

Softstartéry

Typ PSR
Typ PSS
Typ PST/PSTB

Katalog 1SFC132004C0201, Revize 07/2009

ABB/NN 05/01CZ_12/2008



Přístroje nízkého napětí



Softstartéry

Novinky

Funkce řízení točivého momentu (Torque Control)

Nejnovější verze softstartéru PST(B) nabízí novou funkci, nazvanou „řízení točivého momentu“ (Torque Control).



Při aktivaci této funkce je napětí motoru řízeno tak, aby točivý moment motoru sledoval předem definovanou křivku při rozběhu a doběhu. Funkce Torque Control je zvláště užitečná u čerpadel, kde náhlé zastavení motoru čerpadla může způsobit klepání a tlakové rázy.

Analogový výstup

U nejnovější verze softstartéru PST(B) je možné odebírat analogový výstupní signál z tohoto softstartéru.

Tyto signály je pak možno použít jako vstupní signál do programovatelného automatu PLC, nebo do analogového měřiče.

Softstartér typu PSR

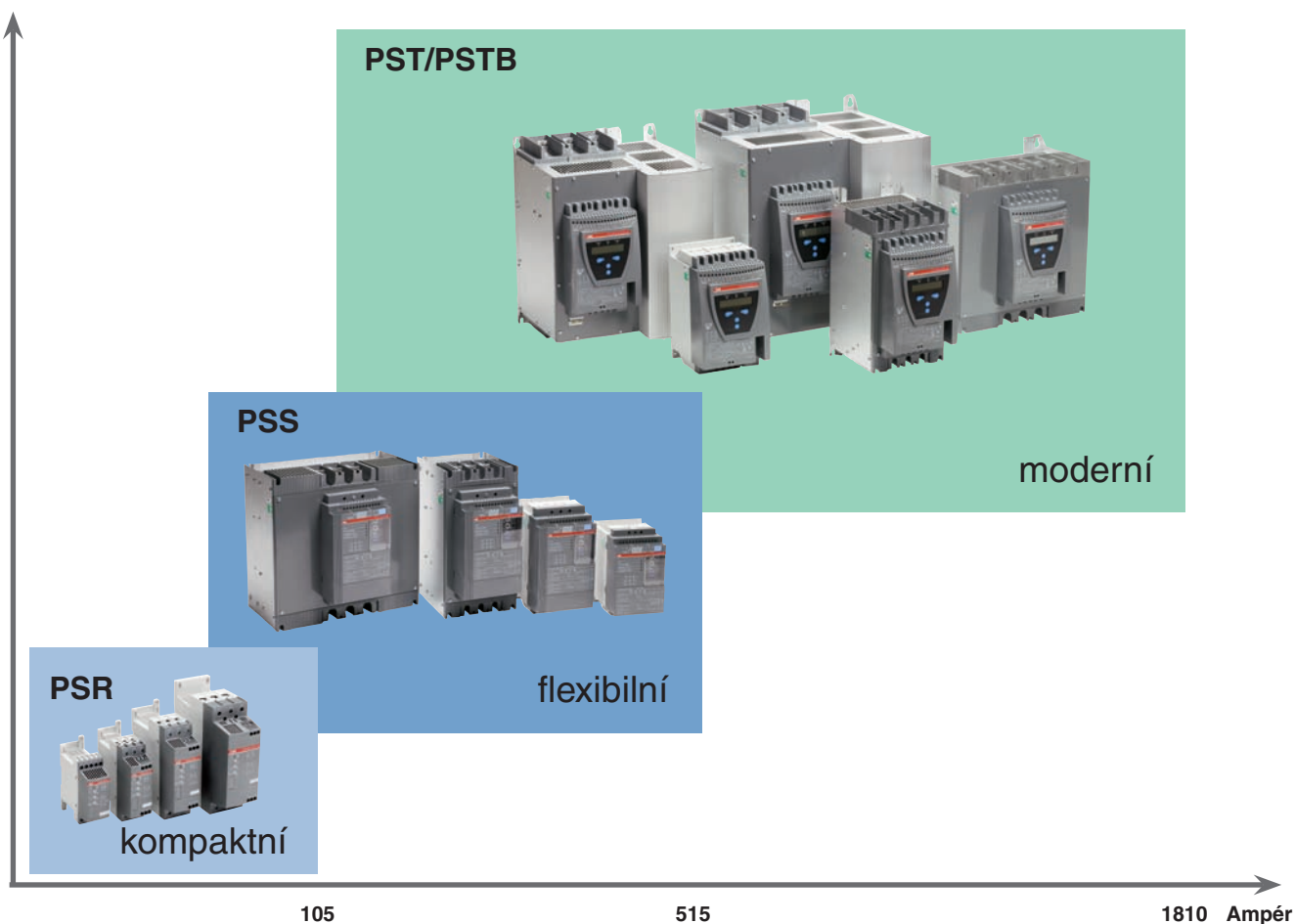
Nejnovějším členem řady softstartérů ABB je kompaktní softstartér PSR. Jedná se o kompaktní přístroj atraktivního vzhledu, který je ideálním prostředkem pro instalaci do míst s omezeným instalačním prostorem a kde je požadována jednoduchost instalace.

Kompletní řada

Nový softstartér PSR doplňuje kompletní řadu softstartérů ABB, pro proudy od 3 do 1810 A. Tato kompletní řada sestává z modelů PSR, PSS a PST(B).

Softstartéry ABB - kompletní řada

soubor funkcí



Seznam

	Strana
Obecný přehled	4
Kompletní řada	5
Přehled - Softstartéry typu PSR	
Přehled, počet startů za hodinu	6
Přehled, popis a nastavení	7
Objednací údaje, příslušenství	8
Technická data, jmenovité hodnoty podle UL	9
Přehled - Softstartéry typu PSS	
Přehled	10
Aplikace, popis a nastavení	12
Objednací údaje	14
Příslušenství	18
Technická data	19
Jmenovité hodnoty podle UL	21
Přehled - Softstartéry typu PST/PSTB	
Přehled	22
Použití a popis	24
Funkční popis	25
Objednací údaje	26
Příslušenství	30
FBP FieldBusPlug	31
Technická data / tovární nastavení	35
Jmenovité hodnoty podle UL	39
Instrukce pro montáž na stěnu	40
Rozměry	41
Schémata zapojení	44
Certifikáty, schválení, směrnice a standardy	47
Vedoucí pozice v oblasti silových a automatizačních technologií	51

Několik informací o katalogu:

Detaily pro objednání:

Vystavujete-li objednávku, uveďte prosím "Typ" nebo "Objednací kód". Všimněte si prosím, že pro některé produkty je třeba vyplnit dodatečný písmenný / číselný kód pro přesné určení požadovaného výrobku.

Balení:

Všechny softstartéry a většina příslušenství jsou dodávány v samostatných baleních. Některé příslušenství je baleno dohromady v sériích po "n" kusech (viz. Objednací údaje - "Počet kusů v balení"). Pro tyto položky prosím objednávejte minimálně 2, 4, nebo 6 ks, atd.

Pozn.: Každý "Typ" nebo "Objednací kód" vždy odpovídá pouze jednomu kusu.

Produkty obsažené v tomto katalogu mohou podléhat změnám (vzhled, rozměry, technické údaje, atd.) i bez předchozího upozornění.



(1 SFC132208F0001)



Softstartéry

Od prvního okamžiku objevu elektrického motoru hledají technici cestu, jak se vyhnout elektrickým a mechanickým problémům vznikajícím při rozběhu za použití "přímého" připojení na síť, nebo při spouštění Hvězda/Trojúhelník.

ABB vyrábí softstartéry od počátku 80-tých let 20. století. Hodnotné zkušenosti získané z této doby byly začleněny do koncepce dnešního produktového portfolia. V poslední produktové řadě nazvané PST(B) učinilo ABB významný krok v technologii tzv. "jemného startování". Díky moderní výkonné elektronice integrované do inteligentních modulů a ověřenému softwaru nabízí nové softstartéry PST(B) kvalitnější řízení proudu a napětí během startu motoru, doplněné o několik nových konstrukčních zlepšení.

Řešení mechanických i elektrických problémů

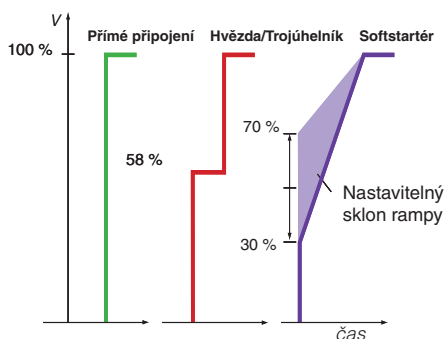
Střídavé motory, tzv. „tahouni průmyslu“, používané pro pohony ventilátorů, drtičů, míchadel, čerpadel, dopravníků, apod., jsou zbytečně příčinou nežádoucích zátěžových špiček na počátku a konci dne ve výrobních provozech po celém světě. Tyto prudké starty způsobují škody několika způsoby, jako např.:

- Elektrické problémy v souvislosti s napěťovými a proudovými přechodovými jevy způsobené přímým připojením na síť, nebo spouštěním Hvězda/Trojúhelník. Tyto stavy mohou přetížit místní napájecí síť a způsobit nepříjemné kolísání napětí, které může ovlivnit ostatní elektrická zařízení připojená k síti.
- Mechanické problémy týkající se celého poháněného řetězce - od motoru až k poháněnému zařízení způsobují rychlé rozběhy silné mechanické namáhání celé soustavy.
- Provozní problémy, jako jsou tlakové rázy v potrubí, poškození výrobků na dopravním pásu, či nepohodlná jízda na eskalátorech.

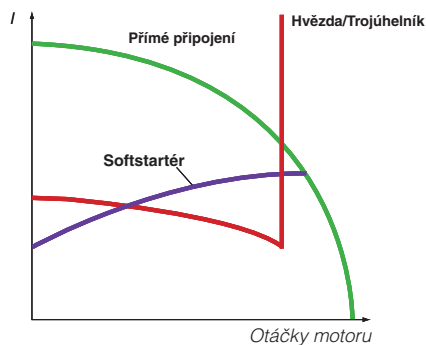
Finanční důsledky těchto jevů jsou značné. Všechny technické problémy a havárie stojí peníze; jednak z hlediska oprav, ale také i ve výrobních ztrátách.

Jednoduchým řešením všech těchto problémů je instalování softstartérů ABB - typu PSR, PSS nebo PST(B). Se softstartéry ABB je možné rozbíhat i zastavovat plynule, při současné redukci mechanické a elektrické zátěže soustavy na minimum.

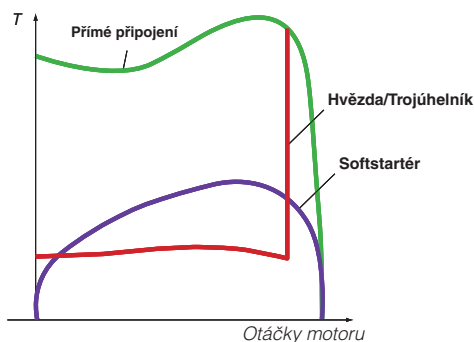
Napětí motoru



Proud motoru



Moment



Grafy znázorňují základní rozdíly mezi rozběhy Přímým připojením na síť, Hvězda/Trojúhelník a Softstartérem z hlediska napětí motoru (V), proudu motoru (I) a momentu motoru (T).



Softstartéry ABB - kompletní řada

Společnost ABB nabízí tři různé řady softstartérů, které pokrývají jakékoli potřeby zákazníků pokud jde o motorové aplikace malé a střední velikosti, pro proudy od 3 A do 1810 A. Přehledová tabulka dole na této stránce ukazuje hlavní charakteristiky různých typů softstartérů. Bližší technické údaje a data pro objednávku najdete na následujících stránkách.

Kompaktní řada

Typ PSR - Pokrývá proudy motoru od 3 do 105 A. Jedná se o nejnovější přírůstek výrobní rodiny softstartérů. Má atraktivní vzhled a kompaktní provedení. Softstartéry jsou volitelně vybaveny možností dálkového ovládání přes FieldBusPlug. Všechny velikosti obsahují relé pro signalizaci chodu (Run). Od velikosti 25 A jsou softstartéry PSR také vybaveny výstupním signálem pro TOR (Top Of Ramp = plné napětí). Ve standardním provedení zvládnou softstartéry PSR 10 rozběhů za hodinu. Jsou-li vybaveny přídatným ventilátorem, zvýší se počet rozběhů na 20 za hodinu.

- jmenovité hodnoty proudu: 3,9-105 A (1,5-55 kW), při napětí 400 V
- napětí motoru: 208-600 V
- napájecí napětí: 24 V DC nebo 100-240 V AC
- snadná instalace a nastavování
- montáž na lištu DIN nebo šroubové uchycení
- integrované přemostovací (by-pass) kontakty
- řízení ve dvou fázích

Díky svému kompaktnímu provedení jsou softstartéry PSR ideálním řešením pro instalaci tam, kde je jen omezený instalační prostor a kde je kladen požadavek na snadnou instalaci.

Flexibilní řada

Typ PSS - zahrnuje motorové proudy od 18 do 300 A a nabízí flexibilní řešení, se snadnou instalací a nastavováním.

• **Dvě možnosti zapojení:** buď In-Line (do série s motorem) nebo Inside-Delta (uvnitř trojúhelníku paralelně s motorem). Možnost proudové limitace, která omezuje proud odebíraný motorem při rozběhu.

• **Snadné nastavování:** pouhými třemi jasně označenými otočnými přepínači na přední straně přístroje je možné nastavit softstartér PSS tak, aby splnil požadavky široké řady aplikací.

Moderní řada

Typ PST(B) - pokrývá motorové proudy od 30 do 1050 A a nabízí dokonalejší soubor funkcí, včetně integrovaných ochranných, programovatelných signálových relé, pružného komunikačního systému a LCD displeje. Velikosti PSTB370 až 1050 A obsahují přemostovací (by-pass) stykač.

- **Moderní integrované ochrany** - integrovaná elektronická ochrana proti přetížení, fázová monitorovací relé, nadproudová ochrana a ochrana PTC. Pro softstartér je určena moderní tyristorová ochrana.
- **Pružný sběrnicevý komunikační systém:** pomocí centrálního komunikačního prvku ABB FieldBusPlug (FBP) můžete kdykoli rozhodnout, který sběrnicevý systém je třeba zvolit v rámci řady ABB FBP. Rozhraní mezi PST(B) softstartérem a ABB FBP je vždy stejné, nezávislé na velikosti a datu dodání.
- **LCD displej:** systém menu v 14 jazycích je obdobný jako u mobilního telefonu. Předem naprogramovaná aplikační nastavení a automatické protokolování stavu a událostí. Není nic snazšího než provést nastavení a zahájit činnost.
- **Programovatelné relé:** nabízí několik možností signalizace výstrah, poruch a dalších událostí.
- **Řízení točivého momentu (Torque Control):** umožňuje provést rozběh a doběh motoru s plynulejší akcelerací / decelerací než při použití napěťové rampy.

PSR3 ...105	PSS18/30 ...300/515	PST30 ... PSTB1050	
○	—	•	Komunikace po sběrnici FieldBusPlug
—	—	•	Hodiny reálného času
—	—	•	Programovatelné poruchové funkce
—	—	•	Programovatelné výstražné funkce
—	—	•	PTC vstup pro ochranu motoru
—	—	•	Ochrana proti nadproudu
—	—	•	Ochrana proti fázové nesymetrii/záměně fází
—	—	•	Ochrana proti zablokování rotoru
—	—	•	Tyristorová ochrana proti příliš vysoké teplotě
—	—	•	Ochrana proti přetížení motoru
—	—	•	Čtyřtlačítková klávesnice (externí klávesnice k dispozici)
—	—	○	Externí klávesnice
—	○	•	Proudová limitace
—	•	•	Zapojení In-Line (do série) a Inside Delta (dovnitř trojúhelníku)
•	•	•	LED indikátory
•	—	•	Integrovaný by-pass stykač u PSTB
•	•	•	Rozběhová/doběhová rampa
—	—	•	Řízení točivého momentu
—	—	•	Analogový výstup

- Standardní vybavení
- Volitelné příslušenství
- Není k dispozici

Softstartéry

Typ PSR

Přehled



PSR3 ... PSR16

PSR25 ... PSR30

PSR37 ... PSR45

Softstartér, typ

Normální rozběh, zapojení napřímo (In-Line):

(400 V), kW
IEC, Max. A

(440-480 V), hp
UL, Max. A

(Trh USA)

PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45
1.5	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22
3.9	6.8	9	12	16	25	30	37	45
2	3	5	7.5	10	15	20	25	30
3.4	6.1	9	11	15.2	24.2	28	34	46.2
400 V, 40 °C								

Motorový spouštěč, typ

Pokud použijeme motorový spouštěč bude dosaženo koordinace typu 1.

MS116	MS116	MS116	MS116	MS116	MS325	MS450	MS450	MS450

Ochrana pojistkou 400 V, 50 kA, pojistka gG¹⁾

Použitím pojistek gG dosáhneme koordinaci typu 1.

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

Pojistkový odpínač, typ

Vhodný pojistkový odpínač pro doporučené pojistky gG.

OS32D12	OS32D12	OS32D12	OS32D12	OS32D12	OS32D12	OS32D12	OS63D12	OS125D12

Síťový stykač, typ

Síťový stykač není požadován pro funkční softstart., ale často se používá pro galvanické odpojení nebo pro rozpojení obvodu v případě, že dojde k vybavení ochrany proti přetížení.

A9	A9	A9	A12	A16	A26	A30	A40	A50

Teplná ochrana, tepelné nadproudové relé, typ

K ochraně motoru je vždy požadováno tepelné relé jako ochrana proti proudovému přetížení.

TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU

By-pass (přemostovací) stykač, typ

integrován	integrován	integrován	integrován	integrován	integrován	integrován	integrován	integrován

Počet startů za hodinu

Jmenovitý proud I_e Počet startů za hodinu bez přídavného ventilátoru

Počet startů za hodinu s přídavným ventilátorem

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

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

Měřeno při průměrné teplotě okolí 40 °C, rozběhové rampě 6 sekund a 4 x I_e .

¹⁾ gG - pro jištění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem

Softstartéry

Typ PSR

Přehled a popis



PSR60 ... PSR105

Softstartér, typ

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

400 V, 40 °C

Motorový spouštěč, typ

MS495	MS495	MS495	—
-------	-------	-------	---

Ochrana pojistkou 400 V, 50 kA, pojistka gG¹⁾

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

Pojistkový odpínač, typ

OS125D12	OS250D12	OS250D12	OS250D12
----------	----------	----------	----------

Síťový stykač, typ

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

Tepelná ochrana, tepelné nadproudové relé, typ

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

By-pass (přemostovací) stykač, typ

integrován	integrován	integrován	integrován
------------	------------	------------	------------

¹⁾ gG - pro jištění vedení, kabelů a dalších zařízení před přetížením a zkratem

Koordinace typu 1: Po vypnutí zkratu nemusí být přístroj schopen dalšího provozu bez opravy nebo výměny části (stykač).

Platí pro lehké rozběhy motorů.

Pro těžké rozběhy motorů není vhodné použít kombinaci motorový spouštěč + softstartér + tepelné nadproudové relé, ale motorový spouštěč typu MO se zkratovou ochranou (bez tepelné ochrany) + tepelné nadproudové relé tř. 20 + softstartér.

Popis

PSR - řada Compact. Pokrývá proudy motoru od 3 do 105 A. Jedná se o nejnovější přírůstek výrobní rodiny softstartérů. Má atraktivní vzhled a kompaktní provedení. Softstartéry jsou volitelně vybaveny možností dálkového ovládání přes FieldBusPlug. Všechny velikosti obsahují relé pro signalizaci chodu (Run). Od velikosti 25 A jsou softstartéry PSR také vybaveny výstupním signálem pro TOR (Top Of Ramp = plné napětí). Ve standardním provedení zvládnou softstartéry PSR 10 rozběhů za hodinu. Jsou-li vybaveny přídatným ventilátorem, zvýší se počet rozběhů na 20 za hodinu.

- jmenovité hodnoty proudu: 3,9-105 A (1,5-55 kW), při napětí 400 V
- napětí motoru: 208-600 V
- napájecí napětí: 24 V DC nebo 100-240 V AC
- snadná instalace a nastavování
- montáž na lištu DIN nebo šroubové uchycení
- integrované přemostovací (by-pass) kontakty
- řízení ve dvou fázích

Díky svému kompaktnímu provedení jsou softstartéry PSR ideálním řešením pro instalaci tam, kde je jen omezený instalační prostor a kde je kladen požadavek na snadnou instalaci.

Nastavení

- ① doba nastavení rampy při rozběhu (START): 1-20 s
- ② doba nastavení rampy při doběhu (STOP): 0-20 s
- ③ počáteční napětí U_{ini} = 40-70 % provozního napětí (také nastaveno „koncové napětí“ - „end voltage“)

Softstartéry

Typ PSR3 ... PSR105

Objednací údaje



Výkon motoru				IEC	Typ	Objednací kód	Hmotnost v kg 1 ks
230 V P_e kW	400 V P_e kW	500 V P_e kW	Max. jmen. proud motoru I_n A				
Sdružené napětí sítě 208-600 V AC							
Napájecí napětí U_s 100-240 V AC							
0.75	1.5	2.2	3.9	PSR3-600-70	1SFA 896 103 R7000	0.45	
1.5	3	4	6.8	PSR6-600-70	1SFA 896 104 R7000	0.45	
2.2	4	4	9	PSR9-600-70	1SFA 896 105 R7000	0.45	
3	5.5	5.5	12	PSR12-600-70	1SFA 896 106 R7000	0.45	
4	7.5	7.5	16	PSR16-600-70	1SFA 896 107 R7000	0.45	
5.5	11	15	25	PSR25-600-70	1SFA 896 108 R7000	0.65	
7.5	15	18.5	30	PSR30-600-70	1SFA 896 109 R7000	0.65	
7.5	18.5	22	37	PSR37-600-70	1SFA 896 110 R7000	1.00	
11	22	30	45	PSR45-600-70	1SFA 896 111 R7000	1.00	
15	30	37	60	PSR60-600-70	1SFA 896 112 R7000	2.20	
22	37	45	72	PSR72-600-70	1SFA 896 113 R7000	2.27	
22	45	55	85	PSR85-600-70	1SFA 896 114 R7000	2.27	
30	55	55	105	PSR105-600-70	1SFA 896 115 R7000	2.27	
Napájecí napětí U_s 24 V DC							
0.75	1.5	2.2	3.9	PSR3-600-81	1SFA 896 103 R8100	0.45	
1.5	3	4	6.8	PSR6-600-81	1SFA 896 104 R8100	0.45	
2.2	4	4	9	PSR9-600-81	1SFA 896 105 R8100	0.45	
3	5.5	5.5	12	PSR12-600-81	1SFA 896 106 R8100	0.45	
4	7.5	7.5	16	PSR16-600-81	1SFA 896 107 R8100	0.45	
5.5	11	15	25	PSR25-600-81	1SFA 896 108 R8100	0.65	
7.5	15	18.5	30	PSR30-600-81	1SFA 896 109 R8100	0.65	
7.5	18.5	22	37	PSR37-600-81	1SFA 896 110 R8100	1.00	
11	22	30	45	PSR45-600-81	1SFA 896 111 R8100	1.00	
15	30	37	60	PSR60-600-81	1SFA 896 112 R8100	2.20	
22	37	45	72	PSR72-600-81	1SFA 896 113 R8100	2.27	
22	45	55	85	PSR85-600-81	1SFA 896 114 R8100	2.27	
30	55	55	105	PSR105-60-81	1SFA 896 115 R8100	2.27	

Příslušenství

Popis	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
			Balení ks	kg 1 ks
Připojovací příslušenství FieldBusPlug Stejně pro všechny velikosti.	PSR-FBPA	1SFA 896 312 R1001	1	0.06
Připojovací souprava pro PSR3-16 a MS116	PSR16-MS116	1SFA 896 211 R1001	1	0.03
Připojovací souprava pro PSR37-45 a MS450	PSR45-MS450	1SFA 896 213 R1001	1	0.03
Připojovací souprava pro PSR60-105 a MS495	PSR60-MS495	1SAM 501 903 R1001	1	0.05
Přídavný ventilátor (PSR3 - PSR45)	PSR-FAN3-45A	1SFA 896 311 R1001	1	0.01
Přídavný ventilátor (PSR60 - PSR105)	PSR-FAN 60-105A	1SFA 896 313 R1001	1	0.013
Rozšíření svorek pro PSR60-105 Rozsah průřezu mm ² 1x10 až 50, 2x10 až 25	PSLW-72	1SFA 899 002 R1072	1	0.15

ABB FieldBusPlug

Připojovací systém pro všechny velikosti (str. 31-34)

Softstartéry

Typ PSR3 ... PSR105

Technická data

Jmenovité izolační napětí U_i	600 V												
Jmenovité provozní napětí U_e	208-600 V +10 % / -15 %, 50/60 Hz ±5 %												
Jmenovité napájecí napětí U_s	100-240 V AC nebo 24 V DC +10 % / -15 %, 50/60 Hz ±5 %												
Příkon	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
při 100-240 V AC	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	12 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA	10 VA
při 24 V DC	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Jmenovitý provozní proud I_e	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
	3.9 A	6.8 A	9 A	12 A	16 A	25 A	30 A	37 A	45 A	60 A	72 A	85 A	105 A
Zatížitelnost při rozběhu (násobek I_e)	4 x I_e po dobu 6 sekund												
Počet rozběhů za hodinu	standardně 10 (4 x I_e po dobu 6 sekund), pro detailnější informace viz. tabulka na str. 6												
	s přídatným ventilátorem > 20 (4 x I_e po dobu 6 sekund), pro detailnější informace viz. tabulka na str. 6												
Servisní faktor	100 %												
Teplota okolí za provozu¹⁾	během provozu -25 °C až +60 °C												
	během skladování -40 °C až +70 °C												
Max. instalační nadmoř. výška²⁾	4000 m												
Krytí	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
hlavní obvod	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10
řídící obvod	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Průřez přípojovacích vodičů	PSR3 - PSR16					PSR25 - PSR30			PSR37 - PSR45		PSR60 - PSR105		
hlavní obvod	1 x 0.75 - 2.5 mm ²					1 x 2.5 - 10 mm ²			1 x 6 - 35 mm ²		1 x 10 - 95 mm ²		
	2 x 0.75 - 2.5 mm ²					2 x 2.5 - 10 mm ²			2 x 6 - 16 mm ²		2 x 6 - 35 mm ²		
řídící obvod	PSR3 - PSR16					PSR25 - PSR105							
	1 x 0.75 - 2.5 mm ²					1 x 0.75 - 2.5 mm ²							
	2 x 0.75 - 2.5 mm ²					2 x 0.75 - 1.5 mm ²							
Signální relé	PSR3 - PSR16					PSR25 - PSR105							
pro signál „Chod“													
odporová zátěž	240 V, 2 A					250 V, 5 A							
AC-15 (stykač)	240 V, 0.5 A					250 V, 0.5 A							
pro signál „TOR (rozběh ukončen)“													
odporová zátěž	-					250 V, 2 A							
AC-15 (stykač)	-					250 V, 0.5 A							
LED	při aktivaci Zapnut/Připraven					zelená							
	při signálu Chod/TOR (rozběh ukončen)					zelená							
Nastavení	doba nastavení rampy při rozběhu					1-20 sekund							
	doba nastavení rampy při doběhu					0-20 sekund							
	počáteční a koncové napětí					40-70 %							

¹⁾ Při teplotách vyšších než 40 °C, max. do 60 °C je třeba jmenovitý proud snížit o 0.8 % na každý 1 °C.

²⁾ Při použití v nadmořské výšce od 1000 m do 4000 m se snižuje jmenovitý proud dle následující rovnice:

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

x = skutečná nadmořská výška

Jmenovité hodnoty podle UL (Trh USA)

Softstartér	Typ	I_e A	Výkon motoru P (hp) a jmenovitý proud I_e (A)				Max. pojistka A, Typ
			U_e 200 V / 208 V hp	U_e 220 V / 240 V hp	U_e 440 V / 480 V hp	U_e 550 V / 600 V hp	
PSR3		3.4	0.5	0.75	2	2	35 A J-Typ
PSR6		6.1	1	1.5	3	5	35 A J-Typ
PSR9		9	2	2	5	7.5	35 A J-Typ
PSR12		11	3	3	7.5	10	35 A J-Typ
PSR16		15.2	3	5	10	10	35 A J-Typ
PSR25		24.2	7.5	7.5	15	20	60 A J-Typ
PSR30		28	7.5	10	20	25	60 A J-Typ
PSR37		34	10	10	25	30	90 A J-Typ
PSR45		46.2	15	15	30	40	90 A J-Typ
PSR60		59.4	20	20	40	50	110 A J-Typ
PSR72		68	20	25	50	60	125 A J-Typ
PSR85		80	25	30	60	75	150 A J-Typ
PSR105		104	30	40	75	100	200 A J-Typ

Softstartéry

Typ PSS Přehled



PSS18/30 ... PSS44/76

PSS50/85 ... PSS72/124

Softstartér, typ

**Normální rozběh,
zapojení napřímo (In-Line):**

(400 V), kW
IEC, Max. A

(440-480 V), hp
UL, Max. A

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

(Trh USA) **400 V, 40 °C**

Kompaktní jistič MCCB (50 kA), typ

Pokud použijeme kompaktní jistič (MCCB), bude dosaženo koordinace typu 1.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160	T2S160

Ochrana pojistkou (65 kA), polovodičová pojistka Bussmann, typ

Pro dosažení koordin. typu 2 u softstartérů PSS je třeba použít jističí polovodičové prvky.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
170M1364 50 A	170M1366 80 A	170M1368 125 A	170M1369 160 A	170M1369 160 A	170M1370 200 A	170M1371 250 A

Pojistkový odpínač, typ¹⁾

Vhodný pojistkový odpínač pro doporučené jističí polovodičové prvky.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380

Síťový stykač, typ

Síťový stykač není požadován pro funk. softstart. ale často se používá pro galvanické odpojení nebo pro rozpojení obvodu v případě, že dojde k vybavení ochrany proti přetížení.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
A26	A30	A40	A50	A50	A63	A75

Tepelná ochrana, tepelné nadproudové relé, typ

K ochraně motoru je vždy požadované tepelné relé jako ochrana proti proudovému přetížení.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
TA25DU	TA25DU	TA42DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU	TA75DU

By-pass (přemostovací) stykač, typ

By-pass stykač je možno použít pro snížení výkonové ztráty softstartéru, avšak také ke zvýšení počtu rozběhů/hodinu.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
A9	A16	A26	A26	A30	A40	A50

Proudové transformátory, typ

Proudový transformátor je vyžadován v případě použití proudové limitace.

PSS18/30	PSS30/52	PSS37/64	PSS44/76	PSS50/85	PSS60/105	PSS72/124
PSCT-60 2 závit	PSCT-40 1 závit	PSCT-50 1 závit	PSCT-60 1 závit	PSCT-75 1 závit	PSCT-75 1 závit	PSCT-100 1 závit

Výše uvedená tab. je přehledem možných kombinací jednotlivých zařízení.
Kompletní koordinační tabulky najdete na internetové stránce: www.abb.cz

¹⁾ Nutno přidat u odpínačů OESA 250-400 konverzní sadu OESAZX1-S7.

Koordinace typu 1: Po vypnutí zkratu nemusí být přístroj schopen dalšího provozu bez opravy nebo výměny částí (stykač).

Koordinace typu 2: Elektrické zařízení musí být schopno další činnosti, připouští se riziko kontaktního sváru stykače za předpokladu snadného oddělení a nevyrazného poškození kontaktů.

Softstartéry

Typ PSS

Přehled



1SFT98800-038



1SFT98800-004

PSS85/147... PSS142/245

PSS175/300... PSS300/515

Softstartér, 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

Kompaktní jistič MCCB (50 kA), typ

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

Ochrana pojistkou (65 kA), polovodičová pojistka Bussmann, typ

170M1372	170M3019	170M3020	170M3021	170M5013	170M5015
315 A	400 A	450 A	500 A	700 A	900 A

Pojistkový odpínač, typ¹⁾

OS160RD0380	OESA250R03	OESA250R03	OESA250R03	OESA400R03	OESA400R03
-------------	------------	------------	------------	------------	------------

Síťový stykač, typ

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

Teplná ochrana, tepelné nadproudové relé, typ

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

By-pass (přemostovací) stykač, typ

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

Proudové transformátory, typ

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

Jak vybrat správnou velikost

Použitím návodu můžete rychle vybrat vhodný softstartér pro nejběžnější aplikace. Pokud vyžadujete přesnější výběr, můžete kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552, nebo použít výpočtový program Prosoft na stránkách www.abb.cz

Rychlý návod pro výběr



Normální rozběh, třída 10

Objednací údaje - stránky 14-15

Typické aplikace

- Odstředivé čerpadlo
- Kompresor
- Výtah
- Pásový dopravník (krátký)
- Eskalátory

Těžký rozběh, třída 30

Objednací údaje - stránky 16-17

Typické aplikace

- Odstřed. ventilátor
- Pás. dopr. (dlouhý)
- Mixér
- Drtič
- Mlýn
- Míchadlo

! Plánujete-li více než 10 startů za hodinu, vyberte přístroj o jednu velikost větší, než standardní výběr.

¹⁾ Nutno přidat u odpínačů OESA 250-400 konverzní sadu OESAZX1-S7.

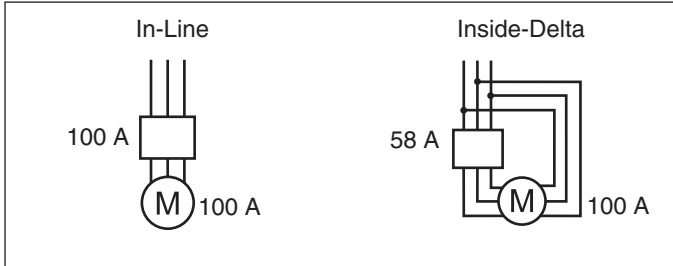
Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Aplikace a popis

Aplikace

Řada softstartérů **PSS18/30 ... PSS300/515** je velmi flexibilní řešení vhodné pro většinu aplikací a pro náhradu startérů Y/D. Při zapojení softstartéru do obvodu trojúhelníku motoru (Inside-Delta - použitelné při náhradě standardního startéru Y/D), se proud, procházející softstartérem, sníží o 42 %. Pak je možno například provozovat motor s proudem 100 A se softstartérem na 58 A.



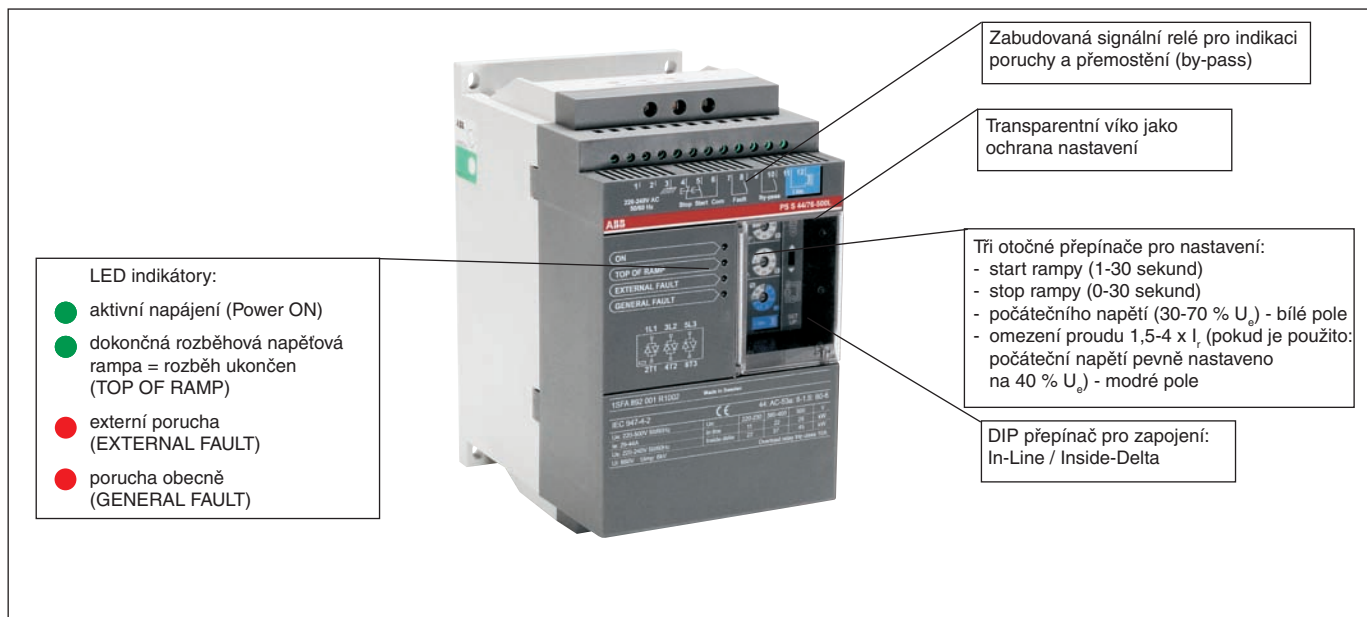
Přímé připojení (In-Line) a zapojení Inside-Delta pro PSS18/30 ... PSS300/515

PSS softstartér může být vybrán s ohledem na jmenovitý výkon motoru v aplikacích s „normálním provozem“, jako jsou čerpadla, kompresory, výtahy, eskalátory, krátké pásové dopravníky, vyberte softstartér ze str. 14-15.

Pro aplikaci s „těžkým provozem“ jako jsou odstředěné ventilátory, drtiče, mixéry, mlýny, míchadla a dlouhé pásové dopravníky, vyberte softstartér ze str. 16-17.

Popis

- Široký rozsah síťového napětí 208-690 V AC
- Rozsah napájecího napětí 110-120 V AC a 220-240 V AC
- Jmenovité proudy 18-300 A (zapojení In-Line) a 30-515 A (zapojení Inside-Delta)
- Stejný softstartér může být použit, jak pro In-Line, tak i pro Inside-Delta zapojení
- Rozběhová i doběhová rampa a počáteční napětí nastavitelné na panelu
- Funkce proudového omezení jako příslušenství
- Inteligentní elektronické obvody
- Použitelné i pro nepřetržitý provoz bez by-passu
- 15 % nadproudová přetížitelnost při nepřetržitém provozu (10 % pro PSS 300)
- Široké příslušenství pro připojení a instalaci
- Externí, nebo interní napájení řídicího (ovládacího) obvodu
- Ovládání impulsem, nebo přivedením trvalého napětí



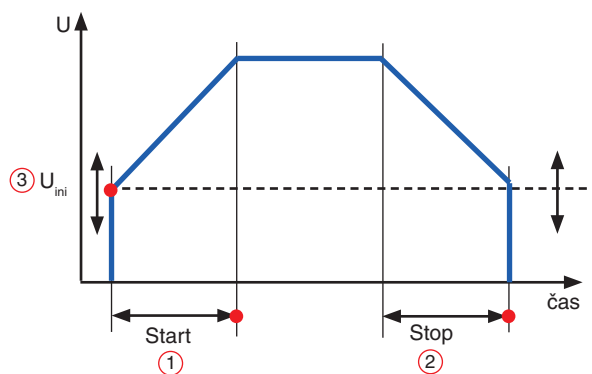
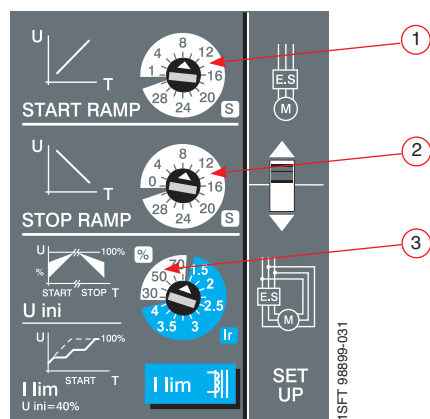
Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

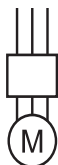


Nastavení

PSS18/30 ... PSS300/515



- 1 doba nastavení rampy při rozběhu (START): 1-30 s
- 2 doba nastavení rampy při doběhu (STOP): 0-30 s
- 3 počáteční napětí U_{ini} =40-70 %, při použití proudové imitace (modré pole) je hodnota nastavena na 40 % provozního napětí (také nastaveno „koncové napětí“=„end voltage“)



Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Normální rozběh, třída spouštění 10, zapojení In-Line, objednací údaje



1SFT9889-036

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



1SFT9889-037

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



1SFT9889-038

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



1SFT9890-004

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

Podrobnosti pro objednání In-Line

Sdružené napětí sítě 230-500 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
7.5	11	-	18	PSS18/30-500	1SFA 892 001 R▽00▼	2.30
15	18.5	-	30	PSS30/52-500	1SFA 892 002 R▽00▼	2.30
18.5	22	-	37	PSS37/64-500	1SFA 892 003 R▽00▼	2.30
22	25	-	44	PSS44/76-500	1SFA 892 004 R▽00▼	2.30
25	30	-	50	PSS50/85-500	1SFA 892 005 R▽00▼	3.60
30	37	-	60	PSS60/105-500	1SFA 892 006 R▽00▼	3.80
37	45	-	72	PSS72/124-500	1SFA 892 007 R▽00▼	3.80
45	55	-	85	PSS85/147-500	1SFA 892 008 R▽00▼	8.60
55	75	-	105	PSS105/181-500	1SFA 892 009 R▽00▼	10.40
75	90	-	142	PSS142/245-500	1SFA 892 010 R▽00▼	10.40
90	110	-	175	PSS175/300-500	1SFA 892 011 R▽00▼	20.50
132	160	-	250	PSS250/430-500	1SFA 892 013 R▽00▼	22.00
160	200	-	300	PSS300/515-500	1SFA 892 014 R▽00▼	22.00

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
7.5	11	15	18	PSS18/30-690	1SFA 893 001 R▽00▼	2.30
15	18.5	25	30	PSS30/52-690	1SFA 893 002 R▽00▼	2.30
18.5	22	30	37	PSS37/64-690	1SFA 893 003 R▽00▼	2.30
22	25	37	44	PSS44/76-690	1SFA 893 004 R▽00▼	2.30
25	30	45	50	PSS50/85-690	1SFA 893 005 R▽00▼	3.60
30	37	55	60	PSS60/105-690	1SFA 893 006 R▽00▼	3.80
37	45	59	72	PSS72/124-690	1SFA 893 007 R▽00▼	3.80
45	55	75	85	PSS85/147-690	1SFA 893 008 R▽00▼	8.60
55	75	90	105	PSS105/181-690	1SFA 893 009 R▽00▼	10.40
75	90	132	142	PSS142/245-690	1SFA 893 010 R▽00▼	10.40
90	110	160	175	PSS175/300-690	1SFA 893 011 R▽00▼	20.50
132	160	220	250	PSS250/430-690	1SFA 893 013 R▽00▼	22.00
160	200	257	300	PSS300/515-690	1SFA 893 014 R▽00▼	22.00

^{*)} Přidejte písemný kód u Typu pro:

Napájecí napětí U_s

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

Relé signalizace poruchy

- bez písemného kódu
- = v klidovém stavu rozepruto NO
- C = v klidovém stavu sepruto NC

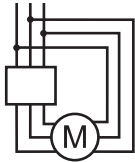
^{**)} Přidejte číselný kód v Objednácím kódu pro:

Relé signalizace poruchy

- ▽ 1 = v klidovém stavu rozepruto NO
- 2 = v klidovém stavu sepruto NC

Napájecí napětí, U_s

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



Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Normální rozběh, třída spouštění 10, zapojení Inside-Delta, objednací údaje



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

1SFT9889-036



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

1SFT9889-037



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

1SFT9889-038



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

1SFT9890-004

Podrobnosti pro objednání Inside-Delta

Sdružené napětí sítě 230-500 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	-	30	PSS18/30-500	1SFA 892 001 R∇00	2.30
25	30	-	52	PSS30/52-500	1SFA 892 002 R∇00	2.30
30	37	-	64	PSS37/64-500	1SFA 892 003 R∇00	2.30
37	45	-	76	PSS44/76-500	1SFA 892 004 R∇00	2.30
45	55	-	85	PSS50/85-500	1SFA 892 005 R∇00	3.60
55	75	-	105	PSS60/105-500	1SFA 892 006 R∇00	3.80
59	80	-	124	PSS72/124-500	1SFA 892 007 R∇00	3.80
75	90	-	147	PSS85/147-500	1SFA 892 008 R∇00	8.60
90	110	-	181	PSS105/181-500	1SFA 892 009 R∇00	10.40
132	160	-	245	PSS142/245-500	1SFA 892 010 R∇00	10.40
160	200	-	300	PSS175/300-500	1SFA 892 011 R∇00	20.50
220	295	-	430	PSS250/430-500	1SFA 892 013 R∇00	22.00
257	355	-	515	PSS300/515-500	1SFA 892 014 R∇00	22.00

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	25	30	PSS18/30-690	1SFA 893 001 R∇00	2.30
25	30	45	52	PSS30/52-690	1SFA 893 002 R∇00	2.30
30	37	55	64	PSS37/64-690	1SFA 893 003 R∇00	2.30
37	45	59	76	PSS44/76-690	1SFA 893 004 R∇00	2.30
45	55	75	85	PSS50/85-690	1SFA 893 005 R∇00	3.60
55	75	90	105	PSS60/105-690	1SFA 893 006 R∇00	3.80
59	80	110	124	PSS72/124-690	1SFA 893 007 R∇00	3.80
75	90	132	147	PSS85/147-690	1SFA 893 008 R∇00	8.60
90	110	160	181	PSS105/181-690	1SFA 893 009 R∇00	10.40
132	160	220	245	PSS142/245-690	1SFA 893 010 R∇00	10.40
160	200	257	300	PSS175/300-690	1SFA 893 011 R∇00	20.50
220	295	400	430	PSS250/430-690	1SFA 893 013 R∇00	22.00
257	355	500	515	PSS300/515-690	1SFA 893 014 R∇00	22.00

^{*)} Přidejte písemný kód u Typu pro:
Napájecí napětí U_s
□ F = 110-120 V, 50/60 Hz
L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé signalizace poruchy
■ bez písemného kódu
= v klidovém stavu rozepnuto NO
C = v klidovém stavu sepnuto NC

^{**)} Přidejte číselný kód v Objednací kód pro:
Relé signalizace poruchy
∇ 1 = v klidovém stavu rozepnuto NO
2 = v klidovém stavu sepnuto NC
Napájecí napětí, U_s
∇ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz



Softstartéry

Typ PSS30/52 ... PSS300/515

Těžký rozběh, třída spouštění 30, zapojení In-Line, objednací údaje



Podrobnosti pro objednání In-Line

Sdružené napětí sítě 230-500 V

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
7.5	11	-	18	PSS30/52-500	1SFA 892 002 R▼00	2.30
15	18.5	-	30	PSS37/64-500	1SFA 892 003 R▼00	2.30
18.5	22	-	37	PSS44/76-500	1SFA 892 004 R▼00	2.30
22	25	-	44	PSS50/85-500	1SFA 892 005 R▼00	3.60
25	30	-	50	PSS60/105-500	1SFA 892 006 R▼00	3.80
30	37	-	60	PSS72/124-500	1SFA 892 007 R▼00	3.80
37	45	-	72	PSS85/147-500	1SFA 892 008 R▼00	8.60
45	55	-	85	PSS105/181-500	1SFA 892 009 R▼00	10.40
55	75	-	105	PSS142/245-500	1SFA 892 010 R▼00	10.40
75	90	-	142	PSS175/300-500	1SFA 892 011 R▼00	20.50
90	110	-	175	PSS250/430-500	1SFA 892 013 R▼00	22.00
132	160	-	250	PSS300/515-500	1SFA 892 014 R▼00	22.00

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
7.5	11	15	18	PSS30/52-690	1SFA 893 002 R▼00	2.30
15	18.5	25	30	PSS37/64-690	1SFA 893 003 R▼00	2.30
18.5	22	30	37	PSS44/76-690	1SFA 893 004 R▼00	2.30
22	25	37	44	PSS50/85-690	1SFA 893 005 R▼00	3.60
25	30	45	50	PSS60/105-690	1SFA 893 006 R▼00	3.80
30	37	55	60	PSS72/124-690	1SFA 893 007 R▼00	3.80
37	45	59	72	PSS85/147-690	1SFA 893 008 R▼00	8.60
45	55	75	85	PSS105/181-690	1SFA 893 009 R▼00	10.40
55	75	90	105	PSS142/245-690	1SFA 893 010 R▼00	10.40
75	90	132	142	PSS175/300-690	1SFA 893 011 R▼00	20.50
90	110	160	175	PSS250/430-690	1SFA 893 013 R▼00	22.00
132	160	220	250	PSS300/515-690	1SFA 893 014 R▼00	22.00

¹⁾ Přidejte písemný kód u Typu pro:

Napájecí napětí U_e

□ F = 110-120 V, 50/60 Hz

L = 220-240 V, 50/60 Hz

Relé signalizace poruchy

■ bez písemného kódu

= v klidovém stavu rozepnuto NO

C = v klidovém stavu sepnuto NC

²⁾ Přidejte číselný kód v Objednácím kódu pro:

Relé signalizace poruchy

▽ 1 = v klidovém stavu rozepnuto NO

2 = v klidovém stavu sepnuto NC

Napájecí napětí, U_e

▽ 1 = 110-120 V, 50/60 Hz

2 = 220-240 V, 50/60 Hz



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

1SFT98889-036



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

1SFT98889-037



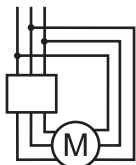
PSS85/147-500 ... 142/245-500
PSS85/147-690 ... 142/245-690

1SFT98889-038



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

1SFT98890-004



Softstartéry

Typ PSS30/52 ... PSS300/515

Těžký rozběh, třída spouštění 30, zapojení Inside-Delta, objednací údaje



Podrobnosti pro objednání Inside-Delta

Sdružené napětí sítě 230-500 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
15	18.5	-	30	PSS30/52-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 002 R ∇ 00 ∇	2.30
25	30	-	52	PSS37/64-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 003 R ∇ 00 ∇	2.30
30	37	-	64	PSS44/76-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 004 R ∇ 00 ∇	2.30
37	45	-	76	PSS50/85-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 005 R ∇ 00 ∇	3.60
45	55	-	85	PSS60/105-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 006 R ∇ 00 ∇	3.80
55	75	-	105	PSS72/124-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 007 R ∇ 00 ∇	3.80
59	80	-	124	PSS85/147-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 008 R ∇ 00 ∇	8.60
75	90	-	147	PSS105/181-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 009 R ∇ 00 ∇	10.40
90	110	-	181	PSS142/245-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 010 R ∇ 00 ∇	10.40
132	160	-	245	PSS175/300-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 011 R ∇ 00 ∇	20.50
160	200	-	300	PSS250/430-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 013 R ∇ 00 ∇	22.00
220	295	-	430	PSS300/515-500 <input type="checkbox"/>	1SFA 892 014 R ∇ 00 ∇	22.00

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
15	18.5	25	30	PSS30/52-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 002 R ∇ 00 ∇	2.30
25	30	45	52	PSS37/64-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 003 R ∇ 00 ∇	2.30
30	37	55	64	PSS44/76-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 004 R ∇ 00 ∇	2.30
37	45	59	76	PSS50/85-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 005 R ∇ 00 ∇	3.60
45	55	75	85	PSS60/105-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 006 R ∇ 00 ∇	3.80
55	75	90	105	PSS72/124-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 007 R ∇ 00 ∇	3.80
59	80	110	124	PSS85/147-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 008 R ∇ 00 ∇	8.60
75	90	132	147	PSS105/181-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 009 R ∇ 00 ∇	10.40
90	110	160	181	PSS142/245-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 010 R ∇ 00 ∇	10.40
132	160	220	245	PSS175/300-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 011 R ∇ 00 ∇	20.50
160	200	257	300	PSS250/430-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 013 R ∇ 00 ∇	22.00
220	295	400	430	PSS300/515-690 <input type="checkbox"/>	1SFA 893 014 R ∇ 00 ∇	22.00



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

1SFT98889-036



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

1SFT98889-037



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

1SFT98889-038



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

1SFT98900-004

¹⁾ Přidejte písemný kód u Typu pro:
Napájecí napětí U_s
 F = 110-120 V, 50/60 Hz
 L = 220-240 V, 50/60 Hz
Relé signalizace poruchy
 bez písemného kódu
= v klidovém stavu rozepruto NO
C = v klidovém stavu sepruto NC

²⁾ Přidejte číselný kód v Objednací kód pro:
Relé signalizace poruchy
 1 = v klidovém stavu rozepruto NO
2 = v klidovém stavu sepruto NC
Napájecí napětí, U_s
 1 = 110-120 V, 50/60 Hz
2 = 220-240 V, 50/60 Hz

Softstartéry

Příslušenství pro PSS18/30 ... PSS300/515

Objednací údaje

Proudový transformátor pro funkci proudového omezení (limitace)

Zapojení do fáze L1, připojení na svorky softstartéru 11 a 12.

Rozsah nastavení (1,5-4) odpovídá násobku transformačního poměru. Technické údaje níže znázorňují transformační poměr a počet průvleků kabelů primárního vinutí. Můžete také použít svůj vlastní proudový transformátor s odpovídajícím transformačním poměrem a minimální zatížitelností 1 VA.

Pro typ softstartéru	Transformační poměr, Počet závitů	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
				Balení ks	kg 1 ks
PSS18/30	60/1-2 závit	PSCT-60	1SFA 899 001 R1060	1	0.30
PSS30/52	40/1-1 závit	PSCT-40	1SFA 899 001 R1040	1	0.30
PSS37/64	50/1-1 závit	PSCT-50	1SFA 899 001 R1050	1	0.30
PSS44/76	60/1-1 závit	PSCT-60	1SFA 899 001 R1060	1	0.30
PSS50/85	75/1-1 závit	PSCT-75	1SFA 899 001 R1075	1	0.30
PSS60/105	75/1-1 závit	PSCT-75	1SFA 899 001 R1075	1	0.30
PSS72/124	100/1-1 závit	PSCT-100	1SFA 899 001 R1100	1	0.25
PSS85/147	125/1-1 závit	PSCT-125	1SFA 899 001 R1125	1	0.25
PSS105/181	150/1-1 závit	PSCT-150	1SFA 899 001 R1150	1	0.25
PSS142/245	200/1-1 závit	PSCT-200	1SFA 899 001 R1200	1	0.25
PSS175/300	250/1-1 závit	PSCT-250	1SFA 899 001 R1250	1	0.25
PSS250/430	400/1-1 závit	PSCT-400	1SFA 899 001 R1400	1	0.25
PSS300/515	400/1-1 závit	PSCT-400	1SFA 899 001 R1400	1	0.25

Kabelové svorky pro Cu kabely

Pro typ softstartéru	Rozsah průřezů mm ²	Max. utahovací moment Nm	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
					Balení ks	kg 1 ks
PSS85/147...142/245	6-185	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0.20
PSS85/147...142/245	2x(50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0.30
PSS175/300...300/515	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0.40

Kabelové svorky pro Al a Cu kabely

Pro typ softstartéru	Rozsah průřezů mm ²	Max. utahovací moment Nm	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
					Balení ks	kg 1 ks
PSS85/147...142/245	35-95	13.5	-	1SDA 023 356 R0001	3	0.10
PSS85/147...142/245	25-150	31	-	1SDA 023 357 R0001	3	0.10
PSS175/300...300/515	120-240	43	-	1SDA 023 370 R0001	3	0.10

Rozšíření svorek

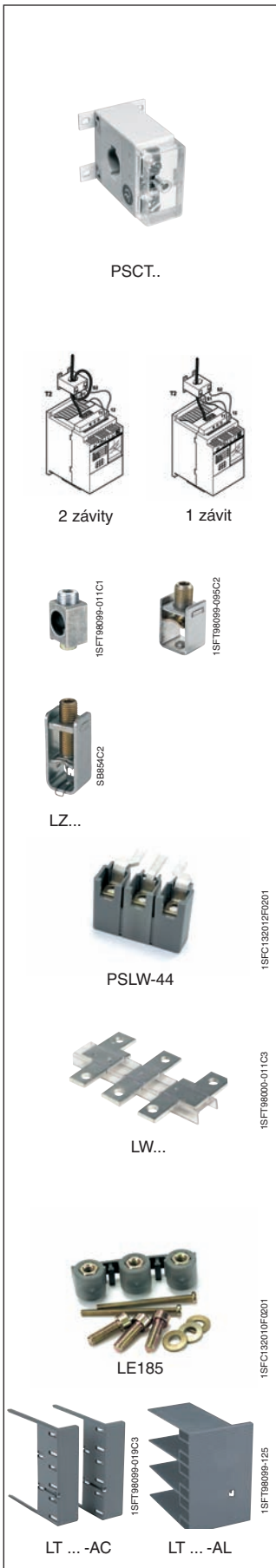
Pro typ softstartéru	Rozsah průřezů mm ²	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
				Balení ks	kg 1 ks
PSS18/30-500 ...44/76-500	1x6-35 2x6-16	PSLW-44	1SFA 899 002 R1044	1	0.10
PSS50/85-500...72/124-500					
PSS18/30-690 ... 72/124-690	1x10-50 2x10-25	PSLW-72	1SFA 899 002 R1072	1	0.15
PSS85/147...142/245		LW185	1SFN 074 707 R1000	1	0.25
PSS175/300...300/515		LW300	1SFN 075 107 R1000	1	0.40

Matice pro koncové svorky, s podložkami

Pro typ softstartéru	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
			Balení ks	kg 1 ks
PSS85/147...142/245	LE185	1SFN 074 716 R1000	2	0.20
PSS175/300...300/515	LE300	1SFN 075 116 R1000	2	0.30

Kryty koncových svorek

Pro typ softstartéru	Použitelné pro	Typ	Objednací kód	Hmotnost	
				Balení ks	kg 1 ks
PSS85/147...142/245	kabelové konektory	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0.10
PSS85/147...142/245	lisovaná oka	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0.10
PSS175/300...300/515	kabelové konektory	LT300-AC	1SFN 125 101 R1000	2	0.20
PSS175/300...300/515	lisovaná oka	LT300-AL	1SFN 125 103 R1000	2	0.20



Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Technická data

PSS18/30 ... PSS300/515		
Jmenovité izolační napětí U_i	690 V	
Jmenovité provozní napětí U_e	208-690 V +10 % / -15 %, 50/60 Hz \pm 5 %	
Zatížitelnost při rozběhu při max. jmen. proudu I_e	4 x I_e po dobu 10 sekund	
Počet startů za hodinu	30 ³⁾	
Přetížitelnost třída přetížení	10	
Servisní faktor	PSS18/30 ... 250/430 115 %	PSS300/515 110 %
Teplota okolí během provozu během skladování	-25 až +60 °C ¹⁾ -40 až +70 °C	
Maximální nadmořská výška	4000 m	
Stupeň krytí hlavní obvod	PSS18/30-500 ... 44/76-500 IP 20 PSS18/30-690 ... 72/124-690 IP 10 PSS18/30...PSS300/515 IP 20	PSS50/85-500 ... 72/124-500 IP 10 PSS85/147-690 ... 300/515-690 IP 00
napájecí a řídicí obvod	IP 20	
Napájecí obvod napájecí napětí U_s	110-120 V nebo 220-240 V +10 % / -15 %, 50/60 Hz \pm 5 %	
Nastavení doba nastavení rampy při rozběhu doba nastavení rampy při doběhu počát. napětí při startu funk. proud. omezení x CT-převod	1-30 sekund 0-30 sekund 30-70 % 1.5-4 ²⁾	
Přepínač pro zapojení Inside-Delta ZAP/VYP	Ano	
Signální relé signál TOR (rozběh ukončen, by-pass sepnut) signál poruchy jmenovité provozní napětí U_e jmenovitý tepelný proud I_{th} jmenovitý provozní proud I_e při AC-15 ($U_e=250$ V)	Ano Ano (NO nebo NC) 250 V 5 A 1.5 A	
Signální indikace LED připravenost - start/pohotov. rampa nahoru/dolů rozběh ukončen souhrnná porucha externí porucha	ON TOR	Zelená - Zelená Červená Červená

¹⁾ Při teplotách vyšších než 40 °C, max. do 60 °C je třeba jmenovitý proud snížit o 0.8 % na každý 1 °C.

²⁾ Pouze s připojeným proudovým transformátorem (viz. příslušenství).

³⁾ Platí pro zatěžovatel 50 % zapnuto a 50 % vypnuto. 3.5 x I_e po dobu 7 sekund, pokud potřebujete další údaje, kontaktujte naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.

⁴⁾ Při použití v nadmořské výšce od 1000 m do 4000 m se snižuje jmenovitý proud dle následující rovnice:

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

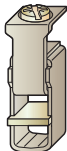
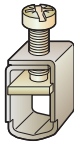
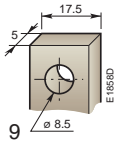
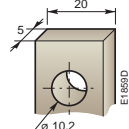
x = skutečná nadmořská výška

Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Technická data

Průřezy připojitelných kabelů

		Typ softstartéru			
		PSS 18/30-500 ... 44/76-500	PSS50/85-500 ... 72/124-500, 18/30-690 ... 72/124-690	PSS85/147-500 ... 142/245-500, 85/147-690 ... 142/245-690	PSS175/300 ... 300/515-500, 175/300 ... 300/515-690
Hlavní obvod					
Dostupné svorky:					
pro pevný / slaněný vodič	1 x mm ²	2.5-16	6-50	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství
pro pevný / slaněný vodič	2 x mm ²	2.5-16	6-25	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství
Utahovací moment (doporučený)	Nm	2.6	4.5	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství
Přípojnice					
Šířka a tloušťka	mm	–	–		
Průměr otvoru	mm	–	–	9	18
Utahovací moment (doporučený)	Nm	–	–		
Napájecí a ovládací obvod					
Přípojovací svorka					
pro pevný / slaněný vodič	1 x mm ²	2.5	2.5	2.5	2.5
pro pevný / slaněný vodič	2 x mm ²	–	–	–	–
Utahovací moment (doporučený)	Nm	0.5	0.5	0.5	0.5

Jmenovité jištění a ztrátové výkony

Pro Softstartér	Doporučená ABB ochrana proti přetížení	Proudový rozsah	Max. výkonová ztráta při jmen. I _e		Max. jmenovité pojistky - hl. obvod ¹⁾			Vlastní spotřeba napájení softstartérů		
			bez by-passu	s by-passem	Pojistky Bussmann		Pojistky OEZ Letohrad		VA	
					A	Typ	Držák	A		Typ
PSS18/30	TA 25 DU	6-18	65	13.5	50	170M1364	170H1007	50	P50R06 50A gR	9
PSS30/52	TA 25 DU	10-30	100	14.6	80	170M1366	170H1007	80	P50R06 80A aR	9
PSS37/64	TA 42 DU	22-37	120	17.5	125	170M1368	170H1007	125	P50R06 125A aR	9
PSS44/76	TA 75 DU	29-44	142	17.5	160	170M1369	170H1007	160	P50T06 160A aR	9
PSS50/85	TA 75 DU	29-50	160	20.5	160	170M1369	170H1007	160	P50T06 160A aR	10
PSS60/105	TA 75 DU	29-60	190	22	200	170M1370	170H1007	200	P50T06 200A aR	10
PSS72/124	TA 75 DU	45-72	226	30.5	250	170M1371	170H1007	250	P50T06 250A aR	10
PSS85/147	TA 110 DU	65-85	291	56.5	315	170M1372	170H1007	315	P50T06 315A aR	36
PSS105/181	TA 110 DU	65-105	351	61	400	170M3019	170H3004	400	P50U06 400A aR	36
PSS142/245	TA 200 DU	100-142	462	63	450	170M3020	170H3004	450	P50U06 450A aR	36
PSS175/300	TA 200 DU	100-175	590	117	500	170M3021	170H3004	500	P50U06 500A aR	65
PSS250/430	TA 450 DU	130-250	815	117	700	170M5013	170H3004	2x 350	P50U06 2x 350A aR	65
PSS300/515	TA 450 DU	130-300	965	140	900	170M5015	170H3004	2x 400	P50U06 2x 400A aR	65

¹⁾ Pro napájecí obvod použijte zpožděnou pojistku 6 A, nebo jistič s charakteristikou C.

²⁾ Výpočet výkonových ztrát bez by-passu.

$$P_{tot} = 3 \times I_{op} + VA$$

Příklad: PSS 60/105 při 52 A

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

Když je softstartér přemostěn by-passem počítáme pouze s výkonovými ztrátami napájení.

gR - pro jištění polovodičových prvků a kabelů před přetížením a zkratem.

aR - pro jištění polovodičových prvků pouze před zkratem.

Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Jmenovité hodnoty podle UL (Trh USA)

Jmenovité hodnoty 3-fázového motoru - zapojení In-Line

Softstartéry	Výkon motoru P (hp) a jmenovitý proud I _e (A)							
	U _e 200 V / 208 V		U _e 220 V / 240 V		U _e 440 V / 480 V		U _e 550 V / 600 V	
	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
PSS18/30	5	18	5	18	10	18	15	18
PSS30/52	7.5	28	10	28	20	28	25	28
PSS37/64	10	34	10	34	25	34	30	34
PSS44/76	10	40	10	40	30	40	30	40
PSS50/85	15	47	15	47	30	47	40	47
PSS60/105	15	56	20	56	40	56	50	56
PSS72/124	20	67	20	67	50	67	60	67
PSS85/147	25	85	30	85	60	85	75	85
PSS105/181	30	105	40	105	75	105	100	105
PSS142/245	40	125	40	125	100	125	125	125
PSS175/300	50	156	60	156	125	156	150	156
PSS250/430	75	225	75	225	150	225	200	225
PSS300/515	75	248	100	248	200	248	250	248

Jmenovité hodnoty 3-fázového motoru - zapojení Inside-Delta

Softstartéry	Výkon motoru P (hp) a jmenovitý proud I _e (A)							
	U _e 200 V / 208 V		U _e 220 V / 240 V		U _e 440 V / 480 V		U _e 550 V / 600 V	
	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
PSS18/30	7.5	30	10	30	20	30	25	30
PSS30/52	15	48	15	48	30	48	40	48
PSS37/64	20	58	20	58	40	58	50	58
PSS44/76	20	69	25	69	50	69	60	69
PSS50/85	25	81	30	81	60	81	75	81
PSS60/105	30	96	30	96	75	96	75	96
PSS72/124	40	116	40	116	75	116	100	116
PSS85/147	50	147	50	147	100	147	150	147
PSS105/181	60	181	60	181	150	181	150	181
PSS142/245	75	215	75	215	150	215	200	215
PSS175/300	75	270	100	270	200	270	250	270
PSS250/430	125	389	150	389	300	389	400	389
PSS300/515	150	429	150	429	350	429	400	429

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Přehled



1SFC132172F0001

PST30 ... PST72



1SFC132173F0001

PST85 ... PST142

**Normální rozběh,
zapojení napřímo (In-Line):**

(400 V), kW
IEC, Max. A

(440-480 V), hp
UL, Max. A
(Trh USA)

Softstartéry, Typ

	PST30	PST37	PST44	PST50	PST60	PST72	PST85	PST105	PST142
(400 V), kW	15	18.5	22	25	30	37	45	55	75
IEC, Max. A	30	37	44	50	60	72	85	105	142
(440-480 V), hp	20	25	30	40	40	50	60	75	100
UL, Max. A	28	34	42	54	60	68	80	104	130
400 V, 40 °C									

Výkonový jistič MCCB (50 kA), typ

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

Pokud použijeme výkonový jistič (MCCB), bude dosaženo koordinace typu 1.

Ochrana pojistkou (65 kA), polovodičová pojistka Bussmann, typ

170M1366	170M1368	170M1369	170M1369	170M1370	170M1371	170M1372	170M3019	170M3020
80 A	125 A	160 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	450 A

Pro dosažení koordinace typu 2 u softstartérů PST(B) je třeba použít jističí polovodičové prvky.

Pojistkový odpínač, typ¹⁾

OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OESA250R03
OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OS160RD0380	OESA250R03

Vhodný pojistkový odpínač pro doporučené jističí polovodičové prvky.

Síťový stykač, typ

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

Síťový stykač není požadován pro funkci softstart., ale často se používá pro galvanické odpojení nebo pro rozpojení obvodu v případě, že dojde k vybavení ochrany proti přetížení.

Elektronické relé, elektronická ochrana, typ

Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

K ochraně motoru je vždy požadováno tepelné relé jako ochrana proti proudovému přetížení.

By-pass (přemostovací) stykač, typ

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

By-pass stykač je možno použít pro snížení výkonové ztráty softstartéru, avšak také ke zvýšení počtu rozběhů/hodinu. Všechny softstartéry je možno provozovat bez by-passového stykače.

Proudové transformátory, typ

Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Výše uvedená tab. je přehledem možných kombinací jednotlivých zařízení.
Kompletní koordinační tabulky najdete na internetové stránce: www.abb.cz

¹⁾ Nutno přidat u odpínačů OESA 250-400 konverzní sadu OESAZX1-S7.

U odpínačů OESA 630-800 konverzní sadu OESAZX2-S2.

Koordinace typu 1: Po vypnutí zkratu nemusí být přístroj schopen dalšího provozu bez opravy nebo výměny části (stykač).

Koordinace typu 2: Elektrické zařízení musí být schopno další činnosti, připouští se riziko kontaktního sváru stykače za předpokladu snadného oddělení a nevýrazného poškození kontaktů.

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Přehled



1SFC132174F0001



1SFC132179F0001



1SFC132176F0001

PST175... PST300

PSTB370 ... 470

PSTB570 ... 1050

Softstartéry, Typ

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

400 V, 40 °C

Výkonový jistič MCCB (50 kA), typ

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

Ochrana pojistkou (65 kA), polovodičová pojistka Bussmann, typ

170M3021	170M5012	170M5013	170M5015	170M5015	170M5015	170M5015	170M5018	170M6018	170M6020 ²⁾
500 A	630 A	700 A	900 A	900 A	900 A	900 A	1250 A	1500 A	1800 A

Pojistkový odpínač, typ³⁾

OESA250R03	OESA400R03	OESA400R03	OESA400R03	OESA630R03	OESA800R03	1)	1)
	OESA400R03	OESA400R03	OESA400R03	OESA630R03	OESA800R03		

Síťový stykač, typ

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

Elektronické relé, elektronická ochrana, typ

Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná	Integrovaná
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

By-pass (přemostovací) stykač, typ

A145	A145	A145	A210	Integrovan	Integrovan	Integrovan	Integrovan	Integrovan	Integrovan
------	------	------	------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Proudové transformátory, typ

Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované	Integrované
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

¹⁾ PSTB840 a PSTB1050: Pojistkový odpínač není k dispozici, použijte držák pojistek dle str. 38.

²⁾ Pro PST1050-690-70 použijte pojistku 170M6019 (1600 A).

Jak vybrat správnou velikost

Použitím návodu můžete rychle vybrat vhodný softstartér pro nejběžnější aplikace. Pokud vyžadujete přesnější výběr, můžete kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552, nebo použít výpočtový program Prosoft na stránkách www.abb.cz

³⁾ Nutno přidat u odpínačů OESA 250-400 konverzní sadu OESAZX1-S7.

U odpínačů OESA 630-800 konverzní sadu OESAZX2-S2.

Rychlý návod pro výběr



Normální rozběh, řída 10

Objednací údaje - stránky 26-27

Typické aplikace

- Odstředivé čerpadlo
- Kompresor
- Výtah
- Pás. dopravník (krátký)
- Eskalátory

Těžký rozběh, třída 30

Objednací údaje - stránky 28-29

Typické aplikace

- Odstřed. ventilátor
- Pás. dop. (dlouhý)
- Mixér
- Drtič
- Mlýn
- Míchadlo

! **Plánujete-li více než 10 startů za hodinu,**
vyberte o jednu velikost větší, než standardní výběr.

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Použití a popis

Použití

PST(B) řady jsou softstartéry založené na mikroprocesorovém řízení dle nejnovější technologie pro jemný start a jemné zastavení motoru. PST(B) softstartér má několik moderních prvků ochrany motoru již ve standardu. Čtyřtlačítková klávesnice a logická struktura menu činí instalaci, uvedení do provozu a provoz jednodušší. Je možné si vybrat z 14 různých jazyků.

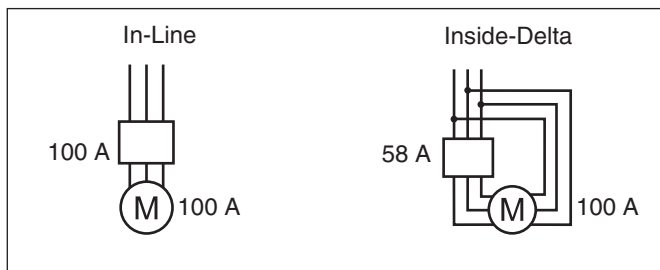
PST softstartér může být použit s, nebo bez by-pass stykače, kromě větších velikostí PSTB370 ... PSTB1050, kde je by-pass stykač již integrován.

PST(B) softstartér může být vybrán s ohledem na jmenovitý výkon motoru v aplikacích s „**normálním provozem**“, jako jsou čerpadla, kompresory, výtahy, eskalátory a krátké pásové dopravníky, vyberte softstartér ze str. 26-27.

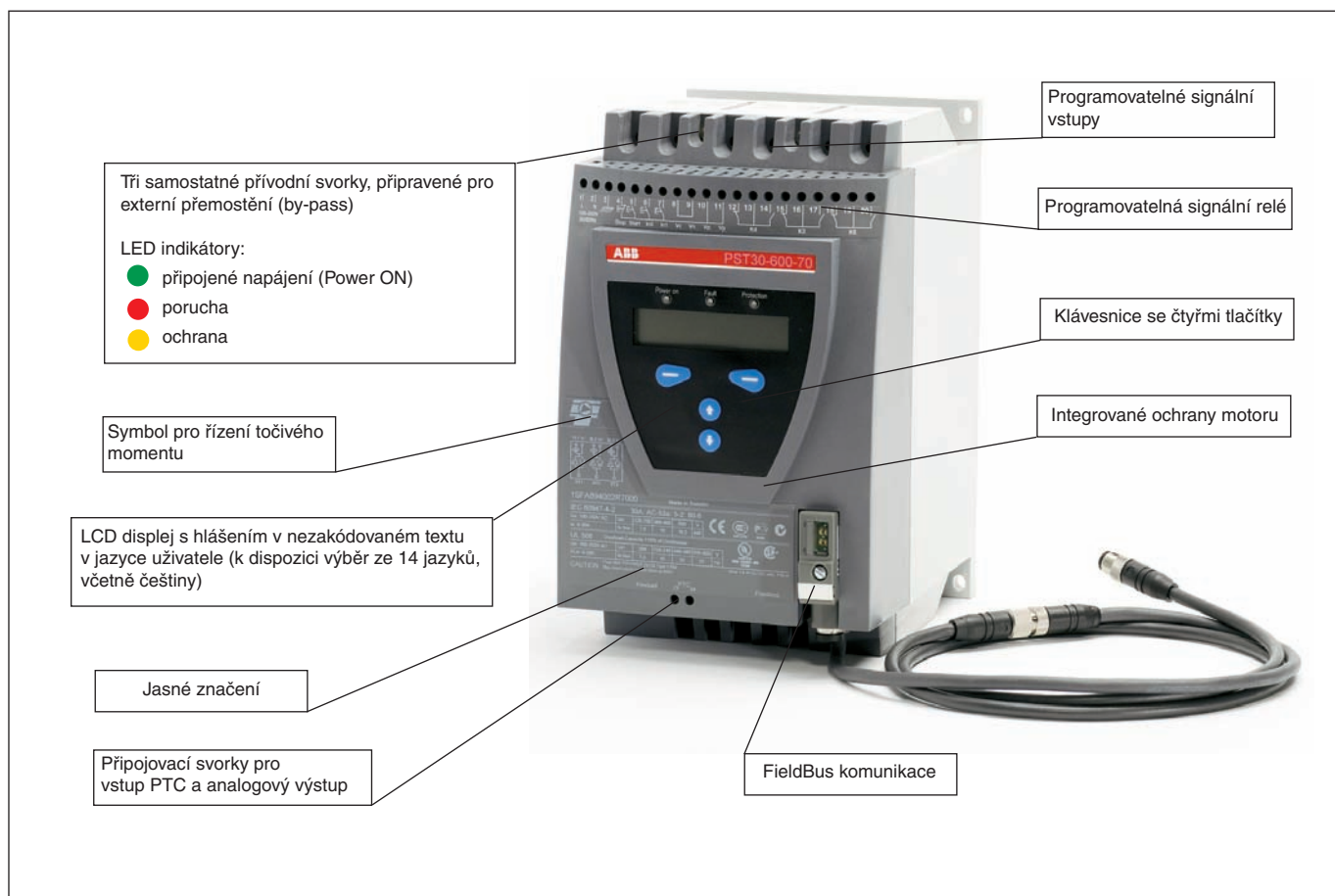
Pro aplikace s „**těžkým provozem**“, jako jsou odstředivé ventilátory, drtiče, mixéry, mlýny, míchadla a dlouhé pásové dopravníky, vyberte softstartér ze str. 28-29.

Popis

- Široký rozsah vstupního napětí 208-690 V AC
- Široký rozsah napájecího napětí 100-250 V, 50/60 Hz
- Jmenovité proudy od 30 do 1050 A (In-Line) a 52 až 1810 A (Inside-Delta)
- Stejná jednotka může být použita, jak pro Přímé připojení, tak pro zapojení Inside-Delta
- Prémiové funkce nastavení softstartéru jako jsou rozběhová/doběhová rampa, rozběh s momentovým impulsem (kick start), jogging, krokování napětí a sekvenční starty
- Proudové omezení nastavitelné mezi $1,5-7 \times I_n$
- Termistorová (PTC) supervize vinutí motoru
- Hodiny reálného času
- Zaznamenávání posledních 20 událostí s příslušným časem
- Připravený pro sběrniceovou komunikaci
- Ochrana přetížení motoru simulací teploty motoru z měřeného proudu, vyberte mezi třídou 10A, 10, 20 a 30
- Ochrana při zablokovaném rotoru
- Ochrana motoru proti výpadku zátěže
- Ochrana nesymetrie fází
- Ochrana změny sledu fází
- Momentová kontrola
- Analogový výstup
- Externí, nebo interní napájení řídicího (ovládacího) obvodu
- Ovládání impulsem, nebo přivedením trvalého napětí



In-Line a Inside-Delta připojení pro PST 30 ... 1050



Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Funkční popis



LCD displej

LCD displej softstartéru PST(B) poskytuje informace pomocí jednoduchých slov v nastaveném jazyce. Můžete si vybrat mezi 14 různými jazyky zahrnujícími češtinu, angličtinu, němčinu, italštinu, čínštinu, finštinu, švédštinu, francouzštinu, španělštinu, holandštinu a portugalštinu atd. Na displeji softstartéru PST(B) můžete získat veškeré informace potřebné pro nastavení či změny a informace pro odstranění poruch. To činí softstartér PST(B) velmi snadno ovladatelným a zabraňuje vzniku chybných interpretací.

Můžete si kdykoli na displeji přečíst výstupní proud, výstupní napětí, počet startů, celkový čas chodu a teplotu motoru. Pokud nastane porucha, je zobrazena na LCD displeji. Zpráva o poruše je prezentována srozumitelným textem v příslušném jazyce.

Čtyřtlačítková klávesnice

Softstartér PST(B) využívá stejného základního uživatelského konceptu jako v dnešní době používané mobilní telefony. Použitím čtyř tlačítek na klávesnici můžete snadno nastavit svůj vlastní profil rozběhu a zastavení, stejně jako funkce ochrany motoru pro různé typy aplikací. K dispozici je standardní nastavení pro běžné aplikace zahrnující čerpadla, dopravníky, ventilátory, mixéry a kompresory. Můžete také nastavit rozšířené parametry varování pro vyloučení potenciálních stavů, jež budou identifikovány dříve, než nastanou skutečné problémy. Lze využít také ochrany heslem pro zamezení neautorizovaných změn v naprogramovaném stávajícím stavu.

Spouštění několika motorů

Můžete si uložit až 3 různá nastavení startovacích parametrů pro optimální sekvenci rozběhů až tří různých motorů. Tuto funkci můžete také použít pro dvou, či tří-rychlostní motory.

Integrovaná rozšířená ochrana motoru

Uvnitř softstartéru PST(B) můžete nalézt užitečné funkce pro rozšířenou ochranu motoru a softstartéru zahrnující: programovatelnou ochranu proti přetížení, nadproudu, výpadku zátěže, nesouměrnosti fází, opačnému sledu fází, ochranu proti přetížení tyristoru a monitorování motoru i při sepnutém by-passu.

Programovatelná signalizační relé

Všechny softstartéry PST(B) mají tři programovatelná signalizační relé, kde každé z nich může hlásit Chod, Rozběh ukončen nebo Událost. Nastavení Událost může být použito pro signalizaci ochrany, poruchy a varování. Funkce supervize nemonitoruje pouze software a kritickou funkčnost softstartéru, ale také ztrátu fáze a překročení frekvenčního rozsahu.

Externí klávesnice (volitelné příslušenství)

Externí klávesnice je dodávána jako volitelné příslušenství. Klávesnici je možno instalovat do dveří panelu, např. pro prohlížení/řízení softstartéru bez otevření dveří. Klávesnici je možno použít také pro kopírování parametrů mezi různými softstartéry.



Komunikace pro sběrnici

PST(B) softstartér má vestavěné komunikační rozhraní na čelní straně pro připojení „ABB FieldBusPlug“ sběrnicové komunikace. Přes toto rozhraní je možné softstartér ovládat, získat stavové informace, nahrávat a zpětně stahovat parametry. Rozhraní mezi softstartérem a „FieldBusPlug“ je vždy stejné.

Nezávisle na velikosti PST(B) softstartéru, nebo datu dodání je možné připojit jakýkoli FieldBus protokol později. V současné době jsou dostupné AS-Interface, DeviceNet, Profibus DP, Modbus a CANopen. Pro připojení PST(B) softstartéru na sběrnici potřebujete příslušenství popsané na str. 31 až 34.

Zvýšená ochrana řídicích desek

Softstartéry PST(B) mohou být dodány ve verzi se zvýšenou ochranou řídicích desek. Tato speciální ochrana řídicích desek zvýší životnost softstartérů v náročných aplikacích zejména v chemickém průmyslu.

Integrovaný by-pass stykač

U větších velikostí (PSTB 370 ... PSTB1050) je integrován ABB AF stykač. Toto poskytuje výhody v oblastech úspor nákladů, místa a dále v neposlední řadě úsporu energie. S by-pass stykačem můžete redukovat výkonové ztráty při běžném chodu o víc než 90 %. Menší jednotky, od PST30 do PST300, které nejsou vybaveny integrovaným by-pass stykačem mají speciální sadu tří svorek na připojovací straně. Svorky jsou označeny B1, B2 a B3 a lze je použít pro připojení externího by-pass stykače. Toto umožňuje funkci integrované ochrany i v případě, kdy je softstartér by-passován.

Funkce řízení točivého momentu (Torque control)

Standardně je nastavena normální napěťová rampa, avšak je možné vybrat také rampu průběhu točivého momentu. Funkcí řízení točivého momentu (Torque control) je možné rozbíhat a zastavovat motory s lineárním průběhem zrychlení/zpomalení.

Během rozběhu je tuto funkci možno použít pro snížení opotřebení zařízení, poháněného motorem. Během doběhu je řízení točivého momentu výhodné zvláště u čerpadel, kde použití napěťové rampy může vést k náhlému poklesu momentu, který má za následek „klepání“ a tlakové rázy v potrubí. Funkce řízení točivého momentu tyto problémy eliminuje na naprosté minimum.

Funkce omezení točivého momentu (Torque limit)

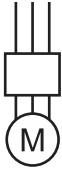
Při aktivaci této funkce nemůže točivý moment během rozběhu nikdy překročit nastavenou hodnotu. Tím se minimalizuje namáhání a opotřebení motorem poháněného zařízení.

Analogový výstup

U softstartéru PST(B) je možné použít analogové výstupní signály jako vstupní signál do programovatelného automatu PLC, nebo do analogového měřiče. Výstupní signály je možno volit tak, aby indikovaly proud tekoucí motorem, napětí sítě, činný výkon nebo teplotu motoru. Připojovací svorky použité pro analogový výstup jsou použity také pro ochranu PTC, takže použít je možno jen jednu z těchto funkcí.



PSTB570 s integrovaným by-pass stykačem.



Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Normální rozběh, třída spouštění 10, zapojení In-Line, objednací údaje



PST30 ... PST72

1SFC132172F0001



PST85 ... PST142

1SFC132173F0001



PST175 ... PST300

1SFC132174F0001



PSTB370 ... PSTB470

1SFC132175F0001



PSTB570 ... PSTB1050

1SFC132176F0001

Podrobnosti pro objednání In-Line PST30 ... PST300

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_o A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	-	30	PST30-600-70	1SFA 894 002 R70	4.8
18.5	22	-	37	PST37-600-70	1SFA 894 003 R70	4.8
22	25	-	44	PST44-600-70	1SFA 894 004 R70	4.8
25	30	-	50	PST50-600-70	1SFA 894 005 R70	4.8
30	37	-	60	PST60-600-70	1SFA 894 006 R70	5.0
37	45	-	72	PST72-600-70	1SFA 894 007 R70	5.0
45	55	-	85	PST85-600-70	1SFA 894 008 R70	11.2
55	75	-	105	PST105-600-70	1SFA 894 009 R70	13.0
75	90	-	142	PST142-600-70	1SFA 894 010 R70	13.0
90	110	-	175	PST175-600-70	1SFA 894 011 R70	21.5
110	132	-	210	PST210-600-70	1SFA 894 012 R70	21.5
132	160	-	250	PST250-600-70	1SFA 894 013 R70	23.0
160	200	-	300	PST300-600-70	1SFA 894 014 R70	23.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_o A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	25	30	PST30-690-70	1SFA 895 002 R70	4.8
18.5	22	30	37	PST37-690-70	1SFA 895 003 R70	4.8
22	25	37	44	PST44-690-70	1SFA 895 004 R70	4.8
25	30	45	50	PST50-690-70	1SFA 895 005 R70	4.8
30	37	55	60	PST60-690-70	1SFA 895 006 R70	5.0
37	45	59	72	PST72-690-70	1SFA 895 007 R70	5.0
45	55	75	85	PST85-690-70	1SFA 895 008 R70	11.2
55	75	90	105	PST105-690-70	1SFA 895 009 R70	13.0
75	90	132	142	PST142-690-70	1SFA 895 010 R70	13.0
90	110	160	175	PST175-690-70	1SFA 895 011 R70	21.5
110	132	184	210	PST210-690-70	1SFA 895 012 R70	21.5
132	160	220	250	PST250-690-70	1SFA 895 013 R70	23.0
160	200	257	300	PST300-690-70	1SFA 895 014 R70	23.0

PSTB370 ... PSTB1050 s integrovaným by-passem

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_o A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
200	257	-	370	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R70	31.0
250	315	-	470	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R70	31.0
315	400	-	570	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R70	52.0
400	500	-	720	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R70	55.0
450	600	-	840	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R70	60.0
560	730	-	1050	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R70	60.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

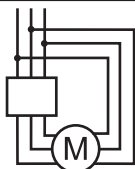
Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_o kW	500 V P_o kW	690 V P_o kW	Jmen. proud motoru I_o A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
200	257	355	370	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R70	31.0
250	315	450	470	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R70	31.0
315	400	560	570	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R70	52.0
400	500	710	720	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R70	55.0
450	600	800	840	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R70	60.0
560	730	1000	1050	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R70	60.0

^{*)} Přidejte písemný kód u Typu pro:
 Bez písemného kódu = Standard
T = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs

^{**)} Přidejte písemný kód u Objednacího kódu:
 0 = Standard
2 = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs



Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Normální rozběh, třída spouštění 10, zapojení Inside-Delta, objednací údaje



Podrobnosti pro objednání Inside-Delta PST30 ... PST300

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
25	30	-	52	PST30-600-70	1SFA 894 002 R70	4.8
30	37	-	64	PST37-600-70	1SFA 894 003 R70	4.8
37	45	-	76	PST44-600-70	1SFA 894 004 R70	4.8
45	55	-	85	PST50-600-70	1SFA 894 005 R70	4.8
55	75	-	105	PST60-600-70	1SFA 894 006 R70	5.0
59	80	-	124	PST72-600-70	1SFA 894 007 R70	5.0
75	90	-	147	PST85-600-70	1SFA 894 008 R70	11.2
90	110	-	181	PST105-600-70	1SFA 894 009 R70	13.0
132	160	-	245	PST142-600-70	1SFA 894 010 R70	13.0
160	200	-	300	PST175-600-70	1SFA 894 011 R70	21.5
184	250	-	360	PST210-600-70	1SFA 894 012 R70	21.5
220	295	-	430	PST250-600-70	1SFA 894 013 R70	23.0
257	355	-	515	PST300-600-70	1SFA 894 014 R70	23.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
25	30	45	52	PST30-690-70	1SFA 895 002 R70	4.8
30	37	55	64	PST37-690-70	1SFA 895 003 R70	4.8
37	45	59	76	PST44-690-70	1SFA 895 004 R70	4.8
45	55	75	85	PST50-690-70	1SFA 895 005 R70	4.8
55	75	90	105	PST60-690-70	1SFA 895 006 R70	5.0
59	80	110	124	PST72-690-70	1SFA 895 007 R70	5.0
75	90	132	147	PST85-690-70	1SFA 895 008 R70	11.2
90	110	160	181	PST105-690-70	1SFA 895 009 R70	13.0
132	160	220	245	PST142-690-70	1SFA 895 010 R70	13.0
160	200	257	300	PST175-690-70	1SFA 895 011 R70	21.5
184	250	315	360	PST210-690-70	1SFA 895 012 R70	21.5
220	295	400	430	PST250-690-70	1SFA 895 013 R70	23.0
257	355	500	515	PST300-690-70	1SFA 895 014 R70	23.0

PSTB370...PSTB1050 s integrovaným by-passem

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
355	450	-	640	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R70	31.0
450	600	-	814	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R70	31.0
540	700	-	987	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R70	52.0
710	880	-	1247	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R70	55.0
800	1000	-	1455	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R70	60.0
1000	1250	-	1810	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R70	60.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

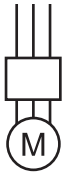
Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ¹⁾	Objednací kód ²⁾	Hmotnost kg
355	450	600	640	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R70	31.0
450	600	800	814	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R70	31.0
540	700	960	987	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R70	52.0
710	880	1200	1247	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R70	55.0
800	1000	1400	1455	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R70	60.0
1000	1250	1700	1810	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R70	60.0

¹⁾ Přidejte písemný kód u Typu pro:
 Bez písemného kódu = Standard
T = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs

²⁾ Přidejte písemný kód u Objednacího kódu:
 0 = Standard
 2 = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs



Softstartéry

Typ PST37 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Těžký rozběh, třída spouštění 30, zapojení In-Line, objednací údaje



Podrobnosti pro objednání In-Line PST37 ... PST300

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	-	30	PST37-600-70	1SFA 894 003 R70	4.8
18.5	22	-	37	PST44-600-70	1SFA 894 004 R70	4.8
22	25	-	44	PST50-600-70	1SFA 894 005 R70	4.8
25	30	-	50	PST60-600-70	1SFA 894 006 R70	5.0
30	37	-	60	PST72-600-70	1SFA 894 007 R70	5.0
37	45	-	72	PST85-600-70	1SFA 894 008 R70	11.2
45	55	-	85	PST105-600-70	1SFA 894 009 R70	13.0
55	75	-	105	PST142-600-70	1SFA 894 010 R70	13.0
75	90	-	142	PST175-600-70	1SFA 894 011 R70	21.5
90	110	-	175	PST210-600-70	1SFA 894 012 R70	21.5
110	132	-	210	PST250-600-70	1SFA 894 013 R70	23.0
132	160	-	250	PST300-600-70	1SFA 894 014 R70	23.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
15	18.5	25	30	PST37-690-70	1SFA 895 003 R70	4.8
18.5	22	30	37	PST44-690-70	1SFA 895 004 R70	4.8
22	25	37	44	PST50-690-70	1SFA 895 005 R70	4.8
25	30	45	50	PST60-690-70	1SFA 895 006 R70	5.0
30	37	55	60	PST72-690-70	1SFA 895 007 R70	5.0
37	45	59	72	PST85-690-70	1SFA 895 008 R70	11.2
45	55	75	85	PST105-690-70	1SFA 895 009 R70	13.0
55	75	90	105	PST142-690-70	1SFA 895 010 R70	13.0
75	90	132	142	PST175-690-70	1SFA 895 011 R70	21.5
90	110	160	175	PST210-690-70	1SFA 895 012 R70	21.5
110	132	184	210	PST250-690-70	1SFA 895 013 R70	23.0
132	160	220	250	PST300-690-70	1SFA 895 014 R70	23.0

PSTB370 ... PSTB1050 s integrovaným by-passem

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
160	200	-	300	PSTB370-600-70	1SFA 894 015 R70	31.0
200	257	-	370	PSTB470-600-70	1SFA 894 016 R70	31.0
250	315	-	470	PSTB570-600-70	1SFA 894 017 R70	52.0
315	400	-	570	PSTB720-600-70	1SFA 894 018 R70	55.0
400	500	-	720	PSTB840-600-70	1SFA 894 019 R70	60.0
450	600	-	840	PSTB1050-600-70	1SFA 894 020 R70	60.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

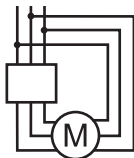
Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_e A	Typ ^{*)}	Objednací kód ^{**)}	Hmotnost kg
160	200	257	300	PSTB370-690-70	1SFA 895 015 R70	31.0
200	257	355	370	PSTB470-690-70	1SFA 895 016 R70	31.0
250	315	450	470	PSTB570-690-70	1SFA 895 017 R70	52.0
315	400	560	570	PSTB720-690-70	1SFA 895 018 R70	55.0
400	500	710	720	PSTB840-690-70	1SFA 895 019 R70	60.0
450	600	800	840	PSTB1050-690-70	1SFA 895 020 R70	60.0

^{*)} Přidejte písemný kód u Typu pro:
 Bez písemného kódu = Standard
T = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs

^{**)} Přidejte písemný kód u Objednacího kódu:
 0 = Standard
2 = Zvýšená ochrana řídicích desek PCBs





Softstartéry

Typ PST37 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Těžký rozběh, třída spouštění 30, zapojení Inside-Delta, objednáací údaje



Podrobnosti pro objednáací Inside-Delta PST37 ... PST300

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_n A	Typ ¹⁾	Objednáací kód ²⁾	Hmotnost kg
25	30	-	52	PST37-600-70□	1SFA 894 003 R70▽0	4.8
30	37	-	64	PST44-600-70□	1SFA 894 004 R70▽0	4.8
37	45	-	76	PST50-600-70□	1SFA 894 005 R70▽0	4.8
45	55	-	85	PST60-600-70□	1SFA 894 006 R70▽0	5.0
55	75	-	105	PST72-600-70□	1SFA 894 007 R70▽0	5.0
59	80	-	124	PST85-600-70□	1SFA 894 008 R70▽0	11.2
75	90	-	147	PST105-600-70□	1SFA 894 009 R70▽0	13.0
90	110	-	181	PST142-600-70□	1SFA 894 010 R70▽0	13.0
132	160	-	245	PST175-600-70□	1SFA 894 011 R70▽0	21.5
160	200	-	300	PST210-600-70□	1SFA 894 012 R70▽0	21.5
184	250	-	360	PST250-600-70□	1SFA 894 013 R70▽0	23.0
220	295	-	430	PST300-600-70□	1SFA 894 014 R70▽0	23.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_n A	Typ ¹⁾	Objednáací kód ²⁾	Hmotnost kg
25	30	45	52	PST37-690-70□	1SFA 895 003 R70▽0	4.8
30	37	55	64	PST44-690-70□	1SFA 895 004 R70▽0	4.8
37	45	59	76	PST50-690-70□	1SFA 895 005 R70▽0	4.8
45	55	75	90	PST60-690-70□	1SFA 895 006 R70▽0	5.0
55	75	90	105	PST72-690-70□	1SFA 895 007 R70▽0	5.0
59	80	110	124	PST85-690-70□	1SFA 895 008 R70▽0	11.2
75	90	132	147	PST105-690-70□	1SFA 895 009 R70▽0	13.0
90	110	160	181	PST142-690-70□	1SFA 895 010 R70▽0	13.0
132	160	220	245	PST175-690-70□	1SFA 895 011 R70▽0	21.5
160	200	257	300	PST210-690-70□	1SFA 895 012 R70▽0	21.5
184	250	315	360	PST250-690-70□	1SFA 895 013 R70▽0	23.0
220	295	400	430	PST300-690-70□	1SFA 895 014 R70▽0	23.0

PSTB370...PSTB1050 s integrovaným by-passem

Sdružené napětí sítě 230-600 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_n A	Typ ¹⁾	Objednáací kód ²⁾	Hmotnost kg
257	355	-	515	PSTB370-600-70□	1SFA 894 015 R70▽0	31.0
355	450	-	640	PSTB470-600-70□	1SFA 894 016 R70▽0	31.0
450	600	-	814	PSTB570-600-70□	1SFA 894 017 R70▽0	52.0
540	700	-	987	PSTB720-600-70□	1SFA 894 018 R70▽0	55.0
710	880	-	1247	PSTB840-600-70□	1SFA 894 019 R70▽0	60.0
800	1000	-	1455	PSTB1050-600-70□	1SFA 894 020 R70▽0	60.0

Sdružené napětí sítě 400-690 V

Napájecí napětí U_s 100-250 V, 50/60 Hz

Výkon motoru

400 V P_e kW	500 V P_e kW	690 V P_e kW	Jmen. proud motoru I_n A	Typ ¹⁾	Objednáací kód ²⁾	Hmotnost kg
257	355	500	515	PSTB370-690-70□	1SFA 895 015 R70▽0	31.0
355	450	600	640	PSTB470-690-70□	1SFA 895 016 R70▽0	31.0
450	600	800	814	PSTB570-690-70□	1SFA 895 017 R70▽0	52.0
540	700	960	987	PSTB720-690-70□	1SFA 895 018 R70▽0	55.0
710	880	1200	1247	PSTB840-690-70□	1SFA 895 019 R70▽0	60.0
800	1000	1400	1455	PSTB1050-690-70□	1SFA 895 020 R70▽0	60.0

PST30 ... PST72



PST85 ... PST142



PST175 ... PST300



PSTB370 ... PSTB470



PSTB570 ... PSTB1050

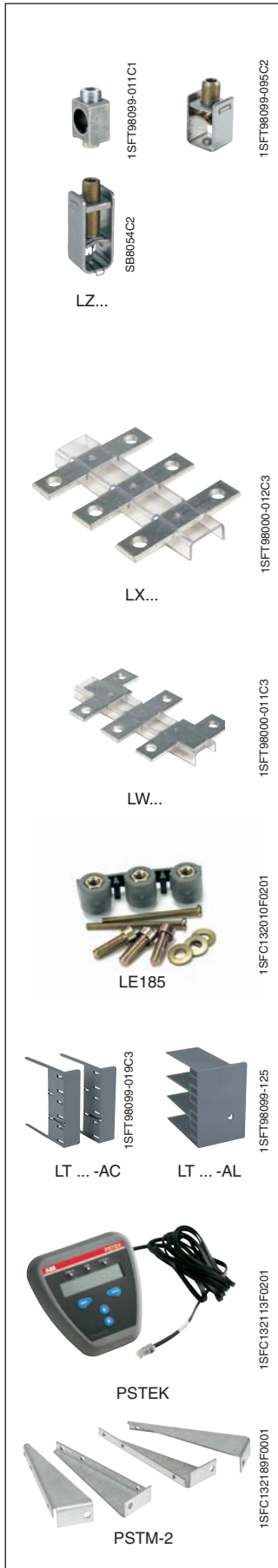
¹⁾ Přidejte písemný kód u Typu pro:
□ Bez písemného kódu = Standard
T = Zvýšená ochrana řídicích
desek PCBs

²⁾ Přidejte písemný kód
u Objednáacího kódu:
▽ 0 = Standard
2 = Zvýšená ochrana řídicích
desek PCBs

Softstartéry

Příslušenství pro PST30...300 a PSTB370...1050

Objednací údaje



Konektory pro Cu kabely

Pro softstartéry PST85...300 a při použití svorek B1, B2, B3 pro externí by-pass stykač je třeba mít 9 ks těchto konektorů.

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85 ...142	6-185	16	-	1SDA 023 354 R0001	3	0.20
PST85 ...142	2 x (50-120)	16	LZ185-2C/120	1SFN 074 709 R1000	3	0.30
PST175 ...PSTB470	16-240	25	-	1SDA 023 368 R0001	3	0.40

Konektory pro Al a Cu kabely

Pro softstartéry PST85...300 a při použití svorek B1, B2, B3 pro externí by-pass stykač je třeba mít 9 ks těchto konektorů.

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85 ...142	35-95	13.5	-	1SDA 023 356 R0001	3	0.10
PST85 ...142	25-150	31	-	1SDA 023 357 R0001	3	0.10
PST175 ...300	120-240	43	-	1SDA 023 370 R0001	3	0.10
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

Rozšiřovací pásy koncových svorek

Pro softstartér typu	Rozměry otvorů mm ²	Lišta velikosti mm	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85...142 ¹⁾	8.5	17.5 x 5	LX185	1SFN 074 710 R1000	1	0.250
PST175...300 ²⁾	10.5	20 x 5	LX300	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

Rozšíření koncových svorek

Pro softstartér typu	Rozměry otvorů mm ²	Lišta velikosti mm	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST30...72 ¹⁾	6.5	15 x 3	LW110	1SFN 074 307 R1000	1	0.100
PST85...142 ¹⁾	10.5	17.5 x 5	LW185	1SFN 074 707 R1000	1	0.250
PST175...300	10.5	20 x 5	LW300	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

Matice pro koncové svorky, s podložkami

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85...142 ¹⁾	LE185	1SFN 074 716 R1000	2	0.20
PST175...300 ²⁾	LE300	1SFN 075 116 R1000	2	0.30

Kryty koncových svorek

Pro softstartér typu	Požadované množství	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85...142	1 ks a	LT185-AC	1SFN 124 701 R1000	2	0.050
	1 ks	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0.100
PST85...142	1 ks a	LT185-AL	1SFN 124 703 R1000	2	0.220
	1 ks	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0.800
PST175...300 ²⁾	3 ks	LT300-AC	1SFN 125 101 R1000	2	0.070
PST175...300 ²⁾	3 ks	LT300-AL	1SFN 125 103 R1000	2	0.280
PSTB370...470	2 ks	LT460-AC	1SFN 125 701 R1000	2	0.100
PSTB370...470	2 ks	LT460-AL	1SFN 125 703 R1000	2	0.800
PSTB570...1050	2 ks	LT750-AC	1SFN 126 101 R1000	2	0.120
PSTB570...1050	2 ks	LT750-AL	1SFN 126 103 R1000	2	0.825

Externí klávesnice včetně kabelu délky 3 m

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST30...300 PSTB370...1050	PSTEK	1SFA 899 003 R1000	1	0.400

Souprava „Marine“

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Balení ks	Hmotnost kg 1 ks
PST85...142	PSTM-2	1SFA 899 004 R1000	1	0.24

¹⁾ Pro motorovou stranu

²⁾ Použijte dvě sady příslušenství pro napájení a jednu sadu pro motorovou stranu

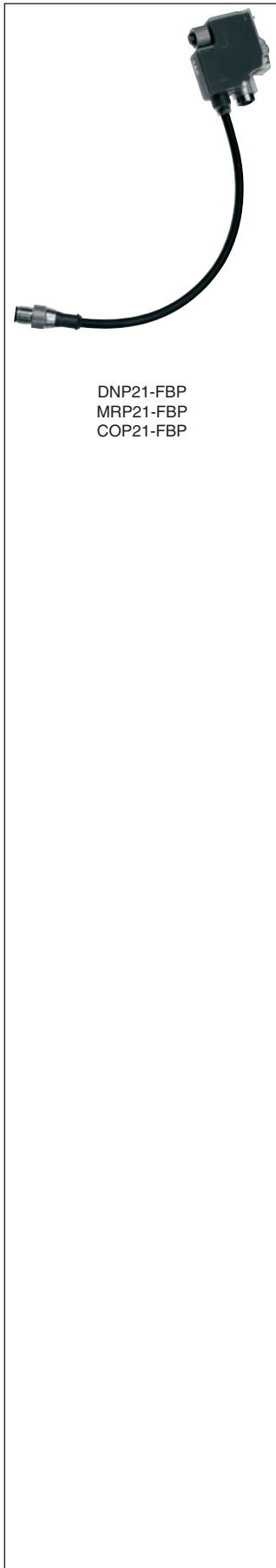


Softstartéry

FBP FieldBusPlug

DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen konektory

Černý kabel



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP

DeviceNet FieldBusPlug

Zkompletované DeviceNet FieldBus rozhraní s proměnnou délkou kabelu.

- Použitelné pro všechny FBP motorové startéry a jiná zařízení.
- Stupeň ochrany krytí IP65, diagnostická LED.

Označení FieldBusPlug	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
DeviceNet	0.25 m	DNP21-FBP.025	1SAJ 230 000 R1003	1	0.09
DeviceNet	0.5 m	DNP21-FBP.050	1SAJ 230 000 R1005	1	0.10
DeviceNet	1.00 m	DNP21-FBP.100	1SAJ 230 000 R0010	1	0.13

MODBUS-RTU FieldBusPlug

Zkompletované MODBUS-RTU FieldBus rozhraní s proměnnou délkou kabelu.

- Použitelné pro všechny FBP motorové startéry a jiná zařízení.
- Stupeň ochrany krytí IP65, diagnostická LED.

Označení FieldBusPlug	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
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

CANopen FieldBusPlug

Zkompletované CANopen FieldBus rozhraní s proměnnou délkou kabelu.

- Použitelné pro všechny FBP motorové startéry a jiná zařízení.
- Stupeň ochrany krytí IP65, diagnostická LED.

Označení FieldBusPlug	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
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

Pro připojení PST softstartéru do FieldBus systému DeviceNet potřebujete speciální SW pro nastavení PLC (EDS soubor), který je k dispozici na www.abb.com/lowvoltage na stránkách softstartérů. Podívejte se na link k dokumentaci nazvaný software. Pro podrobnější informace neváhejte kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.



Softstartéry FBP FieldBusPlug

DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen příslušenství

Černý kabel



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050



DNX11-FBP



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Příslušenství pro připojku na sběrnici DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen

DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen kulatý kabel pro odbočku sběrnice

Zkompleťovaný kabel sběrnice s konektorem M12 a volným druhým koncem kabelu.

- Použitelný pro odbočení sběrnice jako např. DeviceNet vazební členy nebo zařízení s integrovaným DeviceNet rozhraním.

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
kulatý kabel s konektorem typu samice	0.50 m	DNF11-FBP.050	1SAJ 923 002 R0005	1	0.04
kulatý kabel s konektorem typu samice	0.50 m	DNM11-FBP.050	1SAJ 923 003 R0005	1	0.04

DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen kulatý kabel pro prodloužení sběrnice

Zkompleťovaný kabel sběrnice s konektorem M12 - samec a samice

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
Prodlužovací kabel	1.00 m	DNX11-FBP.100	1SAJ 923 001 R0010	1	0.08
Prodlužovací kabel	3.00 m	DNX11-FBP.300	1SAJ 923 001 R0030	1	0.20
Prodlužovací kabel	5.00 m	DNX11-FBP.500	1SAJ 923 001 R0050	1	0.31
Kabel	100 m	DNC11-FBP.999	1SAJ 923 004 R1000	1	5.6

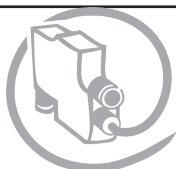
DeviceNet, MODBUS-RTU a CANopen konektory

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
konektor typu samec		DNM11-FBP.0	1SAJ 923 005 R0001	5	0.15
konektor typu samice		DNF11-FBP.0	1SAJ 923 006 R0001	5	0.15

Zakončovací rezistor, napájecí jednotka, různé příslušenství

Označení	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
zakončovací rezistor, 120 Ohm	DNR11-FBP.120	1SAJ 923 007 R0001	1	0.02

Pro připojení PST softstartéru do FieldBus systému DeviceNet potřebujete speciální SW pro nastavení PLC (EDS soubor), který je k dispozici na www.abb.com/lowvoltage na stránkách softstartérů. Podívejte se na link k dokumentaci nazvaný software. Pro podrobnější informace neváhejte kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.



Softstartéry

FBP FieldBusPlug

ProfiBus DP/V0 a DP/V1 FieldBus konektory

Fialový kabel



PDP22-FBP



PDQ22-FBP

2CDC 341 04B F0006

ProfiBus DP/V0 a DP/V1 FieldBusPlug

Zkompletované ProfiBus DP/V1 fieldbus rozhraní s proměnnou délkou kabelu.

- Použitelné pro všechny FBP motorové softstartéry a jiná zařízení.
- Stupeň ochrany krytí IP65, diagnostická LED.

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
ProfiBus DP/V1-FBP	0.25 m	PDP22-FBP.025	1SAJ 240 100 R1003	1	0.09
ProfiBus DP/V1-FBP	0.50 m	PDP22-FBP.050	1SAJ 240 100 R1005	1	0.10
ProfiBus DP/V1-FBP	1.00 m	PDP22-FBP.100	1SAJ 240 100 R1010	1	0.13
ProfiBus DP/V1-FBP	2.00 m	PDP22-FBP.200	1SAJ 240 100 R1020	1	0.20
ProfiBus DP/V1-FBP	5.00 m	PDP22-FBP.500	1SAJ 240 100 R1050	1	0.36

PDP21 je nahrazen PDP22.

4 x ProfiBus DP/V0 a DP/V1 FieldBusPlug

PDQ22 je produkt z řady ABB FieldBusPlug sběrnicových přípojek. Umožňuje připojit až čtyři nezávislá ProfiBus DP zařízení prostřednictvím jednoho sběrnicového přístupového bodu. Poskytuje řešení, jak začlenit fyzicky oddělené ProfiBus body jednotlivých přístupů do řídicího systému za přijatelnou cenu. PDQ22 podporuje DP-VO a DP-V1. Krytí IP66. LED signalizuje stav zařízení a ProfiBus linek.

Mějte na paměti, že příslušenství PDQ22-FBP funguje pouze se softstartéry PSR ne se softstartéry PST(B).

Označení	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
-	PDQ22-FBP	1SAJ 240 200 R0050	1	0.20

Adaptér připojení PDQ22-FBP na DIN lištu

Označení	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
Adaptér na DIN lištu PDQ22-FBP	CDA11-FBP. 0	1SAJ 929 300 R0001	1	0.11

Prodlužovací kabely

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
Prodlužovací kabel (samice/samec), stíněný	1.5 m	CDP15-FBP.150	1SAJ 929 140 R0015	1	0.20
Prodlužovací kabel (samec/bez koncovky), stíněný	1.5 m	CDP16-FBP.150	1SAJ 929 150 R0015	1	0.20

Pro připojení PST softstartéru do FieldBus systému ProfiBus DP potřebujete speciální SW pro nastavení PLC (GSD soubor), který je k dispozici na www.abb.com/lowvoltage na stránkách softstartérů. Podívejte se na link k dokumentaci nazvaný software. Pro podrobnější informace neváhejte kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.



Softstartéry

FBP FieldBusPlug

Fialový kabel

ProfiBus DP/V0, DP/V1 FieldBus konektory a příslušenství

Příslušenství pro přípojku na sběrnici ProfiBus DP/V0 a DP/V1

ProfiBus DP kulatý kabel pro odbočku sběrnice

Zkompleťovaný kabel sběrnice s konektorem M12 a volným druhým koncem kabelu.

- Použitelný pro odbočení sběrnice jako např. ProfiBus vazební členy nebo zařízení s integrovaným ProfiBus rozhraním.

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
ProfiBus DP kulatý kabel s konektorem typu samice 0.50 m		PDF11-FBP.050	1SAJ 924 002 R0005	1	0.04
ProfiBus DP kulatý kabel s konektorem typu samec 0.50 m		PDM11-FBP.500	1SAJ 924 003 R0005	1	0.04

ProfiBus DP/V0 a DP/V1 kulatý kabel pro prodloužení sběrnice

Zkompleťovaný kabel sběrnice s konektorem M12 - samec a samice.

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
Prodlužovací kabel	1.00 m	PDX11-FBP.100	1SAJ 924 001 R0010	1	0.08
Prodlužovací kabel	3.00 m	PDX11-FBP.300	1SAJ 924 001 R0030	1	0.20
Prodlužovací kabel	5.00 m	PDX11-FBP.500	1SAJ 924 001 R0050	1	0.31
Prodlužovací kabel	100 m	PDX11-FBP.999	1SAJ 924 004 R1000	1	5.6

ProfiBus DP/V0 a DP/V1 konektory

Označení	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
ProfiBus DP konektor samec	PDM11-FBP.0	1SAJ 924 005 R0001	5	0.03
ProfiBus DP konektor samice	PDF11-FBP.0	1SAJ 924 006 R0001	5	0.03

ProfiBus DP/V0 a DP/V1 zakončovací rezistor, různé příslušenství

Označení	Typ	Objednací kód	Počet ks v balení	Hmotnost kg 1 ks
Zakončovací rezistor, 150 ohm	PDR11-FBP.150	1SAJ 924 007 R0001	1	0.03
Napájecí konektor 24 V DC Code B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ 924 008 R0001	1	0.04
Napájecí konektor 24 V DC Code A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ 924 011 R0001	1	0.04
Adaptér M12-Dsub9-M12 Délka kabelu 0.50 m	PDA11-FBP.050	1SAJ 924 009 R0005	1	0.04
Adaptér Dsub9-M12 Délka kabelu 2 x 0.50 m	PDA12-FBP.050	1SAJ 924 010 R0005	1	0.04



Pro připojení PST softstartéru do FieldBus systému ProfiBus DP potřebujete speciální SW pro nastavení PLC (GSD soubor), který je k dispozici na www.abb.com/lowvoltage na stránkách softstartérů. Podívejte se na link k dokumentaci nazvaný software. Pro podrobnější informace neváhejte kontaktovat naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Technická data / tovární nastavení

	PST(B)30 ... 1050		PST(B)30 ... 1050	
Jmenovité izolační napětí U_i	690 V		Řídicí obvod / HW vstupy	
Jmenovité provozní napětí U_e	208-690 V +10 % / -15 %		interní 24 V DC (spínací proud 10 mA) Ano	
Zatížitelnost při rozběhu při max. jmen. proudu I_r	3 x I_r po dobu 15 sekund		Start / Stop vstupy Ano	
Počet startů za hodinu	PST30 ... 300 30 ¹⁾	PSTB370 ... 1050 10 ¹⁾	dva další program. vstupy <i>každý vstup: bez funkce, Reset nebo s přiřazenou funkcí (JOG, DOL, Start motoru 2 nebo 3).</i> Ano	
Přetížitelnost třída přetížení	10		Indikace signálu LED	
Servisní faktor	PST(B)30...840 115 %	PSTB1050 100 %	pod napětím - zelená Ano	
Teplota okolí během provozu během skladování	±0 až +50 °C ²⁾ -25 až +70 °C		porucha - červená Ano	
Nadmořská výška max. nadmořská výška	4000 m ³⁾		ochrana - žlutá Ano	
Stupeň ochrany krytí hlavní obvod napájecí a řídicí obvody	PST30 ... 72 IP10 IP20	PST85 ... PSTB1050 IP00	Ochrany	
Hlavní obvod integrován by-pass stykač systém chlazení - chlad. ventilátor (řízené termostatem)	PST30 ... 300 Ne Ano	PSTB370 ... 1050 Ano	elektronické přetížení Ano	
Napájecí napětí napájecí napětí - jeden rozsah	100-250 V +10 % / -15 %, 50/60 Hz ±5 %		nastavitelná třída přetížení 10A, 10, 20 a 30 Ano	
HMI pro nastavení (Human Machine Interface)	20 segmentový displej		duální rampa (oddělené funkce přetížení pro rozběh a pro chod) Ano	
	klávesnice se dvěma tlačítky pro výběr a dvěma tlač. pro směrování jednoduchý text ve 14 jazycích (čeština, angličtina, němčina, italština, čínština, finština, švédština, francouzština, španělština, holandština, portugalština, ruština, turečtina, polština)		připojení PTC Ano	
Signalní relé počet programovatelných signálních relé (každé relé může být naprogramováno na Chod, TOR [rozběh ukončen, by-pass sepnut], Událost)	3		ochrana zablokovaného rotoru Ano	
K4 - přednastaveno jako signál chod	Ano		ochrana výpadku zátěže Ano	
K5 - přednastaveno jako signál rozběh ukončen (by-pass sepnut)	Ano		ochrana nesymetrie Ano	
K6 - přednastaveno jako signál událost	Ano		nadproud (8 x I_e) Ano	
jmenovité provozní napětí U_e	250 V		ochrana opač. sledu fází Ano	
jmenovitý tepelný proud I_{th}	5 A		Varování	
jmenovitý provozní proud I_e při AC-15 ($U_e = 250$ V)	1.5 A		nadproud Ano	
Analogový výstup výstupní signál možnost výstupu	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA I (A), U (V), P (kW), P (hp), Q (kVAr), S (kVA), teplota motoru, teplota tyristorů, cosPhi		podproud (výpadek zátěže) Ano	
			vypnutí při přetížení Ano	
			přehřátí tyristorů (SCR) Ano	
			Start několika motorů možnost nastavit a spouštět tři různé motory Ano	
			Připojení FieldBusPlug připojení pro ABB FieldBusPlug Ano	
			PTC vstup	
			odpor při dosažení hraničního odporu 2825 ohm ± 20 %	
			klidový odpor 1200 ohm ± 20 %	
			Externí klávesnice	
			displej LCD typ	
			teplota okolí	
			během provozu ± 0 až +50 °C	
			během skladování -25 až +70 °C	
			stupeň ochrany krytí IP66	

¹⁾ Platí pro zatěžovatel 50 % zapnuto a 50 % vypnuto 3.5 x I_e po dobu 7sekund, pokud potřebujete další údaje, kontaktujte naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.

²⁾ Při teplotách vyšších než 40 °C, max. do 50 °C je třeba jmenovitý proud snížit o 0.8 % na každý 1 °C.

³⁾ Při použití v nadmořské výšce nad 1000 m až do 4000 m se snižuje jmenovitý proud dle rovnice.

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

x = skutečná nadmořská výška

Hodnota integrovaného by-passu PSTB

Softstartér	Typ	PSTB370	PSTB470	PSTB570	PSTB720	PSTB840	PSTB1050
Stykač	Typ	AF300	AF300	AF460	AF580	AF750	AF750
Kategorie užití AC-3	A	305	305	460	580	750	750

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Technická data / tovární nastavení

Hlavní možnosti nastavení, zobrazovaný text a přednastavené hodnoty

Popis	Text na displeji (Eng)	Přednastavená hodnota	
Nastav. proudu pro přetížení, zablokovaný motor, atd.	Setting I_o	9,0-1207 A rozdělené do 19-ti překrývajících se rozsahů	viz. tab., str. 38
Čas rozběhové rampy	Start Ramp	1-30 s, 1-120 s (rozsah závisí na Start Range)	10 s
Čas doběhové rampy	Stop Ramp	0-30 s, 0-120 s (rozsah závisí na Stop Range)	0 s
Počáteční napětí pro rozběhovou rampu	Init Volt	30-70 %	30 %
Koncové napětí pro doběhovou rampu	End Volt	30-70 %	30 %
Snížené napětí	Step Down	30-100 %	100 %
Úroveň proudové limitace	Current Lim	1,5-7.0 x I_o	4.0 x I_o
Výběr rozběhu se zvýšeným počát. momentem	Kick Start	Yes, No	No
Úroveň zvýšení momentu, pokud je vybráno	Kick Level	50-100 %	50 %
Čas pro zvýšení momentu, pokud je vybráno	Kick Time	0.1-1.5 s	0.2
Volitelné rozsahy pro rozběhovou rampu	Start Range	1-30 s, 1-120 s	1-30 s
Volitelné rozsahy pro doběhovou rampu	Stop Range	0-30 s, 0-120 s	0-30 s
Ochrana přetížení	Overload	No, Normal, Dual	Normal
Třída přetížení	OL Class	10A, 10, 20, 30	10
Třída přetížení, duální typ, třída rozběhu	OL Class S	10A, 10, 20, 30	10
Třída přetížení, duální typ, třída chodu	OL Class R	10A, 10, 20, 30	10
Reakce na ochranu přetížení	OL Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana zablokovaného rotoru	Locked Rotor	Yes, No	No
Vypínací úroveň pro ochranu zablok. rotoru	Lock R Lev	0.5-8.0 x I_o	4.0 x I_o
Vypínací čas pro ochranu zablok. rotoru	Lock R Time	0.2-10 s	1.0 s
Reakce na ochranu zablok. rotoru	Lock R Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana při výpadku zátěže	Underload	Yes, No	No
Vypínací úroveň ochrany při výpadku zátěže	Underl Lev	0.4-0.8 x I_o	0.8 x I_o
Vypínací čas ochrany při výpadku zátěže	Underl Time	1-30 s	10 s
Reakce na ochranu při výpadku zátěže	Underl Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana proti fázové nesymetrii	Phase Imb	Yes, No	No
Vyp. úroveň pro ochranu proti fáz. nesymetrii	Ph Imb Lev	10-80 %	80 %
Reakce na ochranu proti fáz. nesymetrii	Ph Imb Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana proti zkratu	High I	Yes, No	No
Reakce na ochranu proti zkratu	High I Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana proti opačnému sledu fází	Phase Rev	Yes, No	No
Reakce na ochranu proti opač. sledu fází	Ph Rev Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Ochrana pomocí PTC	PTC	Yes, No	No
Reakce na ochranu pomocí PTC	PTC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Použití externí by-pass stykač	Ext ByPass	Yes, No	No
Varování na nadproud	Warn I=High	Yes, No	No
Vypínací úroveň pro varování na nadproud	Wa I=H Lev	0.5-5.0 x I_o	1.2 x I_o
Varování na podproud	Warn I=Low	Yes, No	No
Vypínací úroveň pro varování na podproud	Wa I=L Lev	0.4-1.0 x I_o	0.5 x I_o
Varování na přetížení	Warn OL	Yes, No	No
Vypínací úroveň pro varování na přetížení	Wa OL Lev	40-99 %	90 %
Varování na přetížení tyristoru	Warn SCR OL	Yes, No	No
Reakce při poruše ztráta fáze	Ph Loss Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Reakce při poruše by-passu	BP Fault Op	Stop-M, Stop-A, Ind	Stop-M
Reakce při poruše sběrnice	FB Fault Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Reakce při poruše frekvence	Freq F Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Reakce při poruše zkratu na tyristoru	SCR SC Op	Stop-M, Stop-A	Stop-M
Funkce programovatelného vstupu In_0	In0	None, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 2, FB-DIS	Reset
Funkce programovatelného vstupu In_1	In1	None, Reset, Enable, Jog, DOL, Start 3, FB-DIS	Reset
Funkce releového výstupu K4	Relay K4	Run, TOR, Event	Run
Funkce releového výstupu K5	Relay K5	Run, TOR, Event	TOR
Funkce releového výstupu K6	Relay K6	Run, TOR, Event	Event
Ovládání softstartéru pomocí sběrnice	Field Ctrl	Yes, No	No
Počet sekvencí pro sekvencí start	No of seq	No, 2, 3	No
Použitý jazyk pro zobrazování	Language	US/UK, FI, SE, PT, NL, IT, FR, ES, DE, CN, RU, TR, PL, CZ	US/UK
Heslo pro displej	Password	No, 1-255	
Režim startu	Start Mode	Volt, Torque	Volt
Režim stopu	Stop Mode	Volt, Torque	Volt
Momentová limitace	Torque limit	20-200 %	150 %
Analogový výstup	Analogue Out	Yes, No	No
Analogový výstupní signál	Anl Ref	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	4-20 mA
Analogová možnost výstupu	Anl Type	I Amp, U Volt, P kW, P hp, Q kVAR, S kVA, TmpMot, TmpSCR, cosPhi	I Amp

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Technická data / tovární nastavení

Vypínací křivky pro integrovanou elektronickou ochranu proti přetížení

Všechny jednotky mají integrovanou elektronickou ochranu proti přetížení s možností nastavení na čtyři různé vypínací třídy. Na obr. níže můžete vidět křivky pro každou z vypínacích tříd ve "studeném stavu".

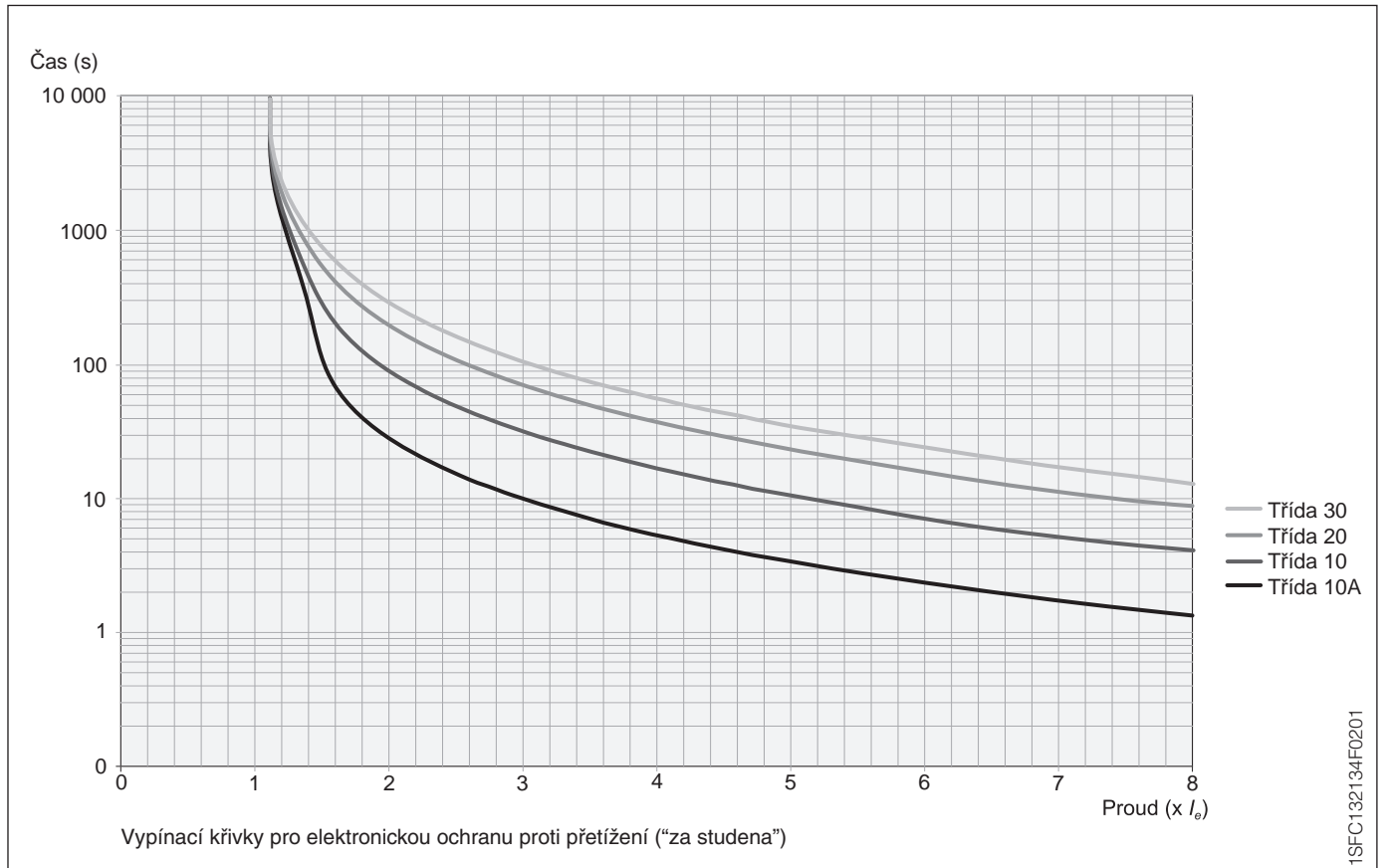


ABB FieldBusPlug

Možnost ovládání při použití různých typů sběrnic

	AS-Interface	DeviceNet	Profibus DP V0	Profibus DP V1	ModBus-RTU	CANopen
Základní ovládání (start/stop atd.)	X	X	X	X	X	X
Plné ovládání	-	X	X	X	X	X
Základní stavové informace	X	X	X	X	X	X
Detailní stavové informace	-	X	X	X	X	X
Možnost zápisu parametrů	-	X	X	X	X	X
Možnost čtení parametrů	-	X	-	X	-	X

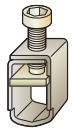
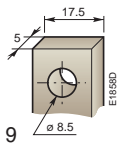
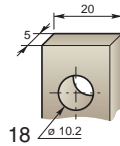
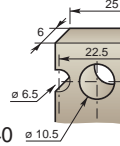
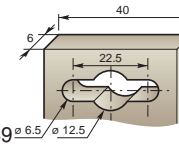
Pro podrobnější informace nahlédněte do manuálu "Instalace a uvedení do provozu" dostupného na www.abb.cz na stránkách softstartérů

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Technická data / tovární nastavení

Průřezy připojitelných kabelů

		Typ softstartéru				
		PST30 ... 72	PST85 ... 142	PST175 ... 300	PSTB370 ... 470	PSTB570 ... 1050
Hlavní obvod						
Dostupné svorky:	L1, L2, L3	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
	T1, T2, T3	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
(Pro ext. by-pass):	B1, B2, B3	Ano	Ano	Ano	Ne	Ne
Připojovací svorka						
						
pro pevný / slaněný vodič 1 x mm ²		10-95	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství	–	–
pro pevný / slaněný vodič 2 x mm ²		6-35	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství	–	–
Utahovací moment (doporučený) Nm		6.0	Viz. příslušenství	Viz. příslušenství	–	–
Přípojnice						
		Ne				
Šířka a tloušťka	mm	–				
Průměr otvoru	mm	–	9	18	40	49
Utahovací moment (doporučený) Nm		–				
Napájecí a ovládací obvod						
Připojovací svorka		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
pro pevný / slaněný vodič 1 x mm ²		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
pro pevný / slaněný vodič 2 x mm ²		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Utahovací moment (doporučený) Nm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

Jmenovité jištění a ztrátové výkony

Pro softstartér	Typ	Doporučená ABB ochrana proti přetížení		Max. výkonová ztráta při jmen. I.		Max. jmenovité pojistky - hl. obvod ¹⁾			Vlastní spotřeba napájení softstartérů VA/VA	
		Proudový rozsah	A	bez by-passu		Pojistky Bussmann				
				W	W	A	Typ	Držák		Pojistky OEZ Letohrad
PST										
PST30	Integrovaná	9-35	100	9.5	80	170M1366	170H1007	80	P50R06 80A aR	5
PST37	Integrovaná	11-43	120	10.5	125	170M1368	170H1007	125	P50R06 125A aR	5
PST44	Integrovaná	13-51	140	13.5	160	170M1369	170H1007	160	P50T06 160A aR	5
PST50	Integrovaná	15-58	160	13.5	160	170M1369	170H1007	160	P50T06 160A aR	5
PST60	Integrovaná	18-69	190	15.5	200	170M1370	170H1007	200	P50T06 200A aR	5
PST72	Integrovaná	22-83	230	17	250	170M1371	170H1007	250	P50T06 250A aR	5
PST85	Integrovaná	25-98	270	30.5	315	170M1372	170H1007	315	P50T06 315A aR	10
PST105	Integrovaná	32-120	325	35	400	170M3019	170H3004	400	P50U06 400A aR	10
PST142	Integrovaná	43-163	435	37	450	170M3020	170H3004	450	P50U06 450A aR	10
PST175	Integrovaná	53-201	540	62	500	170M3021	170H3004	500	P50U06 500A aR	15
PST210	Integrovaná	63-241	645	67	630	170M5012	170H3004	2 x 315	P50U06 2x 315A aR	15
PST250	Integrovaná	75-288	765	67	700	170M5013	170H3004	2 x 350	P50U06 2x 350A aR	15
PST300	Integrovaná	90-345	920	90	900	170M5015	170H3004	2 x 400	P50U06 2x 400A aR	15
PSTB 600 V										
PSTB370	Integrovaná	111-425	N/A	90	700	170M5013	170H3004	2 x 350	P50U06 2x 350A aR	20/480
PSTB470	Integrovaná	141-540	N/A	110	900	170M5015	170H3004	2 x 400	P50U06 2x 400A aR	20/480
PSTB570	Integrovaná	171- 655	N/A	105	900	170M5015	170H3004	2 x 400	P50U06 2x 400A aR	25/900
PSTB720	Integrovaná	216-828	N/A	110	1250	170M5018	170H3004	2 x 630	P50U06 2x 630A aR	25/860
PSTB840	Integrovaná	252-966	N/A	170	1500	170M5018	170H3004			25/860
PSTB1050	Integrovaná	315-1207	N/A	170	1800	170M5020	170H3004			25/860
PSTB 690 V										
PSTB370	Integrovaná	111-425	N/A	90	700	170M5013	170H3004			20/480
PSTB470	Integrovaná	141-540	N/A	110	900	170M5015	170H3004			20/480
PSTB570	Integrovaná	171- 655	N/A	105	900	170M5015	170H3004			25/900
PSTB720	Integrovaná	216-828	N/A	110	1250	170M5018	170H3004			25/860
PSTB840	Integrovaná	252-966	N/A	170	1500	170M5018	170H3004			25/860
PSTB1050	Integrovaná	315-1207	N/A	170	1600	170M5019	170H3004			25/860

¹⁾ Pro napájecí obvod použijte zpožděnou pojistku 6 A, nebo jistič s charakteristikou C.

aR - pro jištění polovodičových prvků pouze před zkratem

Softstartéry

Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050
Jmenovité hodnoty podle UL (Trh USA)

Jmenovité hodnoty 3-fázového motoru - zapojení In-Line

Softstartéry	Výkon motoru P (hp) a jmenovitý proud I _e (A)							
	U _e 200 V / 208 V		U _e 220 V / 240 V		U _e 440 V / 480 V		U _e 550 V / 600 V	
	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
PST30	7.5	28	10	28	20	28	25	28
PST37	10	34	10	34	25	34	30	34
PST44	10	42	15	42	30	42	40	42
PST50	15	54	20	54	40	54	50	54
PST60	20	60	20	60	40	60	50	60
PST72	20	68	25	68	50	68	60	68
PST85	25	80	30	80	60	80	75	80
PST105	30	104	40	104	75	104	100	104
PST142	40	130	50	130	100	130	125	130
PST175	50	156	60	156	125	156	150	156
PST210	60	192	75	192	150	192	200	192
PST250	75	248	100	248	200	248	250	248
PST300	100	302	100	302	250	302	300	302
PSTB370	125	361	150	361	300	361	350	361
PSTB470	150	480	200	480	400	480	500	480
PSTB570	200	590	250	590	500	590	600	590
PSTB720	250	720	300	720	600	720	700	720
PSTB840	300	840	350	840	700	840	800	840
PSTB1050	400	1062	450	1062	900	1062	1000	1062

Jmenovité hodnoty 3-fázového motoru - zapojení Inside-Delta

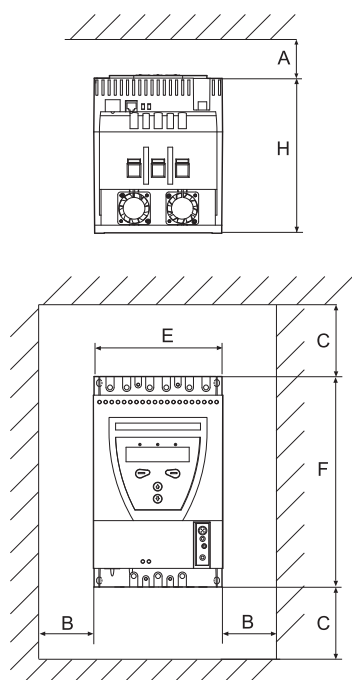
Softstartéry	Výkon motoru P (hp) a jmenovitý proud I _e (A)							
	U _e 200 V / 208 V		U _e 220 V / 240 V		U _e 440 V / 480 V		U _e 550 V / 600 V	
	hp	A	hp	A	hp	A	hp	A
PST30	10	42	15	42	30	42	40	42
PST37	15	54	20	54	40	54	50	54
PST44	20	72	25	72	50	72	60	72
PST50	25	80	30	80	60	80	75	80
PST60	30	104	40	104	75	104	100	104
PST72	30	104	40	104	75	104	100	104
PST85	40	130	50	130	100	130	125	130
PST105	50	156	60	156	125	156	150	156
PST142	60	192	75	192	150	192	200	192
PST175	75	248	100	248	200	248	250	248
PST210	100	302	100	302	250	302	300	302
PST250	125	361	150	361	300	361	350	361
PST300	150	480	200	480	400	480	500	480
PSTB370	200	590	250	590	500	590	600	590
PSTB470	250	720	300	720	600	720	700	720
PSTB570	300	840	350	840	700	840	800	840
PSTB720	400	1247	500	1247	1000	1247	1200	1247
PSTB840	500	1454	600	1454	1200	1454	1500	1454
PSTB1050	600	1839	700	1839	1500	1839	1800	1839

Softstartéry

Typ PSR, PSS, PST a PSTB

Instrukce pro montáž na stěnu

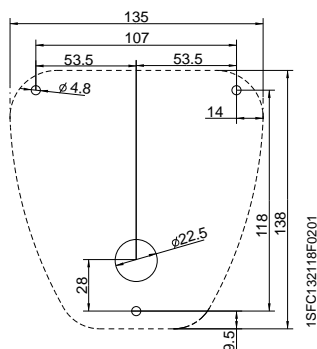
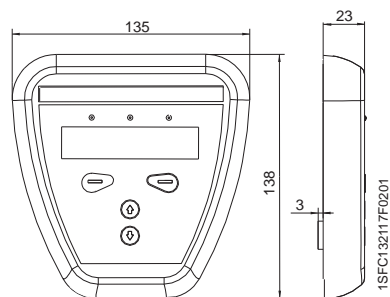
Min. vzdálenost od stěny/čelního panelu



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

*) 5 mm pro 24 V DC

Rozměry externí klávesnice PSTEK

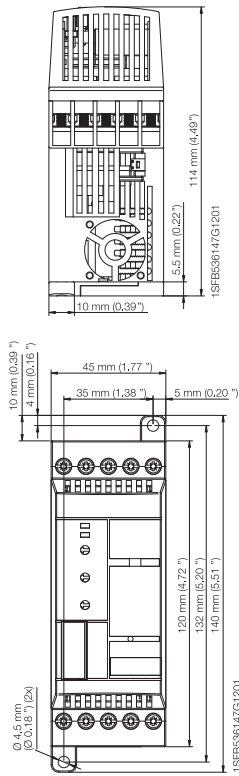


Softstartéry

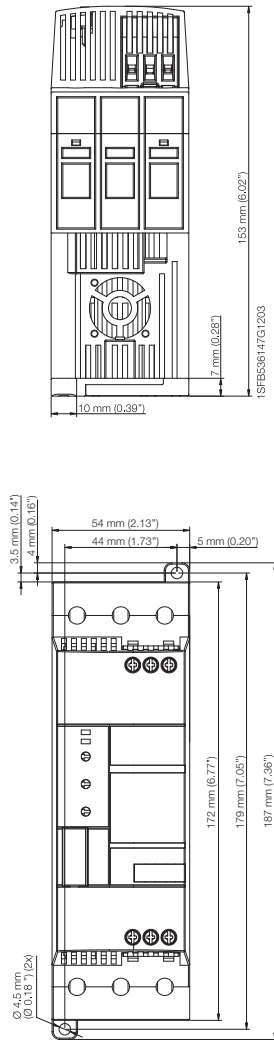
Typ PSR3 ... PSR105

Rozměry

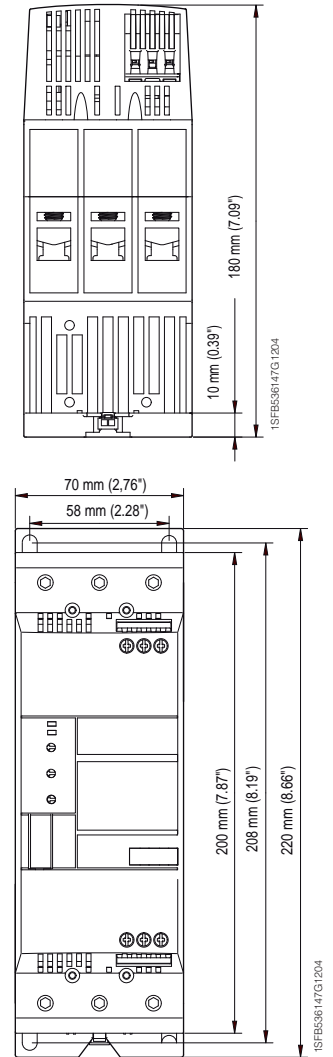
PSR3 ... 16



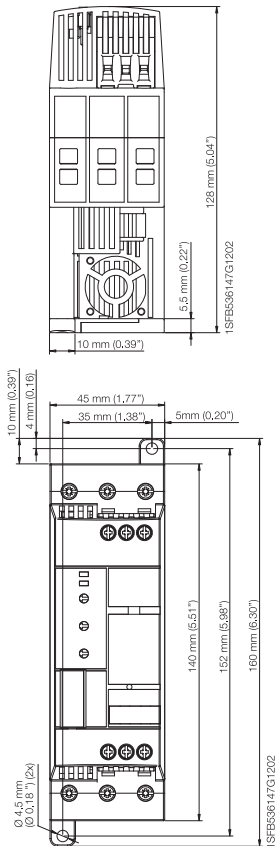
PSR37 ... 45



PSR60 ... 105



PSR25 ... 30



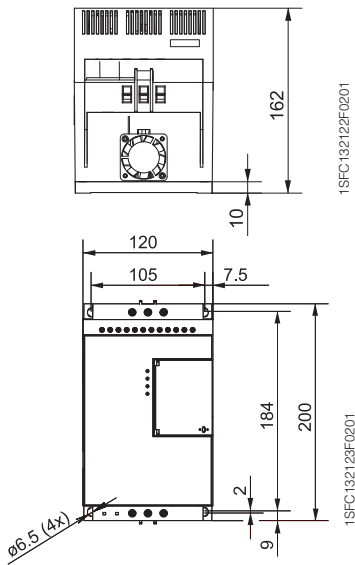
Rozměry v mm (a palcích)

Softstartéry

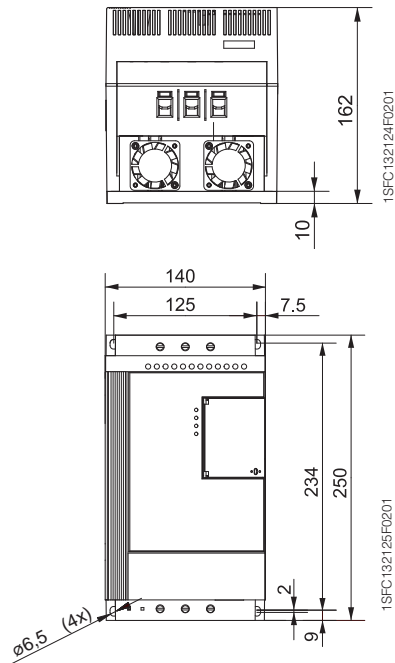
Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Rozměry

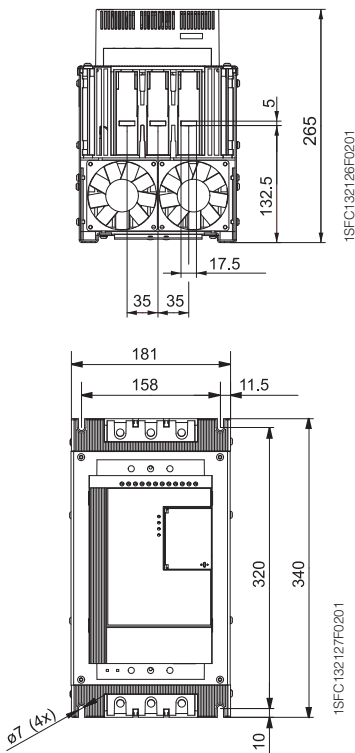
PSS18/30-500 ... 44/76-500



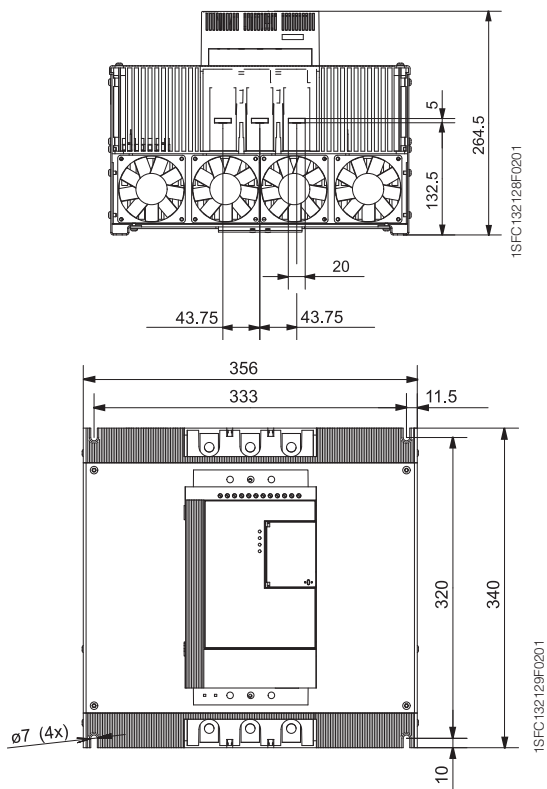
**PSS50/85-500 ... 72/124-500
PSS18/30-690 ... 72/124-690**



**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**



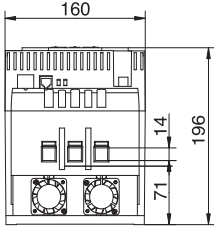
Rozměry v mm

Softstartéry

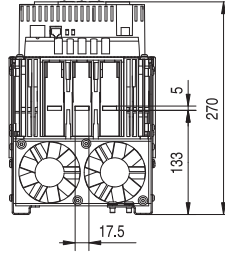
Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Rozměry

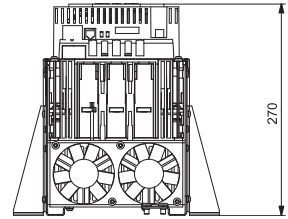
PST30 ... 72



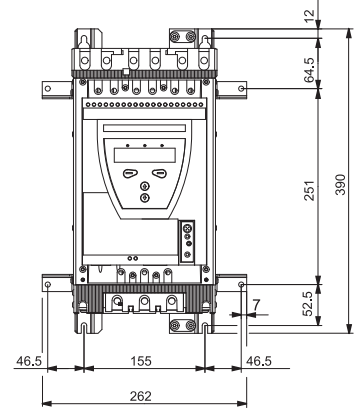
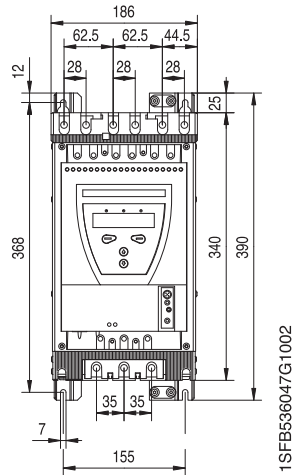
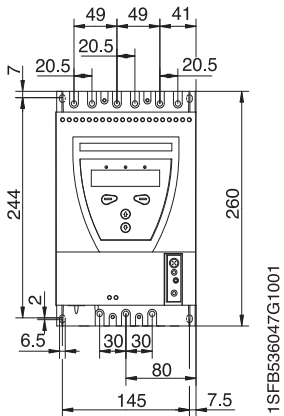
PST85 ...142



**PST85 ...142
se soupravou "Marine"**

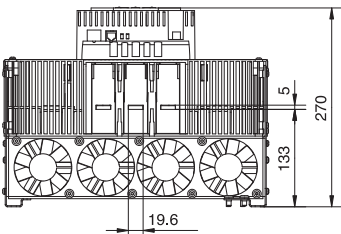


1SFC132130F0201

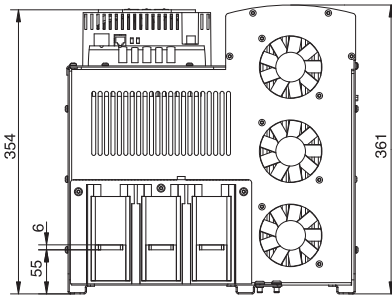


1SFC132131F0201

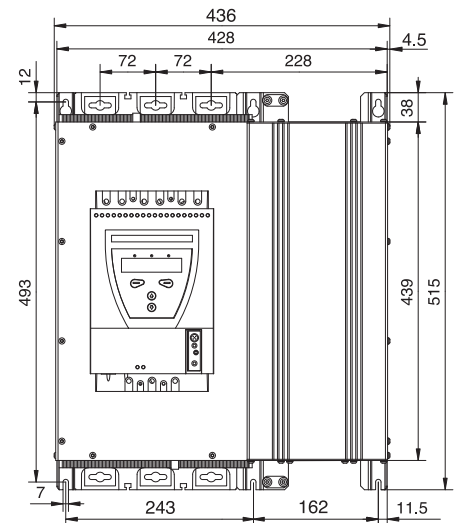
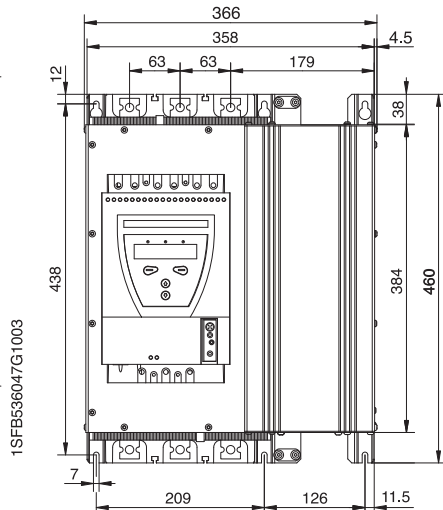
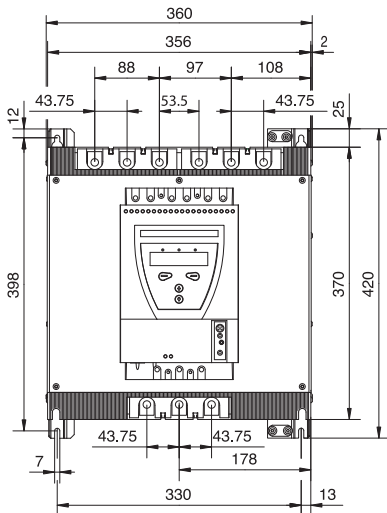
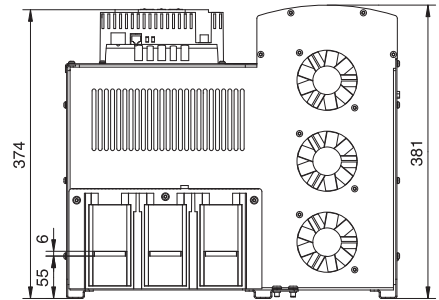
PST175 ... 300



PSTB370 ... 470



PSTB570 ... 1050



1SFB536047G1003

1SFB536047G1004

1SFB536047G1005

Rozměry v mm



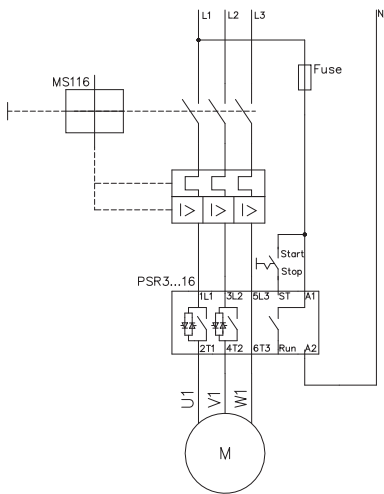
Softstartéry

Typ PSR3 ... PSR105

Schéma zapojení

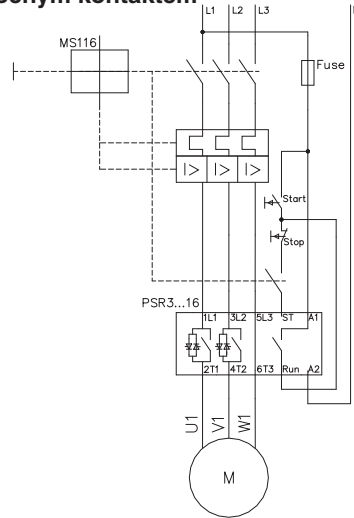
PSR3 ... 16

A) s motorovým spouštěčem

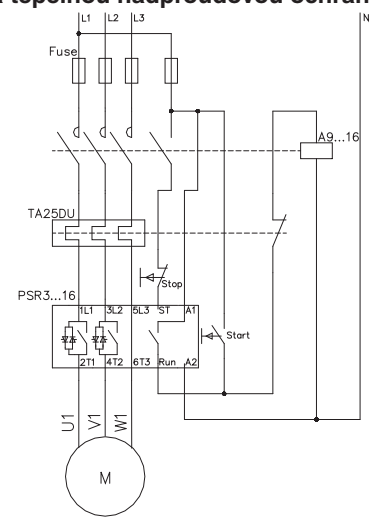


1SFB536105G1001

B) s motorovým spouštěčem vybaveným pomocným kontaktem



C) s pojistkami, stykačem a tepelnou nadproudovou ochranou

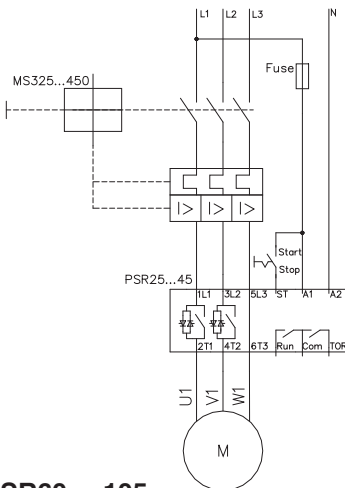


1SFB536105G1002

1SFB536105G1003

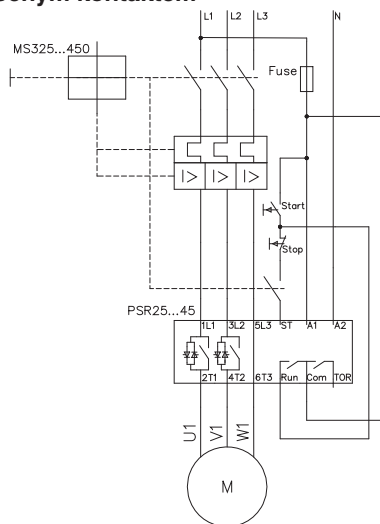
PSR25 ... 45

D) s motorovým spouštěčem

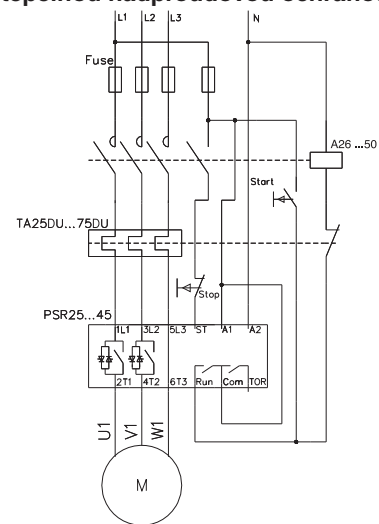


1SFB536105G1004

E) s motorovým spouštěčem vybaveným pomocným kontaktem



F) s pojistkami, stykačem a tepelnou nadproudovou ochranou

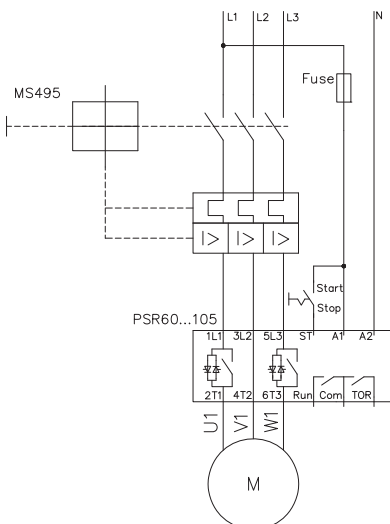


1SFB536105G1005

1SFB536105G1006

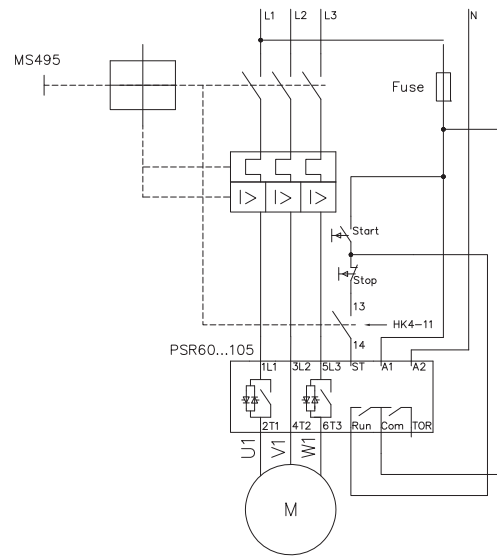
PSR60 ... 105

G) s motorovým spouštěčem

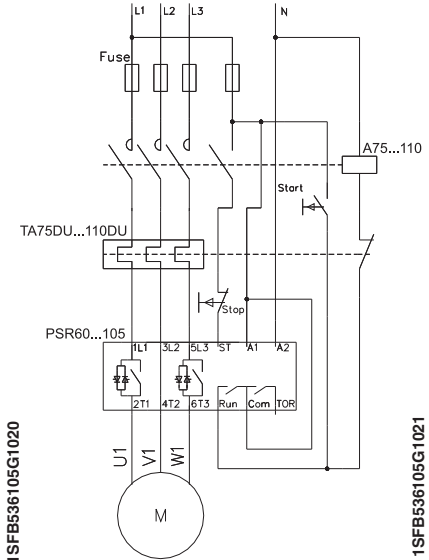


1SFB536105G1019

H) s motorovým spouštěčem vybaveným pomocným kontaktem



I) s pojistkami, stykačem a tepelnou nadproudovou ochranou



1SFB536105G1020

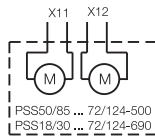
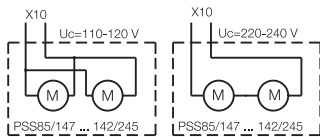
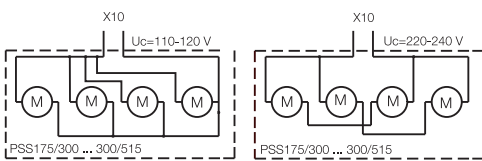
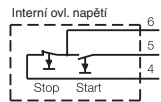
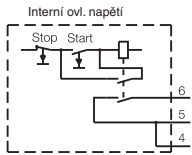
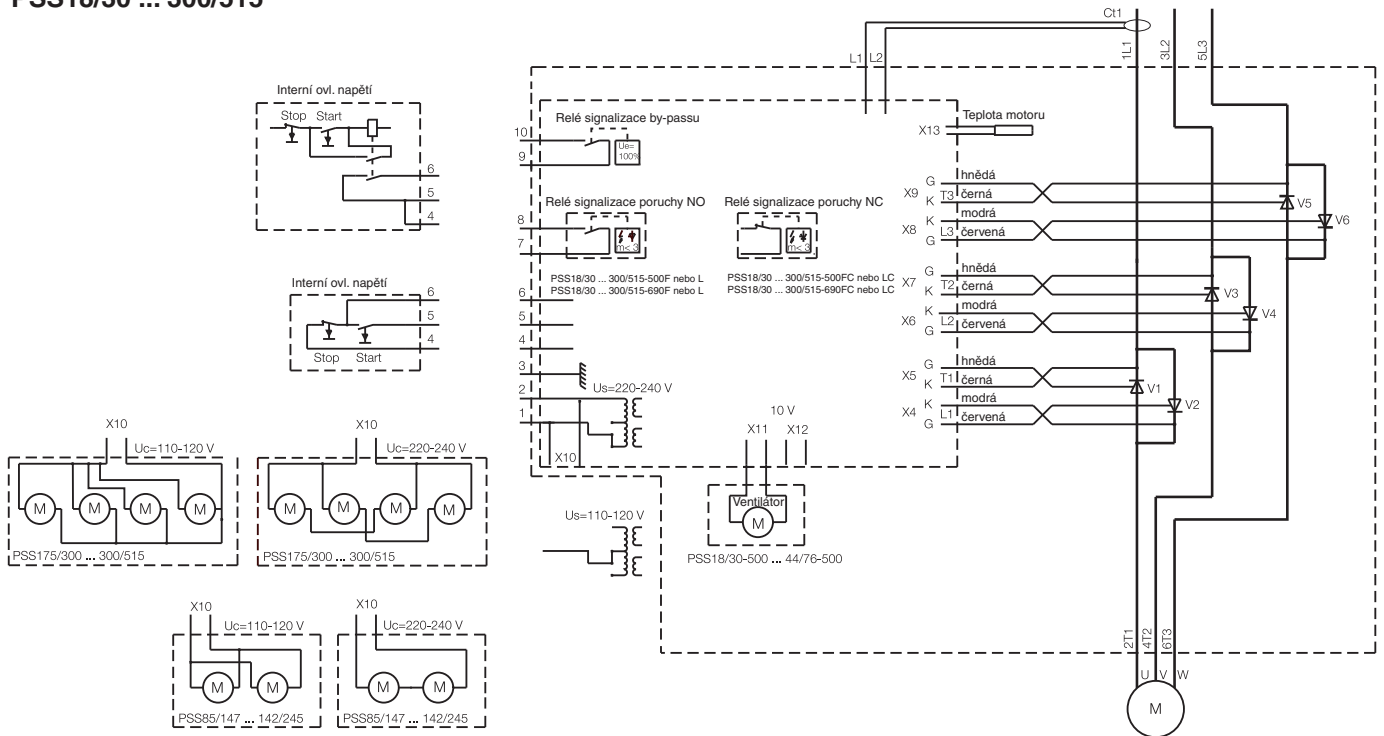
1SFB536105G1021

Softstartéry

Typ PSS18/30 ... PSS300/515

Schéma zapojení

PSS18/30 ... 300/515



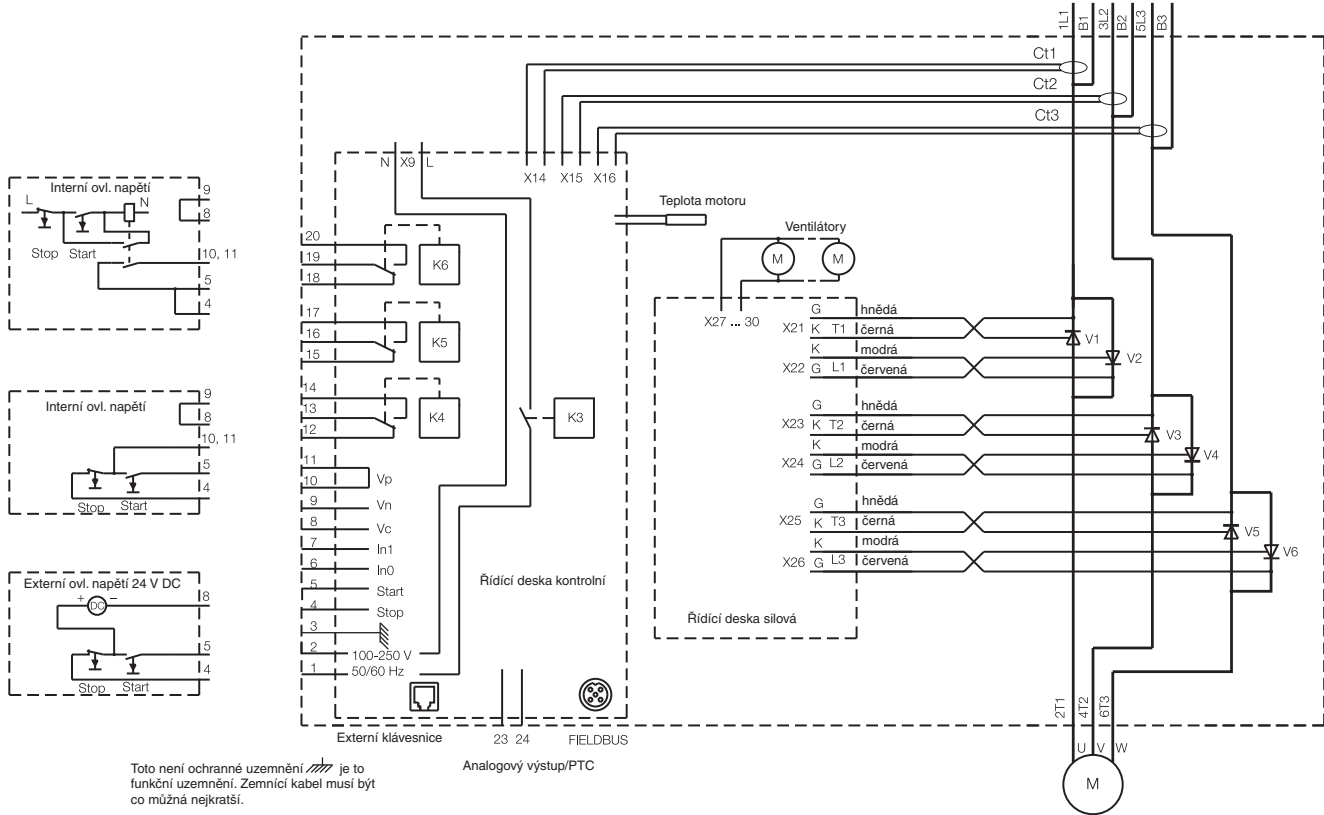
- F6 Hlídání teploty
- K5 Relé sepnuté při plném napětí ($U_e = 100\%$)
- K6 Relé, signál poruchy
- T1 Řídicí transformátor
- T2 Proudový transformátor
- V1-V6 Tyristor

Softstartéry

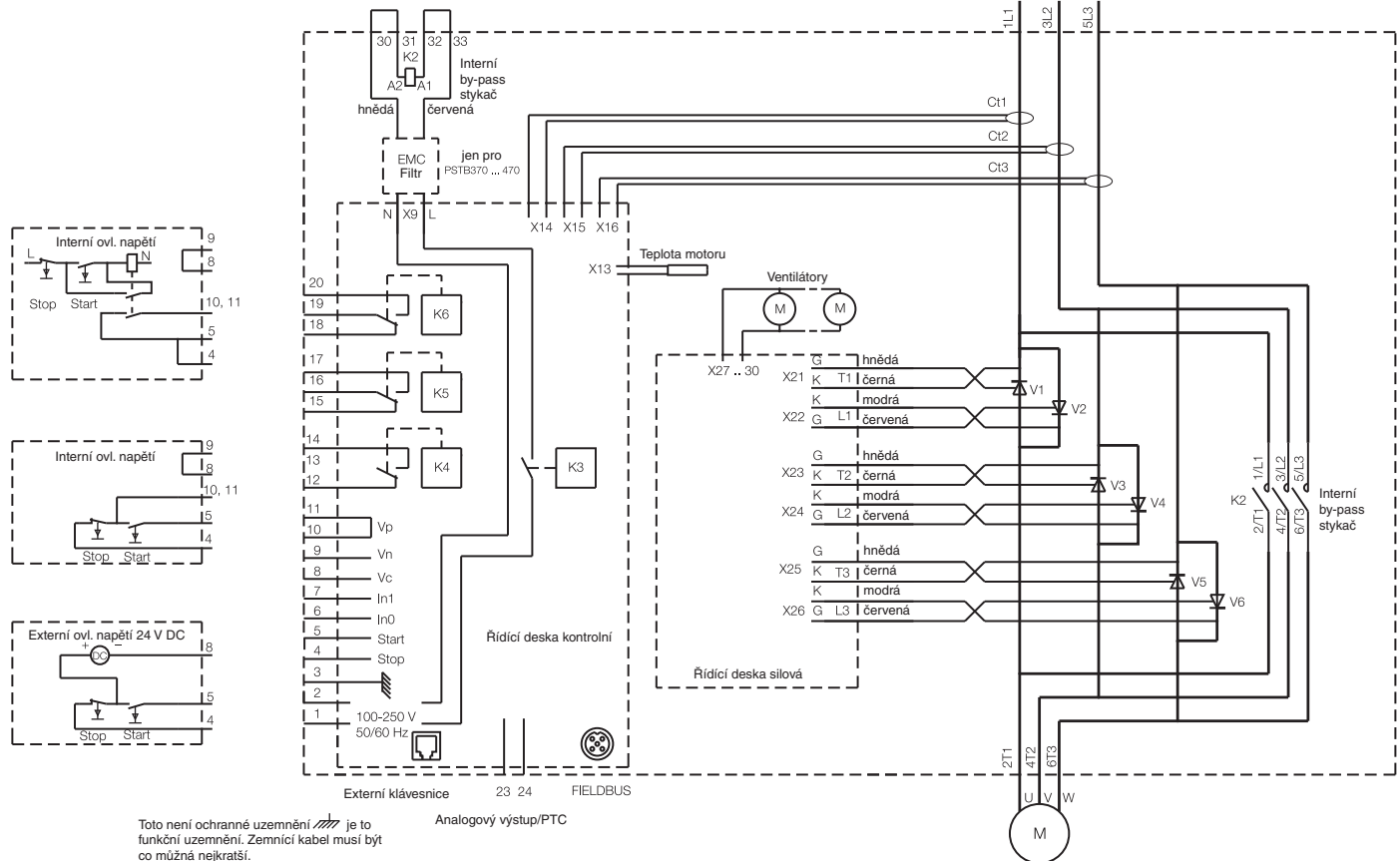
Typ PST30 ... 300 a PSTB370 ... 1050

Schéma zapojení

PST30...300



PSTB370...1050



Softstartéry











Typ PSR, PSS, PST a PSTB

Certifikáty, schválení, směrnice a standardy

Tabulka ukazuje schválení pro různé softstartéry.

Pro schválení a certifikáty, které nejsou níže uvedeny kontaktujte prosím naše pracoviště v Brně na Heršpické ulici 13 na tel. číslech 543 145 405 nebo 543 145 552.

Certifikáty a schválení

Schváleno pro	Certifikáty							Schválení pro loďní dopravu		
	 CE EU	 UL USA	 cULus Canada USA	 CSA Canada	 CCC China	 GOST Russia	 ANCE Mexico	 C-tick Australia	 Lloyd's Register EMEA	 GL Germany
PSR3 ... PSR105										
PSR ... PSR105	•	•	•	–	•	•	–	•	–	–
PSS18/30...300/215										
PSS18/30 ... PSS72/124	•	•	–	•	•	•	•	•	•	–
PSS85/147 ... PSS300/515	•	•	–	•	•	•	•	•	–	–
PST30...PSTB1050										
PST30 ... PSTB1050	•	•	–	•	•	•	•	•	–	•

• Schváleno - na Vaši žádost je možno zaslat certifikát.

Směrnice a standardy

No. 2006/95/EC	Technické požadavky na elektrická zařízení nn (odpovídá NV č. 17/2003 Sb.)
No. 2004/108/EC	Elektromagnetická kompatibilita
IEC 60947-1	Spínací a řídicí přístroje nn. Část 1: Všeobecné (odpovídá ČSN EN 60947-1)
IEC 60947-4-2	Spínací a řídicí přístroje nn. Část 4-2: Stykače a spouštěče motorů - polovodičové regulátory a spouštěče motorů na střídavý proud (odpovídá ČSN EN 60947-2)
UL508	Norma UL pro bezpečnost zařízení na přeměnu energie
CSA C22.2 No 14	Norma pro průmyslové regulační zařízení

Poznámky



Vedoucí pozice v oblasti silových a automatizačních technologií

Společnost ABB (www.abb.com) zaujímá vedoucí pozici v silových a automatizačních technologiích, které umožní energetickým společnostem a průmyslovým zákazníkům zlepšit jejich konkurenceschopnost a zároveň snížit dopad na životní prostředí. Firemní skupina ABB funguje ve více než 100 zemích světa a zaměstnává kolem 112 000 zaměstnanců.

Divize Automation Products

Divize Automation Products poskytuje služby zákazníkům do oblasti automobilového průmyslu, chemického průmyslu, spotřebního zboží, elektroniky, farmacie, výrobního sektoru, námořnictví, zpracování kovů a nerostných surovin, petrochemie, výroby turbodmychadel a pro lokální dodavatele energií. Kromě automatizačních služeb nabízíme další služby z oblasti měření, řízení, komunikací, přístrojového vybavení, pohony, motory, výkonovou elektroniku, programové vybavení a širokou škálu výrobků pro oblast nízkého napětí. Mnoho z nich je prodáváno prostřednictvím externích partnerů, kam patří distributoři, systémoví integrátoři, subdodavatelé a výrobci strojních zařízení (OEM).

Výrobky z oblasti NN

Díky široké standardizaci produktů ABB představují moderní komponenty určitou stavebnici, z níž jsou vytvářeny konkrétní systémová řešení.

Její součástí je soubor funkcí, které umožní plynulé zapojení do automatizačních a informačních systémů, pracujících v reálném čase.

Na výrobní úrovni je zajištěno, že všechny výrobky NN jsou schopny dokonale vzájemně spolupracovat.

Při vytváření konkrétního systémového řešení musí být každý výrobek vybaven nástroji potřebnými pro jeho instalaci, provoz a údržbu tak, aby tyto činnosti mohly být prováděny efektivně po celou dobu životnosti výrobku.

Výrobky NN jsou vybaveny technickou dokumentací. Ta, spolu s návrhovými prostředky a kompaktními jednotkami usnadňuje začlenění našich výrobků do systému zákazníka.

Naši zákazníci najdou veškerou dokumentaci k jednotlivým výrobkům, tedy prospekty, katalogy, výběrové programy, certifikáty, výkresy a další informace přímo na internetové adrese: www.abb.cz

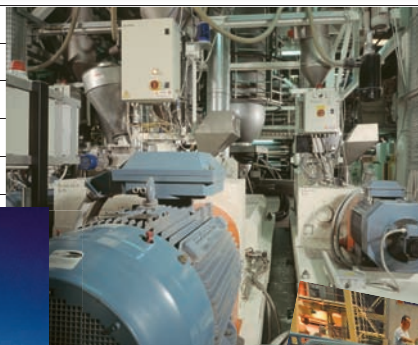




ABB s.r.o.
přístroje nízkého napětí

Heršpická 13
619 00 Brno
tel.: 543 145 405
fax: 543 243 489
e-mail: jiri.vasinka@cz.abb.com
http: [//www.abb.cz](http://www.abb.cz)