Kurzschlussfestigkeit (weltweit)

Allen-Bradley

Lösungen für die IEC-Motorsteuerung

Weltweite SCCR-Lösungen:

Motorstarter:

- 3-Komponenten-Starter: Motorschutzschalter + Schütz + Überlastrelais
- 3-Komponenten-Starter: Sicherung + Schütz + Überlastrelais
- 2-Komponenten-Starter: Motorschutz Leistungsschalter + Schütz
- 2-Komponenten-Einspeisung: Kompaktleistungsschalter + Schütz

Abzweigschutz:

- Sicherungen
- Leistungsschalter

Direkt- Wende- und Stern-Dreieck-Starter

Motorgrößen:

- 1/2 bis 300 HP
- 0,16 bis 400 kW

Weltweit genutzte Spannungen:

- 380 bis 400 V, 50 Hz
- 415 V, 50 Hz
- 440 V, 50 Hz
- 460 V (480 V Netzspannung), 60 Hz
- 500 V, 50 Hz
- 525 V, 50 Hz
- 575 V (600 V Netzspannung), 60 Hz
- 690 V, 50 Hz

Einhaltung von Normen:

- UL 508-Norm und High Fault SCCR
- UL 508 Combination Motor Controllers
- IEC 60947-4-1, Kurschlusskoordination Typ 1 und Typ 2
- UL-Auflistung und Zertifizierungen

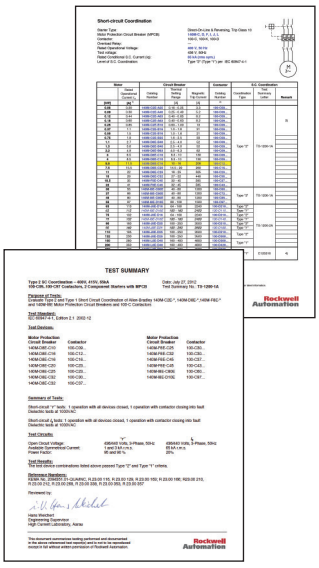
MCS-Motorsteuerungs-Produktfamilie

Überblick

Die Bestimmung der Kurzschlussfestigkeit (SCCR, Short Circuit Current Rating) eines gesamten Schaltschranks ist mitunter schwierig, besonders wenn dieser Aspekt zu Anfang der Komponentenauswahl nicht ausreichend bedacht wurde.

Rockwell Automation hat globale ***SCCR-Auswahltabellen*** für IEC-Motorstarter auf der Grundlage weltweit häufig genutzter Motorspannungen (50/60 Hz) und häufig auftretender Kurzschlussströme entwickelt. Diese Tabellen bieten eine ***Einzeile-Materialliste*** zur schnellen Auswahl von Motorstarterkomponenten für einen großen Bereich von HP- und kW-Nennwerten auf der Grundlage häufiger SCCR-Anwendungsanforderungen.

Zusätzlich sind ***Testzusammenfassungsberichte*** mit Zusammenfassungen der Testparameter verfügbar, die zur Abdeckung der anwendbaren Motorstarterkonfiguration, Motorspannung und Kurzschlussfehlereinstufung verwendet werden. Diese Testzusammenfassungsberichte entsprechen grundlegenden IEC- und UL-Normen, werden meist durch unabhängige Gutachter von Underwriters Laboratories bestätigt und in anerkannten Rockwell Automation-Testeinrichtungen erstellt.

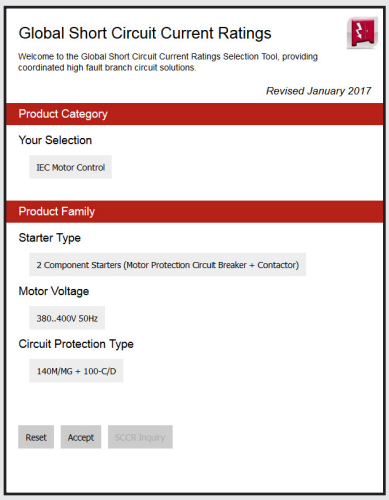


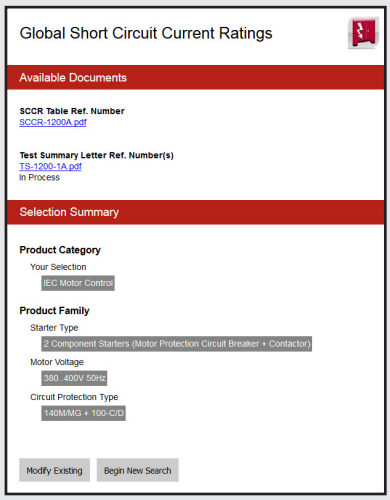
SCCR-Auswahltabelle und Testzusammenfassungsbericht

LISTEN. THINK. SOLVE.®

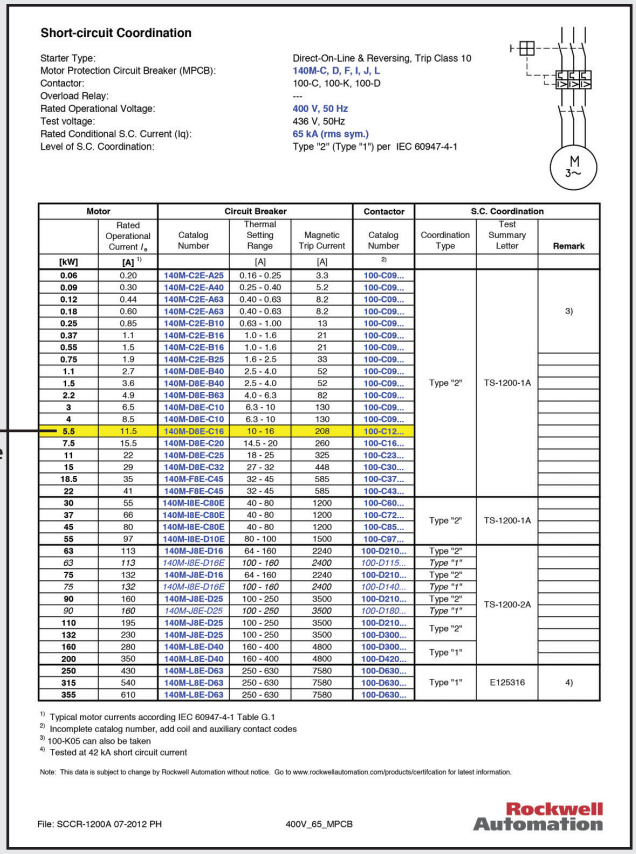
Weltweites SCCR-Auswahltool – NEU! Online-Zugriff

www.rockwellautomation.com/go/etools





MCS-Auswahltabelle für 2-Komponenten-Starter *



Short-circuit Coordination

Starter Type: Direct-On-Line & Reversing, Trip Class 10
Motor Protection Circuit Breaker (MPCB): 140M-C, D, F, I, J, L
Contactor: 100-C, 100-K, 100-D
Overload Relay: ---
Rated Operational Voltage: 400 V, 50 Hz
Test voltage: 436 V, 50Hz
Rated Conditional S.C. Current (Iq): 65 kA (rms sym.)
Level of S.C. Coordination: Type "2" (Type "1") per IEC 60947-4-1

Motor		Circuit Breaker			Contactor	S.C. Coordination		
	Rated Operational Current I_e	Catalog Number	Thermal Setting Range	Magnetic Trip Current	Catalog Number	Coordination Type	Test Summary Letter	Remark
[kW]	[A] 1)		[A]	[A]	2)			
0.06	0.20	140M-C2E-A25	0.16 - 0.25	3.3	100-C09...			
0.09	0.30	140M-C2E-A40	0.25 - 0.40	5.2	100-C09...			
0.12	0.44	140M-C2E-A63	0.40 - 0.63	8.2	100-C09...			3)
0.18	0.60	140M-C2E-A63	0.40 - 0.63	8.2	100-C09...			
0.25	0.85	140M-C2E-B10	0.63 - 1.00	13	100-C09...			
0.37	1.1	140M-C2E-B16	1.0 - 1.6	21	100-C09...			
0.55	1.5	140M-C2E-B16	1.0 - 1.6	21	100-C09...			
0.75	1.9	140M-C2E-B25	1.6 - 2.5	33	100-C09...			
1.1	2.7	140M-D8E-B40	2.5 - 4.0	52	100-C09...			
1.5	3.6	140M-D8E-B40	2.5 - 4.0	52	100-C09...	Type "2"	TS-1200-1A	
2.2	4.9	140M-D8E-B63	4.0 - 6.3	82	100-C09...			
3	6.5	140M-D8E-C10	6.3 - 10	130	100-C09...			
4	8.5	140M-D8E-C10	6.3 - 10	130	100-C09...			
5.5	11.5	140M-D8E-C16	10 - 16	208	100-C12...			
7.5	15.5	140M-D8E-C20	14.5 - 20	260	100-C16...			
11	22	140M-D8E-C25	18 - 25	325	100-C23...			
15	29	140M-D8E-C32	27 - 32	448	100-C30...			
18.5	35	140M-F8E-C45	32 - 45	585	100-C37...			
22	41	140M-F8E-C45	32 - 45	585	100-C43...			
30	55	140M-I8E-C80E	40 - 80	1200	100-C60...			
37	66	140M-I8E-C80E	40 - 80	1200	100-C72...	Type "2"	TS-1200-1A	
45	80	140M-I8E-C80E	40 - 80	1200	100-C85...			
55	97	140M-I8E-D10E	80 - 100	1500	100-C97...			
63	113	140M-J8E-D16	64 - 160	2240	100-D210...	Type "2"		
63	*113*	*140M-I8E-D16E*	*100 - 160*	*2400*	*100-D115...*	*Type "1"*		
75	132	140M-J8E-D16	64 - 160	2240	100-D210...	Type "2"		
75	*132*	*140M-I8E-D16E*	*100 - 160*	*2400*	*100-D140...*	*Type "1"*		
90	160	140M-J8E-D25	100 - 250	3500	100-D210...	Type "2"	TS-1200-2A	
90	*160*	*140M-J8E-D25*	*100 - 250*	*3500*	*100-D180...*	*Type "1"*		
110	195	140M-J8E-D25	100 - 250	3500	100-D210...	Type "2"		
132	230	140M-J8E-D25	100 - 250	3500	100-D300...			
160	280	140M-L8E-D40	160 - 400	4800	100-D300...	Type "1"		
200	350	140M-L8E-D40	160 - 400	4800	100-D420...			
250	430	140M-L8E-D63	250 - 630	7580	100-D630...			
315	540	140M-L8E-D63	250 - 630	7580	100-D630...	Type "1"	E125316	4)
355	610	140M-L8E-D63	250 - 630	7580	100-D630...			

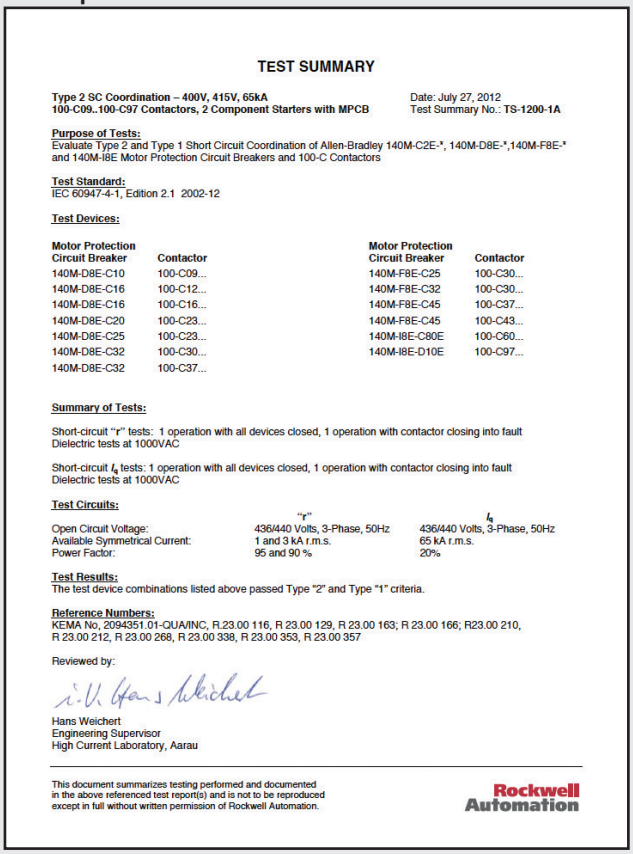
1) Typical motor currents according IEC 60947-4-1 Table G.1
2) Incomplete catalog number, add coil and auxiliary contact codes
3) 100-K05 can also be taken
4) Tested at 42 kA short circuit current

Note: This data is subject to change by Rockwell Automation without notice. Go to www.rockwellautomation.com/products/certification for latest information.

File: SCCR-1200A 07-2012 PH 400V_65_MPCB Rockwell Automation

Einzeilen-Materialliste

MCS-Testzusammenfassungsbericht für 2-Komponenten-Starter*



TEST SUMMARY

Type 2 SC Coordination – 400V, 415V, 65kA
100-C09..100-C97 Contactors, 2 Component Starters with MPCB

Date: July 27, 2012
Test Summary No.: **TS-1200-1A**

Purpose of Tests:
Evaluate Type 2 and Type 1 Short Circuit Coordination of Allen-Bradley 140M-C2E-*, 140M-D8E-*,140M-F8E-* and 140M-I8E Motor Protection Circuit Breakers and 100-C Contactors

Test Standard:
IEC 60947-4-1, Edition 2.1 2002-12

Test Devices:

Motor Protection Circuit Breaker	Contactor	Motor Protection Circuit Breaker	Contactor
140M-D8E-C10	100-C09...	140M-F8E-C25	100-C30...
140M-D8E-C16	100-C12...	140M-F8E-C32	100-C30...
140M-D8E-C16	100-C16...	140M-F8E-C45	100-C37...
140M-D8E-C20	100-C23...	140M-F8E-C45	100-C43...
140M-D8E-C25	100-C23...	140M-I8E-C80E	100-C60...
140M-D8E-C32	100-C30...	140M-I8E-D10E	100-C97...
140M-D8E-C32	100-C37...		

Summary of Tests:

Short-circuit "r" tests: 1 operation with all devices closed, 1 operation with contactor closing into fault
Dielectric tests at 1000VAC

Short-circuit I_q tests: 1 operation with all devices closed, 1 operation with contactor closing into fault
Dielectric tests at 1000VAC

Test Circuits:

	"r"	I_q
Open Circuit Voltage:	436/440 Volts, 3-Phase, 50Hz	436/440 Volts, 3-Phase, 50Hz
Available Symmetrical Current:	1 and 3 kA r.m.s.	65 kA r.m.s.
Power Factor:	95 and 90 %	20%

Test Results:
The test device combinations listed above passed Type "2" and Type "1" criteria.

Reference Numbers:
KEMA No. 2094351.01-QUA/INC, R.23.00 116, R 23.00 129, R 23.00 163; R 23.00 166; R23.00 210, R 23.00 212, R 23.00 268, R 23.00 338, R 23.00 353, R 23.00 357

Reviewed by:

Hans Weichert
Engineering Supervisor
High Current Laboratory, Aarau

This document summarizes testing performed and documented in the above referenced test report(s) and is not to be reproduced except in full without written permission of Rockwell Automation.

Rockwell Automation

* NUR BEISPIELE, aktuelle Dokumentationen finden Sie auf www.rockwellautomation.com/go/etools.

Allen-Bradley, LISTEN. THINK. SOLVE. und Rockwell Software sind Marken von Rockwell Automation, Inc.
Marken, die nicht Rockwell Automation gehören, sind Eigentum der entsprechenden Unternehmen.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444
Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640
Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Rockwell Automation GmbH, Parsevalstraße 11, 40468 Düsseldorf, Tel: +49 (0)211 41553 0, Fax: +49 (0)211 41553 121
Schweiz: Rockwell Automation AG, Industriestrasse 20, CH-5001 Aarau, Tel: +41(62) 889 77 77, Fax: +41(62) 889 77 11, Customer Service – Tel: 0848 000 277
Österreich: Rockwell Automation, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61

Publikation GMSA-PP002B-DE-P – April 2017
Ersetzt Publikation GMSA-PP002A-DE-P – September 2013

© 2017 Rockwell Automation, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Printed in USA.