



## Bestellcode

 **RSBS 23 32 A2 V23**

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein .

Code	Option	Beschreibung	Hinweise
R	-		
S	-	Softstarter für Scrollkompressoren	
B	-		
S	-	Schaltfunktion: Einphasen	
23	-	230 VAC	Nenn-Betriebsspannung
32	-	32 Arms	Nenn-Betriebsstrom
A2	-	230 VAC	Steuerspannung
V	-	Optionen	
2	-	Hilfsrelais Ausgänge	Alarmstatusanzeige
3	-	Dritte Generation	
<input type="checkbox"/>	C24	Interner Startkondensator: 200 – 240 µF	
	C17	Interner Startkondensator: 145 – 175 µF	
	C10	Interner Startkondensator: 100 – 140 µF	
	C00	Externer Startkondensator	
HP	-	Regelalgorithmus für Hochdruck startet	Siehe Warnhinweise



- Die internen Relais können sich aufgrund von Erschütterungen beim Transport in einem undefinierten Zustand befinden. Wenn beide Relais angezogen sind (EIN), erfolgt ein direkter Anlauf des Kompressors, selbst ohne Steuersignal.
- Um den direkten Anlauf zu verhindern, sollte das Gerät zu Anfang ohne angeschlossene Last für einen Zeitraum von mindestens drei Sekunden eingeschaltet werden.
- Das Modul bietet keinen Schutz gegen Kurzschluß und Überlast. Entsprechende Maßnahmen sind vom Anwender vorzusehen.
- Der RSBS-Softstarter darf NICHT als Sicherheitseinrichtung verwendet werden. Das RSBS allein kann keine Sicherheit garantieren und daher müssen zusätzliche Komponenten verwendet werden, um den sicheren Betrieb des Systems zu gewährleisten.
- Wiederholte Startvorgänge bei unausgeglichenem Druck (was zu HD-Starts führt) verkürzen die Lebensdauer des RSBS.

## Auswahl nach den technischen Daten






Betriebsspannung	Zusatzfunktion
200 – 240 µF	RSBS2332A2V23C24HP
100 – 140 µF	RSBS2332A2V23C10HP
145 – 175 µF	RSBS2332A2V23C17HP
Externe	RSBS2332A2V23C00HP

Informationen zur richtigen Modellauswahl finden Sie in unserem Online-Tool zur Auswahl von Softstartern:  
[http://gavazziautomation.com/nsc/DE/DE/soft\\_starters](http://gavazziautomation.com/nsc/DE/DE/soft_starters)

## Auswahl nach den technischen Daten

Kategorie	Maximaler Betriebsstrom des Kompressors ( $I_{MAX}$ )	Modellauswahl
Kompressoren	2.5 - 16 Arms	RSBS2332A2V23C10HP
	16 - 32 Arms	RSBS2332A2V23C24HP
Hinweis: Für Kompressoren mit $I_{MAX} \geq 25$ Armen, die mit nicht ausgeglichenen Drücken (> 5 bar) beginnen, wird das Modell RSBS2332A2V23C00HP empfohlen.		

## Weitere Dokumente

Informationen	Wo finden Sie es	
Bedienungsanleitung für RSBS	<a href="http://cga.pub/?a1f658">http://cga.pub/?a1f658</a>	
Anleitung zur Problemlösung	<a href="http://cga.pub/?686d1f">http://cga.pub/?686d1f</a>	
CAD-Zeichnungen	3D (.dwg) - <a href="http://cga.pub/?ada314">http://cga.pub/?ada314</a>	
	2D (.dwg) - <a href="http://cga.pub/?e0d224">http://cga.pub/?e0d224</a>	
	Step (.stp) - <a href="http://cga.pub/?f889f6">http://cga.pub/?f889f6</a>	

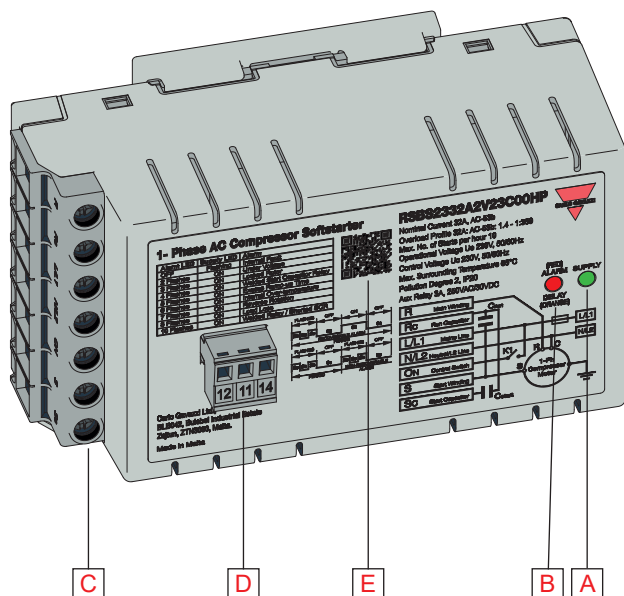
## Mit CARLO GAVAZZI kompatible Komponenten

Zubehör	Artikelbezeichnung	Anmerkungen
Kit mit externem Startkondensator	STARTCAP-200UF-SMA	Für RSBS2332A2V23C00HP-Modelle

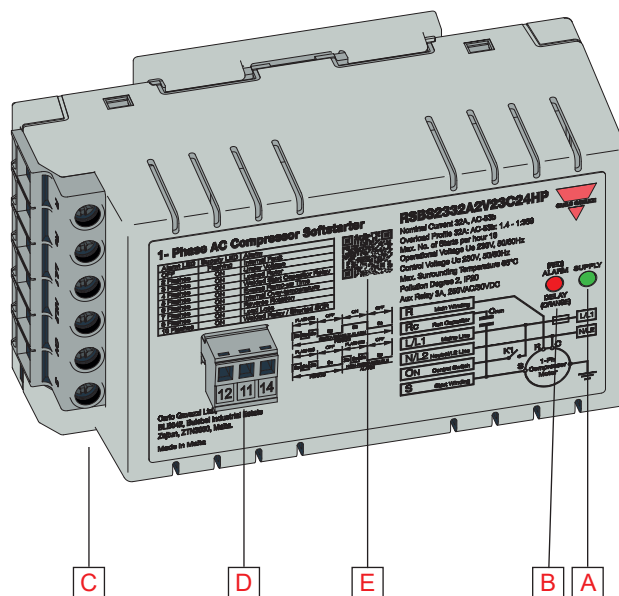
Anmerkung: Verwenden Sie einen Startkondensator mit einer Spannung von 330VAC oder höher. Der Startkondensator sollte einen 15kOhm(2W) Entladewiderstand haben

# Struktur

RSBS2332A2V23C00HP



RSBS2332A2V23C..HP



Element	Komponente	Funktion
A	LED-Anzeigen	Stromversorgung. Zeigt an, dass die Stromversorgung des RSBS vorhanden ist.
B	LED-Anzeigen	Alarm (rot). Zeigt an, dass sich das RSBS im Alarmzustand befindet. Die Anzahl der Blinksignale zeigt den Alarmtyp an.
		Erholung zwischen Startvorgängen (orange). Signalisiert, dass die Erholungszeit zwischen den Startvorgängen noch nicht verstrichen ist.  Hinweis: In der Erholungsphase zwischen den Startvorgängen reagiert das RSBS nicht auf die Steuerspannung.
C	Ausgänge	R: Hauptwicklung (R)
		Rc: Anschluss für Betriebskondensator
		L / L1: Anschluss von Motorversorgung
		N / L2: Neutralleiter (L2-Anschluss für US-Anwendungen)
		ON: Steuersignal (Start)
D	Alarmrelais	S: Anlaufwicklung (S)
		Sc: Anschluß für externen Startkondensator
		11, 12: Normalerweise geschlossen (NC) 11, 14: Normalerweise offen (NO)
E	QR code	Scannen für Anleitung zur Problemlösung

# Funktionsweise

Die Softstarter der RSBS-Serie sind für einphasige Kompressoren mit einer maximalen Startzeit von 1 Sekunde ausgelegt. Typische Anwendungen sind Scroll- und Kolbenkompressoren.

## Strombegrenzungsalgorithmus

Die Sanftstartgeräte der RSBS-Serie arbeiten mit einem Algorithmus zur Strombegrenzung. Wenn die Steuerspannung am Eingang „Ein“ angelegt wird, beginnt das RSBS mit der Anlaufsequenz. Der Anlaufstrom des Kompressors ist auf 45 Arms begrenzt. Wenn der Kompressor volle Geschwindigkeit erreicht hat, erkennt das RSBS dies automatisch und aktiviert das Überbrückungsrelais, um die Wärmeentwicklung innerhalb der Schalttafel zu reduzieren. Das RSBS optimiert die Motoranlaufzeit auf etwa 600 ms (siehe Abb. 1).

Wenn der Motor nicht innerhalb von 1 Sekunde volle Geschwindigkeit erreicht, löst das RSBS den Alarm für zu lange Anlaufzeit aus (5-maliges Blinken). Dadurch wird das interne Relais vor dem Schalten eines zu hohen Stroms geschützt, was die Lebensdauer des Relais verkürzen würde. Der Alarm wird nach 5 Minuten automatisch deaktiviert.

## Hochdruckfunktion (HD-Funktion)

Während der Anlaufsequenz prüft das RSBS, ob sich der Kompressor dreht. Wenn das RSBS feststellt, dass der Rotor des Kompressors blockiert ist, löst es die HD-Funktion aus nach ~ 250 ms (siehe Abb. 2). Bei der HD-Sequenz erhöht das RSBS den Schwellwert für die Strombegrenzung stufenweise bis zu maximal 80 Arms. Diese Betriebsart wird benötigt, wenn der Druck beim Start unausgeglichen oder die Spannungsversorgung sehr schwach ist.

Hinweis: Wiederholte Starts bei unausgeglichenem Druck können aufgrund des höheren Stromflusses durch die Komponenten die Lebensdauer des RSBS verkürzen. Lassen Sie zwischen den Startvorgängen ausreichend Zeit, um sicherzustellen, dass der Unterschied zwischen den Druckwerten beim Start auf einem Minimum gehalten wird.

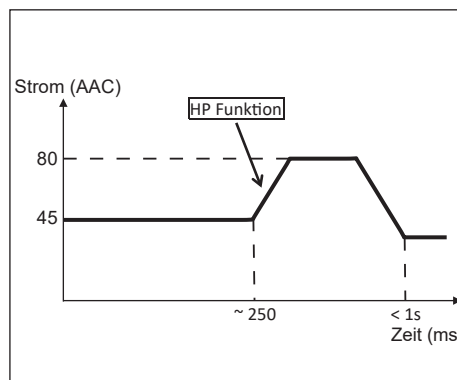
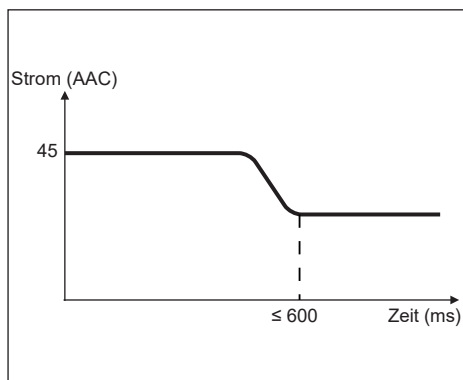


Fig. 1

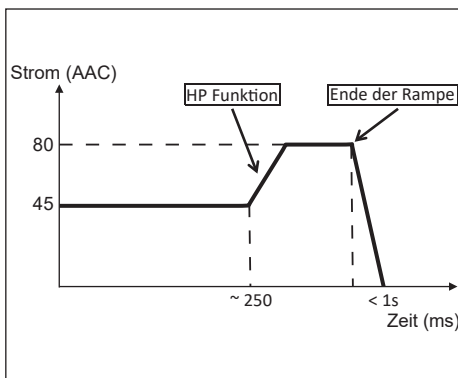
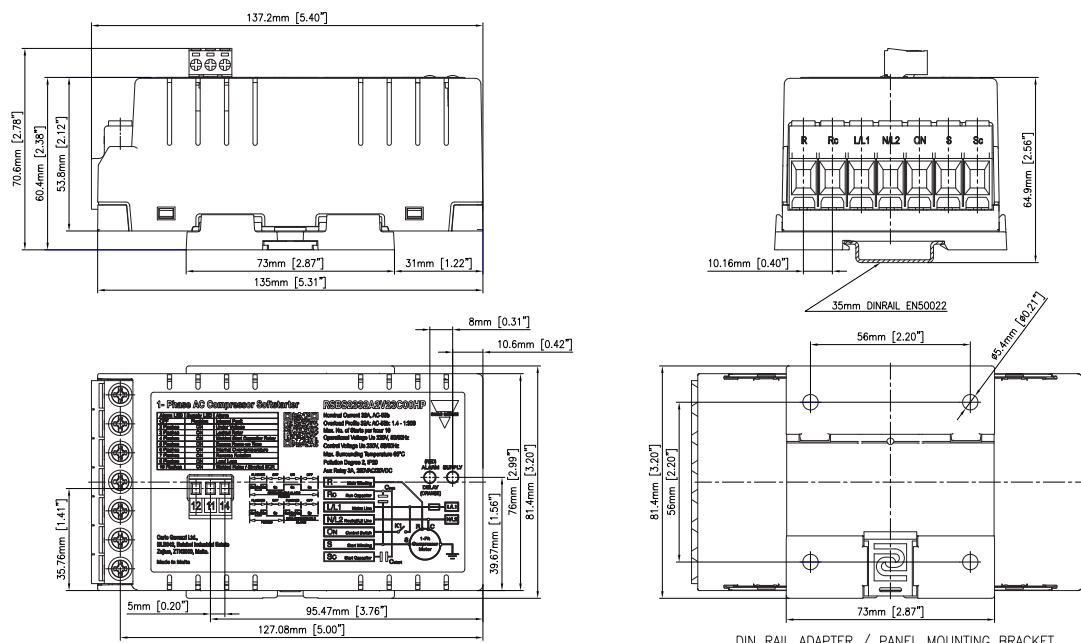


Fig. 2

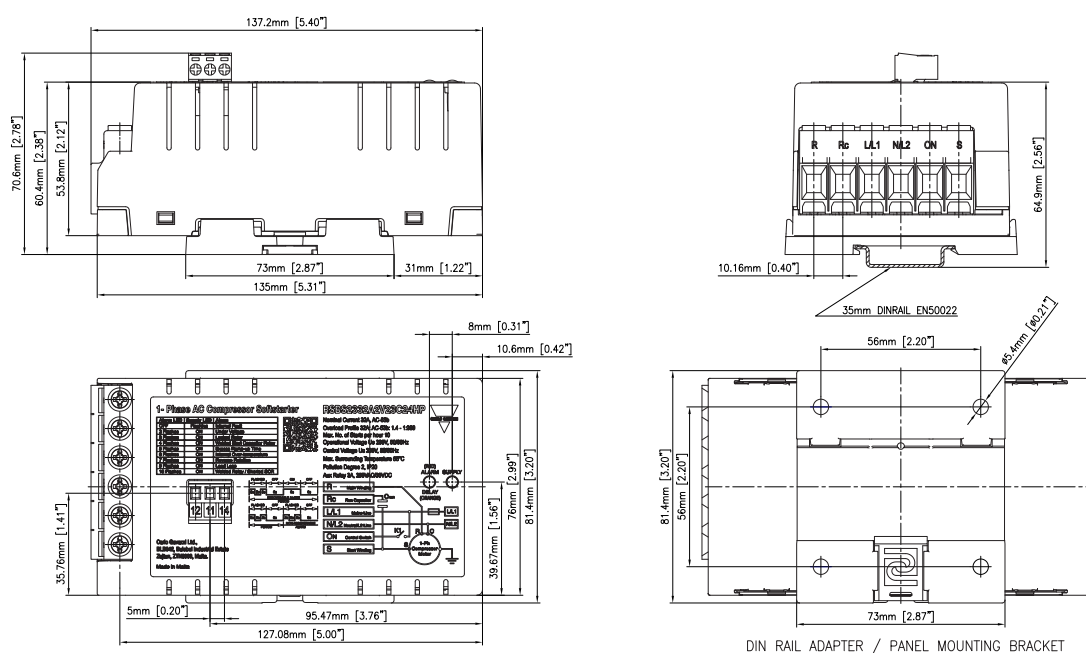
# Merkmale

## ► Allgemeines

<b>Material</b>	PA66
<b>Befestigung</b>	DIN-Schiene oder Tafel
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Gewicht</b>	ungefähr 450 g
<b>Überspannungskategorie</b>	II



**Fig. 3 RSBS2332A2V23C00HP**



**Fig. 4 RSBS2332A2V23C..HP**

## ▶ Einstellungen

Anlaufzeit	≤ 600 ms
Auslaufzeit	0 s

## ▶ Stromversorgung

Nenn-Betriebsspannungsbereich	195.5 – 264.5 VAC
Leerlaufstrom	≤ 15 mA
Sperrspannung	1200 Vp
Nennfrequenz AC	50/60 Hz (+/- 5 Hz)
Nennisolationsspannung	250 VAC
Integrierter Varistor	Ja
Einschaltspannung	90 VAC
Ausschaltspannung	25 VAC

## ▶ Klima

Betriebs	RSBS2332A2V23C00HP: -20°C to +65°C (-4°F to +149°F)
	RSBS2332A2V23C..HP: -20°C to +55°C (-4°F to + 131°F)
Lagertemperatur	- 30°C bis + 70°C (- 22°F bis +158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	<95% nicht kondensierend bei @ 40°C
Verschmutzungsgrad	2
Installationskategorie	II
Installationshöhe	0 - 1000 m
Schwingungsfestigkeit	2 g / Achsen (2 - 100 Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)
Schockfestigkeit	15/11 g/ms (EN50155, EN61373)
EU RoHS-konform	Ja

## Kompatibilität und Konformität

Standardkonformität	IEC/EN 60947-4-2, UL60947-4-2
Zulassungen	  

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störfestigkeit	
Störanfälligkeit gegen die Entladungstatischer Elektrizität	EN/IEC 61000-4-2 8 kV Luftentladung, 4 kV Kontakt (PC2)
Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnet. Felder	EN/IEC 61000-4-3 3 V/m, von 80 MHz bis 1 GHz (PC1) 3 V/m, von 2 bis 2.7 GHz (PC1)
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen / BURST	EN/IEC 61000-4-4 Lastkreis: 2 kV, 5 kHz (PC2) Steuerkreis: 1 kV, 5 kHz (PC2)
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	EN/IEC 61000-4-6 3 V/m, von 0.15 bis 80 MHz (PC1)
Störfestigkeit gegen Störspannungen	EN/IEC 61000-4-5 Lastkreis, Leitung auf Leitung: 1 kV (PC2) Lastkreis, Leitung auf Erde: 2 kV (PC2) Steuerkreis, Leitung auf Leitung: 0.5 kV (PC2) Steuerkreis, Leitung auf Erde: 1 kV (PC2)
Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche / Spannungseinbrüche	EN/IEC 61000-4-11

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung	
ISM - Geräte - Funkstöreigenschaften; Grenzwerte und Messverfahren (leitungsgeführte)	CISPR 11, EN/IEC 55011 Klasse B <sup>1</sup>
Oberschwingungen	IEC/EN 61000-3-2 <sup>1</sup> IEC/EN 61000-3-12 <sup>1</sup>
Störleistung	CISPR 14, IEC/EN 55014-1 <sup>1</sup>
Flackern	IEC/EN 61000-3-11 <sup>1</sup> (load conditions apply)

1. Anwendbar, wenn die Strombegrenzung ist  $\leq 45 A_{rms}$

Bemerkung:

- Leistungskriterien 1: Leistungsminderungen oder Funktionsverluste sind nicht zulässig, wenn das Produkt bestimmungsgemäß betrieben wird.
- Leistungskriterien 2: Während des Tests sind Leistungsminderungen oder teilweise Funktionsverluste zulässig. Nach Abschluss des Tests muss das Produkt aber selbstständig in den bestimmungsgemäßen Betrieb übergehen.
- Leistungskriterien 3: Zeitweilige Funktionsverluste sind zulässig, wenn die Funktion durch manuelle Betätigung der Steuerelemente wiederhergestellt werden kann.



## ▶ Eingänge

Steuerspannung (Uc)	230 VAC (± 15%)
Steuerspannungsbereich (Uc)	195.5 – 264.5 VAC
Max. Einschaltspannung	195.5 VAC
Min. Ausschaltspannung	25 VAC
Nennfrequenz AC	50 / 60 Hz (± 5 Hz)
Nennisolationsspannung (Ui)	250 VAC
Eingangsstrom Steuereingang	3 mA <sub>rms</sub> – 6 mA <sub>rms</sub>

## ▶ Ausgänge

Überlast-Schaltspiel Gemäß EN/IEC 60947-4-2 @ 40°C Umgebungstemperatur	AC53b: 1.9 - 1 : 359
Maximale Anzahl Startvorgänge pro Stunde @ 40°C Nenn-Überlast-Schaltspiel	10 (gleichmäßig verteilt)
Nennbetriebsstrom @ 40°C	32 Arms
Strombegrenzung	45 Arms
Max. Anlaufstrom	80 Arms
Minimaler Laststrom	2.5 Arms
Minimale Zeit zwischen den Starts	6 Minuten
Minimale Zeit zwischen Stop und Start	3 Minuten

## ▶ Hilfsrelais

Anzahl der Ausgangsrelais	1
Relaisfunktion	Alarm
Nenn-Betriebsspannung	250 VAC / 30 VDC
Nenn-Betriebsspannung	250 VAC
Durchschlagsspannung	2.5 kV
Überspannungskategorie	II
Art der Steuerschaltung	Elektromagnetisches Relais
Anzahl der Kontakte	2
Art der Kontakte	Umstellung: Öffner (NC), Schließer (NO)
Stromart	AC / DC
Nenn-Betriebsstrom	3 Arms @ 250 VAC, 3 Arms @ 30 VDC

# Leistung

► **Nennstrom/-leistung: kW und PS @ 40°C**

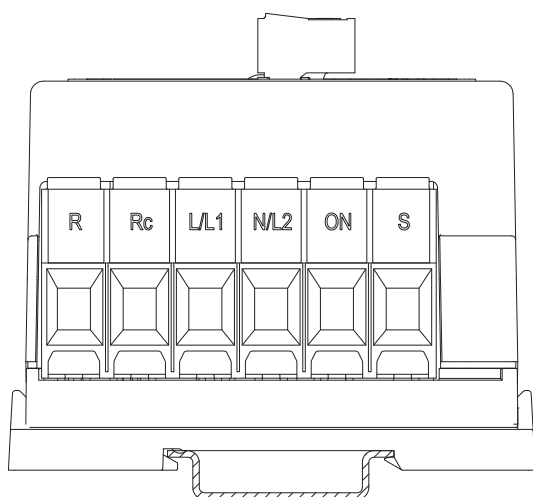
Model	IEC Nennbetriebsstrom	RSBS2332A2V22Cxx
RSBS	32 Arms	4.4 kW / 5 HP

Nennwerte:

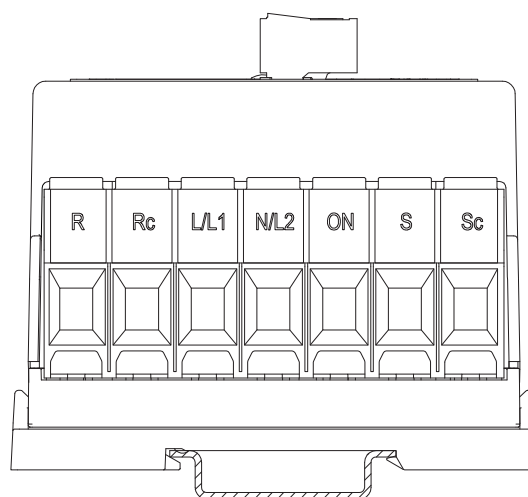
Leistungsangaben (kW) gemäß IEC/EN 60947-4-2

# Anschlussschaltpläne

► **Anschlusskonfiguration**



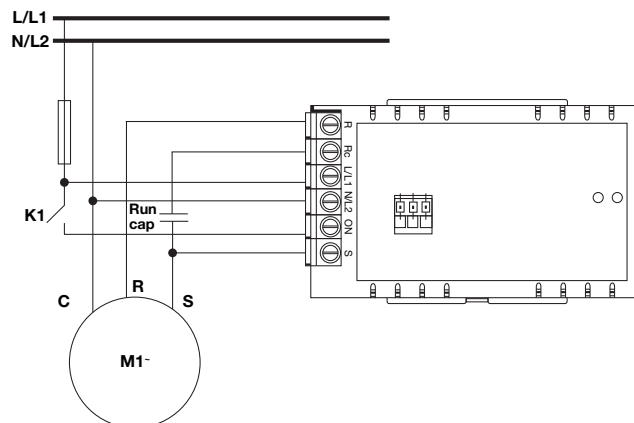
**RSBS2332A2V23C..HP**



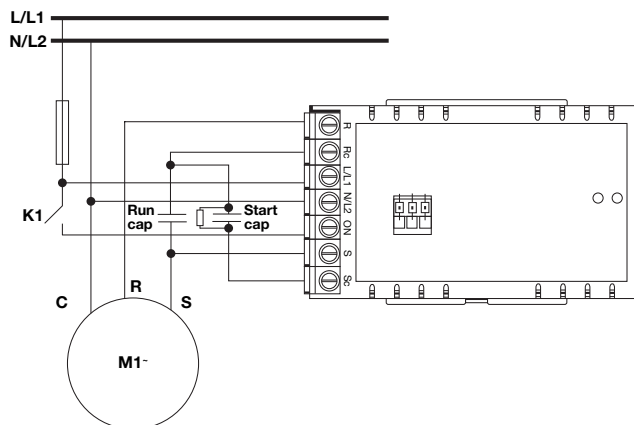
**RSBS2332A2V23C00HP**

Marking	
<b>R</b>	R: Hauptwicklung (R)
<b>Rc</b>	Rc: Anschluss für Betriebskondensator
<b>L / L1</b>	L / L1: Anschluss von Motorversorgung
<b>N / L2</b>	N / L2: Neutraleiter (L2-Anschluss für US-Anwendungen)
<b>On</b>	ON: Steuersignal (Start)
<b>S</b>	S: Anlaufwicklung (S)
<b>Sc</b>	Sc: Anschluß für externen Startkondensator

# Schaltpläne



Schaltplan - RSBS..V23C..HP



Schaltplan - RSBS..V23C00HP

Hinweis: Installieren Sie beim RSBS..C00HP parallel zum Startkondensator einen (2W) 15-kΩ -Widerstand.

## ► Anschlüsseigenschaften

Netzleiter (R, Rc, L / L1, N / L2, ON, S, Sc)	
Flexible (massiv oder Litze)	0.5 – 16 mm <sup>2</sup> , AWG 20 - 6
Anschlussschraube	M4
Drehmomentangabe	1.19 Nm (10.5 lb-in)
Abisolierlänge	8.0 mm

Hilfsleiter (11, 12, 14)	
Flexible (massiv oder Litze)	0.2 – 1.5 mm <sup>2</sup> , AWG 30 - 12
Anschlussschraube	M3
Drehmomentangabe	0.5 Nm (4.5 lb-in)
Abisolierlänge	7.0 mm - 8.0 mm

Hinweis: 75°C-Kupferleiter (Cu) verwenden.

# Problembehebung

## ► Status-LED-Anzeigen

Zustand	Spannungsversorgung (Grüne LED)	Verzögern (Orange LED)	Alarm (Rote LED)	Relais Zustandsanzeigen (12, 11, 14)
Leerlaufzustand	Ein	Aus	Aus	11, 12
Anlaufzustand	Ein	Aus	Aus	11, 12
Überbrückungszustand	Ein	Aus	Aus	11, 12
Alarm	Ein	Aus	Blinken	11, 14
Alarmwiederherstellung	Ein	Aus	Blinken	11, 14
Erholungszeit <sup>2</sup> (zwischen den Starts)	Ein	Ein	Aus	11, 12
Interner PSU fehler	Blinken	Aus	Aus	11, 12

- Wenn die Stromversorgung des RSBS unterbrochen wird, bevor die Erholungszeit (6 Minuten) verstrichen ist, wird die Erholungsphase beim Wiederherstellen der Stromversorgung fortgesetzt, bis die restliche erforderliche Erholungszeit (vor der Unterbrechung der Stromversorgung) verstrichen ist.

## ► Alarmer

Das RSBS ist mit verschiedenen Diagnose- und Schutzfunktionen ausgestattet. Alle diese Funktionen werden mithilfe einer Blinksequenz der roten LED signalisiert.

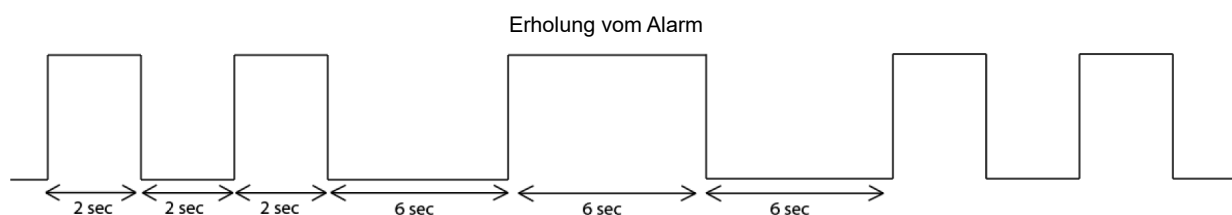
Hinweis: Falls ein Fehler in der internen Stromversorgung (Netzteil) des RSBS vorliegt, beginnt die grüne LED (anstelle der roten LED) zu blinken. In diesem Fall wird der Zustand des Relaiskontakts nicht geändert.

## ► Blinksequenz

Jeder Alarm, den der RSBS auslöst, wird durch eine bestimmte Blinksequenz auf der roten LED signalisiert.

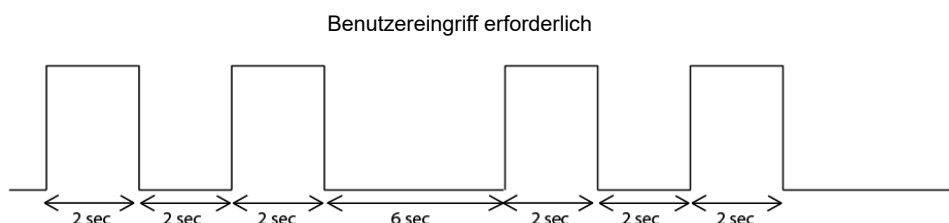
### Blinksequenz während der Erholung vom Alarm

Wenn die automatische Erholung vom Alarm möglich ist, wird die Blinksequenz der roten LED durch eine 6 Sekunden lange AN-AUS-AN-Blinksequenz unterbrochen und anschließend fortgesetzt (siehe folgendes Diagramm).



### Blinksequenz wenn Benutzereingriff erforderlich

Falls ein Benutzereingriff erforderlich ist, um ein hartes Rücksetzen durchzuführen, folgt nach der Blinksequenz des Alarms eine 6 Sekunden lange AUS-Phase, nach der die Blinksequenz fortgesetzt wird. Diese Blinksequenz wird so lange wiederholt, bis ein hartes Rücksetzen ausgeführt wurde.



<b>Anzahl der Blinksignale</b>	2
<b>Alarm</b>	Unterspannung <sup>3</sup>
<b>Alarmbeschreibung</b>	Der Unterspannungsalarm wird ausgelöst, wenn die Versorgungsspannung ( $U_e$ ) folgenden Wert erreicht:- Bedingung 1: $U_e < 190 \text{ VAC}$ für $\geq 1 \text{ s}$ Bedingung 2: $140 \text{ VAC} < U_e < 160 \text{ VAC}$ für $\geq 200 \text{ ms}$ Bedingung 3: $90 \text{ VAC} < U_e < 140 \text{ VAC}$ für $\geq 100 \text{ ms}$ Bedingung 4: $U_e = 0 \text{ VAC}$ für $> 50 \text{ ms}$ (+20 ms)
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten (ab dem Zeitpunkt, zu dem die Spannung innerhalb des Betriebsbereichs liegt)
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN</b>	N/A
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt. Spannungseinbrüche und -unterbrechungen während der Erholung zwischen Startvorgängen und/oder Erholungen vom Alarm werden ignoriert.
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Versorgungsspannung zwischen den Anschlüssen L / L1 und N / L2.</li> <li>Prüfen Sie nach dem Kompressorstart Qualität und Höhe der Versorgungsspannung.</li> </ul>

3. Der Unterspannungsalarm ist nur im Überbrückungszustand aktiv.

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	3
<b>Alarm</b>	Rotorblockage
<b>Alarmbeschreibung</b>	Der Alarm für Rotorblockage wird ausgelöst, wenn der gemessene Stromfluss (im Überbrückungszustand) einen Wert von 32 AAC übersteigt. Die Alarmauslösedauer variiert gemäß dem folgenden Diagramm.
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN</b>	2
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt. Wenn bei 4 aufeinanderfolgenden Startvorgängen Alarm ausgelöst wird, muss die Stromversorgung (L/ L1 und L2/N) durch einen Benutzereingriff zurückgesetzt werden.
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Widerstand der Kompressorwicklungen, um eventuelle Motorbeschädigungen festzustellen.</li> <li>Überprüfen Sie den System auf Blockierungen.</li> </ul>

Gemessener Stromfluss (Arms)	Zeit bis Auslösung (s)
33.6	1
35.2	0.5
38.4	0.2
41.6	0.1
$\geq 44.8$	0.05

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	4
<b>Alarm</b>	Startkondensator-Relaisschutz
<b>Alarmbeschreibung</b>	Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn das RSBS ein fehlerhaftes elektromechanisches Startkondensatorrelais erkennt (Electro-mechanical Relay, EMR).
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	2
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt. Vor einem erneuten Startversuch überprüft das RSBS den Zustand des EMR. Wenn das EMR immer noch fehlerhaft ist, bleibt das RSBS im Alarmzustand. Zum Zurücksetzen des RSBS muss die Stromversorgung durch den Benutzer rückgesetzt werden.
<b>Problembeseitigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass ein passendes RSBS-Modell (Kapazität des Startkondensators) verwendet wird.</li> <li>• Prüfen Sie die ordnungsgemäße Beschaltung.</li> </ul>

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	5
<b>Alarm</b>	Rampenende (EOR)
<b>Alarmbeschreibung</b>	Das RSBS löst diesen Alarm aus, wenn der Kompressor nicht innerhalb eines Zeitraums von maximal 1 Sekunde gestartet werden kann. Der EOR-Alarm wird ausgelöst, wenn nach der anfänglichen Strombegrenzung und der anschließenden HD-Phase (während des Anlaufs) der Kompressor nicht innerhalb eines Zeitraums von maximal 1 Sekunde Nenngeschwindigkeit erreicht. Der EOR-Alarm schützt das RSBS vor dem Schalten eines hohen Übergangstroms. Hinweis: Der EOR-Alarm kann auch ausgelöst werden, wenn der Start- und/oder Betriebskondensator beschädigt ist. Dies führt zu einem reduzierten Anlaufdrehmoment, sodass der Kompressor unter Umständen nicht startet.
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	2
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt. Wenn beim anschließenden zweiten Versuch derselbe Alarm ausgelöst wird, bleibt das RSBS im Alarmzustand. Zum Zurücksetzen des RSBS muss die Stromversorgung durch den Benutzer rückgesetzt werden.
<b>Problembeseitigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass ein passendes RSBS-Modell (derzeitige Begrenzung) verwendet wird.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob beim Start hohe Druckdifferenzen auftreten.</li> <li>• Wenn der Druckunterschied zu hoch ist, lassen Sie einen größeren Zeitabstand zwischen den Startvorgängen.</li> <li>• Prüfen Sie bei den Modellen RSBS...C00 die Kapazität des Betriebs- und Startkondensators. Wenn die Kapazität unterhalb des erwarteten Werts liegt, ersetzen Sie den Kondensator.</li> <li>• Prüfen Sie bei den Modellen RSBS...C10/C17/C24 die Kapazität des Betriebskondensators. Wenn die Kapazität unterhalb des Nennwerts liegt, ersetzen Sie den Kondensator.</li> </ul>

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	6
<b>Alarm</b>	Interner Überhitzungsalarm
<b>Alarmbeschreibung</b>	Das RSBS löst diesen Alarm aus, wenn die interne Temperatur für $\geq 1$ s über einem Wert von $> 115^{\circ}\text{C}$ liegt.
<b>Alarmerholungsphase</b>	Normalerweise 5 Minuten. Je nach Umgebungstemperatur benötigt das RSBS unter Umständen eine längere Erholungsphase.
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	4
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt.
<b>Problembeseitigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das RSBS ausreichend belüftet ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze des RSBS nicht verdeckt sind.</li> </ul>

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	7
<b>Alarm</b>	Kompressor im Rückwärtslauf
<b>Alarmbeschreibung</b>	Das RSBS erkennt innerhalb von 2 Sekunden, dass der Kompressor in Rückwärtsrichtung läuft. Der Alarm ist nur im Überbrückungszustand aktiv.
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	4
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt.
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung instabil oder zu niedrig ist.</li> </ul>

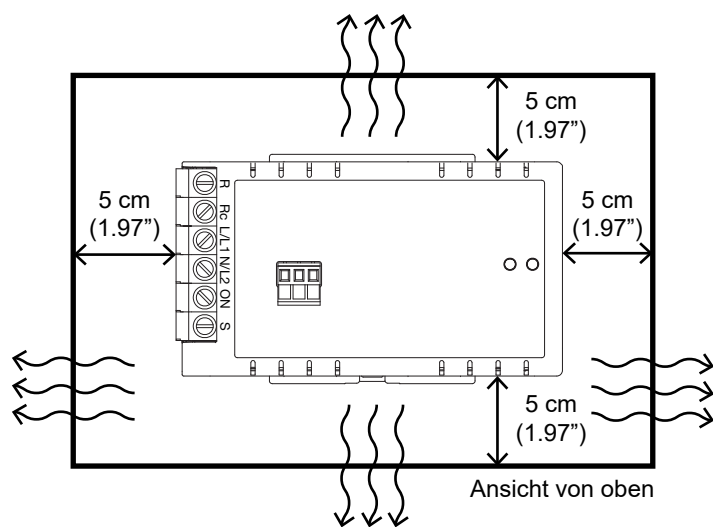
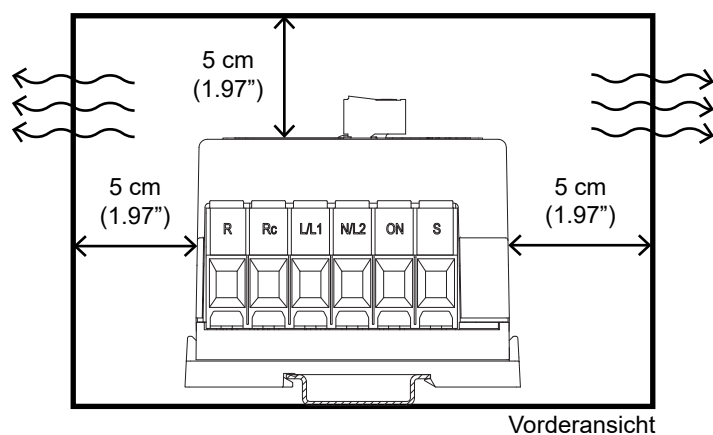
<b>Anzahl der Blinksignale</b>	8
<b>Alarm</b>	Lastverlust
<b>Alarmbeschreibung</b>	<p>Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn der Laststrom für <math>\geq 1</math> Zyklus der Versorgungsspannung <math>\leq 2</math> AAC ist. Der Alarm ist während des Anlaufs und im Überbrückungsmodus aktiv.</p> <p>Anlauf: Sobald das EIN-Signal aktiviert wird, beginnt das RSBS mit der Anlauffunktion. Wenn der gemessene Stromfluss <math>\leq 2</math> AAC beträgt, unternimmt das RSBS keinen weiteren Startversuch und löst den Alarm für den Ausfall der Last aus.</p> <p>Überbrückung: Wenn der gemessene Stromfluss im Überbrückungszustand für <math>\geq 1</math> Zyklus der Versorgungsspannung <math>\leq 2</math> AAC ist, löst das RSBS den Alarm für den Ausfall der Last aus.</p>
<b>Alarmerholungsphase</b>	5 Minuten
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	N/A
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	<p>Der Alarm wird nach der Erholungsphase automatisch wiederhergestellt. Während der Erholung vom Alarm wird der Laststrom nicht überwacht. Wenn der gemessene Stromfluss beim Übergang aus der Alarmerholung zum Beginn des Anlaufs für <math>\geq 1</math> Zyklus der Versorgungsspannung <math>\leq 2</math> AAC ist, löst das RSBS den Alarm erneut aus.</p> <p>Der Alarm stellt sich nach 5 Minuten von selbst wieder her.</p>
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Kompressor (oder eine Last <math>&gt; 2</math> Arms) mit dem RSBS verbunden ist.</li> <li>• Prüfen Sie die Qualität der Stromversorgung. Dieser Alarm kann auch ausgelöst werden, wenn die Versorgungsspannung vollständig unterbrochen ist.</li> </ul>

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	10
<b>Alarm</b>	Verschweißtes Hauptrelais, Kondensatorkurzschluss, verschweißtes Überbrückungsrelais
<b>Alarmbeschreibung</b>	<p>Dieser Alarm wird unter folgenden Umständen ausgelöst:-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das RSBS erkennt am L-Leiter einen Stromfluss, während es sich im Leerlauf befindet (IDLE). (Fehler: verschweißtes Hauptrelais). In diesem Fall löst das RSBS den Alarm nach 100 ms aus.</li> <li>2. Während des Anlaufzustands erkennt das RSBS einen Stromfluss <math>&gt; I_{max}</math> HD (Fehler: Kondensatorkurzschluss oder Überbrückungsrelais verschweißte). Das RSBS löst den Alarm nach <math>\approx 100</math> ms aus.</li> </ol>
<b>Alarmerholungsphase</b>	Nicht behebbarer Alarm
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCK-SETZEN</b>	1
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Der Alarm wird nicht automatisch wiederhergestellt. Falls das Hauptrelais verschweißte ist, muss der Benutzer eine externe Vorrichtung zur Trennung des Kompressors von der Versorgungsspannung bereitstellen. (Grund: Die Hilfswicklung bleibt über das Hauptrelais und den Betriebskondensator weiterhin mit L und N verbunden.)
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Sie RSBS und wenden Sie sich an Ihren lokalen Carlo Gavazzi-Vertreter.</li> <li>• Prüfen Sie den Widerstand der Kompressorwicklung, und stellen Sie sicher, dass diese innerhalb der Spezifikationen des Herstellers liegt.</li> </ul>

<b>Anzahl der Blinksignale</b>	Dauerhaft AN
<b>Alarm</b>	Kritischer Überhitzungsalarm
<b>Alarmbeschreibung</b>	Das RSBS löst diesen Alarm aus, wenn die interne Temperatur für $\geq 100$ ms über einem Wert von $130^{\circ}\text{C}$ liegt.
<b>Alarmerholungsphase</b>	Der Alarm erholt sich nicht von selbst
<b>Aufeinanderfolgende Alarme für hartes RÜCKSETZEN</b>	1
<b>Aktion zur Beseitigung des Alarms</b>	Dieser Alarm wird als kritischer Zustand gewertet, und das RSBS schaltet den Ausgang unmittelbar AUS. Der Alarm ist nicht rücksetzbar. Wenn dieser Alarm ausgelöst wird, muss das RSBS ersetzt werden.
<b>Problembehebung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das RSBS ausreichend belüftet ist.</li> <li>• Ersetzen Sie das RSBS durch ein neues.</li> </ul>

## Installation

Lassen Sie ausreichend Abstand für die Luftzirkulation zur Kühlung wie in den folgenden Beispielen dargestellt. Die Lüftungsschlitze des RSBS dürfen nicht abgedeckt werden.





## ▶ Kurzschlusschutz

Typ-1-Schutz bedeutet, dass das zu testende Gerät nach einem Kurzschluss nicht mehr betriebsbereit ist. Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Absicherungen sind für den Einsatz in Stromkreisen geeignet, die nicht mehr als 5.000 Arms (symmetrisch) bei maximal 240 Volt liefern. 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 Schmelzsicherungen verwenden.

## ▶ Absicherung entsprechend Typ 1 UL 60947-4-2

Teilenr.	Strom [kA]	Max Sicherungsgröße [A]	Klasse	Artikel Nummer.
RSBS2332A2V23C..HP	5	45	RK5	FLSR45 Hersteller: Littlefuse



COPYRIGHT ©2024  
 Änderungen vorbehalten.  
 PDF-Download: <http://gavazziautomation.com>