

Motor-Steuergerät Dreiphasen-Softstarter für Scrollkompressoren Typ RSBD, RSBT



- Sanftanlauf von Drehstrom-Scrollkompressoren ≤45A
- Auto-adaptiver Algorithmus (Patent) zur optimalen Reduzierung des Einschaltstroms (keine Einstellung durch den Anwender notwendig)
- Integrierte Bypassrelais
- Stromsymmetrie-Optimierung (RSBD Versionen)
- 2-phasige (RSBD) und 3-phasige (RSBT) Softstartlösungen
- Interne Stromversorgung
- Kurze Anlaufzeit < 600ms
- Nenn-Betriebsspannung: RSBD 220 – 400 VAC
RSBT 220 VAC, 400 VAC
- Nenn-Betriebsströme: 12¹, 16, 25, 32, 37¹, 45¹ AAC
- integrierter Übertemperatur- und Überstromschutz
- cULus, CE, RoHS, CCC¹
- Optimierter Algorithmus für Anwendungen mit hohen Drücken (bar) und Systemen mit mehreren Kompressoren
- VDE zertifiziert (bis zu 32 AAC) - gilt nur für RSBT..HPV Versionen

Hinweis: Andere Typen (RSBT) sind nur bis 15A VDE zertifiziert

Produktbeschreibung

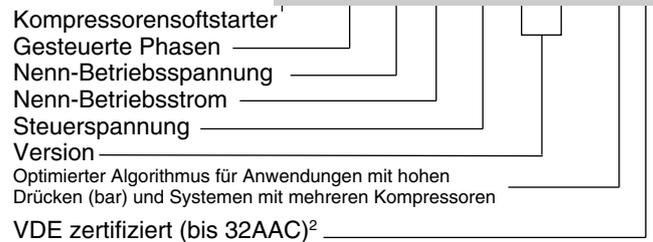
RSBD und RSBT sind kompakte, benutzerfreundliche Softstarter für Drehstrom-Scrollkompressoren 45A (RSBD) und 32A (RSBT). Die Softstarter sind mit einem innovativen auto-adaptiven Algorithmus (Patent), der bei jedem Verdichterstart eine optimale Anlaufstromreduzierung ermöglicht, ausgestattet. Die RSBD sind 2-Phasen und die RSBT 3-Phasen gesteuerte

Softstarter. Bei Beiden Softstartern werden nach dem Sanftanlauf die Leistungshalbleiter, durch integrierte Bypass Relais überbrückt, was die Wärmeentwicklung im Schaltschrank verringert.

Kurzschluß- und Überlastschutz sind nicht in den Softstartern integriert. Sie müssen separat installiert werden.

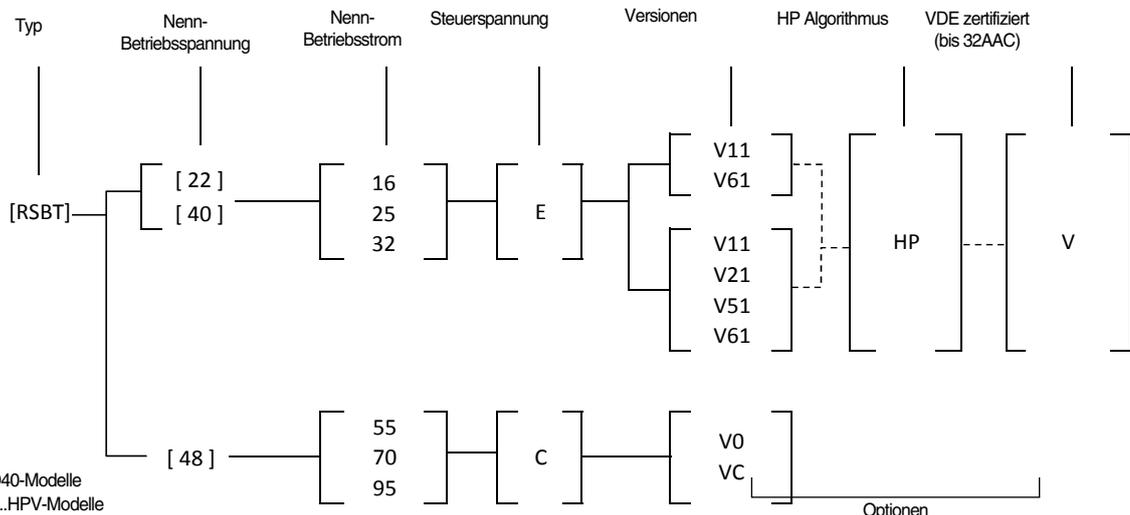
Bestellcode

RSBT 40 16 E V 11 HP V



Typauswahl

Typ	Nenn-Betriebsspannung Ue	Nenn-Betriebsstrom Ie @ 40°C	Steuerspannung Uc	Versionen
RSBD 2-phasig ges-teuert	40: 220 – 400 VAC +10% -15%	12: 12 Arms ¹ 16: 16 Arms 25: 25 Arms 32: 32 Arms 37: 37 Arms ¹ 50: 45 Arms ¹	E: 110 – 400 VAC +10% -15% F ¹ : 24VAC/DC +10% -15%	V11: Standardgehäuse zur DIN-Schiene V21: Standardgehäuse zur DIN-Schiene und vorinstalliertem RFPMV00-Modul V51: Standardgehäuse zur DIN-Schiene (UL-zertifiziert) V61: Standardgehäuse zur DIN-Schiene und vorinstalliertem RFPMV00-Modul (UL-zertifiziert) V..HP: Optimierter Algorithmus für Anwendungen mit hohen Drücken (bar) und Systemen mit mehreren Kompressoren V..HPV: Optimierter Algorithmus für Anwendungen mit hohen Drücken (bar) und Systemen mit mehreren Kompressoren und VDE zertifiziert (32AAC)
RSBT 3-phasig ges-teuert	22: 220VAC, +10% -15% 40: 400VAC, +10% -15%			



¹ Gilt nur für RSBD40-Modelle

² Gilt nur für RSBT..HPV-Modelle

Typenwahl: RSBD (2-phasig gesteuert)

Steuer- spannung	Version	Nenn-Betriebsstrom					
		12 Arms	16 Arms	25 Arms	32 Arms	37 Arms	45 Arms
110 – 400 VAC	V51HP V61HP	RSBD4012EV51HP	RSBD4016EV51HP	RSBD4025EV51HP	RSBD4032EV51HP	RSBD4037EV51HP	RSBD4050EV51HP
		RSBD4012EV61HP	RSBD4016EV61HP	RSBD4025EV61HP	RSBD4032EV61HP	RSBD4037EV61HP	RSBD4050EV61HP
24VAC/DC		RSBD4012FV51HP	RSBD4016FV51HP	RSBD4025FV51HP	RSBD4032FV51HP	RSBD4037FV51HP	RSBD4050FV51HP
		RSBD4012FV61HP	RSBD4016FV61HP	RSBD4025FV61HP	RSBD4032FV61HP	RSBD4037FV61HP	RSBD4050FV61HP

Typenwahl: RSBT (3-phasig gesteuert)

Betrieb- spannung	Zulassungen	Version	Nenn-Betriebsstrom		
			16 Arms	25 Arms	32 Arms
220 VAC	CE	V11/V11HP V21HP	RSBT2216EV11HP	RSBT2225EV11HP	RSBT2232EV11HP
400 VAC			RSBT4016EV11 RSBT4016EV11HP RSBT4016EV21HP	RSBT4025EV11 RSBT4025EV11HP RSBT4025EV21HP	RSBT4032EV11 RSBT4032EV11HP RSBT4032EV21HP
220 VAC	CE, cULus	V51HP V61HP	RSBT2216EV61HP	RSBT2225EV61HP	RSBT2232EV61HP
400 VAC			RSBT4016EV51HP RSBT4016EV61HP	RSBT4025EV51HP RSBT4025EV61HP	RSBT4032EV51HP RSBT4032EV61HP
220 VAC	CE	V11/V11HP V21HP	RSBT2216EV11HPV	RSBT2225EV11HPV	RSBT2232EV11HPV
400 VAC			RSBT4016EV11HPV RSBT4016EV21HPV	RSBT4025EV11HPV RSBT4025EV21HPV	RSBT4032EV11HPV RSBT4032EV21HPV
220 VAC	CE, cULus	V51HP V61HP	RSBT2216EV61HPV	RSBT2225EV61HPV	RSBT2232EV61HPV
400 VAC			RSBT4016EV51HPV RSBT4016EV61HPV	RSBT4025EV51HPV RSBT4025EV61HPV	RSBT4032EV51HPV RSBT4032EV61HPV

Allgemeine technische Daten

Startmethode	Anlaufstromreduzierung durch auto-adaptiven Algorithmus	Erholung von Überspannung	RSBD40... 470 VAC RSBT22... 250 VAC RSBT40... 470 VAC
Anlaufzeit	< 600 msec		
Auslaufzeit	0 sec		
Anfangsdrehmoment	Das Startmoment ist abhängig vom Anlaufstrom der durch den auto-adaptiven Algorithmus vorgegeben wird.	LED-Statusanzeigen	Betriebsspannung EIN grüne LED Erholungsmodus blinkende rote LED Alarm rote LED Spezieller Alarm ³ Grüne LED AUS und Rote LED EIN
Unterspannungs-/Überspannungsschutz		Formbezeichnung	1
Erholung von Unterspannung		Vibration	gemäß IEC60068-2-26
RSBD40...	174 VAC	Frequenz 1	2 [+3/-0]Hz bis 25Hz Displacement +/- 1.6mm
RSBT22...	190 VAC	Frequenz 2	gemäß IEC60068-2-26 25Hz to 100Hz @ 2g (19.96m/s ²)
RSBT40...	330 VAC		

¹ Gilt nur für RSBD-Modelle² Gilt nur für RSBT-Modelle³ Gilt nur für RSBT...HPV-Modelle

Technische Daten des Eingangs

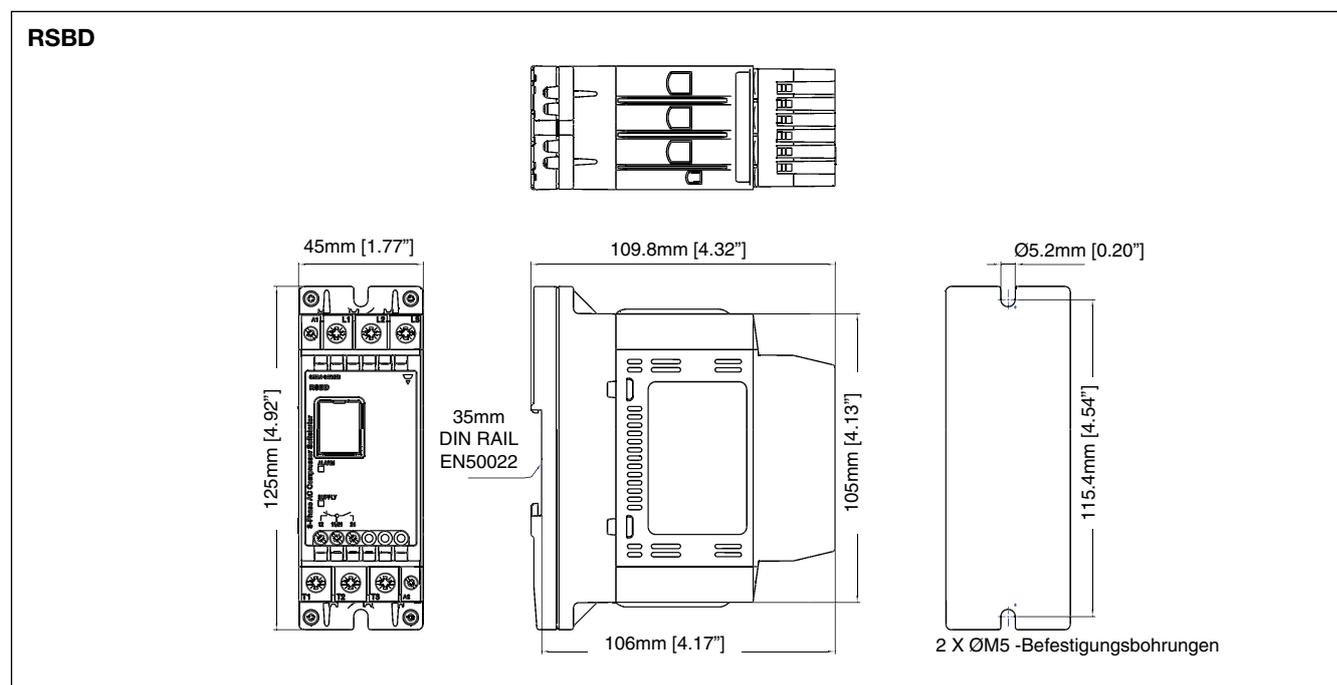
	RSBD40..FV..	RSBD40..EV..	RSBT..EV..
Steuerspannung U_c , A1-A2 ¹	21.6 - 26.4 VAC/DC	93.5 - 440 VAC	93.5 - 440 VAC
Max. Einschaltspannung	20.4 VAC/DC	80 VAC	80 VAC
Min. Ausschaltspannung	5 VAC/DC	20 VAC	20 VAC
Nennfrequenz AC	50/60Hz +/-10%	50/60Hz +/-10%	50/60Hz +/-10%
Nenn-Isolationsspannung U_i	500 VAC	500 VAC	630 VAC
Durchschlagfestigkeit Durchschlagsspannung Nennstoßstehspannung	2 kVrms 4 kVrms	2 kVrms 4 kVrms	2 kVrms 4 kVrms
Steuereingangstrom	0.4 ... 1 mAAC	0.5 ... 5 mAAC	3...6 mAAC
Einschaltverzögerung	< 100 msec*	< 100 msec*	< 100 msec*
Integrierter Varistor	Ja	Ja	Ja

* Wenn die Versorgungsspannung beim Anlegen der Steuerspannung noch nicht vorhanden ist, beträgt die Reaktionszeit 1.500 ms.

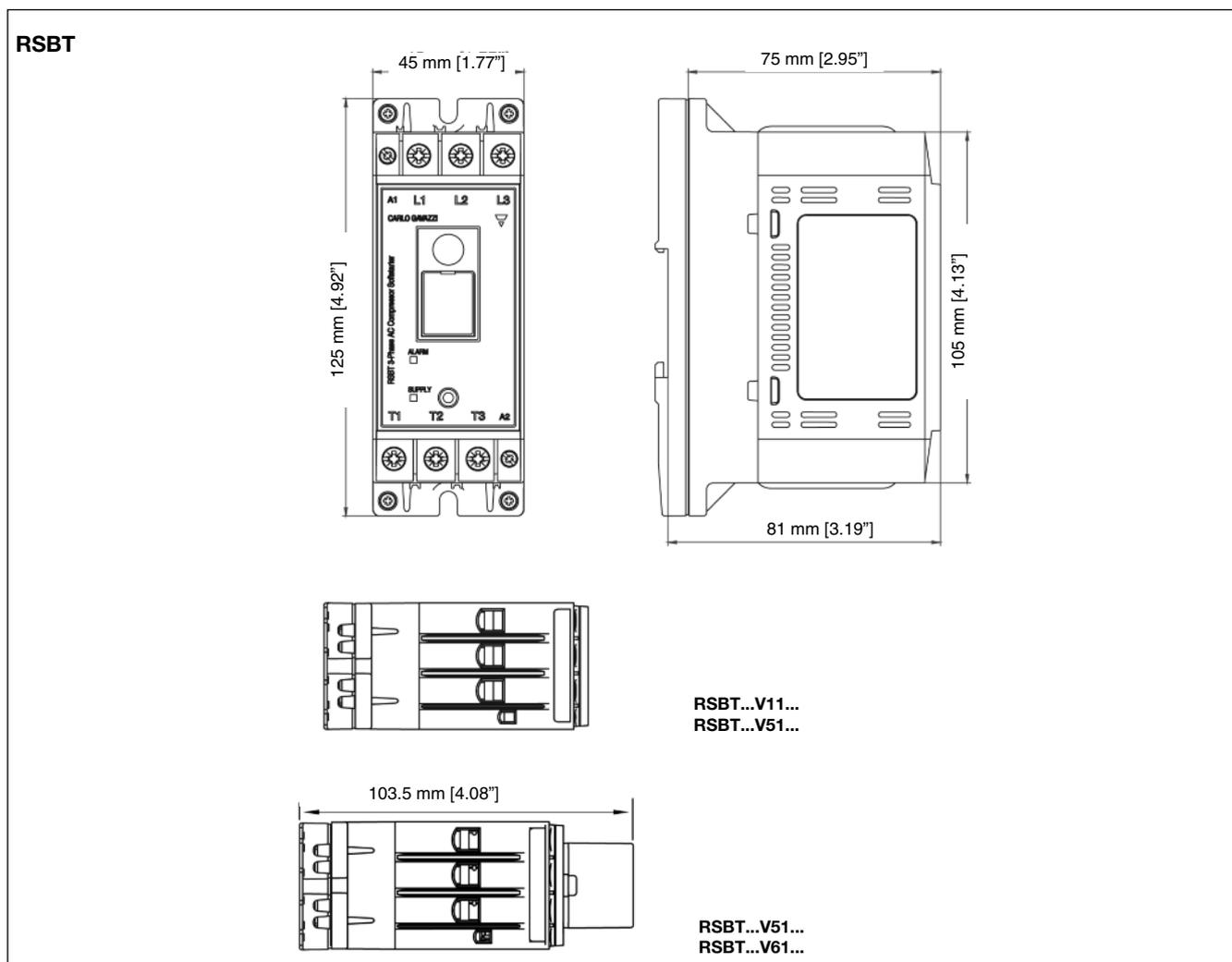
Technische Daten des Ausgangs

	RSBD	RSBT
IEC-Nennbetriebsstrom I_e (AC-53b) @ 40°C	12 AACrms 16 AACrms 25 AACrms 32 AACrms 37 AACrms 45 AACrms	- RSBT..16.. RSBT..25.. RSBT..32.. - -
Überlast-Schaltspiel gemäß EN/IEC 60947-4-2 @ 40 °C Umgebungstemperatur	AC53b: 3.5-1:299	16:AC53b:2.5-1:60 25:AC53b:3.6-1:60 32:AC53b:3.4-1:60
Max. Anzahl Startvorgänge pro Stunde @ 40 °C	12	12
Mindestwartezeit zwischen Stopp und Start	1 sec.	60 sec.
Mindestwartezeit zwischen Startvorgängen	300 sec.	300 sec.
Minimaler Laststrom	1AAC (RSBD4012... - RSB4016) 5AAC (RSBD4025... - RSB4050)	2AAC

Abmessungen



Abmessungen



Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	RSBD..	-20°C to +60°C Hinweis: Bei Betriebstemperaturen >40 °C tritt ein Derating auf.
RSBT..16EV..	le<=16 AAC	-20°C bis +60°C
RSBT..25EV..	le<=25 AAC	-20°C bis +55°C
RSBT..32EV..	le<=16 AAC	-20°C bis +60°C
	le<=32 AAC	-20°C bis +50°C
	le<=25 AAC	-20°C bis +55°C
	le<=16 AAC	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur		-40°C bis +80°C
Relative Luftfeuchtigkeit		< 95% nicht-kondensierend bei 40°C
Verschmutzungsgrad		2
Schutzart		IP20 (EN/IEC 60529)
Einsatzklasse		III
Höhe Einbauort		1000 m

* RSBD4012/16/25/37 - 0.8% pro °C
RSBD4032/50 - 1.2% pro °C bis zu einer Maximaltemperatur von 60 °C

Technische Daten der Stromversorgung

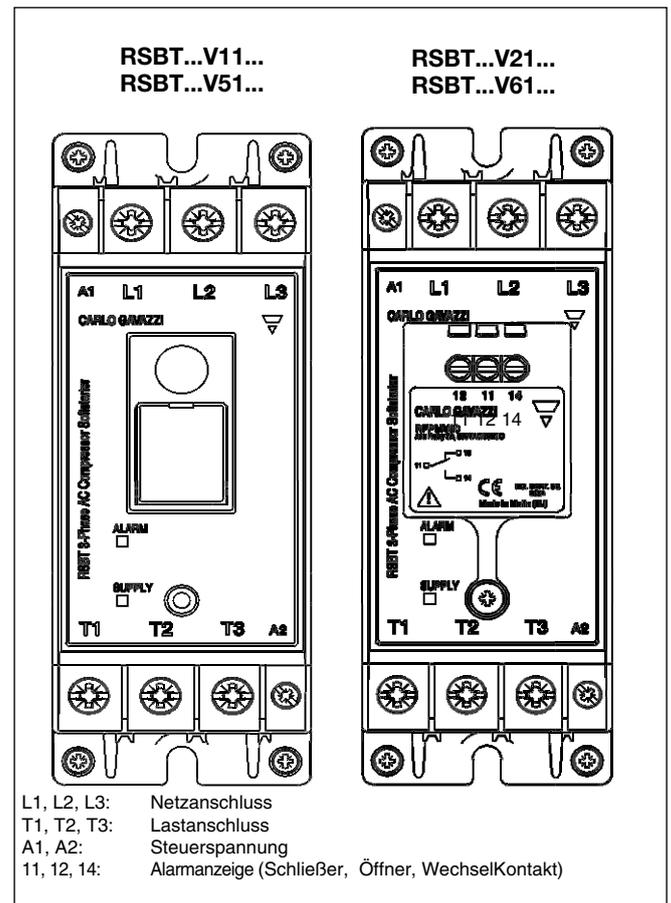
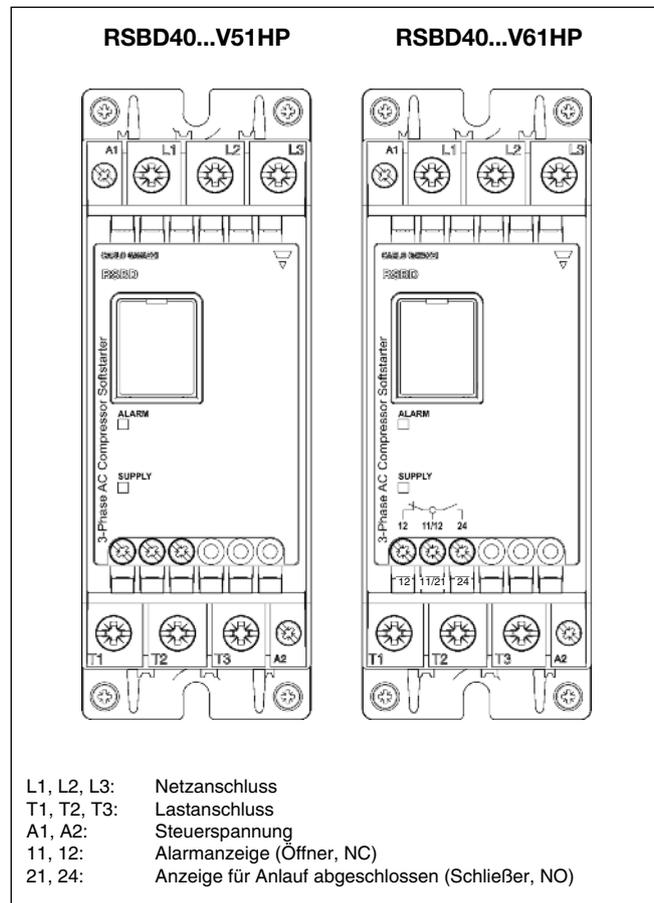
Nenn-Betriebsspannung L1 - L3	RSBD40...	187 - 440 VACrms 50/60
Hz	RSBT22...	187 - 253
	RSBT40...	340 - 440
VACrms 50/60 Hz		
VACrms 50/60 Hz		
Versorgungsstrom im Standby-Betrieb		<30 mAAC
Sperrspannung	RSBD	1200 Vp
	RSBT22..EV..	800Vp
	RSBT40..EV..	1200Vp
Nennfrequenz		50/60 Hz +/- 10%
Nenn- Isolationsspannung	RSBD	500VAC
	RSBT	630VAC
Durchschlagfestigkeit		
Spannungsfestigkeit		
Versorgung Eingang		2.5 kVeff
Versorgung externe Versorgung		2.5kVeff
Integrierter Varistor		Ja (zwischen den gesteuerten Phasen)

Anschlusseigenschaften

Netzleiter: L1, L2, L3, T1, T2, T3 nach EN60947-1 flexibel 2.5 2 x 4 starr (massiv oder Litze) flexibel mit Aderendhülse	2.5 10 mm ² mm ² 2.5 10 mm ² 2.5 10 mm ²
UL/CSA-Nenndaten Starr (Litze) Starr (massiv) Starr (massiv oder Litze)	AWG 6...14 AWG 10...14 AWG 2 x 10...2 x 14
Anschlußtype	6 x M4
Schutzleiteranschluss	2.5 Nm (22 lb.in) mit Posidrive bit 2
Abisolierlänge	8.0 mm
Hilfsleiter: A1, A2 nach EN60998 flexibel starr (massiv oder Litze) flexibel mit Aderendhülse	0.5 1.5 mm ² 0.5 2.5 mm ² 0.5 1.5 mm ²
UL/CSA-Nenndaten starr (massiv oder Litze)	AWG 10...18

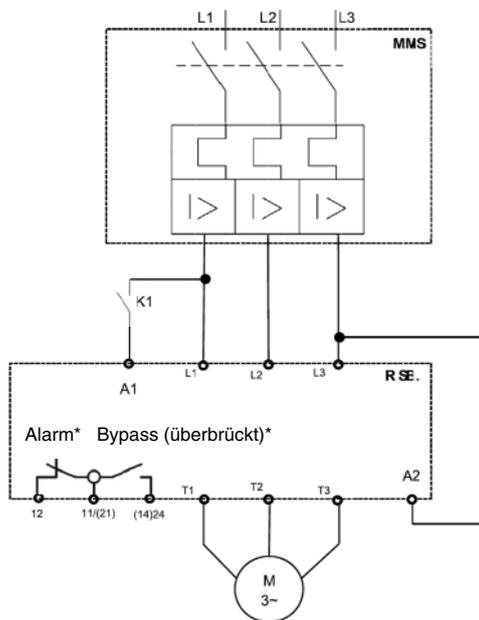
Anschlußtype	9 x M3
Schutzleiteranschluss	0.6Nm (5.3lb.in) mit Posidrive bit 0
Abisolierlänge	6.0 mm
Auxiliary conductors RSBD: 11, 12, 21, 24 starr (massiv oder Litze) flexibel mit Aderendhülse	0.05...2.5mm ² 0.05...1.5mm ²
RSBT...V2.../V6...: 11, 12, 14 starr (massiv oder Litze) flexibel mit Aderendhülse	0.2...4mm ² 0.2...2.5mm ²
UL/CSA-Nenndaten RSBD: 11, 12, 21, 24 starr (massiv oder Litze) RSBT...V2.../V6...: 11, 12, 14 starr (massiv oder Litze)	AWG30...12 AWG24...12
Anschlußtype RSBD: 11, 12, 21, 24 RSBT...V2.../V6...: 11, 12, 14	M3 M2.5
Schutzleiteranschluss RSBD: 11, 12, 21, 24 RSBT: ...V2.../V6...: 11, 12, 14	0.45 Nm (4.0 lb.in) 0.8 Nm (7.0 lb.in)
Abisolierlänge	6 mm

Anschlussmarkierungen



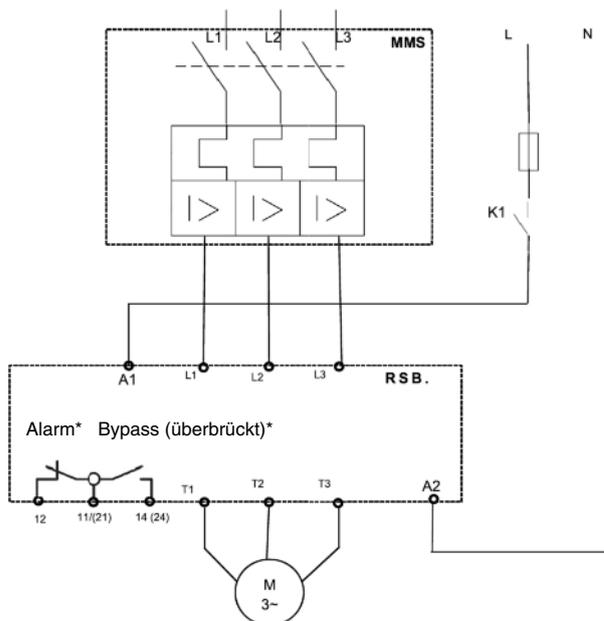
Schaltpläne

RSBD- und RSBT-Modelle mit Steuerspannungsoption „E“



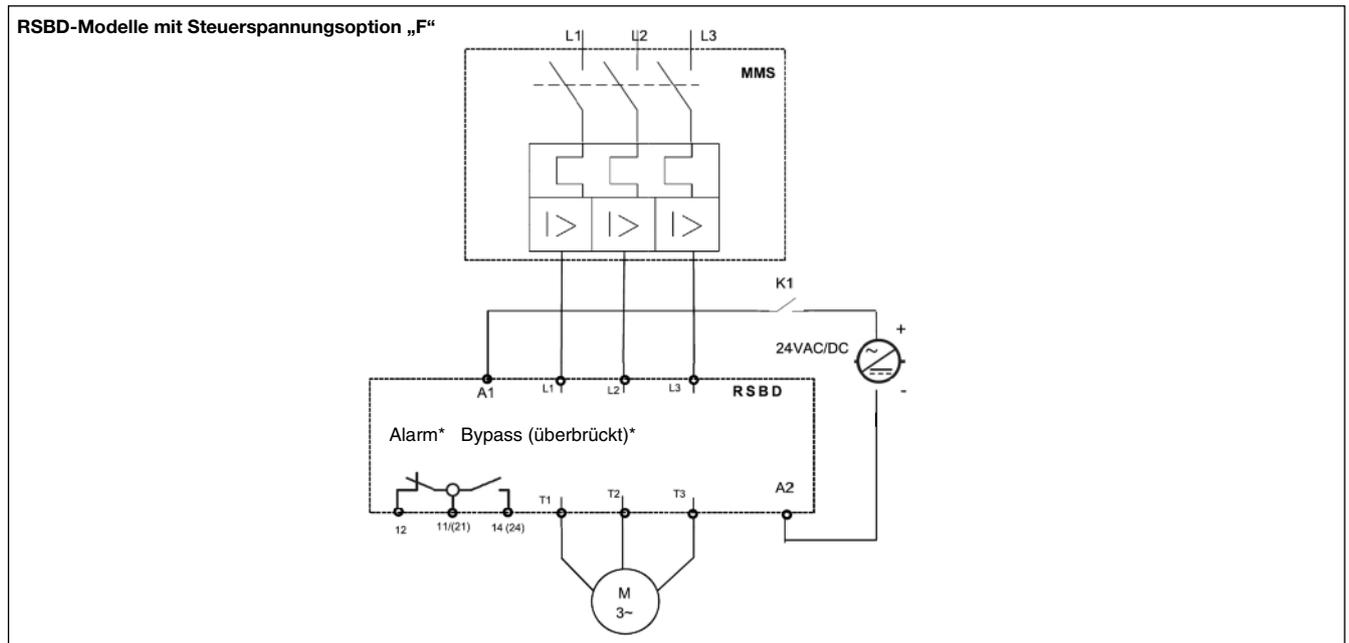
Hinweis: Das Steuersignal kann an jeder beliebigen Netzleitung angelegt werden (L1, L2, L3), so lange der Bereich der Steuerspannung eingehalten wird.
 * Hilfsrelaisanschlüsse am RSBD: 11, 12, 21, 24 Alarmanzeige und Anzeige des Überbrückungszustands (Bypass)
 * Hilfsrelaisanschlüsse am RSBT: 11, 12, 14 nur Alarmanzeige

RSBD- und RSBT-Modelle mit Steuerspannungsoption „E“



Hinweis:
 Hilfsrelaisanschlüsse am RSBD: 11, 12, 21, 24 Alarmanzeige und Anzeige des Überbrückungszustands (Bypass)
 Hilfsrelaisanschlüsse am RSBT: 11, 12, 14 nur Alarmanzeige

Schaltpläne



Hinweis: Bei einer Steuerspannung von 24 VDC muss das 24-VDC-Signal an A1 und die 0V-Leitung an A2 angelegt werden. Eine fehlerhafte Beschaltung kann zur Beschädigung des Sanftstartgeräts führen.

* Hilfsrelaisanschlüsse am RSBD: 11, 12, 21, 24 Alarmanzeige und Anzeige des Überbrückungszustands (Bypass)

* Hilfsrelaisanschlüsse am RSBT: 11, 12, 14 nur Alarmanzeige

Hilfsrelais

Belastbarkeit der Hilfsrelaiskontakte	3A, 250 VAC 3A, 30VDC
Überbrückt¹ (21,24)	Schließer (NO)
Alarm	
RSBD (11,12)	Öffner (NC)
RSBT.....EV2.../6... (11, 12, 14)	Schließer (NO)/ Öffner (NC) – Wechselkontakt

¹ Gilt nur für RSBD-Modelle

Technische Daten des Gehäuses

Gewicht	RSBD.....V51HP RSBD.....V61HP RSBT.....V11..V51.. RSBT.....V21..V61..	430 g 430 g 425 g 460 g
Material		PA66
Materialfarbe		RAL7035
Farbe der Anschlussleiste		RAL7040
Montage		DIN oder Schalttafel

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EMV Störfestigkeit	IEC/EN 60947-4-2	
Störanfälligkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität	EC/EN 61000-4-2 Luftentladung: 8kV Kontakt: 4kV	
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ BURST	IEC/EN 61000-4-4 Lastkreis: 2kV Steuerkreis: 1kV Leistungskriterien 2 Leistungskriterien 2	
Störfestigkeit gegen Störspannungen	IEC/EN 61000-4-5 Lastkreis, Leitung auf Leitung Lastkreis, Leitung an Erde Steuerkreis, Leitung auf Leitung Steuerkreis, Leitung an Erde 1 kV, Leistungskriterien 2 2 kV, Leistungskriterien 2 1 kV, Leistungskriterien 2 2 kV, Leistungskriterien 2	
Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnet. Felder	IEC/EN 61000-4-3 Leistungskriterien 1	
Leitungsgeführte Hochfrequenz Störfestigkeit	10V/m, 0.15 - 80 MHz	IEC/EN 61000-4-6 Leistungskriterien 1
Emission		IEC/EN 60947-4-2
Funktstörfeldemissionen (abgestrahlt)	RSBT RSBD	CISPR 11 IEC/EN 55011, Class B CISPR 11 IEC/EN 55011, Class A (Industrial)
Funktstörspannungsemissionen (leitungsgeführt)	RSBT RSBD	CISPR 11 IEC/EN 55011, Class B CISPR 11 IEC/EN 55011, Class A (Industrial)
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche	0% Ue & Uc, 5000 ms 40% Ue & Uc, 100/1000 ms 70% Ue & Uc, 10 ms	RSBD/T PC2 RSBT..HPV PC 3 PC2 / PC3 PC 2
Oberschwingungen		IEC/EN 61000-3-2 ²
Flicker*		IEC/EN 61000-3-3 ²

*Gilt nur für RSBT..16EV ... -Modelle

¹ Gilt nur für RSBD40..-Modelle

² Gilt nur für RSBT..-Modelle

Konformität und Normen

RSBD.. EN/IEC60947-4-2 UL508 Listed (E172877) cUL Listed (E172877)	RSBT.. EN/IEC60947-4-2 UL508 Listed (E172877)* cUL Listed (E172877) * VDE (EN60335-1, EN60335-2-40)** , ***
	

* Gilt nur für die Versionen RSBT...EV5.../EV6...

** Gilt für einen Betriebsstrom von bis zu 15 Arms

*** Gilt für einen Betriebsstrom von bis zu 32 Arms (Für RSBT...HPV Modelle)

Betriebsmodus

Auto-adaptiver Algorithmus (Patent)

Die RSBD und RSBT Softstarter besitzen einen innovativen auto-adaptiven Algorithmus (Patent) der bei jedem Verdichterstart eine optimale Anlaufstromreduzierung ermöglicht. Diese Funktion ist bei allen Verdichterstarts aktiv. Der Softstarter setzt automatisch die geeigneten Parameter, um die optimale Reduzierung des Anlaufstroms unter Einhaltung der Anlaufzeit < 1s zu gewährleisten.

Bei einem Blockierten Läufer (LRA) / Anlaufzeit-Alarm wird die Standard-Parameter-Einstellung automatisch wieder hergestellt. Während des darauf folgenden Sanftanlaufs beginnt die auto-adaptive Funktion erneut die Parameter automatisch zu optimieren.

Spezieller Betriebsmodus des RSB...V..HP

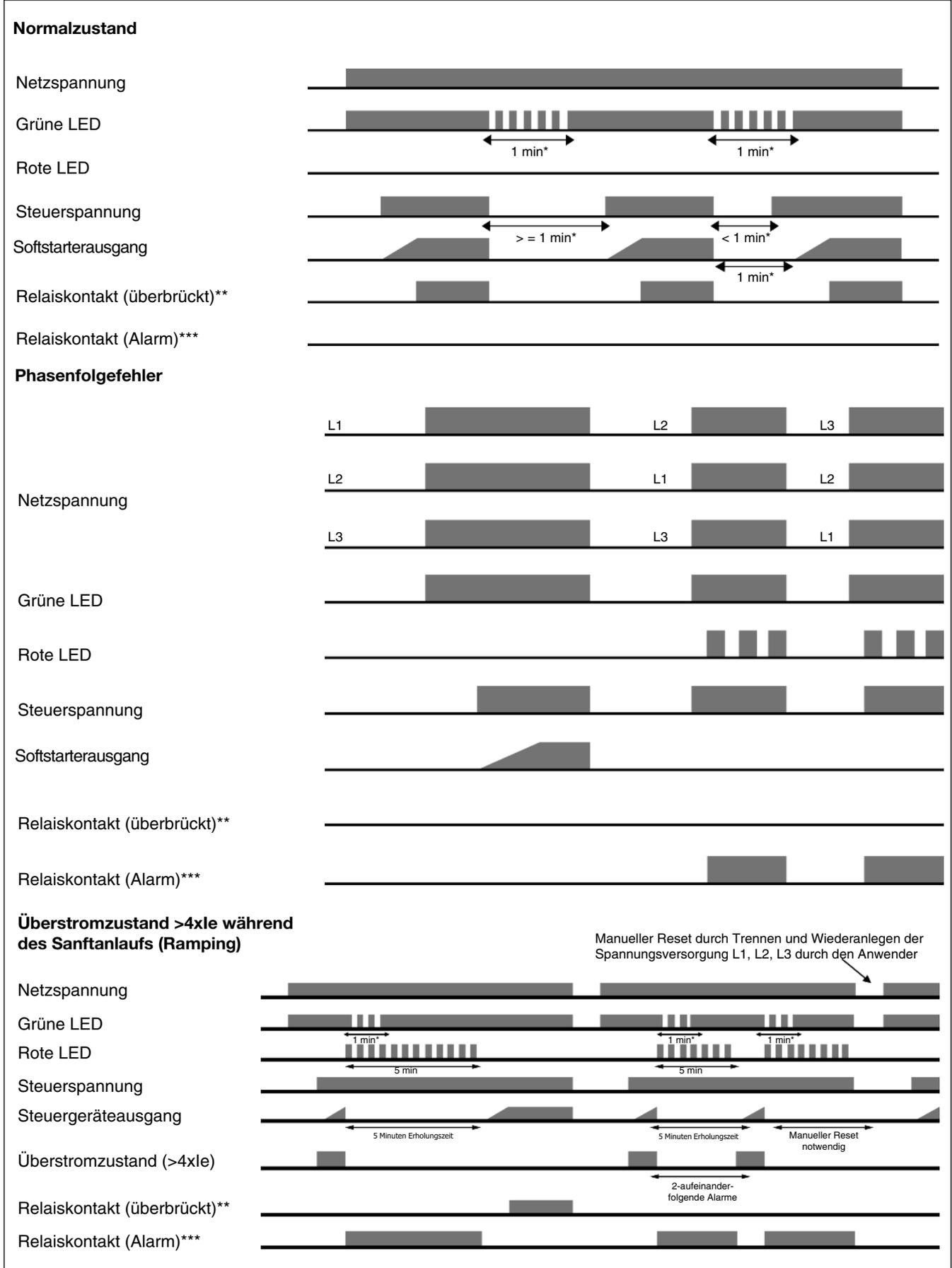
Das RSB...V..HP versucht den Kompressor mit der eingestellten Strombegrenzung zu starten. Je nach Belastung wird die Strombegrenzung stufenweise bis zu dem max. Grenzwert, der im Abschnitt Nennstrom-/leistung (S. 13) aufgeführt ist, erhöht.

Wenn der Sanftanlauf (Ramping) nicht innerhalb einer Zeit von 1s abgeschlossen wurde, wird der Alarm für unvollständigen Anlaufvorgang ausgelöst und die rote LED beginnt 5 mal zu blinken. Das RSBT...HP wechselt dann für 5 Minuten in den Erholzeitmodus. Löst beim darauffolgenden Startversuch das RSBT...HP erneut den Alarm für unvollständigen Anlaufvorgang aus, so muß der Anwender, die Stromversorgung am RSBT...HP trennen um, das Gerät manuell zurückzusetzen. Dieser Zustand kann einen blockierten Läufer anzeigen.

Stromsymmetrie-Optimierung (RSBD Versionen)

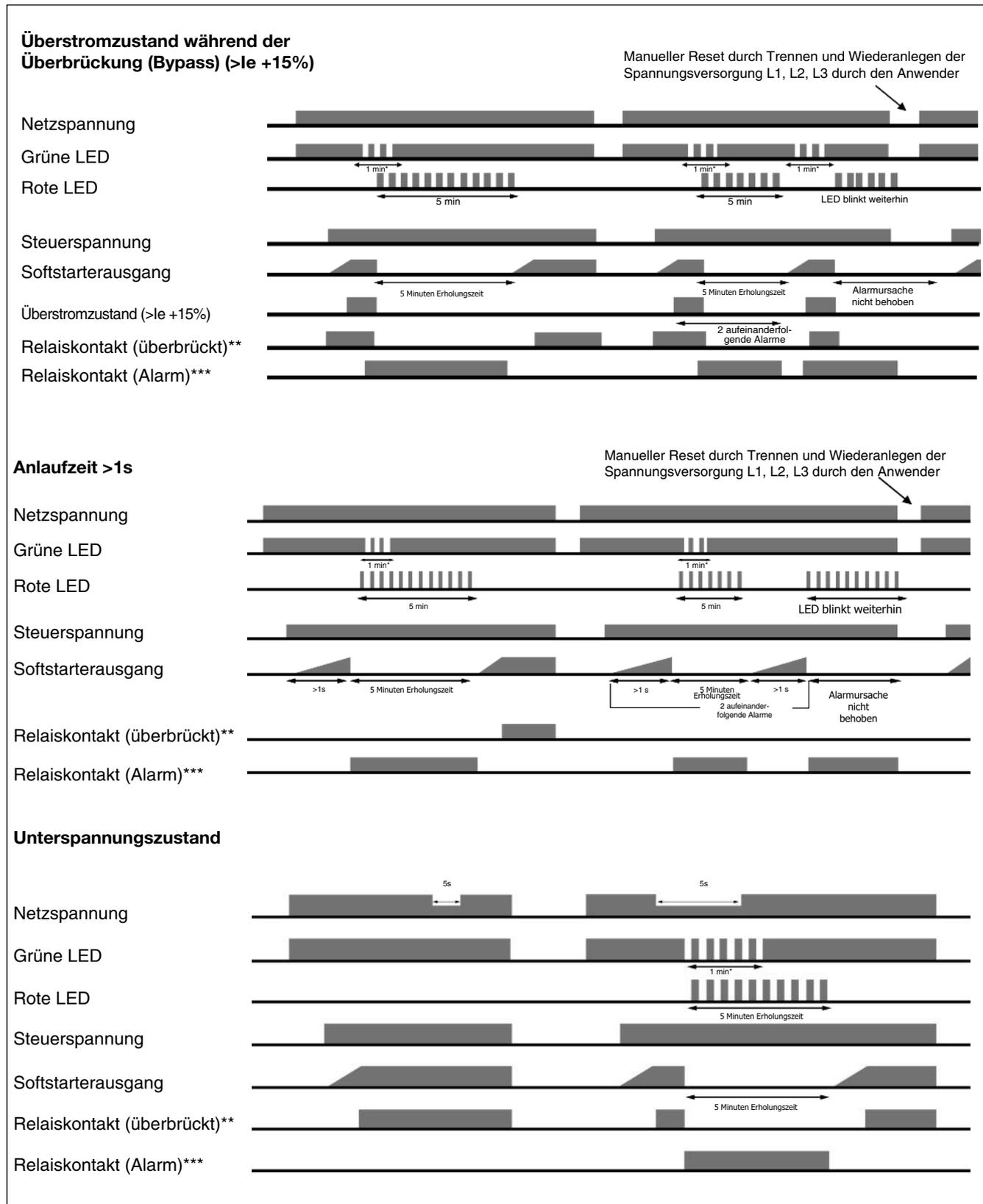
RSBD Softstarter steuern 2-Phasen mit je 2 antiparallel verschalteten Thyristoren über L1-T1 und L3-T3. Die 2. Phase L2-T2 wird nicht gesteuert bei jedem Sanftanlauf misst der RSBD die relevanten Motorparameter und stellt daraufhin dynamisch die Anlaufparameter zur Minimierung der Stromunsymmetrie in der Phase L2-T2 für eine optimale Anlauffeffizienz des Motors ein.

Betriebsmodus





Betriebsmodus



** Gilt nur für RSBD40...-Modelle

*** Gilt nur für RSBD40...V61HP-Modelle und die Modelle RSBT..EV2.../EV6.... und bei Einsatz des RSBT mit dem RSPMV120 Zubehör

Alarm-LED-Anzeigen (rote LED)

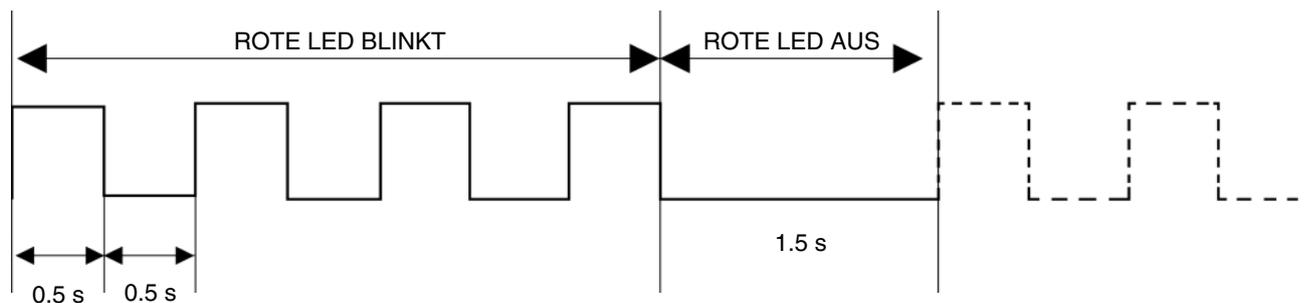
Blinken	Fehlerbeschreibung	Position der Relaiskontakte			Aktion
		RSBD (11, 12)	RSBT	RSBT...HP.	
2	Phasenfolgefehler	Offen	11/12	11/12	Verdrahtungsänderung
3	Netzspannung nicht vorschriftsmäßig	Offen	11/12	11/12	Automatisches Rücksetzen mit 5 Minuten Erholungszeit
4	Frequenz nicht vorschriftsmäßig	Offen	11/12	11/12	
5	Blockierter Läufer während Sanftanlauf (Ramping)	Offen	11/12	11/12	
6	Anlaufzeit > 1 sec	Offen	11/12	11/12	
7	Übertemperatur	Offen	11/12	11/12	
8	Überstrom während der Überbrückung (Bypass)	Offen	11/12	11/12	Auto-Reset nach 5 Minuten Erholzeit, vorausgesetzt, daß alle Phasen L1, L2, L3 angeschlossen sind
9	Unsymmetrische Versprungsspannung	Offen	11/12	11/12	
Dauerhaft EIN (Grüne LED AUS)	Spezieller (interner) Alarm	N/A	N/A	11/12	Reset Power (L1-L3). Sollte der Fehler nach, einem Reset immer noch anstehen, kontaktieren Sie bitte ihre Carlo Gavazzi Niederlassung.

Status-LED-Anzeigen (grüne LED)

LED-Status	Zustand	Position der Relaiskontakte				Aktion
		RSBD (11, 12)	RSBD (21, 24)	RSBT	RSBT...HP	
Blinken	Erholzeit zwischen den Starts	Geschlossen	Offen	11/14	11/14	N/A
Ein	Leerlauf (in Bereitschaft)	Geschlossen	Offen	11/14	11/14	N/A
Ein	Ramping (Anlaufvorgang)	Geschlossen	Offen	11/12	11/14	N/A
Ein	Bypass (Überbrückt)	Geschlossen	Geschlossen	11/14	11/14	N/A

Blinksequenz

Alarmzustand



Hinweis: Für RSBT...HPV Modelle – wenn ein sicherheitsrelevanter Alarm im Bypassbetrieb ausgelöst wird, bleibt der Ausgang am RSBT eingeschaltet. Es ist abhängig von dem Systemcontroller bzw. von der Sicherheitseinrichtung die Last abzuschalten.

Kurzschlusschutz

Schutzauslegung, Typ 1 und Typ 2:

Der Typ-1-Schutz impliziert, dass das zu testende Gerät nach einem Kurzschluss nicht länger betriebsbereit ist

Bei Typ-2-Auslegung ist das zu testende Gerät nach dem Kurzschluss weiterhin betriebsbereit. In beiden Fällen muss der Kurzschluss jedoch unterbrochen werden. Die Sicherung zwischen dem Gehäuse und der Spannungsversorgung darf nicht geöffnet werden. Die Klappe bzw. die Abdeckung des Gehäuses darf nicht geöffnet sein. Die Leiter und Anschlüsse dürfen nicht beschädigt sein, und die Leiter nicht von den Anschlüssen gelöst sein. Die isolierende Unterlage darf keine Brüche oder Risse aufweisen, welche die Befestigung der spannungsführenden Teile beeinträchtigen. Es darf keine Entladung von Teilen auftreten, und es darf kein Brandrisiko bestehen.

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Produktvarianten sind für den Einsatz in Stromkreisen geeignet, welche nicht mehr als 5.000 Arms (symmetrisch) bei maximal 400 Volt liefern, wenn durch Sicherungen geschützt. Es wurden Tests bei 5.000 A mit flinken Sicherungen der Klasse RK5 durchgeführt. Informationen zur maximal erlaubten Strombelastbarkeit der Sicherung finden Sie in der Tabelle unten. Nur Sicherungen verwenden.

Geräte mit einem Nennstrom von 12 A oder 16 A, die durch Motorschutzschalter geschützt sind, müssen mit einer minimalen Kabellänge von 15 m und einem Mindestquerschnitt von 2,5 mm² beschaltet werden. Geräte mit einem Nennstrom von 25 A oder höher, die durch Motorschutzschalter geschützt sind, müssen mit einer minimalen Kabellänge von 10 m beschaltet werden.*

*Dabei umfasst die minimale Länge die Leitungen von der Spannungsquelle bis zum Motorschutzschalter, vom Motorschutzschalter bis zum Sanftstartgerät und vom Sanftstartgerät bis zur Last.

Koordinationsstyp 1 (UL508) – RSBD				
Teilenummer	Max. Sicherungsgröße [A]	Klasse	Strom [kA]	Max. Spannung [VAC]
RSBD4012.V....	20	RK5	5	400
RSBD4016.V....	20	RK5	5	400
RSBD4025.V....	25	RK5	5	400
RSBD4032.V....	35	RK5	5	400
RSBD4037.V....	50	RK5	5	400
RSBD4050.V....	50	RK5	5	400
Koordinationsstyp 1 Motorschutzschalter – RSBD				
Teilenummer	Max. Motorschutzschaltergröße (A)		Strom [kA]	Max. Spannung [VAC]
RSBD4012.V....	17		10	400
RSBD4016.V....	17		10	400
RSBD4025.V....	25		10	400
RSBD4032.V....	32		10	400
RSBD4037.V....	50		10	400
RSBD4050.V....	50		10	400
Koordinationsstyp 1 (UL508) – RSBT				
Teilenummer	Max. Sicherungsgröße [A]	Klasse	Strom [kA]	Max. Spannung [VAC]
RSBT..16EV5...	40	RK5	5	400
RSBT..16EV6...				
RSBT..25EV5...	40	RK5	5	400
RSBT..25EV6...				
RSBT..32EV5...	40	RK5	5	400
RSBT..32EV6...				
Koordinationsstyp 2 (IEC/EN 60947-4-2) – RSBD				
Teilenummer	Max. Sicherungsgröße [A]	Klasse	Strom [kA]	Max. Spannung [VAC]
RSBD4012.V....	35	A70 QS 35-4	5	400
RSBD4016.V....	35	A70 QS 35-4	5	400
RSBD4025.V....	50 / 63	A70 QS 60-4 / 6.9xx CP URD 22 x 58/63 (xx = 00 or 21)	5	400
RSBD4032.V....	60	A70 QS 60-4	5	400
RSBD4037.V....	125	A70 QS 125-4	5	400
RSBD4050.V....	125	A70 QS 125-4	5	400
Koordinationsstyp 2 (IEC/EN 60947-4-2) – RSBT				
	Ferraz Shawmut/ MERSEN		Strom [kA]	Max. Spannung [VAC]
Teilenummer	Max. Sicherungsgröße [A]	Teilenummer	5	400
RSBT..16EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 oder 231)	5	400
RSBT..25EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 oder 21)	5	400
RSBT..32EV....	50	6.9xx CP gRC 14.51 50 (xx = 00 oder 21)	5	400

Nennstrom/-leistung

Nennstrom/-leistung - RSBD			
Festgesetzte Nennbelastbarkeit des Kompressors @ 40 °C/UL-Nennleistung @ 40 °C	220V	400V	Max. Grenzstrom I _{rms}
RSBD4012.V....	3 kW	5.5 kW	42 Arms
RSBD4016.V....	4 kW	7.5 kW	56 Arms
RSBD4025.V....	5.5 kW	11 kW	87.5 Arms
RSBD4032.V....	9 kW	15 kW	112 Arms
RSBD4037.V....	9 kW	18.5 kW	129.5 Arms
RSBD4050.V....	11 kW	22 kW	175 Arms
Nennstrom/-leistung - RSBT			
Festgesetzte Nennbelastbarkeit des Kompressors @ 40 °C/UL-Nennleistung @ 40 °C	220V	400V	Max. Grenzstrom I _{rms}
RSBT2216EV....	4.0 kW	-	40 Arms
RSBT2225EV....	5.5 kW	-	90 Arms
RSBT2232EV....	9.0 kW	-	110 Arms
RSBT4016EV....	-	7.5 kW	40 Arms
RSBT4025EV....	-	11.0 kW	90 Arms
RSBT4032EV....	-	15.0 kW	110 Arms

Die Leistungsangaben für Motoren (kW-Werte) dienen nur zu Informationszwecken. Der Anwender muss in jedem Fall selbst sicherstellen, dass der Betriebsstrom des Kompressors und der Überlaststrom beim Start die Nennleistung des verwendeten Softstarter nicht überschreiten.

Zubehör

Hilfskontaktmodul



- 17,5 mm DIN-Schienengehäuse
- LED-Anzeige für Betriebsspannung EIN (ON)
- Plug'n'Play
- Ausgang 1: Offener-Kollektor, Schliesser (NO)
- Ausgang 2: Wechslerkontakt
- RoHS-konform
- CE, cULus gelistet (nur für RSBT 32A)

* Gilt nur für RSPMV120

Hilfsrelais-Alarmausgang



- Konfiguration Normalerweise geöffnet (NO) oder Normalerweise geschlossen (NC)
- Zulässige Kontaktbelastung: 3A, 250 VAC / 3A, 30VDC
- 1-Relais-Ausgang für Alarme, die durch das Sanftanlaufgerät ausgelöst werden
- Bestellnummer: RFPMV00
- UL- und cUL -gelistet (nur für RSBT 32A)

Zubehör

EMV/ RFI-Filter



- Einfügungsdämpfung 5dB
- Leichtes und kompaktes Design
- Betriebsstrom: Max. 32A bei 60°C
- Betriebsnennspannung: 220/ 440 VAC \pm 15%
- Bestellnummer: RFILT4032V00
- UL- und cUL -gelistet (nur für RSBT 32A)

RTPM (Verbindungsblock)



Bestellnummer

Verbindungsblock für
Motorschutzschalter

RTPMGMS32HL

- Menge: 10 Stck. pro Beutel

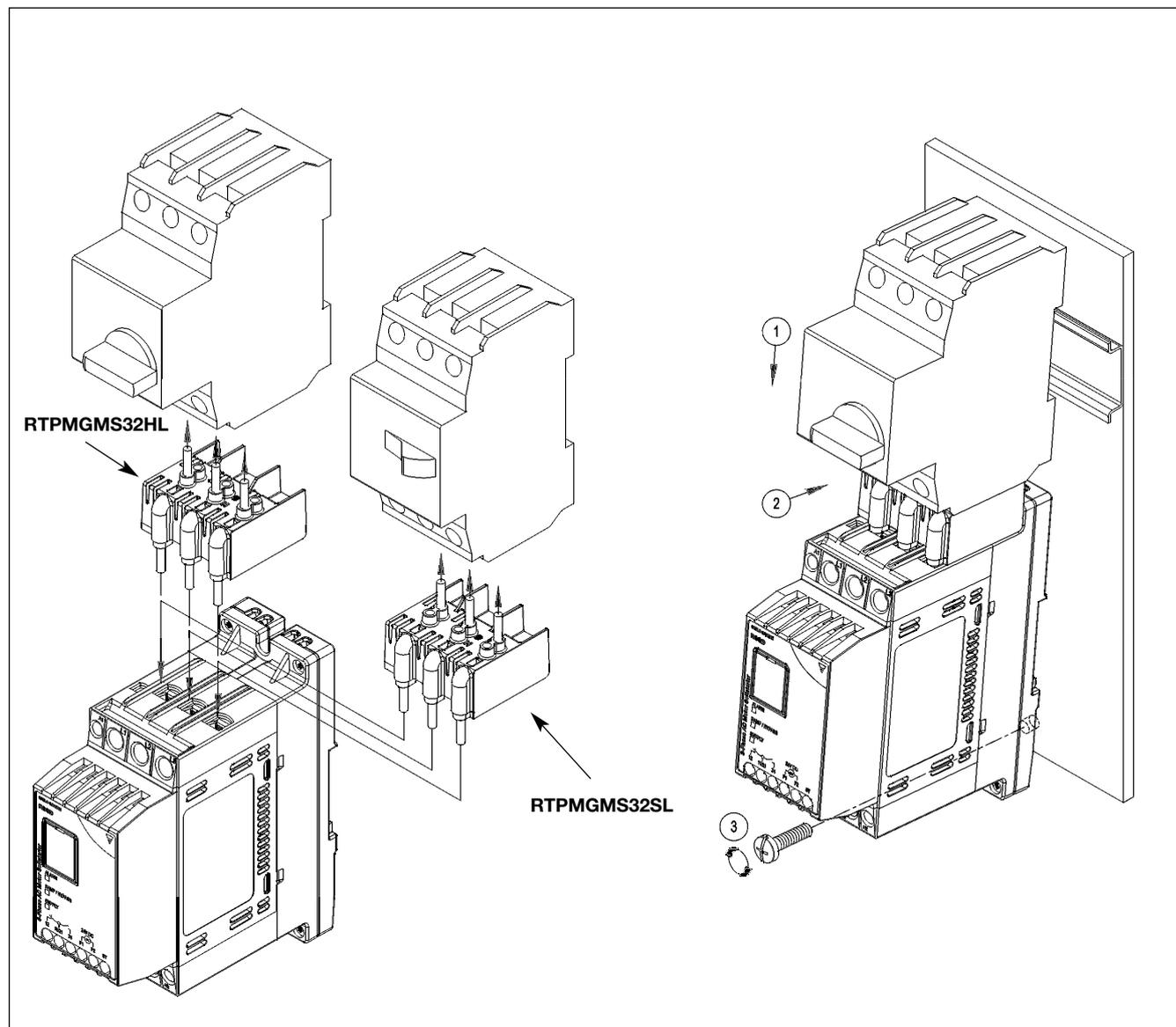
Verbindungsblock für
Motorschutzschalter

RTPMGMS32SL

- Menge: 10 Stck. pro Beutel

Zubehör

Installationsanleitung für Motorschutzschalter



Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Motorschutzschalter auf dem RSB.- Softstarter zu montieren:

Schritt 1: Lösen Sie die Schraubklemmen des RSB.-Softstarters und des Motorschutzschalters und verschrauben Sie den passenden RTPM-Verbindungsblock an den Anschlüssen.

Schritt 2: Ziehen Sie die Schrauben am Motorschutzschalter und am RSB.-Softstarter mit dem jeweiligen maximalen Anzugsdrehmoment an.

Schritt 3: Montieren Sie die komplette Einheit auf der DIN-Schiene und verschrauben Sie den RSB.-Softstarter wie in der Abbildung gezeigt mit der Schalttafel.

Hinweis: Montieren Sie den Motorschutzschalter stets auf der Netzanschlussseite (L1, L2, L3) des RSB.-Softstarters.

Wichtig: Stellen Sie vor der Installation und Deinstallation sicher, daß sich der Schalter des Motorschutzschalters in der Position AUS (OFF) befindet.