




Serie 193, 825-P, 809, 813, 814, 817

Motorschutz

Produktreihen in der Übersicht

Überlastrelais

				
Serie	193-K	193-T1	193-ED	193-EE
Typ	Thermisches Motorschutzrelais für Kleinschütze	Thermisches Motorschutzrelais	Elektronisches Motorschutzrelais, E1 Plus	
Bemessungsstrom (Bereich)	0,1...12,5 A	0,1...90 A	0,1...45 A	0,1...800 A
Betriebsspannung, nominal	690 V	690 V	690 V	690 V AC (IEC)/ 600 V AC (CSA/UL) ★ 1000 V AC (IEC)/ 600 V AC (CSA/UL) †
Motorschutzart	Thermisch	Thermisch	Elektronisch	Elektronisch
Auslöseklasse (fest)	10 A	10 A	10	–
Auslöseklasse (einstellbar)	–	–	–	10, 15, 20 oder 30
Temperaturkompensation	✓	✓	✓	✓
Rückstellungsart	Automatisch und manuell	Automatisch und manuell	Manuell	Manuell/Auto-Manuell
Einstellbereich	1,5:1	1,5:1	5:1	5:1
Phasenausfall	Normale Empfindlichkeit mit Differenzialmechanismus	Normale Empfindlichkeit mit Differenzialmechanismus	Erweiterte Empfindlichkeit	Erweiterte Empfindlichkeit
Auslösekontakt Öffner	✓	✓	✓	✓
Alarmschalter Schließer	✓	✓	✓	✓
Anbau an Schütz	100-K	100-C	100-C	100-C, 100-D
Produktauswahl	Siehe Seite 1-63	Siehe Seite 1-64	Siehe Seite 1-66	Siehe Seite 1-66

★ 193-EE_B, 193-EE_D, 193-EE_E

† 193-EE_F, 193-EE_G, 193-EE_H



Serie 193, 825-P, 809, 813, 814, 817

Motorschutz

Produktreihen in der Übersicht

SCHALTEN VON
LEISTUNG

Überlastrelais

				
Serie	193-EC1	193-EC2/-EC3	193-EC5	825-P
Typ	E3 Elektronisches Motorschutzrelais	E3 Plus Elektronisches Motorschutzrelais	E3 Plus Spannungsschutz- und Energieüberwachungsrelais	Modulares Motorschutzsystem
Bemessungsstrom (Bereich)	0,4...5000 A			0,5...5000 A
Bemessungsbetriebsspannung	690 V/1000 V ★			690 V/1000 V
Motorschutzart	Mikroprozessor-Basis			Mikroprozessor-Basis
Auslöseklasse (einstellbar)	5...30	5...30	5...30	1...600
Temperaturkompensation	✓	✓	✓	✓
Rückstellungsart	Automatisch, manuell und dezentral			Automatisch, manuell und dezentral
Einstellbereich	5:1	5:1	5:1	4:1
Phasenausfall	Einstellbare Verzögerung	Einstellbare Verzögerung	Einstellbare Verzögerung	Asymmetrieschutz
Phasenumkehr	-	-	✓	✓
Erdschluss	-	Integrierter Summenstromwandler	Integrierter Summenstromwandler	Holmgreen integrierter oder ext. Summenstromwandler
Überstrom-/Blockiererkennung im Betrieb	✓	✓	✓	✓
Blockiererkennung beim Start	✓	✓	✓	✓
Start-/Stundenüberwachung	-	-	✓	✓
Unterlasterkennung	✓	✓	✓	✓
Stromasymmetrie	✓	✓	✓	✓
Kurzschlusschutz	-	-	-	✓
PTC-Thermistor-Überwachung	-	✓	-	✓
RTD-Überwachung	-	-	-	Optionaler 12-kanaliger Scanner
Spannungs-, Leistungs- und Energieüberwachung	-	-	✓	-
Warnungseinstellungen	✓	✓	✓	✓
Auslösekontakt Öffner	✓	✓	✓	✓
Alarmschalter Schließer	-	-	-	✓
Anzahl der Ausgänge	1	2	2	3 (Basiseinheit)/7 (mit E/A-Erweiterung)
Anzahl der Eingänge	2	4	6	2 (Basiseinheit)/5 (mit E/A-Erweiterung)
Anzahl der Analogausgänge	-	-	-	1 (mit E/A-Erweiterung)
ODVA-Konformität (DeviceNet)	✓	✓	✓	✓
VFD-kompatibel (Frequenzumrichter)	✓	✓	✓	-
Anbau an Schütz	100-C, 100-D			100-D (825-MCM)
Produktauswahl	Siehe Seite 1-70	Siehe Seite 1-70	Siehe Seite 1-70	Siehe Seite 1-73





★ 193-EC_F, 193-EC_G, 193-EC_H

Serie 193, 825-P, 809, 813, 814, 817

Motorschutz

Produktreihen in der Übersicht

MachineAlert-Relais

						
Serie	809S	813S	813S	814S	814S	817S
Typ	Stromüberwachungsrelais	Spannungsüberwachungsrelais		Leistungsfaktorrelais	Leistungsrelais (kW)	Thermistor-Überwachungsrelais
	Einphasig	Einphasig	Dreiphasig	Dreiphasig	Dreiphasig	Dreiphasig
Betriebsbereich	1...10 A AC/DC	2...500 V AC/DC	110...690 V AC	1...10 A/380...480 V AC 1...10 A/600...690 V AC		-
Steuerstrom	24/48 V AC/DC	Selbstversorgend		Selbstversorgend		24/48 V AC/DC
	115/230 V AC/DC	Selbstversorgend		Selbstversorgend		115 V AC 230 V AC
Unter- und Überstromschutz	✓	-	-	-	-	-
Unter- und Überspannungsschutz	-	✓	✓	-	-	-
Phasenausfallschutz	-	-	✓	-	-	-
Phasenasymmetrie	-	-	✓	-	-	-
Phasenumkehr	-	-	✓	-	-	-
Schutz vor unter- und überaktiver Leistung (kW)	-	-	-	-	✓	-
Übertemperaturschutz	-	-	-	-	-	✓
Einstellbare Zeitverzögerung	✓	✓	✓	✓	✓	-
Programmierbare Selbsthaltung oder Sperre für einen festgelegten Pegel	✓	✓	-	✓	✓	-
Umschaltkontakte (SPDT)	1	1	2	1	1	1
Automatische Rückstellung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LED-Statusanzeige	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abmessungen:						
B: [mm]	22,5	22,5	45	45	45	22,5
H: [mm]	80	80	80	80	80	80
T: [mm]	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Produktauswahl	Siehe Seite 1-75					

Thermisches Bimetall-Überlastrelais in Miniaturausführung 193-K

- Standardmotorschutz für AC- und DC-Motoren
- Überlastschutz – Auslöseklasse 10 A
- Hilfsschalter (1 Schließer und 1 Öffner)
- Phasenausfallschutz
- Reset-Taste: manuell/automatisch
- Test-/Aus-Taste
- Auslöseanzeige



Anbau an Schütz	Einstellbereich [A] ★‡	Max. Bemessungsstrom Backup gL-Sicherung [A] IEC-Koordinatinstyp		Bestell-Nr.
		Typ 1	Typ 2	
100-K05...100-K12	0,10...0,16	35	1	193-KA16
	0,16...0,25	35	1	193-KA25
	0,25...0,40	35	2	193-KA40
	0,35...0,50	35	2	193-KA50
	0,45...0,63	35	2	193-KA63
	0,55...0,80	35	4	193-KA80
	0,75...1,0	35	4	193-KB10
	0,9...1,3	35	6	193-KB13
	1,1...1,6	35	6	193-KB16
	1,4...2,0	35	10	193-KB20
	1,8...2,5	35	20	193-KB25
	2,3...3,2	35	20	193-KB32
	2,9...4,0	35	20	193-KB40
	3,5...4,8	35	20	193-KB48
4,5...6,3	35	20	193-KB63	
100-K09...100-K12	5,5...7,5	35	20	193-KB75
	7,2...10,0	35	20	193-KC10
100-K12	9,0...12,5	35	20	193-KC12

★ Um den Einstellbereich für Stern-Dreieck-Starter auszuwählen, multiplizieren Sie die Bemessungsbetriebsspannung des Motors mit dem Faktor 0,58.

‡ Bei Motoren mit einem Leistungsfaktor von mindestens 1,15 verwenden Sie den auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststrom. Bei Motoren mit einem Leistungsfaktor von 1,0 verwenden Sie 90 % des auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststroms.

Serie 193-T1
Motorschutz
Produktauswahl

Thermisches Bimetall-Überlastrelais 193-T1

- Überlastschutz – Auslöseklasse 10/10 A
- Phasenausfallschutz
- Temperaturkompensation
- Hilfsschalter (1 Schließer und 1 Öffner)
- Rückstellmodus manuell/automatisch wählbar
- Testfunktion für Hilfsschalter
- Stop-Taster
- Auslöseanzeige
- Optionale Magnetspule für Fernrückstellung und externes Rückstellungszubehör



Verwendung mit *	Einstellbereich [A] ±5%	Max. Backup gL/gG-Sicherung [A] 50 kA, 690 V AC Koordination nach IEC/EN 60947-4-1		Bestell-Nr.
		Typ 1	Typ 2	
100-C09...100-C23	0,1...0,16	50	–	193-T1AA16
	0,16...0,25	50	–	193-T1AA25
	0,25...0,40	50	2	193-T1AA40
	0,35...0,50	50	2	193-T1AA50
	0,45...0,63	50	2	193-T1AA63
	0,55...0,80	50	4	193-T1AA80
	0,75...1,0	50	4	193-T1AB10
	0,90...1,3	50	6	193-T1AB13
	1,1...1,6	50	6	193-T1AB16
	1,4...2,0	50	10	193-T1AB20
	1,8...2,5	50	16	193-T1AB25
	2,3...3,2	50	16	193-T1AB32
	2,9...4,0	50	16	193-T1AB40
	3,5...4,8	50	16	193-T1AB48
4,5...6,3	50	20	193-T1AB63	
5,5...7,5	50	25	193-T1AB75	
7,2...10	50	25	193-T1AC10	
9,0...12,5	50	35	193-T1AC12	
100-C12...100-C23	11,3...16	50	35	193-T1AC16
100-C16...100-C23	15...20	80	40	193-T1AC20
	17,5...21,5	80	50	193-T1AC21
100-C23	21...25	80	50	193-T1AC25
100-C30...100-C37	15...20	80	40	193-T1BC20
	17,5...21,5	80	50	193-T1BC21
	21...25	80	50	193-T1BC25
	24,5...30	100	63	193-T1BC30
100-C37	29...36	125	63	193-T1BC36
	33...38	125	63	193-T1BC38
100-C43	17...25	100	50	193-T1CC25
	24,5...36	125	80	193-T1CC36
	35...47	160	100	193-T1CC47
100-C60...100-C97	35...47	160	100	193-T1DC47
	45...60	200	125	193-T1DC60
100-C72...100-C97	58...75	200	125	193-T1DC75
100-C85...100-C97	72...90	250	160	193-T1DC90

Serie 193-T1
Motorschutz
Produktauswahl/Zubehör

SCHALTEN VON
LEISTUNG

Thermische Überlastrelais, Fortsetzung







Verwendung mit ★	Einstellbereich [A] ‡§	Max. Backup gL/gG-Sicherung [A] 50 kA, 690 V AC Koordination nach IEC/EN 60947-4-1		Bestell-Nr.
		Typ 1	Typ 2	
Separate Montage erforderlich (Schaltschrankeinbau)	35...47	160	100	193-T1DC47P
	45...60	200	125	193-T1DC60P
	58...75	200	125	193-T1DC75P
	72...90	250	160	193-T1DC90P

★ Überlastrelais der Serie 193-T1 dürfen nicht mit konventionellen DC-Schützen eingesetzt werden. Verwenden Sie elektronisch gesteuerte DC-Ausführungen.

‡ Um den Einstellbereich für Stern-Dreieck-Starter auszuwählen, multiplizieren Sie die Bemessungsbetriebsspannung des Motors mit dem Faktor 0,58.

§ Bei Motoren mit einem Leistungsfaktor von mindestens 1,15 verwenden Sie den auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststrom. Bei Motoren mit einem Leistungsfaktor von 1,0 verwenden Sie 90 % des auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststroms.

Zusatzmodule

	Beschreibung	Verwendung mit	VE	Bestell-Nr.
	Relaissockel für DIN-Schiene/Schalttafel Zur separaten Montage von Motorschutzrelais Aufsteckbar auf Hutschiene 35 mm	193-T1AA, 193-T1AB, 193-T1AC, 193-T1BC	1	193-T1APM
	Schraubadapter Zur Schraubbefestigung auf Schaltschrankträger 193-T1APM (1 je Träger)	193-T1APM	10 ★	140M-C-N45
	Externer Rückstellmagnet Für die Fernrückstellung der Überlastrelais 193-K und 193-T1	193-K, 193-T1 (nicht für 193-T1DC_P)	1	193-T1R⊗
	Externer Rückstelltaster Für die Rückstellung bei geschlossenem Schaltschrank. Metallkonstruktion, IP66, unbeleuchtet. Weitere Ausführungen finden Sie in den Auswahlinformationen zu 800F.	Alle	1	800FM-R611
	Rückstellstange Länge 142 mm, einstellbarer Bereich 141...159 mm	Alle	1	800F-ATR08
	Rückstelladapter Erweitert bei Einsatz des externen Rückstellungstasters den Zielbereich für die Rückstellung	193-K, 193-T1 (nicht für 193-T1DC_P)	1	193-RA3

★ Muss in der Stückzahl der Verpackungseinheit bestellt werden.

VE = Verpackungseinheit

⊗ Codes für die Spulenspannung bei der Magnetspule für die Fernrückstellung

[V]	24	48	110	120	125	220...240
50 Hz	–	–	D	–	–	–
60 Hz	–	–	–	D	–	–
50/60 Hz	KJ	KY	–	–	–	KF
DC	ZJ	ZY	ZD	–	ZS	–

Serie 193-ED, 193-EE

Motorschutz

Produktauswahl

Elektronisches Motorschutzrelais E1 Plus – 193-ED, 193-EE

- Selbstversorgend
- Schneller Phasenausfallschutz
- Großer Einstellbereich (5:1)
- Vergossene Leistungsanschlüsse
- 1 Schließer- und 1 Öffner-Hilfsschalter, potentialfrei (B600, AC-15)
- Niedriger Verlustleistung (150 mW)
- Temperaturkompensation
- Sichtbare Auslöseanzeige
- Optionales Zubehör für erweiterte Funktionalität



Standardausführung



Durchgangsausführung

Beschreibung	Anbau an Schütz	Einstellbereich [A]	Bestell-Nr.
Dreiphasige Geräte 193-ED			
<ul style="list-style-type: none"> • Strombereich 0,1...45 A • Feste Auslöseklasse 10 • Manuelle Rückstellung 	100-C09...100-C23	0,1...0,5	193-ED1AB
		0,2...1,0	193-ED1BB
		1,0...5,0	193-ED1CB
		3,2...16	193-ED1DB
	100-C30...100-C43	5,4...27	193-ED1EB
		5,4...27	193-ED1ED
<ul style="list-style-type: none"> • Strombereich 1...27 A • Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) • Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar 	Integrierte Schaltschrank-/DIN-Schiene- montage und Durchgangsverdrahtung	9...45	193-ED1FD
		1,0...5,0	193-ED1CP
		3,2...16	193-ED1DP
		5,4...27	193-ED1EP
Dreiphasige Geräte 193-EE			
<ul style="list-style-type: none"> • Strombereich 0,1...800 A • Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) • Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar 	100-C09...100-C23	0,1...0,5	193-EEAB
		0,2...1,0	193-EEBB
		1,0...5,0	193-EECB
		3,2...16	193-EEDB
		5,4...27	193-EEEB
	100-C30...100-C43	5,4...27	193-EEED
		9...45	193-EEFD
		5,4...27	193-EEFE
	100-C60...100-C97	9...45	193-EEFE
		18...90	193-EEGE
		60...120	193-EEVE
	100-D115...100-D180	60...120 ★	193-EEVF
		30...150 ★	193-EEHF
		40...200 ★	193-EEJF
100-D210...100-D420	40...200 ★	193-EEJG	
	60...300 ★	193-EEKG	
100-D210...100-D420	100...500 ★	193-EELG	
100-D630...100-D860	120...600 ★	193-EEMH	
100-D630...100-D860	160...800 ★	193-EENH	
<ul style="list-style-type: none"> • Strombereich 1...27 A • Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) • Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar 	Integrierte Schaltschrank-/DIN-Schiene- montage und Durchgangsverdrahtung	1,0...5,0	193-EECP
		3,2...16	193-EEDP
		5,4...27	193-EEEP






★ Bemessungsbetriebsspannung IEC: 1000 V AC

Elektronische Motorschutzrelais E1 Plus – 193-ED, 193-EE, Fortsetzung

Beschreibung	CT-Verhältnis	Einstellbereich [A]	Bestell-Nr.
Dreiphasige Geräte 193-EE_Z für die Verwendung mit externen CTs (193-CBCT_)			
<ul style="list-style-type: none"> Strombereich 30...800 A Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar Ein externer CT je Phase erforderlich (nicht inkl.) (Bemessung für Schutzrelais, Sekundärstrom 5 A Sekundärlast 0,1 VA (nur Überlastrelais) Genauigkeit >= 2 % über Betriebsbereich) Schaltschrankträger 193-EPB erforderlich 	150:5	30...150	193-EEHZ
	200:5	40...200	193-EEJZ
	300:5	60...300	193-EEKZ
	400:5	80...400	193-EEWZ
	500:5	100...500	193-EELZ
	600:5	120...600	193-EEMZ
800:5	160...800	193-EENZ	

Beschreibung	Anbau an Schütz	Einstellbereich [A]	Bestell-Nr.
Einphasige Geräte 193-EE			
<ul style="list-style-type: none"> Strombereich 1...90 A Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar 	100-C09...100-C23	1,0...5,0	193S-EEPБ
		3,2...16	193S-EERB
		5,4...27	193S-EESB
	100-C30...100-C43	9...45	193S-EETD
<ul style="list-style-type: none"> Strombereich 1...27 A Wählbare Auslöseklasse (10, 15, 20 oder 30) Rückstellung Manuell/Auto-Manuell wählbar 	100-C60...100-C97	18...90	193S-EEUE
	Integrierte Schaltschrank-/DIN-Schienenmontage und Durchgangsverdrahtung	1,0...5,0	193S-EEPP
		3,2...16	193S-EERP
		5,4...27	193S-EESP

Zubehör für Überlastrelais

	Beschreibung	Verwendung mit	VE	Bestell-Nr.
	Relaissockel für DIN-Schiene/Schalttafel Zur separaten Montage – montierbar auf Hutschiene EN 50 022-35	193-ED1_B, 193-EE_B, 193S-EE_B, 193-EE_Z 193-ED1_D, 193-EE_D, 193S-EE_D 193-EE_E, 193S-EE_E	1	193-EPB 193-EPD 193-EPE
	Einstellungsabdeckung Verhindert versehentliche Änderung der Stromeinstellung. Muss in der Stückzahl der Verpackungseinheit bestellt werden.	193-ED (alle), 193-EE (alle)	10	193-BC8
	Externer Rückstellmagnet Für die Rückstellung bei geschlossenem Schaltschrank. Einsatz mit externem Rückstellknopf.	193-ED (alle), 193-EE_B, 193-EE_D, 193-EE_E, 193-EE_P, 193-EE_Z	1	193-ERA
	Externer Rückstelltaster Für die Rückstellung bei geschlossenem Schaltschrank. Metallkonstruktion, IP66, unbeleuchtet. Weitere Ausführungen finden Sie in den Auswahlinformationen zu 800F.	Alle	1	800FM-R611
	Rückstellstange Länge 142 mm, einstellbarer Bereich 141...159 mm	Alle	1	800F-ATR08










VE = Verpackungseinheit

Serie 193-ED, 193-EE

Motorschutz

Zubehör




Zubehör für Überlastrelais, Fortsetzung




	Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.
	E1 Plus DeviceNet- und Schutzmodul Übertragung von Motordiagnosedaten über DeviceNet, Aufnahme weiterer E/A und erweiterte Motorschutzmöglichkeiten. ‡	193-ED (alle), 193S-EE (alle)	193-EDN
	E1 Plus EtherNet/IP- und Schutzmodul Übertragung von Motordiagnosedaten über EtherNet/IP, Aufnahme weiterer E/A und erweiterte Motorschutzmöglichkeiten. ‡		193-ETN
	E1 Plus PROFIBUS- und Schutzmodul Übertragung von Motordiagnosedaten über PROFIBUS, Aufnahme weiterer E/A und erweiterte Motorschutzmöglichkeiten. ‡		193-EPRB
	E1 Plus Erdschluss-/Blockierschutzmodul Einstellbarer Erdschlussschutz 20 mA...5 A und fester Blockierschutz. Das Modul bietet außerdem einen Eingang für die Fernrückstellung einer Auslösung. ★‡		193-EGJ
	E1 Plus Erdschlussschutzmodul Einstellbarer Erdschlussschutz 20 mA...5 A. Das Modul bietet außerdem einen Eingang für die Fernrückstellung einer Auslösung. ★‡		193-EGF
	E1 Plus Blockierschutzmodul Blockierschutz mit einstellbarer Auslöseschwelle und Auslöseverzögerung. Das Modul bietet außerdem einen Eingang für die Fernrückstellung einer Auslösung. ‡		193-EJM
	E1 Plus PTC-Modul Modul mit Klemmen zum Anschluss von bis zu sechs PTC-Thermistorsensoren. Sensoren reagieren auf die tatsächliche Temperatur und bieten deshalb erweiterten Motorschutz. Das Modul bietet außerdem einen Eingang für die Fernrückstellung einer Auslösung. ‡		193-EPT
	E1 Plus Fernrückstellmodul Das Modul bietet einen Eingang für die Fernrückstellung einer Auslösung. ‡		193-ERR
	E1 Plus Dezentrale Anzeige Anzeige des Zustands eines E1 Plus auf der Front eines Schaltschranks, mit Rückstelltaster. Montage in einem Standardausschnitt für Drucktasten, 22 mm. ‡		193-EGF, 193-EJM, 193-EGJ, 193-PTC, 193-ERR (ab Serie B)
	Ersatzverbinder für Bestellnummer 193-ERID	193-ERID	193-NCRID

★ Externer Erdschlusssensor erforderlich, Bestellnummer 193-CBCT_.

‡ Es darf nur ein Modul ergänzt werden.

Zubehör für Überlastrelais, Fortsetzung

	Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.
	Erdschlusssensor mit Summenstromwandler • Ist bei Verwendung eines Erdschlusschutzmoduls oder eines E1 Plus Erdschluss-/Blockierschutzmoduls erforderlich • Ist für Erdschlusschutz beim Überlastrelais mit der Bestellnummer 193-EC3 erforderlich	20 mm (0,79 in.)	100-C09...100-C37 193-CBCT1
		40 mm	100-C09...100-C97 193-CBCT2
		63 mm (2,5 in.)	100-C09...100-C97, 100-D115...100-D180 193-CBCT3
		82 mm (3,25 in.)	100-C09...100-C97, 100-D115...100-D420 193-CBCT4
	DeviceNet-Konfigurationsterminal Das Terminal bildet eine Schnittstelle zu Elementen im DeviceNet-Netzwerk. Ein Kommunikationskabel von 1 Meter Länge (193-CB1) ist im Lieferumfang enthalten.	DeviceNet	193-DNCT
	Kommunikationskabel mit farbcodierten freiliegenden Anschlussdrähten, 1 m	193-DNCT	193-CB1
	Kommunikationskabel mit Mikrosteckverbinder (Stecker), 1 m		193-CM1
	Einbausatz für Türmontage		193-DNCT-BZ1
	Magnetspule für Ferrnrückstellung	24 V AC, 50/60 Hz	193-EMRJ
		110/120 V AC, 50/60 Hz	193-EMRD
		220/240 V AC, 50/60 Hz	193-EMRA
		24 V DC	193-EMRZ24
		48 V DC	193-EMRZ48
		115 V DC	193-EMRZ01

	Beschreibung	Verwendung mit	Bestell-Nr.
	Rahmenklemmenblöcke • Set mit 2 Stück • Schutzart IP2X nach IEC 60529 und DIN 40 050	100-D115, 100-D140, 100-D180, 100-D115E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTB180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB420
	Klemmenabdeckungen • Schutzart IP20 nach IEC 60529 und DIN 40 050 • Für Direktanlauf-, Wende-, Zweistufen- und Stern-Dreieck-Starter	100-D115...100-D180, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTC180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EE_G	100-DTC420
		100-D630...100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DTC860
		100-D630...100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DTCS860
	Leiterklemmen (UL/CSA), Kupfer Packg. mit je drei	100-D115, 100-D140, 100-D180, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DL180
		100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EE_G	100-DL420
		100-D630, 100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DL630
		100-D630, 100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DL860

Anmerkung: Beschriftungsmaterialien siehe Seite 1-37.

Serie 193-EC
Motorschutz
Produktauswahl

E3 und E3 Plus Elektronische Motorschutz- und Stromüberwachungsrelais

- Integrierte DeviceNet™-Kommunikation
- IEC/NEMA-Konfigurationen
- Echte Stromerkennung effektiv
- Ein-/dreiphasig
- LED-Anzeigen
- Taster Test/Rückstellung
- Einstellbare Auslöseklasse (5...30)
- Motordiagnose



Serie	Anzahl Eingänge	Anzahl Ausgänge	PM-Diagnose	PTC-Thermistor	DeviceLogix	Erdschluss
193-EC1	2	1	✓	–	–	–
193-EC2	4	2	✓	✓	✓	Intern (1...5 A)
193-EC3	4	2	✓	✓	✓	Extern ‡ (20 mA...5 A)
193-EC5	6	2	✓	–	✓	Extern ‡ (20 mA...5 A)

‡ Externer Erdschlusssensor erforderlich, Bestellnummer 193-CBCT_

Elektronisches Motorschutzrelais 193-EC1 – Direkte Montage am Schütz

Anbau an Schütz	Einstellbereich [A]		Bestell-Nr.
100-C09...100-C23	0,4...2		193-EC1PB
	1...5		193-EC1AB
	3...15		193-EC1BB
	5...25		193-EC1CB
100-C30...100-C43	1...5		193-EC1AD
	3...15		193-EC1BD
	5...25		193-EC1CD
	9...45		193-EC1DD
100-C60...100-C97	9...45		193-EC1DE
	18...90		193-EC1EE
100-D115...100-D180	28...140	★	193-EC1FF
	42...210	★	193-EC1GF
100-D210...100-D420	42...210	★	193-EC1GG
	60...302	★	193-EC1HG
	84...420	★	193-EC1JG
100-D630...100-D860	125...630	★	193-EC1KH
	172...860	★	193-EC1LH

★ Ohne Anschlussklemmen.
Bemessungsbetriebsspannung IEC: 1000 V AC.

Serie 193-EC
Motorschutz
 Produktauswahl

SCHALTEN VON
 LEISTUNG

Elektronisches Motorschutzrelais 193-EC2 – Direkter Anbau an Schütz

Anbau an Schütz	Einstellbereich [A]	Bestell-Nr.
100-C09...100-C23	0,4...2	193-EC2PB
	1...5	193-EC2AB
	3...15	193-EC2BB
	5...25	193-EC2CB
100-C30...100-C43	1...5	193-EC2AD
	3...15	193-EC2BD
	5...25	193-EC2CD
	9...45	193-EC2DD
100-C60...100-C97	9...45	193-EC2DE
	18...90	193-EC2EE

Elektronische Motorschutzrelais 193-EC3/-EC5 – Direkter Anbau an Schütz

Anbau an Schütz	Einstellbereich [A]		Serie 193-EC3	Serie 193-EC5
			Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
100-C09...100-C23	0,4...2,0		193-EC3PB	193-EC5PB
	1...5		193-EC3AB	193-EC5AB
	3...15		193-EC3BB	193-EC5BB
	5...25		193-EC3CB	193-EC5CB
100-C30...100-C43	5...25		193-EC3CD	193-EC5CD
	9...45		193-EC3DD	193-EC5DD
100-C60...100-C97	9...45		193-EC3DE	193-EC5DE
	18...90		193-EC3EE	193-EC5EE
100-D115...100-D180	28...140	★	193-EC3FF	193-EC5FF
	42...210	★	193-EC3GF	193-EC5GF
100-D210...100-D420	42...210	★	193-EC3GG	193-EC5GG
	60...302	★	193-EC3HG	193-EC5HG
	84...420	★	193-EC3JG	193-EC5JG
100-D630...100-D860	125...630	★	193-EC3KH	193-EC5KH
	172...860	★	193-EC3LH	193-EC5LH

★ Ohne Anschlussklemmen.
 Bemessungsbetriebsspannung IEC: 1000 V AC.

Im Schaltschrank montierte Geräte für die Verwendung mit externen Stromwandlern

Verwendung mit	Einstellbereich [A] ✦	Bestell-Nr.
193-ECPM2 DIN-Schienen-/Relaissockel (Relaissockel 193-ECPM2 separat bestellen)	9...5000	193-EC1ZZ
		193-EC3ZZ
		193-EC5ZZ

✦ Die Stromwandler sind vom Kunden bereitzustellen. Informationen zur Auswahl eines geeigneten Stromwandlers können der Stromwandlertabelle entnommen werden.

Serie 193-EC
Motorschutz
Zubehör

Gegenüberstellung von CT-Verhältnis und FLA-Einstellbereich

CT-Verhältnis	FLA-Einstellbereich [A]	CT-Verhältnis	FLA-Einstellbereich [A]	CT-Verhältnis	FLA-Einstellbereich [A]
50:5	9...45	300:5	60...302	1200:5	240...1215
100:5	18...90	500:5	84...420	2500:5	450...2250
150:5	28...140	600:5	125...630	5000:5	1000...5000
200:5	42...210	800:5	172...860	-	-

Zusatzmodule


	Beschreibung		Verwendung mit	Bestell-Nr.
	DeviceNet-Konfigurationsterminal Das Terminal bildet eine Schnittstelle zu Elementen im DeviceNet-Netzwerk. Ein Kommunikationskabel von 1 Meter Länge (193-CB1) ist im Lieferumfang enthalten. Inkl. Kabel 193-CB1.		DeviceNet	193-DNCT
	Kommunikationskabel mit farbocodierten freiliegenden Anschlussdrähten, 1 m		193-DNCT	193-CB1
	Kommunikationskabel mit Mikrosteckverbinder (Stecker) M12, 1 m		193-DNCT	193-CM1
	Adapter für Schaltschrankmontage/Einbausatz für Türmontage		193-DNCT	193-DNCT-BZ1
	DIN-Schienen-/Relaissockel ★		193-EC_B	193-ECPM1
			193-EC_D, 193-EC_ZZ, 193-EC_ZZ	193-ECPM2
			193-EC_E	193-ECPM3
	Schnittstellenmodul AC-Eingang 110/120 V AC, 50/60 Hz		193-EC – alle 592-EC – alle	193-EIMD
	Erdschlusssensor mit Summenstromwandler <ul style="list-style-type: none"> Ist bei Verwendung eines Erdschlussschutzmoduls oder eines E1 Plus Erdschluss-/Blockierschutzmoduls erforderlich Ist für Erdschlussschutz beim Überlastrelais mit der Bestellnummer 193-EC3 erforderlich 	Max. Strom 45 A Bohrungsdurchmesser 20 mm	100-C09...100-C37	193-CBCT1
		Max. Strom 90 A Bohrungsdurchmesser 40 mm	100-C09...100-C97	193-CBCT2
		Max. Strom 180 A Bohrungsdurchmesser 63 mm	100-C09...100-C97, 100-D115...100-D180	193-CBCT3
		Max. Strom 420 A Bohrungsdurchmesser 82 mm	100-C09...100-C97, 100-D115...100-D420	193-CBCT4
	Rahmenklemmenblöcke <ul style="list-style-type: none"> Set mit 2 Stück Schutzart IP2X nach IEC 60529 und DIN 40 050 		100-D115, 100-D140, 100-D180, 100-D115E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTB180
			100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB420
	Klemmenabdeckungen <ul style="list-style-type: none"> Schutzart IP20 nach IEC 60529 und DIN 40 050 Für Direktanlauf-, Wende-, Zweistufen- und Stern-Dreieck-Starter 		100-D115...100-D180, 193-EC_F, 193-EE_F	100-DTC180
			100-D210...100-D420, 193-EC_G, 193-EE_G	100-DTC420
			100-D630...100-D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DTC860
	Phasentrennwände Set mit 4 Stück		100-D630...D860, 193-EC_H, 193-EE_H	100-DPB860

★ Das elektronische Motorschutzrelais kann separat auf der Hutschiene EN 50 02-35 montiert werden.

Anmerkung: Beschriftungsmaterialien siehe Seite 1-37.

Modulares Schutzsystem 825-P






- Strombereich 0,5...5000 A
- Geeignet für Nieder- und Mittelspannungsapplikationen
- Modularer Aufbau mit Steckoptionen
 - Spannungseingangskarte
 - Erweiterungs-E/A-Karten
 - Kommunikationskarten, inklusive DeviceNet
 - RTD-Scannermodul
- Umfangreiche Schutzfunktionen
- Integrierte Tastatur und hintergrundbeleuchtete 2-zeilige LCD-Anzeige
- Taster Test/Rückstellung
- Status-LEDs
- 3 Ausgangsrelais
- 2 konfigurierbare Eingänge

	Beschreibung		Bestell-Nr.
	Basisgerät Hinweis: Die Mindestanforderungen für ein vollständiges Basissystem sind ein Basisgerät und ein Stromerfassungsmodul.	120...240 V AC/DC	825-PD
	Benutzerhandbuch Wird getrennt vom Basisgerät ausgeliefert. Bitte wenden Sie sich an Ihr regionales Vertriebsbüro.	825-UM004...	
	Stromerfassungsmodul	0,5...2,5 A	825-MCM2
		2,5...20 A	825-MCM20
		20...180 A	825-MCM180
		160...630 A	825-MCM630N
	Summenstromwandler für Erdschlussschutz	100:1	825-CBCT
	RTD-Scannermodul 12 RTD-Eingangskanäle mit individueller Programmierung für 10 Ω Kupfer, 100 Ω Nickel, 120 Ω Nickel oder 100 Ω Platin. LWL-Anschluss an Basisgerät. Klasse I, Division 2, Gruppe T48. Verwenden Sie ein max. 500 m langes Lichtwellenleiterkabel Simplex 62,5/125 µm ST/ST (vom Kunden bereitgestellt).	120/240 V AC	825-PR12D
	Spannungseingangskarte Überwachung von V_A , V_B , V_C und V_N	Max. 300 V Netzleitung zu neutral	★ 825-PVS
	E/A-Erweiterungskarte (3) Eingänge (4) Ausgangsrelais (1) Analogausgang 4...20 mA	Eingänge 120 V AC	★ 825-PIOD
		Eingänge 24 V DC	825-PIOR
	DeviceNet-Kommunikationskarte DeviceLogix-Technologie, Drehschalter für Netzknotenadresse, ODVA-konform.		★ 825-PDN
	DeviceNet-Benutzerhandbuch Bitte wenden Sie sich an Ihr regionales Vertriebsbüro.	825-UM005...	
Modbus-RTU-Kommunikationskarte	–	★ 825-PMB	

★ Weitere Informationen zu werkseitig konfigurierten Geräten mit Optionskarten erhalten Sie bei Ihrem regionalen Vertriebsbüro.

Serie 825-P
Motorschutz
Zubehör

Zubehör

	Beschreibung	Bestell-Nr.	
	M8-Anschlüsse Packg. mit je drei 4 x 16 x 102 mm (1/8 x 5/8 x 4-1/64 Zoll) (125 A max.) Universal einsetzbar Gewicht: 230 g	825-MVM	
	M8-Anschlüsse Packg. mit je drei 4 x 20 x 117 mm (1/8 x 25/32 x 4-39/64 Zoll) (180 A max.) Universal einsetzbar	825-MVM2	
	M6-Anschlüsse unten Packg. mit je drei Montage auf Schützen der Serie 100-D105 und 100-D110 mit konventioneller Spule	825-MVS	
	M8-Anschlüsse unten Packg. mit je drei Montage auf konventionellen Schützen der Serie 100-D140, 100-D180 und auf Schützen mit elektronischer Spule der Serie 100-D105E...100-D180E	825-MVS2	
	Einzelabdeckung • Set mit 2 Stück • Schutzart IP10 nach IEC 60529 und DIN 40 050 • Für Direktanlauf-, Wende-, Zweistufen- und Stern-Dreieck-Starter	100-D115 100-D115...100-D180, 193-FE 100-D210...100-D420, 193-FE	100-DTS110 100-DTS180 100-DTS420
	Rahmenklemmenblöcke • Set mit 2 Stück • Schutzart IP2X nach IEC 60529 und DIN 40 050	100-D115 100-D115, 100-D140, 100- D180, 100-D115E...D180E, 193-EC_F, 193-EE_F 100-D210...100-D420, 193- EC_G, 193-EF2C, 193-EE_G	100-DTB110 100-DTB180 100-DTB420
	Messgerät für thermische Auslastung	Anzeige der thermischen Kapazitätsauslastung in Prozent E/A-Erweiterungskarte erforderlich	825-MTUM
	Anschlusskabel (Ersatz) Verbindung von Serie 825-P zu Serie 825-MCM	825-MCA	