



Sanftanlasser für den progressiven Hochlauf für Motor 0,37...5,5 kW

Motorleistung (1)	3phasig		3phasig		3phasig		3phasig		Sanftanlasser Bestell-Nr.	Gew.
230 V	210 V	230 V	230 V	400 V	460 V	hp	kw	hp	kw	kg
0,37	0,37	0,5	1,1	0,5	3	SH11-1/42	0,160			
0,75	0,5	0,75	1,0	3,0	2,0	6	SH11-3/0/42	0,160		
1,1	1,0	1,5	2,0	4,0	5,0	9	SH11-4/0/42	0,280		
1,5	1,5	2,2	3,0	5,5	7,5	12	SH11-5/4/42	0,280		

Sanftanlasser für den progressiven Hoch-/Auslauf für Motor 1,1...15 kW

Motorleistung (1)	3phasig		3phasig		3phasig		3phasig		Sanftanlasser Bestell-Nr.	Gew.
230 V	210 V	230 V	230 V	400 V	460 V	hp	kw	hp	kw	kg
1,1	1,1	1,5	2,0	4,0	5,0	9	SH21-1/0/22	0,420		
1,5	1,5	2,0	3,0	6,0	8,0	12	SH21-1/5/22	0,420		
3,0	3,0	4,0	5,5	11,0	15,0	22	SH21-11/0/22	0,560		
4,0	4,0	5,5	7,5	15,0	20,0	32	SH21-15/0/22	0,560		

Sanftanlasser für den progressiven Hochlauf für Motor 3,0...20,0 kW

Motorleistung (1)	3phasig		3phasig		3phasig		3phasig		Sanftanlasser Bestell-Nr.	Gew.
230 V	210 V	230 V	230 V	400 V	460 V	hp	kw	hp	kw	kg
3,0	3,0	4,0	5,5	11,0	15,0	22	SH21-3/0/42	0,420		
4,0	4,0	5,5	7,5	15,0	20,0	32	SH21-4/0/42	0,420		
5,5	5,5	7,5	11,0	22,0	30,0	48	SH21-5/4/42	0,420		
7,5	7,5	11,0	15,0	30,0	40,0	66	SH21-11/0/42	0,560		
11,0	11,0	15,0	22,0	44,0	60,0	96	SH21-15/0/42	0,560		
15,0	15,0	20,0	30,0	60,0	80,0	144	SH21-3/0/46	0,420		
20,0	20,0	28,0	38,0	76,0	104,0	192	SH21-4/0/46	0,420		
28,0	28,0	38,0	52,0	104,0	140,0	264	SH21-5/4/46	0,420		
38,0	38,0	52,0	72,0	144,0	196,0	360	SH21-11/0/46	0,560		
52,0	52,0	72,0	100,0	200,0	270,0	480	SH21-15/0/46	0,560		

(1) Bemessungsleistung der Motoren.
Leistung in hp gemäß Norm UL 508.



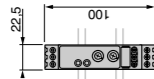
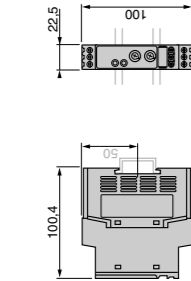
SH11-1/42



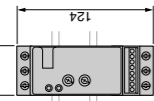
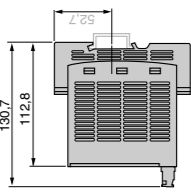
SH21-5/4



SH11-1.1/42, SH11-3.0/42
Montage auf Profilschiene (35 mm) oder auf Profilschiene 4 mit Paßstück RHZ-SH11

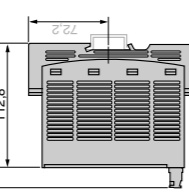
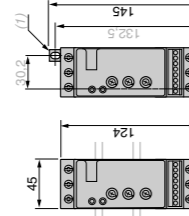
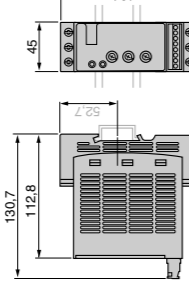


SH11-4.0/42, SH11-5/4/42
Montage auf Profilschiene (35 mm)

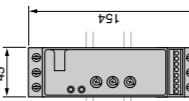
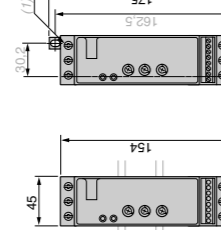


(1) Befestigungen einschleibbar
SH21-11.0 bis 15.0/4/22/46

SH21-3.0 bis 5.4/2/46
Montage auf Profilschiene (35 mm)



SH21-11.0 bis 15.0/4/22/46
Montage auf Profilschiene (35 mm)



Technische Datenblätter

Sanftanlasser

Typenreihe SH11 / SH21

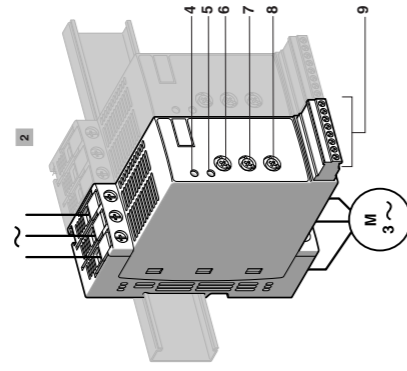
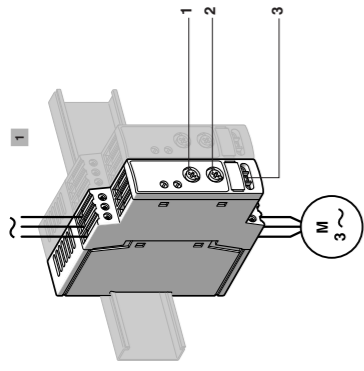


BLEMO®
Sanftanlasser
Siemensstraße 4
63110 Rodgau-Dudenhofen

Tel.: 0 61 06 / 82 95-0
Fax: 0 61 06 / 82 95-20
info@blemo.com
www.blemo.com



Sanftanlasser für Asynchronmotoren SH11/SH21



Beschreibung

Die Sanftanlasser SH für Asynchronmotoren sind in zwei unterschiedlichen Versionen erhältlich: SH11 zur Begrenzung des Hochlaufdrehmoments und SH21 für den progressiven Hoch- und Auslauf.

SH verbessert das Leistungsvermögen von Asynchronmotoren, indem er einen rückföhlen und gesteuerten Hochlauf ermöglicht. Er verringert die mechanischen Belastungen, die zu Verschleiß, Wartungsarbeiten und Produktionsausfällen föhren. SH begrenzt das Losbrechmoment und reduziert die Stromspitzen während der Hochlaufphase bei allen Maschinen, bei denen ein hohes Anlaufmoment nicht erforderlich ist.

Der Sanftanlasser eignet sich für folgende einfache Applikationen:

- Förderer,
- Transportbänder,
- Pumpen,
- Lüfter,
- Kompressoren,
- automatische Türen,
- kleine Portalkrane,
- Maschinen mit Flamenantrieb...

Die Anlasser SH sind leicht anzuwendende, kompakte Geräte, die nebeneinander montiert werden können. Sie entsprechen den Normen IECEN 60947-4-2, sowie den Zulassungen UL und CSA und sind CE-gelennzeichnet.

Das Angebot der Sanftanlasser SH ist in zwei Baureihen gegliedert:

- 1. Sanftanlasser SH11 für den progressiven Hochlauf
- Steuerung einer Versorgungsphase des Motors (ein- oder dreiphasig) zur Begrenzung des Drehmomentes beim Hochlauf.
- Motorleistungen von 0,37 kW bis 11 kW.
- Versorgungsspannungen des Motors von 110 V bis 480 V, 50/60 Hz.
- Zur Steuerung des Anlассers ist eine externe Spannungsversorgung erforderlich.

- 2. Sanftanlasser SH11 für den progressiven Hoch- und Auslauf
- Steuerung von zwei Versorgungsphasen des Motors für die Begrenzung des Hochlaufstroms und für den sanften Auslauf.
- Motorleistungen von 0,75 kW bis 15 kW.
- Versorgungsspannungen des Motors: 230 V, 400 V, 480 V, 50/60 Hz.

Bei Maschinen, die keine galvanische Trennung benötigen, ist der Einsatz eines Netzschutzes nicht erforderlich. Die Geräte SH21 können in Wurzel-3-Schaltung verwendet werden.

Ausführungen

- Die Anlasser SH11 für den progressiven Hochlauf sind bestückt mit Potentiometer 1 zur Einstellung der Hochlaufzeit, Potentiometer 2 zur Anpassung des Spannungsschwellwertes beim Hochlauf entsprechend der Motorlast,
- 2 Eingänge 3:
- 1 Eingang 2A V oder 1 Eingang 110...240 V für die Versorgung des Steuerfelds, das die Steuerung des Motors ermöglicht,
- Die Anlasser SH11 für den progressiven Hochlauf sind bestückt mit:
- Potentiometer 6 zur Einstellung der Hochlaufzeit,
- Potentiometer 7 zur Anpassung des Spannungsschwellwertes beim Hochlauf entsprechend der Motorlast,
- 1 grüne LED 4: Gerät an Spannung,
- 1 gelbe LED 5 : Motor mit Bemessungsspannung versorgt,
- Stecker 9:
- 2 Logikeingänge für die Befehle EIN/AUS,
- 1 Logikeingang für die Funktion BOOST,
- 1 Logikausgang zur Signalisierung "Hochlaufende",
- 1 Relaisausgang zur Signalisierung "Versorgungsfehler Anlasser" oder "Motorstillstand bei Auslaufende".



Sanftanlasser für Asynchronmotoren SH11/SH21

Allgemeine Kenndaten

Table with columns: Sanftanlasser Typ, Normenkonformität, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Relative Luftfeuchtigkeit, Umgebungs-temperatur, Maximale Aufstellungshöhe, Einbaulage, Verschmutzungsgrad, Schockbeanspruchung, CE-Kennzeichnung, Zulassungen, Schutzart, Schwingungsbeanspruchung, Schockbeanspruchung, Relative Luftfeuchtigkeit, Umgebungs-temperatur, Maximale Aufstellungshöhe, Einbaulage, Montageebene

Table with columns: Sanftanlasser Typ, Gebrauchskategorie, Frequenz, Ausgabespannung, Bemessungsbetriebsstrom, Einstelbare Auslaufzeit, Losbrechmoment, Anwendung, Hochlaufzeit, Zustand "Volle Spannung" oder Anlasser im Stillstand, Betriebszyklus



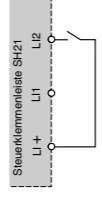
Sanftanlasser für Asynchronmotoren SH11/SH21 Funktionen

Ausführungen (Forts.)

Table with columns: Kontaktbezeichnungen, Relaisausgänge, 0 V externe Versorgung, Haltebefehl, Fahrbefehl, Versorgung des Steuerfelds, BOOST, Hochlaufende, Externe Versorgung 115 V

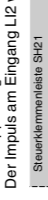
2-Draht-Steuerung
Die Befehle Start und Stopp werden über einen Logikeingang erteilt.
Zustand 1 des Logikeingangs steuert den Start, Zustand 0 den Stopp.

SH21-3.0 bis 15.0/4/2/2/4/6

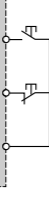


Verdrahtungsschema 2-Draht-Steuerung

3-Draht-Steuerung
Die Befehle Start und Stopp werden über zwei Logikeingänge erteilt.
Der Stopp erfolgt beim Öffnung von Eingang LI1 (Zustand 0).
Der Impuls am Eingang LI2 wird bis zum Öffnen von Eingang LI1 gespeichert.



Verdrahtungsschema 3-Draht-Steuerung

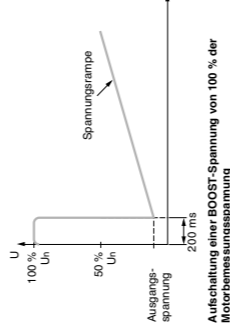


- Hochlaufzeit
Die Einstellung der Hochlaufzeit ermöglicht die Anpassung der Zeit der dem Motor vorgegebenen Spannungsrampe. Dies bewirkt eine progressive Hochlaufzeit entsprechend der jeweiligen Motorlast.

- BOOST-Spannung über Logikeingang
Die Funktion wird über den Logikeingang BOOST freigegeben. Sie ermöglicht es, bei einem unzureichenden Losbrechmoment (hohe mechanische Reibung ...) das Startmoment zu erhöhen.

- Hochlaufende
- Applikationsfunktion über Logikausgang LO1
Die Anlasser haben einen Open-Collector-Logikausgang LO zur Signalisierung des Hochlaufendes, wenn der Motor seine Bemessungsgrenzzeit erreicht hat.

- Störmeldereleis
Die Anlasser verfügen über ein Relais, das bei Erfassung eines Fehlers öffnet. Kontakt RTA-RTC des Relais schließt bei Erteilung des Fehlers über LI2 und öffnet bei einer Motorspannung von ca. 0 bei einem rampengeführten oder durch einen Fehler verursachten Schellhalt. Diese Information kann zur Steuerung des Netzschutzes, sowie für den Auslauf verwendet werden.



Aufzeichnung einer BOOST-Spannung von 100 % der Motorbemessungsspannung



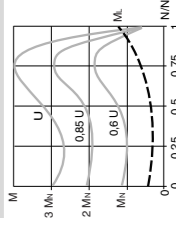
Sanftanlasser für Asynchronmotoren SH11/SH21

Elektrische Kenndaten (Forts.)

Table with columns: Sanftanlasser Typ, Leistungsaufnahme der Versorgung des Steuerfelds, Verlustleistung, Anlaufstrom bei Bemessungslast, Verlustleistung, Anlaufstrom bei Bemessungslast, Sanftanlasser Typ, Versorgung der Logikeingänge, Logikausgänge, Logikausgang LO1, Relaisausgang, LED-Anzeigen

Sanftanlasser Typ

Table with columns: SH11-1..1/42, SH11-3.0/42, SH11-4..0/42, SH11-5..6/42, SH21-3.0 bis 15.0/4/2/2/4/6, Hauptstromkreis, Feindrählig ohne Aderendhülse, Feindrählig mit Aderendhülse, Einodrählig, Anzugsmoment, Steuerstromkreis, Feindrählig ohne Aderendhülse, Feindrählig mit Aderendhülse, Einodrählig, Massenschleif, Anzugsmoment, Drehmomentkennlinien



Nebenstehende Kennlinien zeigen die Drehmoment/Drehzahl-Charakteristik eines Käfigläufermotors in Abhängigkeit von der Versorgungsspannung. Das Drehmoment variiert mit dem Quadrat der Spannung bei Festfrequenz. Der progressive Spannungsanstieg unterdrückt die Kurzzeitstromspitze beim Einschalten.