SIEMENS

Datenblatt 3RM1301-3AA04

Motorstarter SIRIUS 3RM1 Wendestarter SAFETY 500 V; 0,1 - 0,5 A; 24 V DC Steuerstromkreis Push-In Hauptstromkreis Schraubanschluss

Produkt-Markenname	SIRIUS
Produktkategorie	Motorstarter
Produkt-Bezeichnung	Wendestarter Failsafe
Ausführung des Produkts	mit elektronischem Überlastschutz und sicherheitsgerichtetem Abschalten
Produkttyp-Bezeichnung	3RM1

Allgemeine technische Daten	
Auslöseklasse	CLASS 10A
Produktfunktion	
• Geräteeigenschutz	Ja
Eignung zum Einsatz Geräteverbinder 3ZY12	Ja
Verlustleistung [W] typisch	0,02 W
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol	0,01 W
Isolationsspannung	
• Bemessungswert	500 V
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	500 V

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

• zwischen Steuer- und Hilfsstromkreis	250 V
Schutzart IP	IP20
Schockfestigkeit	6g / 11 ms
Schalthäufigkeit maximal	1 1/s
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	
• typisch	30 000 000
Referenzkennzeichen gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750	Q
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	Q
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2	Q
Produktfunktion	
• Direktstarten	Nein
• Wendestarten	Ja
Produktfunktion Kurzschluss-Schutz	Nein

Elektromagnetische Verträglichkeit

leitungsgebundene Störeinkopplung	
• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	3 kV / 5 kHz
• durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5	4 kV Signalleitungen 2 kV
• durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5	2 kV
• durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	10 V
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung
leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11	Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich
feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11	Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2	Typ B
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	3
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	e
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	4
Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1	0
Anteil sicherer Ausfälle (SFF)	99,4 %
mittlerer Diagnosedeckungsgrad (DCavg)	99 %
Diagnose-Testintervall durch interne Testfunktion maximal	600 s
Funktionsprüfintervall maximal	1 y
Ausfallrate [FIT]	
• bei Rate erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λdd)	1 400 FIT
• bei Rate nicht erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λdu)	16 FIT
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	0,00000002 1/h

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,000018
MTTFd	75 y
HFT gemäß IEC 61508	1
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y
sicherer Zustand	Lastkreis offen
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher
Ausschaltverzögerungszeit bei sicherheitsgerichteter Anforderung bei Abschalten über Steuereingänge maximal	43 ms
Ausschaltverzögerungszeit bei sicherheitsgerichteter Anforderung bei Abschalten über Versorgungsspannung maximal	120 ms
HFT gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	0,0005
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061 bezogen auf ATEX	0,00000005 1/h
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	SIL2
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508 bezogen auf ATEX	3 y

Hauptstromkreis

Polzahl für Hauptstromkreis	3
einstellbarer Ansprechwert Strom des stromabhängigen Überlastauslösers	0,1 ... 0,5 A
Mindestlast [%]	20 %
Ausführung des Motorschutzes	elektronisch
Betriebsspannung	
• Bemessungswert	48 ... 500 V
relative symmetrische Toleranz der Betriebsspannung	10 %
Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert	50 Hz
Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert	60 Hz
relative symmetrische Toleranz der Betriebsfrequenz	10 %
Betriebsstrom	
• bei AC bei 400 V Bemessungswert	0,5 A
• bei AC-53a bei 400 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert	0,5 A
Strombelastbarkeit bei Anlauf maximal	4 A
Betriebsleistung für Drehstrommotor bei 400 V bei 50 Hz	0 ... 0,12 kW

Eingänge/ Ausgänge

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

Eingangsspannung am Digitaleingang	
• bei DC Bemessungswert	24 V
• bei Signal <0> bei DC	0 ... 5 V
• bei Signal <1> bei DC	15 ... 30
Eingangsstrom am Digitaleingang	
• bei Signal <0> typisch	0,001 A
• bei Signal <1> typisch	0,008 A
Eingangsstrom am Digitaleingang	
• bei Signal <1> bei DC	8 mA
• bei Signal <0> bei DC	1 mA
Anzahl der Wechsler für Hilfskontakte	1
Betriebsstrom der Hilfskontakte bei AC-15 bei 230 V maximal	3 A
Betriebsstrom der Hilfskontakte bei DC-13 bei 24 V maximal	1 A

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

Spannungsart der Steuerspeisespannung	DC
Steuerspeisespannung 1	
• bei DC Bemessungswert	24 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei DC	
• Anfangswert	0,8
• Endwert	1,25
Steuerstrom bei DC	
• bei Betriebsart Standby	13 mA
• bei Einschalten	150 mA
• während Betrieb	57 mA

Reaktionszeiten

Einschaltverzögerungszeit	65 ... 76 ms
Ausschaltverzögerungszeit	30 ... 43 ms

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	senkrecht, waagrecht, stehend (Derating beachten)
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm
Höhe	100 mm
Breite	22,5 mm
Tiefe	141,6 mm
einzuhaltender Abstand	
• bei Reihenmontage	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	50 mm
— abwärts	50 mm

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

— seitwärts	0 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	50 mm
— seitwärts	3,5 mm
— abwärts	50 mm

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN	
• maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-40 ... +70 °C
• während Transport	-40 ... +70 °C
relative Luftfeuchte während Betrieb	10 ... 95 %
Luftdruck	
• gemäß SN 31205	900 ... 1 060 hPa

Kommunikation/ Protokoll

Produktfunktion Bus-Kommunikation	Nein

Anschlüsse/Klemmen

Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss für Hauptstromkreis, Federzuganschluss (Push-In) für Steuerstromkreis
• für Hauptstromkreis	Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss (Push-In)
Ausführung der elektrischen Verdrahtung	
• für Hauptstromkreis	1 oder 2 Leiter
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	1 oder 2 Leiter
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hauptkontakte	
— eindrähtig	1x (0,5 ... 4 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 … 4 mm²), 2x (0,5 … 1,5 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte	
• eindrähtig oder mehrdrähtig	0,5 ... 4 mm²
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 4 mm²
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	
• eindrähtig oder mehrdrähtig	0,5 ... 1,5 mm²
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 1 mm²
• feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 1,5 mm²
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• für Hilfskontakte	

© Copyright Siemens

— eindrähtig	1x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)
— feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (0,5 ... 1,0 mm²)
— feindrähtig ohne Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)
• bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte	1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• für Hauptkontakte	20 ... 12
• für Hilfskontakte	20 ... 16

UL/CSA Bemessungsdaten

Volllaststrom (FLA) für 3-phasigen Drehstrommotor	
• bei 480 V Bemessungswert	0,5 A

Approbationen/Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	Explosionsschutz	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit
CCC, CSA, UL, EAC, ATEX		Baumusterprüfbescheinigung

Konformitätserklärung	Sonstige
CE EG-Konf.	Sonstige, Bestätigungen

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,…)
http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs

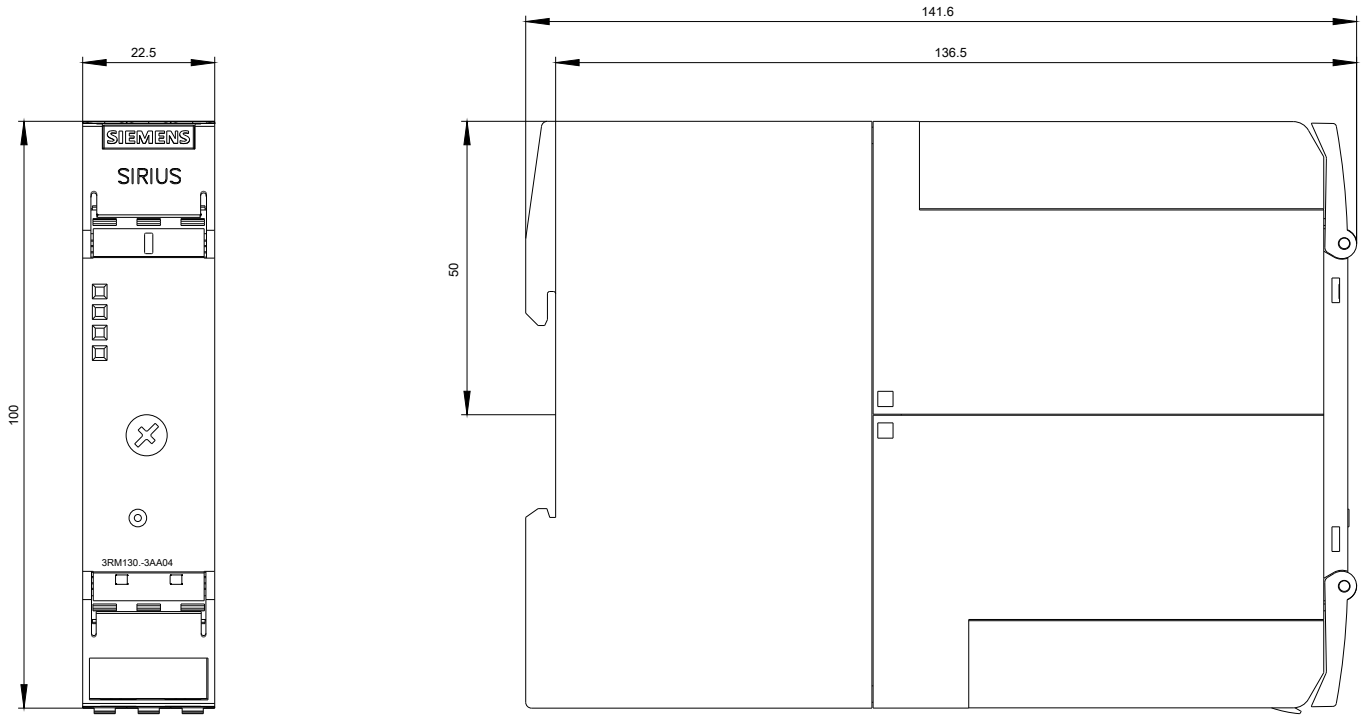
Industry Mall (Online-Bestellsystem)
https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RM1301-3AA04

CAx-Online-Generator
http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RM1301-3AA04

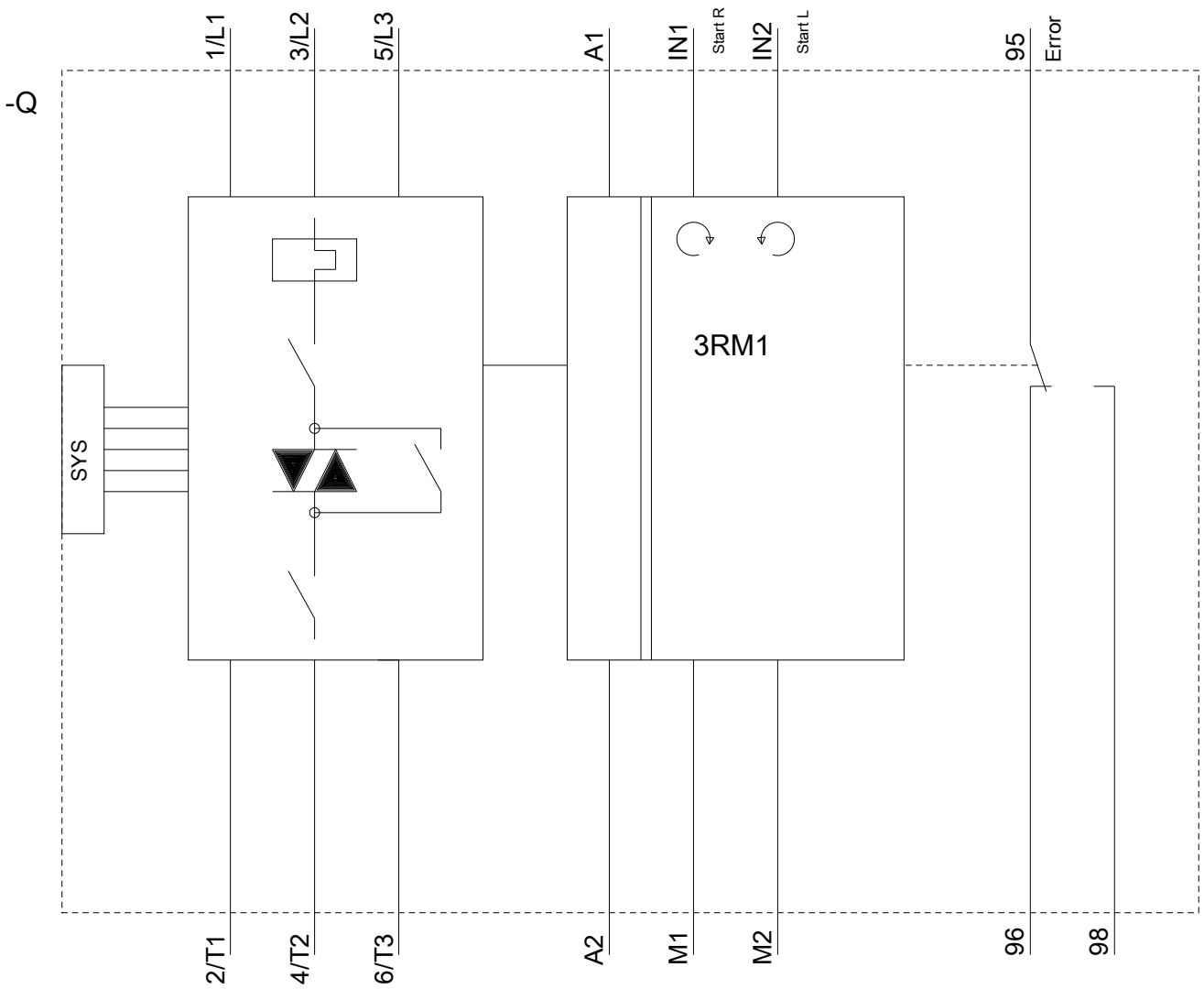
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,…)
https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RM1301-3AA04

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, …)
http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1301-3AA04&lang=de

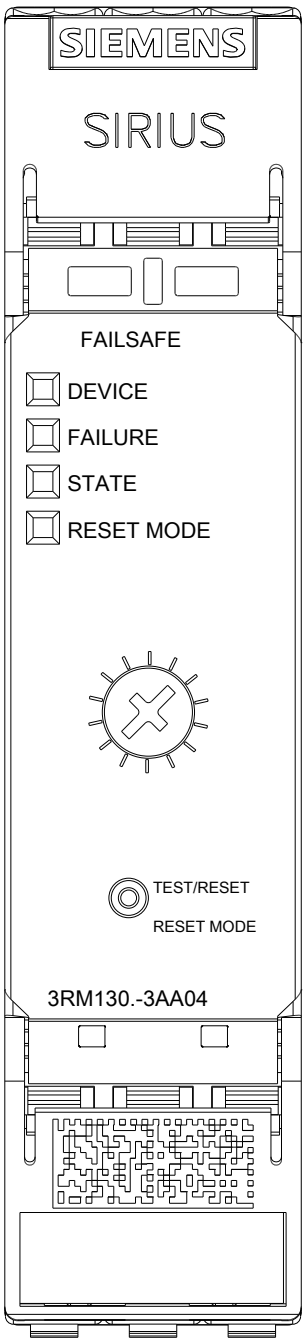
© Copyright Siemens

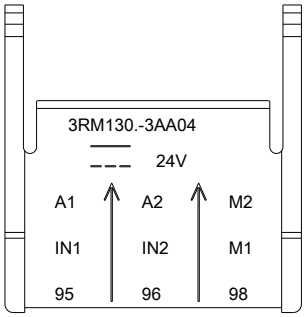


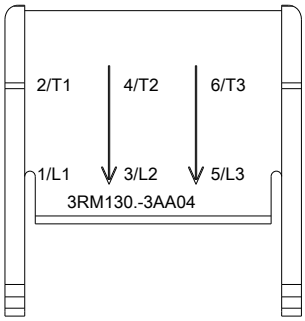
Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens



Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens







letzte Änderung: 16.05.2019

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens