

Solstart – Sanftanlaufgerät

HANDBUCH



- Serienmäßig**
 - Hochlauframpe
 - Runterlauframpe
 - Startspannung
 - Bis zu 60 Starts / Stunde
 - Integrierter Bypass
 - Ansteuerung über Kontakte
 - LED-Anzeigen:
 - 3 Zustands-LED'S
 - Einstellungen:
 - 3 Potentiometer für:
 - Startspannung
 - Hochlaufzeit
 - Runterlaufzeit
 - Hutschienenmontage:
 - bei Solstart 8-22A



ESCO

EUGEN SCHMIDT UND CO
ANTRIEBSTECHNIK



ESCO START Sanftanlasser

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Sicherheitshinweise	1
2.	Vorbereitung zur Installation	2
	Einbau	2
	Umgebungsbedingungen	2
	Überlast und Kurzschlußschutz	2
	Schutz vor Spannungsspitzen	2
3.	Anschluß	3
	Einfache Verdrahtung	3
	Start Stop Steuerung	3
4.	Einstellungen	4
	Startmoment	4
	Startrampenzeit	4
	Stopprampenzeit (Sanftstopp)	5
5.	Inbetriebnahmeschritte	5
6.	Technische Daten	6

1. SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Installation und der Inbetriebnahme ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen.

Die Installation, der Betrieb und die Wartung der Motorsanftanlasser sind in Übereinstimmung mit dieser Einbau- und Betriebsanleitung und den gültigen Sicherheitsbestimmungen durchzuführen.

Bei unsachgemäßen Betrieb oder Leistungsüberschreitung erlischt die Herstellergarantie. Abschaltung der Leistungs- und Steuerspannung vor Wartungsarbeiten an Sanftanlasser und/oder Motor.

ACHTUNG

1. Das Produkt ist entwickelt und getestet in Übereinstimmung mit IEC947-4-2 für Klasse A.
2. Solstart-Sanftanlasser erfüllen die UL Bestimmungen.
3. Beim Einbau in Wohn- und Geschäftsbereichen, sind eventuell weitere Entstörungsmaßnahmen bei der Errichtung der Anlage durch einen EMV-Sachkundigen durchzuführen.
4. Gebrauchskategorie AC-53a oder AC-53b. Form 1.
5. Für weitere Informationen siehe die technischen Spezifikationen.

WARNUNG!

Die internen Komponenten, inkl. der Steuerboards führen Netzpotential wenn Leistungsspannung anliegt. Berührungen dieser Teile können zu Verletzungen oder zum Tode führen.

Ist der Motorsanftanlassereingang mit der Leistungsspannung verbunden, kann die volle Spannung an den Ausgangsklemmen bzw. den Motorklemmen anliegen. Dies gilt auch, wenn der Motor gestoppt ist oder keine Steuerspannung anliegt.

Das Gehäuse des Motorsanftanlassers muß zur einwandfreien Funktion ordnungsgemäß geerdet sein. Kompensationskondensatoren dürfen nicht auf der Lastseite angeschlossen werden.

2. Vorbereitung zur Installation

Es ist zu überprüfen, daß der Motornennstrom niedriger oder gleich dem Gerätestrom ist und Netzspannung, Lüfterspannung und Steuerspannung mit dem, auf dem Typschild angegebenen Werten identisch sind.

Einbau

Der Sanftanlasser muß auf einer vertikalen Montageplatte, mit ausreichendem Raum für einwandfreie Luftzirkulation, montiert werden.

Es wird empfohlen, den Sanftanlasser direkt auf der rückwärtigen Metallmontagefläche zur besseren Wärmeverteilung zu montieren.

Der Sanftanlasser darf nicht in der Nähe anderer Wärmequellen montiert werden und ist vor schmutziger und aggressiver Atmosphäre zu schützen.

Umgebungsbedingungen

Der Sanftanlasser ISA-Start ist für einen Temperaturbereich von 0°C bis +40°C, bei nicht kondensierender Luftfeuchtigkeit von max. 85% ausgelegt.

Überlast und Kurzschlußschutz

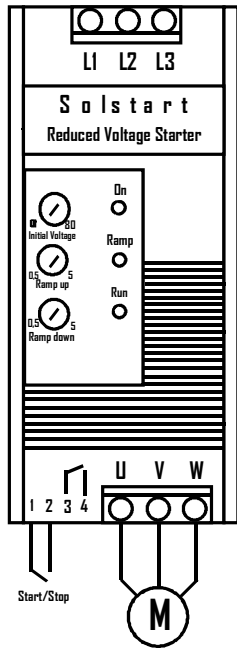
Der Sanftanlasser und der Motor müssen gegen Überlast und Kurzschluß durch schnell ansprechende Sicherungen geschützt werden.

Schutz vor Spannungsspitzen

Sind im Netz Spannungsspitzen zu erwarten, die zur Zerstörung der Thyristoren bzw. des Gerätes führen können, sind externe Metalloxid Varistoren, die der Netzspannung und den Störgrößen entsprechen, einzusetzen.

Installationshinweise

Block und Anschluss - Diagramm



Stop.....Klemmen A1 - A2

A1 - A2 anlegen

Anschluß

Spannungsversorgung

Netz - Spannung mit den Klemmen L1,L2,L3

verbinden.

Motoranschluss an die Klemmen U,V,W.

Netz - und Lastanschluss **auf keinen Fall** verwechseln.

Start /

Spannungsfreier Kontakt
Geschlossen : Start Befehl
Offen : Stop Befehl

Warnung!

Keine Spannung an die Klemmen

Ende der Startrampe (E.O.A) Klemmen 3 - 4

EOA Relais existiert nur bei den 31 - 58 A

Startern. Spannungsfrei, N.O., 5A / 250 VAC

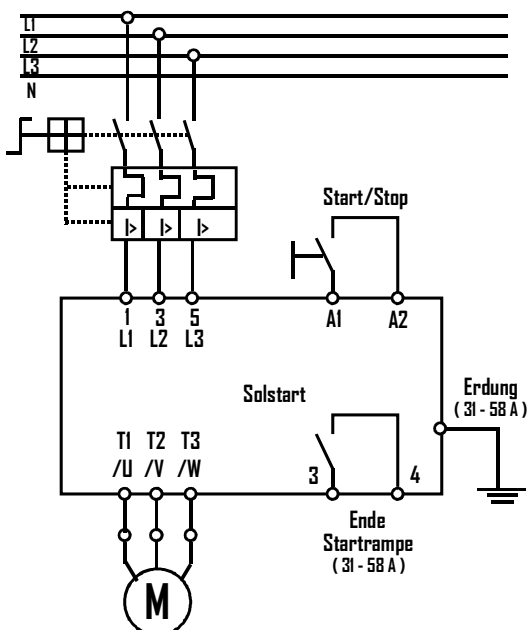
2000 VA max.

Der Kontakt schließt nach der Zeit, die mit

Dem Startzeit Potentiometer eingestellt
Worden ist. Der Kontakt fällt ab bei Stopp-
Signal, bei Fehlern, bei Spannungsausfall
Und bei Beginn des Sanft - Stopps.

Bei den Geräten (Startern) der Baugröße
A und B (8 - 22 Amp.) ist die Klemmen -
bezeichnung für den Startbefehl A - B.
Ab Baugröße C (31 - 58 Amp.) A1 - A2.

Anschluss - Diagramm



4. Einstellungen

Startmoment

Am Poti "Startmoment" wird die Spannung eingestellt, die mit der Einschaltung direkt am Motor anliegt.

Das Startmoment reduziert sich proportional zum quadratischen der Klemmenspannung des Motors.

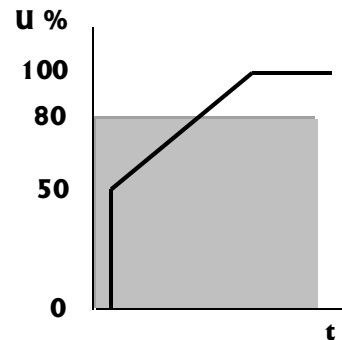
(Einstellbereich 0...80% der Netzspannung).

Diese Einstellung bestimmt auch den Einschaltstrom und damit den mechanischen Stress.

Eine zu hohe Einstellung führt zu hohem mechanischen Stress und zu einem hohen Einschaltstrom.

Eine zu niedrige Einstellung kann zu einer verlängerten Zeit bis zum Losbrechen des Motors führen. Die

Einstellung muß zu einem sofortigen Drehen des Motors beim Start führen.

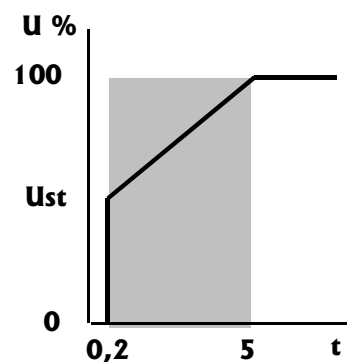


Startrampenzeit

Bestimmt die Rampenzeit vom Startmoment bis zur vollen Netzspannung.

(Einstellbereich 0,2...5 Sekunden)

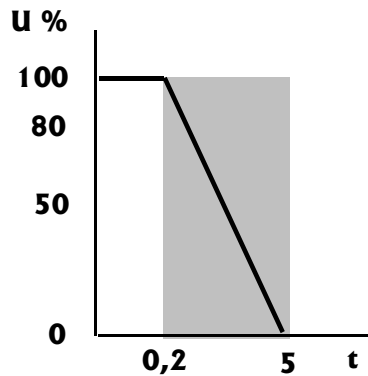
Es wird empfohlen, die Startrampenzeit auf den kleinstmöglichen Wert einzustellen.



Stopprampenzeit (Sanftstopp)

Die Funktion Sanftstopp ermöglicht einen sanften Motorstopp gegen ein bestehendes Lastmoment.

(Einstellbereich 0,2...5 Sekunden)



5. Inbetriebnahmeschritte

1. Voreinstellung der Parameter auf folgende Werte:

Startmoment = 30% ,

Startrampenzeit = 2 Sek.

2. Netz- und Motorleitungen, sowie Steuerverdrahtung anschließen.

3. Amperemeter zur Überwachung des Motorstroms installieren.

4. Startbefehl (Kontakt an Klemmen 1 - 2). Die LED leuchtet und der Strommesser zeigt einen Stromfluß an. Beginnt der Motor sofort mit Wellenrotation, weiter mit Punkt 5.

Startet der Motor nicht sofort, wird am Poti "Startmoment" die Spannung soweit erhöht, bis der Motor sofort nach dem Start mit Wellenrotation beginnt.

Ist der Start zu hart bzw. der Strom zu hoch, ist das Startmoment kleiner einzustellen.

5. Stoppbefehl (Kontakt an Klemmen 1 2 (A B) öffnen), abwarten bis Motor stoppt.

6. Motor erneut starten und prüfen, ob der Start nach allen Kriterien einwandfrei erfolgt.

7. Ist die Startzeit zu kurz, durch Veränderung des Potis "Startrampenzeit" verlängern.

Wird die Funktion Sanftauslauf gewünscht, ist die Stoppzeit am Poti "Stopprampenzeit" einzustellen.

(Die Stoppzeit ist auf die kleinste mögliche Zeit einzustellen). Nach Abschluß aller Einstellarbeiten ist durch einen erneuten Motorstart die Parametrierung abschließend zu prüfen.

Anmerkung:

Die LED leuchtet nach Eingang des Startsignals und erlöscht nach Eingang des Stoppsignals.

6. Technische Daten

Typ Solstart...	8	17	22	31	44	58
Ausgangsnennstrom (A)	8	17	22	31	44	58
Motornennleistung (kW) bei 400 V	4	7,5	11	15	22	30
Baugröße	A	B		C		
Breite (mm)	45	90	90	65	65	65
Höhe (mm)	75	75	75	190	190	190
Tiefe (mm)	110	110	110	114	114	114
Gewicht [kg]	0,42	0,55	0,65	1,3	1,3	1,3
Schutzart	IP 20					
Netzanschluß	3 x 380-440 V +10% -15%; 50 oder 60Hz ± 4% Sonderspannungen auf Anfrage (Frequenzbereich bitte angeben)					
Steueranschlüsse	Schaltkontakte					
Max. Starts/Std.	bis 60 Starts/h bei Lastreduzierung					
Hochlaufzeit	0,2...5 s					
Runterlaufzeit	0,2...5 s					
Startspannung	0 – 80% der Netzspannung					
LED-Anzeigen	3 Zustands-LED'S: BETRIEB, HOCHLAUF, RUNTERLAUF, RAMPENENDE					
Einstellungen	3 Potentiometer: STARTSPANNUNG, HOCHLAUFZEIT, RUNTERLAUFZEIT					
Montage	Hutschiene bei Solstart 8-22 A					
Temperaturbereich	Betrieb: 0 °C - + 40 °C Lager: -20 °C- + 70 °C					
Verlustleistung	0,5 · Gerätenennstrom [Watt] durch integrierten Bypass					
Konformität	CE					



EUGEN SCHMIDT UND CO
ANTRIEBSTECHNIK