



Sanftanlasser

PSR, PSS
PST / PSTB



3

Inhaltsverzeichnis

Sanftanlasser.....	3/2
Die Lösung mechanischer und elektrischer Probleme.....	3/2
Sanftanlasser – Die komplette Baureihe.....	3/3
Sanftanlasser Typ PSR3...PSR105	
Beschreibung und Bestelldaten	3/4
Technische Daten.....	3/7
Sanftanlasser Typ PSS18/30...PSS300/515	
Beschreibung.....	3/8
Bestelldaten	3/11
Zubehör	3/13
Technische Daten.....	3/14
Sanftanlasser Typ PST30...PSTB1050	
Beschreibung.....	3/16
Bestelldaten	3/20
Zubehör	3/22
Technische Daten.....	3/23
Wandmontageanweisung	3/26
Maßbilder	3/27
Schaltpläne	3/30

Sanftanlasser PSR, PSS – PST / PSTB

3



Sanftanlasser

Seit dem Einzug elektrischer Motoren in Maschinen und Anlagen suchen Ingenieure einen geeigneten Weg um beim DOL- (Direct online) Start, oder Stern-Dreieck-Start den Einschaltstrom zu begrenzen und den „Startstoß“ auf die angeschlossene Mechanik zu vermeiden – die geeignete, kostengünstige Lösung ist der Sanftanlasser. ABB produziert Elektronische Sanftanlasser seit Anfang der 1980-er Jahre. Die seither gesammelten Erfahrungen flossen voll in die Entwicklung des heutigen Produktsortimentes ein. Mit der neuen Baureihe PST hat ABB die Sanftanlasser Technologie einen wichtigen Schritt weitergebracht. Aufeinander abgestimmte Komponenten, wie moderne Leistungselektronik und intelligente Prozessortechnik mit spezieller Software, ermöglichen es der neuen Sanftanlasser Baureihe PST, neben anderen neuen Funktionalitäten, Strom und Spannung während des Motorstarts auf überlegene Weise zu überwachen und anzuzeigen.

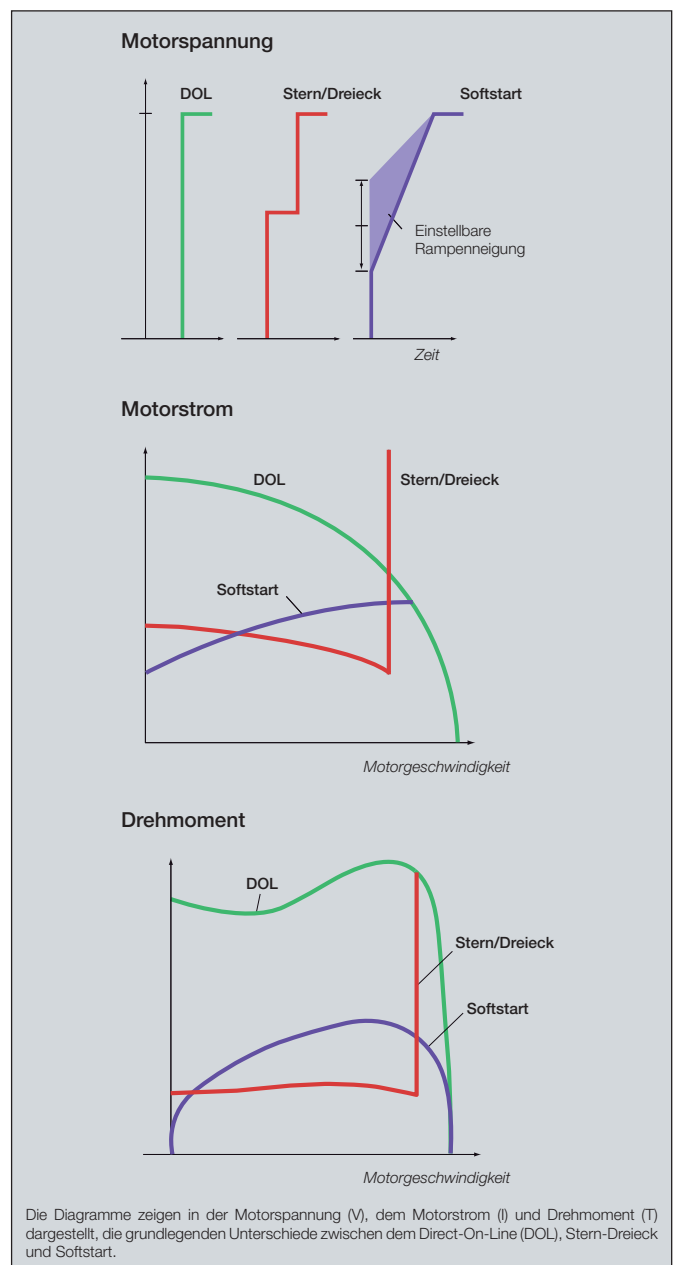
Die Lösung mechanischer und elektrischer Probleme

Wechselstrommotoren, die „Arbeitspferde“ der Industrie, die für den Antrieb von Ventilatoren, Brechwerken, Zentrifugen, Pumpen, Förderbändern usw. in Produktionsanlagen überall auf der Welt eingesetzt werden, erzeugen tagtäglich unnötige und unerwünschte Lastspitzen. Diese brachialen Starts erzeugen Schäden unterschiedlichster Art, wie z.B.:

- Elektrische Probleme durch Strom- und Spannungs-Transienten (Spitzen, Einbrüche) die durch den DOL- oder Stern-Dreieck Start verursacht werden. Diese Transienten können lokale Netze überlasten und zu unzulässigen Spannungszuständen führen, die andere elektrische Komponenten dieses Netzes unzulässig beeinflussen können.
- Mechanische Probleme die die gesamte Antriebskette, vom Motor bis zum angetriebenen Aggregat, großem Verschleiß aussetzen.
- Anwendungsprobleme wie starke Druckschwankungen in Rohrsystemen, Beschädigung von Produkten auf Förderbändern, oder ruckartige Starts/Stopps von Rolltreppen.

Die finanziellen Folgen sind beträchtlich: jedes technische Problem und jeder Produktionsstillstand kosten Geld – sowohl hinsichtlich der Reparaturkosten als auch hinsichtlich des Produktionsausfalls.

Die einfache Lösung all dieser Probleme ist der Einsatz von Sanftanlasser der Baureihen PSS und PST. Sie bewirken sanfte Starts und Stopps und minimieren dadurch den mechanischen und elektrischen Stress.



Sanftanlasser PSR, PSS – PST / PSTB

Die komplette Baureihe

ABB bietet Ihnen drei Sanftanlasser-Baureihen von 3 bis 1810 A an.

Die kompakte Reihe, PSR3...105

für Motorströme von 3 bis 105 A.

- Das **kompakte** und attraktive Design der PSR -Serie eignet sich besonders bei Anwendungen mit engen Platzverhältnissen
- **Leicht zu installieren:** einfache Installation auf DIN Schiene oder mit Schrauben montiert.
- **Klare Installationsanleitung** und einfache Einstellungen auf der Gerätefront.

Die flexible Baureihe PSS18...300, geeignet für Motorströme von 18 bis 515 A ist an die Anforderungen nahezu aller Anwendungen anpassbar:

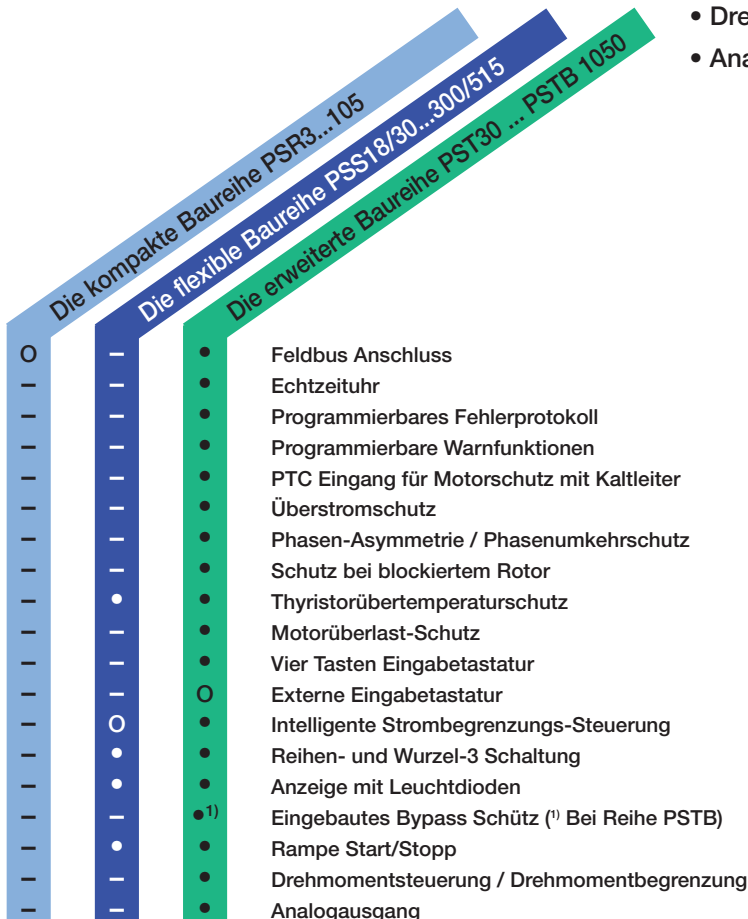
- **Flexibel:** durch zwei Anschlussmöglichkeiten, Reihen- oder Wurzel 3-Schaltung.
- **Strombegrenzungsfunktion** möglich: der Strom kann während der Startphase begrenzt werden.

- **Einfach einstellbar:** mit nur drei eindeutig beschrifteten Drehschaltern auf der Gerätefront ist es möglich, den Sanftanlasser Typ PSS an viele Anwendungen anzupassen.
- **Halbleiterschaltkreis:** dies sichert die höchstmögliche Zuverlässigkeit und reduziert die Wartung auf ein Minimum, speziell in Applikationen mit häufigen Starts und Stopps.

Die komfortable Baureihe, PST(B)30...1050

Nebst vielen Funktionen ist unsere PST(B) Reihe ein wahres Sprachgenie und spricht 13 Sprachen. Für Motorströme von 30 bis 1810 A.

- **Integrierte, erweiterte Schutzfunktionen**
- **Flexibles Buskommunikations-System**
- **LCD Klartextanzeige,** mit 13 Sprachen, das Menüsystem ähnelt dem eines Handys, aufrufbare Parametersätze für Standardapplikationen, automatisches Zustands- und Ereignisprotokoll, leicht zu bedienen, einfach zu betreiben.
- **Programmierbare Signalrelais**
- **Integriertes Bypass Schütze bei der Serie PSTB**
- **Drehmomentsteuerung**
- **Analogausgang**



- Standard
- Optional
- Nicht verfügbar

Sanftanlasser Typ PSR Übersicht



3

PSR3 ... PSR16

PSR25 ... PSR30

PSR37 ... PSR45

Sanftanlasser, Typ

Normaler Start:

In Reihe geschaltet

(400 V) kW
IEC, Max. A

(440 – 480 V) PS
UL, Max. A

	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
IEC, Max. A	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45
(440 – 480 V) PS	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30
UL, Max. A	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2

400 V, 40 °C

Motorschutzschalter, Typ

Bei Verwendung von Motorschutzschaltern wird Koordination des Typs 1 erreicht.

MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS132	MS132	MS450	MS450
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Sicherungsschutz 400 V, 50 kA, Sicherungstyp gG

Bei Verwendung von gG-Sicherungen wird Koordination des Typs 1 erreicht.

10 A	16 A	25 A	32 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

Sicherungslasttrennschalter, Typ

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für obige gG-Sicherungen

OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS32D	OS63D	OS125D
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Schütze, Typ

Schütz wird nicht für den Sanftanlasser selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn Überlastrelais auslöst.

A9	A9	A9	A12	A16	A26	A30	A40	A50
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Thermisches Überlastrelais, Typ

Das Überlastrelais ist zum Schutz des Motors immer erforderlich.

TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Bypass-Kontakte

eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Anzahl der Starts pro Stunde

Motor-nennstrom I_n

Starts/Stunde ohne Lüfter PSR-FAN

	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6			PSR9				
9 A	PSR9		PSR12			PSR16	PSR25	
12 A	PSR12		PSR16	PSR25		PSR30		
16 A	PSR16	PSR25		PSR30	PSR37			
25 A	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45	PSR60		
30 A	PSR30		PSR37	PSR45	PSR60	PSR72		
37 A	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105		
45 A	PSR45		PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	-	
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-		
72 A	PSR72	PSR85	PSR105	-				
85 A	PSR85	PSR105	-					
105 A	PSR105	-						

Starts/Stunde mit Lüfter PSR-FAN

	10	20	30	40	50	60	80	100
	PSR3							PSR9
	PSR6			PSR12				
	PSR9		PSR16			PSR25		
	PSR12		PSR16		PSR25			
	PSR16	PSR25		PSR30				
	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45			
	PSR30		PSR37	PSR45				
	PSR37	PSR45		PSR60				
	PSR45		PSR60		PSR72			
	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105	-		
	PSR72	PSR85	PSR105	-				
	PSR85	PSR105	-					
	PSR105	-						

Die Daten basieren auf einer Umgebungstemperatur von 40° und $4 \times I_n$ und einer Rampenzeit von 6 Sekunden.

Sanftanlasser Typ PSR Übersicht



PSR60 ... PSR105

Sanftanlasser, Typ

PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
30	37	45	55
60	72	85	105
40	50	60	75
59.4	68	80	104

400 V, 40 °C

Motorschutzschalter, Typ

MS495	MS495	MS495	MS495
-------	-------	-------	-------

Sicherungsschutz 400 V, 50 kA, Sicherungstyp gG

125 A	200 A	200 A	250 A
-------	-------	-------	-------

Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS125D	OS160D	OS160D	OS160D
--------	--------	--------	--------

Schütze, Typ

A63	A75	A95	A110
-----	-----	-----	------

Thermisches Überlastrelais, Typ

TA75DU	TA75DU	TA110DU	TA110DU
--------	--------	---------	---------

Bypass-Kontakte

eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
-----------	-----------	-----------	-----------

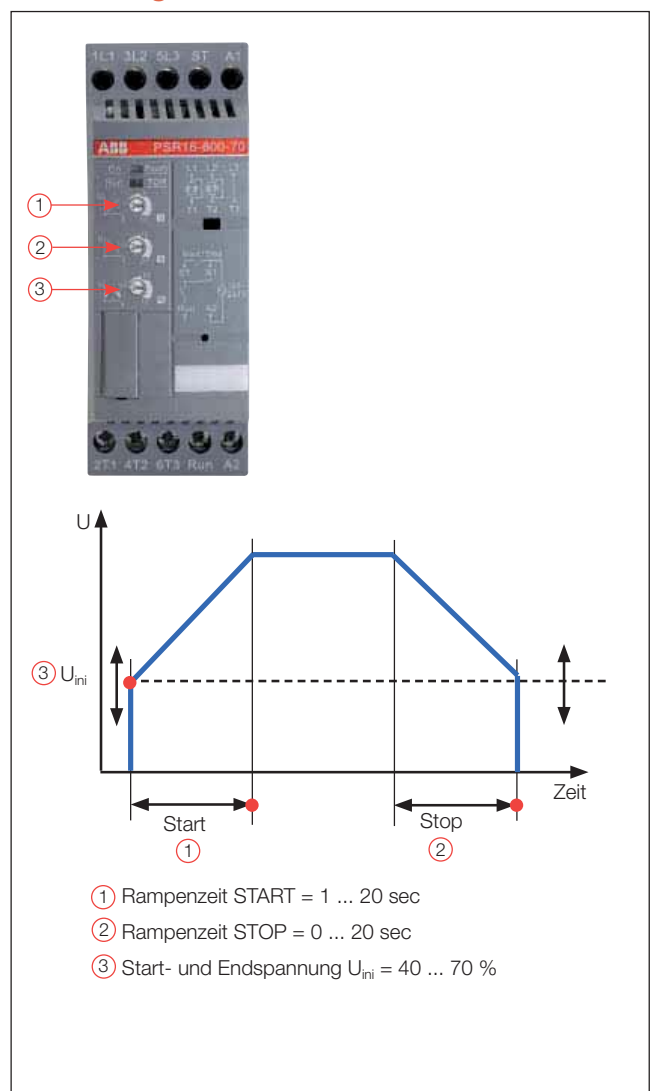
Beschreibung

Der Typ **PSR** deckt Motorströme von 3 bis 105 A ab. Diese Baureihe besitzt ein kompaktes und attraktives Design und ist das neueste Mitglied der Sanftanlasser-Familie. Das Systemkonzept beinhaltet außerdem MMS und die Sanftanlasser können optional auch über den als Zubehör erhältlichen FieldBusPlug ferngesteuert werden. Sämtliche Baugrößen besitzen ein Ausgangsrelais für den Status „Run“. Die PSR-Sanftanlasser für Ströme ab 25 A bieten zusätzlich ein Ausgangssignal für „Startrampe beendet“ (Top of Ramp (TOR), also volle Spannung). Standardmäßig sind PSR-Sanftanlasser für bis zu zehn Starts pro Stunde vorgesehen. Mit einem zusätzlichen Kühllüfter kann die Anzahl Starts auf bis zu 20 Starts pro Stunde erhöht werden.

- Nennströme 3,9 – 45 A (1,5 – 50 kW) bei 400 V
- Motorspannung 208 – 600 V
- Versorgungsspannung 24 V DC oder 100 – 240 V AC
- Einfache Installation und Einstellung
- Montage auf Hutschiene oder mittels Schrauben
- Eingebaute Bypass-Kontakte

Mit ihrem kompakten und attraktiven Design sind die Sanftanlasser der Baureihe PSR ideal für die Installation an Orten mit begrenztem Platzangebot oder wenn eine einfache Installation gefragt ist.

Einstellungen



Sanftanlasser PSR3 ... PSR105

Bestelldaten

3



PSR3 ... PSR16



PSR25, PSR30



PSR37, PSR45



PSR-FBPA



PSR16-MS116



PSR45-MS450



PSR-FAN



FieldBusPlug

Typ	Motorleistung			IEC	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg	Verp.- Einheit Stück
	230 V P _e kW	400 V P _e kW	500 V P _e kW	Max. Motor- Bemessungs- strom, I _e A				

208 – 600 V AC

Versorgungsspannung 100 – 240 V AC

PSR3-600-70	0,75	1,5	2,2	3,9	1SFA 896 103 R7000		0,45	1
PSR6-600-70	1,5	3	4	6,8	1SFA 896 104 R7000		0,45	1
PSR9-600-70	2,2	4	4	9	1SFA 896 105 R7000		0,45	1
PSR12-600-70	3	5,5	5,5	12	1SFA 896 106 R7000		0,45	1
PSR16-600-70	4	7,5	7,5	16	1SFA 896 107 R7000		0,45	1
PSR25-600-70	5,5	11	15	25	1SFA 896 108 R7000		0,65	1
PSR30-600-70	7,5	15	18,5	30	1SFA 896 109 R7000		0,65	1
PSR37-600-70	7,5	18,5	22	37	1SFA 896 110 R7000		1,00	1
PSR45-600-70	11	22	30	45	1SFA 896 111 R7000		1,00	1
PSR60-600-70	15	30	37	60	1SFA 896 112 R7000		2,20	1
PSR72-600-70	18,5	37	45	72	1SFA 896 113 R7000		2,27	1
PSR85-600-70	22	45	55	85	1SFA 896 114 R7000		2,27	1
PSR105-600-70	30	55	55	105	1SFA 896 115 R7000		2,27	1

Versorgungsspannung 24 V DC

PSR3-600-81	0,75	1,5	2,2	3,9	1SFA 896 103 R8100		0,45	1
PSR6-600-81	1,5	3	4	6,8	1SFA 896 104 R8100		0,45	1
PSR9-600-81	2,2	4	4	9	1SFA 896 105 R8100		0,45	1
PSR12-600-81	3	5,5	5,5	12	1SFA 896 106 R8100		0,45	1
PSR16-600-81	4	7,5	7,5	16	1SFA 896 107 R8100		0,45	1
PSR25-600-81	5,5	11	15	25	1SFA 896 108 R8100		0,65	1
PSR30-600-81	7,5	15	18,5	30	1SFA 896 109 R8100		0,65	1
PSR37-600-81	7,5	18,5	22	37	1SFA 896 110 R8100		1,00	1
PSR45-600-81	11	22	30	45	1SFA 896 111 R8100		1,00	1
PSR60-600-81	15	30	37	60	1SFA 896 112 R8100		2,20	1
PSR72-600-81	18,5	37	45	72	1SFA 896 113 R8100		2,27	1
PSR85-600-81	22	45	55	85	1SFA 896 114 R8100		2,27	1
PSR105-600-81	30	55	55	105	1SFA 896 115 R8100		2,27	1

Zubehör

Beschreibung	Typ	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg	Verp.- Einheit Stück
--------------	-----	----------------	-----------------------	--------------------------	----------------------------

Verbinder PSR3-16 und Motorschutzschalter MS116

	PSR16-MS116	1SFA 896 211 R1001		0,03	1
--	-------------	--------------------	--	------	---

Verbinder PSR25-30 und Motorschutzschalter MS132

	PSR30-MS132	1SFA 896 212 R1001		0,03	1
--	-------------	--------------------	--	------	---

Verbinder PSR37-45 und Motorschutzschalter MS450

	PSR45-MS450	1SFA 896 213 R1001		0,03	1
--	-------------	--------------------	--	------	---

Verbinder PSR60-105 und Motorschutzschalter MS4950

	PSR105-MS495	1SAM 501 903 R1001		0,07	1
--	--------------	--------------------	--	------	---

Lüfter

Alle Baugrößen können mit einem zusätzlichen Lüfter zur Erhöhung der Anzahl der Starts pro Stunde ausgerüstet werden.

	PSR-FAN3-45A	1SFA 896 311 R1001		0,01	1
	PSR-FAN60-105A	1SFA 896 313 R1001		0,013	1

FieldBusPlug Zubehör

Feldbusanschluss über FBPA	PSR-FBPA	1SFA 896 312 R1001		0,06	1
----------------------------	----------	--------------------	--	------	---

ABB FieldBusPlug Siehe Kapitel 9
Gleiches Zubehör für alle Baugrößen

Sanftanlasser PSR3 ... PSR105 Technische Daten

Bemessungsisolationsspannung U_i	600 V													
Bemessungsspannung U_e	208...600 V + 10 %/- 15 %, 50/60 Hz \pm 5 %													
Nenn-Versorgungsspannung U_s	100...240 V AC oder 24 V DC +10 %/-15 %, 50/60 Hz \pm 5%													
Leistungsaufnahme	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	
bei 100 – 240 V AC	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA	
bei 24 V DC	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	
Bemessungsstrom, I_r	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	
	3,9 A	6,8 A	9 A	12 A	16 A	25 A	30 A	37 A	45 A	60 A	72 A	85 A	105 A	
Einschaltkapazität bei I_r	4 x I_r für 6 sec.													
Anzahl Starts p. Stunde	Standard 10 (4 x I_e für Dauer 6 s) mit Kühllüfter >20 (4 x I_e during 6 s)													
Service-Faktor	100 %													
Umgebungstemperatur	für Betrieb ¹⁾ - 25 °C bis + 60 °C für Lagerung - 40 °C bis + 70 °C													
Max. Einsatzhöhe ²⁾	4000 m													
Schutzart	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	
Hauptstromkreis	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	
Steuerstromkreis	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Kabelanschluss	PSR3 – PSR16					PSR25 – PSR30			PSR37 – PSR45		PSR60 – PSR105			
Hauptstromkreis	1 x 0,75 – 2,5 mm ² 2 x 0,75 – 2,5 mm ²					1 x 2,5 – 10 mm ² 2 x 2,5 – 10 mm ²			1 x 6 – 35 mm ² 2 x 6 – 16 mm ²		1 x 10 – 95 mm ² 2 x 6 – 35 mm ²			
Steuerstromkreis	PSR3 – PSR16					PSR25 – PSR105								
	1 x 0,75 – 2,5 mm ² 2 x 0,75 – 2,5 mm ²					1 x 0,75 – 2,5 mm ² 2 x 0,75 – 1,5 mm ²								
Ausgangsrelais	PSR3 – PSR16					PSR25 – PSR105								
für Signal „RUN“														
Ohmsche Last	240 V, 2 A					250 V, 5 A								
AC-15 (Schütz)	240 V, 0,5 A					250 V, 0,5 A								
für Signal „TOR“														
Ohmsche Last	–					250 V, 2 A								
AC-15 (Schütz)	–					250 V, 0,5 A								
LED	für Ein/Startbereit grün													
	für „Run“ / „Startrampe beendet“ grün													
Einstellung	Rampendauer für Start 1 – 20 sec.													
	Rampendauer für Stopp 0 – 20 sec.													
	Anfangs- und Endspannung 40 – 70%													

¹⁾ Über 40 °C bis max. 60 °C muss der Nennstrom um 0,8 % pro °C reduziert werden.

²⁾ Bei Einsatz in Höhen zwischen 1000 und 4000 Metern muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden.

$$\left[\% \text{ von } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$

x = Einsatzhöhe des Sanftanlassers über Meeresspiegel

Angaben nach UL

Sanftanlasser	Motorleistung P (PS) und Motorstrom bei Vollast FLA (A)					Max. Sicherung
	FLA A	U_e 200 V/208 V hp	U_e 220 V/240 V hp	U_e 440 V/480 V hp	U_e 550 V/600V hp	
PSR3	3,4	0,5	0,75	2	2	35 A J-Typ
PSR6	6,1	1	1,5	3	5	35 A J-Typ
PSR9	9	2	2	5	7,5	35 A J-Typ
PSR12	11	3	3	7,5	10	35 A J-Typ
PSR16	15,2	3	5	10	10	35 A J-Typ
PSR25	24,2	7,5	7,5	15	20	60 A J-Typ
PSR30	28	7,5	10	20	25	60 A J-Typ
PSR37	34	10	10	25	30	90 A J-Typ
PSR45	46,2	15	15	30	40	90 A J-Typ
PSR60	59,4	20	20	40	40	110 A J-Typ
PSR72	68	20	25	50	50	125 A J-Typ
PSR85	80	25	30	60	60	150 A J-Typ
PSR105	104	30	40	75	75	200 A J-Typ

Sanftanlasser Typ PSS Übersicht



3

PSS18/30 ... PSS44/76

PSS50/85 ... PSS72/124

Sanftanlasser, Typ

Normaler Start:

In Reihe geschaltet

(400 V) kW
IEC, Max. A

(440 – 480 V) PS
UL, Max. A

	PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
(400 V) kW	7,5	15	18,5	22	25	30	37
IEC, Max. A	18	30	37	44	50	60	72
(440 – 480 V) PS	10	20	25	30	30	40	50
UL, Max. A	18	28	34	40	47	56	67

400 V, 40 °C

Sicherungsautomat (50 kA), Typ

Wenn nur isolierstoffgekapselte LS verwendet werden, wird Koordination des Typs 1 erreicht.

	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160
	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160

Sicherungsschutz (65 kA) Bussmann-Halbleitersicherungen, Typ

Um Koordination des Typs 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

	170M1364	170M1366	170M1368	170M1369	170M1369	170M1370	170M1371
	170M1364	170M1366	170M1368	170M1369	170M1369	170M1370	170M1371

Sicherungslasttrennschalter, Typ

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für obige gG-Sicherungen

	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380
	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380

Schütze, Typ

Schütz wird nicht für den Sanftanlasser selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn Überlastrelais auslöst.

	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75
	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75

Thermisches Überlastrelais, Typ

Das Überlastrelais ist zum Schutz des Motors immer erforderlich.

	TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU
	TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU

Bypass-Schütz, Typ

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Sanftanlassers zu reduzieren oder um die Anzahl von Starts pro Stunde zu erhöhen. Alle Sanftanlasser können ohne Bypass betrieben werden.

	A9	A16	A26	A26	A30	A40	A50
	A9	A16	A26	A26	A30	A40	A50

Stromwandler, Typ

Erforderlich, wenn die Strombegrenzungsfunktion benötigt wird.

	PSCT-60	PSCT-40	PSCT-50	PSCT-60	PSCT-75	PSCT-75	PSCT-100
	2 Durchschleifungen	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung

Die obige Tabelle bietet eine Übersicht der möglichen Gerätekombinationen.
Die kompletten Koordinationstabellen finden Sie unter www.abb.de/stotz-kontakt.

Sanftanlasser Typ PSS Übersicht



PSS85/147... PSS142/245

PSS175/300... PSS300/515

Sanftanlasser, Typ

PSS85/147	PSS105/181	PSS142/245	PSS175/300	PSS250/430	PSS300/515
45	55	75	90	132	160
85	105	142	175	250	300
60	75	100	125	150	200
85	105	125	156	225	248

400 V, 40 °C

Sicherungsautomat (50 kA), Typ

T2S160	T3S250	T3S250	T3S250	T4S320	T5S400
--------	--------	--------	--------	--------	--------

Sicherungsschutz (65 kA) Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M1372	170M3019	170M3020	170M3021	170M5013	170M5015
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS160RD0380	OESA250R03D80	OESA250R03D80	OESA250R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80
-------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Schütze, Typ

A95	A110	A145	A185	A260	A300
-----	------	------	------	------	------

Thermisches Überlastrelais, Typ

TA110DU	TA110DU	TA200DU	TA200DU	TA450DU	TA450DU
---------	---------	---------	---------	---------	---------

Bypass-Schütz, Typ

A50	A63	A95	A145	A145	A210
-----	-----	-----	------	------	------

Stromwandler, Typ

PSCT-125	PSCT-150	PSCT-200	PSCT-250	PSCT-400	PSCT-400
1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung	1 Durchschleifung

So wählen Sie die richtige Größe

Mit der nebenstehenden Auswahlhilfe finden Sie für die gebräuchlichsten Anwendungen schnell und einfach den richtigen Sanftanlasser.

Soll die Auswahl genauer sein, benutzen Sie bitte Prosoft, ein Auswahl-Tool, das Sie unter www.abb.de/stotz-kontakt herunterladen können.

Schnellauswahlhilfe



Normaler Start Klasse 10

Bestelldaten – siehe Seite 11 – 12

Typische Anwendungen

- Bugstrahlruder
- Kompressoren
- Aufzüge
- Pumpen
- Förderband (kurz)
- Rolltreppen

Schweranlauf Klasse 30

Bitte wählen Sie eine Baugröße größer als bei normalem Start

Typische Anwendungen

- Ventilatoren
- Brechwerke
- Mischer
- Förderband (lang)
- Mühlen
- Rührer



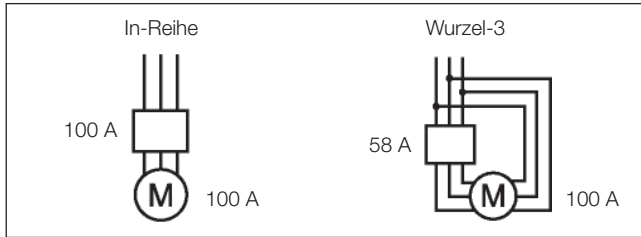
Bei mehr als 10 Starts/h

Wählen Sie bitte **eine** Baugröße größer als angegeben.

Sanftanlasser PSS18/30 ... PSS300/515

Anwendung

Die Sanftanlasser der Reihe **PSS 18/30 ... PSS300/515** sind eine sehr flexible Lösung für nahezu alle Anwendungen sowie für den Ersatz bestehender Stern-Dreieck-Starter. Durch die Möglichkeit, den Sanftanlasser innerhalb des Motor-Dreiecks anzuschließen (analog zur Stern-Dreieck-Schaltung) reduziert sich der Motorstrom um 42 %. Dadurch ist es zum Beispiel möglich, einen 100 A Motor mit einem 58 A Sanftanlasser zu betreiben.



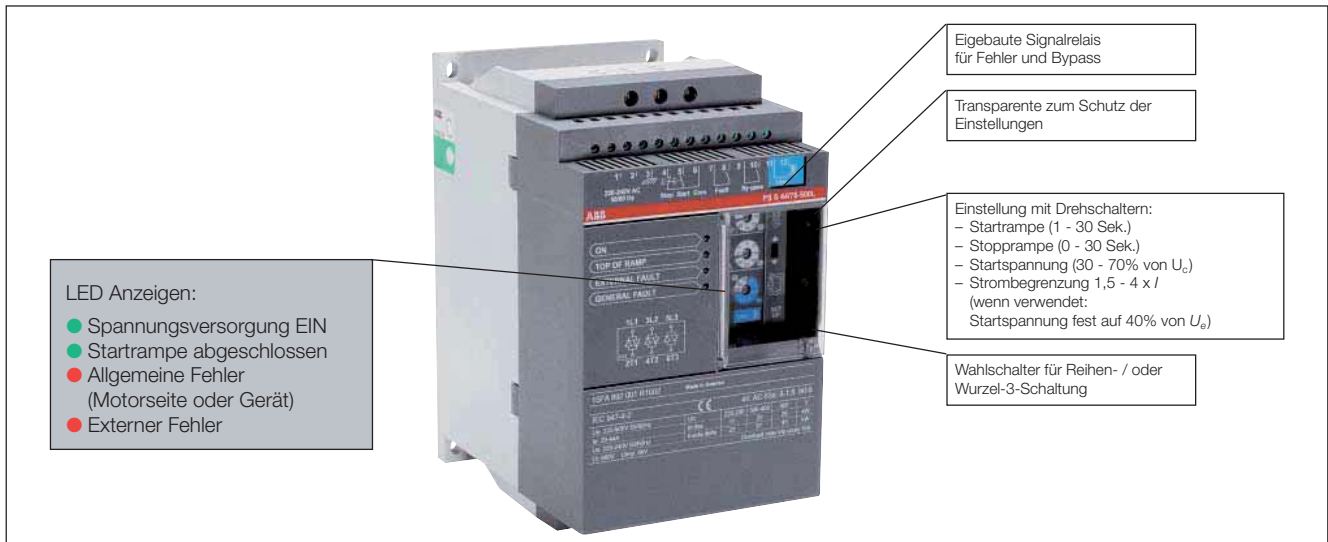
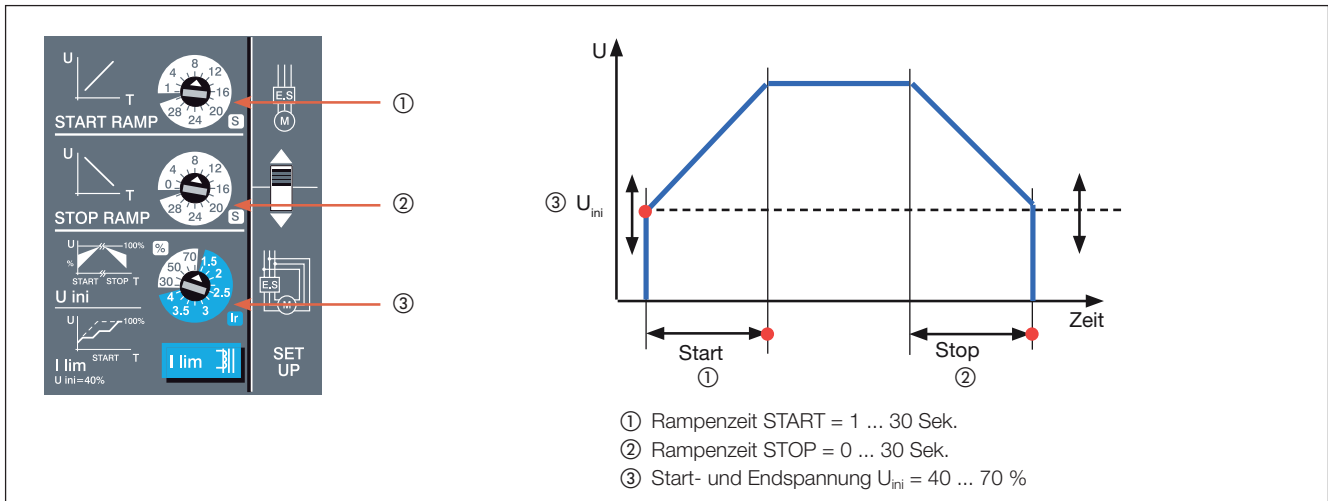
Reihen- und Wurzel-3-Schaltung von PSS128/30 ... PSS300/515

Beschreibung

- Weiter Bereich der Motornennspannung 208 – 690 V AC
- Versorgungsspannungen 110 – 120 V AC oder 220 – 240 V AC
- Motor-Bemessungsströme 18 ... 300 A (in Reihe) und 30 ... 515 A (in Wurzel-3 Schaltung)
- Gleiches Gerät für beide Schaltungsvarianten „in Reihe“ oder „Wurzel-3 Schaltung“ einsetzbar.
- Startrampe, Stoprampe und Startspannung
- Strombegrenzung (optional)
- Verschleißfreie Halbleiterschalter
- Ausgelegt für Dauerbetrieb ohne Bypass-Schütz
- 15 % Überstromkapazität bei Dauerbetrieb (10 % bei PSS300)
- Anschluss- und Montagezubehör (siehe Bestellseiten)

Für den **normalen Motorstart** z.B. bei Pumpen, Kompressoren, Aufzügen, Rolltreppen, kurzen Förderbändern und Bugstrahlrudern kann der Sanftanlasser PSS analog zur Motornennleistung ausgewählt werden. Für Anwendungen mit **Schweranlauf** wie z.B. bei Ventilatoren, Brechwerken, Mixern, Zentrifugen und langen Förderbändern empfehlen wir die Auswahl eines Sanftanlassers der 1 Größe oberhalb des angegebenen Motornennstromes liegt.

Einstellungen





Sanftanlasser PSS18/30 ... PSS300/515 für normalen Motoranlauf, Reihenschaltung

Bestelldaten, Reihenschaltung

230 – 500 V

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungsstrom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSS 18/ 30-500 □ ■	7,5	11	–	18	1SFA 892 001 R▽00▼		2,30
PSS 30/ 52-500 □ ■	15	18,5	–	30	1SFA 892 002 R▽00▼		2,30
PSS 37/ 64-500 □ ■	18,5	22	–	37	1SFA 892 003 R▽00▼		2,30
PSS 44/ 76-500 □ ■	22	25	–	44	1SFA 892 004 R▽00▼		2,30
PSS 50/ 85-500 □ ■	25	30	–	50	1SFA 892 005 R▽00▼		3,60
PSS 60/105-500 □ ■	30	37	–	60	1SFA 892 006 R▽00▼		3,80
PSS 72/124-500 □ ■	37	45	–	72	1SFA 892 007 R▽00▼		3,80
PSS 85/147-500 □ ■	45	55	–	85	1SFA 892 008 R▽00▼		8,60
PSS105/181-500 □ ■	55	75	–	105	1SFA 892 009 R▽00▼		10,40
PSS142/245-500 □ ■	75	90	–	142	1SFA 892 010 R▽00▼		10,40
PSS175/300-500 □ ■	90	110	–	175	1SFA 892 011 R▽00▼		20,50
PSS250/430-500 □ ■	132	160	–	250	1SFA 892 013 R▽00▼		22,00
PSS300/515-500 □ ■	160	200	–	300	1SFA 892 014 R▽00▼		22,00

400 – 690 V

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungsstrom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSS 18/ 30-690 □ ■	7,5	11	15	18	1SFA 893 001 R▽00▼		2,30
PSS 30/ 52-690 □ ■	15	18,5	25	30	1SFA 893 002 R▽00▼		2,30
PSS 37/ 64-690 □ ■	18,5	22	30	37	1SFA 893 003 R▽00▼		2,30
PSS 44/ 76-690 □ ■	22	25	37	44	1SFA 893 004 R▽00▼		2,30
PSS 50/ 85-690 □ ■	25	30	45	50	1SFA 893 005 R▽00▼		3,60
PSS 60/105-690 □ ■	30	37	55	60	1SFA 893 006 R▽00▼		3,80
PSS 72/124-690 □ ■	37	45	59	72	1SFA 893 007 R▽00▼		3,80
PSS 85/147-690 □ ■	45	55	75	85	1SFA 893 008 R▽00▼		8,60
PSS105/181-690 □ ■	55	75	90	105	1SFA 893 009 R▽00▼		10,40
PSS142/245-690 □ ■	75	90	132	142	1SFA 893 010 R▽00▼		10,40
PSS175/300-690 □ ■	90	110	160	175	1SFA 893 011 R▽00▼		20,50
PSS250/430-690 □ ■	132	160	220	250	1SFA 893 013 R▽00▼		22,00
PSS300/515-690 □ ■	160	200	257	300	1SFA 893 014 R▽00▼		22,00

¹⁾ Ergänzen des Kennbuchstabens in der Typbezeichnung

Versorgungsspannung, U_e

- F = 110-120 V, 50/60 Hz
- L = 220-240 V, 50/60 Hz

Fehlerrelais

- Keine Angabe = 1S
- C = 1Ö

²⁾ Ergänzen der Kennziffer in der Bestell-Nummer

Fehlerrelais

- ▽ 1 = 1S
- 2 = 1OE

Versorgungsspannung, U_e

- ▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
- 2 = 220-240 V, 50/60 Hz

PSS30/52-500 ... 44/76-500



1SFT89899-036

PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



1SFT89899-037

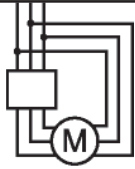
PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



1SFT89899-038

PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

1SFT89800-004



Sanftanlasser PSS18/30 ... PSS300/515

für normalen Motoranlauf in Wurzel-3-Schaltung

Bestelldaten, Wurzel-3-Schaltung

230 – 500 V

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungsstrom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSS 18/ 30-500 □ ■	15	18,5	–	30	1SFA 892 001 R▽00▼		2,30
PSS 30/ 52-500 □ ■	25	30	–	52	1SFA 892 002 R▽00▼		2,30
PSS 37/ 64-500 □ ■	30	37	–	64	1SFA 892 003 R▽00▼		2,30
PSS 44/ 76-500 □ ■	37	45	–	76	1SFA 892 004 R▽00▼		2,30
PSS 50/ 85-500 □ ■	45	55	–	85	1SFA 892 005 R▽00▼		3,60
PSS 60/105-500 □ ■	55	75	–	105	1SFA 892 006 R▽00▼		3,80
PSS 72/124-500 □ ■	59	80	–	124	1SFA 892 007 R▽00▼		3,80
PSS 85/147-500 □ ■	75	90	–	147	1SFA 892 008 R▽00▼		8,60
PSS105/181-500 □ ■	90	110	–	181	1SFA 892 009 R▽00▼		10,40
PSS142/245-500 □ ■	132	160	–	245	1SFA 892 010 R▽00▼		10,40
PSS175/300-500 □ ■	160	200	–	300	1SFA 892 011 R▽00▼		20,50
PSS250/430-500 □ ■	220	295	–	430	1SFA 892 013 R▽00▼		22,00
PSS300/515-500 □ ■	257	355	–	515	1SFA 892 014 R▽00▼		22,00

400 – 690 V

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungsstrom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSS 18/ 30-690 □ ■	15	18,5	25	30	1SFA 893 001 R▽00▼		2,30
PSS 30/ 52-690 □ ■	25	30	45	52	1SFA 893 002 R▽00▼		2,30
PSS 37/ 64-690 □ ■	30	37	55	64	1SFA 893 003 R▽00▼		2,30
PSS 44/ 76-690 □ ■	37	45	59	76	1SFA 893 004 R▽00▼		2,30
PSS 50/ 85-690 □ ■	45	55	75	85	1SFA 893 005 R▽00▼		3,60
PSS 60/105-690 □ ■	55	75	90	105	1SFA 893 006 R▽00▼		3,80
PSS 72/124-690 □ ■	59	80	110	124	1SFA 893 007 R▽00▼		3,80
PSS 85/147-690 □ ■	75	90	132	147	1SFA 893 008 R▽00▼		8,60
PSS105/181-690 □ ■	90	110	160	181	1SFA 893 009 R▽00▼		10,40
PSS142/245-690 □ ■	132	160	220	245	1SFA 893 010 R▽00▼		10,40
PSS175/300-690 □ ■	160	200	257	300	1SFA 893 011 R▽00▼		20,50
PSS250/430-690 □ ■	220	295	400	430	1SFA 893 013 R▽00▼		22,00
PSS300/515-690 □ ■	257	355	500	515	1SFA 893 014 R▽00▼		22,00

¹⁾ Ergänzen des Kennbuchstabens in der Typbezeichnung

Versorgungsspannung, U_e

- F = 110-120 V, 50/60 Hz
- L = 220-240 V, 50/60 Hz

Fehlerrelais

- Keine Angabe = 1S
- C = 1Ö

²⁾ Ergänzen der Kennziffer in der Bestell-Nummer

Fehlerrelais

- ▽ 1 = 1S
- 2 = 1OE

Versorgungsspannung, U_e

- ▼ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
- 2 = 220-240 V, 50/60 Hz



1SFT98899-036

PSS30/52-500 ... 44/76-500



1SFT98899-037

PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



1SFT98899-038

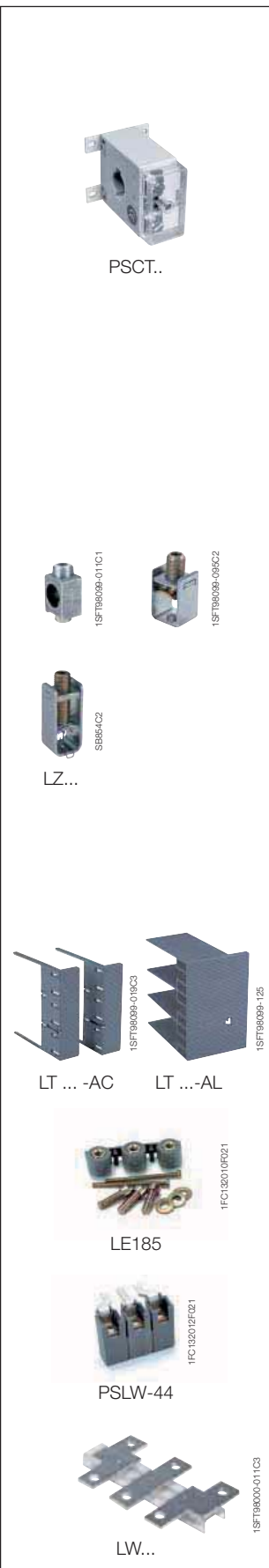
PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690



1SFT98900-004

PSS175/300-500 ... 300/515-500
PSS175/300-690 ... 300/515-690

Sanftanlasser Zubehör für PSS18/30 ... PSS300/515 Bestelldaten



Stromwandler für Strombegrenzungs-Funktion

Anschluss an Klemme 11 und 12 des Softstarters.
Der Strom-Einstellbereich (1,5 – 4) ist dem Vielfachen der Wandler-Übersetzungsverhältnisse angepasst.
Die Technischen Daten zeigen das Stromwandler-Übersetzungsverhältnis sowie die Anzahl der Durchschleifungen der Hauptstrombahnen.
Sie können auch Ihren eigenen Stromwandler mit entsprechendem Stromwandler-Übersetzungsverhältnis von mind. 1 VA benutzen.

Typ	Für Sanftanlasser	Stromwandler-Übersetzungsverhältnis, Anzahl der Durchschleifungen	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
PSCT- 60	PSS 18/ 30	60/1 - 2 Durchschleifungen	1SFA 899 001 R1060		1	0,30
PSCT- 40	PSS 30/ 52	60/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1040		1	0,30
PSCT- 50	PSS 37/ 64	60/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1050		1	0,30
PSCT- 60	PSS 44/ 76	60/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1060		1	0,30
PSCT- 75	PSS 50/ 85	75/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1075		1	0,30
PSCT- 75	PSS 60/105	75/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1075		1	0,30
PSCT-100	PSS 72/124	100/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1100		1	0,25
PSCT-125	PSS 85/147	125/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1125		1	0,25
PSCT-150	PSS105/181	150/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1150		1	0,25
PSCT-200	PSS142/245	200/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1200		1	0,25
PSCT-250	PSS175/300	250/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1250		1	0,25
PSCT-400	PSS250/430	400/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1400		1	0,25
PSCT-400	PSS300/515	400/1 - 1 Durchschleifung	1SFA 899 001 R1400		1	0,25

Typ	Für Sanftanlasser	Anschluss- querschnitt mm ²	Anzugs- dreh- moment max. Nm	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
-----	-------------------	--	---------------------------------------	----------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------

Anschlussklemmen für CU Kabel

-	PSS 85/147...142/245	6-120	16	1SDA 023 354 R0001		3	0,20
LZ185-2C/120	PSS 85/147...142/245	2x(50-120)	16	1SFN 074 709 R1000		3	0,30
-	PSS175/300...300/515	16-240	25	1SDA 023 368 R0001		3	0,40

Anschlussklemmen für Al und CU Kabel

-	PSS 85/147...142/245	35-95	13,5	1SDA 023 356 R0001		3	0,10
-	PSS 85/147...142/245	25-150	31	1SDA 023 357 R0001		3	0,10
-	PSS175/300...300/515	120-240	43	1SDA 023 370 R0001		3	0,10

Typ	Für Sanftanlasser	Für Anschluss	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
-----	-------------------	---------------	----------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------

Klemmendeckung

LT185-AC	PSS 85/147...142/245	Kabelanschlüsse	1SFN 124 701 R1000		2	0,10
LT185-AL	PSS 85/147...142/245	Klemmenanschlüsse	1SFN 124 703 R1000		2	0,10
LT300-AC	PSS175/300...300/515	Kabelanschlüsse	1SFN 125 101 R1000		2	0,20
LT300-AL	PSS175/300...300/515	Klemmanschlüsse	1SFN 125 103 R1000		2	0,20

Anschluss, Mutter, Unterlegscheiben

LE185	PSS 85/147 ... 142/245	1SFN 074 716 R1000		2	0,20
LE300	PSS175/300 ... 300/515	1SFN 075 116 R1000		2	0,30

Klemmenvergrößerungen

Typ	Für Sanftanlasser	Anschluss- querschnitt mm ²	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
PSLW-44	PSS 18/ 30-500 ... 44/76-500	1x6...35 2x6...16	1SFA 899 002 R1014		1	0,10
PSLW-72	PSS 50/ 85-500 ... 72/124-500 PSS 18/ 30-690 ... 72/124-690	1x10...50 2x10...25	1SFA 899 002 R1072		1	0,15
LW185	PSS 85/147 ... 142/245	-	1SFN 074 707 R1000		1	0,25
LW300	PSS175/300 ... 300/515	-	1SFN 075 107 R1000		1	0,40

Sanftanlasser

PSS18/30 ... PSS300/515

Technische Daten

3

PSS18/30 ... PSS300/515		
Bemessungsisolationsspannung, U_i	690 V	
Bemessungsspannung, U_e	208 – 690 V + 10 % / – 15 %, 50/60 Hz ± 5 %	
Einschaltkapazität bei max. Bemessungsstrom, I _e	4 x I _e für 10 s	
Anzahl Starts p. Stunde	30 ³⁾	
Überstromkapazität Auslöseklasse	10	
Service-Faktor	PSS18/30 ... 250/430 115 %	PSS300/515 110 %
Umgebungstemperatur für Betrieb für Lagerung	– 25 bis + 60 °C ¹⁾ – 40 bis + 70 °C	
Max. Einsatzhöhe ⁴⁾	4000 m	
Schutzart Hauptstromkreis	PSS18/30-500 ... 44/76-500 IP 20	PSS50/85-500 ... 72/124-500 IP 10
	PSS18/30-690 ... 72/124-690 IP 10	PSS85/147-690 ... 300/515-690 IP 00
Versorgungs- und Steuerstromkreis	PSS18/30...PSS300/515 IP 20	
Versorgung Versorgungsspannung, U _s	110 – 20 V oder 220 – 240 V + 10 % / – 15 %, 50/60 Hz ± 5 %	
Einstellung Rampendauer für Start Rampendauer für Stopp Anfangsspannung bei Start Strombegrenzung (Faktor x Wandlerübersetzung)	1 – 30 s 0 – 30 s 30 – 70 % 1,5 ... 4 ²⁾	
Schalter für Wurzel-3-Schaltung	EIN/AUS	Ja
Ausgangsrelais Bypass-Signal Fehlensignal Bemessungsspannung, U _e Thermischer Bemessungsstrom, I _{th} Bemessungsstrom, I _e bei AC-15 (U _e =250 V)	Ja Ja (Schließer oder Öffner) 250 V 5 A 1,5 A	
LED-Anzeige Startbereit/Stand by Rampe Start/Stopp aktiv Startrampe beendet Allgemeiner Fehler Externer Fehler	EIN T.O.R	grün – grün rot rot

¹⁾ Über 40 °C bis max. 60 °C muss der Nennstrom um 0,8 % pro °C reduziert werden.

²⁾ Nur mit externem Stromwandler (Zubehör).

³⁾ Gültig für 50 % Ein-Zeit und 50 % Aus-Zeit. 3,5 x I_e für 7 s. Falls weitere Daten benötigt werden, kontaktieren Sie bitte das zuständige Vertriebsbüro.

⁴⁾ Bei Einsatz in Höhen zwischen 1000 und 4000 Metern muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden.

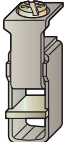

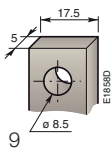
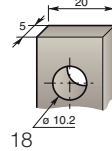
$$[\% \text{ von } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}]$$

x = Einsatzhöhe des Sanftanlassers über Meeresspiegel

Sanftanlasser PSS18/30 ... PSS300/515

Technische Daten

Anschlussquerschnitt

		Sanftanlasser-Typ			
		PSS 18/30-500 ... 44/76-500	PSS50/85-500 ... 72/124-500, 18/30-690 ... 72/124-690	PSS85/147-500 ... 142/245-500, 85/147-690 ... 142/245-690	PSS175/300 ... 300/515-500, 175/300 ... 300/515-690
Hauptstromkreis					
Anschlussklemme					
					
eindrchtig/mehrdrchtig	1 x mm ²	2,5 – 16	6 – 50	siehe Zubehör	siehe Zubehör
eindrchtig/mehrdrchtig	2 x mm ²	2,5 – 16	6 – 25	siehe Zubehör	siehe Zubehör
Anzugsdrehmoment (empfohlen)	Nm	2,6	4,5	siehe Zubehör	siehe Zubehör
Flachanschluss					
Breite und Dicke	mm	–	–		
Bohrung	mm	–	–	9	18
Anzugsdrehmoment (empfohlen)	Nm	–	–		
Versorgungs- und Steuerstromkreis					
Anschlussklemme					
eindrchtig/mehrdrchtig	1 x mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5
eindrchtig/mehrdrchtig	2 x mm ²	–	–	–	–
Anzugsdrehmoment (empfohlen)	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5

Absicherung und Verlustleistung

Für Sanft- anlasser	Empfohlene ABB berlastrelais	Strom- bereich	Max. ²⁾ Verlust- leistung bei max. /e	Max. Absicherung Hauptstromkreis ¹⁾			Ferraz-Sicherung		Leistungs- bedarf für Steuerstrom- kreis
				Busmann-Sicherung			A	Typ	
				W	A	Typ	Halter	A	
PSS18/30	TA 25 DU	6–18	65	50	170M1364	170H1007	63	6.6 URB 000 D08 V 0063	9
PSS30/52	TA 25 DU	10–30	100	80	170M1366	170H1007	100	6.6 URB 000 D08 V 0100	9
PSS37/64	TA 42 DU	22–37	120	125	170M1368	170H1007	160	6.6 URB 000 D08 V 0160	9
PSS44/76	TA 75 DU	29–44	142	160	170M1369	170H1007	200	6.6 URD 30 D08 A 0200	9
PSS50/85	TA 75 DU	29–50	160	160	170M1369	170H1007	200	6.6 URD 30 D08 A 0200	10
PSS60/105	TA 75 DU	29–60	190	200	170M1370	170H1007	250	6.6 URD 30 D08 A 0250	10
PSS72/124	TA 75 DU	45–72	226	250	170M1371	170H1007	315	6.6 URD 30 D08 A 0315	10
PSS85/147	TA 110 DU	65–85	291	315	170M1372	170H1007	400	6.6 URD 30 D08 A 0400	36
PSS105/181	TA 110 DU	65–105	351	400	170M3019	170H3004	400	6.6 URD 30 D08 A 0400	36
PSS142/245	TA 200 DU	100–142	462	450	170M3020	170H3004	500	6.6 URD 30 D08 A 0500	36
PSS175/300	TA 200 DU	100–175	590	500	170M3021	170H3004	530	6.6 URD 30 D08 A 0550	65
PSS250/430	TA 450 DU	130–250	815	700	170M5013	170H3004	630	6.6 URD 31 D08 A 0630	65
PSS300/515	TA 450 DU	130–300	965	900	170M5015	170H3004	900	6.6 URD 32 D11 A 0900	65

¹⁾ Für Steuerstromkreis 6 A träge. Für Sicherungsautomaten C-Charakteristik verwenden.

²⁾ Berechnete Verlustleistung bei Betriebsstrom (I_{betr.}) ohne Bypass.

$P_{ges} = 3 \times I_{betr} + VA$ -Wert

Beispiel: PSS 60/105 betrieben mit 52 A

$P_{ges} = 3 \times 52 + 10 = 166 W$

Mit Bypass reduziert sich die Verlustleistung auf den VA-Wert.

Sanftanlasser

PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Übersicht



PST30 ... PST72

PST85 ... PST142

Sanftanlasser, Typ

Normaler Start:

In Reihe geschaltet

(400 V) kW
IEC, Max. A

(440 – 480 V) PS
UL, Max. A

	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
(400 V) kW	15	18,5	22	25	30	37	45	55	75
IEC, Max. A	30	37	44	50	60	72	85	105	142
(440 – 480 V) PS	20	25	30	40	40	50	60	75	100
UL, Max. A	28	34	42	54	60	68	80	104	130

400 V, 40 °C

Sicherungsautomat (50 kA), Typ

Wenn nur isolierstoffgekapselte LS verwendet werden, wird Koordination des Typs 1 erreicht.

T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T3S250	T3S250
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Sicherungsschutz (65 kA) Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

Um Koordination des Typs 2 zu erreichen, müssen Halbleiter-Sicherungen verwendet werden.

170M1366	170M1368	170M1369	170M1369	170M1370	170M1371	170M1372	170M3019	170M3020
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Sicherungslasttrennschalter, Typ

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleiter-Sicherungen.

OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OESA250R03D80	OESA250R03D80
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------	---------------

Schütze, Typ

Schütz wird nicht für den Sanftanlasser selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn Überlastrelais auslöst.

A30	A40	A50	A50	A63	A75	A95	A110	A145
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

Elektronisches Überlastrelais

Das Überlastrelais ist zum Schutz des Motors immer erforderlich.

eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Bypass-Schütz, Typ

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Sanftanlassers zu reduzieren oder um die Anzahl von Starts pro Stunde zu erhöhen. Alle Sanftanlasser können ohne Bypass betrieben werden.

A16	A26	A26	A30	A40	A50	A50	A63	A95
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Stromwandler

Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Die obige Tabelle bietet eine Übersicht der möglichen Gerätekombinationen.
Die kompletten Koordinationstabellen finden Sie unter www.abb.de/stotz-kontakt.

Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050 Übersicht



1SFC132174F0001



1SFC132175F0001



1SFC132176F0001

PST175... PST300

PSTB370 ... 470

PSTB570 ... 1050

Sanftanlasser, Typ

PST175	PST210	PST250	PST300	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
90	110	132	160	200	250	315	400	450	560
175	210	250	300	370	470	570	720	840	1050
125	150	200	250	300	400	500	600	700	900
156	192	248	302	361	480	590	720	840	1062

400 V, 40 °C

Sicherungsautomat (50 kA), Typ

T4S250	T4S250	T5S400	T5S400	T5S630	T5S630	T6S630	T6S800	T7S1250	T7S1600
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------

Sicherungsschutz (65 kA) Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M3021	170M5012	170M5013	170M5015	170M5013	170M5015	170M5015	170M5018	170M6018	170M6020 ²⁾
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------------------

Sicherungslasttrennschalter, Typ

OESA250R03D80	OESA400R03D80	OESA400R03D80	OESA630R03D80	OESA630R03D80	OESA800R03D80	¹⁾	¹⁾
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Schütze, Typ

A185	A210	A260	A300	AF400	AF580	AF580	AF750	AF1350	AF1650
------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	--------	--------

Elektronisches Überlastrelais

eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Bypass-Schütz, Typ

A145	A145	A145	A210	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
------	------	------	------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Stromwandler

Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert	Integriert
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

¹⁾ PSTB840 and PSTB1050: Keine Schaltersicherung erhältlich, bitte Sicherungsschalter benutzen, siehe Seite 40.

²⁾ PST1050-690-70 enthält 170M6019

So wählen Sie die richtige Größe

Mit der nebenstehenden Auswahlliste finden Sie für die gebräuchlichsten Anwendungen schnell und einfach den richtigen Sanftanlasser.

Soll die Auswahl genauer sein, benutzen Sie bitte Prosoft, ein Auswahl-Tool, das Sie unter www.abb.de/stotz-kontakt herunterladen können.

Schnellauswahlliste



Normaler Start Klasse 10

Bestelldaten – siehe Seite 20 – 21

Typische Anwendungen

- Bugstrahlruder
- Kompressoren
- Aufzüge
- Pumpen
- Förderband (kurz)
- Rolltreppen

Schweranlauf Klasse 30

Bitte wählen Sie eine Baugröße größer als bei normalem Start

Typische Anwendungen

- Ventilatoren
- Brechwerke
- Mischer
- Förderband (lang)
- Mühlen
- Rührer

Bei mehr als 10 Starts/h

- Wählen Sie bitte **eine** Baugröße größer als angegeben.

Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Anwendung und Beschreibung

Anwendung

Die Sanftanlasser der Baureihe PST sind mit der neuesten Technologie ausgestattete mikroprozessorgesteuerte Geräte zum sanften Starten und Stoppen von Motoren. Sie besitzen standardmäßig umfangreiche Motorschutzfunktionen. Der Tastaturblock mit nur vier Bedientasten sowie die logische Menüstruktur erleichtern die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung. Der Anwender kann zwischen 13 verschiedenen Sprachen auswählen.

Sanftanlasser der Baureihe PST können sowohl mit als auch ohne Bypass-Schütz eingesetzt werden, mit Ausnahme der größeren Typen PSTB370 bis PSTB1050, die bereits mit einem integrierten Bypass-Schütz ausgestattet sind.

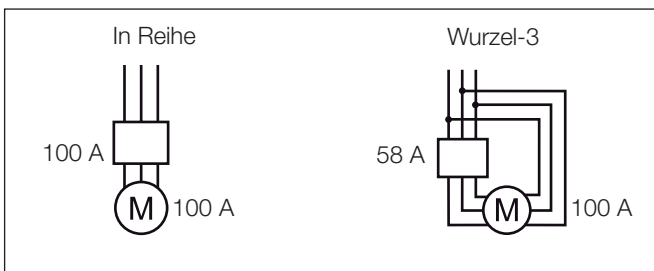
Bei **normalem Motorstart**, z.B. bei Pumpen, Kompressoren, Aufzügen, Rolltreppen, kurzen Förderbändern und Bugstrahlrudern, kann der Sanftanlasser PST entsprechend der Motornennleistung ausgewählt werden.

Für Anwendungen mit **Schweranlauf**, z.B. bei Ventilatoren, Brechwerken, Mixern, Zentrifugen und langen Förderbändern, empfehlen wir, den Sanftanlasser eine Stufe größer als der angegebene Motornennstrom auszuwählen.

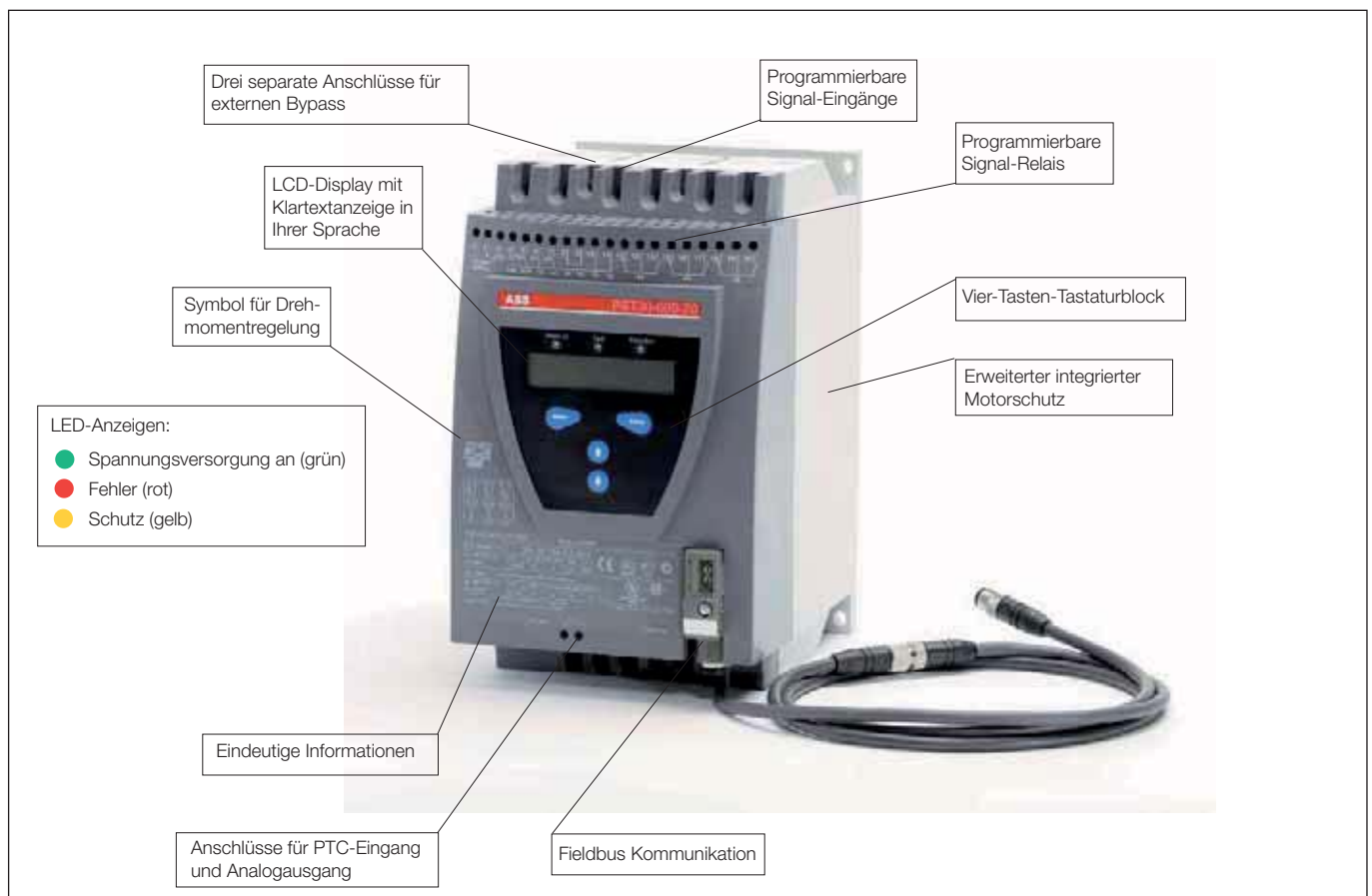
3

Beschreibung

- Weiter Bereich der Motornennspannung von 208 – 690 V AC
- Weiter Versorgungsspannungsbereich 100 – 250 V, 50/60 Hz
- Motor-Bemessungsströme 30 ... 1050 A (in Reihe) und 52 ... 1810 A (in Wurzel-3-Schaltung)
- Motordrehzahlbereich bis 1500 Upm
- Gleiches Gerät für beide Schaltungsvarianten „in Reihe“ oder „Wurzel-3-Schaltung“ einsetzbar
- Optimale Anpassung an die Applikation durch Start/Stopprampe, Kickstart, Tipfbetrieb, Treppenspannung Stopprampe und sequenzielle Starts möglich.
- Strombegrenzung einstellbar zwischen 2 bis $5 \times I_n$
- Thermistor (PTC) Überwachung der Motorwicklung
- Echtzeituhr
- Protokoll der letzten 20 Ereignisse mit Zeitangabe
- Vorbereitet für Feldbusanschluss
- Überlastschutz basierend auf Strommessung und der errechneten Motortemperatur. Auslöseklassen 10 A, 10, 20 und 30 einstellbar.
- Schutz bei blockiertem Rotor
- Motor-Unterlastschutz
- Asymmetrieschutz
- Phasenumkehrschutz
- Drehmomentregelung
- Analogausgang



Reihen- und Wurzel-3-Schaltung von PST30 ... PSTB1050



Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050 Funktionsbeschreibung

LCD Klartextanzeige

Das Display des PST gibt Ihnen alle Informationen als Klartextanzeigen – in der gewünschten Sprache. Sie können zwischen 11 Sprachen wählen, unter anderem Englisch, Deutsch, Italienisch, Chinesisch, Finnisch, Schwedisch, Französisch, Spanisch, Holländisch, Portugiesisch und Russisch. Das PST Display gibt Ihnen alle Informationen, die sie zur Parametrierung, zur Einstellung und zur Fehlersuche benötigen. Dies macht den PST leicht handhabbar und verhindert Missverständnisse.

Das Display kann Ihnen jederzeit den aktuellen Motorstrom, die Motorspannung, die Anzahl der Starts, die gesamte Laufzeit sowie die Motortemperatur anzeigen. Wenn ein Fehler auftritt, dann wird dieser ebenfalls auf dem Display angezeigt. Die Fehlermeldungen werden als Klartext in der gewählten Sprache angezeigt.

Bedienfeld mit nur vier Tasten

Der Sanftanlasser PST nutzt im Grunde die gleiche Menüsteuerung wie heutige, moderne Handys. Mit den vier Tasten der Tastatur ist es ganz einfach Ihre eigenen Start- und Stopprofile und Motorschutzfunktionen für jede Anwendung auszuwählen. Parametersätze für die Standardeinstellungen häufig vorkommender Applikationen wie Pumpen, Förderbänder, Ventilatoren, Mischer und Kompressoren sind abrufbar.

Die erweiterten Warnfunktionen erlauben das Erkennen möglicher Fehlerquellen bevor ein echter Fehler entsteht. Durch ein „Passwort“ ist es möglich die eingestellten Parameter vor unbefugten Änderungen zu sichern.

Start mehrerer Motoren

Der sequenzielle Start von bis zu 3 Motoren ist möglich, für jeden Motor kann ein eigener Parametersatz zum Start gespeichert werden. Diese Funktion kann auch zum Start von Motoren mit umschaltbarer Geschwindigkeit (2- oder 3 Geschwindigkeiten) verwendet werden.

Integrierter, umfassender Motorschutz

Im PST Softstarter finden Sie umfangreiche Funktionen zum fortschrittlichen Schutz von Motor und Sanftanlasser, wie programmierbarer Überlastschutz, Überstrom, Unterlast, Phasen-Asymmetrie, Phasenumkehr, Thyristor-Überlast Schutz, sowie die Überwachung der Funktion des Bypass-Schützes.

Programmierbare Signalrelais

Alle Sanftanlasser PST besitzen drei programmierbare Signalrelais, von denen jedes dem Status „Run“, oder „Startrampe beendet“ (TOR Top Of Ramp) oder einem Ereignis zugeordnet werden kann. Die „Ereignis“ Einstellung kann zur Anzeige von Motorschutzfunktionen, Warnungen oder Fehlern verwendet werden. Die Überwachungsfunktionen überwachen nicht nur die Software und kritische Sanftanlasserfunktionen sondern auch Phasenausfälle und die Toleranz der Netzfrequenz.

Integriertes Bypass-Schütz

Bei den größeren Geräten der Reihe PST (PSTB 370 ... PSTB 1050) ist ein ABB Typ AF Schütz, als Bypass-Schütz integriert. Diese Lösung bietet nicht nur Platz- und Kostenvorteile sondern verringert auch die Verlustleistung. Durch den Einsatz eines Bypass-Schützes kann die Verlustleistung im Normalbetrieb um mehr als 90% reduziert werden.

Die kleineren Geräte PST30 bis PST300, die nicht mit einem eingebauten Bypass-Schütz ausgerüstet sind, besitzen auf der Netzseite drei extra Klemmen. Diese Klemmen sind mit B1, B2 und B3 bezeichnet und sind zum Anschluss eines externen Bypass-Schützes gedacht. Dies ermöglicht die Nutzung aller integrierten Schutzfunktionen auch dann wenn der Sanftanlasser im Bypass-Betrieb ist.

Externes Bedienterminal (optional)

Ein externes Bedienterminal ist als Option verfügbar. Das Bedienterminal kann z. B. in die Schaltschranktür eingebaut werden, so können Anzeige und Bedienung erfolgen ohne die Schaltschranktür zu öffnen. Das Bedienterminal kann auch zum Übertragen, Kopieren von Parametern zwischen verschiedenen Sanftanlassern verwendet werden.



Feldbusanschluss

Für die Datenübertragung mittels Feldbus besitzen alle Sanftanlasser der Reihe PST auf der Vorderseite die Anschlussmöglichkeit für einen ABB FieldBusPlug. Über diese Schnittstelle kann der Sanftanlasser gesteuert sowie Statusinformationen und Parametersätze übertragen werden. Die Verbindung zwischen dem Sanftanlasser und dem FieldBusPlug ist immer identisch. Unabhängig von der PST Größe oder vom Lieferdatum kann der Sanftanlasser nachträglich an jedes Feldbusprotokoll angeschlossen werden sofern dieser Feldbus vom FieldBusPlug unterstützt wird. Als Startsortiment sind zur Zeit AS-I, DeviceNet und Profibus verfügbar. Für den Anschluss des Sanftanlassesers an einen Feldbus benötigen Sie den Seiten voraus zum FieldBusPlug Kapitel beschriebenen Feldbus-Komponenten, sowie eine spezielle Software für Ihren PC die sie unter www.abb.de/stotz-kontakt erhalten können.

Drehmomentregelung

Voreingestellt ist zwar eine normale Spannungsrampe, es ist jedoch auch möglich, eine Drehmomentrampe zu verwenden. Die Verwendung der Drehmomentregelung ermöglicht einen lineareren Start- und Stopvorgang von Motoren als mit normalen Spannungsrampen.

Auf diese Weise lässt sich durch den Motorstart verursachter Verschleiß der angetriebenen Einrichtungen erheblich reduzieren.

Eine Verwendung der Drehmomentregelung beim Stoppen des Motors ist besonders vorteilhaft bei Pumpenanwendungen, wo die Verwendung von Spannungsrampen einen plötzlichen Drehmomentabfall verursachen kann, was wiederum zu Wasserschlag und Druckschlägen führen kann. Durch Einsatz der Drehmomentregelung können diese Effekte minimiert werden.

Drehmomentbegrenzung

Der Einsatz der Drehmomentbegrenzung garantiert, dass das Drehmoment beim Motorstart einen eingestellten Maximalwert nicht überschreiten kann. Dies minimiert die mechanischen Belastungen und den Verschleiß der vom Motor angetriebenen Einrichtungen.

Analogausgang

Die Sanftanlasser der Baureihe PST(B) stellen analoge Ausgangssignale zur Verfügung, die als Eingangssignal für eine SPS oder zur Steuerung von Analogmessgeräten verwendet werden können. Die Bezugsgrößen der Ausgangssignale können hierbei beliebig gewählt werden, z.B. Motorstrom, Spannung im Hauptstromkreis, Wirkleistung oder Motortemperatur. Die für den Analogausgang verwendeten Anschlüsse werden ebenfalls für den PTC-Motorschutz benutzt, es kann also nur eine dieser Funktionen verwendet werden.



PSTB570 mit eingebautem Bypass-Schütz



Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050 für normalen Motoranlauf, Klasse 10, Reihenschaltung

Bestelldaten, Reihenschaltung

PST30 ... PST300

230 – 600 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PST 30-600-70 □	15	18,5	–	30	1SFA 894 002 R70□0		4,8
PST 37-600-70 □	18,5	22	–	37	1SFA 894 003 R70□0		4,8
PST 44-600-70 □	22	25	–	44	1SFA 894 004 R70□0		4,8
PST 50-600-70 □	25	30	–	50	1SFA 894 005 R70□0		4,8
PST 60-600-70 □	30	37	–	60	1SFA 894 006 R70□0		5,0
PST 72-600-70 □	37	45	–	72	1SFA 894 007 R70□0		5,0
PST 85-600-70 □	45	55	–	85	1SFA 894 008 R70□0		11,2
PST105-600-70 □	55	75	–	105	1SFA 894 009 R70□0		13,0
PST142-600-70 □	75	90	–	142	1SFA 894 010 R70□0		13,0
PST175-600-70 □	90	110	–	175	1SFA 894 011 R70□0		21,5
PST210-600-70 □	110	132	–	210	1SFA 894 012 R70□0		21,5
PST250-600-70 □	132	160	–	250	1SFA 894 013 R70□0		23,0
PST300-600-70 □	160	200	–	300	1SFA 894 014 R70□0		23,0

400 – 690 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PST 30-690-70 □	15	18,5	25	30	1SFA 895 002 R70□0		4,8
PST 37-690-70 □	18,5	22	30	37	1SFA 895 003 R70□0		4,8
PST 44-690-70 □	22	25	37	44	1SFA 895 004 R70□0		4,8
PST 50-690-70 □	25	30	45	50	1SFA 895 005 R70□0		4,8
PST 60-690-70 □	30	37	55	60	1SFA 895 006 R70□0		5,0
PST 72-690-70 □	37	45	59	72	1SFA 895 007 R70□0		5,0
PST 85-690-70 □	45	55	75	85	1SFA 895 008 R70□0		11,2
PST105-690-70 □	55	75	90	105	1SFA 895 009 R70□0		13,0
PST142-690-70 □	75	90	132	142	1SFA 895 010 R70□0		13,0
PST175-690-70 □	90	110	160	175	1SFA 895 011 R70□0		21,5
PST210-690-70 □	110	132	184	210	1SFA 895 012 R70□0		21,5
PST250-690-70 □	132	160	220	250	1SFA 895 013 R70□0		23,0
PST300-690-70 □	160	200	257	300	1SFA 895 014 R70□0		23,0

PSTB370 ... PSTB1050 mit integriertem Bypass

230 – 600 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSTB 370-600-70 □	200	250	–	370	1SFA 894 015 R70□0		31,0
PSTB 470-600-70 □	250	315	–	470	1SFA 894 016 R70□0		31,0
PSTB 570-600-70 □	315	400	–	570	1SFA 894 017 R70□0		52,0
PSTB 720-600-70 □	400	500	–	720	1SFA 894 018 R70□0		55,0
PSTB 840-600-70 □	450	560	–	840	1SFA 894 019 R70□0		60,0
PSTB1050-600-70 □	560	730	–	1050	1SFA 894 020 R70□0		60,0

400 – 690 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSTB 370-690-70 □	200	250	355	370	1SFA 895 015 R70□0		31,0
PSTB 470-690-70 □	250	315	450	470	1SFA 895 016 R70□0		31,0
PSTB 570-690-70 □	315	400	560	570	1SFA 895 017 R70□0		52,0
PSTB 720-690-70 □	400	500	710	720	1SFA 895 018 R70□0		55,0
PSTB 840-690-70 □	450	560	800	840	1SFA 895 019 R70□0		60,0
PSTB1050-690-70 □	560	730	965	1050	1SFA 895 020 R70□0		60,0

¹⁾ Ergänzen des Kennbuchstabens
in der Typbezeichnung
□ Kein Kennbuchstabe = normal
T = Beschichtete Leiterplatten

²⁾ Ergänzen der Kennziffer in der Bestell-
nummer
▽ 0 = normal
2 = beschichtete Leiterplatten
(Aufpreis gegenüber Standardausführung 200,- €)

PST30 ... PST72

PST85 ... PST142

PST175 ... PST300

PSTB370 ... PSTB470

PSTB570...PSTB1050

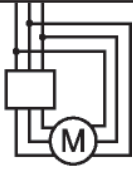
1SFC132172F0001

1SFC132173F0001

1SFC132174F0001

1SFC132175F0001

1SFC132176F0001



Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050 für normalen Motoranlauf, Klasse 10, Wurzel-3-Schaltung

3

Bestelldaten, Wurzel-3-Schaltung

PST30 ... PST300

230 – 600 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PST 30-600-70 □	25	30	–	52	1SFA 894 002 R70□		4,8
PST 37-600-70 □	30	37	–	64	1SFA 894 003 R70□		4,8
PST 44-600-70 □	37	45	–	76	1SFA 894 004 R70□		4,8
PST 50-600-70 □	45	55	–	85	1SFA 894 005 R70□		4,8
PST 60-600-70 □	55	75	–	105	1SFA 894 006 R70□		5,0
PST 72-600-70 □	59	80	–	124	1SFA 894 007 R70□		5,0
PST 85-600-70 □	75	90	–	147	1SFA 894 008 R70□		11,2
PST105-600-70 □	90	110	–	181	1SFA 894 009 R70□		13,0
PST142-600-70 □	132	160	–	245	1SFA 894 010 R70□		13,0
PST175-600-70 □	160	200	–	300	1SFA 894 011 R70□		21,5
PST210-600-70 □	184	250	–	360	1SFA 894 012 R70□		21,5
PST250-600-70 □	220	295	–	430	1SFA 894 013 R70□		23,0
PST300-600-70 □	257	355	–	515	1SFA 894 014 R70□		23,0

400 – 690 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PST 30-690-70 □	25	30	45	52	1SFA 895 002 R70□		4,8
PST 37-690-70 □	30	37	55	64	1SFA 895 003 R70□		4,8
PST 44-690-70 □	37	45	59	76	1SFA 895 004 R70□		4,8
PST 50-690-70 □	45	55	75	90	1SFA 895 005 R70□		4,8
PST 60-690-70 □	55	75	90	105	1SFA 895 006 R70□		5,0
PST 72-690-70 □	59	80	110	124	1SFA 895 007 R70□		5,0
PST 85-690-70 □	75	90	132	147	1SFA 895 008 R70□		11,2
PST105-690-70 □	90	110	160	181	1SFA 895 009 R70□		13,0
PST142-690-70 □	132	160	220	245	1SFA 895 010 R70□		13,0
PST175-690-70 □	160	200	257	300	1SFA 895 011 R70□		21,5
PST210-690-70 □	184	250	315	360	1SFA 895 012 R70□		21,5
PST250-690-70 □	220	295	400	430	1SFA 895 013 R70□		23,0
PST300-690-70 □	257	355	500	515	1SFA 895 014 R70□		23,0

PSTB370 ... PSTB1050 mit integriertem Bypass

230 – 600 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSTB370-600-70 □	355	450	–	640	1SFA 894 015 R70□		31,0
PSTB470-600-70 □	450	600	–	814	1SFA 894 016 R70□		31,0
PSTB570-600-70 □	475	625	–	987	1SFA 894 017 R70□		52,0
PSTB720-600-70 □	670	880	–	1247	1SFA 894 018 R70□		55,0
PSTB840-600-70 □	780	1000	–	1455	1SFA 894 019 R70□		60,0
PSTB1050-600-70 □	875	1150	–	1810	1SFA 894 020 R70□		60,0

400 – 690 V

Betriebsspannung 100 ... 250 V, 50/60 HZ

Typ ¹⁾	Motorleistung			Bemessungs- strom des Motors, I _e A	Bestell-Nummer ²⁾	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg Verp.- Einheit 1 Stück
	400 V P _e kW	500 V P _e kW	690 V P _e kW				
PSTB370-690-70 □	355	450	600	640	1SFA 895 015 R70□		31,0
PSTB470-690-70 □	450	600	800	814	1SFA 895 016 R70□		31,0
PSTB570-690-70 □	475	625	860	987	1SFA 895 017 R70□		52,0
PSTB720-690-70 □	670	880	1200	1247	1SFA 895 018 R70□		55,0
PSTB840-690-70 □	780	1000	1400	1455	1SFA 895 019 R70□		60,0
PSTB1050-690-70 □	875	1150	1590	1810	1SFA 895 020 R70□		60,0

¹⁾ Ergänzen des Kennbuchstabens
in der Typbezeichnung
□ Kein Kennbuchstabe = normal
T = Beschichtete Leiterplatten

²⁾ Ergänzen der Kennziffer in der Bestell-
Nummer
▽ 0 = normal
2 = beschichtete Leiterplatten
(Aufpreis gegenüber Standardausführung 200,- €)



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570...PSTB1050

Zubehör für Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Bestelldaten

3



Typ	Für Sanftanlasser	Anschluss- querschnitt mm ²	Anzugs- dreh- moment max. Nm	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
-----	-------------------	--	---------------------------------------	----------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------

Anschlussklemmen für Al und Cu Kabel

Für den PST85...300 benötigen Sie 9 Stück wenn Sie auch die Klemmen B1, B2, B3 für externe Bypass Schütze benutzen.

-	PST 85...142	6 - 120	16	1SDA 023 354 R0001		3	0,20
LZ185-2C/120	PST 85...142	2 x (50-120)	16	1SFN 074 709 R1000		3	0,30
-	PST175...300	16 - 240	25	1SDA 023 368 R0001		3	0,40

Anschlussklemmen für Al und Cu Kabel

Für den PST85...300 benötigen Sie 9 Stück wenn Sie auch die Klemmen B1, B2, B3 für externe Bypass Schütze benutzen.

-	PST 85...142	35 - 95	13,5	1SDA 023 356 R0001		3	0,10
-	PST 85...142	25 - 150	31	1SDA 023 357 R0001		3	0,10
-	PST175...300	120 - 240	43	1SDA 023 370 R0001		3	0,10

Typ	Für Sanftanlasser	Maßangaben Bohrung Ø mm ²	Schiene mm	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
-----	-------------------	--	---------------	----------------	-----------------------	------------------------------	--------------------------

Anschlussverlängerungen

LX300	PST 85...142	10,5	20 x 5	1SFN 075 110 R1000		1	0,350
LX185	PST175...300	8,5	17,5 x 5	1SFN 074 710 R1000		1	0,250
LX400	PSTB370... 470	10,5	25 x 5	1SFN 075 710 R1000		1	0,500
LX750	PSTB570...1050	13	40 x 6	1SFN 076 110 R1000		1	0,850

Anschlussvergrößerung

LW110	PST 30... 72	6,5	15 x 3	1SFN 074 307 R1000		1	0,100
LW185	PST 85...142	10,5	17,5 x 5	1SFN 074 707 R1000		1	0,250
LW300	PST175...300	10,5	20 x 5	1SFN 075 107 R1000		1	0,450
LW460	PSTB370... 470	10,5	25 x 5	1SFN 075 707 R1000		1	0,730
LW750	PSTB570...1050	13	40 x 6	1SFN 076 107 R1000		1	1,230

Anschluss, Mutter, Unterlegscheiben

LE185	PST 85/147...142/245			1SFN 074 716 R1000		2	0,20
LE300	PST175/300...300/515			1SFN 075 116 R1000		2	0,30

Klemmenabdeckung (AC für Klemmen, AL für Kabelschuhe)

Typ	Für Sanftanlasser	benötigte Anzahl	Bestell-Nummer	Preis 1 Stück €	Verp.- Einheit 1 Stück	Gewicht 1 Stück kg
LT185-AC	PST 85...142	1 Stück und	1SFN 124 701 R1000		2	0,050
LT460-AC	PST 85...142	1 Stück	1SFN 125 701 R1000		2	0,100
LT185-AL	PST 85...142	1 Stück und	1SFN 124 703 R1000		2	0,220
LT460-AL	PST 85...142	1 Stück	1SFN 125 703 R1000		2	0,800
LT300-AC	PST175...300	3 Stück	1SFN 125 101 R1000		2	0,070
LT300-AL	PST175...300	3 Stück	1SFN 125 103 R1000		2	0,280
LT460-AC	PSTB370... 470	2 Stück	1SFN 125 701 R1000		2	0,100
LT460-AL	PSTB370... 470	2 Stück	1SFN 125 703 R1000		2	0,800
LT750-AC	PSTB570...1050	2 Stück	1SFN 126 101 R1000		2	0,120
LT750-AL	PSTB570...1050	2 Stück	1SFN 126 103 R1000		2	0,825

Externes Bedienterminal, 3 m Kabel

PSTEK	alle PST		1SFA 899 003 R1000		1	0,400
--------------	----------	--	---------------------------	--	---	-------

Einbausatz für Schiffsmontage

PSTM-2	nur PST85 ... 142		1SFA 899 004 R1000		1	
---------------	-------------------	--	---------------------------	--	---	--

ABB FieldBusPlug Siehe Kapitel 9

Gleiches Zubehör für alle Baugrößen

Sanftanlasser

PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Technische Daten / Einstellungen

PST(B)30 ... 1050		PST(B)30 ... 1050	
Bemessungsisolationsspannung U_i	690 V		
Bemessungsspannung U_e	208 ... 690 V + 10 % / - 15 %		
Einschaltkapazität bei max. Bemessungsstrom I_b	3 x I_b für 15 s		
Anzahl Starts p. Stunde	PST30 ... 300 30 ¹⁾	PSTB370 ... 1050 10 ¹⁾	
Überstromkapazität, Auslöseklasse	10		
Service-Faktor	115 %	PSTB1050 100 %	
Umgebungstemperatur für Betrieb für Lagerung	± 0 ... + 50 °C ²⁾ - 25 ... + 70 °C		
Einsatzhöhe Maximale Einsatzhöhe	4000 m ³⁾		
Schutzart	PST30 ... 72 IP10	PST85 ... PSTB1050 IP00	
Versorg.- & Steuerstromkreis	IP20		
Hauptstromkreis Eingebautes Bypass-Schütz	PST30 ... 300 Nein	PSTB370 ... 1050 Ja	
Lüfter für Kühlung (Thermostatregelung)	Ja		
Versorgung Versorgungsspannung U_s (ein Bereich)	100 ... 250 V + 10 % / - 15 %, 50/60 Hz ± 5 %		
HMI zur Einstellung (Mensch-Maschine-Schnittstelle)			
20-Segment-Anzeige	Ja		
Tastenblock mit 2 Auswahl- tasten und 2 Navi.-Tasten	Ja		
Leicht verständlicher Text in 13 Sprachen (Engl., Deutsch, Italienisch, Niederl., Chinesisch, Finnisch, Schwed., Franz., Spanisch, Russisch, Portugiesisch, Türkisch, Polnisch)	Ja		
Signalrelais Anzahl programmierbarer Signalrelais (jedes Relais programmierbar auf Run, Bypass oder Ereignis)	3		
K4 – Voreinstellung Run	Ja		
K5 – Voreinstellung Bypass	Ja		
K6 – Voreinstellung Ereignis	Ja		
Bemessungsspannung U_e	250 V		
Thermischer Bem. strom I_{th}	5 A		
Bemessungsstrom I_b bei AC-15 ($U_e = 250$ V)	1,5 A		
Analogausgang Signaltyp Bezugsgröße	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA I [Amp], U [Volt], P [kW], P [PS], Q [kVar], S [kVA], TmpMot, TmpSCR, cosPhi		
Steuerstromkreis /Hardware-Eingänge Interne 24 V DC (10 mA wenn geschlossen)	Ja		
Start-/Stopp-Eingänge	Ja		
Zwei frei programmierbare Eingänge (Jeder Eingang kann frei programmiert werden, entweder ohne Funktion, Reset, Enable, Jog, DOL-Start, sequenzieller Start Motor 2 oder 3, FB-Dis).	Ja		
Signalanzeige LEDs Spannungsversorgung ein (grün)	Ja		
Störung (rot)	Ja		
Schutz (gelb)	Ja		
Schutzeinrichtungen Elektronische Überlast	Ja		
Einstellbare Auslöseklasse – Klasse 10 A, 10, 20 und 30	Ja		
Wählbare Überlastfunktion (unterschiedliche Auslöseklassen für Start und Dauerbetrieb)	Ja		
PTC-Anschluss	Ja		
Schutz bei blockiertem Rotor	Ja		
Unterlastschutz	Ja		
Phasen-Asymmetrie-Schutz	Ja		
Hochstrom (8 x I_b)	Ja		
Phasenumkehr-Schutz	Ja		
Warnungen (Vorwarnung) Überstrom	Ja		
Unterstrom (Unterlast)	Ja		
Überlastauslösung	Ja		
Überhitzung Thyristor (SCR)	Ja		
Start mehrerer Motoren Einstellen und Starten dreier verschiedener Motoren	Ja		
Feldbus-Anschluss Anschluss für ABB FieldBusPlug	Ja		
PTC-Eingang Abschaltwiderstand	2825 Ohm ± 20 %		
Einschaltwiderstand	1200 Ohm ± 20 %		
Externe Tastatur Anzeige	LCD-Display		
Umgebungstemperatur für Betrieb	± 0 ... + 50 °C		
für Lagerung	- 25 ... + 70 °C		
Schutzart	IP66		

¹⁾ Gültig für 50 % Ein-Zeit und 50 % Aus-Zeit, bei 3,5 x I_b für Dauer 7 s.
Falls weitere Daten benötigt werden, kontaktieren Sie bitte das zuständige Vertriebsbüro.

²⁾ Über 40 °C bis max. 60 °C muss der Nennstrom um 0,8 % pro °C reduziert werden.

³⁾ Bei Einsatz in Höhen zwischen 1000 und 4000 Metern muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden.

$$[\% \text{ von } I_b = 100 - \frac{x - 1000}{150}]$$

x = Einsatzhöhe des Sanftanlassers über Meeresspiegel

Bemessungswerte (AC3) für eingebautes Bypass-Schütz für Sanftanlasser vom Typ PSTB

Sanftanlasser	Typ	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
Schütz	Typ	AF300	AF300	AF460	AF580	AF750	AF750
Bemessungswert für Drehstrom	A	305	305	460	580	750	750

Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Technische Daten / Funktionen

Auslösekurven der integrierten elektronischen Überlastrelais

Alle Geräte verfügen über ein integriertes elektronisches Überlastrelais, welches auf vier verschiedene Auslöseklassen eingestellt werden kann. Nachstehend sehen Sie die Auslösekurven der einzelnen Klassen im Kaltzustand.

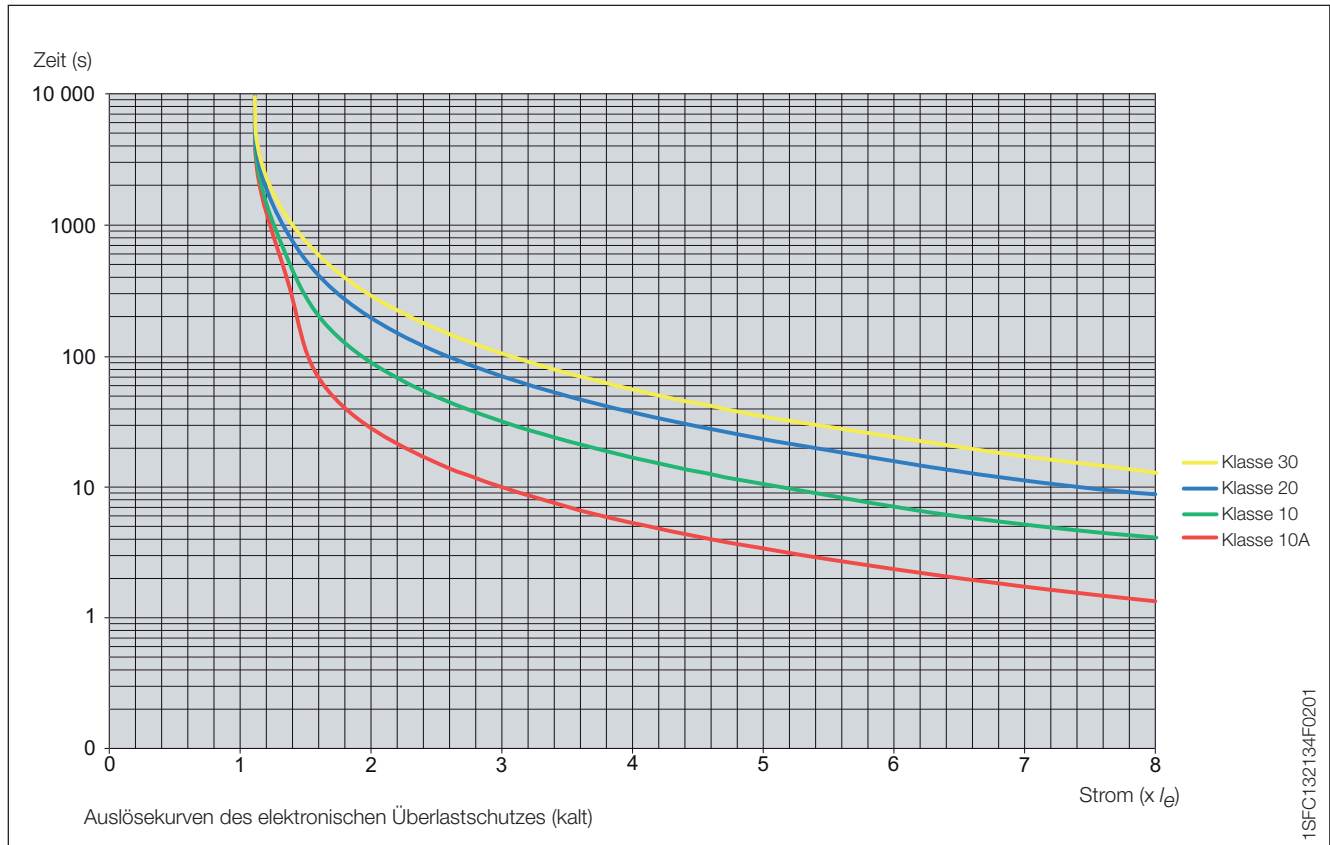


ABB FieldBusPlug Steuerungsmöglichkeiten bei Nutzung der verschiedenen Feldbusse

	AS-Interface	DeviceNet	Profibus DP V0	Profibus DP V1	Modbus-RTU	CANopen
Einfache Steuerung (Start/Stop, usw.)	X	X	X	X	X	X
Komplette Kontrolle	–	X	X	X	X	X
Einfache Statusinformationen	X	X	X	X	X	X
Detaillierte Statusinformationen	–	X	X	X	X	X
Möglichkeit zum Schreiben von Parametern	–	X	X	X	X	X
Möglichkeit zum Lesen von Parametern	–	X	–	X	–	–


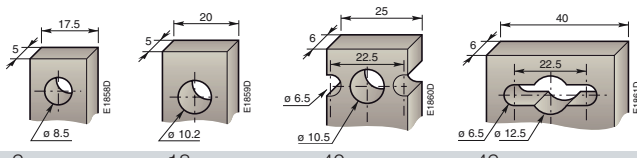
Nähere Informationen hierzu finden Sie im Installations- und Inbetriebnahmehandbuch. Siehe www.abb.de/stotz-kontakt in den Seiten für die Sanftanlasser.

Sanftanlasser

PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050

Technische Daten / Funktionen

Querschnitt der anschließbaren Kabel

		Typ des Softstarters				
		PST30...72	PST85..142	PST175...300	PSTB370...470	PSTB570...1050
Hauptstromkreis						
Verfügbare Anschlüsse:	L1, L2, L3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	T1, T2, T3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
(Für Externen By-pass):	B1, B2, B3	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Anschlussklemme						
						
eindrätigt / mehrdrätigt	1 x mm²	10 ... 95	siehe Zubehör	siehe Zubehör	–	–
eindrätigt / mehrdrätigt	1 x mm²	6 ... 35	siehe Zubehör	siehe Zubehör	–	–
Anzugsdrehmoment (gefordert)	Nm	6,0	siehe Zubehör	siehe Zubehör	–	–
Flachanschluss						
		Nein				
						
Breite und Dicke	mm	–	–	–	–	–
Bohrung	mm	–	–	–	–	–
Anzugsdrehmoment (gefordert)	Nm	–	9	18	40	49
Versorgungs- und Steuerstromkreis						
Anschlussklemme		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
eindrätigt / mehrdrätigt	1 x mm²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
eindrätigt / mehrdrätigt	1 x mm²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Anzugsdrehmoment (gefordert)	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Absicherung und Verlustleistung

Empfohlene ABB Überlastrelais									
Für Sanftanlasser	Typ	Einstellbereich	Max. Verlustleistung bei max I _e	Max. Absicherung für Hauptstromkreis ¹⁾					Leistungsbedarf für Steuerstromkreise in VA
				Bussman Sicherung			Ferraz Sicherung		
				A	Typ	Halter	A	Typ	
PST		A	W	A	Typ	Halter	A	Typ	
PST 30	integriert	9... 35	100	80	170M1366	170H1007	100	6,6 URB 000 D08V 0100	5
PST 37	integriert	12... 46	120	125	170M1368	170H1007	160	6,6 URB 000 D08V 0160	5
PST 44	integriert	15... 58	140	160	170M1369	170H1007	200	6,6 URD 30 D08A 0200	5
PST 50	integriert	15... 58	160	160	170M1369	170H1007	200	6,6 URD 30 D08A 0200	5
PST 60	integriert	18... 69	190	200	170M1370	170H1007	250	6,6 URD 30 D08A 0250	5
PST 72	integriert	23... 86	230	250	170M1371	170H1007	315	6,6 URD 30 D08A 0315	5
PST 85	integriert	30... 115	270	315	170M1372	170H1007	400	6,6 URD 30 D08A 0400	10
PST105	integriert	38... 144	325	400	170M3019	170H3004	400	6,6 URD 30 D08A 0400	10
PST142	integriert	45... 173	435	450	170M3020	170H3004	500	6,6 URD 30 D08A 0500	10
PST175	integriert	60... 230	540	500	170M3021	170H3004	550	6,6 URD 30 D08A 0550	15
PST210	integriert	75... 288	645	630	170M5012	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	15
PST250	integriert	75... 288	765	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	15
PST300	integriert	90... 345	920	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	15
PSTB 500 V									
PSTB 370	integriert	120... 460	90	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	20/480
PSTB 470	integriert	150... 575	110	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	20/480
PSTB 570	integriert	180... 690	105	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	25/900
PSTB 720	integriert	225... 863	110	1250	170M5018	170H3004	1250	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB 840	integriert	300...1160	170	1500	170M5018	170H3004	1600	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB1050	integriert	360...1380	170	1800	170M6020	170H3004	2000	6,6 URD 233 PLAF 2000	25/860
PSTB 690 V									
PSTB 370	integriert	120... 460	90	700	170M5013	170H3004	630	6,6 URD 31 D08A 0630	20/480
PSTB 470	integriert	150... 575	110	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	20/480
PSTB 570	integriert	180... 690	105	900	170M5015	170H3004	900	6,6 URD 31 D11A 0900	25/900
PSTB 720	integriert	225... 863	110	1250	170M6018	170H3004	1250	6,6 URD 33 D11A 1250	25/860
PSTB 840	integriert	300...1150	170	1500	170M6018	170H3004	1600	6,6 URD 33 TFA 1600	25/860
PSTB1050	integriert	360...1380	170	1600	170M6019	170H3004	1600	6,6 URD 33 TFA 1600	25/860

¹⁾ Für Steuerstromkreis: 6 A träge

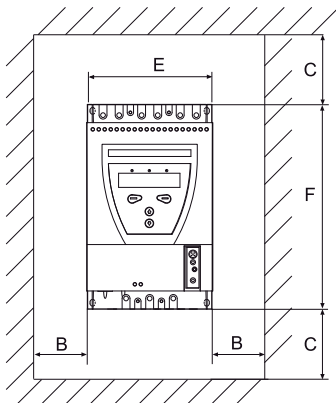
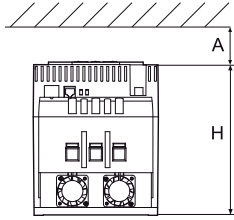


Sanftanlasser

PSS ... PST ... PSTB

Anleitung zur Wandmontage, Maßbild Bedienterminal PSTEK

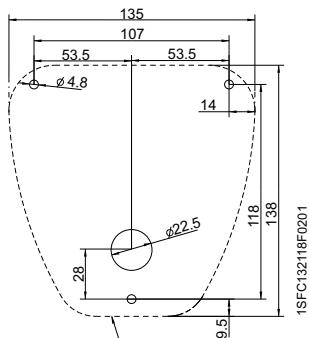
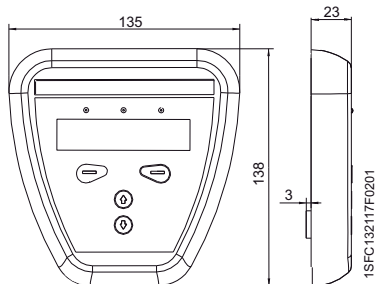
Minimaler Abstand zur Wand/Front



Sanftanlasser, Typ	Maße					
	A	B	C	E	F	H
PSR3 ... PSR105						
PSR3 ... 16	25	0*	0	45	140	114
PSR25 ... 30	25	0*	0	45	160	128
PSR37 ... 45	25	0*	0	54	187	153
PSR60 ... 105	25	0*	0	70	220	180
PSS ... -500 für 500 V						
PSS18/30 ... 44/76	20	10	100	120	200	162
PSS50/85 ... 72/124	20	10	100	140	250	162
PSS85/147 ... 142/245	20	10	100	181	340	265
PSS175/300 ... 300/515	20	10	100	356	340	265
PSS ... -690 für 690 V						
PSS18/30 ... 72/124	20	10	100	140	250	163
PSS85/147 ... 142/245	20	10	100	181	340	265
PSS175/300 ... 300/515	20	10	100	356	340	265
PST - alle						
PST30 ... 72	20	10	100	160	260	196
PST85 ... 142	20	10	100	186	390	270
PST175 ... 300	20	10	100	360	420	270
PSTB - alle						
PSTB370 ... 470	20	15	150	365	460	361
PSTB570 ... 1050	20	15	150	435	515	381

*) 5 mm für die 24 V DC Version

Maßbilder PSTEK

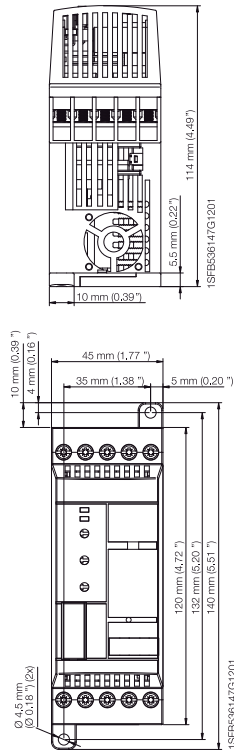


Die gestrichelte Linie markiert die Umriss der externen Tastatur

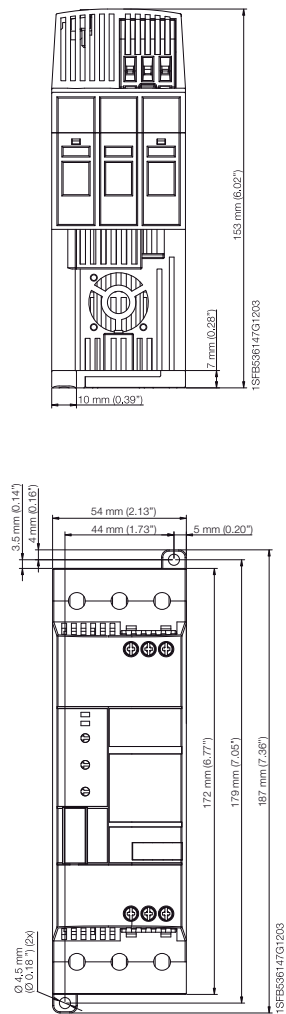
Maße in mm

Sanftanlasser PSR3 ... PSR45 Maßbilder

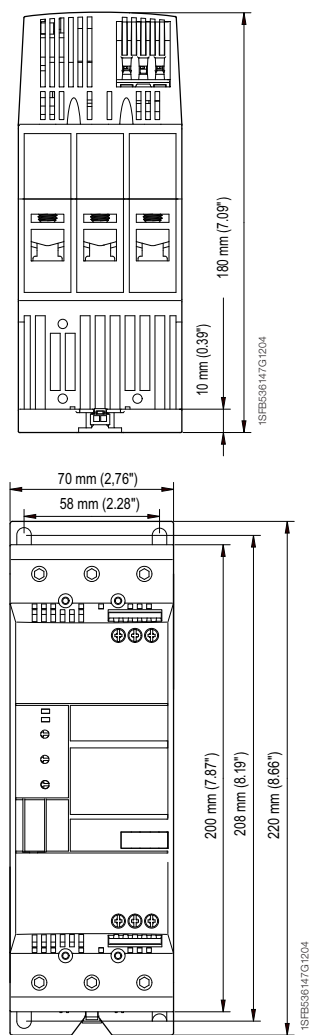
PSR3 ... 16



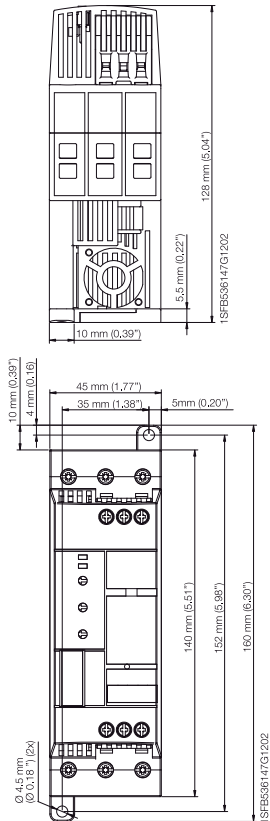
PSR37 ... 45



PSR60 ... 105



PSR25 ... 30



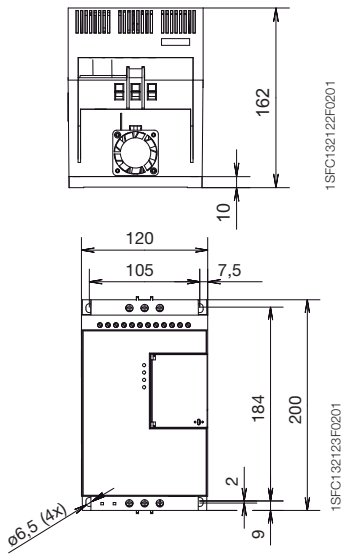
Maße in mm (und Inches)



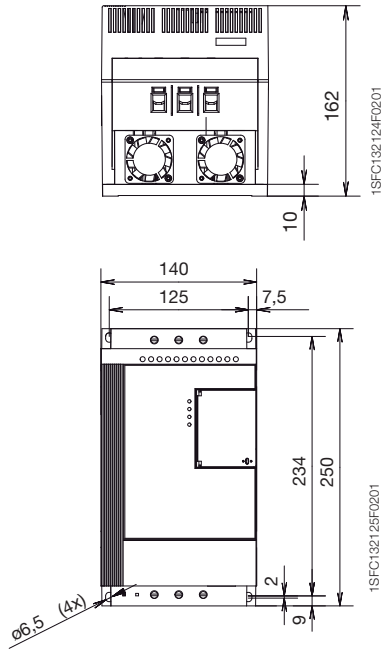
Sanftanlasser PSS18/30 ... PSS300/515 Maßbilder

3

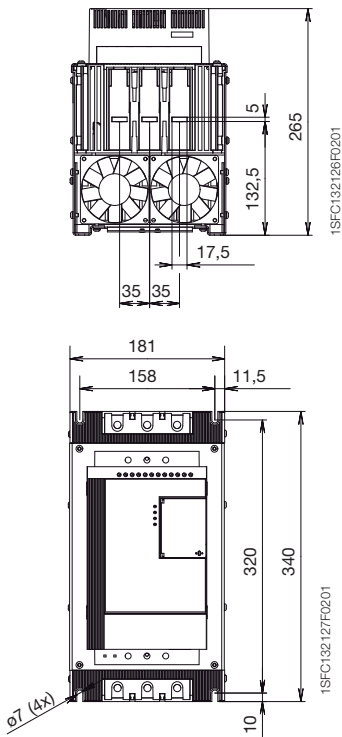
PSS18/30-500 ... 44/76-500



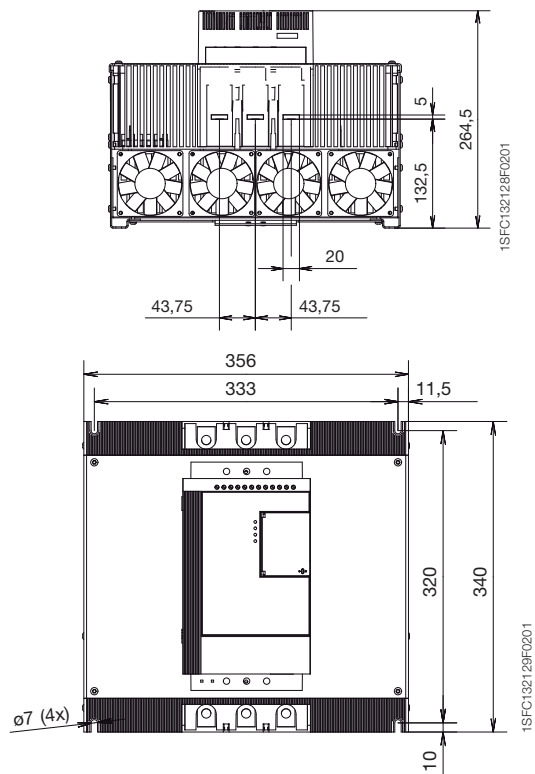
PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690



PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

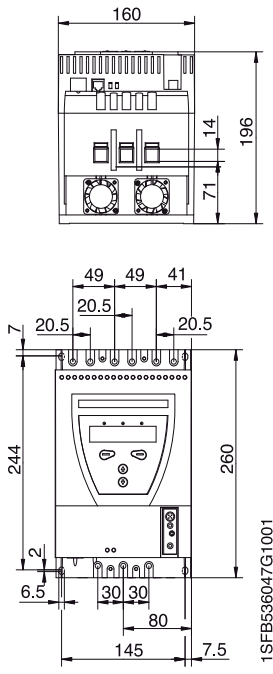


PSS 175/300-500 ... 300/515-500
PSS 175/300-690 ... 300/515-690

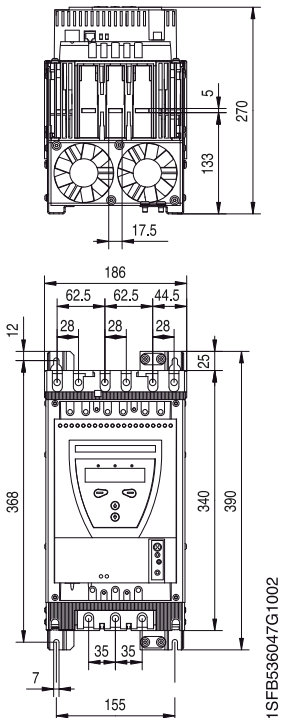


Sanftanlasser PST30 ... 300 und PSTB370 ... 1050 Maßbilder

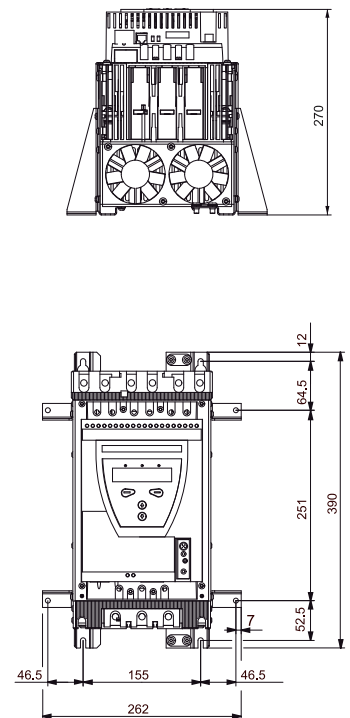
PST30 ... 72



PST85 ...142



PST85 ...142 mit Einbausatz
für Schiffsmontage

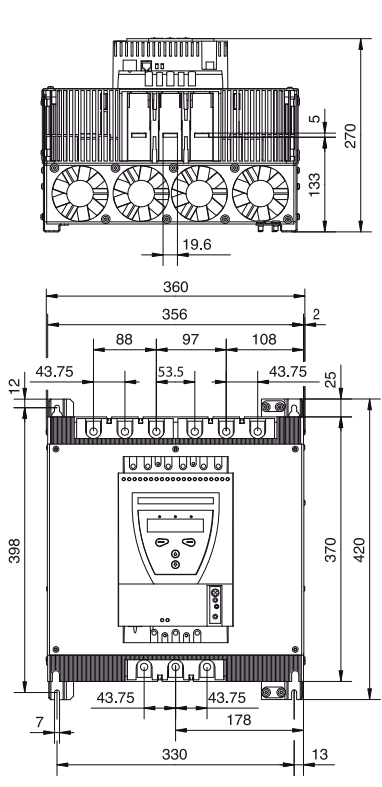


1SFC132130F0201

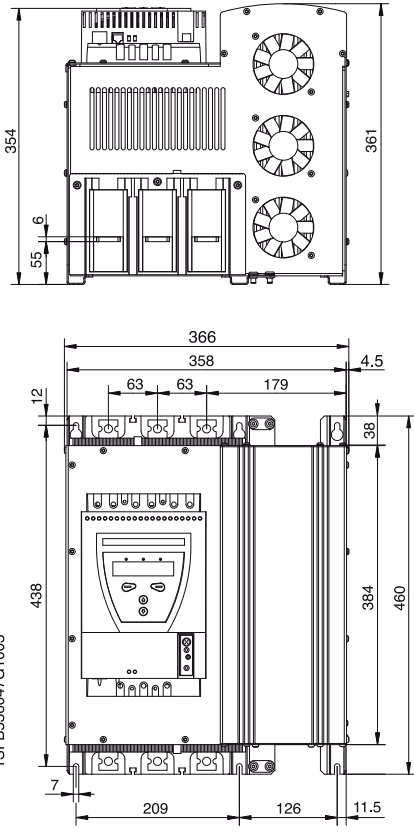
1SFC132131F0201



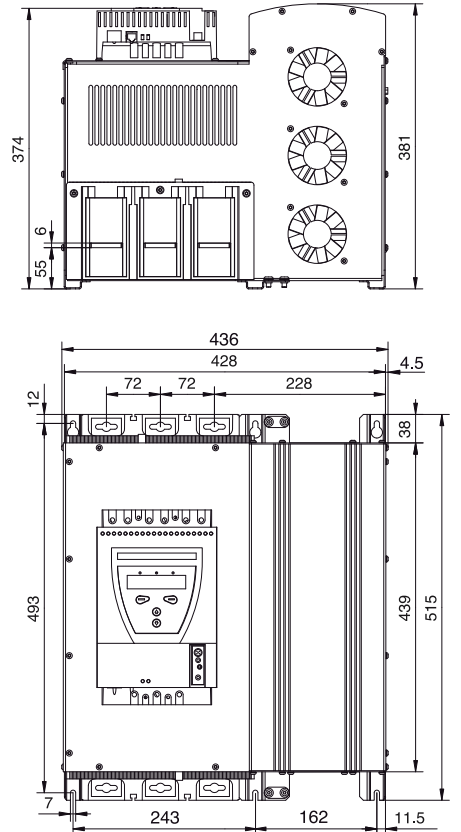
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050



Maße in mm

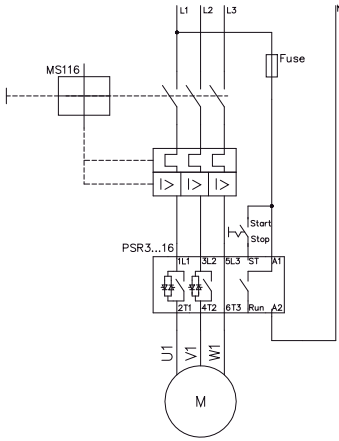


Sanftanlasser PSR3 ... PSR45 Schaltpläne

3

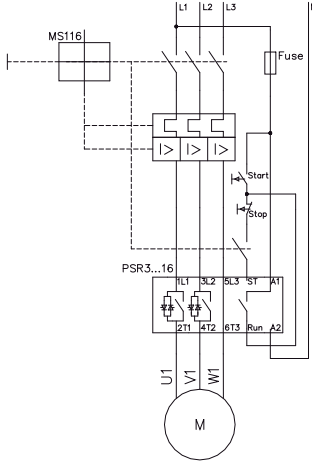
PSR3 ... 16

A) mit Motorschutzschalter



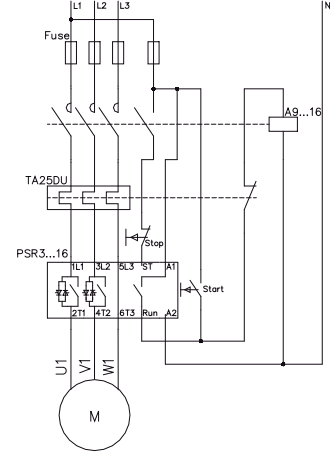
1SFB536105G1001

B) mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt



1SFB536105G1002

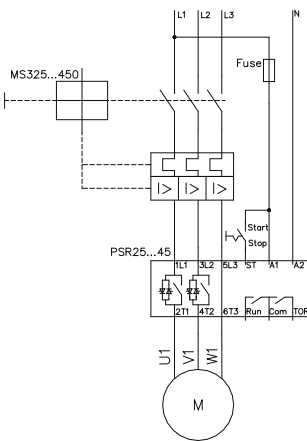
C) mit Sicherungen, Schütz und Überstromrelais



1SFB536105G1003

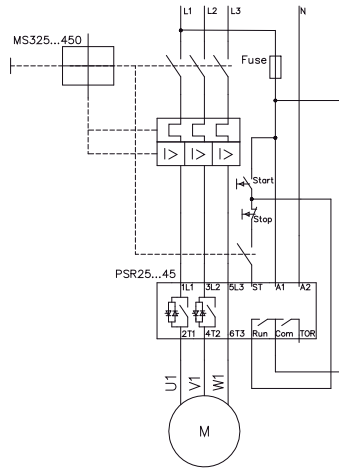
PSR25 ... 45

D) mit Motorschutzschalter



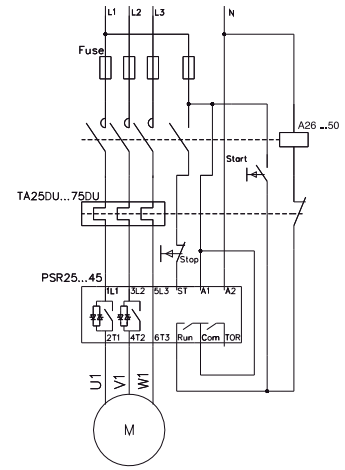
1SFB536105G1004

E) mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt



1SFB536105G1005

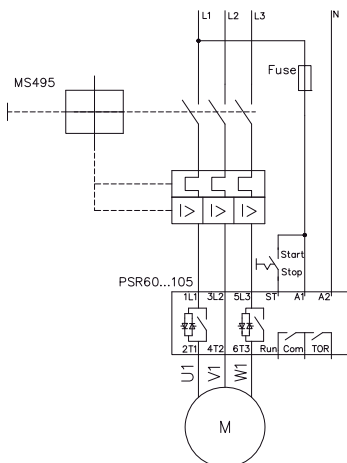
F) mit Sicherungen, Schütz und Überstromrelais



1SFB536105G1006

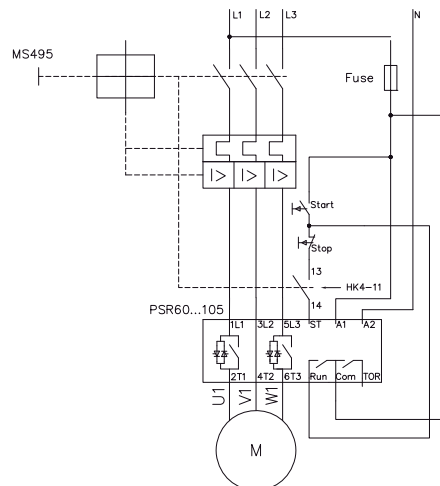
PSR60 ... 105

G) mit Motorschutzschalter



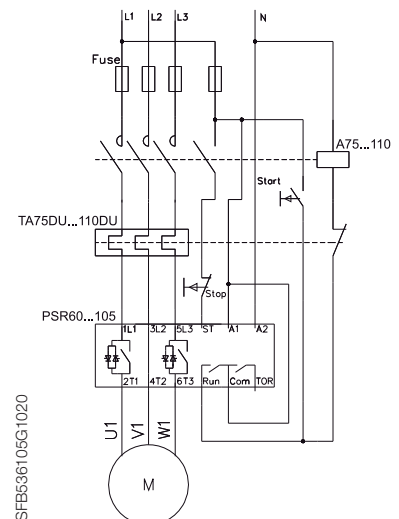
1SFB536105G1019

H) mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt



1SFB536105G1020

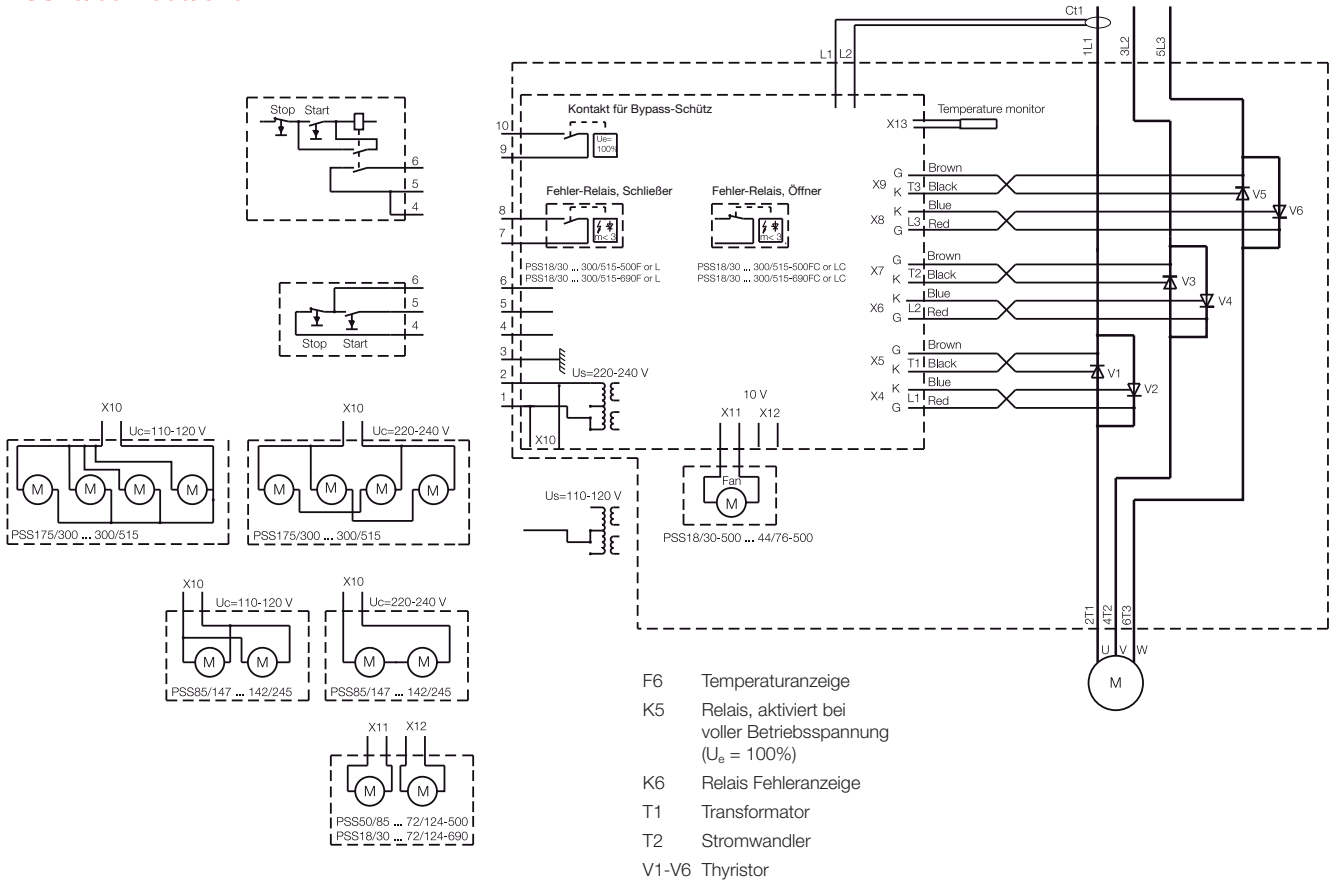
I) mit Sicherungen, Schütz und Überstromrelais



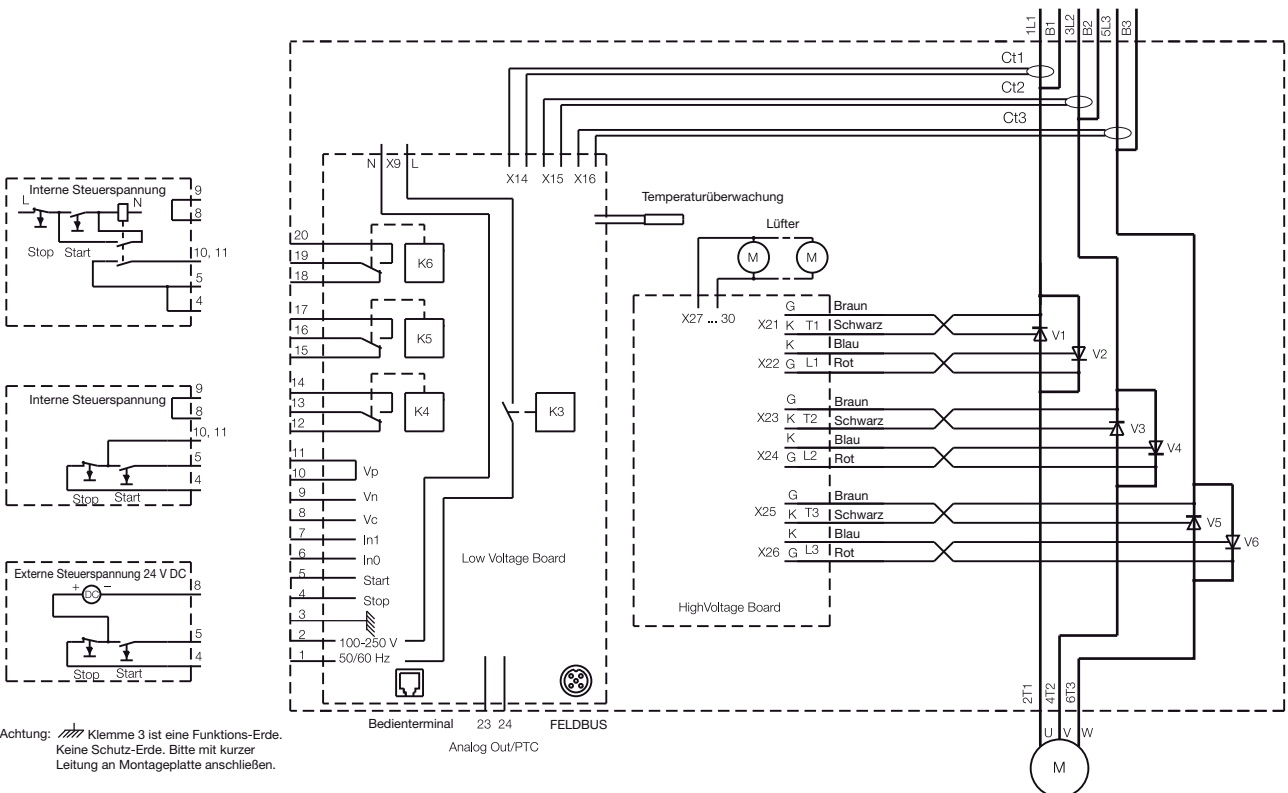
1SFB536105G1021

Sanftanlasser PSS18 ... PSS300/515 und PST30 ... 300 Schaltpläne

PSS18/30...300/515



PST30...300



Achtung: Klemme 3 ist eine Funktions-Erde. Keine Schutz-Erde. Bitte mit kurzer Leitung an Montageplatte anschließen.

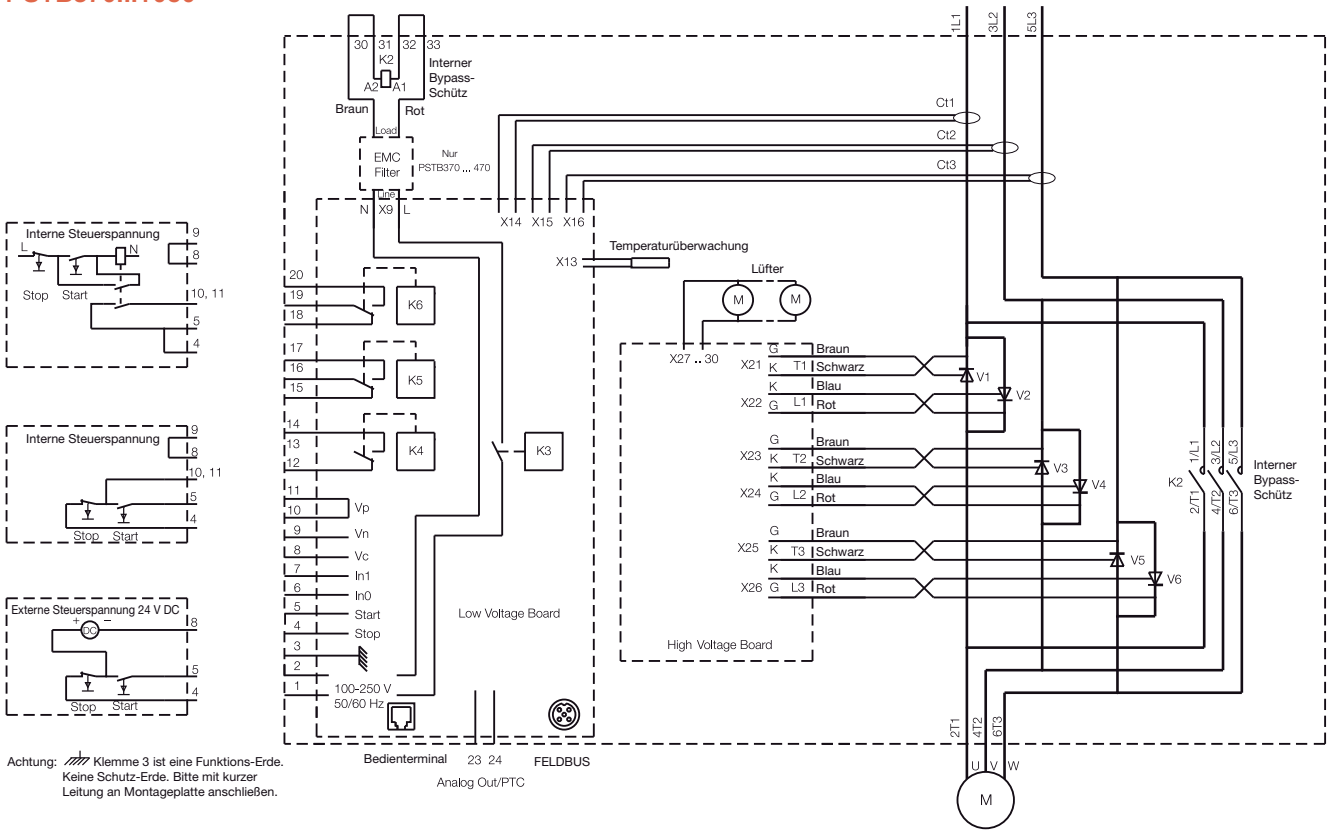
Sanftanlasser

PSTB370 ... 1050, Schaltpläne

PSR, PSS, PST und PSTB, Approbationen und Zulassungen

PSTB370...1050

3



Die nachfolgende Tabelle zeigt die Approbationen und Zulassungen der verschiedenen Sanftanlasser.

Sollte eine für Ihre Anwendung benötigte Zulassung und/oder Zertifizierung hier fehlen, wenden Sie sich bitte an ein ABB-Büro in Ihrer Nähe.

Approbationen und Zulassungen

Zertifizierungen



Zulassungen: Schiffsklassifikations- gesellschaften



Abkürzung
Zulassung in

CE EU UL USA cULus Canada USA CSA Canada CCC China GOST Russland ANCE Mexiko C-tick Australien Lloyd's Register EMEA GL Deutschland

PSR3 ... PSR105

PSR3 ...PSR105

PSS18/30...300/215

PSS18/30 ... PSS72/124

PSS85/147 ... PSS300/515

PST30...PSTB1050

PST30 ... PSTB1050

• **Bauartzulassung.** Falls erforderlich, sind die entsprechenden Prüfzeichen auf den Typenschildern angebracht

Direktiven und Standards

- No. 2006/95/EC Low voltage equipment
- No. 2044/108/EC Electromagnetic compability
- IEC 60947-1 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules
- IEC 60947-4-2 AC semiconductor motor controllers and starters
- UL508 Industrial Control Equipment
- CSA C22.2 No 14 Industrial Control Equipment