



Katalog

# Softstarter

Baureihen PSR, PSS, PSE, PST und PSTB

## Die effiziente Baureihe PSE – die weltweit ersten kompakten Softstarter mit Drehmomentregelung

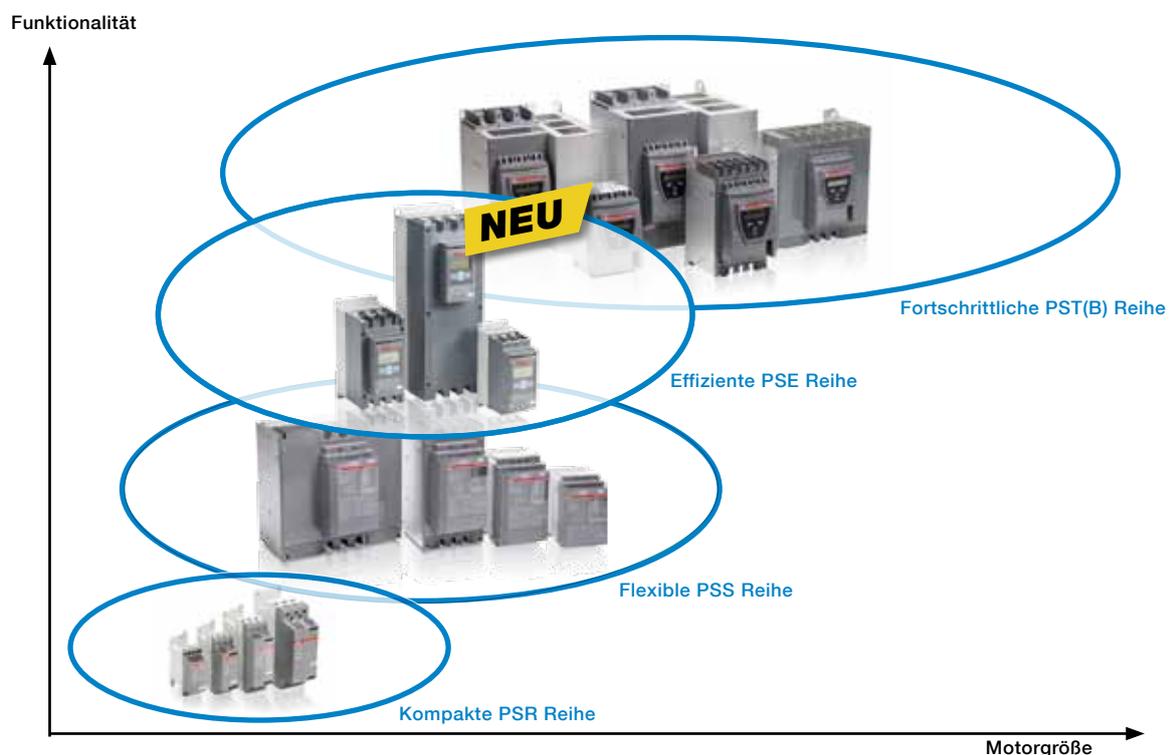
Die effiziente Baureihe PSE ist das neueste Mitglied in der Familie der ABB Softstarter. Die Softstarter dieser Baureihe verfügen über alle wichtigen Funktionen, die sie zu einer hervorragenden Wahl machen. Während des Entwicklungsprozesses lag das Hauptaugenmerk darauf, sowohl die Softstarter als auch den Prozess noch zuverlässiger zu machen. Darüber hinaus sind die Softstarter mit einem eingebauten Bypass zur Reduzierung der Verdrahtung sowie einem Display mit Hintergrundbeleuchtung für die problemlose Einrichtung und Überwachung ausgestattet.

## Das komplette Angebot an Softstartern

Das Portfolio der Softstarter von ABB umfasst nun vier verschiedene Baureihen. So finden Sie für alle möglichen Einsatzbereiche und Motorgrößen bis zu 1.800 A den geeigneten Softstarter. Die Familie der Softstarter umfasst die folgenden Baureihen: die kompakte Reihe PSR, die flexible Reihe PSS, die effiziente Reihe PSE und die fortschrittliche Reihe PST(B).

## Niederspannungs-Hochleistungssicherungen nun in Messerausführung

Die Niederspannungs-Hochleistungssicherungen (oder Halbleitersicherungen) von Busmann, die für die Verwendung mit den Softstartern der Baureihen PSS, PSE und PST(B) empfohlen sind, werden nun nicht mehr als Schraubsicherung (DIN 43653), sondern als Messersicherung (DIN 43620) ausgeführt. Dies ermöglicht die Verwendung der Sicherungslasttrennschalter von ABB.



# Inhalt

Aktuelles .....	2
Inhalt.....	3
Softstarter .....	4
Anwendungen .....	6
<b>PSR – Die kompakte Baureihe</b>	
Beschreibung .....	8
Übersicht.....	9
Bestellangaben .....	10
Zubehör .....	11
Technische Daten .....	12
Bemessungswerte gemäß UL .....	13
<b>PSS – Die flexible Baureihe</b>	
Beschreibung .....	14
Übersicht.....	16
Bestellangaben .....	18
Zubehör .....	22
Technische Daten .....	23
Bemessungswerte gemäß UL .....	25
<b>PSE – Die effiziente Baureihe</b>	
Beschreibung .....	26
Übersicht.....	28
Bestellangaben .....	30
Zubehör .....	32
Technische Daten .....	33
Bemessungswerte gemäß UL .....	35
<b>PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe</b>	
Beschreibung .....	36
Übersicht.....	38
Bestellangaben .....	40
Zubehör .....	44
Technische Daten .....	45
Bemessungswerte gemäß UL .....	49
<b>FBP-Feldbusstecker</b>	
DeviceNET, MODBUS-RTU und CANopen.....	50
Profibus DP .....	52
<b>Anleitung zur Wandmontage</b> .....	54
<b>Abmessungen</b> .....	55
<b>Schaltpläne</b> .....	59
<b>ProSoft (Auswahltool)</b> .....	62
<b>Koordinierungstabellen</b> .....	62
<b>Zertifizierungen und Zulassungen</b> .....	63

# Softstarter

Seit der Erfindung der ersten elektrischen Motoren suchen Ingenieure nach einer Möglichkeit, die elektrischen und mechanischen Probleme zu beheben, die in der Regel beim Anlassen des Motors auftreten. Zu diesen Problemen zählen hohe Einschaltstoßströme und Stromspitzen sowie starker mechanischer Verschleiß. Eine herkömmliche Methode zur Vermeidung dieser Probleme ist der Einsatz eines Stern-Dreieck-Anlassers. Diese Anlassmethode ist jedoch in vielen Bereichen unzureichend, da Probleme mit Strom- und Drehmomentspitzen weiterhin bestehen. Darüber hinaus kann auf diese Weise kein Softstop durchgeführt werden. Dagegen weisen Softstarter eine deutlich bessere Leistung während des Anlassvorgangs auf und bieten außerdem die Möglichkeit eines Softstops des Motors.

ABB stellt seit Anfang der 1980er Jahre Softstarter her. Der wertvolle Erfahrungsschatz, den das Unternehmen seit dieser Zeit erworben hat, fließt in die Konstruktion der heutigen Bauweisen ein. Dank einer Kombination aus moderner Leistungselektronik, intelligenten Schaltkreisen und Software bieten die Softstarter von ABB überragende Steuereigenschaften für Strom und Spannung beim Anlassen und Auslaufen des Motors sowie verschiedene weitere moderne Konstruktionsmerkmale.

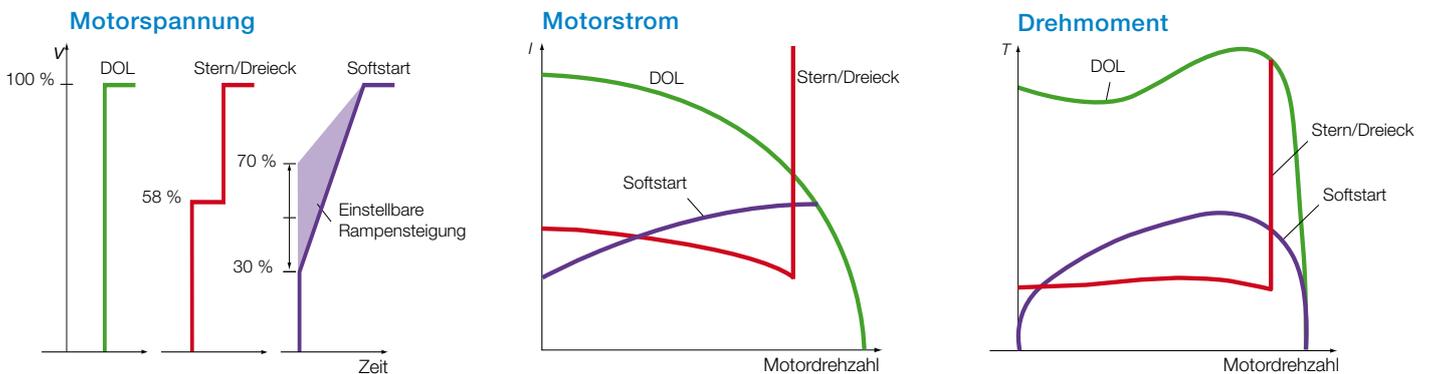
**Die Lösung für mechanische und elektrische Probleme**  
Drehstrommotoren, die „Arbeitstiere der Branche“, werden beispielsweise als Antriebe für Gebläse, Brechwerke, Rührwerke, Pumpen und Förderbänder eingesetzt. Je nach Art des

Einbaus treten jedoch in Produktionsanlagen in aller Welt viel zu häufig verschiedenartige Beschädigungen durch unnötige und unerwünschte Drehmoment- und Stromspitzen auf. Zu diesen Beschädigungen zählen:

- Elektrische Probleme aufgrund von Einschwingvorgängen von Spannung oder Strom infolge des Anlaufs mit direktem Einschalten (Direct-On-Line, DOL) oder infolge von Stern-Dreieck-Anlauf. Solche Einschwingvorgänge können das lokale Versorgungsnetz überlasten und zu inakzeptablen Spannungsschwankungen führen, durch die andere an das Netz angeschlossene elektrische Geräte gestört werden.
- Mechanische Probleme mit Auswirkungen auf die gesamte Antriebskette, vom Motor bis zur angetriebenen Ausrüstung; diese verursachen erheblichen Wartungs- und Reparaturbedarf sowie unerwünschte Ausfallzeiten.
- Betriebsbedingte Probleme, wie Schäden an Produkten auf Förderbändern.
- Wasserschlag und Druckstöße in Rohrsystemen beim Anlauf und Anhalten von Pumpen.

Diese Probleme haben erhebliche finanzielle Auswirkungen: Alle technischen Probleme und Ausfälle verursachen Kosten in Form von Reparaturarbeiten und Produktionsverlusten.

Eine einfache Methode zur Lösung all dieser Probleme ist der Einbau eines ABB Softstarters der Baureihe PSR, PSS, PSE oder PST(B). Die Softstarter von ABB ermöglichen sanftes An- und Auslaufen, während gleichzeitig die mechanische und elektrische Beanspruchung auf ein Minimum reduziert wird.



Die Diagramme zeigen die grundlegenden Unterschiede zwischen Anlauf mit direktem Einschalten (DOL), Stern-Dreieck-Anlauf und Softstart in Bezug auf Motorspannung (U), Motorstrom (I) und Motordrehmoment (T).

# Softstarter

## ABB Softstarter – das komplette Angebot

Das Produktportfolio von ABB umfasst vier verschiedene Baureihen von Softstartern für alle erdenklichen Kundenanforderungen und Motorgrößen bis zu 1.800 A. Auf dieser Seite werden die wichtigsten Eigenschaften der verschiedenen Softstarterbaureihen beschrieben.

### PSR – Die kompakte Baureihe

Die Baureihe PSR umfasst die kompaktesten Softstarter und ermöglicht somit die Konzeption kompakter Anlassvorrichtungen. Das Systemkonzept mit Motorschutzschaltern und den Produkten der Baureihe PSR liefert eine deutlich kompaktere Anlasslösung als beispielsweise ein Stern-Dreieck-Anlasser.

Durch integrierte Bypass-Schütze werden Energieverluste verringert und der Anschluss vereinfacht; die Einrichtung ist dank der Beschränkung auf nur drei Potentiometer kinderleicht. Die optimierten Rampeneigenschaften sorgen dennoch unter allen Einsatzbedingungen für ein sehr ruhiges An- und Auslaufen.

### PSS – Die flexible Baureihe

Die Softstarter der Baureihe PSS sind besonders flexibel, da sie sich sowohl für In-Line- als auch für Dreieckschaltungen eignen. Genau wie bei den Softstartern der Baureihe PSR ist die Einrichtung durch die wenigen erforderlichen Einstellungen sehr einfach. Durch den Anschluss eines externen Stromwandlers kann die Strombegrenzungsfunktion aktiviert werden, mit deren Hilfe sich der Strom auch beim Anlauf von Anwendungen mit sehr hoher Last auf einen vorgegebenen Wert begrenzen lässt. Die Softstarter der Baureihe PSS eignen sich optimal als robuste, vollelektronische Anlasslösung in Bereichen, in denen zahlreiche Anlassvorgänge pro Stunde nötig sind.

### PSE – Die effiziente Baureihe

Die Softstarter der Baureihe PSE sind die weltweit ersten kompakten Softstarter mit eingebautem elektronischem Überlastschutz für den Motor und eingebauter Drehmomentregelung für eine präzise Steuerung von Pumpen. Die Kombination aus kompakter Bauart und den wichtigsten Funktionen liefert eine äußerst leistungsstarke Anlasslösung.

Das beleuchtete, sprachneutrale Display mit dem einfach zu bedienenden Tastenfeld mit vier Tasten ermöglicht den einfachen Zugriff auf die fortschrittlichen Funktionen des Soft-

starters. Auf dem Display werden außerdem beim Anlauf oder Auslauf bzw. im Dauerbetrieb alle erforderlichen Informationen angezeigt.

### PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

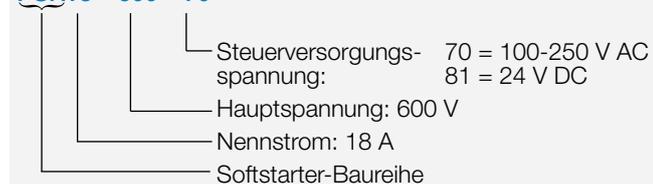
Die Softstarter der Baureihe PST(B) sind die fortschrittlichsten Produkte dieser Familie und verfügen über alle denkbaren integrierten Funktionen. Sämtliche fortschrittlichen Schutzmechanismen für den Motor, den Softstarter und die Last gewährleisten einen problemlosen Betrieb. Durch Vorwarnungen lassen sich Probleme bereits erkennen, noch bevor der Motor angehalten werden muss: Auf diese Weise werden unnötige Ausfallzeiten vermieden.

Die Drehmomentregelungsfunktion wurde in Zusammenarbeit mit namhaften Pumpenherstellern entwickelt und getestet, um die ideale Methode zum Anhalten einer Pumpe ohne Wasserschlag und Druckstöße zu erhalten.

Das Volltext-LCD-Display kann auf die gewünschte Sprache umgestellt werden und bietet vorprogrammierte Anwendungseinstellungen und Ereignisprotokollierung: Einrichtung und Betrieb könnten nicht einfacher sein.

Durch den Einsatz des ABB FieldBusPlug (FBP, Feldbusstecker) haben Sie jederzeit die Möglichkeit, das zu verwendende Busprotokoll zu ändern. Mithilfe des Feldbussystems kann der Softstarter eingestellt, gesteuert und überwacht werden.

### PSR18 – 600 – 70

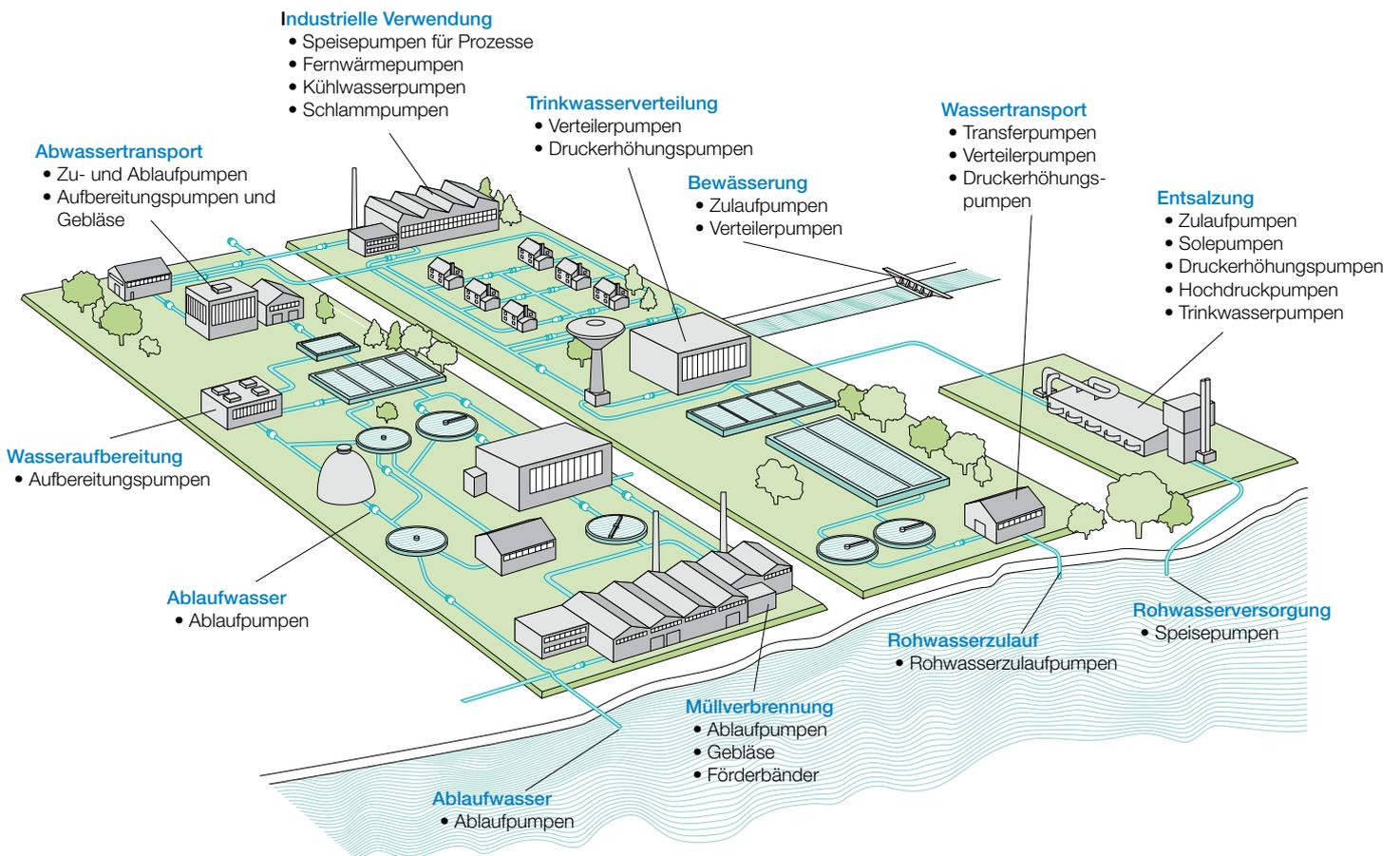


PSR	PSS	PSE	PST(B)	• Standard O Optional – Nicht verfügbar
•	–	•	• 1)	Integrierter Bypass 1) bei PSTB
–	•	–	•	Dreieckschaltung
–	–	•	O	Beschichtete Leiterplatten
–	–	•	•	Display und Tastenfeld
–	–	•	•	Drehmomentregelung
–	O	•	•	Einstellbare Strombegrenzungsfunktion
–	–	•	•	Elektronischer Überlastschutz für Motor
–	–	–	•	PTC-Eingang für Motorschutz
–	–	–	•	Phasenasymmetrieschutz
–	–	–	•	Phasenumkehrschutz
–	–	•	•	Festbremsschutz (Schutz bei blockiertem Rotor)
–	•	•	•	Thyristor-Übertemperaturschutz
–	–	•	•	Unterlastschutz
–	–	–	•	Programmierbare Warnfunktionen
–	–	•	•	Analogausgang
O	–	O	•	Feldbuskommunikation
–	–	O	•	Ereignisprotokoll
–	–	O	O	Externes Tastenfeld

# Anwendungen

## Pumpen

Wasser ist die weltweit wichtigste Ressource, und Wasserversorgungseinrichtungen finden sich überall auf der Welt. Einsatzbeispiele für Pumpen in der Wasserindustrie sind Frisch- und Abwassersysteme, Umwälzsysteme für Heiz- oder Kühlwasser sowie Bewässerungssysteme.



### Häufige Fragen

- Wie können Spannungsabfälle beim Anlaufen vermieden werden?
- Die Softstarter von ABB senken den Anlaufstrom, wodurch Spannungsabfälle vermieden werden.
- Wie kann Wasserschlag beim Anhalten vermieden werden?
- Durch den Einsatz von Softstartern von ABB mit optimierter Stopprampe oder noch besser mit Drehmomentregelung.
- Wie kann unter schwierigen Umgebungsbedingungen eine hohe Zuverlässigkeit gewährleistet werden?
- Durch den Einsatz von Softstartern mit beschichteten Leiterplatten, die eine bessere Widerstandsfähigkeit unter solchen Bedingungen bieten.
- Wie kann ich mein Pumpensystem optimal schützen?
- Durch den Einsatz von ABB Softstartern mit den speziell entwickelten Schutzmechanismen wie Überlast-, Unterlast- und Festbremschutz.



# Anwendungen

## Gebläse



### Häufige Fragen

- Wie können ausgedehnte Spannungsabfälle aufgrund von langen Anlaufzeiten vermieden werden?
- Durch den Einsatz eines ABB Softstarters mit Strombegrenzungsfunktion zur Steuerung des Anlaufstroms.
- Wie kann die Lebensdauer der Antriebsriemen verlängert werden?
- Die Softstarter von ABB reduzieren die mechanische Beanspruchung beim Anlaufen und somit den Schlupf der Riemen.
- Wie kann ein unterbrechungsfreier Betrieb des Gebläses sichergestellt werden?
- Ein Softstarter mit Unterlastschutz gestattet die Erkennung beschädigter Riemen, sodass der Bediener umgehend über das Problem informiert wird.

## Verdichter



### Häufige Fragen

- Wie kann eine lange Lebensdauer des Verdichters gewährleistet werden?
- Der Einsatz eines Softstarters reduziert das Beschleunigungsmoment und verringert so auch die mechanische Beanspruchung.
- Wie baut man eine kompakte Verdichtereinheit?
- Der Einsatz eines kompakten Softstarters der Baureihe PSR oder PSE liefert eine deutlich kompaktere Anlassvorrichtung als beispielsweise ein Stern-Dreieck-Anlasser.

## Förderbänder



### Häufige Fragen

- Wie kann der Wartungs- und Reparaturbedarf für ein Förderband reduziert werden?
- Ein Softstarter von ABB reduziert die mechanische Beanspruchung des Förderbands.
- Wie lässt sich vermeiden, dass das Förderband in die falsche Richtung läuft?
- Durch den Einsatz eines Softstarters mit Phasenumkehrschutz.
- Wie lässt sich die Effizienz des Förderbands verbessern?
- Durch den Einsatz von Softstartern mit Warnungen für Über- bzw. Unterströme können Sie die Belastung des Förderbands beeinflussen.
- Wie kann auch nach längerem Stillstand ein erfolgreiches Anlaufen gewährleistet werden?
- Ein Softstarter mit Kickstart-Funktion bietet ein ausreichendes Drehmoment, um den anfänglich hohen Reibungswiderstand eines vorübergehend blockierten Förderbands zu überwinden.

# PSR – Die kompakte Baureihe

## Beschreibung



### Produktbeschreibung

- Großer Bemessungsbetriebsspannungsbereich 208-600 V AC
- Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung 24 V DC oder 100-240 V AC
- Bemessungsbetriebsstrom 3-105 A
- Großer Betriebsumgebungstemperaturbereich, -25 bis +60 °C
- Integrierter Bypass bei allen Größen spart Energie und reduziert Montagezeit
- Potentiometereinstellungen
- Relais für Signal „Run“ an allen Geräten
- Relais für Signal „TOR“ bei Typ PSR25 ... PSR105
- Optional: Feldbuskommunikation mit Profibus, Modbus, DeviceNET oder CANopen
- Montage auf DIN-Hutschiene bei Typ PSR3 ... PSR45
- Montage mit Schrauben bei allen Größen
- Verbindungsadapter für einfache Verbindung mit ABB Motorschutzschalter
- Anspruchsvoller Algorithmus zur Beseitigung der Gleichstromkomponente sorgt für herausragende Anlaufleistung

### Einstellungen

- 1** Anlauf = 1 ... 20 s
- 2** Auslauf = 0 ... 20 s – einschließlich Treppenspannung  
Treppensp. = Verringerung um 2 % für jede Sekunde erhöhte Stopprampe  
Stopprampe: 10 s -> Treppensp. 80 % (20 % Verringerung)
- 3**  $U_{in}$  = 40 ... 70 % führt zu Endspannung = 30 ... 60 %

Die Baureihe PSR ist die kompakteste der Softstarter-Baureihen von ABB und ermöglicht daher den Einbau zahlreicher Geräte in dasselbe Gehäuse. Das Systemkonzept mit Motorschutzschaltern liefert eine deutlich kompaktere Starterkombinationen als beispielsweise ein Stern-Dreieck-Anlasser.

### Flexible Montage

Die Softstarter der Baureihe PSR für Motorströme von 3 bis 45 A lassen sich schnell und einfach auf einer DIN-Hutschiene montieren. Natürlich ist für alle Produktausführungen bis 105 A auch die Montage mittels Schraubbefestigung möglich.

### Leichte Einstellung

Mit nur drei eindeutig beschrifteten Potentiometern an der Gerätefront können die Softstarter der Baureihe PSR leicht eingestellt und überprüft werden.

### Energiesparend durch integrierten Bypass

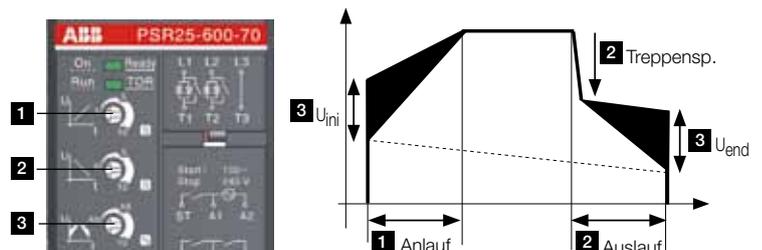
Der in alle Baugrößen integrierte Bypass spart nicht nur Energie, sondern liefert auch die kompakteste Bauart unter den ABB Softstartern und sorgt für eine Reduzierung der Installationszeit. Dank der verringerten Wärmeabgabe können die Softstarter auch in Gehäuse mit hoher Schutzart eingebaut werden.

### Geeignet zum Anhalten von Pumpen

Selbst ohne Drehmomentregelung sind die Softstarter der Baureihe PSR so konzipiert, dass sie Wasserschlag verringern und im Vergleich zum direkten Anhalten von Pumpen über einen Stern-Dreieck-Anlasser oder einen DOL-Anlasser für ein optimiertes Stopverhalten sorgen. Weitere Informationen zur speziell konzipierten Stopprampe mit Treppenspannung bietet das unten stehende Diagramm.

### Systemkonzept mit Motorschutzschaltern

Alle Ausführungen der Softstarter der Baureihe PSR können problemlos mithilfe der speziell konzipierten Verbindungsadapter mit den entsprechenden Motorschutzschaltern von ABB verbunden werden. Auf diese Weise werden Montage und Anschluss vereinfacht, und Kunden erhalten eine äußerst kompakte Starterkombination mit Kurzschlusschutz und thermischem Schutz, Trenneigenschaft und Softstart.



# PSR – Die kompakte Baureihe

## Übersicht



	PSR3 ... PSR16					PSR25 ... PSR30		PSR37... PSR45		PSR60 ... PSR105			
	<b>Softstarter, Typ</b>												
Normalanlauf In-Line-Schaltung	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, max. A	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440-480 V) PS	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, max. FLA	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2	59,4	68	80	104
	<b>400 V, 40 °C</b>												
Bei Verwendung von Motorschutzschaltern wird eine Koordinierung nach Typ 1 erreicht.	<b>Motorschutzschalter (50 kA), Typ</b>												
	MS116			MS132			MS450			MS495		—	
Bei Verwendung von gG-Sicherungen wird Koordination nach Typ 1 erreicht.	<b>Sicherungsschutz (50 kA), gG-Sicherung</b>												
	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	200 A	250 A			
Geeignete Sicherungslasttrennschalter für o. g. gG-Sicherungen	<b>Sicherungslasttrennschalter, Typ</b>												
	OS32GD						OS125GD			OS250GD			
Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung	<b>Thermisches Überlastrelais</b>												
	TF42DU						TA75DU			TA110DU			
Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.	<b>Netzschütz, Typ</b>												
	AF9	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	A50	A63	A75	A95	A110		
Der Bypass dient zur Reduzierung der Verlustleistung und zur Erhöhung der Anzahl von Anläufen pro Stunde.	<b>Bypass-Schütze</b>												
	integriert												

# PSR – Die kompakte Baureihe

## Bestellangaben



### PSR3 ... PSR105

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208 - 600 V AC

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100 - 240 V AC

Motorleistung



230 V $P_n$ kW	400 V $P_n$ kW	500 V $P_n$ kW	IEC Max. Bemessungs- betriebsstrom $I_n$ A	Typ	Bestellnummer	Gewicht kg 1 Stück
0,75	1,5	2,2	3,9	PSR3-600-70	1SFA896 103 R7000	0,450
1,5	3	4	6,8	PSR6-600-70	1SFA896 104 R7000	0,450
2,2	4	4	9	PSR9-600-70	1SFA896 105 R7000	0,450
3	5,5	5,5	12	PSR12-600-70	1SFA896 106 R7000	0,450
4	7,5	7,5	16	PSR16-600-70	1SFA896 107 R7000	0,450
5,5	11	15	25	PSR25-600-70	1SFA896 108 R7000	0,650
7,5	15	18,5	30	PSR30-600-70	1SFA896 109 R7000	0,650
7,5	18,5	22	37	PSR37-600-70	1SFA896 110 R7000	1,000
11	22	30	45	PSR45-600-70	1SFA896 111 R7000	1,000
15	30	37	60	PSR60-600-70	1SFA896 112 R7000	2,200
22	37	45	72	PSR72-600-70	1SFA896 113 R7000	2,270
22	45	55	85	PSR85-600-70	1SFA896 114 R7000	2,270
30	55	55	105	PSR105-600-70	1SFA896 115 R7000	2,270



Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208 600 V AC

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 24 V DC

0,75	1,5	2,2	3,9	PSR3-600-81	1SFA896 103 R8100	0,450
1,5	3	4	6,8	PSR6-600-81	1SFA896 104 R8100	0,450
2,2	4	4	9	PSR9-600-81	1SFA896 105 R8100	0,450
3	5,5	5,5	12	PSR12-600-81	1SFA896 106 R8100	0,450
4	7,5	7,5	16	PSR16-600-81	1SFA896 107 R8100	0,450
5,5	11	15	25	PSR25-600-81	1SFA896 108 R8100	0,650
7,5	15	18,5	30	PSR30-600-81	1SFA896 109 R8100	0,650
7,5	18,5	22	37	PSR37-600-81	1SFA896 110 R8100	1,000
11	22	30	45	PSR45-600-81	1SFA896 111 R8100	1,000
15	30	37	60	PSR60-600-81	1SFA896 112 R8100	2,200
22	37	45	72	PSR72-600-81	1SFA896 113 R8100	2,270
22	45	55	85	PSR85-600-81	1SFA896 114 R8100	2,270
30	55	55	105	PSR105-600-81	1SFA896 115 R8100	2,270

# PSR – Die kompakte Baureihe Zubehör



1SFC132168F0002

PSR16-MS116



1SFC1322424F0002

PSR30-MS132



1SFC132179F0002

PSR45-MS450



1SFC1322208F0002

PSR105-MS495



1SFC132171F0002

PSR-FAN3-45A



1SFC132235F0001

PSR-FAN60-105A



1SFC1321168F0002

PS-FBPA



1SFC132012F0001

PSLW

## Verbindungsadapter

Für Softstartertyp	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSR3...PSR16 mit MS116 oder MS132	PSR16-MS116	1SFA896 211 R1001	1	0,022
PSR25...PSR30 mit MS132-12...MS132-32	PSR30-MS132	1SFA896 212 R1001	1	0,040
PSR37...PSR45 mit MS450	PSR45-MS450	1SFA896 213 R1001	1	0,034
PSR60...PSR105 mit MS495	PSR105-MS495	1SAM501 903 R1001	1	0,050

## Lüfter

Für Softstartertyp	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSR3...PSR45	PSR-FAN3-45A	1SFA896 311 R1001	1	0,010
PSR60...PSR105	PSR-FAN60-105A	1SFA896 313 R1001	1	0,013

## Klemmenvergrößerungen

Für Softstartertyp	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSR60...105 Anschlussquerschnitt mm <sup>2</sup> 1x10...50, 2x10...25	PSLW-72	1SFA899 002 R1072	1	0,150

## Feldbusstecker Verbindungszubehör

Für Softstartertyp	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Gleiches Zubehör für alle Größen ABB FieldBusPlug, für alle Größen geeignet, s. S. 50-53	PS-FBPA	1SFA896 312 R1002	1	0,060

## Verbindungsadapter



# PSR – Die kompakte Baureihe

## Technische Daten

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	600 V												
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_n</math></b>	208 ... 600 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm 5$ %												
<b>Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung <math>U_s</math></b>	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz $\pm 5$ % oder 24 V DC, +10 %/-15 %												
<b>Leistungsaufnahme</b>	<b>PSR3</b>	<b>PSR6</b>	<b>PSR9</b>	<b>PSR12</b>	<b>PSR16</b>	<b>PSR25</b>	<b>PSR30</b>	<b>PSR37</b>	<b>PSR45</b>	<b>PSR60</b>	<b>PSR72</b>	<b>PSR85</b>	<b>PSR105</b>
<b>Versorgungsstromkreis</b>	bei 100-240 V AC						12 VA			10 VA			
	bei 24 V DC						5 W						
<b>Max. Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom <math>I_n</math></b>	<b>PSR3</b>	<b>PSR6</b>	<b>PSR9</b>	<b>PSR12</b>	<b>PSR16</b>	<b>PSR25</b>	<b>PSR30</b>	<b>PSR37</b>	<b>PSR45</b>	<b>PSR60</b>	<b>PSR72</b>	<b>PSR85</b>	<b>PSR105</b>
	0,7 W	2,9 W	6,5 W	11,5 W	20,5 W	25 W	36 W	5,5 W	8,1 W	3,6 W	5,2 W	7,2 W	6,6 W
<b>Anlassleistung bei Bemessungsstrom <math>I_n</math></b>	4 x $I_n$ für 6 s												
<b>Anzahl Anlassvorgänge/Std.</b>	Details s. Tabelle unten												
Standard	10 <sup>1)</sup>												
mit Zusatzlüfter	20 <sup>1)</sup>												
<b>Dauerbelastbarkeit</b>	100 %												
<b>Umgebungstemperatur</b>	für Betrieb -25 °C bis +60 °C <sup>2)</sup>												
	für Lagerung -40 °C bis +70 °C												
<b>Max. Einsatzhöhe</b>	4.000 m <sup>3)</sup>												
<b>Schutzart</b>	<b>PSR3</b>	<b>PSR6</b>	<b>PSR9</b>	<b>PSR12</b>	<b>PSR16</b>	<b>PSR25</b>	<b>PSR30</b>	<b>PSR37</b>	<b>PSR45</b>	<b>PSR60</b>	<b>PSR72</b>	<b>PSR85</b>	<b>PSR105</b>
Hauptstromkreis	IP20									IP10			
Steuerstromkreis							IP20						
<b>Kabelanschlussbereich</b>	<b>PSR3-PSR16</b>			<b>PSR25-PSR30</b>			<b>PSR37-PSR45</b>			<b>PSR60-PSR105</b>			
Hauptstromkreis	1 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup>			1 x 2,5-10 mm <sup>2</sup>			1 x 6-35 mm <sup>2</sup>			1 x 10-95 mm <sup>2</sup>			
	2 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup>			2 x 2,5-10 mm <sup>2</sup>			2 x 6-16 mm <sup>2</sup>			2 x 6-35 mm <sup>2</sup>			
Steuerstromkreis	<b>PSR3-PSR16</b>						<b>PSR25-PSR105</b>						
	1 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup>						1 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup>						
	2 x 0,75-2,5 mm <sup>2</sup>						2 x 0,75-1,5 mm <sup>2</sup>						
<b>Signalrelais</b>	<b>PSR3-PSR16</b>						<b>PSR25-PSR105</b>						
<b>für Signal „Run“</b>	Ohmsche Last			240 V AC, 3 A/24 V DC, 3 A			240 V AC, 3 A/24 V DC, 3 A						
	AC-15 (Schütz)			240 V AC, 0,5 A/24 V DC, 0,5 A			240 V AC, 0,5 A/24 V DC, 0,5 A						
<b>für Signal „TOR“</b>	Ohmsche Last			-			240 V AC, 3 A/24 V DC, 3 A						
	AC-15 (Schütz)			-			240 V AC, 0,5 A/24 V DC, 0,5 A						
<b>LED</b>	für Ein/Startbereit			Grün									
	für „Run“/„TOR“			Grün									
<b>Einstellungen</b>	Rampenzeit für Anlauf			1-20 s									
	Rampenzeit für Auslauf			0-20 s									
	Anfangs- und Endspannung			40-70 %									

<sup>1)</sup> Gültig für 50 % der Zeit im eingeschalteten und 50 % der Zeit im ausgeschalteten Zustand. 4 x  $I_n$  für 6 s; weitere Daten bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

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

<sup>3)</sup> Bei Einsatz in Höhen zwischen 1.000 und 4.000 m muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden:

$$[\% \text{ von } I_n = 100 - \frac{x - 1.000}{150}] \quad x = \text{tatsächliche Einsatzhöhe des Softstarters}$$

### Anzahl der Anlassvorgänge pro Std. bei Einsatz von Softstartern der PSR-Baureihe

Motorstrom $I_n$	Anlassvorgänge/Std. ohne Zusatzlüfter							Anlassvorgänge/Std. mit Zusatzlüfter								
	10	20	30	40	50	60	80	100	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3						PSR6							PSR9	PSR105	
6 A	PSR6			PSR9										PSR9	PSR105	
9 A	PSR9		PSR12			PSR16		PSR25							PSR12	PSR105
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30							PSR25	PSR105	
16 A	PSR16	PSR25		PSR30		PSR37							PSR30	PSR105		
25 A	PSR25	PSR30	PSR37			PSR45		PSR60							PSR45	PSR105
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60	PSR72							PSR45	PSR105	
37 A	PSR37	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105							PSR60	PSR105
45 A	PSR45		PSR60		PSR72	PSR85	PSR105							PSR72	PSR105	
60 A	PSR60		PSR72	PSR85	PSR105								PSR105	PSR105		
72 A	PSR72	PSR85	PSR105								PSR105	PSR105				
85 A	PSR85	PSR105								PSR105	PSR105					
105 A	PSR105							PSR105							PSR105	

Daten auf Grundlage einer Umgebungstemperatur von 40 °C, Anlaufstrom von 4 x  $I_n$  und Rampenzeit von 6 s.

Verwenden Sie zur Optimierung der Auswahlmöglichkeiten sowie für den Einsatz der PSR-Produkte für das Anlassen unter hoher Belastung das Auswahlprogramm für Softstarter ProSoft.

# PSR – Die kompakte Baureihe

## Bemessungswerte gemäß UL

### Bemessungswerte gemäß UL

Softstarter	Motorleistung P (PS) und Volllaststrom FLA (A)					Max. Absicherung
	Max. FLA A	U <sub>e</sub> 200 V/208 V PS	U <sub>e</sub> 220 V/240 V PS	U <sub>e</sub> 440 V/480 V PS	U <sub>e</sub> 550 V/600 V PS	
Typ						A, Typ
PSR3	3,4	0,5	0,75	2	2	35 A, Typ J
PSR6	6,1	1	1,5	3	5	35 A, Typ J
PSR9	9	2	2	5	7,5	35 A, Typ J
PSR12	11	3	3	7,5	10	35 A, Typ J
PSR16	15,2	3	5	10	10	35 A, Typ J
PSR25	24,2	7,5	7,5	15	20	60 A, Typ J
PSR30	28	7,5	10	20	25	60 A, Typ J
PSR37	34	10	10	25	30	90 A, Typ J
PSR45	46,2	15	15	30	40	90 A, Typ J
PSR60	59,4	20	20	40	50	110 A, Typ J
PSR72	68	20	25	50	60	125 A, Typ J
PSR85	80	25	30	60	75	150 A, Typ J
PSR105	104	30	40	75	100	200 A, Typ J



# PSS – Die flexible Baureihe

## Beschreibung



### Produktbeschreibung

- Bemessungsbetriebsspannung 208-690 V AC
- Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung 110-120 V AC oder 220-240 V AC
- Bemessungsbetriebsstrom 18-300 A (bis zu 515 A Dreieck)
- Großer Betriebsumgebungstemperaturbereich, -25 bis +60 °C
- Einstellung über Drehschalter
- Konzipiert für Dauerbetrieb ohne Bypass
- Bypass-Signalrelais für einfache Steuerung des externen Bypass-Schützes
- Fehlerrelais (S oder Ö)
- Optionale Strombegrenzungsfunktion

Die Softstarter der Baureihe PSS sind besonders flexibel, da sie sowohl für Reihen- als auch für Dreieckschaltungen nutzbar sind. Sie eignen sich optimal als robuste, vollelektronische Anlasslösung in Bereichen, in denen beispielsweise zahlreiche Anlassvorgänge pro Stunde nötig sind.

### Flexible Anschlussmöglichkeiten

Die Softstarter der Baureihe PSS unterstützen sowohl Reihen- als auch Dreieckschaltungen. Bei der Dreiecksschaltung kann passend zum zugehörigen Strom ein kleiner dimensionierter Softstarter ausgewählt werden. Die Funktionalität bleibt jedoch unverändert.

### Ersatz für Stern-Dreieck-Anlasser

Da die Softstarter der Baureihe PSS für Dreieckschaltungen geeignet sind, bieten sie eine äußerst kostengünstige Ersatzlösung für Stern-Dreieck-Anlasser, da sowohl beide Motor-kabelsätze als auch die Schütze und der thermische Überlastschutz weiterverwendet werden können.

### Vollelektronische Anlasslösung

Die robuste Bauart der Softstarter der Baureihe PSS umfasst keine beweglichen mechanischen Teile. Die Softstarter sind so dimensioniert, dass sie sich für zahlreiche Anlassvorgänge pro Stunde eignen, wie sie beispielsweise in Aufzügen erforderlich sind.

### Leichte Einstellung

Die drei Drehschalter zum Einstellen von An- und Auslauf und der DIP-Schalter zum Umschalten zwischen In-Line- und Dreieckschaltung ermöglichen die problemlose Konfiguration der Produkte dieser Baureihe. Die vorgenommenen Einstellungen lassen sich auf diese Weise außerdem schnell und einfach ablesen.

### Einsatz der Strombegrenzungsfunktion

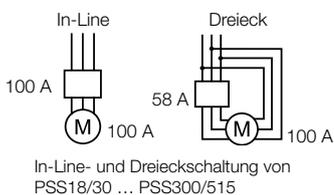
Durch den Anschluss eines externen Stromwandlers kann die Strombegrenzungsfunktion aktiviert werden, mit deren Hilfe sich der Strom auch beim Anlauf von Anwendungen mit sehr hoher Last auf einen vorgegebenen Wert begrenzen lässt.

# PSS – Die flexible Baureihe

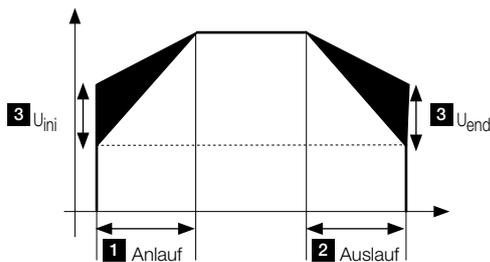
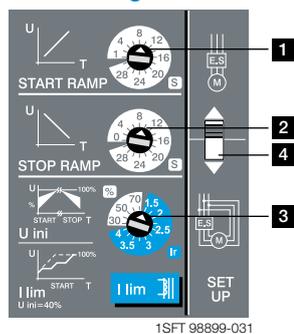
## Beschreibung

Die Auswahl der Softstarter der Baureihe PSS erfolgt auf Grundlage der Nennleistung des Motors für Anwendungen mit normaler Last, wie Pumpen, Verdichter, Aufzüge, Fahrtreppen, kurze Förderbänder und Bugstrahlruder (s. S. 18-19).

Wählen Sie für Anwendungen mit hoher Last, wie Zentrifugalgebläse, Brechwerke, Rührwerke, Mühlen, Mischer und lange Förderbänder, einen der Softstarter der Seiten 20-21.



### Einstellungen



- 1 Rampenzeit für START = 1 ... 30 s
- 2 Rampenzeit für STOPP = 0 ... 30 s
- 3 Anfangsspannung  $U_{ini}$  und Endspannung = 40 ... 70 %  
Strombegrenzungswert = 1,5 ... 4 x  $I_b$   
Bei Verwendung der Strombegrenzungsfunktion sind Anfangs- und Endspannung bei 40 % fixiert.
- 4 DIP-Schalter für Wechsel zwischen In-Line- und Dreieckschaltung

# PSS – Die flexible Baureihe

## Übersicht



### PSS18/30...PSS44/76

### PSS50/85...PSS72/124

#### Normalanlauf In-Line-Schaltung

(400 V) kW  
IEC, max. A  
(440-480 V) PS  
UL, max. FLA

Softstarter, Typ	PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
	7,5	15	18,5	22	25	30	37
	18	30	37	44	50	60	72
	10	20	25	30	30	40	50
	18	28	34	40	47	56	67

400 V, 40 °C

Bei der Verwendung eines MCCB kann eine Koordination nach Typ 1 erzielt werden.

MCCB (50 kA), Typ

T2S160

Um eine Koordination nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

Sicherungsschutz (65 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M1564	170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS32GD03P	OS63GD03P	OS125GD03P
-----------	-----------	------------

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

Thermisches Überlastrelais, Typ

TF42DU	TA75DU
--------	--------

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

Netzschütz, Typ

AF16	AF30	AF38	A50	A63	A75
------	------	------	-----	-----	-----

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren. Alle Softstarter können ohne Bypass betrieben werden.

Bypass-Schütz, Typ

AF9	AF16	AF26	AF30	A40	A50
-----	------	------	------	-----	-----

Erforderlich, wenn die Strombegrenzungsfunktion benötigt wird.

Stromwandler, Typ

PSCT-30 1 Durchschleifung	PSCT-40 1 Durchschleifung	PSCT-50 1 Durchschleifung	PSCT-60 1 Durchschleifung	PSCT-75 1 Durchschleifung	PSCT-100 1 Durchschleifung
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Anstelle von A50 ... A300 kann u. U. AF50 ... AF300 verwendet werden.

Die obige Tabelle bietet eine Übersicht über die möglichen Gerätekombinationen.

Die vollständigen Koordinierungstabellen finden Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage).

# PSS – Die flexible Baureihe

## Übersicht



**Normalanlauf  
In-Line-Schaltung**  
(400 V) kW  
IEC, max. A  
(440-480 V) PS  
UL, max. FLA

PSS85/147...PSS142/245			PSS175/300...PSS300/515		
Softstarter, 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					
MCCB (50 kA), Typ					
T2S160		T3S250		T4S320	T5S400

Bei der Verwendung eines MCCB kann eine Koordination nach Typ 1 erzielt werden.

Um eine Koordination nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

Sicherungsschutz (65 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ					
170M1572	170M3819	170M5809	170M5810	170M5813	170M6813

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

Sicherungslasttrennschalter, Typ					
OS125GD03P	OS250D03P	OS400D03P		OS630D03P	

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

Thermisches Überlastrelais, Typ					
TA110DU		TA200DU		TA450DU	

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

Netzschütz, Typ					
A95	A110	A145	A185	A260	A300

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren. Alle Softstarter können ohne Bypass betrieben werden.

Bypass-Schütz, Typ					
A50	A63	A95	A145	A210	

Erforderlich, wenn die Strombegrenzungsfunktion benötigt wird.

Stromwandler, Typ					
PSCT-125 1 Durchschleifung	PSCT-150 1 Durchschleifung	PSCT200 1 Durchschleifung	PSCT-250 1 Durchschleifung	PSCT-400 1 Durchschleifung	

### So wählen Sie die richtige Größe

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

Soll die Auswahl genauer sein, verwenden Sie bitte ProSoft, eine Auswahlsoftware, die Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) herunterladen können.

Schnellauswahlhilfe	
Normalanlauf, Klasse 10	Schweranlauf, Klasse 30 
Bestellangaben – siehe Seite 18-19	Bestellangaben – siehe Seite 20-21
Typische Anwendungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bugstrahlruder</li> <li>Verdichter</li> <li>Aufzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreiselpumpe</li> <li>Förderband (kurz)</li> <li>Fahrtreppe</li> <li>Zentrifugalgebläse</li> <li>Brechwerk</li> <li>Mischer</li> <li>Förderband (lang)</li> <li>Mühle</li> <li>Rührwerk</li> </ul>
<p><b>Bei über 10 Anlaufvorgängen/Std.</b> ! ein um <u>eine</u> Stufe größeres Gerät als oben genannt auswählen</p>	

# PSS – Die flexible Baureihe

## Normalanlauf, Klasse 10, In-Line, Bestellangaben



### PSS18/30 ... PSS300/515

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-500 V

Motorleistung

400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	690 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemes- sungs- betriebs- strom $I_e$ A	Typ <sup>*)</sup>	Bestellnummer <sup>**)</sup>	Gewicht kg 1 Stück
7,5	11	-	18	PSS18/30-500□■	1SFA892 001 R▽00▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS30/52-500□■	1SFA892 002 R▽00▼	2,30
18,5	22	-	37	PSS37/64-500□■	1SFA892 003 R▽00▼	2,30
22	25	-	44	PSS44/76-500□■	1SFA892 004 R▽00▼	2,30
25	30	-	50	PSS50/85-500□■	1SFA892 005 R▽00▼	3,60
30	37	-	60	PSS60/105-500□■	1SFA892 006 R▽00▼	3,80
37	45	-	72	PSS72/124-500□■	1SFA892 007 R▽00▼	3,80
45	55	-	85	PSS85/147-500□■	1SFA892 008 R▽00▼	8,60
55	75	-	105	PSS105/181-500□■	1SFA892 009 R▽00▼	10,40
75	90	-	142	PSS142/245-500□■	1SFA892 010 R▽00▼	10,40
90	110	-	175	PSS175/300-500□■	1SFA892 011 R▽00▼	20,50
132	160	-	250	PSS250/430-500□■	1SFA892 013 R▽00▼	22,00
160	200	-	300	PSS300/515-500□■	1SFA892 014 R▽00▼	22,00



1SFC132301F0001

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



1SFC132302F0001

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

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 400-690 V

7,5	11	15	18	PSS18/30-690□■	1SFA893 001 R▽00▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS30/52-690□■	1SFA893 002 R▽00▼	2,30
18,5	22	30	37	PSS37/64-690□■	1SFA893 003 R▽00▼	2,30
22	25	37	44	PSS44/76-690□■	1SFA893 004 R▽00▼	2,30
25	30	45	50	PSS50/85-690□■	1SFA893 005 R▽00▼	3,60
30	37	55	60	PSS60/105-690□■	1SFA893 006 R▽00▼	3,80
37	45	59	72	PSS72/124-690□■	1SFA893 007 R▽00▼	3,80
45	55	75	85	PSS85/147-690□■	1SFA893 008 R▽00▼	8,60
55	75	90	105	PSS105/181-690□■	1SFA893 009 R▽00▼	10,40
75	90	132	142	PSS142/245-690□■	1SFA893 010 R▽00▼	10,40
90	110	160	175	PSS175/300-690□■	1SFA893 011 R▽00▼	20,50
132	160	220	250	PSS250/430-690□■	1SFA893 013 R▽00▼	22,00
160	200	257	300	PSS300/515-690□■	1SFA893 014 R▽00▼	22,00



1SFC132303F0001

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



1SFC132304F0001

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

<sup>\*)</sup> Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung für: Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$

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

Fehlerrelais

■ kein Kennbuchstabe = Schließer  
C = Öffner

<sup>\*\*)</sup> Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer für: Fehlerrelais

▽ 1 = Schließer  
2 = Öffner

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$

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

# PSS – Die flexible Baureihe

## Normalanlauf, Klasse 10, Dreieck, Bestellangaben



### PSS18/30 ... PSS300/515

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-500 V

Motorleistung

400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	690 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemes- sungs- betriebs- strom $I_e$ A	Typ <sup>*)</sup>	Bestellnummer <sup>**)</sup>	Gewicht kg 1 Stück
15	18,5	-	30	PSS18/30-500□■	1SFA892 001 R▽00▼	2,30
25	30	-	52	PSS30/52-500□■	1SFA892 002 R▽00▼	2,30
30	37	-	64	PSS37/64-500□■	1SFA892 003 R▽00▼	2,30
37	45	-	76	PSS44/76-500□■	1SFA892 004 R▽00▼	2,30
45	55	-	85	PSS50/85-500□■	1SFA892 005 R▽00▼	3,60
55	75	-	105	PSS60/105-500□■	1SFA892 006 R▽00▼	3,80
59	80	-	124	PSS72/124-500□■	1SFA892 007 R▽00▼	3,80
75	90	-	147	PSS85/147-500□■	1SFA892 008 R▽00▼	8,60
90	110	-	181	PSS105/181-500□■	1SFA892 009 R▽00▼	10,40
132	160	-	245	PSS142/245-500□■	1SFA892 010 R▽00▼	10,40
160	200	-	300	PSS175/300-500□■	1SFA892 011 R▽00▼	20,50
220	295	-	430	PSS250/430-500□■	1SFA892 013 R▽00▼	22,00
257	355	-	515	PSS300/515-500□■	1SFA892 014 R▽00▼	22,00



1SFC132301F0001

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



1SFC132302F0001

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



1SFC132303F0001

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



1SFC132304F0001

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

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 400-690 V

15	18,5	25	30	PSS18/30-690□■	1SFA893 001 R▽00▼	2,30
25	30	45	52	PSS30/52-690□■	1SFA893 002 R▽00▼	2,30
30	37	55	64	PSS37/64-690□■	1SFA893 003 R▽00▼	2,30
37	45	59	76	PSS44/76-690□■	1SFA893 004 R▽00▼	2,30
45	55	75	85	PSS50/85-690□■	1SFA893 005 R▽00▼	3,60
55	75	90	105	PSS60/105-690□■	1SFA893 006 R▽00▼	3,80
59	80	110	124	PSS72/124-690□■	1SFA893 007 R▽00▼	3,80
75	90	132	147	PSS85/147-690□■	1SFA893 008 R▽00▼	8,60
90	110	160	181	PSS105/181-690□■	1SFA893 009 R▽00▼	10,40
132	160	220	245	PSS142/245-690□■	1SFA893 010 R▽00▼	10,40
160	200	257	300	PSS175/300-690□■	1SFA893 011 R▽00▼	20,50
220	295	400	430	PSS250/430-690□■	1SFA893 013 R▽00▼	22,00
257	355	500	515	PSS300/515-690□■	1SFA893 014 R▽00▼	22,00

<sup>\*)</sup> Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung für: Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

Fehlerrelais

■ kein Kennbuchstabe = Schließer  
C = Öffner

<sup>\*\*)</sup> Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer für: Fehlerrelais

▽ 1 = Schließer  
2 = Öffner

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

# PSS – Die flexible Baureihe

## Schweranlauf, Klasse 30, In-Line, Bestellangaben



### PSS18/30 ... PSS300/515

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-500 V

Motorleistung

400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	690 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemes- sungsbe- triebsstrom $I_e$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
5,5	7,5	-	13	PSS18/30-500 □ ■	1SFA892 001 R ▽ 00 ▼	2,30
7,5	11	-	18	PSS30/52-500 □ ■	1SFA892 002 R ▽ 00 ▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS37/64-500 □ ■	1SFA892 003 R ▽ 00 ▼	2,30
18,5	22	-	37	PSS44/76-500 □ ■	1SFA892 004 R ▽ 00 ▼	2,30
22	25	-	44	PSS50/85-500 □ ■	1SFA892 005 R ▽ 00 ▼	3,60
25	30	-	50	PSS60/105-500 □ ■	1SFA892 006 R ▽ 00 ▼	3,80
30	37	-	60	PSS72/124-500 □ ■	1SFA892 007 R ▽ 00 ▼	3,80
37	45	-	72	PSS85/147-500 □ ■	1SFA892 008 R ▽ 00 ▼	8,60
45	55	-	85	PSS105/181-500 □ ■	1SFA892 009 R ▽ 00 ▼	10,40
55	75	-	105	PSS142/245-500 □ ■	1SFA892 010 R ▽ 00 ▼	10,40
75	90	-	142	PSS175/300-500 □ ■	1SFA892 011 R ▽ 00 ▼	20,50
90	110	-	175	PSS250/430-500 □ ■	1SFA892 013 R ▽ 00 ▼	22,00
132	160	-	250	PSS300/515-500 □ ■	1SFA892 014 R ▽ 00 ▼	22,00



1SFC132301F0001

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



1SFC132302F0001

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

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 400-690 V

5,5	7,5	11	13	PSS18/30-690 □ ■	1SFA893 001 R ▽ 00 ▼	2,30
7,5	11	15	18	PSS30/52-690 □ ■	1SFA893 002 R ▽ 00 ▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS37/64-690 □ ■	1SFA893 003 R ▽ 00 ▼	2,30
18,5	22	30	37	PSS44/76-690 □ ■	1SFA893 004 R ▽ 00 ▼	2,30
22	25	37	44	PSS50/85-690 □ ■	1SFA893 005 R ▽ 00 ▼	3,60
25	30	45	50	PSS60/105-690 □ ■	1SFA893 006 R ▽ 00 ▼	3,80
30	37	55	60	PSS72/124-690 □ ■	1SFA893 007 R ▽ 00 ▼	3,80
37	45	59	72	PSS85/147-690 □ ■	1SFA893 008 R ▽ 00 ▼	8,60
45	55	75	85	PSS105/181-690 □ ■	1SFA893 009 R ▽ 00 ▼	10,40
55	75	90	105	PSS142/245-690 □ ■	1SFA893 010 R ▽ 00 ▼	10,40
75	90	132	142	PSS175/300-690 □ ■	1SFA893 011 R ▽ 00 ▼	20,50
90	110	160	175	PSS250/430-690 □ ■	1SFA893 013 R ▽ 00 ▼	22,00
132	160	220	250	PSS300/515-690 □ ■	1SFA893 014 R ▽ 00 ▼	22,00



1SFC132303F0001

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



1SFC132304F0001

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

\*) Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung für: Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

Fehlerrelais

■ kein Kennbuchstabe = Schließer  
C = Öffner

\*\*) Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer für: Fehlerrelais

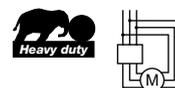
▽ 1 = Schließer  
2 = Öffner

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

# PSS – Die flexible Baureihe

## Schweranlauf, Klasse 30, Dreieck, Bestellangaben



### PSS18/30 ... PSS300/515

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-500 V

Motorleistung

400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	690 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemessungs- betriebsstrom $I_n$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
11	15	-	22	PSS18/30-500 □ ■	1SFA892 001 R▽00▼	2,30
15	18,5	-	30	PSS30/52-500 □ ■	1SFA892 002 R▽00▼	2,30
25	30	-	52	PSS37/64-500 □ ■	1SFA892 003 R▽00▼	2,30
30	37	-	64	PSS44/76-500 □ ■	1SFA892 004 R▽00▼	2,30
37	45	-	76	PSS50/85-500 □ ■	1SFA892 005 R▽00▼	3,60
45	55	-	85	PSS60/105-500 □ ■	1SFA892 006 R▽00▼	3,80
55	75	-	105	PSS72/124-500 □ ■	1SFA892 007 R▽00▼	3,80
59	80	-	124	PSS85/147-500 □ ■	1SFA892 008 R▽00▼	8,60
75	90	-	147	PSS105/181-500 □ ■	1SFA892 009 R▽00▼	10,40
90	110	-	181	PSS142/245-500 □ ■	1SFA892 010 R▽00▼	10,40
132	160	-	245	PSS175/300-500 □ ■	1SFA892 011 R▽00▼	20,50
160	200	-	300	PSS250/430-500 □ ■	1SFA892 013 R▽00▼	22,00
220	295	-	430	PSS300/515-500 □ ■	1SFA892 014 R▽00▼	22,00



1SFC132301F0001

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



1SFC132302F0001

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



1SFC132303F0001

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



1SFC132304F0001

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

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 400-690 V

11	15	18,5	22	PSS18/30-690 □ ■	1SFA893 001 R▽00▼	2,30
15	18,5	25	30	PSS30/52-690 □ ■	1SFA893 002 R▽00▼	2,30
25	30	45	52	PSS37/64-690 □ ■	1SFA893 003 R▽00▼	2,30
30	37	55	64	PSS44/76-690 □ ■	1SFA893 004 R▽00▼	2,30
37	45	59	76	PSS50/85-690 □ ■	1SFA893 005 R▽00▼	3,60
45	55	75	85	PSS60/105-690 □ ■	1SFA893 006 R▽00▼	3,80
55	75	90	105	PSS72/124-690 □ ■	1SFA893 007 R▽00▼	3,80
59	80	110	124	PSS85/147-690 □ ■	1SFA893 008 R▽00▼	8,60
75	90	132	147	PSS105/181-690 □ ■	1SFA893 009 R▽00▼	10,40
90	110	160	181	PSS142/245-690 □ ■	1SFA893 010 R▽00▼	10,40
132	160	220	245	PSS175/300-690 □ ■	1SFA893 011 R▽00▼	20,50
160	200	257	300	PSS250/430-690 □ ■	1SFA893 013 R▽00▼	22,00
220	295	400	430	PSS300/515-690 □ ■	1SFA893 014 R▽00▼	22,00

\*) Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung für: Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

Fehlerrelais

■ kein Kennbuchstabe = Schließer  
C = Öffner

\*\*) Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer für: Fehlerrelais

▽ 1 = Schließer  
2 = Öffner

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$

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

# PSS – Die flexible Baureihe Zubehör

## Stromwandler zur Strombegrenzung

Anschluss an Klemme 11 und 12 des Softstarters

Der Einstellbereich (1,5-4) ist dem Vielfachen der Wandlerübersetzung angepasst. Die technischen Daten zeigen die Stromwandlerübersetzung und die primärseitige Anzahl von Durchschleifungen der Hauptstrombahnen (Windungen). Es können auch eigene Stromwandler mit einer entsprechenden Wandlerübersetzung und einer Nennleistung von mind. 1 VA verwendet werden.



1SFC13225F0001

Für Softstarter, Typ	Wandlerübersetzung Anzahl Durchschleifungen	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS18/30	30/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-30	1SFA 899 001 R1030	1	0,200
PSS30/52	40/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-40	1SFA 899 001 R1040	1	0,200
PSS37/64	50/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-50	1SFA 899 001 R1050	1	0,200
PSS44/76	60/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-60	1SFA 899 001 R1060	1	0,200
PSS50/85	75/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-75	1SFA 899 001 R1075	1	0,200
PSS60/105	75/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-75	1SFA 899 001 R1075	1	0,200
PSS72/124	100/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-100	1SFA 899 001 R1100	1	0,150
PSS85/147	125/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-125	1SFA 899 001 R1125	1	0,150
PSS105/181	150/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-150	1SFA 899 001 R1150	1	0,150
PSS142/245	200/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-200	1SFA 899 001 R1200	1	0,230
PSS175/300	250/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-250	1SFA 899 001 R1250	1	0,230
PSS250/430	400/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-400	1SFA 899 001 R1400	1	0,200
PSS300/515	400/1 – 1 Durchschleifung	PSCT-400	1SFA 899 001 R1400	1	0,200



1SFTB8099-095C2



SB805-4C2

LZ...

## Anschlussklemmen für Cu-Kabel

Für Softstarter, Typ	Anschluss- querschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugs- drehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS85/147 ... 142/245	6-185	16	–	1SDA023 354 R0001	3	0,200
PSS85/147 ... 142/245	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074 709 R1000	3	0,300
PSS175/300 ... 300/515	16-240	25	–	1SDA023 368 R0001	3	0,400



1SFTB8099-011C1

## Anschlussklemmen für Al- und Cu-Kabel

Für Softstarter, Typ	Anschluss- querschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugs- drehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS85/147 ... 142/245	35-95	13,5	–	1SDA023 356 R0001	3	0,100
PSS85/147 ... 142/245	25-150	31	–	1SDA023 357 R0001	3	0,100
PSS175/300 ... 300/515	120-240	43	–	1SDA023 370 R0001	3	0,100



1SFC132012F0001

PSLW-44

## Klemmenvergrößerungen

Für Softstarter, Typ	Anschluss- querschnitt mm <sup>2</sup>	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS18/30-500 ... 44/76-500	1x6 ... 35 2x6 ... 16	PSLW-44	1SFA899 002 R1044	1	0,100
PSS50/85-500 ... 72/124-500	1x10 ... 50	PSLW-72	1SFA899 002 R1072	1	0,150
PSS18/30-690 ... 72/124-690	2x10 ... 25				



LW...

1SFTB8000-011C3

Für Softstarter, Typ	Abmessungen Bohrungs- durchmesser mm <sup>2</sup>	bar mm	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS85/147 ... 142/245	10,5	17,5 x 5	LW185	1SFN074 707 R1000	1	0,250
PSS175/300 ... 300/515	10,5	20 x 5	LW300	1SFN075 107 R1000	1	0,450

## Anschluss, Muttern, Unterlegscheiben

Für Softstarter, Typ	Ben. Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS85/147 ... 142/245	2	LE185	1SFN074 716 R1000	2	0,200
PSS175/300 ... 300/515	2	LE300	1SFN075 116 R1000	2	0,300



1SFC13232F0001

LE185

## Klemmenabdeckungen

Für Softstarter, Typ	Geeignet für	Ben. Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSS85/147 ... 142/245	Kabelklemmen	2	LT185-AC	1SFN124 701 R1000	2	0,050
PSS85/147 ... 142/245	Kabelschuhe	2	LT185-AL	1SFN124 703 R1000	2	0,220
PSS175/300 ... 300/515	Kabelklemmen	2	LT300-AC	1SFN125 101 R1000	2	0,070
PSS175/300 ... 300/515	Kabelschuhe	2	LT300-AL	1SFN125 103 R1000	2	0,280



LT ... -AC



LT ... -AL

1SFTB8099-125

# PSS – Die flexible Baureihe

## Technische Daten

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	690 V		
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	208 ... 500 V AC, 400 ... 690 V AC +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %		
<b>Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung <math>U_s</math></b>	110 ... 120 V oder 220 ... 240 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %		
<b>Bemessungsspannung des Steuerkreises <math>U_c</math></b>	Intern 24 V DC		
<b>Anlassleistung bei Bemessungsstrom <math>I_e</math></b>			
bei max. Bemessungsstrom $I_e$	4 x $I_e$ für 10 s		
<b>Anzahl Anlassvorgänge/Std.</b>	30 <sup>1)</sup>		
<b>Überstromkapazität</b>			
Auslöseklasse	10		
<b>Servicefaktor</b>	<b>PSS18/30 ... 250/430</b>	<b>PSS300/515</b>	
	115 %	110 %	
<b>Umgebungstemperatur</b>			
für Betrieb	-25 °C bis +60 °C <sup>2)</sup>		
für Lagerung	-40 °C bis +70 °C		
<b>Max. Einsatzhöhe</b>	4.000 m <sup>3)</sup>		
<b>Schutzart</b>	<b>PSS18/30-500 ... 44/76-500</b>	<b>PSS50/85-500 ... 72/124-500</b>	<b>PSS85/147-500 ... 300/515-500</b>
Hauptstromkreis	IP20	IP10	IP00
	<b>PSS18/30-690 ... 72/124-690</b>	<b>PSS85/147-690 ... 300/515-690</b>	
	IP10	IP00	
Versorgungs- und Steuerstromkreis	<b>PSS18/30 ... PSS300/515</b>		
	IP20		
<b>Signalrelais</b>			
Bypass-Signal	Ja		
Fehlersignal	Ja (S oder Ö)		
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	250 V AC/24 V DC		
Thermischer Bemessungsstrom $I_e$	5 A		
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ bei AC-15 ( $U_e = 250$ V)	1,5 A		
<b>Signalanzeige-LED</b>			
Startbereit/EIN	Grün		
Startrampe abgeschlossen/TOR	Grün		
Allgemeiner Fehler	Rot		
Externer Fehler	Rot		
<b>Einstellungen</b>			
Rampenzeit für Anlauf	1 – 30 s		
Rampenzeit für Auslauf	0 – 30 s		
Anfangsspannung für Anlauf	30 – 70 %		
Strombegrenzungsfunktion x Wandlerübersetzung	1,5 ... 4 <sup>4)</sup>		
DIP-Schalter für Wechsel zwischen In-Line- und Dreieckschaltung	Ja		

<sup>1)</sup> Gültig für 50 % der Zeit im eingeschalteten und 50 % der Zeit im ausgeschalteten Zustand, 3,5 x  $I_e$  für 7 s; weitere Daten bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

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

<sup>3)</sup> Bei Einsatz in Höhen zwischen 1.000 und 4.000 m muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden:

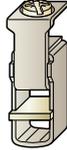
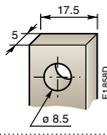
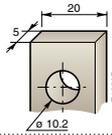
$[\% \text{ von } I_e = 100 - \frac{x - 1.000}{150}]$  x = tatsächliche Einsatzhöhe des Softstarters

<sup>4)</sup> Nur bei angeschlossenem Stromwandler (Zubehör).

# PSS – Die flexible Baureihe

## Technische Daten

### Anschlussquerschnitte

		Softstarter, Typ PSS18/30-500 ... PSS44/76-500		PSS50/85-500 ... PSS72/124-500, PSS18/30-690 ... PSS72/124-690		PSS85/147 ... PSS142/245		PSS175/300 ... PSS300/515	
<b>Hauptstromkreis</b>									
Anschlussklemme									
									
eindräftig/mehrdräftig	1 x mm <sup>2</sup>	2,5 – 16		6 – 50				siehe Zubehör	
eindräftig/mehrdräftig	2 x mm <sup>2</sup>	2,5 – 16		6 – 25				siehe Zubehör	
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	2,6		4,5				siehe Zubehör	
<b>Flachanschluss</b>									
Breite und Stärke	mm	–		–					
Bohrungsdurchmesser	mm	–		–		18		28	
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	–		–		18		28	
<b>Versorgungs- und Steuerstromkreis</b>									
Anschlussklemme									
eindräftig/mehrdräftig	1 x mm <sup>2</sup>	2,5		2,5		2,5		2,5	
eindräftig/mehrdräftig	2 x mm <sup>2</sup>	–		–		–		–	
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	0,5		0,5		0,5		0,5	

### Absicherung und Verlustleistung

Für Softstarter		Empfohlene ABB Überlastrelais		Max. Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom I <sub>B</sub>		Max. Absicherung Hauptstromkreis <sup>1) 3)</sup>			Leistungsbedarf für Steuerstromkreis VA
		Strombereich	ohne Bypass <sup>2)</sup>	mit externem Bypass	Busmann-Sicherungen, DIN 43620				
Typ	Typ	A	W	W	A	Typ	Größe		
PSS18/30	TF42DU	7,6-18	65	13,5	50	170M1564	000	9	
PSS30/52	TF42DU	7,6-30	100	14,6	80	170M1566	000	9	
PSS37/64	TF42DU	7,6-37	120	17,5	125	170M1568	000	9	
PSS44/76	TA75DU	18-44	142	17,5	160	170M1569	000	9	
PSS50/85	TA75DU	18-50	160	20,5	160	170M1569	000	10	
PSS60/105	TA75DU	18-60	190	22	200	170M1570	000	10	
PSS72/124	TA75DU	18-72	226	30,5	250	170M1571	000	10	
PSS85/147	TA110DU	65-85	291	56,5	315	170M1572	000	36	
PSS105/181	TA110DU	65-105	351	61	400	170M3819	1*	36	
PSS142/245	TA200DU	66-142	462	63	450	170M5809	2	36	
PSS175/300	TA200DU	66-175	590	117	500	170M5810	2	65	
PSS250/430	TA450DU	130-250	815	117	700	170M5813	2	65	
PSS300/515	TA450DU	130-300	965	140	900	170M6813	3	65	

<sup>1)</sup> Für Steuerstromkreis 6 A träge. Für Sicherungsautomaten C-Charakteristik verwenden.

<sup>2)</sup> Berechnete Verlustleistung bei Betriebsstrom (I<sub>B</sub>) ohne Bypass.

P<sub>ges</sub> = 3 x I<sub>B</sub> + VA-Wert

Beispiel: PSS 60/105 betrieben mit 52 A

P<sub>ges</sub> = 3 x 52 + 10 = 166 W

<sup>3)</sup> Die maximale Absicherung ist abhängig davon, ob In-Line- oder Dreieckschaltung gewählt wurde. Bei Typ PSS in Dreieckschaltung können sich die Sicherungen außerhalb des Dreieckstromkreises befinden.

# PSS – Die flexible Baureihe

## Bemessungswerte gemäß UL

### Bemessungswerte für Drehstrommotoren – In-Line-Schaltung

Softstarter	Motorleistung P (PS) und Vollaststrom FLA (A)				
	Max. FLA A	U <sub>e</sub> 200 V/208 V PS	U <sub>e</sub> 220 V/240 V PS	U <sub>e</sub> 440 V/480 V PS	U <sub>e</sub> 550 V/600 V PS
PSS18/30	18	5	5	10	15
PSS30/52	28	7,5	10	20	25
PSS37/64	34	10	10	25	30
PSS44/76	40	10	10	30	30
PSS50/85	47	15	15	30	40
PSS60/105	56	15	20	40	50
PSS72/124	67	20	20	50	60
PSS85/147	85	25	30	60	75
PSS105/181	105	30	40	75	100
PSS142/245	125	40	40	100	125
PSS175/300	156	50	60	125	150
PSS250/430	225	75	75	150	200
PSS300/515	248	75	100	200	250

### Bemessungswerte für Drehstrommotoren – Dreieckschaltung

Softstarter	Motorleistung P (PS) und Vollaststrom FLA (A)				
	Max. FLA A	U <sub>e</sub> 200 V/208 V PS	U <sub>e</sub> 220 V/240 V PS	U <sub>e</sub> 440 V/480 V PS	U <sub>e</sub> 550 V/600 V PS
PSS18/30	30	7,5	10	20	25
PSS30/52	48	15	15	30	40
PSS37/64	58	20	20	40	50
PSS44/76	69	20	25	50	60
PSS50/85	81	25	30	60	75
PSS60/105	96	30	30	75	75
PSS72/124	116	40	40	75	100
PSS85/147	147	50	50	100	150
PSS105/181	181	60	60	150	150
PSS142/245	215	75	75	150	200
PSS175/300	270	75	100	200	250
PSS250/430	389	125	150	300	400
PSS300/515	429	150	150	350	400

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Beschreibung



### Produktbeschreibung

- Großer Bemessungsbetriebsspannungsbereich 208 bis 600 V AC
- Großer Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung 100 bis 250 V, 50/60 Hz
- Bemessungsbetriebsstrom 18 bis 370 A
- Großer Betriebsumgebungstemperaturbereich -25 bis +60 °C
- Beschichtete Leiterplatten für zuverlässigen Betrieb unter schwierigen Umgebungsbedingungen
- Integrierter Bypass bei allen Größen spart Energie und reduziert Montagezeit
- Bedienerfreundliches HMI mit beleuchtetem sprachneutralen Display und Tastenfeld mit vier Tasten
- Optionales externes HMI, IP66
- Drehmomentregelung für präzise Steuerung von Pumpen
- Strombegrenzung, einstellbar zwischen 1,5 und 7 x  $I_o$
- Motorüberlastschutz der Klassen 10A, 10, 20 und 30
- Motorunterlastschutz zur Erkennung des Trockenlaufens von Pumpen
- Festbremsschutz zur Erkennung blockierter Pumpen
- Kickstart zum Anfahren von blockierten Pumpen oder Förderbändern
- Analogausgang mit Anzeige des Betriebsstroms, 4 bis 20 mA
- Optional: Feldbuskommunikation mit Profibus, Modbus, DeviceNET oder CANopen
- Anspruchsvoller Algorithmus zur Beseitigung der Gleichstromkomponente sorgt für herausragende Anlaufleistung

Die effiziente Baureihe PSE umfasst die weltweit ersten kompakten Softstarter mit Drehmomentregelung. Aus diesem Grund eignen sich die Softstarter der Baureihe PSE hervorragend für den Einsatz in Pumpensystemen, in denen Wasserschlag in der Regel ein großes Problem darstellt. Dank ihrer kompakten Bauart und der fortschrittlichen Funktionen bieten die Softstarter der Baureihe PSE auch eine äußerst effiziente Lösung für andere gängige Einsatzbereiche, wie Verdichter und Gebläse.

### Drehmomentregelung

Die wichtigste Funktion zum Anhalten von Pumpen ist die Drehmomentregelung. Da die Softstarter der Baureihe PSE für die Steuerung von Pumpen optimiert wurden, ist diese Funktion natürlich unverzichtbar.

### Energiesparend durch integrierten Bypass

Mit dem Einsatz des Bypass nach Erreichen der vollen Spannung werden Leistungsverluste erheblich reduziert und so Energie gespart. Alle Softstarter der Baureihe PSE sind mit einem Bypass ausgestattet, wodurch sich eine sehr kompakte Starterkombination ergibt und die notwendige Verdrahtung bei der Montage verringert wird.

### Beschichtete Leiterplatten

Alle Leiterplatten der neuen Softstarter der Baureihe PSE sind mit einer Schutzbeschichtung versehen, um den zuverlässigen Betrieb auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen sicherzustellen, beispielsweise in Abwasseraufbereitungsanlagen, in denen korrosive Gase und Säuren auftreten können.

### Motorschutz

Die Softstarter der Baureihe PSE sind mit einem integrierten elektronischen Überlastschutz ausgestattet, der den Motor vor Überhitzung schützt. Da keine zusätzliche Überlastvorrichtung benötigt wird, spart diese effiziente Bauart Platz, Montagezeit und letztlich auch Geld.

### Analogausgang

Die Analogausgänge können an einen analogen Strommesser angeschlossen werden, der den Stromverbrauch während des Betriebs anzeigt, wodurch ein zusätzlicher Stromwandler überflüssig wird. Das analoge Ausgangssignal kann auch als Analogeingang für eine SPS verwendet werden.

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Beschreibung

### Display und Tastenfeld

Das beleuchtete Display und das einfach zu bedienende Tastenfeld mit vier Tasten ermöglichen die schnelle und einfache Einrichtung der Softstarter. Im Betrieb werden auf dem Display außerdem wichtige Statusmeldungen angezeigt, beispielsweise Strom und Spannung.

### Externes Tastenfeld

Optional können die Softstarter der Baureihe PSE mit einem externen Tastenfeld ausgestattet werden, um die Geräte einfach und schnell einrichten und überwachen zu können, ohne die Gehäusetür zu öffnen. Mithilfe des externen Tastenfelds lassen sich auch Parameter zwischen verschiedenen Softstartern übertragen.

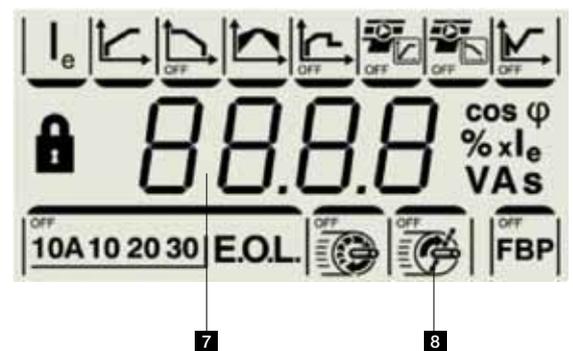
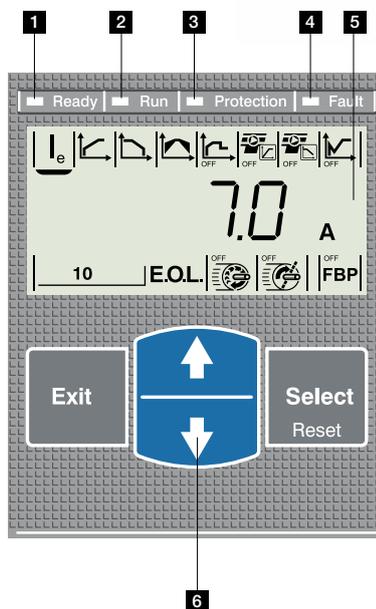
Die Auswahl der Softstarter der Baureihe PSE erfolgt auf Grundlage der Nennleistung des Motors für Anwendungen mit normaler Last wie Pumpen, Verdichter, Aufzüge, Fahrtreppen, kurze Förderbänder und Bugstrahlruder (s. S. 30).

Wählen Sie für Anwendungen mit hoher Last wie Zentrifugalgebläse, Brechwerke, Rührwerke, Mühlen, Mischer und lange Förderbänder einen der Softstarter auf Seite 31.



### Einstellungen

- 1** Grüne LED „Ready“:  
Blinkt – Versorgungsstromkreis verfügbar  
Leuchtet dauerhaft – Hauptstromkreis verfügbar
- 2** Grüne LED „Run“:  
Blinkt – An-/Auslaufen  
Leuchtet dauerhaft – TOR
- 3** Gelbe LED „Protection“: Schutz
- 4** Rote LED „Fault“: Fehler
- 5** Display mit Hintergrundbeleuchtung
- 6** Benutzerfreundliches Tastenfeld  
Ähnlich wie bei Baureihe PST(B)
- 7** Vier Stellen zeigen Werte und Meldungen
- 8** Funktionsanzeige über Symbole:  
sprachneutral



# PSE – Die effiziente Baureihe

## Übersicht



### PSE18 ... PSE105

#### Normalanlauf In-Line-Schaltung

(400 V) kW

IEC, max. A

(440-480 V) PS

UL, max. FLA

#### Softstarter, Typ

PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
18	25	30	37	45	60	72	85	106
10	15	20	25	30	40	50	60	75
18	25	28	34	42	60	68	80	104

#### 400 V, 40 °C

Bei ausschließlicher Verwendung eines MCCB kann eine Koordinierung nach Typ 1 erzielt werden.

#### MCCB (35 kA), Typ

T2N160

T3N250

#### MCCB (50 kA), Typ

T2S160

T3S250

Um eine Koordinierung nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

#### Sicherungsschutz (85 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

#### Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS32GD03P

OS63GD03P

OS125GD03P

OS250D03P

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

#### Netzschütz, Typ

AF26

AF30

AF38

A50

A63

A75

A95

A110

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

#### Elektronisches Überlastrelais, Typ

integriert

Der Bypass kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren.

#### Bypass, Typ

integriert

Anstelle von A50 ... A300 kann u. U. AF50 ... AF300 verwendet werden.

Die obige Tabelle bietet eine Übersicht über die möglichen Gerätekombinationen.

Die vollständigen Koordinierungstabellen finden Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage).

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Übersicht



PSE142 ... PSE170

PSE210 ... PSE370

### Normalanlauf In-Line-Schaltung

(400 V) kW  
IEC, max. A  
(440-480 V) PS  
UL, max. FLA

#### Softstarter, Typ

PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
75	90	110	132	160	200
143	171	210	250	300	370
100	125	150	200	250	300
130	169	192	248	302	361

400 V, 40 °C

Bei ausschließlicher Verwendung eines MCCB kann eine Koordinierung nach Typ 1 erzielt werden.

#### MCCB (35 kA), Typ

T3N250	T4N320	T5N400	T5N630
--------	--------	--------	--------

#### MCCB (50 kA), Typ

T3S250	T4S320	T5S400	T5S630
--------	--------	--------	--------

Um eine Koordinierung nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

#### Sicherungsschutz (85 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

#### Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS400D03P	OS630D03P
-----------	-----------

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

#### Netzschütz, Typ

A145	A185	A210	A260	A300	AF400
------	------	------	------	------	-------

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

#### Elektronisches Überlastrelais, Typ

integriert
------------

Der Bypass kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren.

#### Bypass, Typ

integriert
------------

### So wählen Sie die richtige Größe

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

Soll die Auswahl genauer sein, verwenden Sie bitte ProSoft, eine Auswahlsoftware, die Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) herunterladen können.

### Schnellauswahlhilfe

Normalanlauf, Klasse 10	Schweranlauf, Klasse 30
Bestellangaben – siehe Seite 30	Bestellangaben – siehe Seite 31
<b>Typische Anwendungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bugstrahlruder</li> <li>• Verdichter</li> <li>• Aufzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreiselpumpe</li> <li>• Förderband (kurz)</li> <li>• Fahrtreppe</li> <li>• Zentrifugalgebläse</li> <li>• Brechwerk</li> <li>• Mischer</li> <li>• Förderband (lang)</li> <li>• Mühle</li> <li>• Rührwerk</li> </ul>
<p><b>Bei über 10 Anlaufvorgängen/Std. ein um <u>eine</u> Stufe größeres Gerät als oben genannt auswählen</b></p>	

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Normalanlauf, Klasse 10, In-Line, Bestellangaben



### PSE18 ... PSE370

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208-600 V AC

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung



1SFC132311F0002

PSE18 ... PSE105



1SFC132312F0001

PSE142 ... PSE170



1SFC132310F0001

PSE210 ... PSE370

230 V $P_e$ kW	400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemessungs- betriebs- strom $I_e$ A	Typ	Bestellnummer	Gewicht kg 1 Stück
4	7,5	11	18	PSE18-600-70	1SFA897 101 R7000	2,4
5,5	11	15	25	PSE25-600-70	1SFA897 102 R7000	2,4
7,5	15	18,5	30	PSE30-600-70	1SFA897 103 R7000	2,4
9	18,5	22	37	PSE37-600-70	1SFA897 104 R7000	2,4
11	22	30	45	PSE45-600-70	1SFA897 105 R7000	2,4
15	30	37	60	PSE60-600-70	1SFA897 106 R7000	2,4
18,5	37	45	72	PSE72-600-70	1SFA897 107 R7000	2,5
22	45	55	85	PSE85-600-70	1SFA897 108 R7000	2,5
30	55	75	106	PSE105-600-70	1SFA897 109 R7000	2,5
40	75	90	143	PSE142-600-70	1SFA897 110 R7000	4,2
45	90	110	171	PSE170-600-70	1SFA897 111 R7000	4,2
59	110	132	210	PSE210-600-70	1SFA897 112 R7000	12,4
75	132	160	250	PSE250-600-70	1SFA897 113 R7000	13,9
90	160	200	300	PSE300-600-70	1SFA897 114 R7000	13,9
110	200	250	370	PSE370-600-70	1SFA897 115 R7000	13,9

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Schweranlauf, Klasse 30, In-Line, Bestellangaben



### PSE18 ... PSE370

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-600 V AC

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370

230 V P kW	400 V P kW	500 V P kW	IEC Max. Bemessungs- betriebs- strom $I_e$ A	Typ	Bestellnummer	Gewicht kg 1 Stück
3	5,5	7,5	12	PSE18-600-70	1SFA897 101 R7000	2,4
4	7,5	11	18	PSE25-600-70	1SFA897 102 R7000	2,4
5,5	11	15	25	PSE30-600-70	1SFA897 103 R7000	2,4
7,5	15	18,5	30	PSE37-600-70	1SFA897 104 R7000	2,4
9	18,5	22	37	PSE45-600-70	1SFA897 105 R7000	2,4
11	22	30	45	PSE60-600-70	1SFA897 106 R7000	2,4
15	30	37	60	PSE72-600-70	1SFA897 107 R7000	2,5
18,5	37	45	72	PSE85-600-70	1SFA897 108 R7000	2,5
22	45	55	85	PSE105-600-70	1SFA897 109 R7000	2,5
30	55	75	106	PSE142-600-70	1SFA897 110 R7000	4,2
40	75	90	143	PSE170-600-70	1SFA897 111 R7000	4,2
45	90	110	171	PSE210-600-70	1SFA897 112 R7000	12,4
59	110	132	210	PSE250-600-70	1SFA897 113 R7000	13,9
75	132	160	250	PSE300-600-70	1SFA897 114 R7000	13,9
90	160	200	300	PSE370-600-70	1SFA897 115 R7000	13,9

# PSE – Die effiziente Baureihe Zubehör



LZ...



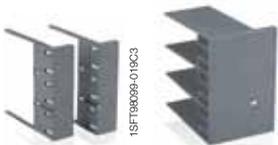
LW...



LL140



LE185



LT ... -AC



LT ... -AL



PSEEK



PS-FBPA

## Anschlussklemmen für Cu-Kabel

Für Softstarter, Typ	Anschlussquerschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugsdrehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE142 ... 170	6-185	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0,200
PSE142 ... 170	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0,300
PSE210 ... 370	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0,400

## Anschlussklemmen für Al- und Cu-Kabel

Für Softstarter, Typ	Anschlussquerschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugsdrehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE142 ... 170	35-95	13,5	-	1SDA 023 356 R0001	3	0,100
PSE142 ... 170	25-150	31	-	1SDA 023 357 R0001	3	0,100
PSE210 ... 370	120-240	43	-	1SDA 023 370 R0001	3	0,100

## Anschlussverlängerungen

Für Softstarter, Typ	Abmessungen Bohrungs-durchmesser mm <sup>2</sup>	Abmessungen Flachschiene mm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE18...105	10,5	17,5 x 5	LW110	1SFN 074 307 R1000	1	0,100
PSE142...170	10,5	20 x 5	LW185	1SFN 074 707 R1000	1	0,450
PSE210...370	13	40 x 6	LW300	1SFN 075 107 R1000	1	1,230

## Anschluss, Muttern, Unterlegscheiben

Für Softstarter, Typ	Benötigte Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE18...105	6	LL140	1SFN 074 211 R1000	6	-
PSE142...170	2	LE185	1SFN 074 716 R1000	2	0,200
PSE210...370	2	LE300	1SFN 075 116 R1000	2	0,300

## Klemmenabdeckungen

Für Softstarter, Typ	Geeignet für	Benötigte Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE18...105	Kabelschuhe	2	LT140-30L	1SFN 124 203 R1000	2	-
PSE142...170	Kabelklemmen	2	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0,050
PSE142...170	Kabelschuhe	2	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0,220
PSE210...370	Kabelklemmen	2	LT300-AC	1SFN 125 101 R1000	2	0,070
PSE210...370	Kabelschuhe	2	LT300-AL	1SFN 125 103 R1000	2	0,280

## Externes Tastenfeld einschl. 3 m Kabel

Für Softstarter, Typ	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PSE18...370	PSEEK	1SFA 897 100 R1001	1	-

## Feldbusstecker Verbindungszubehör

Für Softstarter, Typ	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Gleiches Zubehör für alle Größen	PS-FBPA	1SFA 896 312 R1002	1	0,060
ABB FieldBusPlug, für alle Größen geeignet, s. S. 50-53				

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Technische Daten

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	600 V
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	208 ... 600 V +10 %/-15 %
<b>Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung <math>U_s</math></b>	100 ... 250 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm 5$ %
<b>Bemessungsspannung des Steuerkreises <math>U_c</math></b>	Intern 24 V DC
<b>Anlassleistung bei Bemessungsstrom <math>I_e</math></b>	$4 \times I_e$ für 10 s
<b>Anzahl Anlassvorgänge/Std.</b>	10 <sup>1)</sup>
<b>Überstromkapazität</b>	
Auslöseklasse	10
<b>Umgebungstemperatur</b>	
für Betrieb	-25 ... +60 °C <sup>2)</sup>
für Lagerung	-40 ... +70 °C
<b>Max. Einsatzhöhe</b>	4.000 m <sup>3)</sup>
<b>Schutzart</b>	
Hauptstromkreis	IP00
Versorgungs- und Steuerstromkreis	IP20
<b>Hauptstromkreis</b>	
Integrierter Bypass	Ja
Kühlsystem – mit Lüfter (Thermostatregelung)	Ja
<b>HMI zur Einstellung</b>	
Display	4x7-Segmentanzeige und Symbole, beleuchtet
Umgebungstemperatur für Betrieb (Anzeige)	$\pm 0$ ... +50 °C
Tastenfeld	2 Auswahl Tasten und 2 Navigationstasten
<b>Haupteinstellungen</b>	
Stromeinstellung	größenabhängig
Rampenzeit für Anlauf	1-30 s
Rampenzeit für Auslauf	0-30 s
Anfangs-/Endspannung	30-70 %
Strombegrenzung	$1,5-7 \times I_e$
Drehmomentregelung für Anlauf	Ja/Nein
Drehmomentregelung für Auslauf	Ja/Nein
Kickstart	Aus, 30-100 %
<b>Signalrelais</b>	
Anzahl Signalrelais	3
K2	Signal „Run“
K3	Signal „TOR“ (Bypass)
K1	Ereignissignal
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	250 V AC/24 V DC <sup>4)</sup>
<b>Thermischer Bemessungsstrom <math>I_{th}</math></b>	3 A
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_e</math></b>	
bei AC-15 ( $U_e = 250$ V)	1,5 A

<sup>1)</sup> Gültig für 50 % der Zeit im eingeschalteten und 50 % der Zeit im ausgeschalteten Zustand mit  $3,5 \times I_e$  für 7 s; weitere Daten bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

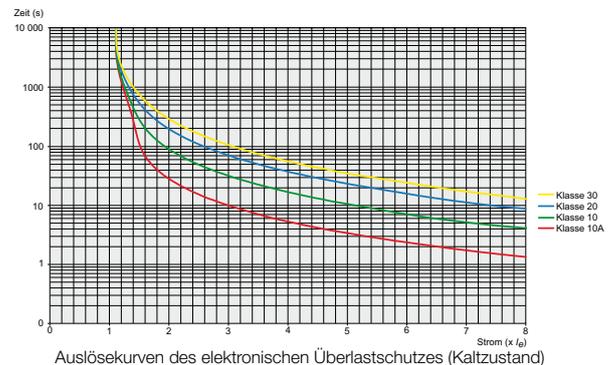
<sup>2)</sup> Über 40 °C bis max. 60 °C muss der Nennstrom um 0,6 % pro °C reduziert werden.

<sup>3)</sup> Bei Einsatz in Höhen zwischen 1.000 und 4.000 m muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden:

$$\left[ \% \text{ von } I_e = 100 - \frac{x - 1.000}{150} \right] \quad x = \text{tatsächliche Einsatzhöhe des Softstarters}$$

<sup>4)</sup> Für die drei Signalrelais muss eine gemeinsame Spannung verwendet werden.

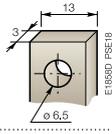
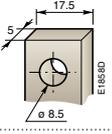
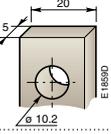
<b>Analogausgang</b>	
Bezugsgröße Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Art des Ausgangssignals	I [Amp]
Skalierung	Bei $1,2 \times I_e$ fixiert
<b>Steuerstromkreis</b>	
Anzahl der Eingänge	3 (Start, Stopp, Zurücksetzen bei Fehler)
<b>Signalanzeige-LED</b>	
„Ready“/Ein	Grün blinkend/dauerhaft leuchtend
„Run“/TOR	Grün blinkend/dauerhaft leuchtend
„Protection“	Gelb
„Fault“	Rot
<b>Schutzeinrichtungen</b>	
Elektronische Überlast	Ja (Klasse 10A, 10, 20, 30)
Festbremschutz	Ja
Unterlastschutz	Ja
<b>Feldbusanschluss</b>	
Anschluss für ABB FieldBusPlug	Ja (möglich)
<b>Externes Tastenfeld</b>	
LCD-Display	
Umgebungstemperatur	
für Betrieb	$\pm 0$ ... +50 °C
für Lagerung	-40 ... +70 °C
Schutzart	IP66



# PSE – Die effiziente Baureihe

## Technische Daten

### Anschlussquerschnitte

		Softstarter, Typ PSE18 ... PSE105		PSE142 ... PSE170	PSE210 ... PSE370
<b>Hauptstromkreis</b> Anschlussklemme					
					
eindrätig/mehrdrätig	1 x mm <sup>2</sup>	2,5 – 70			siehe Zubehör
eindrätig/mehrdrätig	2 x mm <sup>2</sup>	2,5 – 70			siehe Zubehör
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	9			siehe Zubehör
<b>Flachanschluss</b>					
					
Breite und Stärke	mm				
Bohrungsdurchmesser	mm				
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	9		18	28
<b>Versorgungs- und Steuerstromkreis</b> Anschlussklemme					
eindrätig/mehrdrätig	1 x mm <sup>2</sup>	2,5		2,5	2,5
eindrätig/mehrdrätig	2 x mm <sup>2</sup>	1,5		1,5	1,5
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	0,5		0,5	0,5

### Absicherung und Verlustleistung

Für Softstarter	Empfohlene ABB Überlastrelais		Max. Verlustleistung bei Bemessungs- betriebsstrom I <sub>B</sub> (interner Bypass)	Max. Absicherung Hauptstromkreis <sup>1)</sup> Bussmann-Sicherungen, DIN 43620			Leistungs- bedarf für Steuer- stromkreis
	Strom- bereich			A	Typ	Größe	
Typ	Typ	A	W	A	Typ	Größe	VA/VA (Anzug)
<b>PSE</b>							
PSE18	integriert	5,4-18	0,2	40	170M1563	000	16
PSE25	integriert	7,5-25	0,4	50	170M1564	000	16
PSE30	integriert	9-30	0,5	80	170M1566	000	16
PSE37	integriert	11,1-37	0,8	100	170M1567	000	16
PSE45	integriert	13,5-45	1,2	125	170M1568	000	16
PSE60	integriert	18-60	2,2	160	170M1569	000	16
PSE72	integriert	21,6-72	3,1	250	170M1571	000	16
PSE85	integriert	25,5-85	4,3	315	170M1572	000	16
PSE105	integriert	31,8-106	6,6	400	170M3819	1*	16
PSE142	integriert	42,9-143	12,1	450	170M5809	2	16
PSE170	integriert	51,3-171	17,6	500	170M5810	2	16
PSE210	integriert	63-210	8,8	630	170M5812	2	23/350
PSE250	integriert	75-250	12,5	700	170M5813	2	23/350
PSE300	integriert	90,6-302	18	800	170M6812	3	23/350
PSE370	integriert	111-370	27,4	900	170M6813	3	23/350

<sup>1)</sup>Für Steuerstromkreis 6 A träge. Für Sicherungsautomaten C-Charakteristik verwenden.

# PSE – Die effiziente Baureihe

## Bemessungswerte gemäß UL

### Bemessungswerte für Drehstrommotoren – In-Line-Schaltung (Reihenschaltung)

Softstarter	Motorleistung P (PS) und Volllaststrom FLA (A)				
	Max. FLA A	U <sub>e</sub> 200 V/208 V PS	U <sub>e</sub> 220 V/240 V PS	U <sub>e</sub> 440 V/480 V PS	U <sub>e</sub> 550 V/600 V PS
Typ					
PSE18	18	5	5	10	15
PSE25	25	7,5	7,5	15	20
PSE30	28	7,5	10	20	25
PSE37	34	10	10	25	30
PSE45	42	10	15	30	40
PSE60	60	20	20	40	50
PSE72	68	20	25	50	60
PSE85	80	25	30	60	75
PSE105	104	30	40	75	100
PSE142	130	40	50	100	125
PSE170	169	60	60	125	150
PSE210	192	60	75	150	200
PSE250	248	75	100	200	250
PSE300	302	100	100	250	300
PSE370	361	125	150	300	350



# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Beschreibung



### Beschreibung

- Großer Bemessungsbetriebsspannungsbereich 208 bis 690 V AC
- Großer Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung 100 bis 250 V, 50/60 Hz
- Bemessungsbetriebsstrom 30 bis 1.050 A (bis zu 1.810 A Dreieck)
- Für In-Line- und Dreieckschaltung
- Beschichtete Leiterplatten für zuverlässigen Betrieb unter schwierigen Umgebungsbedingungen
- Volltextdisplay mit Anzeige in 14 Sprachen und Tastenfeld mit 4 Tasten für einfache Einrichtung und problemlosen Betrieb
- Optionales externes Tastenfeld, IP66
- Integriertes Bypass-Schütz bei Typ PSTB (ab 370 A) spart Energie und reduziert Montagezeit
- Vorbereitet für externen Bypass bei Typ PST (30 bis 300 A)
- Drehmomentregelung für präzise Steuerung von Pumpen
- Strombegrenzung, einstellbar zwischen 1,5 und  $7 \times I_n$
- Feldbuskommunikation mit Profibus, Modbus, DeviceNET oder CANopen
- Wählbarer Motorüberlastschutz der Klassen 10A, 10, 20 und 30
- Einstellbarer Motorunterlastschutz zur Erkennung des Trockenlaufens von Pumpen
- Einstellbarer Festbremsschutz zur Erkennung blockierter Pumpen
- PTC-Schutz zum Schutz des Motors vor Überhitzung
- Einstellbarer Kickstart zum Anfahren von blockierten Pumpen
- Programmierbare Ausgangssignalrelais
- Programmierbare Vorwarnfunktionen
- Ereignisprotokollierung mit Zeitstempel
- Analogausgang mit Anzeige von Strom, Spannung, Leistungsfaktor usw.: 0 bis 10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA

Die Softstarter der Baureihe PST(B) sind die fortschrittlichsten Produkte dieser Art im Produktportfolio von ABB und verfügen über alle denkbaren integrierten Funktionen. Aus diesem Grund sind die Softstarter der Baureihe PST(B) für nahezu alle Anwendungsbereiche geeignet.

### Drehmomentregelung

Die Drehmomentregelungsfunktion wurde von ABB in Zusammenarbeit mit namhaften Pumpenherstellern entwickelt und getestet, um die ideale Methode zum Anhalten einer Pumpe ohne Probleme wie Wasserschlag und Druckstöße zu erhalten.

### Energiesparend durch Bypass

Der Einsatz des Bypass nach Erreichen der vollen Spannung spart Energie und reduziert die erzeugte Wärme. Die Softstarter vom Typ PST sind mit zusätzlichen Klemmen ausgestattet, die den einfachen Anschluss eines externen Bypass-Schützes ermöglichen und gleichzeitig sicherstellen, dass alle Schutz-einrichtungen während des Bypass-Betriebs aktiv sind. In die Softstarter vom Typ PSTB ist ein AF-Schütz von ABB eingebaut, sodass sich eine kompakte Starterkombination mit minimaler Verdrahtung bei der Montage ergibt.

### Erweiterte Schutzeinrichtungen

Die Softstarter der Produktreihe PST(B) verfügen über nahezu alle denkbaren Schutzeinrichtungen für Motor, Softstarter und Anwendung. Für erhöhte Flexibilität lassen sich alle Schutz-einrichtungen individuell an Kundenanforderungen anpassen.

### Flexibler Analogausgang

Die Analogausgänge können an einen analogen Strommesser angeschlossen werden, der den Stromverbrauch während des Betriebs anzeigt, wodurch ein zusätzlicher Stromwandler überflüssig wird. Das analoge Ausgangssignal kann auch als Analogeingang für eine SPS verwendet werden.

### Feldbuskommunikation

Bei Verwendung des ABB FieldBusPlug werden alle üblichen Feldbusprotokolle unterstützt. Das SPS-System ermöglicht die Einrichtung und Steuerung des Softstarters sowie das Ablesen von Statusinformationen.

### Display und Tastenfeld

Die Softstarter der Baureihe PST(B) verfügen über ein Volltextdisplay, in dem alle Informationen als Klartext in der vom Kunden gewählten Sprache angezeigt werden. Um die Einrichtung zu vereinfachen, stehen Standardeinstellungen für viele häufige Anwendungen, beispielsweise mit Kreiselpumpen, zur Verfügung. Durch die Auswahl einer solchen Option werden automatisch alle erforderlichen Einstellungen, einschließlich der Drehmomentregelung für den Auslauf, vorgenommen.

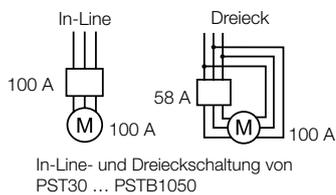
# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Beschreibung

### Externes Tastenfeld

Optional können die Softstarter der Baureihe PST(B) mit einem externen Tastenfeld ausgestattet werden, um die Geräte einfach und schnell einrichten und überwachen zu können, ohne die Gehäusetür zu öffnen. Mithilfe des externen Tastenfelds lassen sich auch Parameter zwischen verschiedenen Softstartern übertragen.

Die Auswahl der Softstarter der Baureihe PST(B) erfolgt auf Grundlage der Nennleistung des Motors für Anwendungen mit normaler Last, wie Pumpen, Verdichter, Aufzüge, Fahrtreppen, kurze Förderbänder und Bugstrahlruder (s. S. 40-41). Wählen Sie für Anwendungen mit hoher Last, wie Zentrifugalgebläse, Brechwerke, Rührwerke, Mühlen, Mischer und lange Förderbänder, einen der Softstarter der Seiten 42-43.



- Grüne LED „Power on“
- Gelbe LED „Protection“
- Rote LED „Fault“
- Volltextdisplay mit 14 Sprachen
- Benutzerfreundliches Tastenfeld
- Vordefinierte Anwendungseinstellungen



Aufbau des externen Tastenfelds entspricht integriertem Tastenfeld

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Übersicht



PST30 ... PST72

PST85 ... PST142

**Normalanlauf  
In-Line-Schaltung**

(400 V) kW

IEC, max. A

(440-480 V) PS

UL, max. FLA

**Softstarter, Typ**

PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
15	18,5	22	25	30	37	45	55	75
30	37	44	50	60	72	85	105	142
20	25	30	40	40	50	60	75	100
28	34	42	54	60	68	80	104	130

400 V, 40 °C

Bei ausschließlicher Verwendung eines MCCB kann eine Koordinierung nach Typ 1 erzielt werden.

**MCCB (50 kA), Typ**

T2S160

T3S250

Um eine Koordinierung nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

**Sicherungsschutz (65 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ**

170M1566	170M1568	170M1569	170M1570	170M1571	170M1572	170M3819	170M5809
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

**Sicherungslasttrennschalter, Typ**

OS32GD03P	OS63GD03P	OS125GD03P	OS250D03P	OS400D03P
-----------	-----------	------------	-----------	-----------

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

**Netzschütz, Typ**

AF30	AF38	A50	A63	A75	A95	A110	A145
------	------	-----	-----	-----	-----	------	------

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

**Elektronisches Überlastrelais**

integriert

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren. Alle Softstarter können ohne Bypass betrieben werden.

**Bypass-Schütz, Typ**

AF16	AF26	AF30	A40	A50	A63	A95
------	------	------	-----	-----	-----	-----

Anstelle von A50 ... A300 kann u. U. AF50 ... AF300 verwendet werden.  
Die obige Tabelle bietet eine Übersicht über die möglichen Gerätekombinationen.  
Die vollständigen Koordinierungstabellen finden Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage).

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Übersicht



PST175 ... PST300

PST370 ... PST470

PST570 ... PST1050

### Normalanlauf In-Line-Schaltung

(400 V) kW  
IEC, max. A  
(440-480 V) PS  
UL, max. FLA

#### Softstarter, Typ

PST175	PST210	PST250	PST300	PST370	PST470	PST570	PST720	PST840	PST1050
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

Bei ausschließlicher Verwendung eines MCCB kann eine Koordinierung nach Typ 1 erzielt werden.

#### MCCB (50 kA), Typ

T4S250	T5S400	T5S630	T6S630	T6S800	T7S1250	T7S1600

Um eine Koordinierung nach Typ 2 zu erreichen, müssen Halbleitersicherungen verwendet werden.

#### Sicherungsschutz (65 kA), Busmann-Halbleitersicherungen, Typ

170M5810	170M5812	170M5813	170M6813	170M5813	170M6813	170M8554	170M6018	170M6020 <sup>2)</sup>

Geeignete Sicherungslasttrennschalter für empfohlene Halbleitersicherungen

#### Sicherungslasttrennschalter, Typ

OS400D03P	OS630D03P	OS400D03P	OS630D03P	OS800D03P	1)

Das Netzschütz wird nicht für den Softstarter selbst benötigt, sondern oft zur Abschaltung, wenn das Überlastrelais auslöst.

#### Netzschütz, Typ

A185	A210	A260	A300	AF400	AF580	AF750	AF1350	AF1650

Überlastschutz dient zum Schutz des Motors vor Überhitzung

#### Elektronisches Überlastrelais, Typ

integriert

Das Bypass-Schütz kann verwendet werden, um die Verlustleistung des Softstarters zu reduzieren. Alle Softstarter können ohne Bypass betrieben werden.

#### Bypass-Schütz, Typ

A145	A210	integriert

1) Kein Sicherungslasttrennschalter verfügbar, Sicherungssockel Busmann 170M3004 verwenden.

2) PSTB1050-690-70 verwendet 170M6019.

### So wählen Sie die richtige Größe

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

Soll die Auswahl genauer sein, verwenden Sie bitte ProSoft, eine Auswahlsoftware, die Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) herunterladen können.

### Schnellauswahlhilfe

Normalanlauf, Klasse 10	Schweranlauf, Klasse 30
Bestellangaben – siehe Seite 40-41	Bestellangaben – siehe Seite 42-43
<b>Typische Anwendungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bugstrahlruder</li> <li>• Verdichter</li> <li>• Aufzug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreiselpumpe</li> <li>• Förderband (kurz)</li> <li>• Fahrtreppe</li> <li>• Zentrifugalgebläse</li> <li>• Brechwerk</li> <li>• Mischer</li> <li>• Förderband (lang)</li> <li>• Mühle</li> <li>• Rührwerk</li> </ul>
<p><b>Bei über 10 Anlaufvorgängen/Std.</b>  <b>! ein um eine Stufe größeres Gerät als oben genannt auswählen</b></p>	

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe Normalanlauf, Klasse 10, In-Line, Bestellangaben



## PST30 ... PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 208-600 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung

400 V $P_e$ kW	500 V $P_e$ kW	690 V $P_e$ kW	IEC Max. Bemessungs- strom $I_e$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
15	18,5	-	30	PST30-600-70□	1SFA894 002 R70▽	4,80
18,5	22	-	37	PST37-600-70□	1SFA894 003 R70▽	4,80
22	25	-	44	PST44-600-70□	1SFA894 004 R70▽	4,80
25	30	-	50	PST50-600-70□	1SFA894 005 R70▽	4,80
30	37	-	60	PST60-600-70□	1SFA894 006 R70▽	5,00
37	45	-	72	PST72-600-70□	1SFA894 007 R70▽	5,00
45	55	-	85	PST85-600-70□	1SFA894 008 R70▽	11,20
55	75	-	105	PST105-600-70□	1SFA894 009 R70▽	13,00
75	90	-	142	PST142-600-70□	1SFA894 010 R70▽	13,00
90	110	-	175	PST175-600-70□	1SFA894 011 R70▽	21,50
110	132	-	210	PST210-600-70□	1SFA894 012 R70▽	21,50
132	160	-	250	PST250-600-70□	1SFA894 013 R70▽	23,00
160	200	-	300	PST300-600-70□	1SFA894 014 R70▽	23,00
200	257	-	370	PSTB370-600-70□	1SFA894 015 R70▽	31,00
250	315	-	470	PSTB470-600-70□	1SFA894 016 R70▽	31,00
315	400	-	570	PSTB570-600-70□	1SFA894 017 R70▽	52,00
400	500	-	720	PSTB720-600-70□	1SFA894 018 R70▽	55,00
450	600	-	840	PSTB840-600-70□	1SFA894 019 R70▽	60,00
560	730	-	1050	PSTB1050-600-70□	1SFA894 020 R70▽	60,00

## PST30 ... PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_e$ , 400-690 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

15	18,5	25	30	PST30-690-70□	1SFA895 002 R70▽	4,80
18,5	22	30	37	PST37-690-70□	1SFA895 003 R70▽	4,80
22	25	37	44	PST44-690-70□	1SFA895 004 R70▽	4,80
25	30	45	50	PST50-690-70□	1SFA895 005 R70▽	4,80
30	37	55	60	PST60-690-70□	1SFA895 006 R70▽	5,00
37	45	59	72	PST72-690-70□	1SFA895 007 R70▽	5,00
45	55	75	85	PST85-690-70□	1SFA895 008 R70▽	11,20
55	75	90	105	PST105-690-70□	1SFA895 009 R70▽	13,00
75	90	132	142	PST142-690-70□	1SFA895 010 R70▽	13,00
90	110	160	175	PST175-690-70□	1SFA895 011 R70▽	21,50
110	132	184	210	PST210-690-70□	1SFA895 012 R70▽	21,50
132	160	220	250	PST250-690-70□	1SFA895 013 R70▽	23,00
160	200	257	300	PST300-690-70□	1SFA895 014 R70▽	23,00
200	257	355	370	PSTB370-690-70□	1SFA895 015 R70▽	31,00
250	315	450	470	PSTB470-690-70□	1SFA895 016 R70▽	31,00
315	400	560	570	PSTB570-690-70□	1SFA895 017 R70▽	52,00
400	500	710	720	PSTB720-690-70□	1SFA895 018 R70▽	55,00
450	600	800	840	PSTB840-690-70□	1SFA895 019 R70▽	60,00
560	730	1000	1050	PSTB1050-690-70□	1SFA895 020 R70▽	60,00

\*) Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung wie folgt:  
□ kein Kennbuchstabe = Normal  
T = beschichtete Leiterplatten

\*\*) Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer wie folgt:  
▽ 0 = Normal  
2 = beschichtete Leiterplatten



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



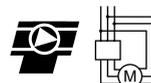
PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Normalanlauf, Klasse 10, Dreieck, Bestellangaben



### PST30...PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208-600 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	IEC Max. Bemessungs- strom $I_e$ A	Typ <sup>*)</sup>	Bestellnummer <sup>**)</sup>	Gewicht kg 1 Stück
25	30	-	52	PST30-600-70□	1SFA894 002 R70▽0	4,80
30	37	-	64	PST37-600-70□	1SFA894 003 R70▽0	4,80
37	45	-	76	PST44-600-70□	1SFA894 004 R70▽0	4,80
45	55	-	85	PST50-600-70□	1SFA894 005 R70▽0	4,80
55	75	-	105	PST60-600-70□	1SFA894 006 R70▽0	5,00
59	80	-	124	PST72-600-70□	1SFA894 007 R70▽0	5,00
75	90	-	147	PST85-600-70□	1SFA894 008 R70▽0	11,20
90	110	-	181	PST105-600-70□	1SFA894 009 R70▽0	13,00
132	160	-	245	PST142-600-70□	1SFA894 010 R70▽0	13,00
160	200	-	300	PST175-600-70□	1SFA894 011 R70▽0	21,50
184	250	-	360	PST210-600-70□	1SFA894 012 R70▽0	21,50
220	295	-	430	PST250-600-70□	1SFA894 013 R70▽0	23,00
257	355	-	515	PST300-600-70□	1SFA894 014 R70▽0	23,00
355	450	-	640	PSTB370-600-70□	1SFA894 015 R70▽0	31,00
450	600	-	814	PSTB470-600-70□	1SFA894 016 R70▽0	31,00
540	700	-	987	PSTB570-600-70□	1SFA894 017 R70▽0	52,00
710	880	-	1247	PSTB720-600-70□	1SFA894 018 R70▽0	55,00
800	1000	-	1455	PSTB840-600-70□	1SFA894 019 R70▽0	60,00
1000	1250	-	1810	PSTB1050-600-70□	1SFA894 020 R70▽0	60,00

### PST30 ... PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 400-690 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_s$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

25	30	45	52	Typ	Bestellnummer	Gewicht
25	30	45	52	PST30-690-70□	1SFA895 002 R70▽0	4,80
30	37	55	64	PST37-690-70□	1SFA895 003 R70▽0	4,80
37	45	59	76	PST44-690-70□	1SFA895 004 R70▽0	4,80
45	55	75	85	PST50-690-70□	1SFA895 005 R70▽0	4,80
55	75	90	105	PST60-690-70□	1SFA895 006 R70▽0	5,00
59	80	110	124	PST72-690-70□	1SFA895 007 R70▽0	5,00
75	90	132	147	PST85-690-70□	1SFA895 008 R70▽0	11,20
90	110	160	181	PST105-690-70□	1SFA895 009 R70▽0	13,00
132	160	220	245	PST142-690-70□	1SFA895 010 R70▽0	13,00
160	200	257	300	PST175-690-70□	1SFA895 011 R70▽0	21,50
184	250	315	360	PST210-690-70□	1SFA895 012 R70▽0	21,50
220	295	400	430	PST250-690-70□	1SFA895 013 R70▽0	23,00
257	355	500	515	PST300-690-70□	1SFA895 014 R70▽0	23,00
355	450	600	640	PSTB370-690-70□	1SFA895 015 R70▽0	31,00
450	600	800	814	PSTB470-690-70□	1SFA895 016 R70▽0	31,00
540	700	960	987	PSTB570-690-70□	1SFA895 017 R70▽0	52,00
710	880	1200	1247	PSTB720-690-70□	1SFA895 018 R70▽0	55,00
800	1000	1400	1455	PSTB840-690-70□	1SFA895 019 R70▽0	60,00
1000	1250	1700	1810	PSTB1050-690-70□	1SFA895 020 R70▽0	60,00

<sup>\*)</sup> Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung wie folgt:  
□ kein Kennbuchstabe = Normal  
T = beschichtete Leiterplatten

<sup>\*\*)</sup> Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer wie folgt:  
▽ 0 = Normal  
2 = beschichtete Leiterplatten



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe Schweranlauf, Klasse 30, In-Line, Bestellangaben



## PST30...PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208-600 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_c$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	IEC Max. Bemessungs- betriebs- strom $I_n$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
11	15	-	22	PST30-600-70□	1SFA894 002 R70▽	4,80
15	18,5	-	30	PST37-600-70□	1SFA894 003 R70▽	4,80
18,5	22	-	37	PST44-600-70□	1SFA894 004 R70▽	4,80
22	25	-	44	PST50-600-70□	1SFA894 005 R70▽	4,80
25	30	-	50	PST60-600-70□	1SFA894 006 R70▽	5,00
30	37	-	60	PST72-600-70□	1SFA894 007 R70▽	5,00
37	45	-	72	PST85-600-70□	1SFA894 008 R70▽	11,20
45	55	-	85	PST105-600-70□	1SFA894 009 R70▽	13,00
55	75	-	105	PST142-600-70□	1SFA894 010 R70▽	13,00
75	90	-	142	PST175-600-70□	1SFA894 011 R70▽	21,50
90	110	-	175	PST210-600-70□	1SFA894 012 R70▽	21,50
110	132	-	210	PST250-600-70□	1SFA894 013 R70▽	23,00
132	160	-	250	PST300-600-70□	1SFA894 014 R70▽	23,00
160	200	-	300	PSTB370-600-70□	1SFA894 015 R70▽	31,00
200	257	-	370	PSTB470-600-70□	1SFA894 016 R70▽	31,00
250	315	-	470	PSTB570-600-70□	1SFA894 017 R70▽	52,00
315	400	-	570	PSTB720-600-70□	1SFA894 018 R70▽	55,00
400	500	-	720	PSTB840-600-70□	1SFA894 019 R70▽	60,00
450	600	-	840	PSTB1050-600-70□	1SFA894 020 R70▽	60,00



PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

## PST30...PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 400-690 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_c$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

400 V P kW	500 V P kW	690 V P kW	IEC Max. Bemessungs- betriebs- strom $I_n$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
11	15	18,5	22	PST30-690-70□	1SFA895 002 R70▽	4,80
15	18,5	25	30	PST37-690-70□	1SFA895 003 R70▽	4,80
18,5	22	30	37	PST44-690-70□	1SFA895 004 R70▽	4,80
22	25	37	44	PST50-690-70□	1SFA895 005 R70▽	4,80
25	30	45	50	PST60-690-70□	1SFA895 006 R70▽	5,00
30	37	55	60	PST72-690-70□	1SFA895 007 R70▽	5,00
37	45	59	72	PST85-690-70□	1SFA895 008 R70▽	11,20
45	55	75	85	PST105-690-70□	1SFA895 009 R70▽	13,00
55	75	90	105	PST142-690-70□	1SFA895 010 R70▽	13,00
75	90	132	142	PST175-690-70□	1SFA895 011 R70▽	21,50
90	110	160	175	PST210-690-70□	1SFA895 012 R70▽	21,50
110	132	184	210	PST250-690-70□	1SFA895 013 R70▽	23,00
132	160	220	250	PST300-690-70□	1SFA895 014 R70▽	23,00
160	200	257	300	PSTB370-690-70□	1SFA895 015 R70▽	31,00
200	257	355	370	PSTB470-690-70□	1SFA895 016 R70▽	31,00
250	315	450	470	PSTB570-690-70□	1SFA895 017 R70▽	52,00
315	400	560	570	PSTB720-690-70□	1SFA895 018 R70▽	55,00
400	500	710	720	PSTB840-690-70□	1SFA895 019 R70▽	60,00
450	600	800	840	PSTB1050-690-70□	1SFA895 020 R70▽	60,00

\*) Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung wie folgt:  
□ kein Kennbuchstabe = Normal  
T = beschichtete Leiterplatten

\*\*) Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer wie folgt:  
▽ 0 = Normal  
2 = beschichtete Leiterplatten

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe Schweranlauf, Klasse 30, Dreieck, Bestellangaben



## PST30...PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 208-600 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_c$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

Motorleistung

400 V $P_n$ kW	500 V $P_n$ kW	690 V $P_n$ kW	IEC Max. Bemessungs- betriebs- strom $I_n$ A	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
18,5	25	-	42	PST30-600-70□	1SFA894 002 R70∇0	4,80
25	30	-	52	PST37-600-70□	1SFA894 003 R70∇0	4,80
30	37	-	64	PST44-600-70□	1SFA894 004 R70∇0	4,80
37	45	-	76	PST50-600-70□	1SFA894 005 R70∇0	4,80
45	55	-	85	PST60-600-70□	1SFA894 006 R70∇0	5,00
55	75	-	105	PST72-600-70□	1SFA894 007 R70∇0	5,00
59	80	-	124	PST85-600-70□	1SFA894 008 R70∇0	11,20
75	90	-	147	PST105-600-70□	1SFA894 009 R70∇0	13,00
90	110	-	181	PST142-600-70□	1SFA894 010 R70∇0	13,00
132	160	-	245	PST175-600-70□	1SFA894 011 R70∇0	21,50
160	200	-	300	PST210-600-70□	1SFA894 012 R70∇0	21,50
184	250	-	360	PST250-600-70□	1SFA894 013 R70∇0	23,00
220	295	-	430	PST300-600-70□	1SFA894 014 R70∇0	23,00
257	355	-	515	PSTB370-600-70□	1SFA894 015 R70∇0	31,00
355	450	-	640	PSTB470-600-70□	1SFA894 016 R70∇0	31,00
450	600	-	814	PSTB570-600-70□	1SFA894 017 R70∇0	52,00
540	700	-	987	PSTB720-600-70□	1SFA894 018 R70∇0	55,00
710	880	-	1247	PSTB840-600-70□	1SFA894 019 R70∇0	60,00
800	1000	-	1455	PSTB1050-600-70□	1SFA894 020 R70∇0	60,00



## PST30...PSTB1050

Bemessungsbetriebsspannung  $U_n$ , 400-690 V

Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung  $U_c$ , 100-250 V AC, 50/60 Hz

18,5	25	37	42	Typ*)	Bestellnummer**)	Gewicht kg 1 Stück
18,5	25	37	42	PST30-690-70□	1SFA895 002 R70∇0	4,80
25	30	45	52	PST37-690-70□	1SFA895 003 R70∇0	4,80
30	37	55	64	PST44-690-70□	1SFA895 004 R70∇0	4,80
37	45	59	76	PST50-690-70□	1SFA895 005 R70∇0	4,80
45	55	75	85	PST60-690-70□	1SFA895 006 R70∇0	5,00
55	75	90	105	PST72-690-70□	1SFA895 007 R70∇0	5,00
59	80	110	124	PST85-690-70□	1SFA895 008 R70∇0	11,20
75	90	132	147	PST105-690-70□	1SFA895 009 R70∇0	13,00
90	110	160	181	PST142-690-70□	1SFA895 010 R70∇0	13,00
132	160	220	245	PST175-690-70□	1SFA895 011 R70∇0	21,50
160	200	257	300	PST210-690-70□	1SFA895 012 R70∇0	21,50
184	250	315	360	PST250-690-70□	1SFA895 013 R70∇0	23,00
220	295	400	430	PST300-690-70□	1SFA895 014 R70∇0	23,00
257	355	500	515	PSTB370-690-70□	1SFA895 015 R70∇0	31,00
355	450	600	640	PSTB470-690-70□	1SFA895 016 R70∇0	31,00
450	600	800	814	PSTB570-690-70□	1SFA895 017 R70∇0	52,00
540	700	960	987	PSTB720-690-70□	1SFA895 018 R70∇0	55,00
710	880	1200	1247	PSTB840-690-70□	1SFA895 019 R70∇0	60,00
800	1000	1400	1455	PSTB1050-690-70□	1SFA895 020 R70∇0	60,00

PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

\*) Ergänzen Sie den Kennbuchstaben in der Typbezeichnung wie folgt:  
□ kein Kennbuchstabe = Normal  
T = beschichtete Leiterplatten

\*\*) Ergänzen Sie die Kennziffer in der Bestellnummer wie folgt:  
0 = Normal  
2 = beschichtete Leiterplatten

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe Zubehör

**Anschlussklemmen für Cu-Kabel** Für PST85...300 werden 9 Stück benötigt, wenn die Klemmen B1, B2 und B3 für das externe Bypass-Schutz genutzt werden.



1SFT9809-095C2

LZ...

Für Softstarter, Typ	Anschlussquerschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugsdrehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85 ...142	6-185	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0,200
PST85 ...142	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0,300
PST175 ...PSTB470	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0,400

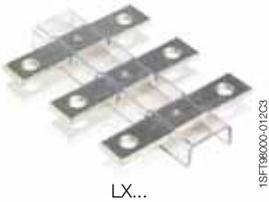
**Anschlussklemmen für Al- und Cu-Kabel** Für PST85...300 werden 9 Stück benötigt, wenn die Klemmen B1, B2 und B3 für das externe Bypass-Schutz genutzt werden.



1SFT9809-011C1

Für Softstarter, Typ	Anschlussquerschnitt mm <sup>2</sup>	Max. Anzugsdrehmoment Nm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85 ...142	35-95	13,5	-	1SDA 023 356 R0001	3	0,100
PST85 ...142	25-150	31	-	1SDA 023 357 R0001	3	0,100
PST175 ...300	120-240	43	-	1SDA 023 370 R0001	3	0,100
PSTB370 ...1050	3 x (70-185)	43	-	1SDA 023 384 R0001	3	0,265
PSTB370 ...1050	2 x (120-240)	31	-	1SDA 023 380 R0001	3	0,110

## Anschlussverlängerungen



LX...

1SFT9800-012C3

Für Softstarter, Typ	Abmessungen Bohrungsdurchmesser mm <sup>2</sup>	Abmessungen Flachschiene mm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85...142	8,5	17,5 x 5	LX185 <sup>1)</sup>	1SFN 074 710 R1000	1	0,250
PST175...300	10,5	20 x 5	LX300 <sup>2)</sup>	1SFN 075 110 R1000	1	0,350
PSTB370...470	10,5	25 x 5	LX460	1SFN 075 710 R1000	1	0,500
PSTB570...1050	13	40 x 6	LX750	1SFN 076 110 R1000	1	0,850

## Anschlussverlängerungen



LW...

1SFT9800-012C3

Für Softstarter, Typ	Abmessungen Bohrungsdurchmesser mm <sup>2</sup>	Abmessungen Flachschiene mm	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST30...72	6,5	15 x 3	LW110 <sup>1)</sup>	1SFN 074 307 R1000	1	0,100
PST85...142	10,5	17,5 x 5	LW185 <sup>1)</sup>	1SFN 074 707 R1000	1	0,250
PST175...300	10,5	20 x 5	LW300 <sup>1)</sup>	1SFN 075 107 R1000	1	0,450
PSTB370...470	10,5	25 x 5	LW460	1SFN 075 707 R1000	1	0,730
PSTB570...1050	13	40 x 6	LW750	1SFN 076 107 R1000	1	1,230

## Anschluss, Muttern, Unterlegscheiben

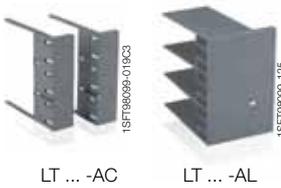


LE185

1SFC132321F0001

Für Softstarter, Typ	Benötigte Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85...142	1	LE185 <sup>1)</sup>	1SFN 074 716 R1000	2	0,200
PST175...300	3	LE300 <sup>2)</sup>	1SFN 075 116 R1000	2	0,300
PSTB370...470	6	LE460	1SFN 075 716 R1000	6	0,600
PSTB570...1050	6	LE750	1SFN 076 116 R1000	6	0,750

## Klemmenabdeckungen



LT ... -AC

LT ... -AL

1SFT9809-019C3

1SFT9809-125

Für Softstarter, Typ	Geeignet für	Benötigte Menge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85...142	Kabelklemmen	1 Stk und	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0,050
		1 Stk	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0,100
PST85...142	Kabelschuhe	1 Stk und	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0,220
		1 Stk	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0,800
PST175...300	Kabelklemmen	3 Stk	LT300-AC <sup>2)</sup>	1SFN 125 101 R1000	2	0,070
PST175...300	Kabelschuhe	3 Stk	LT300-AL <sup>2)</sup>	1SFN 125 103 R1000	2	0,280
PSTB370...470	Kabelklemmen	2 Stk	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0,100
PSTB370...470	Kabelschuhe	2 Stk	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0,800
PSTB570...1050	Kabelklemmen	2 Stk	LT750-AC	1SFN 126 101 R1000	2	0,120
PSTB570...1050	Kabelschuhe	2 Stk	LT750-AL	1SFN 126 103 R1000	2	0,825

## Externes Tastenfeld einschl. 3 m Kabel



PSTEK

1SFC132113F0001

Für Softstarter, Typ	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST30...300	PSTEK	1SFA 899 003 R1000	1	0,400
PSTB370...1050				

## Marine-Kit



PSTM-2

1SFC13218FF0001

Für Softstarter, Typ	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
PST85...142	PSTM-2	1SFA 899 004 R1000	1	0,240

## Feldbusstecker

ABB FieldBusPlug, für alle Größen geeignet, s. S. 50-53

<sup>1)</sup> Passt nur auf der Motorseite.

<sup>2)</sup> Auf der Netzseite werden zwei Sätze des Zubehörs benötigt, auf der Motorseite ein Satz.

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Technische Daten

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	690 V	
<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_n</math></b>	208 ... 600 V, 400 ... 690 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %	
<b>Bemessungswert der Steuer- versorgungsspannung <math>U_s</math></b>	100 ... 250 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %	
<b>Bemessungsspannung des Steuerkreises <math>U_e</math></b>	Intern oder extern 24 V DC	
<b>Anlassleistung bei Bemessungsstrom <math>I_n</math></b>	3 x $I_n$ für 15 s	
<b>Anzahl Anlansvorgänge/Std.</b>	<b>PST30...300</b> 30 <sup>1)</sup>	<b>PSTB370...1050</b> 10 <sup>1)</sup>
<b>Überstromkapazität</b> Auslöseklasse	10	
<b>Servicefaktor</b>	<b>PST(B)30...840</b> 115 %	<b>PSTB1050</b> 100 %
<b>Umgebungstemperatur</b> für Betrieb	-25 ... +60 °C <sup>2)</sup>	
für Lagerung	-25 ... +70 °C	
<b>Max. Einsatzhöhe</b>	4.000 m <sup>3)</sup>	
<b>Schutzart</b>	<b>PST30...72</b> IP10	<b>PST85...PSTB1050</b> IP00
Hauptstromkreis	IP10	
Versorgungs- und Steuerstromkreis	IP20	
<b>Hauptstromkreis</b>	<b>PST30...300</b> Nein	<b>PSTB370...1050</b> Ja
Integriertes Bypass-Schütz	Ja (Thermostatregelung)	
<b>HMI</b> (Bedienschnittstelle) <b>zur Einstellung</b>		
Display	Volltext	
Umgebungstemperatur für Betrieb (Anzeige)	$\pm$ 0 ... +50 °C	
Sprachen	Englisch, Deutsch, Italienisch, Niederländisch, Chinesisch, Finnisch, Schwedisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Portugiesisch, Türkisch, Polnisch und Tschechisch	
Tastenfeld	2 Auswahl Tasten und 2 Navigationstasten	
<b>Signalrelais</b>		
Anzahl programmierbarer Signalrelais	3 (jedes Relais programmierbar auf Run, Bypass oder Ereignis)	
K4	Voreinstellung „Run“	
K5	Voreinstellung „TOR“ (Bypass)	
K6	Voreinstellung Ereignis	
Bemessungsbetriebsspannung $U_n$	250 V AC/24 V DC	
Thermischer Bemessungs- strom $I_{th}$	5 A	
Bemessungsbetriebsstrom $I_n$ bei AC-15 ( $U_n = 250$ V)	1,5 A	
<b>Analogausgang</b>		
Bezugsgröße Ausgangssignal	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	
Art des Ausgangssignals	I [Amp], U [Volt], P [kW], P [PS], Q [kVar], S [kVA], TmpMot, TmpSCR, cosPhi	

<sup>1)</sup> Gültig für 50 % der Zeit im eingeschalteten und 50 % der Zeit im ausgeschalteten Zustand. 3,5 x  $I_n$  für 7 s; weitere Daten bei Ihrem Vertriebsbüro erhältlich.

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

<sup>3)</sup> Bei Einsatz in Höhen zwischen 1.000 und 4.000 m muss der Nennstrom gemäß der folgenden Formel vermindert werden:

$$\left[ \% \text{ von } I_n = 100 - \frac{x - 1.000}{150} \right] \quad x = \text{tatsächliche Einsatzhöhe des Softstarters}$$

<b>Steuerstromkreis</b>	
Anzahl der Eingänge	2 (Start, Stopp)
Anzahl der zusätzlichen programmierbaren Eingänge	2 (Jeder Eingang kann frei pro- grammiert werden, entweder ohne Funktion, Reset, Enable, Jog, DOL-Start, Start Motor 2, Start Motor 3 oder FB-Dis.)
<b>Signalanzeige-LED</b>	
„Power on“	Grün
„Fault“	Rot
„Protection“	Gelb
<b>Schutzeinrichtungen</b>	
Elektronische Überlast	Ja (Klasse 10A, 10, 20, 30)
Wählbarer Überlastschutz	Ja (separate Überlastfunktion für Anlauf und Betrieb)
PTC-Anschluss	Ja
Festbremsschutz	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Unterlastschutz	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Phasenasymmetrie	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Überstrom (8 x $I_n$ )	Ja
Phasenumkehrschutz	Ja
<b>Warnungen (Vorwarnung)</b>	
Überstrom	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Unterstrom (Unterlast)	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Überlastauslösung	Ja (Wert und Verzögerung einstellbar)
Überhitzung Thyristor (SCR)	Ja
<b>Anlassen mehrerer Motoren</b>	
Einstellen und Anlassen dreier verschiedener Motoren möglich	Ja (verschiedene Parametersätze)
<b>Feldbusanschluss</b>	
Anschluss für ABB FieldBusPlug	Ja
<b>PTC-Eingang</b>	
Abschaltwiderstand	2.825 $\Omega$ $\pm$ 20 %
Einschaltwiderstand	1.200 $\Omega$ $\pm$ 20 %
<b>Externes Tastenfeld</b>	
Display	LCD
Umgebungstemperatur	
für Betrieb	$\pm$ 0 bis +50 °C
für Lagerung	-25 ... +70 °C
Schutzart	IP66

### Bemessungswerte für integrierten Bypass, Typ PSTB

Softstarter	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
Integriertes Schütz	AF300		AF460	AF580	AF750	
Bemessungswert Drehstrom (A)	305		460	580	750	

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Technische Daten

### Wichtigste Einstellungen mit zugehörigen Textmeldungen und voreingestellten Standardwerten

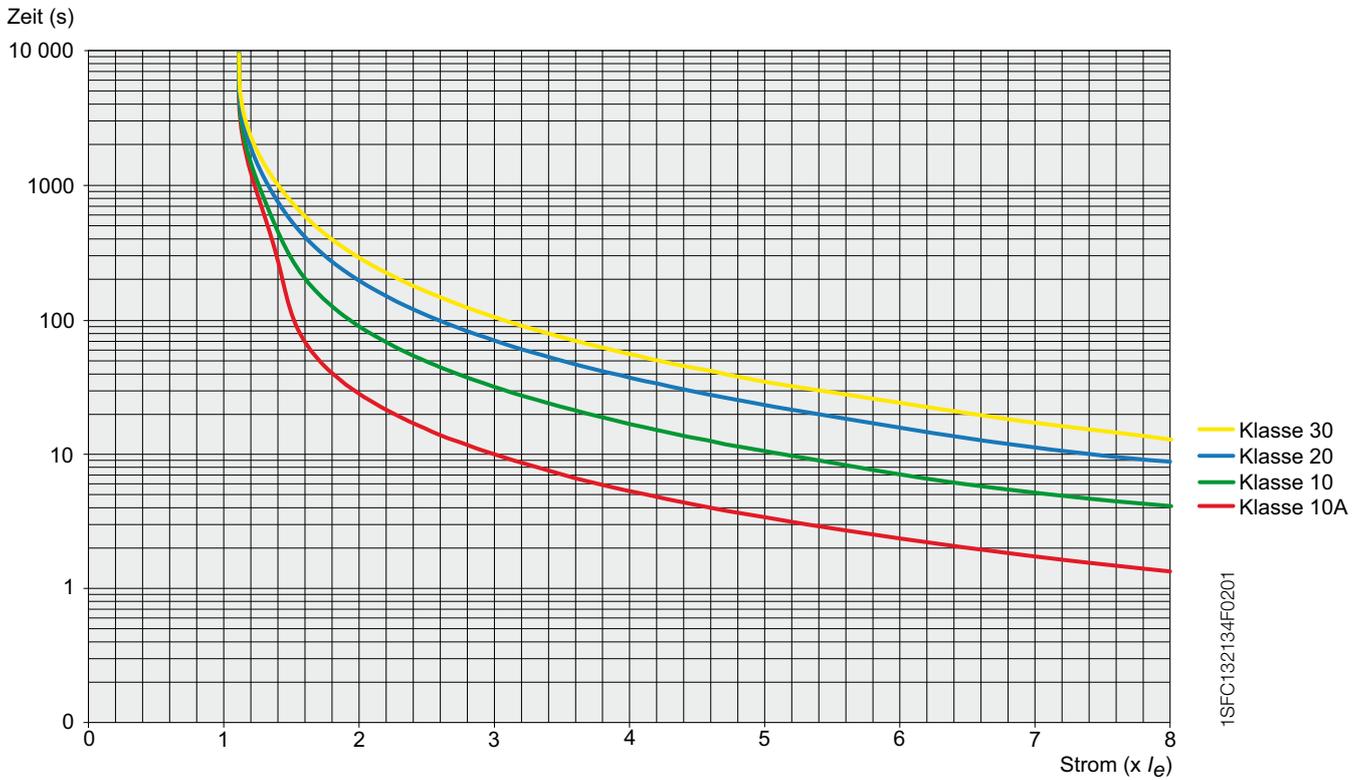
Beschreibung	Text in Anzeige (dt)	Werte in der Anzeige	Voreinstellung
Einstell. Stromstärke für Überlast, blockierten Rotor usw.	Einst. I <sub>e</sub>	9,0 ... 1.207 A in 19 überlappende Bereiche eingeteilt	siehe Tabelle S. 48
Zeit für Startrampe	Startrampe	1 ... 30 s, 1 ... 120 s (Bereich abhängig von Startbereich)	10 s
Zeit für Stopprampe	Stopprampe	0 ... 30 s, 0 ... 120 s (Bereich abhängig von Stoppbereich)	0 s
Anfangsspannung für Startrampe	Startsp.	30 ... 70 %	30 %
Endspannung für Stopprampe	Stopsp.	30 ... 70 %	30 %
Treppenspannung	Treppensp.	30 ... 100 %	100 %
Strombegrenzungswert	Stromgrenze	1,5 ... 7,0 x I <sub>e</sub>	4,0 x I <sub>e</sub>
Auswahl Kickstart	Kickstart	Ja, Nein	Nein
Pegel für Kickstart (wenn gewählt)	Kickst. pegel	50 ... 100 %	50 %
Zeit für Kickstart (wenn gewählt)	Kickst. zeit	0,1 ... 1,5 s	0,2
Auswahlbereich für Startrampe	Startzeitber	1 ... 30 s, 1 ... 120 s	1 ... 30 s
Auswahlbereich für Stopprampe	Stopzeitber	0 ... 30 s, 0 ... 120 s	0 ... 30 s
<b>Überlastschutz</b>	Überlast	Nein, Normal, Dual	Normal
Auslöseklasse	Tripp Class	10A, 10, 20, 30	10
Auslöseklasse, wählbar, Start	TrippCl Strt	10A, 10, 20, 30	10
Auslöseklasse, wählbar, Run (Dauerbetrieb)	TrippCl Stop	10A, 10, 20, 30	10
Betriebsart des Überlastschutzes	ÜL aktiv	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>Festbremsschutz (Schutz bei blockiertem Rotor)</b>	Rotor block	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Festbremsschutz	Roto bl Schw	0,5 ... 8,0 x I <sub>e</sub>	4,0 x I <sub>e</sub>
Auslösezeit für Festbremsschutz	Roto bl Zeit	0,2 ... 10 s	1,0 s
Betriebsart für Festbremsschutz	Roto bl Ein	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>Unterlastschutz</b>	Unterl. Schtz	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Unterlastschutz	Unterl. Schw	0,4 ... 0,8 x I <sub>e</sub>	0,5 x I <sub>e</sub>
Auslösezeit für Unterlastschutz	Unterl. Zeit	1 ... 30 s	10 s
Betriebsart für Unterlastschutz	Unterl. Ein	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>Phasenasymmetrieschutz</b>	Asym. Schtz	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Phasenasymmetrieschutz	Asym. Schw	10 ... 80 %	80 %
Betriebsart für Phasenasymmetrieschutz	Asym. Ein	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>Überstromschutz</b>	High I	Ja, Nein	Nein
Betriebsart für Überstromschutz	High I Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>Phasenumkehrschutz</b>	Phase Rev	Ja, Nein	Nein
Betriebsart für Phasenumkehrschutz	Ph Rev Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
<b>PTC-Schutz</b>	PTC	Ja, Nein	Nein
Betriebsart für PTC-Schutz	PTC Ein	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Verwendung eines externen Bypass-Schützes	Ext ByPass	Ja, Nein	Nein
<b>Überstromwarnung</b>	Warn I=Hoch	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Überstromwarnung	Wa I=H Schw	0,5 ... 5,0 x I <sub>e</sub>	1,2 x I <sub>e</sub>
<b>Unterstromwarnung</b>	Warn I=Niedr	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Unterstromwarnung	Wa I=N Schw	0,4 ... 1,0 x I <sub>e</sub>	0,8 x I <sub>e</sub>
<b>Überlastwarnung</b>	Warn ÜL	Ja, Nein	Nein
Auslöseschwelle für Überlastwarnung	Wa ÜL Schw	40 ... 99 %	90 %
<b>Thyristor-Überlastwarnung</b>	Warn Thyr ÜL	Ja, Nein	Nein
Betriebsart bei Phasenausfall-Fehler	Phasenfehler	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei „Bypass schließt nicht“	BP open Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei „Bypass öffnet nicht“	BP closed Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei Feldbusfehler	Feldbusfehl	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei Frequenzfehler	Freq.fehl	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei Fehler Kühlkörperüberhitzung	Übertemp KK	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Betriebsart bei Fehler Thyristorkurzschluss	Thy.Kurzschl	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Funktion programmierbarer Eingang In_0	In0	keine, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 2, FB-Dis	Reset
Funktion programmierbarer Eingang In_1	In1	keine, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 3, FB-Dis	Reset
Funktion programmierbarer Relaisausgang K4	A K4	Run, TOR, Ereignis	Run
Funktion programmierbarer Relaisausgang K5	A K5	Run, TOR, Ereignis	TOR
Funktion programmierbarer Relaisausgang K6	A K6	Run, TOR, Ereignis	Ereignis
Softstartersteuerung über Feldbus	Fieldb Ctrl	Ja, Nein	Nein
Anzahl Sequenzen für sequenziellen Start	Anzahl Seqnz	Nein, 2, 3	Nein
Displaysprache	Sprache	US/UK, FI, SE, PT, NL, IT, FR, ES, DE, CN, RU, TR, PL, CZ	US/UK
Passwort für Display	Passwort	Nein, 1 ... 255	
Start-Modus	Start Mode	Spannung, Drehmoment	Volt
Stopp-Modus	Stop Mode	Spannung, Drehmoment	Volt
Drehmomentbegrenzung	Torque limit	20 ... 200 %	150 %
Analogausgang	Analogue Out	Ja, Nein	Nein
Bezugsgröße für Ausgangssignal	Anl Ref	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Signaltyp am Analogausgang	Anl Type	I [Amp], U [Volt], P [kW], P [PS], Q [kVAR], S [kVA], TmpMot, TmpSCR, cosPhi	I [Amp]

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Technische Daten

### Auslösekurven des integrierten elektronischen Überlastschutzes

Alle Geräte verfügen über einen integrierten elektronischen Überlastschutz, der auf vier verschiedene Auslöseklassen eingestellt werden kann. Nachstehend sehen Sie die Auslösekurven der einzelnen Klassen im Kaltzustand. Diese Auslösekurven gelten für PSE, PST und PSTB.



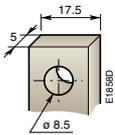
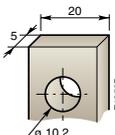
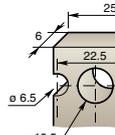
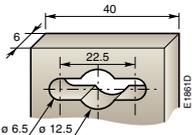
Auslösekurven des elektronischen Überlastschutzes (Kaltzustand) für PSE, PST und PSTB



# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Technische Daten

### Anschlussquerschnitte

		Softstarter, Typ					
		PST30 ... 72	PST85 ... 142	PST175 ... 300	PSTB370 ... 470	PSTB570 ... 1050	
<b>Hauptstromkreis</b>							
Vorhandene Anschlüsse:	L1, L2, L3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	T1, T2, T3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
(für externen Bypass)	B1, B2, B3	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
Anschlussklemme							
							
eindrätig/mehrdrätig	1 x mm <sup>2</sup>	10 ... 95	siehe Zubehör				
eindrätig/mehrdrätig	2 x mm <sup>2</sup>	6 ... 35	siehe Zubehör				
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm	6,0	siehe Zubehör				
<b>Flachanschluss</b>							
		Nein					
Breite und Stärke		mm					
Bohrungsdurchmesser		mm					
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)		Nm	18	28	35	45	
<b>Versorgungs- und Steuerstromkreis</b>							
Anschlussklemme							
				Ja			
eindrätig/mehrdrätig	1 x mm <sup>2</sup>			2,5			
eindrätig/mehrdrätig	2 x mm <sup>2</sup>			1,5			
Anzugsdrehmoment (Empfehlung)	Nm			0,5			

### Absicherung und Verlustleistung

Für Softstarter Typ	Empfohlene ABB Überlastrelais		Max. Verlustleistung bei Bemessungsbetriebsstrom I <sub>B</sub>		Max. Absicherung Hauptstromkreis <sup>1) 3)</sup>			Leistungsbedarf für Steuerstromkreis VA/VA (Anzug)
	Typ	Strombereich A	ohne Bypass <sup>2)</sup>	mit Bypass	Busmann-Sicherungen, DIN 43620			
			W	W	A	Typ	Größe	
<b>PST</b>								
PST30	integriert	9 ... 35	100	9,5	80	170M1566	000	5
PST37	integriert	11 ... 43	120	10,5	125	170M1568	000	5
PST44	integriert	13 ... 51	140	13,5	160	170M1569	000	5
PST50	integriert	15 ... 58	160	13,5	160	170M1569	000	5
PST60	integriert	18 ... 69	190	15,5	200	170M1570	000	5
PST72	integriert	22 ... 83	230	17	250	170M1571	000	5
PST85	integriert	25 ... 98	270	30,5	315	170M1572	000	10
PST105	integriert	32 ... 120	325	35	400	170M3819	1*	10
PST142	integriert	43 ... 163	435	37	450	170M5809	2	10
PST175	integriert	53 ... 201	540	62	500	170M5810	2	15
PST210	integriert	63 ... 241	645	67	630	170M5812	2	15
PST250	integriert	75 ... 288	765	67	700	170M5813	2	15
PST300	integriert	90 ... 345	920	90	900	170M6813	3	15
<b>PSTB 600 V</b>								
PSTB370	integriert	111 ... 425	k. A.	90	700	170M5813	2	20/480
PSTB470	integriert	141 ... 540	k. A.	110	900	170M6813	3	20/480
PSTB570	integriert	171 ... 655	k. A.	105	900	170M6813	3	25/900
PSTB720	integriert	216 ... 828	k. A.	110	1250	170M8554	3	25/860
PSTB840	integriert	252 ... 966	k. A.	170	1500	170M6018 <sup>4)</sup>	3	25/860
PSTB1050	integriert	315 ... 1207	k. A.	170	1800	170M6020 <sup>4)</sup>	3	25/860
<b>PSTB 690 V</b>								
PSTB370	integriert	111 ... 425	k. A.	90	700	170M5813	2	20/480
PSTB470	integriert	141 ... 540	k. A.	110	900	170M6813	3	20/480
PSTB570	integriert	171 ... 655	k. A.	105	900	170M6813	3	25/900
PSTB720	integriert	216 ... 828	k. A.	110	1250	170M8554	3	25/860
PSTB840	integriert	252 ... 966	k. A.	170	1500	170M6018 <sup>4)</sup>	3	25/860
PSTB1050	integriert	315 ... 1207	k. A.	170	1600	170M6019 <sup>4)</sup>	3	25/860

<sup>1)</sup> Für Steuerstromkreis 6 A träge. Für Sicherungsautomaten C-Charakteristik verwenden.

<sup>2)</sup> s. S. 24, PSS

<sup>3)</sup> Die maximale Absicherung ist abhängig davon, ob In-Line- oder Dreieckschaltung gewählt wurde. Bei Typ PST in Dreieckschaltung können sich die Sicherungen außerhalb des Dreieckstromkreises befinden. Bei Typ PSTB sollten sie in den Dreieckstromkreis geschaltet werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei ABB.

<sup>4)</sup> DIN 43 653

# PST(B) – Die fortschrittliche Baureihe

## Bemessungswerte gemäß UL

### Bemessungswerte für Drehstrommotoren – In-Line-Schaltung

Softstarter		Motorleistung P (PS) und Volllaststrom FLA (A)			
Typ	Max. FLA	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>
	A	200 V/208 V PS	220 V/240 V PS	440 V/480 V PS	550 V/600 V PS
PST30	28	7,5	10	20	25
PST37	34	10	10	25	30
PST44	42	10	15	30	40
PST50	54	15	20	40	50
PST60	60	20	20	40	50
PST72	68	20	25	50	60
PST85	80	25	30	60	75
PST105	104	30	40	75	100
PST142	130	40	50	100	125
PST175	156	50	60	125	150
PST210	192	60	75	150	200
PST250	248	75	100	200	250
PST300	302	100	100	250	300
PSTB370	361	125	150	300	350
PSTB470	480	150	200	400	500
PSTB570	590	200	250	500	600
PSTB720	720	250	300	600	700
PSTB840	840	300	350	700	800
PSTB1050	1062	400	450	900	1000

### Bemessungswerte für Drehstrommotoren – Dreieckschaltung

Softstarter		Motorleistung P (PS) und Volllaststrom FLA (A)			
Typ	Max. FLA	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>	U <sub>e</sub>
	A	200 V/208 V PS	220 V/240 V PS	440 V/480 V PS	550 V/600 V PS
PST30	42	10	15	30	40
PST37	54	15	20	40	50
PST44	72	20	25	50	60
PST50	80	25	30	60	75
PST60	104	30	40	75	100
PST72	104	30	40	75	100
PST85	130	40	50	100	125
PST105	156	50	60	125	150
PST142	192	60	75	150	200
PST175	248	75	100	200	250
PST210	302	100	100	250	300
PST250	361	125	150	300	350
PST300	480	150	200	400	500
PSTB370	590	200	250	500	600
PSTB470	720	250	300	600	700
PSTB570	840	300	350	700	800
PSTB720	1247	400	500	1000	1200
PSTB840	1454	500	600	1200	1500
PSTB1050	1839	600	700	1500	1800

# FBP FieldBusPlug

## DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen, Bestellangaben



### DeviceNET FieldBusPlug

Konfektionierte DeviceNET Feldbusschnittstelle mit diversen Kabellängen.  
 – Einsetzbar an allen FBP Motorschutzschaltern und anderen Geräten  
 – Schutzart IP65, Diagnose-LED

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
DeviceNET-FBP	0,25 m	DNP21-FBP.025	1SAJ 230 000 R1003	1	0,09
DeviceNET-FBP	0,50 m	DNP21-FBP.050	1SAJ 230 000 R1005	1	0,10
DeviceNET-FBP	1,00 m	DNP21-FBP.100	1SAJ 230 000 R1010	1	0,13
DeviceNET-FBP	5,00 m	DNP21-FBP.500	1SAJ 230 000 R1050	1	0,36



DNP21-FBP  
MRP21-FBP  
COP21-FBP

### Modbus-RTU FieldBusPlug

Konfektionierte Modbus-RTU Feldbusschnittstelle mit diversen Kabellängen.  
 – Einsetzbar an allen FBP Motorschutzschaltern und anderen Geräten  
 – Schutzart IP65, Diagnose-LED

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Modbus-RTU-FBP	0,25 m	MRP21-FBP.025	1SAJ 250 000 R0003	1	0,09
Modbus-RTU-FBP	0,50 m	MRP21-FBP.050	1SAJ 250 000 R0005	1	0,10
Modbus-RTU-FBP	1,00 m	MRP21-FBP.100	1SAJ 250 000 R0010	1	0,13
Modbus-RTU-FBP	5,00 m	MRP21-FBP.500	1SAJ 250 000 R0050	1	0,36

### CANopen FieldBusPlug

Konfektionierte CANopen Feldbusschnittstelle mit diversen Kabellängen.  
 – Einsetzbar an allen FBP Motorschutzschaltern und anderen Geräten  
 – Schutzart IP65, Diagnose-LED

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
CANopen-FBP	0,25 m	COP21-FBP.025	1SAJ 230 100 R1003	1	0,09
CANopen-FBP	0,50 m	COP21-FBP.050	1SAJ 230 100 R1005	1	0,10
CANopen-FBP	1,00 m	COP21-FBP.100	1SAJ 230 100 R1010	1	0,13

### Zum Anschließen von Softstartern des Typs PST an ein DeviceNET oder CANopen Feldbussystem

benötigen Sie eine spezielle Software zur Anpassung der SPS (EDS-Datei), die Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) (Softstarter-Seiten) herunterladen können. Wählen Sie dazu unter „Dokumentation“ den Link „Software“. Sollten Sie Hilfe oder Beratung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche ABB-Vertretung.

# FBP FieldBusPlug

## Zubehör für DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen, Bestellangaben



### Zubehör für DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen Busanschluss



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050

#### DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen Rundkabel für Busübergänge

Konfektioniertes Buskabel mit einem M12-Stecker und einem offenen Kabelende

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Rundkabel mit Buchsenstecker	0,50 m	DNF11-FBP.050	1SAJ 923 002 R0005	1	0,04
Rundkabel mit Stiftstecker	0,50 m	DNM11-FBP.050	1SAJ 923 003 R0005	1	0,04



DNX11-FDP

#### DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen Rundkabel zur Busverlängerung

Konfektioniertes Buskabel mit M12-Stift- und -Buchsenstecker

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Verlängerungskabel	1,00 m	DNX11-FBP.100	1SAJ 923 001 R0010	1	0,08
Verlängerungskabel	3,00 m	DNX11-FBP.300	1SAJ 923 001 R0030	1	0,20
Verlängerungskabel	5,00 m	DNX11-FBP.500	1SAJ 923 001 R0050	1	0,31
Rundkabel	100,00 m	DNC11-FBP.999	1SAJ 923 004 R0001	1	5,60



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0

#### DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen Rundkabelstecker

Buskabel und Verbindungszubehör

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Stiftstecker für Rundkabel	DNM11-FBP.0	1SAJ 923 005 R0001	5	0,15
Buchsenstecker für Rundkabel	DNF11-FBP.0	1SAJ 923 006 R0001	5	0,15



DNR11-FBP.120

#### DeviceNET, Modbus-RTU und CANopen Abschlusswiderstand

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.-einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Abschlusswiderstand, 120 Ω	DNR11-FBP.120	1SAJ 923 007 R0001	1	0,02



PDP22-FBP

## Profibus DP FieldBusPlug

Konfektionierte Profibus DP Feldbusschnittstelle mit diversen Kabellängen  
 – Unterstützt PROFIBUS DP V0 und V1  
 – Einsetzbar an allen FBP Motorschutzschaltern und anderen Geräten  
 – Schutzart IP65, Diagnose-LED



Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Profibus DP FBP	0,25 m	PDP22-FBP.025	1SAJ 240 100 R1003	1	0,09
Profibus DP FBP	0,50 m	PDP22-FBP.050	1SAJ 240 100 R1005	1	0,10
Profibus DP FBP	1,00 m	PDP22-FBP.100	1SAJ 240 100 R1010	1	0,13
Profibus DP FBP	2,00 m	PDP22-FBP.200	1SAJ 240 100 R1020	1	0,20
Profibus DP FBP	5,00 m	PDP22-FBP.500	1SAJ 240 100 R1050	1	0,36



PDQ22-FBP

## Profibus DP FieldBusPlug für 4 Geräte

Der Feldbusstecker PDQ22 gehört zur ABB FieldBusPlug Familie. Er gestattet den Anschluss von bis zu vier Geräten an Profibus DP mit nur einem Profibus Knotenzugang, sodass Geräte in der näheren Umgebung kostengünstig angeschlossen werden können. PDQ22 unterstützt DP-V0 und DP-V1. Die Schutzart ist IP66. Geräte- und Busstatus werden durch unterschiedliche Diagnose-LED angezeigt.

**Das Zubehörprodukt PDQ22-FBP kann nur mit den Softstartern der Baureihen PSR und PSE verwendet werden, nicht jedoch mit den Softstartern der Baureihe PST(B).**

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Vierfachbusstecker	PDQ22-FBP	1SAJ 240 200 R0050	1	0,20
DIN-Hutschienenadapter für PDQ22-FBP	CDA11-FBP. 0	1SAJ 929 300 R0001	1	0,11
Haltewinkel für Passivstecker des Verbindungskabels	CDP11-FBP.0	1SAJ 929 100 R0001	1	0,50



2CDC5410/80010

## Konfigurationssoftware

Dieses Set aus Kabel und Software kann zur Einrichtung und Inbetriebnahme der Softstarter sowie zur Sicherung der Parametereinstellungen verwendet werden.

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
USB-Kabel für Anschluss an FBP Schnittstelle	UTF21-FBP	1SAJ 929 400 R0002	1	
PDP22/PDQ22 Device Type Manager (DTM) einsch. FDT/DTM-Rahmenapplikation	PBDTM-FBP	1SAJ 924 012 R0003	1	

### Zum Anschließen von Softstartern des Typs PST an ein Profibus Feldbussystem

benötigen Sie eine spezielle Software zur Anpassung der SPS (GSD-Datei), die Sie unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) (Softstarter-Seiten) herunterladen können. Wählen Sie dazu unter „Dokumentation“ den Link „Software“. Sollten Sie Hilfe oder Beratung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche ABB-Vertretung.

PDP21 wird durch PDP22 ersetzt.  
 Verwenden Sie PDP22 trotzdem mit der GSD-Datei „Abb\_082d.gsd“, wenn eine SPS vom Typ DP/V0 oder DP/V1 genutzt wird.

### Zubehör für Profibus DP Busanschluss



#### Profibus DP Rundkabel für Busübergänge

Konfektioniertes Buskabel mit einem M12-Stecker und einem offenen Kabelende  
– Einsatz an Busübergängen, z. B. Profibus DP Kopplern oder Geräten mit integrierter Profibus DP Schnittstelle



PDF11-FBP.50

2CDC 341 048 F0003



PDM11-FBP.50

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Rundkabel mit Buchsenstecker	0,50 m	PDF11-FBP.050	1SAJ 924 002 R0005	1	0,04
Rundkabel mit Stiftstecker	0,50 m	PDM11-FBP.050	1SAJ 924 003 R0005	1	0,04

#### Profibus DP Rundkabel zur Busverlängerung

Konfektioniertes Buskabel mit M12-Stift- und -Buchsenstecker  
Rundkabel im Ring



PDX11-FBP

2CDC 341 047 F0003

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Verlängerungskabel	0,50 m	PDX11-FBP.050	1SAJ 924 001 R0005	1	0,04
Verlängerungskabel	1,00 m	PDX11-FBP.100	1SAJ 924 001 R0010	1	0,08
Verlängerungskabel	3,00 m	PDX11-FBP.300	1SAJ 924 001 R0030	1	0,20
Verlängerungskabel	5,00 m	PDX11-FBP.500	1SAJ 924 001 R0050	1	0,31
Rundkabel	100,00 m	PDC11-FBP.999	1SAJ 924 004 R1000	1	5,60



PDM11-FBP

2CDC 341 051 F0003



PDF11-FBP

2CDC 341 050 F0003



PDR11-FBP.150

2CDC 341 054 F0003



PDV11-FBP,  
PVD12-FBP

2CDC 341 050 F0003

#### Profibus DP Zubehör für Busverlängerung

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Stiftstecker für Rundkabel	PDM11-FBP.0	1SAJ 924 005 R0001	5	0,03
Buchsenstecker für Rundkabel	PDF11-FBP.0	1SAJ 924 006 R0001	5	0,03

#### Profibus DP Abschlusswiderstand, sonstiges Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Abschlusswiderstand, 150 Ω	PDR11-FBP.150	1SAJ 924 007 R0001	1	0,03
Einspeiseverbinder 24 V DC, Code B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ 924 008 R0001	1	0,04
Einspeiseverbinder 24 V DC, Code A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ 924 011 R0001	1	0,04
Adapter M12-DSub9-M12 Kabellänge 0,50 m	PDA11-FBP.050	1SAJ 924 009 R0001	1	0,04
Adapter M12-DSub9-M12 Kabellänge 2 x 0,50 m	PDA12-FBP.050	1SAJ 924 010 R0001	1	0,04



PDA11-FBP.050

2CDC 341 006 F0004



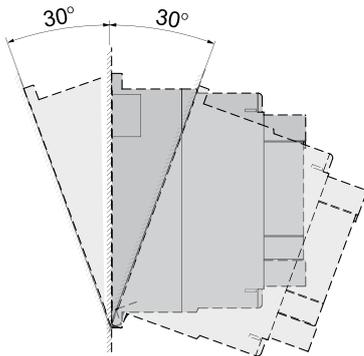
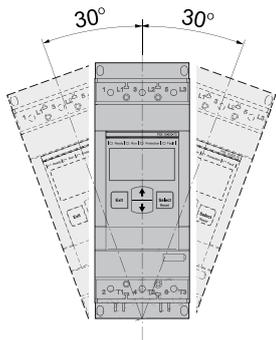
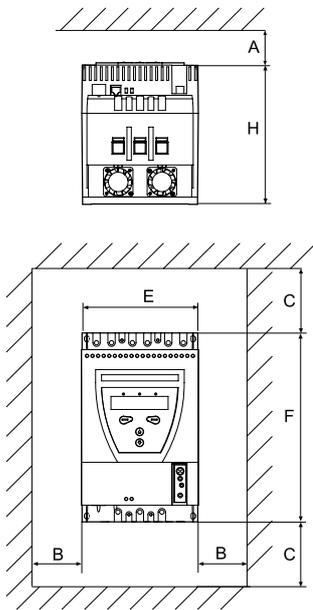
2CDC 341 007 F0004

#### Verlängerungskabel

Bezeichnung	Kabellänge	Typ	Bestellnummer	Verp.- einheit Stück	Gewicht kg 1 Stück
Verlängerungskabel (Buchse/Stift), geschirmt	0,3 m	CDP15-FBP.030	1SAJ 929 140 R0003	1	
Verlängerungskabel (Buchse/Stift), geschirmt	0,6 m	CDP15-FBP.060	1SAJ 929 140 R0006	1	
Verlängerungskabel (Buchse/Stift), geschirmt	1,5 m	CDP15-FBP.150	1SAJ 929 140 R0015	1	0,20
Verlängerungskabel (Stift/offen), geschirmt	1,5 m	CDP16-FBP.150	1SAJ 929 150 R0015	1	0,20

# Anleitung zur Wandmontage Softstarter

## Mindestabstände vorne und seitlich

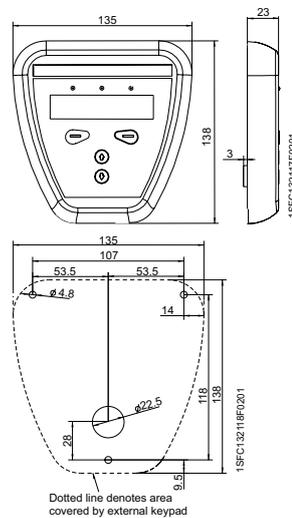


## Abmessungen

Softstarter, Typ	A	B	C	E	F	H
<b>PSR</b>						
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
<b>PSS ... -500 für 500 V</b>						
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
<b>PSS ... -690 für 690 V</b>						
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
<b>PSE</b>						
PSE18 ... 105	20	10	100	90	245	185,5
PSE142 ... 170	20	10	100	130	295	219,5
PSE210 ... 370	20	10	100	190	550	236,5
<b>PST</b>						
PST30 ... 72	20	10	100	160	260	196
PST85 ... 142	20	10	100	186	390	270
PST175 ... 300	20	10	100	360	420	270
<b>PSTB</b>						
PSTB370 ... 470	20	15	150	365	460	361
PSTB570 ... 1050	20	15	150	435	515	381

\*) 5 mm für 24-V-DC-Ausführung

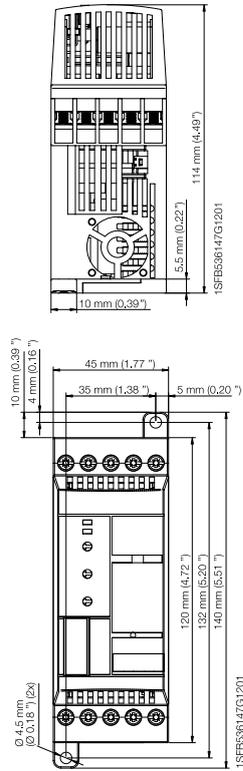
## Abmessungen PSTEK



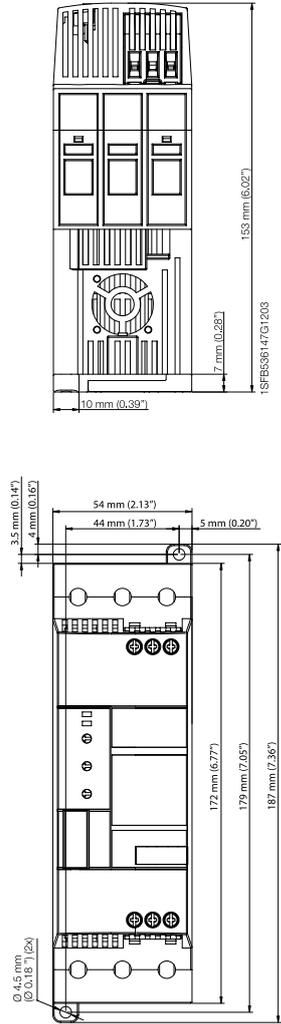
Abmessungen in mm

# Abmessungen Softstarter, Baureihe PSR

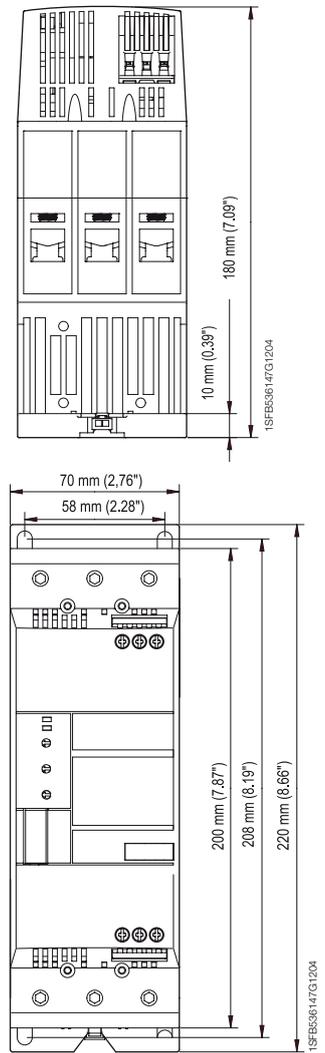
PSR3 ... 16



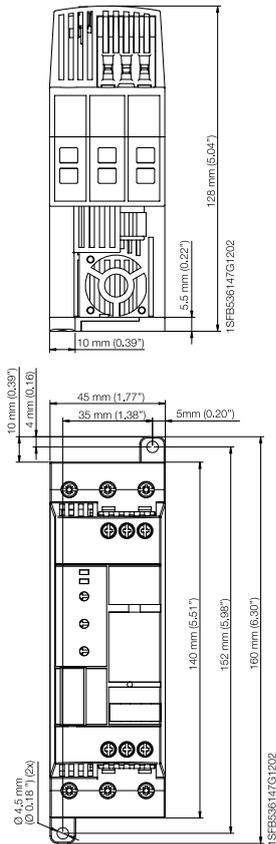
PSR37 ... 45



PSR60 ... 105



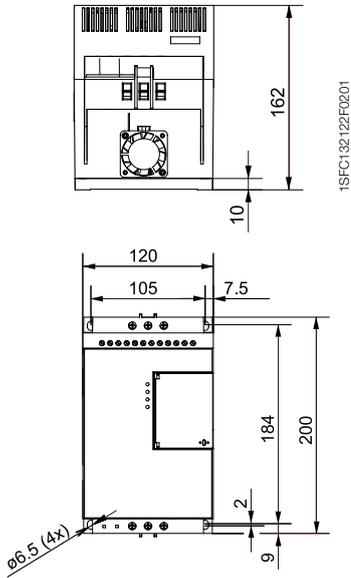
PSR25 ... 30



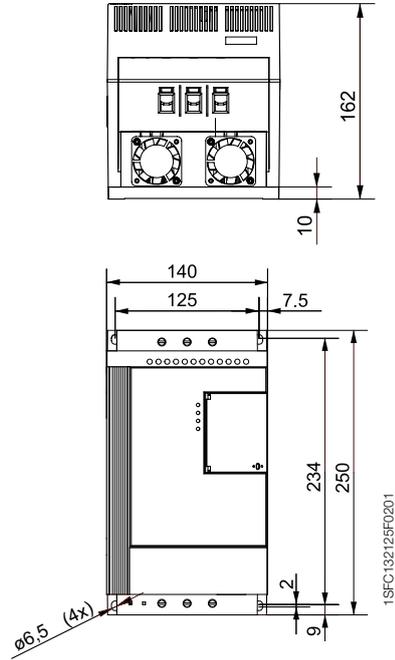
Abmessungen in mm (und Zoll)

# Abmessungen Softstarter, Baureihe PSS

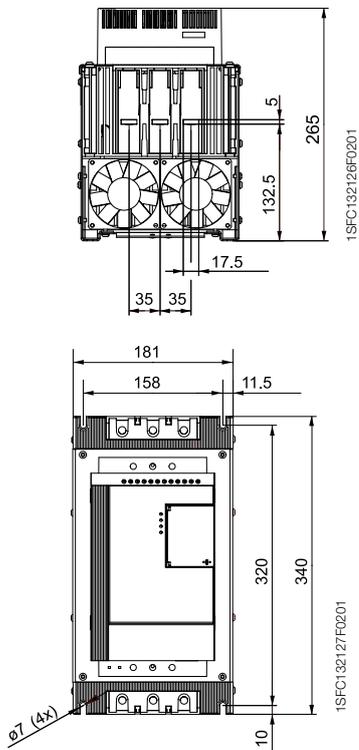
PSS18/30-500 ... 44/76-500



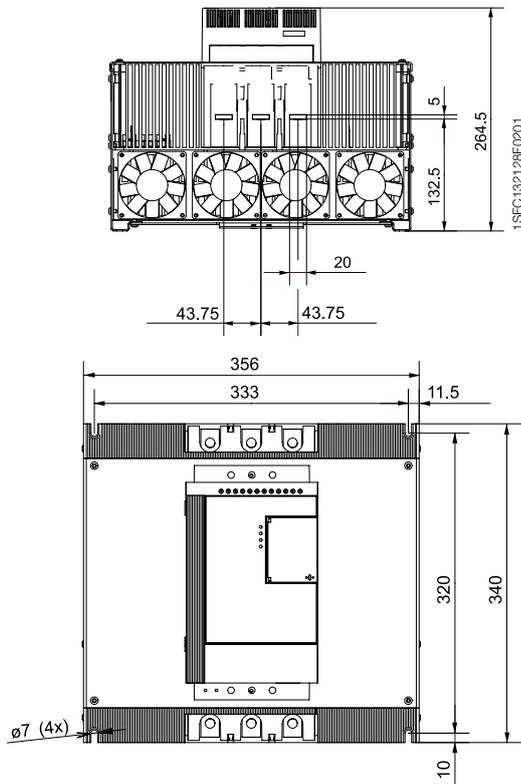
PSS50/85-500 ... 72/124-500  
PSS18/30-690 ... 72/124-690



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



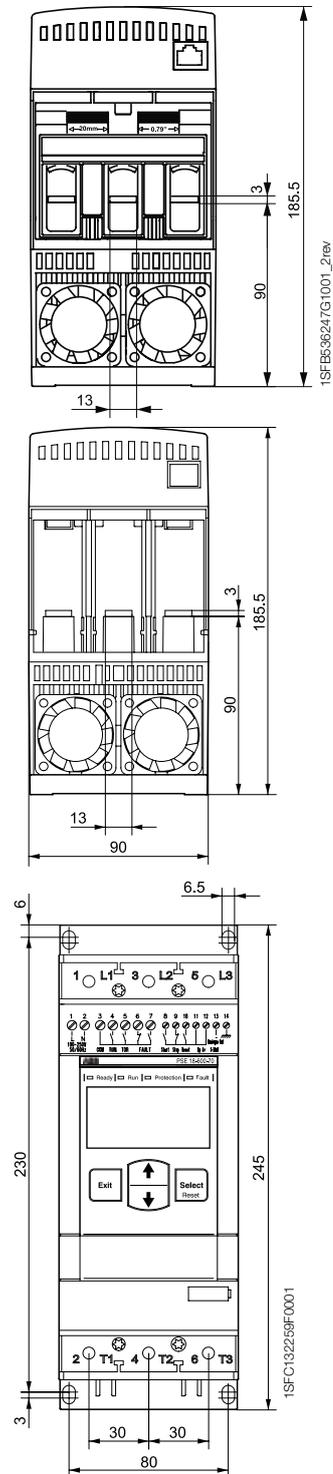
PSS 175/300-500 ... 300/515-500  
PSS 175/300-690 ... 300/515-690



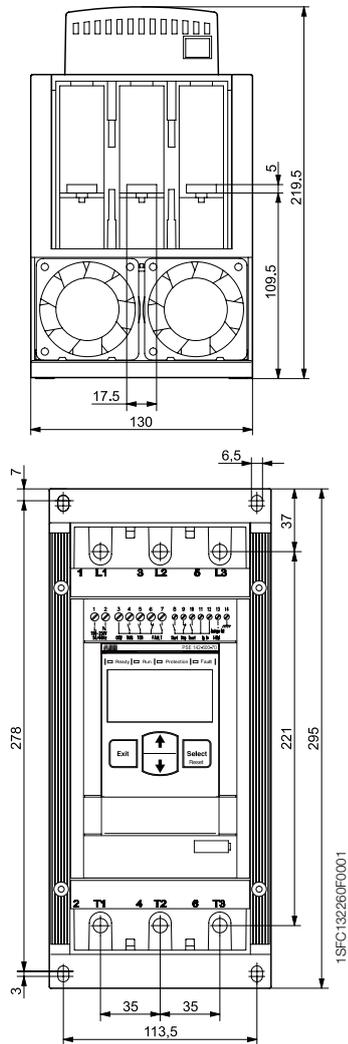
Abmessungen in mm

# Abmessungen Softstarter, Baureihe PSE

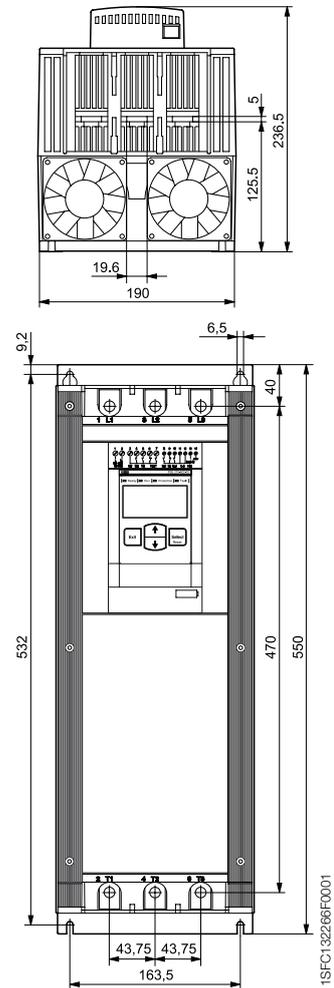
PSE18 ... 105



PSE142 ...170



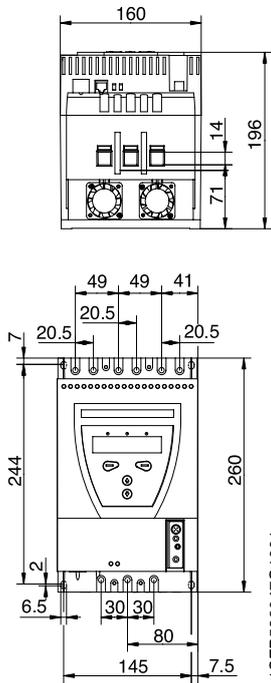
PSE210 ... 370



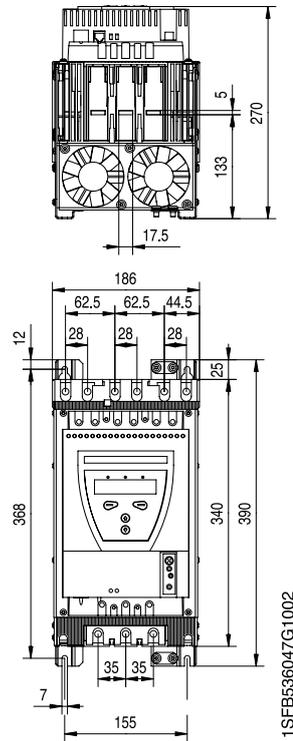
# Abmessungen

## Softstarter, Baureihen PST und PSTB

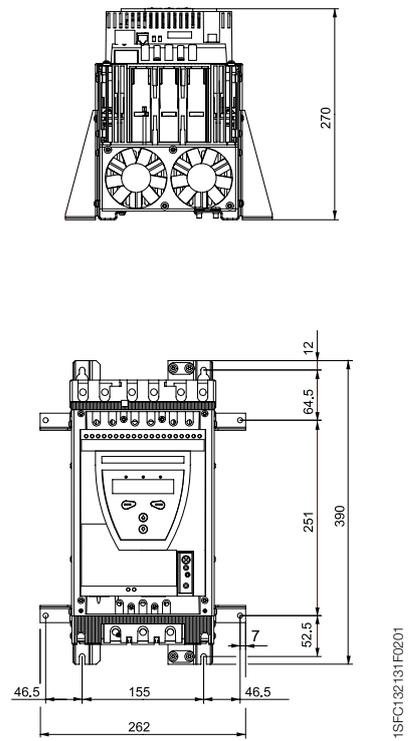
PST30 ... 72



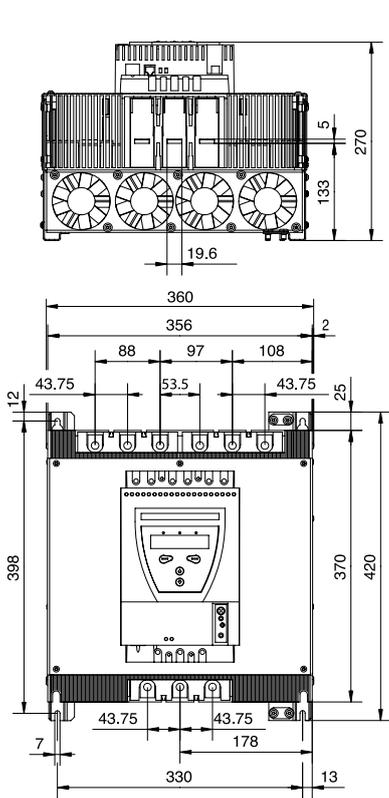
PST85 ...142



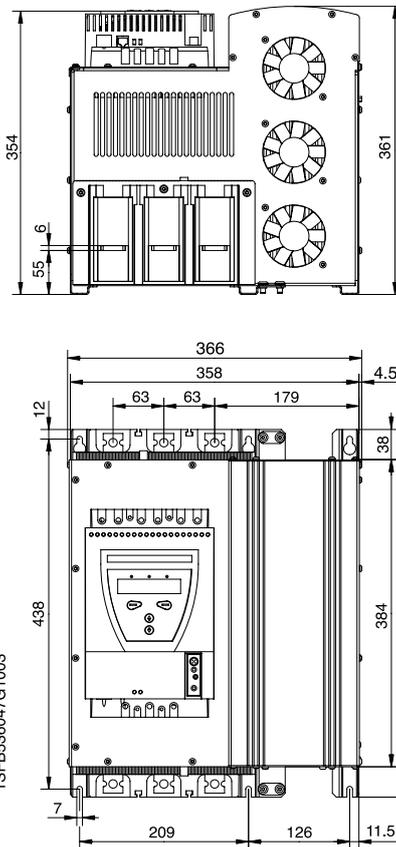
PST85 ...142 mit Marine-Kit



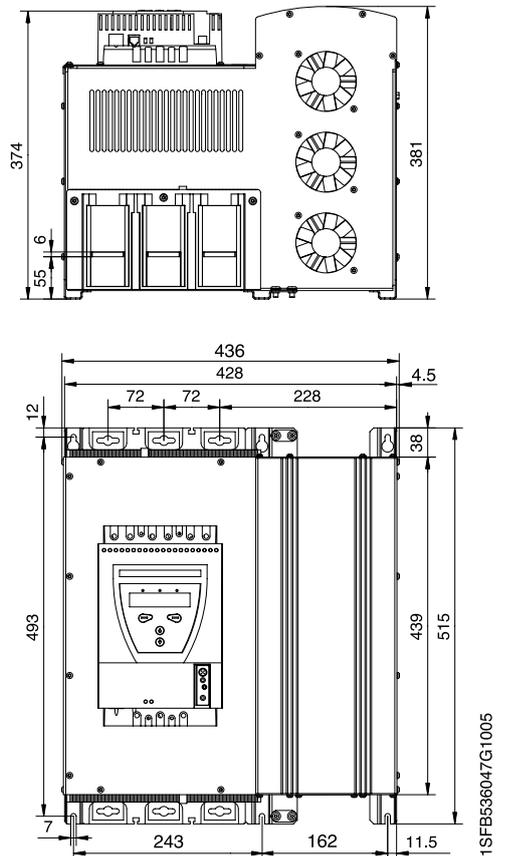
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050



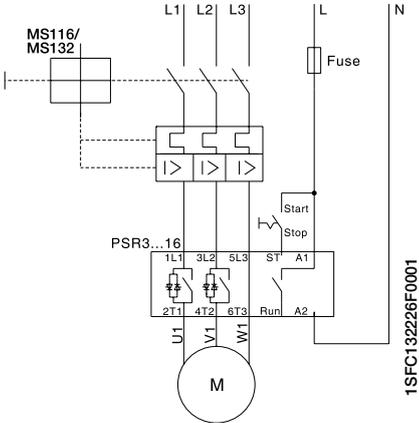
Abmessungen in mm

# Schaltpläne

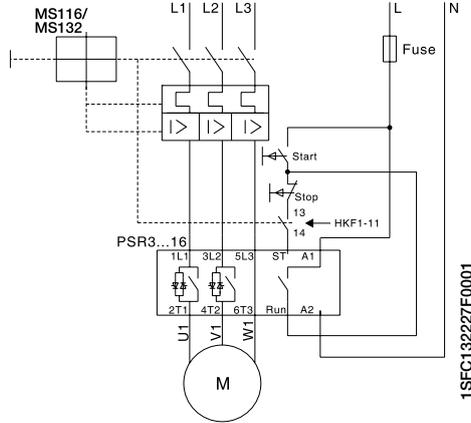
## Softstarter, Baureihe PSR

### PSR3 ... 16

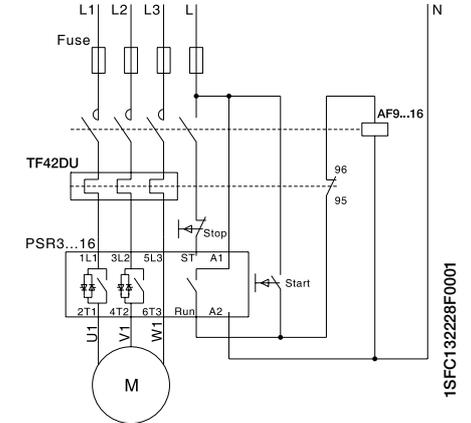
#### A) Mit Motorschutzschalter



#### B) Mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt

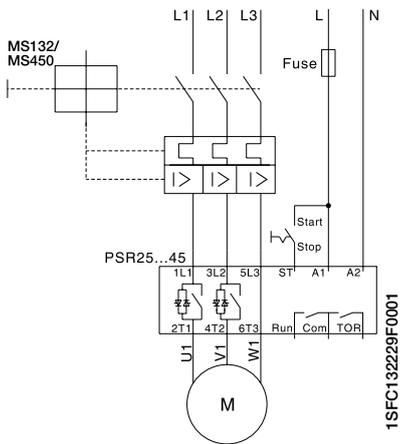


#### C) Mit Sicherungen, Schütz und thermischem Überlastrelais

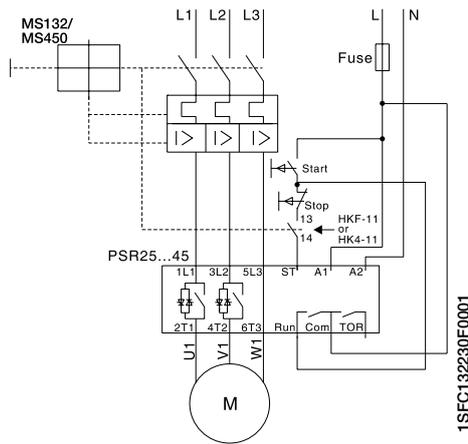


### PSR25 ... 45

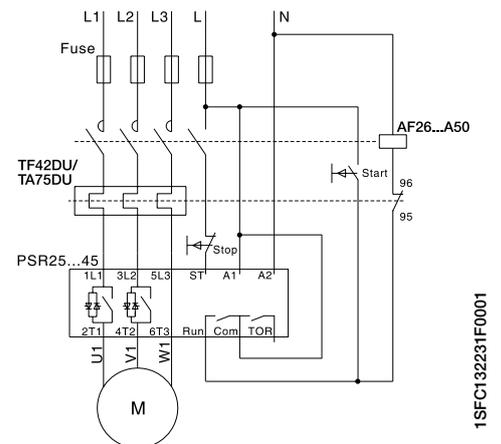
#### D) Mit Motorschutzschalter



#### E) Mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt

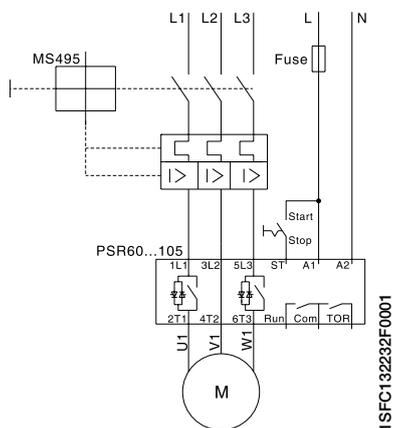


#### F) Mit Sicherungen, Schütz und thermischem Überlastrelais

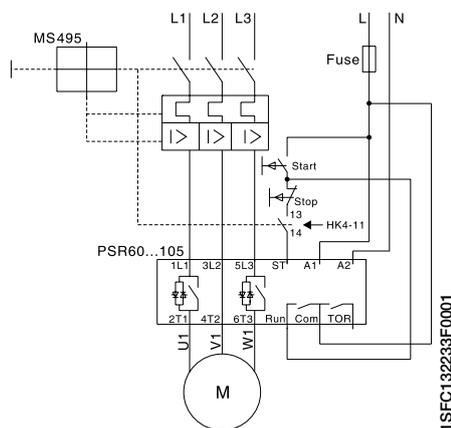


### PSR60 ... 105

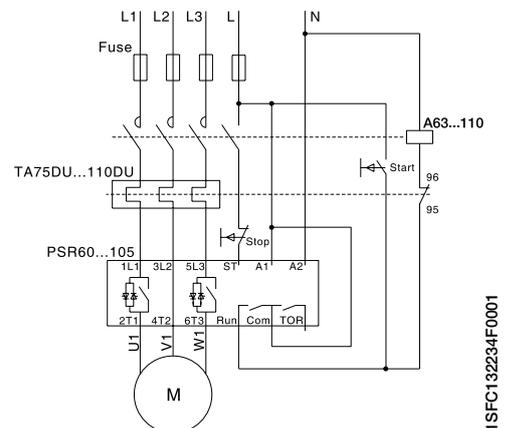
#### G) Mit Motorschutzschalter



#### H) Mit Motorschutzschalter und Hilfskontakt



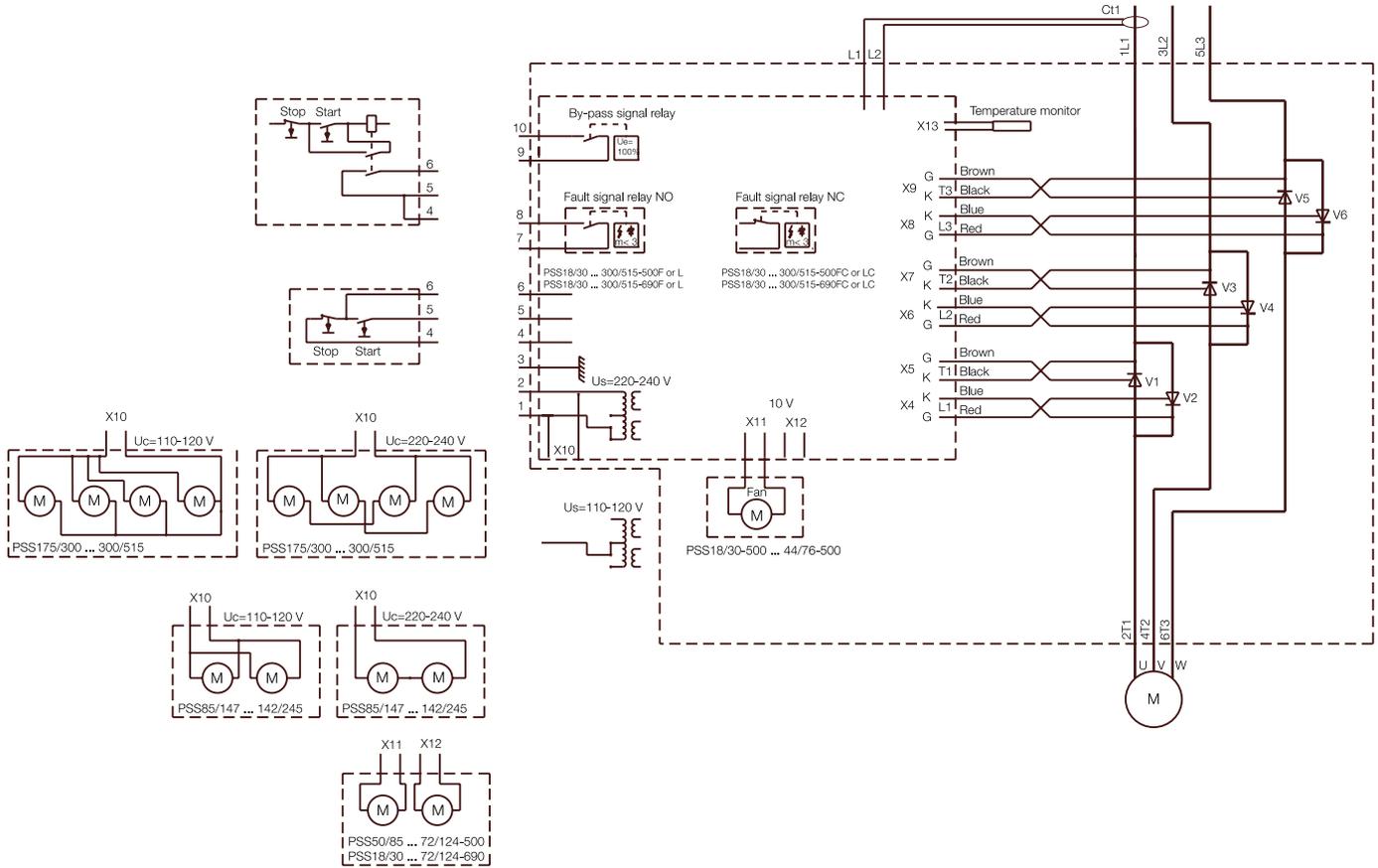
#### I) Mit Sicherungen, Schütz und thermischem Überlastrelais



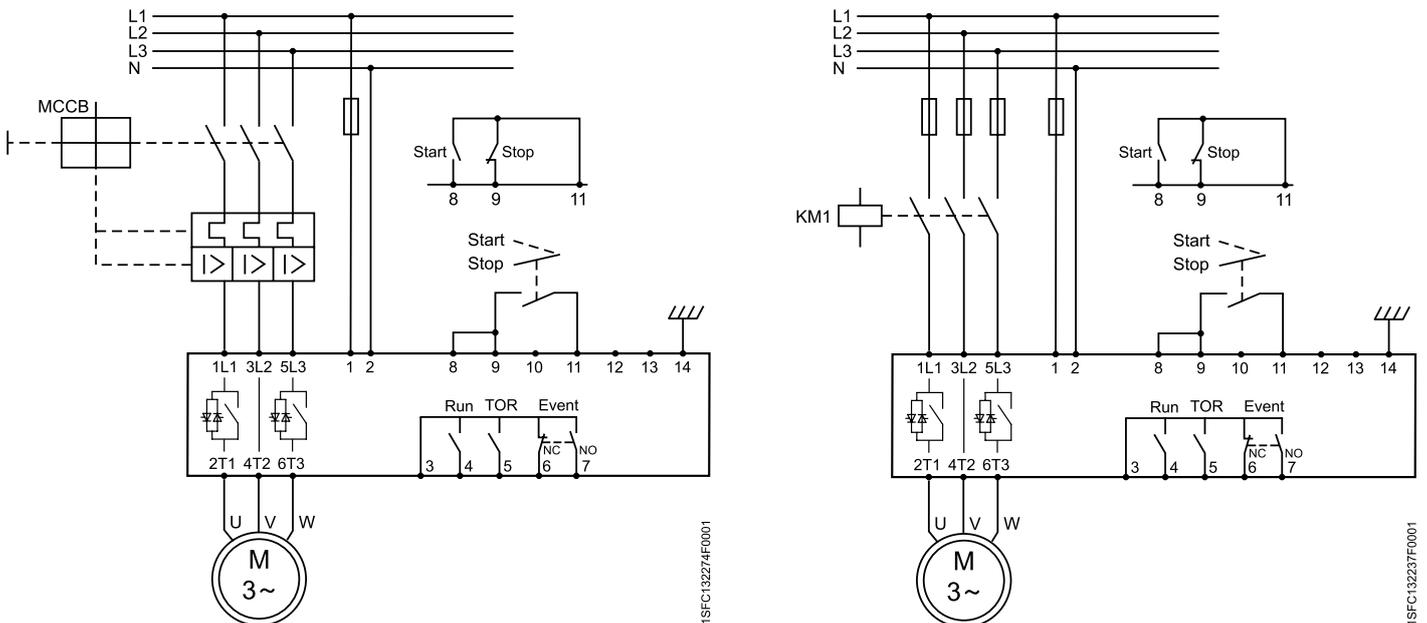
# Schaltpläne

## Softstarter, Baureihen PSS und PSE

### PSS18/30...300/515



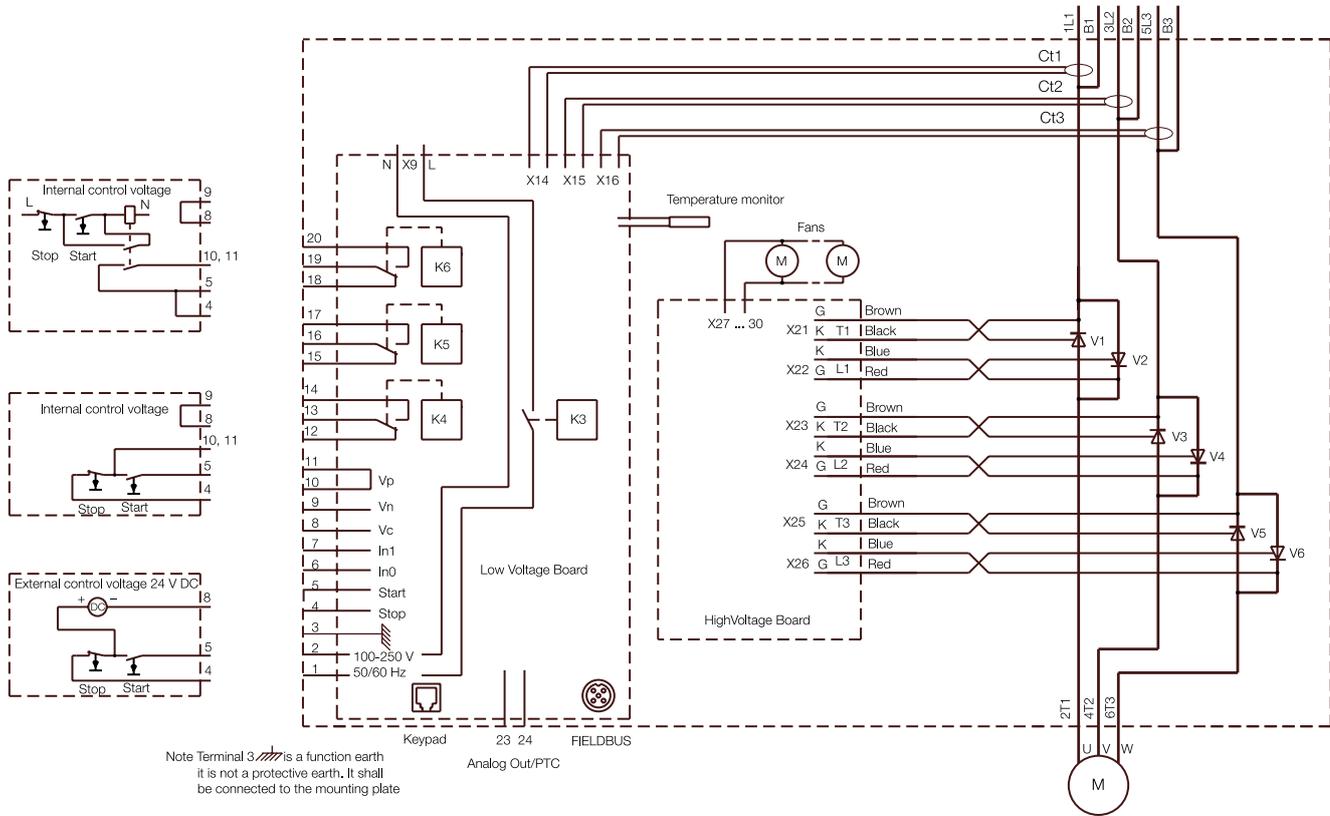
### PSE18 ... 370



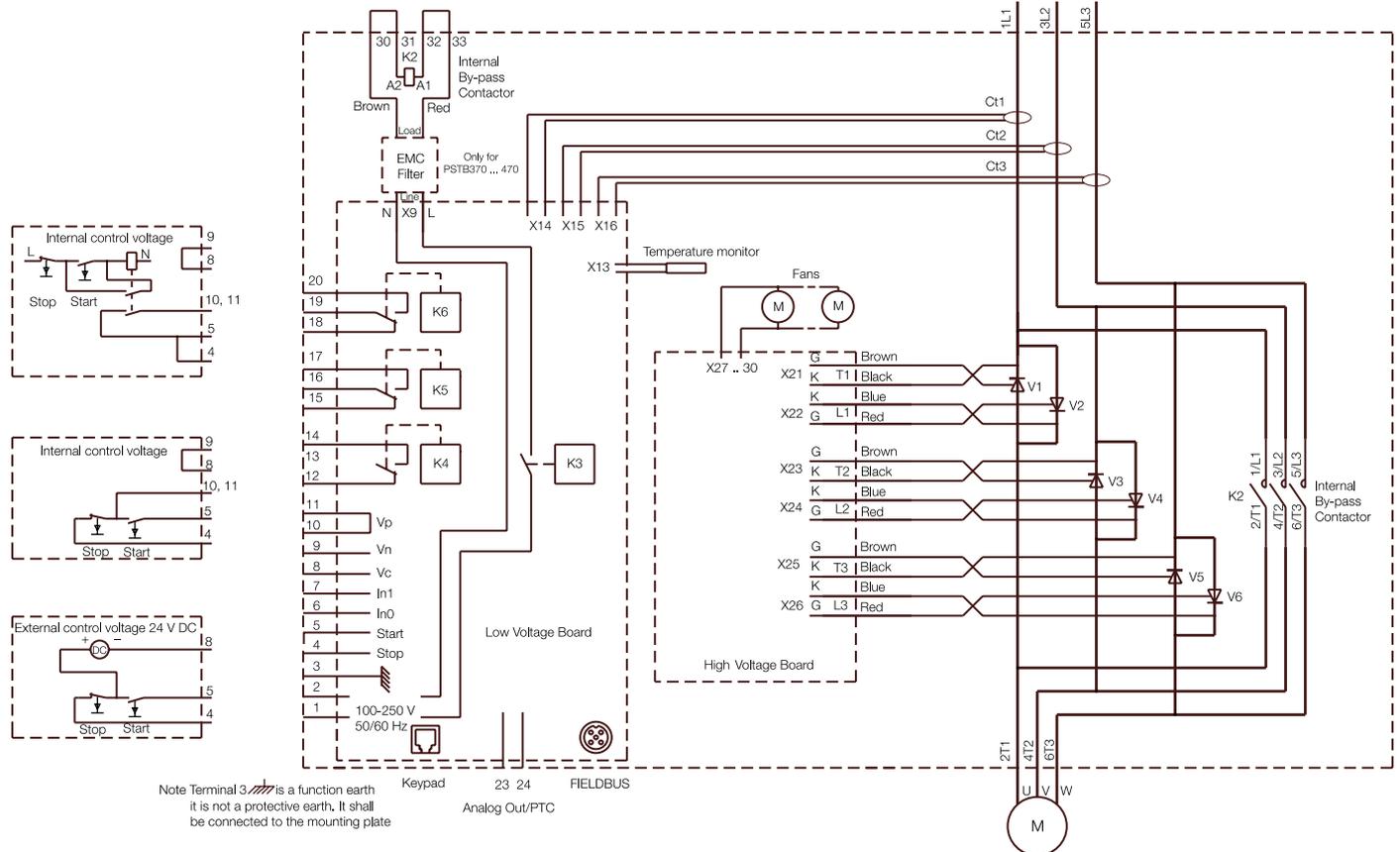
# Schaltpläne

## Softstarter, Baureihen PST und PSTB

### PST30...300



### PSTB370...1050



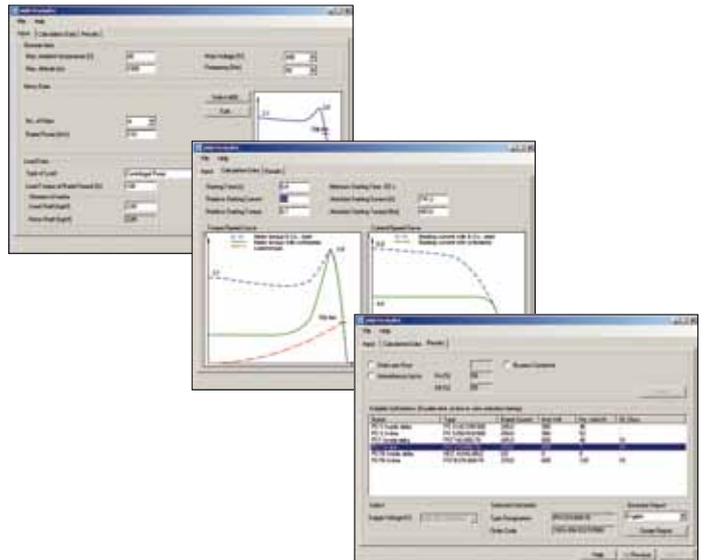
# ProSoft und Koordinierungstabellen

## ProSoft5 – Auswahltool für Softstarter

Ein Softstarter kann aus diesem Hauptkatalog ausgewählt werden. In den meisten Fällen funktioniert dies gut, aber durch den Einsatz des Auswahlprogramms für Softstarter ProSoft wird eine optimierte Auswahl erreicht. Besonders für Anwendungen mit sehr hoher Last und mehreren Minuten Anlaufzeit wird die Nutzung von ProSoft empfohlen.

Beim Einsatz von ProSoft wird die Auswahl in 3 Schritten getroffen, die als 3 verschiedene Masken im Programm zu sehen sind:

1. Eingabemaske: Allgemeine Daten und Informationen zum Motor und zur Last eingeben. Möglichst genaue Daten eingeben, um optimale Ergebnisse zu erzielen.
2. Berechnungsmaske: Hier wird die Dauer der Anlaufzeit in Abhängigkeit von der Stromstärke angezeigt. Diese Maske zeigt, welche Einstellungen verwendet werden sollten, und könnte sich auf die Auswahl auswirken.
3. Auswahlmaske: Wählen Sie einen der vorgeschlagenen Softstarter. Hier kann auch ein Bericht erstellt werden, der alle Informationen zur Auswahl enthält.

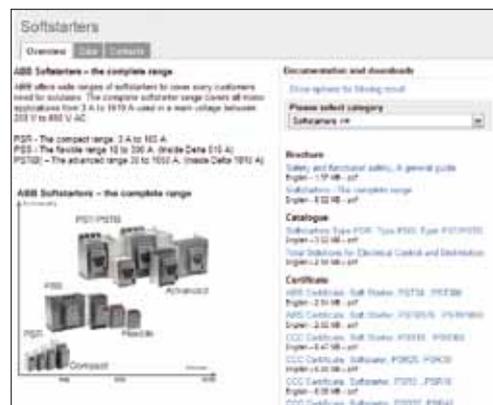


Motor	Softstarter	Rated Line Current	Rated Power	Rated Torque	Rated Speed	Rated Voltage	Rated Frequency	Rated Current	Rated Torque	Rated Speed	Rated Voltage	Rated Frequency
11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99

## Koordinierungstabellen

Unter Koordinierung versteht man eine ausgewählte Kombination elektrischer Geräte, die Sicherheit für die Umgebung und das Personal gewährleistet, auch wenn im System eine Überlast oder ein Fehler auftreten. ABB stellt Koordinierungstabellen für verschiedene Produktkombinationen zu Verfügung. Die Koordinierungstabellen für Softstarter enthalten Informationen zu verschiedenen Schutzeinrichtungen (Motorschalterschalter (MMS), Sicherungslasttrennschalter (MCCB) und Halbleitersicherungen), verschiedenen Koordinierungstypen (Typ 1 und Typ 2), verschiedenen Bemessungswerten (kA) und verschiedenen Schaltungsarten (In-Line- und Dreieckschaltung).

Die Koordinierungstabellen für Softstarter finden Sie auf der Internetseite [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) unter „Online Product Selection Tools“ (Produktauswahltabellen englisch) -> „Coordination tables for motor protection“.



## Auf der Website [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) verfügbare Materialien

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl der Materialien zum Thema Softstarter, die unter [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) zur Verfügung stehen. Klicken Sie einfach auf „Control Products“ (Schalt- und Steuerungstechnik) und dann auf „Softstarters [EN]“.

- Produktkataloge und -broschüren
- Zertifizierungen und Zulassungen
- Schaltpläne und Applikationsdiagramme
- Maßbilder (2D und 3D)
- Handbücher
- EDS- und GSD-Dateien für Feldbusanschluss
- Auswahltool ProSoft

# Zertifizierungen und Zulassungen

Die folgende Tabelle zeigt die Zulassungen und Zertifizierungen für verschiedene Softstarter.

Informationen zu Zulassungen bzw. Zertifizierungen, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, erhalten Sie bei Ihrer örtlichen ABB Vertretung.

## Zertifizierungen und Zulassungen

Abkürzung Zugelassen in	Zertifizierungen							Zulassungen Schiffsklassifikations- gesellschaften		
										
	CE EU	UL USA	cULus Kanada USA	CSA Kandada	CCC China	GOST Russland	ANCE Mexiko	C-Tick Australien	ABS American Bureau of Shipping	GL Deutsch- land
PSR3 ... PSR105	•	• <sup>1)</sup>	•	• <sup>1)</sup>	•	•	–	•	–	–
PSS18/30 ... PSS300/515	•	•	–	•	•	•	•	•	–	–
PSE18 ... PSE370	•	–	•	• <sup>1)</sup>	in Vor- bereitung	•	•	•	–	–
PST30 ... PSTB1050	•	• <sup>1)</sup>	•	• <sup>1)</sup>	•	•	•	•	•	•

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

1) Durch cULus-Zertifizierung abgedeckt.

## Richtlinien und Normen

Nr. 2006/95/EG	Niederspannungsgeräte
Nr. 2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN 60947-1	Niederspannungsschaltgeräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen
EN 60947-4-2	Halbleiter-Motor-Steuergeräte und -Starter für Wechselspannungen
UL 508	Industrial Control Equipment (Industrieschaltgeräte)
CSA C22.2 No. 14	Industrial Control Equipment (Industrieschaltgeräte)

## Deutschland:

**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**  
Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg, Deutschland  
Telefon (06221) 701-0  
Telefax (06221) 701-1325  
info.desto@de.abb.com

[www.abb.de/stotzkontakt](http://www.abb.de/stotzkontakt)

## Vertriebsbüros Deutschland:

Lessingstraße 79  
**13158 Berlin**  
Telefon (030) 9177-2148  
Telefax (030) 9177-2101

Hildesheimer Str. 25  
**30169 Hannover**  
Telefon (05 11) 6782-240  
Telefax (05 11) 6782-320

Eppelheimer Straße 82  
**69123 Heidelberg**  
Telefon (06221) 701-1368  
Telefax (06221) 701-1377

Lina-Ammon-Straße 22  
**90471 Nürnberg**  
Telefon (0911) 8124-201  
Telefax (0911) 8124-286

Oberhausener Straße 33  
**40472 Ratingen**  
Telefon (02102) 12-1144  
Telefax (02102) 12-1725

## Schweiz:

**ABB Schweiz AG**  
Normelec  
Brown Boveri Platz 3  
CH-5400 Baden  
Tel.: 058 586 00 00  
Fax: 058 586 06 01

[www.abb.ch](http://www.abb.ch)

Avenue de Cour 32  
CH-1007 Lausanne  
Tel.: 058 588 40 50  
Fax: 058 588 40 95

## Österreich:

**ABB AG**  
Komponenten

**Geschäftsleitung**  
Clemens-Holzmeister-Straße 4  
1109 Wien, Österreich  
Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600

[www.abb.at](http://www.abb.at)  
[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage)

## Vertriebsbüro Österreich

Lagerhausstraße 30  
5071 Wals bei Salzburg  
Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: [abb.kovs@at.abb.com](mailto:abb.kovs@at.abb.com)

## Vertrieb für Leistungshalbleiter

Clemens-Holzmeister-Straße 4  
1109 Wien  
Telefon +43 1 60109-6153  
Telefax +43 1 60109-8600

## Kundenbetreuung für

**Wien, NÖ, Bgld.- Nord**  
Telefon +43 1 60109-0  
Telefax +43 1 60109-8600

**Oberösterreich**  
Telefon +43 732 7650-301  
Telefax +43 732 7650-303

**Salzburg**  
Telefon +43 662 850150-30  
Telefax +43 662 850150-48  
E-Mail: [abb.kovs@at.abb.com](mailto:abb.kovs@at.abb.com)

**Tirol, Vorarlberg**  
Telefon +43 5576 75474  
Telefax +43 5576 75375

**Kärnten, Steiermark  
Bgld.-Süd**  
Telefon +43 1 60109-6381  
Telefax +43 1 60109-8600

## Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2011 ABB  
Alle Rechte vorbehalten