verringert Ausfallzeiten
- Unterstützung während der Konfiguration

Ultra-kompakte Größe

Einheiten für 1 bis 37 A sind nur 45 mm breit.

- Reduzierter Platzbedarf in Schaltschränken
- Höhere Einbaudichte



Einfaches und sicheres Konfigurieren

DIP-Schalter ermöglichen folgende Konfigurationen: START/STOP-Profile, integrierter Überlastschutz, Anschlusstyp, Auslöseklasse und Hilfsschalter.

- Prozessoptimierung
- Effizienz beim Konfigurieren

Vereinfachte Einstellung des Motor-Bemessungsstromes

Dreheschalter erlaubt das schnelle und einfache Einrichten des Motor-Bemessungsstroms.

- Effizienz beim Konfigurieren
- Schutz von Motorressourcen

LED-Anzeige

Anzeige der Statusinformationen einschließlich RUN, Fehlertyp und OFF.

- Unmittelbare Statusanzeige
- Unterstützung während der Fehlerbehebung

Elektronische Motorsteuerungen

Leistungsschalter



1-2...1-13

Lasttrennschalter



1-14...1-19

Steuer- und Lastschalter



1-20...1-23

Schütze



1-24...1-35

Starter



1-36...1-47

Motorschutz



1-48...1-53



1-54...1-61



Produktauswahl Softstarter SMC-3, Reihenschaltung

Bemessungs- spannung [V AC]	Bemessungs- strom [A]	Motorleistung		Softstarter		Softstarter in Gehäusen gemäß IP65 (Typ 4/12)
		kW	HP (60 Hz)	Steuerspannung 100 bis 240 V AC, 50/60 Hz		
		350 %	350 %	Steuerspannung 24 V AC/DC	Bestell-Nr.	
380/400/ 415/460	1...3	1,1	0,5...1,5	150-C3NBD	150-C3NBR	150-C3FBD
	3...9	4	1,5...5	150-C9NBD	150-C9NBR	150-C9FBD
	5,3...16	7,5	5...10	150-C16NBD	150-C16NBR	150-C16FBD
	6,3...19	7,5	5...10	150-C19NBD	150-C19NBR	150-C19FBD
	9,2...25	11	7,5...15	150-C25NBD	150-C25NBR	150-C25FBD
	10...30	15	7,5...20	150-C30NBD	150-C30NBR	150-C30FBD
	12,3...37	18,5	10...25	150-C37NBD	150-C37NBR	150-C37NBD
	14,3...43	22	10...30	150-C43NBD	150-C43NBR	150-C43FBD
	20...60	30	15...40	150-C60NBD	150-C60NBR	150-C60FBD
	28,3...85	45	25...60	150-C85NBD	150-C85NBR	150-C85FBD
	27...108	55	50...75	150-C108NBD	150-C108NBR ¹	150-C108FBD
	34...135	75	60...100	150-C135NBD	150-C135NBR	150-C135FBD
	67...201	95...110	75...150	150-C201NBD	150-C201NBR ¹	150-C201FBD
	84...251	95...132	100...200	150-C251NBD	150-C251NBR ¹	150-C251FBD
	106...317	95...160	125...250	150-C317NBD	150-C317NBR ¹	150-C317FBD
120...361	110...200	250...300	150-C361NBD	150-C361NBR ¹	150-C361FBD	
160...480	160...250	300...400	150-C480NBD	150-C480NBR ¹	150-C480FBD	

¹ Für den Betrieb ist eine separate Spannungsversorgung von 120 V oder 240 V erforderlich.

Zubehör Schutzmodule

Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.
480-V-Schutzmodul	150-C3...37NB	150-C84
	150-C43...85NB (netz- und/oder lastseitig)	150-C84P
	150-C108...480NB (netz- und/oder lastseitig)	150-F84L



Sie möchten mehr erfahren?

In diesem Katalog sind nur unsere wichtigsten Komponenten aufgeführt. Eine umfassende Produktauswahl finden Sie unter:

<http://ab.rockwellautomation.com/allenbradley/productdirectory.page>

Anschlusslaschen-Kits (108 bis 480 A)

Bemessungs- strom [A] ²	Leiterquerschnitt	Gesamtzahl der Anschlusslaschen		Verp.-ein.	Bestell-Nr.
		Je Netzseite	Je Lastseite		
108...135 ³	AWG 6...250 MCM 16...120 mm ²	3	3	3	199-LF1
201...251 ³		6	6		
317...480 ³	AWG 4...500 MCM 25...240 mm ²	6	6		199-LG1

² Einheiten mit 5 bis 85 A verfügen standardmäßig über Anschlussklemmen. Keine zusätzlichen Anschlusslaschen erforderlich.

³ Wenn eine Anschlusslasche für Mehrfachleitungen erforderlich ist, finden Sie die entsprechende Bestellnummer für die Anschlusslasche in der Arbeitsanleitung.

Frequenz- umrichter



1-62...1-67

Weitere Informationen zur Familie der Softstarter finden Sie unter folgender Adresse:
<http://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control/Soft-Starters>



Elektronische Motorsteuerungen



Softstarter 150 SMC™ Flex

- Elektronischer Softstarter mit integriertem Bypass
- Bemessungsstrom von 1 bis 1250 A in globalen Spannungsklassen von 200 bis 690 V
- Integrierter Bypass
- Modulare Bauweise für erleichterte Installation und Wartung
- Integrierte LCD-Anzeige und Tastatur
- Neun Start-/Stopp-Betriebsarten und bis zu drei Kriechdrehzahlmodi
- Umfassende Betriebsdaten- und Diagnoseanzeige



Integrierter Bypass

Der Bypass schließt automatisch, wenn der Motor seine Nenn Drehzahl erreicht und verringert so die Wärme erzeugung.

- Verringerte Gehäuseabmessungen
- Reduzierte Gesamtkosten

Durchgangsverdrahtung

Leistungsanschlüsse

Kommunikation

Optional verfügbare Kommunikationsmodule ermöglichen den Anschluss des SMC Flex an viele verschiedene Netzwerke.

- Einheitliche DPI-Module verringern Lagerbestand
- Anschluss an EtherNet/IP, DeviceNet, ControlNet und andere verfügbare Netzwerke

Erweiterte Überwachungs- und Diagnosefunktionen

Integrierte Überstrom- und Überspannungsschutzfunktionen bieten erweiterte Leistungsüberwachungs- und Diagnosemöglichkeiten.

- Keine zusätzliche Überwachungsausrüstung erforderlich
- PTC-Eingang
- Erdschlusserkennung

Erleichtertes Konfigurieren von Anwendungen

Integrierte beleuchtete mehrsprachige LCD-Anzeige für Programmierung und Überwachung.

- Effizienz beim Konfigurieren
- Prozessoptimierung

Elektronische Motorsteuerungen

Leistungsschalter



1-2...1-13

Lasttrennschalter



1-14...1-19

Steuer- und Lastschalter



1-20...1-23

Schütze



1-24...1-35

Starter



1-36...1-47

Motorschutz



1-48...1-53



1-54...1-61



Produktauswahl

Softstarter SMC-Flex™ mit Netzanschluss

Bemessungs- spannung [V AC]	Motorstrom [A]	kW	HP (60 Hz)	Softstarter		Softstarter in Gehäusen gemäß IP65 (Typ 4/12) ^{3,4}
				Steuerspannung 100 bis 240 V AC 50/60 Hz ¹	Steuerspannung 24 V AC/DC ²	
				Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	
400/415/460	1...5	2,2	3	150-F5NBD	150-F5NBR	150-F5FBD
	5...25	11	15	150-F25NBD	150-F25NBR	150-F25FBD
	8,6...43	22	30	150-F43NBD	150-F43NBR	150-F43FBD
	12...60	30	40	150-F60NBD	150-F60NBR	150-F60FBD
	17...85	45	60	150-F85NBD	150-F85NBR	150-85FBD
	27...108	55	75	150-F108NBD	150-F108NBR	150-108FBD
	34...135	75	100	150-F135NBD	150-F135NBR	150-F135FBD
	67...201	110	150	150-F201NBD	150-F201NBR	150-F201FBD
	84...251	132	200	150-F251NBD	150-F251NBR	150-F251FBD
	106...317	160	250	150-F317NBD	150-F317NBR	150-F317FBD
	120...361	200	300	150-F361NBD	150-F361NBR	150-F361FBD
	160...480	250	400	150-F480NBD	150-F480NBR	150-F480FBD
	208...625	355	500	150-F625NBE	–	150-F625JBE ¹
	260...780	450	600	150-F780NBE	–	150-F780JBE ¹
323...970	560	800	150-F970NBE	–	–	
416...1250	710	1000	150-F1250NBE	–	–	

¹ Die aufgeführten Geräte mit 625 bis 1250 A sind nur für die Steuerung mit 110/120 V erhältlich. Für Steuerungen mit 230/240V ändern Sie das **E** in der Bestellnummer in ein **A**.

Beispiel: Bestellnummer 150-F625NBE wird zu 150-F625NBA.

² Für den Betrieb des Lüfters ist ein separates, einphasiges 120-V- oder 240-V-Netzteil erforderlich.

³ Standardmäßig mit Netz- und Lastanschluss.

⁴ Diese Steuerungen erfordern eine separate, einphasige Steuerspannungsquelle mit 100 bis 240 V, 50/60 Hz. Wenn das Gehäuse mit einem zusätzlichen Steuerstromkreis-Transformator ausgestattet werden soll, müssen Sie den entsprechenden Optionscode an die Bestellnummer anfügen.

Zubehör

Anschlusslaschen-Kits (108 bis 1250 A)

Bemessungsstrom [A] ⁵	Leiterquerschnitt:	Gesamtzahl der Anschlusslaschen		Bestell-Nr.
		Je Netzseite	Je Lastseite	
108...135 ⁶	AWG 6...250 MCM	3	3	199-LF1
201...251 ⁶	16...120 mm ²	6	6	
317...480 ⁶	AWG 4...500 MCM	6	6	199-LG1
625...780	MCM AWG 2/0...500	6	6	100-DL630
970	MCM AWG 4/0...500	3	3	100-DL860
1250 ⁷	MCM AWG 2/0...500	3	3	100-DL630
	MCM AWG 4/0...500	3	3	100-DL860

⁵ Einheiten mit 5 bis 85 A verfügen standardmäßig über Anschlussklemmen. Keine zusätzlichen Anschlusslaschen erforderlich.

⁶ Wenn eine Anschlusslasche für Mehrfachleitungen erforderlich ist, finden Sie Informationen zu den empfohlenen Anschlusslaschen im SMC-Flex-Benutzerhandbuch.

⁷ Das 1250-A-Gerät erfordert (1) Bestell-Nr. 100-DL630 und (1) Bestell-Nr. 100-DL860 pro Verbindung.

Kommunikationsmodule

Netzwerk	Bestell-Nr.
PROFIBUS DP	20-COMM-P
ControlNet (Coax)	20-COMM-C
DeviceNet	20-COMM-D
EtherNet/IP	20-COMM-E

Frequenz- umrichter



1-62...1-67

Weitere Informationen zur Familie der Softstarter finden Sie unter folgender Adresse:
<http://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control/Soft-Starters>



Elektronische Motorsteuerungen



Softstarter 150 SMC™-50

- Elektronische Softstarter
- Bemessungsstrom von 90 bis 520 A in globalen Spannungsklassen von 200 bis 690 V
- Anwendungsskalierbarkeit
 - Auslegung für Normal- und Schwerlastanwendungen
 - Erweiterbare E/A und Sensorfunktionalität
 - Möglichkeiten zur Netzwerkintegration
- Konfigurierbar über DIP-Schalter, LCD-Panel oder PC-Software
- 17 Start-/Stopp-Betriebsarten und drei Kriechdrehzahlmodi

Elektronische Leistungsstruktur

Dem neuesten Stand entsprechende elektronische SCR-Leistungsstruktur.

- Ideal für raue Umgebungen
- Mehr Starts pro Stunde
- Skalierbare thermische Auslegung
- Höhere Kurzschlussfestigkeit

LED-Anzeige

Mehrfarbige LED-Anzeige bietet Statusinformationen zu Diagnose- und Steuerungsfunktionen.

- Unmittelbare Statusanzeige
- Unterstützung während Fehlerbehebung

Hardware-Erweiterungsanschlüsse

Drei Hardware-Erweiterungsanschlüsse ermöglichen die Anbindung optional verfügbarer Digital- und Analog-E/A-Erweiterungsmodule sowie eines Schutzmoduls (PTC, Erdschluss, Stromrückkopplung).

- Prozessskalierbarkeit und -optimierung
- Anwendungsflexibilität (einfach bis komplex)



Vereinfachte, skalierbare Konfiguration der Anwendung

Optionales Modul zur Parameterkonfiguration, Bedienfeld oder PC-basierte Software für Programmierung und Überwachung vereinfachen die Konfiguration.

- Effizienz beim Konfigurieren
- Prozessoptimierung

Test-/Reset-Taste – halten zum Testen/drücken zum Rückstellen

Ermöglicht schnelle Überprüfung auf Fehlerbedingungen oder Rückstellung der Einheit.

- Verringert Ausfallzeiten
- Unterstützung während der Konfiguration

Kommunikation

Optional verfügbare Kommunikationsmodule ermöglichen den Anschluss des SMC-50 an viele verschiedene Netzwerke.

- Einheitliche DPI-Module verringern Lagerbestand
- Anschluss an EtherNet/IP, DeviceNet, ControlNet und andere verfügbare Netzwerke

Einheitliches Steuerungsmodul

Alle Eigenschaften/Funktionen wie lineare Beschleunigung/Verzögerung, Drehmomentregelung, Pumpensteuerung, intelligente Motorbremse (SMB – Smart Motor Braking) und Energiesparmodus sind in einem Standardsteuerungsmodul enthalten.

- Verringerter Lagerbestand
- Gesteigerte Effizienz

SMC-50 – Virtuelle Demonstration

Weitere Informationen zu elektronischen SMC-50-Softstartern finden Sie unter: www.marketing.rockwellautomation.com/smc50/

Elektronische Motorsteuerungen

Leistungsschalter



1-2...1-13

Lasttrennschalter



1-14...1-19

Steuer- und Lastschalter



1-20...1-23

Schütze



1-24...1-35

Starter



1-36...1-47

Motorschutz



1-48...1-53



1-54...1-61



Produktauswahl

Softstarter SMC-50, Reihenschaltung

Bemessungsspannung [V AC]	Motorstrom [A]	kW, 50 Hz	HP (60 Hz)	Softstarter		Softstarter in Gehäusen gemäß IP65 (Typ 4/12) ¹
				100...240 V AC, 50/60 Hz	24 V DC	
				Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
400/415 (kW) 460 (HP)	30...90	17...50	25...60	150-SB1NBD	150-SB1NBR	150-SB1FBD
	37...110	20...55	30...75	150-SB2NBD	150-SB2NBR	150-SB2FBD
	47...140	30...75	40...100	150-SB3NBD	150-SB3NBR	150-SB3FBD
	60...180	37...90	50...150	150-SB4NBD	150-SB4NBR	150-SB4FBD
	70...210	40...110	60...150	150-SC1NBD	150-SC1NBR	150-SC1FBD
	87...260	50...132	75...200	150-SC2NBD	150-SC2NBR	150-SC2FBD
	107...320	63...160	100...250	150-SC3NBD	150-SC3NBR	150-SC3FBD
	120...361	75...200	100...300	150-SD1NBD	150-SD1NBR	150-SD1FBD
	140...420	80...220	125...300	150-SD2NBD	150-SD2NBR	150-SD2FBD
174...520	100...300	150...450	150-SD3NBD	150-SD3NBR	150-SD3FBD	

¹ Es ist ein Bypass-Schütz erforderlich. Ergänzen Sie **-BP** oder **-NB** am Ende der Bestellnummer, um ein IEC- oder NEMA-Bypass-Schütz anzugeben. Beispiel: Für ein IEC-Bypass-Schütz wird Bestellnummer 150-SB1NBD zu Bestellnummer 150-SB1NBD-**BP**.

Zubehör

Optionsmodule

Beschreibung	Bestell-Nr.
PTC, Erdschluss und Stromrückführung	150-SM2
Analoge E/A: 2 Eingänge, 2 Ausgänge	150-SM3
Digitale E/A: Vier Eingänge mit 100...240 V AC, 3 Relais-Ausgänge	150-SM4
Parameterkonfiguration	150-SM6

Bypass-Kits

Beschreibung	Bestell-Nr.
Bypass-Kit für Baugröße C (210...320 A)	150-SCBK
Bypass-Kit für Baugröße D (361...520 A)	150-SDBK

Anschlusslaschen-Kits (90 bis 520 A)

Bemessungsstrom [A]	Leiterquerschnitt	Gesamtzahl der Anschlusslaschen		Verp.einh.	Kein Bypass	Mit Bypass
		Je Netzseite	Je Lastseite		Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
90...180	AWG 6...250 MCM, 16...120 mm ²	3	3	3	199-LF1	1494R-N14 ²
210...320	AWG 6...250 MCM, 16...120 mm ²	6 ³	6	3	199-LF1	199-LF1
361...520	AWG 4...500 MCM, 25...240 mm ²	6 ³	6	3	199-LG1	199-LG1

² Der Leiterquerschnittsbereich ändert sich in (2) AWG 6...250 MCM, 16...120 mm².

³ Sechs zusätzliche netzseitige Anschlusslaschen sind für das Bypass-Kit erforderlich.

Kommunikationsmodule

Netzwerk	Bestell-Nr.
PROFIBUS DP	20-COMM-P
ControlNet (Coax)	20-COMM-C
DeviceNet	20-COMM-D
EtherNet/IP	20-COMM-E
EtherNet/IP, zwei Ports	20-COMM-ER

Frequenzumrichter



1-62...1-67

Weitere Informationen zur Familie der Softstarter finden Sie unter folgender Adresse:
<http://ab.rockwellautomation.com/Motor-Control/Soft-Starters>

