Softstarter - Kompaktbauform

- Sanftanlaufgerät
- 1-phasige Motoransteuerung
- Reduziert die mechanische Beanspruchung von Antrieben
- Wartungsfreier Betrieb
- Baubreite 22.5mm
- Industriebauform

Technische Daten

1. Funktionen
Sanftanlaufgerät zur Reduzierung der mechanischen Beanspruchung beim Anlauf von Antrieben

2. Zeitbereiche

	Einstellbereich	
Anlaufzeit	0s	20s

3. Anzeigen

Grüne LED ON:	Spannung liegt an
Gelbe LED (100%) ON:	Anzeige 100% Ausgangsspannung (Sanftanlauf abgeschlossen)

4. Mechanische Ausführung
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022

Einbaulage:	beliebig

Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4, Schutzart IP20

Anzugsdrehmoment:	max. 0.5Nm

Klemmanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.0mm² mit/ohne Aderendhülsen

5. Eingangskreis

Versorgungsspannung:	intern erzeugt
Einschaltdauer:	100%

6. Leistungskreis

Versorgungsspannung:	
Klemmen L1- L2 - L3:	
TSG 2,2-230VAC	1~230V
TSG 2,2-400VAC	3~400V
Toleranz:	±20%
Nennfrequenz:	50 bis 60Hz
Anlaufmoment:	0% bis 100%
Anlaufvorgänge:	30/Stunde (bei mittlerer Belastung)
Überbrückungsrelais:	im Gerät integriert
Max. Anlaufstrom:	16A (max.5s)
Max. Anschlussleistung:	
TSG 2,2-230VAC	1.3kW
TSG 2,2-400VAC	2.2kW
Bemessungsstoßspannung:	2.5kV (gemäß IEC 60947-1 und DINVDE 0110 Teil1)
Isolationsnennspannung:	345/600V (gemäß IEC60947-1, 4.3.1.2)

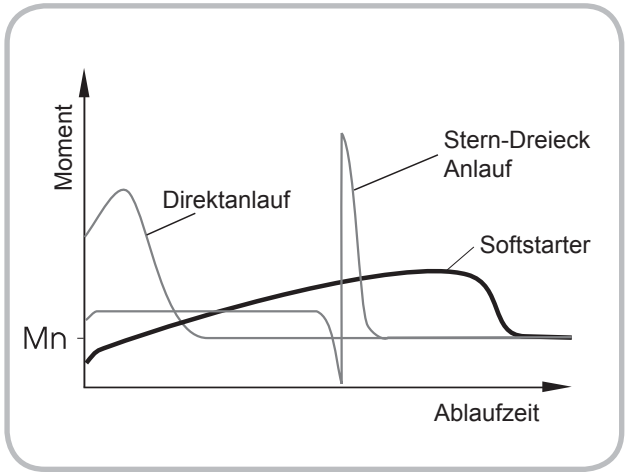
7. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-20 bis +45°C (entspricht IEC 68-1)
Lagertemperatur:	-10 bis +70°C
Transporttemperatur:	-10 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95% nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad:	2 (EN 60947-1/DIN VDE 0110, Teil1, 4.2)

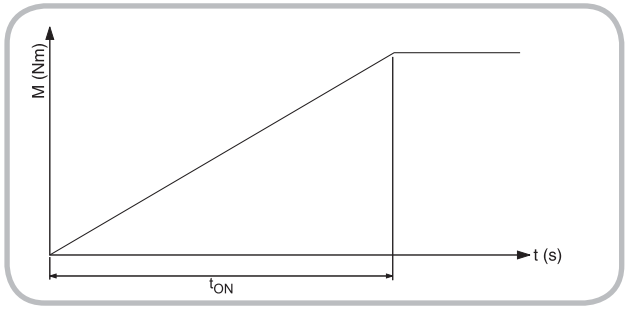
Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Funktionsbeschreibung

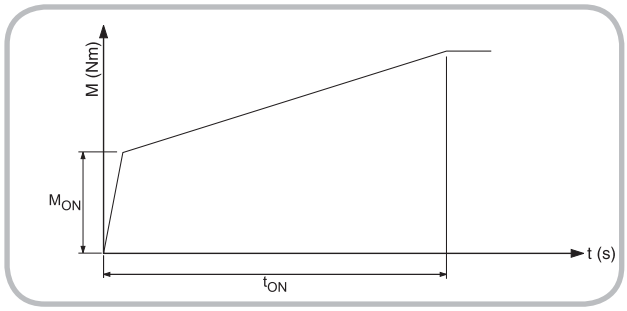
Das Sanftanlaufgerät der Serie TSG wurde für Asynchronmaschinen mit Käfigläufern entwickelt, um den großen Nachteil dieser Aggregate, nämlich den hohen Anlaufstrom und das damit verbundene ruckartige Anfahren des Motors, zu verhindern.
Die rampenförmige Erhöhung der Motorspannung wird mittels einer Phasenanschnittsteuerung in einer Phase realisiert. Die Regelung des Anlaufes übernimmt ein spezieller Prozessor.



Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung erhöht der TSG die Ständerspannung einer Phase linear mit der Anlaufzeit auf die volle Netzspannung. Die beiden anderen Phasen werden direkt an das Versorgungsnetz gelegt. Die Zeit für diese Spannungsrampe kann am T_{ON}-Regler stufenlos von 0 bis 20 Sekunden eingestellt werden. Während des Spannungsanstieges erhöht sich das Drehmoment laufend, wobei es das Belastungsmoment gerade noch übersteigt. Der Motor läuft daher unter langsamer Beschleunigung an.

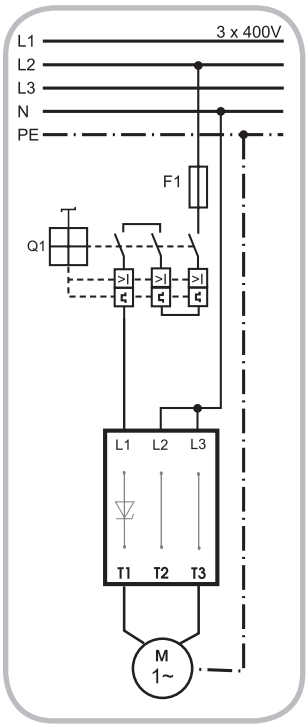


Durch die Vorgabe eines motorspezifischen Anlaufmomentes wird beim Aktivieren des Sanftanlaufgerätes die Spannung (Drehmoment) rasch erhöht, bis das am M_{ON}-Regler eingestellte Anlaufmoment erreicht wird. Erst dann beginnt für die verbliebene Anlaufzeit die langsame Erhöhung der Spannung bis zum Erreichen der vollen Netzspannung. Auf diese Weise nutzt man die Anlaufzeit effektiver und erreicht einen noch materialschonenderen Anlauf.

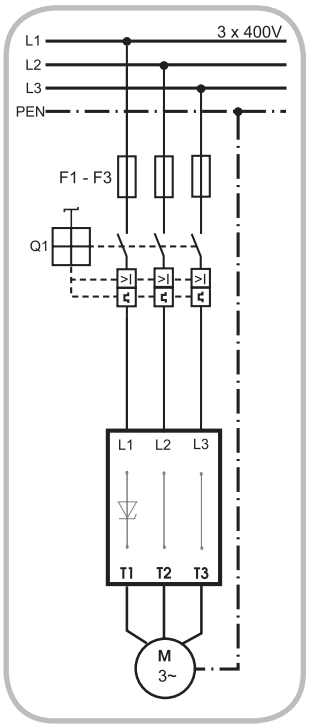


Anschlussbilder

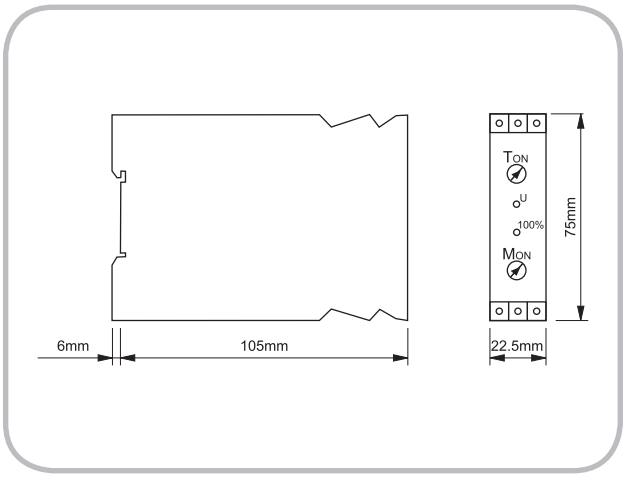
TSG 2.2 - 230V



TSG 2.2 - 400V



Abmessungen



Änderungen und Irrtümer vorbehalten