

Überlastrelais

Elektronische Überlastrelais SIRIUS 3RB3

Allgemeine Daten

Weitere Info

Bestellnummern-Schema

Stelle der Bestellnummer	1. - 3.	4.	5.	6.	7.		8.	9.	10.	11.	
	□□□	□	□	□	□	-	□	□	□	□	
Elektronisches Überlastrelais	3 R B										
SIRIUS 3. Generation		3									
Gerätereihe			□								
Baugröße, Bemessungsbetriebsstrom und -leistung				□							
Ausführung des Automatik-RESET, elektrisches Fern-RESET					□						
Auslöseklasse (CLASS)							□				
Einstellbereich des Überlastauslösers								□			
Anschlusstechnik									□		
Aufstellungsart										□	
Beispiel	3 R B	3	0	1	6	-	1	R	B	0	

Hinweis:

Das Bestellnummern-Schema dient hier nur der Erläuterung und dem besseren Verständnis der Bestellnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die im Katalog angegebenen Bestellnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

Überlastrelais

Elektronische Überlastrelais SIRIUS 3RB3

Allgemeine Daten

Typ	3RB30 1., 3RB31 1.	3RB30 2., 3RB31 2.
Baugröße	S00	S0
Baubreite	45 mm	45 mm
Allgemeine Technische Daten		
Auslösung bei	Überlast, Phasenausfall und Phasenunsymmetrie + Erdschluss (nur bei 3RB31)	
Auslöseklasse nach IEC 60947-4-1	CLASS	3RB30: 10, 20; 3RB31: 5, 10, 20 und 30 einstellbar
Phasenausfallempfindlichkeit	ja	
Überlastwarnung	nein	
Rückstellung und Wiederbereitschaft		
• Rückstellmöglichkeiten nach Auslösung	Hand-, Automatik- und Fern-RESET (je nach Ausführung)	
• Wiederbereitschaftszeit		
- Bei Automatik-RESET	min	ca. 3
- Bei Hand-RESET	min	sofort
- Bei Fern-RESET	min	sofort
Ausstattung		
• Anzeige des Betriebszustandes am Gerät	ja, mittels des Schiebers Schaltstellungsanzeige	
• TEST-Funktion	ja, Test der Elektronik mittels Drücken der TEST-Taste/ Test der Hilfskontakte und der Verdrahtung des Steuerstromkreises mittels Betätigung des Schiebers Schaltstellungsanzeige/ Selbstüberwachung	
• RESET-Taste	ja	
• STOP-Taste	nein	
Ex-Schutz – Sicherer Betrieb von Motoren der Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit"		
EG-Baumuster-Prüfbescheinigungsnummer gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX)	PTB 09 ATEX 3001  II (2) GD	
Umgebungstemperaturen		
• Lagerung/Transport	°C	-40 ... +80
• Betrieb	°C	-25 ... +60
• Temperaturkompensation	°C	+60
• Zulässiger Bemessungsstrom bei		
- Schaltschrank-Innentemperatur 60 °C	%	100
- Schaltschrank-Innentemperatur 70 °C	%	auf Anfrage
Wiederholklemmen		
• Spulenwiederholklemme	ja	nicht erforderlich
• Hilfsschalterwiederholklemme	ja	nicht erforderlich
Schutzart nach IEC 60529	IP20	
Berührungsschutz nach IEC 61140	fingersicher	
Schockfestigkeit Sinus nach IEC 60068-2-27	g/ms	15/11 ²⁾
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit		
• Leitungsgebundene Störentkopplung		
- Burst nach IEC 61000-4-4 (entspricht Schärfeegrad 3)	kV	2 (power ports), 1 (signal ports)
- Surge nach IEC 61000-4-5 (entspricht Schärfeegrad 3)	kV	2 (line to earth), 1 (line to line)
• Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2 (entspricht Schärfeegrad 3)	kV	8 (air discharge), 6 (contact discharge)
• Feldgebundene Störeinkopplung nach IEC 61000-4-3 (entspricht Schärfeegrad 3)	V/m	10
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störaussendung	Schärfeegrad B nach EN 55011 (CISPR 11) und EN 55022 (CISPR 22)	
Klimafestigkeit – Luftfeuchtigkeit	%	95
Abmessungen	"Maßzeichnungen" siehe www.siemens.de/lowvoltage/support .	
Aufstellungshöhe über NN	m	bis 2000
Einbaulage	beliebig	
Art der Befestigung	Direktanbau/Einzelaufstellung mit Anschlussträger	

¹⁾ Zulässiger Bemessungsstrom bei Schweranlauf
Baugröße S0 bei 10 bis 40 A:
- CLASS 20, $I_{e \max} = 32 \text{ A}$,
- CLASS 30, $I_{e \max} = 25 \text{ A}$.

²⁾ Meldekontakt 97/98 in Stellung "Ausgelöst": 4/11 g/ms.

Überlastrelais

Elektronische Überlastrelais SIRIUS 3RB3

Allgemeine Daten

Typ		3RB30 1., 3RB31 1.	3RB30 2., 3RB31 2.
Baugröße		S00	S0
Baubreite		45 mm	45 mm
Hauptstromkreis			
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3)	V	690	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	6	
Bemessungsbetriebsspannung U_e	V	690	
Stromart			
• Gleichstrom		nein	
• Wechselstrom		ja, 50/60 Hz $\pm$ 5 %	
Einstellstrom	A	0,1 ... 0,4 bis	0,1 ... 0,4 bis
	A	4 ... 16	10 ... 40
Verlustleistung je Gerät (max.)	W	0,05 ... 0,2	
Kurzschlusschutz			
• Mit Sicherung ohne Schütz		siehe "Auswahl- und Bestelldaten"	
• Mit Sicherung und Schütz		siehe "Technische Daten" --> Kurzschlusschutz mit Sicherungen/Leistungsschalter für Motorabzweige", siehe www.siemens.de/lowvoltage/support .	
Sichere Trennung zwischen Haupt- und Hilfsstrombahnen nach IEC 60947-1 (Verschmutzungsgrad 2)	V	690 ¹⁾	
Anschlussquerschnitte Hauptstromkreis			
Anschlussart Schraubanschluss		 Schraubanschluss	
Anschlusschraube		M3, Pozidriv Gr. 2	M4, Pozidriv Gr. 2
Betätigungswerkzeug	mm	Ø 5 ... 6	Ø 5 ... 6
Vorgeschriebenes Anzugsdrehmoment	Nm	0,8 ... 1,2	2 ... 2,5
Anschlussquerschnitte (min./max.), 1 oder 2 Leiter anschließbar			
• Eindrähtig	mm ²	2 x (0,5 ... 1,5) ²⁾ , 2 x (0,75 ... 2,5) ²⁾ , 2 x (0,5 ... 4) ²⁾	2 x (1 ... 2,5) ²⁾ , 2 x (2,5 ... 10) ²⁾
• Feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228 T1)	mm ²	2 x (0,5 ... 1,5) ²⁾ , 2 x (0,75 ... 2,5) ²⁾	2 x (1 ... 2,5) ²⁾ , 2 x (2,5 ... 6) ²⁾ , max. 1 x 10
• AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrähtig	AWG	2 x (20 ... 16) ²⁾ , 2 x (18 ... 14) ²⁾ , 2 x 12	2 x (16 ... 12) ²⁾ , 2 x (14 ... 8) ²⁾
Anschlussart Federzugklemmen		 Federzugklemmen	
Betätigungswerkzeug	mm	3,0 x 0,5 und 3,5 x 0,5	
Anschlussquerschnitte (min./max.)			
• Eindrähtig	mm ²	1 x (0,5 ... 4)	1 x (1 ... 10)
• Feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ²	1 x (0,5 ... 2,5)	1 x (1 ... 6)
• Feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228 T1)	mm ²	1 x (0,5 ... 2,5)	1 x (1 ... 6)
• AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrähtig	AWG	1 x (20 ... 12)	1 x (18 ... 8)

¹⁾ Bei geerdeten Netzen, sonst 600 V.

²⁾ Beim Anschluss zweier unterschiedlicher Leiterquerschnitte an einer Klemmstelle müssen die beiden Querschnitte in dem angegebenen Bereich liegen. Bei Verwendung gleicher Querschnitte entfällt diese Einschränkung.

Überlastrelais

Elektronische Überlastrelais SIRIUS 3RB3

Allgemeine Daten

Typ	3RB30 1., 3RB31 1.	3RB30 2., 3RB31 2.
Baugröße	S00	S0
Baubreite	45 mm	45 mm
Hilfsstromkreis		
Anzahl der Schließer	1	
Anzahl der Öffner	1	
Hilfsschaltglieder – Belegung	1 S für die Meldung "Ausgelöst"; 1 Ö für die Abschaltung des Schützes	
Bemessungsisolationsspannung U_i (Verschmutzungsgrad 3)	V	300
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	4
Hilfsschaltglieder – Kontaktbelastbarkeit		
• Ö bei Wechselstrom AC-14/AC-15: Bemessungsbetriebsstrom I_e bei U_e :		
- 24 V	A	4
- 120 V	A	4
- 125 V	A	4
- 250 V	A	3
• S bei Wechselstrom AC-14/AC-15: Bemessungsbetriebsstrom I_e bei U_e :		
- 24 V	A	4
- 120 V	A	4
- 125 V	A	4
- 250 V	A	3
• Ö, S bei Gleichstrom DC-13: Bemessungsbetriebsstrom I_e bei U_e :		
- 24 V	A	2
- 60 V	A	0,55
- 110 V	A	0,3
- 125 V	A	0,3
- 250 V	A	0,11
• Konventioneller thermischer Strom I_{th}	A	5
• Kontaktzuverlässigkeit (Eignung für SPS-Steuerung; 17 V, 5 mA)		ja
Kurzschlusschutz		
• Mit Sicherung, Betriebsklasse gG	A	6
Erdschlusschutz (nur 3RB31)		
• Auslösewert I_A		Die Angaben beziehen sich auf sinusförmige Fehlerströme bei 50/60 Hz. > $0,75 \times I_{Motor}$
• Arbeitsbereich I		Unterer Stromeinstellwert < I_{Motor} < 3,5 × oberer Stromeinstellwert
• Ansprechzeit t_{trip} (im eingeschwungenen Zustand)	s	< 1
Integrierter elektrischer Fern-RESET (nur 3RB31)		
Anschlussklemmen A3, A4		DC 24 V, max. 200 mA für ca. 20 ms, danach < 10 mA
Sichere Trennung zwischen Hilfsstrombahnen nach IEC 60947-1	V	300
CSA-, UL-, UR-Bemessungsdaten		
Hilfsstromkreis – Schaltvermögen		3RB30: B600, R300; 3RB31: B300, R300
Anschlussquerschnitte Hilfsstromkreis		
Anschlussart Schraubanschluss		 Schraubanschluss
Anschlusschraube		M3, Pozidriv Gr. 2
Betätigungswerkzeug	mm	Ø 5 ... 6
Vorgeschriebenes Anzugsdrehmoment	Nm	0,8 ... 1,2
Anschlussquerschnitte (min./max.), 1 oder 2 Leiter anschließbar		
• Eindrähtig	mm ²	1 × (0,5 ... 4), 2 × (0,5 ... 2,5)
• Feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	1 × (0,5 ... 2,5), 2 × (0,5 ... 1,5)
• AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrähtig	AWG	2 × (20 ... 14)
Anschlussart Federzugklemmen		
		 Federzugklemmen
Betätigungswerkzeug	mm	3,0 x 0,5
Anschlussquerschnitte (min./max.), 1 oder 2 Leiter anschließbar		
• Eindrähtig	mm ²	2 × (0,25 ... 1,5)
• Feindrähtig ohne Aderendhülse	mm ²	2 × (0,25 ... 1,5)
• Feindrähtig mit Aderendhülse	mm ²	2 × (0,25 ... 1,5)
• AWG-Leitungen, ein- oder mehrdrähtig	AWG	2 × (24 ... 16)