



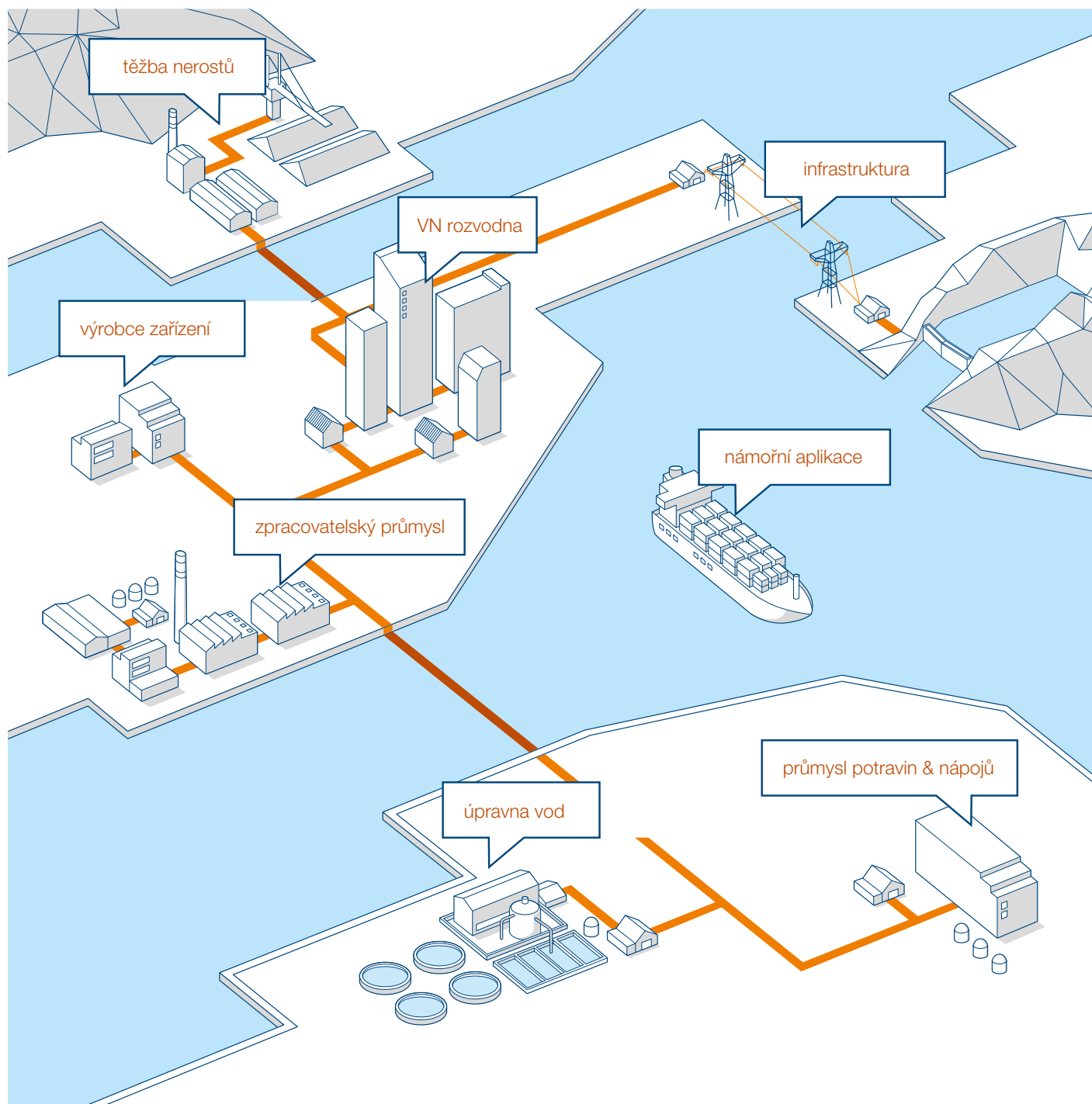
Katalog

Softstartéry typu PSR, PSE a PSTX

Motory spotřebovávají téměř jednu třetinu veškeré elektrické energie vyrobené ve světě. Lze proto oprávněně říci, že spolehlivý provoz motoru je zásadně důležitý pro náš současný způsob života.

Přesto však, milióny motorů neběží optimálním způsobem. Opatření související s častým rozběhem a doběhem vyústí v neplánované výpadky a má za následek zkrácení provozní životnosti. Dobu provozuschopnosti motorů rozbíhaných natvrdo na plné otáčky by bylo možno významně prodloužit tak, že bychom použili softstartéry. Jak již sám název

napovídá, softstartér (soft = anglicky měkký) umožňuje plynulý rozběh a zastavení motoru, tedy optimalizaci nových i existujících motorů. Jako obecný ochranný prvek softstartéry představují jen drobnou změnu v instalaci, která však má významný dopad na prostředí kolem nás - umožňuje nám řídit procesy, které nás obklopují.



Obsah

Softstartéry ABB	1
PSR – kompaktní řada	2
PSE – optimální řada	3
PSTX – rozšířená moderní řada	4
Komunikace protokolem Fieldbus	5
Marketingové materiály a nástroje	6

ABB softstartéry

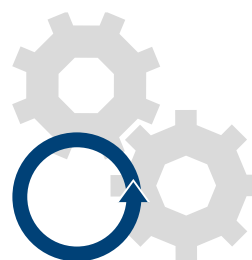
Jak pomáháme průmyslu

1

Softstartér od společnosti ABB vám nabízí některé další hodnoty a výhody. Ať jste technickým konzultantem, výrobcem originálního vybavení (OEM), výrobcem rozváděčů nebo koncovým uživatelem - softstartér znamená pro vaše podnikání přínos tím, že zvyšuje spolehlivost motoru, zlepšuje účinnost instalace a zvyšuje produktivitu vaší aplikace.

Zajištění spolehlivosti motoru

ABB softstartéry prodlužují životnost vašich motorů tím, že je chrání před elektrickým namáháním. Rozběhové proudy jsou optimalizovány k připojené zátěži a přizpůsobeny dané aplikaci a velikosti motoru. K dispozici je více jak deset motorových ochranných funkcí, které chrání váš motor před měnicími se zátěžemi a nepravidelnostmi napájecí sítě.



Zlepšení účinnosti instalace

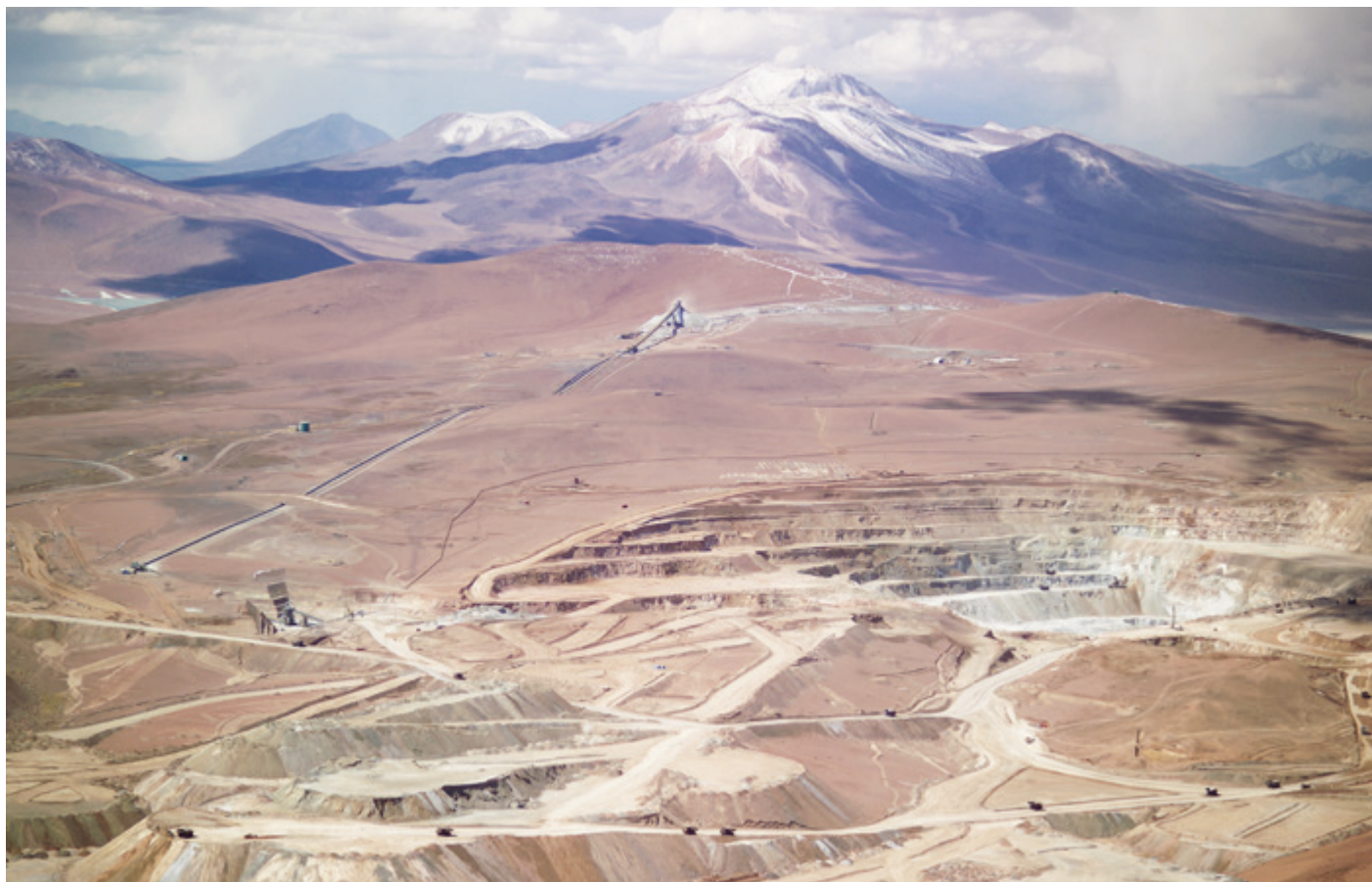
Zkrácení doby zřízení instalace a zmenšení velikosti panelu rozváděče, díky všem funkcím, které jsou zabudovány v softstartéru. Naše softstartéry se snadno instalují díky svému kompaktnímu provedení a zároveň obsahují řadu zabudovaných funkcí. Součástí je přemostovací stykač (bypass), který šetří energii a prostor a současně snižuje generaci ztrátového tepla. Kompletní řešení rozběhu motoru v jediné jednotce.



Zvýšení produktivity aplikace

Snížení počtu zastavení motorů ve vašem výrobním zařízení. Softstartér zajišťuje více než pouhý rozběh motoru. Naše softstartéry snižují mechanické namáhání motorů zabudovaných ve vaší aplikaci a prodlužují tak jejich dobu provozuschopnosti. Mezi další funkce patří řízení točivého momentu, funkce „čištění čerpadla“, motorová brzda a řada dalších, které umožní využití plného potenciálu vašeho technologického procesu.





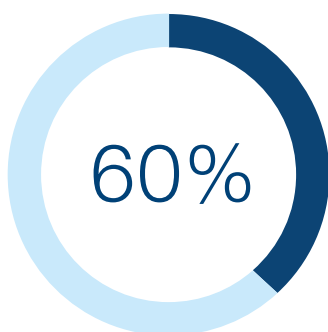
Xylem - Jižní Afrika

Softstartéry ABB zvyšují účinnost provozu v těžebním průmyslu

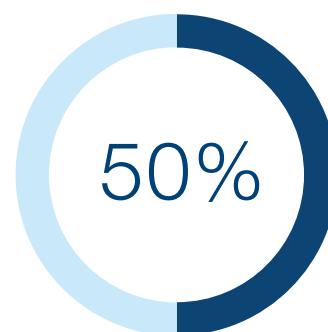
Jedno z řešení problémů s vodou u společnosti Xylem se týká zábrany zaplavení dolů. Dřívější softstartéry potřebovaly spoustu dalšího ochranného vybavení navíc. Xylem hledala jednodušší řešení, které by zajistilo dostatečnou spolehlivost i v hloubkách 3500 metrů. Snížením počtu komponent o 80 procent se podařilo zkrátit dobu instalace o 60 procent. Náklady se u Xylem podařilo snížit na polovinu a to mělo za následek, že Xylem prodala dvojnásobný počet rozváděčových panelů se softstartéry v porovnání s dřívějším.

Čím vším přispěly softstartéry firmě Xylem

Instalační doba
zkrácena o



Celkové náklady
na rozváděče
sníženy o



Další příklad ukazující, jakým způsobem softstartéry ABB pomáhají řešit problémy v průmyslu, najdete na:
www.abb.com/lowvoltage/launches/pstx

ABB softstartéry

Zlepšení průmyslových procesů v globálním měřítku

1

Softstartér dokáže v provozu divy. Vybaven spoustou užitečných funkcí dokáže snížit opotřebení vašeho zařízení, zlepšit spolehlivost procesů a zvýšit celkovou produktivitu.

Řízení čerpadel

Eliminace hydraulických rázů řízením točivého momentu čerpadel

Hydraulické rázy jsou obecným problémem u čerpadel. Obvykle mají za následek výrazné opotřebení potrubí a ventilů, k nimž dochází v okamžiku zastavení čerpadla. ABB softstartér obsahuje funkci řízení točivého momentu, která eliminuje tyto hydraulické rázy a prodlouží životnost systému, přičemž současně zkracuje dobu nečinnosti čerpadla.

Softstartér pomáhá udržet potrubí a čerpadla v čistotě

Čerpadla mají tendenci se po čase ucpávat. Zúžením průtočného průřezu se sníží průtok a zvýší riziko poškození čerpadla. Díky funkci "reverzace směru toku" a opětným dynamickým rozběhem čerpadla pomáhají softstartéry ABB udržet potrubí a čerpadlo v čistém stavu.

Funkcí ochrany proti příliš nízkému zatížení zabrání softstartér chodu čerpadla nasucho

Softstartér obsahuje funkci ochrany proti příliš nízké zátěži, k níž dochází například při chodu čerpadla nasucho. Tato funkce zabrání poškození čerpadla tím, že vypne motor čerpadla. Tím chrání čerpadlo proti nadměrnému opotřebení a pomáhá prodloužit jeho životnost.

Řízení ventilátorů

Měkký rozběh přizpůsobený k aplikaci

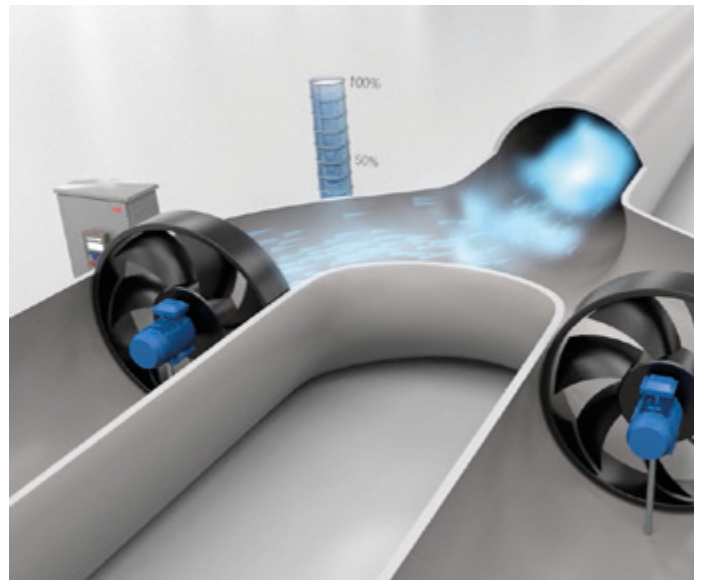
Za normálních okolností mají ventilátory vysoký moment setrvačnosti, který ztěžuje rozběh motoru a vyvolává vysoký záběrný proud. Softstartér ABB funguje tak, že postupně zvyšuje napětí na motoru při rozběhu a snižuje tak záběrný proud a eliminuje vysoký špičkový proud při záběru. Softstartér je možno nastavit tak, aby vyhověl všem různým podmínkám rozběhu, od nezatíženého až po plně zatížený stav.

Rychlé zastavení motoru podpořené brzděním

Zastavení chodu ventilátoru může trvat dlouhou dobu. Aktivní brzdění pomocí funkce „dynamické brzdy“ zkrátí dobu zastavení motoru. Tím dojde ke zvýšení bezpečnosti procesu v případě, že zátěž má vysoký moment setrvačnosti a zároveň usnadní operátorovi obsluhu ventilátoru.

Zastavení nežádoucího pohybu stavěcí brzdou

Ventilátor mimo záběr, který se otáčí dozadu buď působením větru nebo prouděním vzduchu způsobeného jiným ventilátorem, může být udržen v nehybném stavu stavěcí brzdou. Brzda brání nežádoucímu proudění vzduchu a zlepšuje řízení systému, aniž by bylo třeba použít externí mechanickou brzdu.



Řízení pásových dopravníků

Funkce ochrany proti přetížení, která brání přehřátí

Příliš velké množství materiálu na pásu dopravníku může způsobit přetížení a přehřívání motoru pohonu. Tím se snižuje spolehlivost provozu a životnost motoru. Funkce ochrany proti přetížení, integrovaná do softstartéru ABB, vypne motor v případě přetížení a zabrání tak jeho přehřátí.

Zvýšená pružnost krokovým posunem s pomalými otáčkami

Po zastavení pásu dopravníku může někdy dojít k tomu, že motor bude třeba nakrokovat malými otáčkami do správné polohy pásu a pak teprve znovu zahájit provoz. Funkce „krokování malými otáčkami“ umožňuje manuální nastavení polohy pásu v dopředném i zpětném směru, před opětovným rozběhem pásu. Tato funkce zlepšuje efektivnost procesu a eliminuje nutnost použití pohonu s variabilními otáčkami, která představuje daleko dražší řešení takového problému.

Pokračující provoz v nouzovém režimu

Zkratovaný tyristor představuje určitý problém pro softstartér a způsobí jeho vyřazení z provozu až do doby výměny tyristoru. V režimu nouzového provozu (*angl.* limp mode) pokračuje softstartér dále v provozu s jedním tyristorem zkratovaným. Tím se zabrání nákladnému a neplánovanému vyřazení poháněného zařízení z provozu.



Řízení kompresorů

Dokonalé řízení proudu funkcí proudového omezení (current limit)

Mnohé aplikace jsou citlivé na vysoké nebo proměnlivé záběrné proudy. Funkce „proudového omezení“ (*angl.* current limit) umožňuje bezpečný rozběh motoru i ze sítě se sníženou zatížitelností, čímž zlepšuje dostupnost poháněného zařízení a systému. Snížení proudu znamená menší namáhání kabelů, sítě a motoru.

Rozběh spirálového kompresoru na plné napětí

Spirálové kompresory vyžadují občas, aby jejich motor se rozběhl ve velmi krátké době a přitom aby byl udržen nízký záběrný proud. Rozběh motoru na plné napětí (*angl.* full voltage start) je jedním z režimů rozběhu motoru, který se chová téměř jako rozběh připojením na plné napětí, avšak nevzniká u něj proudová záběrná špička.

Ochrana proti reverzaci chodu - bezproblémové uvádění do provozu

Pokud připojíme nesprávně jednotlivé fáze k trojfázovému motoru, může dojít k vážnému poškození kompresoru. Funkce „ochrany proti reverzaci fází“ (*angl.* phase reversal protection) zabrání rozběhu motoru nesprávným směrem a odstraní nákladné výpadky z funkce a opravy kompresoru.



ABB softstartéry

Zlepšení průmyslových procesů v globálním měřítku

1

S rozběhem a doběhem elektromotoru souvisí několik obecných problémů. Metody rozběhu a doběhu motoru mohou být různé, v závislosti na tom, jaký režim požadujeme.



Přímé připojení na síť

Rozběh motoru přímým připojením na síť (*angl.* Direct-On-Line = DOL) je nejjednodušší a nejrozšířenější metodou rozběhu motoru. Tato metoda je vhodná pro stabilní napájecí sítě a mechanicky tuhé a řádně dimenzované hřídele, neboť při rozběhu je ze sítě odebírán vysoký záběrný proud a na hřídel působí velký točivý moment.

Rozběh DOL je neřízený a to znamená, že motor se rozbíhá na maximální proud a s maximálním točivým momentem, bez ohledu na druh poháněné zátěže.

Rozběh hvězda-trojúhelník

Spouštěč hvězda - trojúhelník (Y - Δ ; *angl.* star - delta) snižuje při rozběhu záběrný proud a točivý moment motoru. Záběrný proud je přibližně třetinový v porovnání s rozběhem přímým připojením na síť a také záběrný moment je asi o 25% nižší.

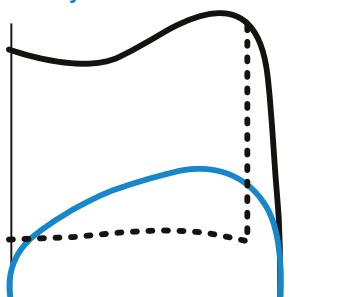
Spouštění hvězda - trojúhelník se nedá nastavovat a proto pokud záběrný moment poklesne na příliš nízkou hodnotu, nedokáže uvést zátěž do pohybu. Při přepnutí z hvězdy do trojúhelníka dochází k proudovým špičkám.

Softstartér

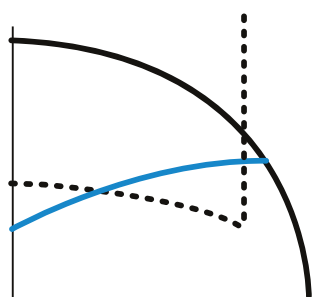
Podobně jako spouštění přímým připojením na síť či spouštěč Y- Δ jsou softstartéry používány pro rozběh a doběh motoru, který v aplikaci běží jmenovitými otáčkami. Softstartér odstraňuje obecné problémy související s rozběhem a zastavením motoru, včetně elektrických rázů, proudových špičkových odběrů a napěťových špiček.

Poněvadž rozběh i doběh motoru probíhá měkce, představuje softstartér kompromis mezi spouštěním DOL, Y- Δ , případně pohonem s proměnnými otáčkami, v aplikacích, kde motor běží se jmenovitými otáčkami.

Točivý moment



Proud motoru



— DOL
- - - Star-delta
— Softstarter

Typický průběh točivého motoru a proudu při rozběhu motoru přímým připojením na síť (DOL), spouštěčem hvězda-trojúhelník a softstartérem.

Pohon v proměnnými otáčkami

Podobně jako softstartér také pohon s proměnnými otáčkami (*angl.* Variable Speed Drive - VSD) měkce rozbíhá a dobíhá motor. VSD je však primárně určen k energeticky účinnému řízení otáček motoru v aplikacích s proměnlivými otáčkami.

Tedy použití VSD pouze k měkkému rozběhu a doběhu motoru, který dále běží se jmenovitými otáčkami, představuje příliš technicky vyspělé a nákladné řešení.

ABB softstartéry

Řešení pro každou situaci

Softstartéry ABB, tvořené třemi výrobními řadami, jsou schopny vyhovět jakékoli zákaznické aplikaci. Softstartér přispívá ke zvýšení spolehlivosti motoru, zlepšuje účinnost instalace a zvyšuje produktivitu aplikace.

1



PSR – kompaktní řada

Technická data:

Jmen. proud motoru	3...105 A
Napětí napáj. sítě	208...600 V
Ovládací napětí motoru	100...240 V AC or 24 V AC/DC



PSE – Optimální řada

Technická data:

Jmen. proud motoru	30...370 A
Napětí napáj. sítě	208...600 V
Ovládací napětí motoru	100...250 V AC



PSTX – Moderní řada

Technická data:

Jmen. proud motoru	30...1250 A (vnitřní Δ: 2160 A)
Napětí napáj. sítě	208...690 V
Ovládací napětí motoru	100...250 V AC

Výběrová tabulka funkcí softstartéru

	Proudové omezení	Mezni proudová rampa a duální proudové omezení	Elektronická ochrana motoru proti přetížení	Duální ochrana motoru proti přetížení	Ochrana proti příliš nízké zátěži	Ochrana proti příliš nízké zátěži	Ochrana proti zablokovanému motoru	Ochrana proti proudové/napěťové nesymetrii	Žáknikem definovaná ochrana	Senzor PTC/PT100 na vstupu jako ochrana motoru	Ochrana proti přepětí/podpětí	Žabudované přemostění (bypass)	Možnost zapojení metodou "vnitřní trojúhelník"	Grafický displej a klávesnice	Odpojitelná klávesnice	Registrace doby chodu motoru a počtu rozběhů	Programovatelné výstražné funkce	Diagnostika	Doba do vypnutí při přetížení	Doba do zchlazení při přetížení	Analogy výstup	Komunikace protokolem Fieldbus	Záznamník událostí	Větší počet jazyků	Elektroměrová funkce	Řízení točivého momentu	Mez točivého momentu	Výroba desek plošných spojů s překrytím komponent	Nouzový režim	Krokový posuv pomalými otáčkami dopředu/důzadu	Dynamická brzda	Kludová brzda	Sekvenční start	Rozběh na plné napětí	Dynamický (kick) rozběh	Manuální čištění čerpadla				
PSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PSE	•	-	•	-	•	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	o	o	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-		
PSTX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Zajišťuje spolehlivý provoz motoru										Zlepšuje účinnost instalovaného zařízení										Zvyšuje produktivitu aplikace																			

• Standardní o Voltelné – Není k dispozici

ABB softstartéry

Proč se vyplatí řídit rozběh a doběh motoru

1 Rozběh motoru vyžaduje dokonalou spolupráci několika komponent. ABB představuje jednotné zákaznické kontaktní místo pro aplikace související s rozběhem motoru, kde jsou zákazníkovi nabídnuty všechny nutné komponenty pro komplexní řešení rozběhu motoru, osvědčená celosvětově v četných instalacích.



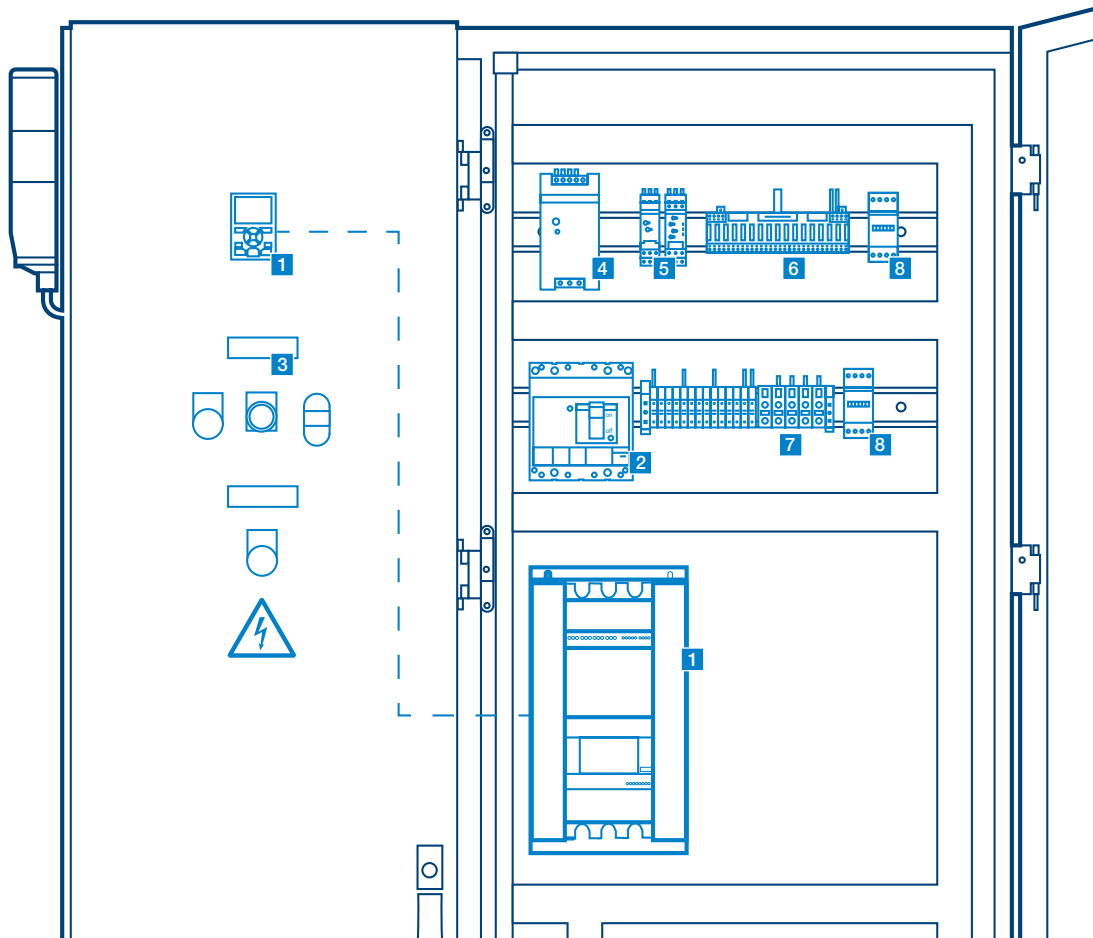
1 Softstartér

- Měkký start a zastavení, při snížené proudové hladině
- Funkce zlepšující produktivitu řízeného procesu
- Odpojitelná klávesnice pro umístění na přední stranu panelového rozváděče



2 Kompaktní jistič (MCCB)

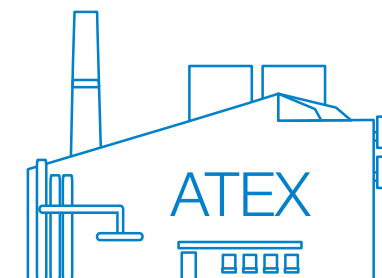
- Zkratová ochrana motoru
- Možnost elektrického vzájemného oddělení



Mohu použít softstartér u motorů třídy ATEX (do výbušného prostředí)?

ABB softstartéry PSR, PSE a PSTX je možno použít pro motory vyhovující klasifikaci ATEX, tedy do výbušného prostředí. Přitom však je třeba zohlednit následující:

- Softstartér musí být umístěn mimo prostor ohrožený výbuchem, buď na jiném místě nebo uvnitř skříně mající schválení ATEX.
- Spolu se sítovým stykačem musí být použita samostatná ochrana proti přetížení, od výrobce ABB, mající schválení pro použití ATEX.
- Tato ochrana pak nahradí v softstartéru zabudovanou elektronickou ochranu proti přetížení (EOL). Ochrana musí mít vybavovací křivku mající schválení ATEX.
- Softstartér volíme podle toho, má-li rozběh motoru probíhat v normálním nebo těžkém provozu. Tedy volba závisí na aplikaci, zvoleném sítovém stykači a ochraně proti přetížení s koordinací typu 2.





3 Ovládací prvky, kontrolky

- Dálkové řízení motoru
- Indikace stavu softstartéru a motoru světelným a akustickým signálem
- Nouzové zastavení motoru



4 Napájecí zdroj CP-E

- Možnost použití zařízení na napětí 24V AC/DC ve skříňové rozváděči, např. PLC



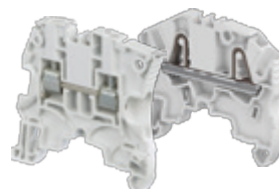
5 Relé CM-ENS pro monitorování hladiny kapaliny

- Monitorování a signalizace hladiny vody



6 PLC 800M

- Automatické řízení
- Dálková komunikace



7 Svorkovnice řady SNK

- Jednoduchá instalace ovládacích vodičů



8 Síťový stykač AF

- Odpojení při zastavení
- Odpojení při poruchách
- Nouzové zastavení
- Záložní spouštěč DOL

Mohu použít softstartér v námořních aplikacích (na lodi)?

ABB softstartéry PSE a PSTX mají schválení pro použití na lodích a jsou certifikovány pro námořní prostředí.

Na lodích se používají napájecí systémy IT. To tedy znamená, že taková síť má plovoucí elektrickou zem. V takové síti je možno použít softstartér ABB, avšak v takovém případě se doporučuje nepřipojovat k softstartéru funkční zem lodi. Tím zabráníme průniku rušivých signálů do vnitřní elektroniky softstartéru.

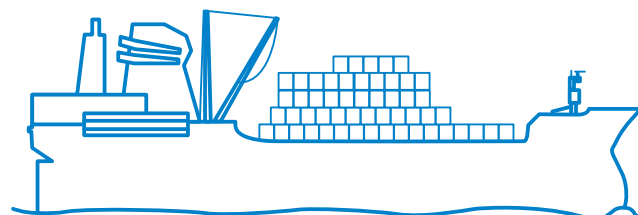


ABB softstartéry

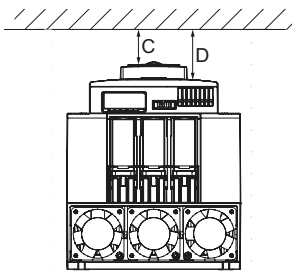
Pokyny k upevnění na stěnu

1

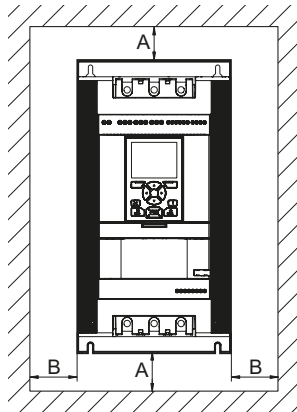
Minimální vzdálenost ke stěně v mm (inch)

Typ softstartéru	A	B	C	D
PSR				
PSR3 ... PSR16	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR25 ... PSR30	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR37 ... PSR45	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR60 ... PSR105	0	0	25 (0.98)	N/A
PSE				
PSE18 ... PSE105	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSE142 ... PSE170	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSE210 ... PSE370	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSTX				
PSTX30 ... PSTX105	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX142 ... PSTX170	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX210 ... PSTX370	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX470 ... PSTX570	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX720 ... PSTX840	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX1050 ... PSTX1250	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)

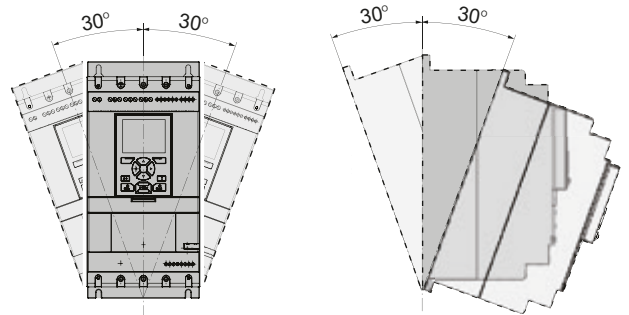
Minimální vzdálenost k čelní straně



Minimální vzdálenost ke stěně



Maximální montážní úhel



Položky vložené do krabice se softstartérem

	Vícejazyčný návod k obsluze	Souprava svorek	Kabel a montážní souprava pro odmontovatelnou klávesnici
PSR3 ... PSR105	•	-	-
PSE18 ... PSE370	•	•	-
PSTX30 ... PSTX1250	•	•	•

ABB softstartéry







Certifikace a schválení

Tabulka níže uvádí certifikace a schválení pro softstartéry ABB.

V případě požadavku na další certifikace a/nebo schválení, kontaktujte ABB.

1

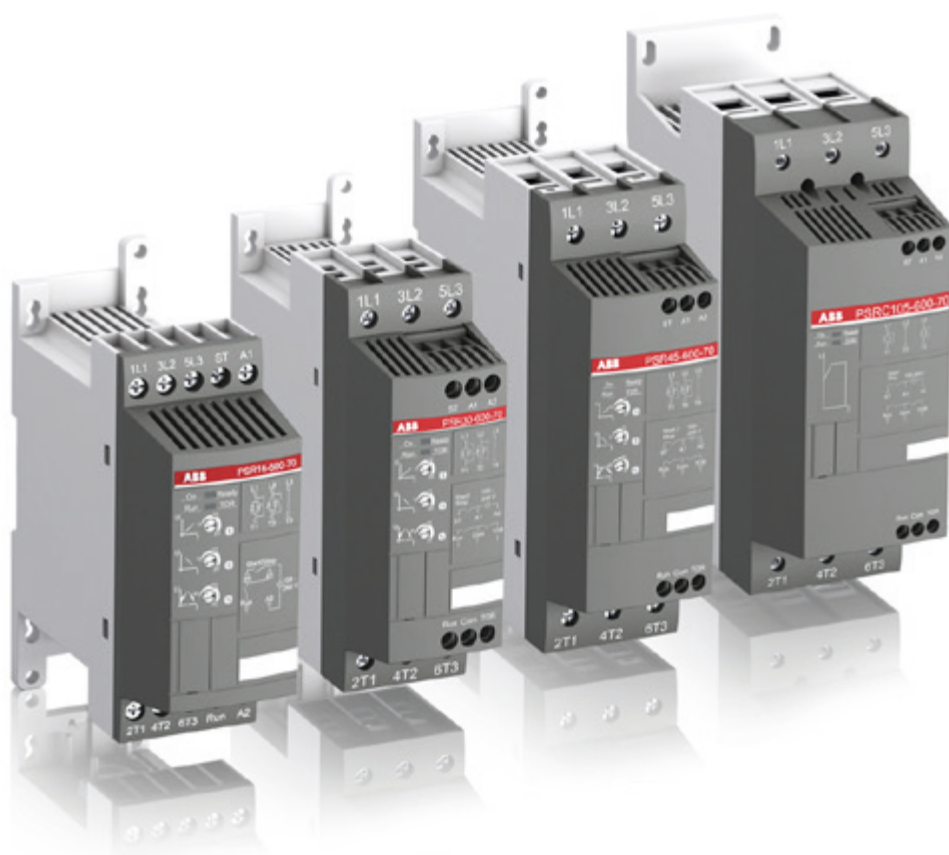
Certifikace a schválení

Zkratka schváleno v	Certifikace						Schválení: klasifikace lodních registrů				
											
	CE EU	cULus Kanada USA	CCC Čína	EAC Rusko	ANICE Mexico	C-tick Austrálie	ABS	GL	Lloyd's Register	DNV	CCS
PSR3 ... PSR105	•	•	•	•	-	•	-	-	-	-	-
PSE18 ... PSE370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX30 ... PSTX370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX470 ... PSTX570	•	•	•	•	•	•	probíhá	probíhá	probíhá	probíhá	probíhá
PSTX720 ... PSTX1250	•	•	probíhá	•	•	probíhá	probíhá	probíhá	probíhá	probíhá	probíhá

• Standardní provedení je schváleno. Pokud vznikne požadavek, je na výrobku uvedena certifikační značka.

Směrnice a normy

No. 2006/95/EC	Zařízení nízkého napětí
No. 2004/108/EC	Elektromagnetická kompatibilita
EN 60947-1	Rozváděče a spínací/řídící přístroje nízkého napětí - část 1: Obecná pravidla
EN 60947-4-2	AC polovodičové regulátory a spouštěče motorů
UL 508	Průmyslové řídicí zařízení
CSA C22.2 No 14	Průmyslové řídicí zařízení



PSR – kompaktní řada

PSR – kompaktní řada

Úvod	2/2
Přehled	2/4
Objednací údaje	2/5
Příslušenství	2/6
Technická data	2/7
Rozměry	2/8
Schémata zapojení	2/9

PSR – kompaktní řada

Úvod

2



Softstartér typu PSR je svým provedením nejvíce kompaktní ze všech typů softstartérů. Umožňuje vytvořit kompaktní jednotku pro rozběh motorů. V kombinaci s manuálním spouštěčem motorů vytváří PSR daleko kompaktnější řešení v porovnání se spouštěčem hvězda-trojúhelník a díky zabudovanému přemostřovacímu obvodu (bypass) jsou energetické ztráty uvnitř softstartéru vysoce zredukovány.

- Řízení dvou fází
- Provozní napětí: 208...600 V AC
- Velká šíře jmen. ovládacího napájecího napětí: 100...240 V AC, 50/60 Hz nebo 24 V AC/DC
- Jmenovitý provozní proud: 3...105 A
- Měkký rozběh podle napěťové rampy
- Měkký doběh podle napěťové rampy
- Zabudovaný přemostřovací stykač (bypass) pro úsporu energie a snazší instalaci
- Jednoduché nastavení třemi potenciometry
- Komunikace protokolem Fieldbus, s adaptérem FieldBusPlug
- K dispozici monitorovací relé chodu (Run) a ukončeného rozběhu, tj. dosažení vrcholu rampové funkce (Top of Ramp = TOP)
- K dispozici přípojovací soupravy pro připojení k manuálním motorovým spouštěčům (MMS) od firmy ABB

Zajištění
spolehlivosti
motoru

Snížení elektrického namáhání a ochrana motoru pomocí MMS

Softstartér PSR snižuje záběrný proud motoru. Možnost připojit tento softstartér k manuálnímu motorovému spouštěči umožňuje vytvořit kompaktní a kompletní řešení pro spouštění motorů, které jsou v takovém případě chráněny ochranou proti přetížení a zkratu.

Zlepšení
účinnosti
instalace

Úspora času a nákladů díky zabudovanému bypassu; snadné nastavení

Softstartér PSR obsahuje zabudovaný přemostřovací stykač (bypass), který je společností ABB ověřen a který šetří čas při instalaci a prostor ve skříni rozváděče. Softstartér se nastavuje třemi potenciometry a nastavení je velmi rychlé a snadné.

Zvýšení
produktivity
aplikace

Nižší mechanické namáhání motoru

Měkkým rozběhem a doběhem prostřednictvím PSR se sníží mechanické namáhání a opotřebení poháněného stroje, zvýší jeho dostupnost a prodlouží provozuschopnost.

PSR – kompaktní řada

Úvod

2



Ochrana motoru manuálním motorovým spouštěčem

PSR používejte v kombinaci s MMS. Získáte tak kompletní spouštěč motoru, u kterého se motor měkce rozbíhá a měkce dobíhá a motor je chráněn proti přetížení a zkratu.



Přípojovací souprava (volitelné příslušenství)

Přípojovací souprava zjednodušuje instalaci PSR, neboť připojení k MMS je bezšroubové.



Šroubové upevnění nebo montáž na lištu DIN

Instalace softstartéru PSR je rychlá a jednoduchá. Přístroj se upevňuje buď šroubově nebo na lištu DIN (PSR3 ... PSR45).



Výstupní signální relé

PSR obsahuje výstupní relé pro signalizaci chodu (Run) a ukončení rozběhu (Top of Ramp = TOP) (PSR25 ... PSR105).



LED indikátory

PSR obsahuje LED indikační kontrolky pro indikaci aktivace/připravenosti (On/Ready) a (Run/TOP).

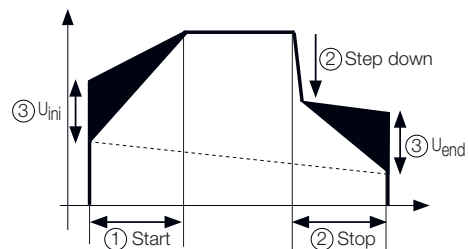
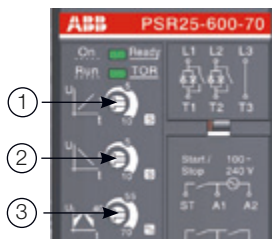


Tři nastavovací potenciometry

Nastavení softstartéru je velmi jednoduché pomocí třemi potenciometry. Nastavována je doba napěťové rampy pro rozběh, doba napěťové rampy pro doběh a počáteční/koncové napětí.

Nastavování

- ① Start = rozběh = 1...20 s
- ② Stop = doběh = 0...20 s - včetně stupňovitého poklesu napětí (step down)
Step down = doběh poklesu napětí se směrnicí 2%/sekundu u doběhové rampy
- ③ U_{ni} = 40...70%; výsledkem je konečné U (end voltage) = 30...60%



PSR – kompaktní řada

Přehled

2



Lehký rozběh Zapojení přímé (in-line) (400 V) kW IEC, max. A (440-480 V) hp UL, max. FLA	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
	1.5	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
	3.9	6.8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	3.4	6.1	9	11	15.2	24.2	28	34	46.2	59.4	68	80	104

400 V, 40 °C

Manuálním motorovým spouštěčem se dosáhne koordinace typu 1 ¹⁾	Manuální spouštěč motoru (50 k A)												
	MS116			MS132			MS450			MS495			—

Pojistkami gG se dosáhne koordinace typu 1 ¹⁾	Pojistková ochrana (50 k A) - pojistka gG												
	10 A	16 A	25 A	32 A	50 A	63 A	100 A	125 A	200 A	250 A			

Vhodný pojistk. odpínač pro výše uvedené pojistky gG ¹⁾	Pojistkový odpínač												
	OS32GD			OS125GD			OS250D						

Pojistky typu J pro koordi- naci UL ¹⁾	Max. pojistka, typu J												
	35 A			60 A			90 A			110 A	125 A	150 A	200 A

Ochrana proti přetížení chrání motor před přehřátím ¹⁾	Tepelná ochrana												
	TF42DU			TA75DU			TA110DU						

Síťový stykač není požadován u samotného softstartéru, ale používá se pro vypnutí v případě aktiveace nadproudové ochrany OL ¹⁾	Síťový stykač, typ												
	AF9	AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116		

¹⁾ Toto je příklad koordinace. Další příklady najdete na: applications.it.abb.com/SOC

PSR – kompaktní řada

Objednací údaje



Popis

Výběrová tabulka softstartérů pro lehký rozběh. Typické aplikace:

- pohon pro stranové natáčení lodí
- odstředivé čerpadlo
- kompresor
- pásový dopravník (krátký)
- elevátor / výtah



2



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

Sdružené napětí sítě U_n , 208...600 V AC

Napájecí (ovládací) napětí U_c , 100...240 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Objednací kód	Hmotnost balení (1 ks)	
Jmenovitý provozní výkon				Jmenovitý provozní výkon							FLA	kg
230 V	400 V	500 V	proud	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	proud				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	A				
0.75	1.5	2.2	3.9	0.5	0.75	2	2	3.4	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	0.45	(0.99)
1.5	3	4	6.8	1	1.5	3	5	6.1	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	0.45	(0.99)
2.2	4	4	9	2	2	5	7.5	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	0.45	(0.99)
3	5.5	5.5	12	3	3	7.5	10	11	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	0.45	(0.99)
4	7.5	7.5	16	3	5	10	10	15.2	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	0.45	(0.99)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	24.2	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	0.65	(1.43)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	0.65	(1.43)
7.5	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	1.00	(2.20)
11	22	30	45	15	15	30	40	46.2	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	1.00	(2.20)
15	30	37	60	20	20	40	50	59.4	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	2.20	(4.85)
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	2.27	(5.00)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	2.27	(5.00)
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	2.27	(5.00)

Sdružené napětí sítě U_n , 208...600 V AC

Napájecí (ovládací) napětí U_c , 24 V AC/DC

0.75	1.5	2.2	3.9	0.5	0.75	2	2	3.4	PSR3-600-11	1SFA896103R1100	0.45	(0.99)
1.5	3	4	6.8	1	1.5	3	5	6.1	PSR6-600-11	1SFA896104R1100	0.45	(0.99)
2.2	4	4	9	2	2	5	7.5	9	PSR9-600-11	1SFA896105R1100	0.45	(0.99)
3	5.5	5.5	12	3	3	7.5	10	11	PSR12-600-11	1SFA896106R1100	0.45	(0.99)
4	7.5	7.5	16	3	5	10	10	15.2	PSR16-600-11	1SFA896107R1100	0.45	(0.99)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	24.2	PSR25-600-11	1SFA896108R1100	0.65	(1.43)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSR30-600-11	1SFA896109R1100	0.65	(1.43)
7.5	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	1SFA896110R1100	1.00	(2.20)
11	22	30	45	15	15	30	40	46.2	PSR45-600-11	1SFA896111R1100	1.00	(2.20)
15	30	37	60	20	20	40	50	59.4	PSR60-600-11	1SFA896112R1100	2.20	(4.85)
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	1SFA896113R1100	2.27	(5.00)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	1SFA896114R1100	2.27	(5.00)
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	1SFA896115R1100	2.27	(5.00)

PSR – kompaktní řada

Příslušenství

2



PSR16-MS116

1SFC132168F0001



PSR30-MS132

1SFC13224F0001



PSR45-MS450

1SFC132170F0003



PSR105-MS495

1SFC132208F0002



PSR-FAN3-45A

1SFC132171F0001



PSR-FAN60-105A

1SFC132225F0001



PSLW

1SFC132012F0002



PS-FBPA

1SFC132168F0001

Pro softstartér typu	Typ	Objedn. kód	Bal. mn.	Hmotnost (1 ks)	
				kg	(lb)
Připojovací souprava					
PSR3 ... PSR16 s MS116 or MS132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	1	0.022	(0.049)
PSR25 ... PSR30 s MS132-12 ... MS132-32	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	1	0.040	(0.088)
PSR37 ... PSR45 s MS450	PSR45-MS450	1SFA896213R1001	1	0.034	(0.075)
PSR60 ... PSR105 s MS495	PSR105-MS495	1SAM501903R1001	1	0.050	(0.110)

Pro softstartér typu	Typ	Objedn. kód	Bal. mn.	Hmotnost (1 ks)	
				kg	(lb)
Ventilátor					
PSR3 ... PSR45	PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1	0.010	(0.022)
PSR60 ... PSR105	PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1	0.013	(0.029)

Pro softstartér typu	Typ	Objedn. kód	Bal. mn.	Hmotnost (1 ks)	
				kg	(lb)
Rozšířené svorky					
PSR60 ... PSR105	PSLW-72	1SFA899002R1072	1	0.150	(0.033)
Wire range mm ² 1 x 10...50 mm ² , 2 x 10...25 mm ²					

Pro softstartér typu	Typ	Objedn. kód	Bal. mn.	Hmotnost (1 ks)	
				kg	(lb)
Připojovací příslušenství k adaptéru FieldBusPlug					
PSR3 ... PSR105	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060	(0.132)

PSR – kompaktní řada

Technická data

2

Typy softstartéru	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105	
Jmenovité izolační napětí U_i	600 V													
Sdružené napětí sítě U_e	208...600 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5%													
Jmen. napájecí (ovládací) napětí U_s	100...240 V AC, 50/60Hz ±5% nebo 24 V AC/DC, +10%/-15%													
Zatížitelnost při rozběhu, při I_e	4 x I_e po dobu 6 s.													
Počet rozběhů za hodinu	podrobnosti viz tabulka níže													
standardně	10 ¹⁾													
s pomocným ventilátorem	20 ¹⁾													
Teplota okolí														
provozní	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾													
skladovací	-40...+70 °C (-40...+158 F)													
Max. nadmořská instal. výška	4000 m (13123 ft) ³⁾													
Krytí														
hlavní obvod	IP20							IP10						
řídící obvod	IP20													
Príkron														
napájecí obvod														
při 100...240 V AC	12 VA							10 VA						
při 24 V AC/DC	5 W													
Max. výkon, ztráta při jmenovitém I_e	0.7 W	2.9 W	6.5 W	11.5 W	20.5 W	25 W	36 W	5.5 W	8.1 W	3.6 W	5.2 W	7.2 W	6.6 W	
Průřez přípojních vodičů														
hlavní obvod	1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 2.5...10 mm ² (14...8 AWG)			1 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)		1 x 10...95 mm ² (8...4/0 AWG)			
	2 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 2.5...10 mm ² (14...8 AWG)			2 x 6...16 mm ² (10...6 AWG)		2 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)			
řídící obvod	1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)								
	2 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)								
Signální relé														
pro signál Run (= chod)														
odporová zátěž	3 A					3 A								
AC-15 (stykač)	0.5 A					0.5 A								
pro signál (TOP) = rozběh ukončen														
odporová zátěž	-					3 A								
AC-15 (stykač)	-					0.5 A								
LED														
pro signalizaci "Zap./připraven"	zelená													
pro signal. "Run/TOR" (chod/TOR)	zelená													
Nastavení														
Doba rampy při rozběhu	1...20 s													
Doba rampy při doběhu	0...20 s													
Počáteční a koncové napětí	40...70%													

¹⁾ Platí pro 50% dobu aktivace (on time) a 50% dobu deaktivace (off time). V případě potřeby dalších parametrů kontaktujte své prodejní zastoupení ABB.

²⁾ Při teplotách nad 40 °C (104 F) až do max. 60 °C (140 F) snižte jmenovitý proud o 0.8% na °C (0.44% na F).

³⁾ Při použití v nadmořských výškách nad 1000 m (3281 ft) do 4000 m (13123 ft), snižte jmenovitý proud podle vzorce:

$$\left[\% I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] \quad x = \text{skutečná nadmoř. výška softstartéru v m.} \quad \left[\% I_e = 100 - \frac{y-3280}{497} \right] \quad y = \text{skutečná nadmořská instalační výška softstartéru ve stopách.}$$

Pokud jde o snížení napětí - kontaktujte místní prodejní zastoupení ABB.

Počet rozběhů za hodinu při použití softstartéru PSR

Proud motoru I_e	Počet rozběhů/h bez přidavného ventilátoru							
	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3 PSR6							
6 A	PSR6 PSR9							
9 A	PSR9 PSR12 PSR16 PSR25							
12 A	PSR12 PSR16 PSR25 PSR30							
16 A	PSR16 PSR25 PSR30 PSR37							
25 A	PSR25 PSR30 PSR37 PSR45 PSR60							
30 A	PSR30 PSR37 PSR45 PSR60 PSR72							
37 A	PSR37 PSR45 PSR60 PSR72 PSR85 PSR105							
45 A	PSR45 PSR60 PSR72 PSR85 PSR105 -							
60 A	PSR60 PSR72 PSR85 PSR105 - -							
72 A	PSR72 PSR85 PSR105 - - -							
85 A	PSR85 PSR105 - - - -							
105 A	PSR105 - - - - -							

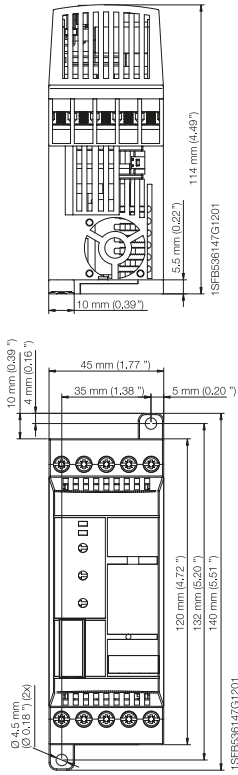
Počet rozběhů/h s přidavným ventilátorem								
10	20	30	40	50	60	80	100	
PSR3 PSR6 PSR9								
PSR9 PSR12 PSR16 PSR25								
PSR16 PSR25 PSR30 PSR37 PSR45								
PSR25 PSR30 PSR37 PSR45 PSR60								
PSR30 PSR37 PSR45 PSR60 PSR72								
PSR37 PSR45 PSR60 PSR72 PSR85 PSR105								
PSR45 PSR60 PSR72 PSR85 PSR105 -								
PSR60 PSR72 PSR85 PSR105 - -								
PSR72 PSR85 PSR105 - - -								
PSR85 PSR105 - - - -								
PSR105 - - - - -								

Uvedená data platí pro teplotu okolí 40° (104 F), záběrný proud při rozběhu 4 x I_e a rozběhové rampě v trvání 6 s. Pokud chcete volbu více optimalizovat, nebo pokud chcete použít softstartér PSR pro rozběh v těžkých podmínkách, použijte výběrový nástroj „softstarter selection tool“.

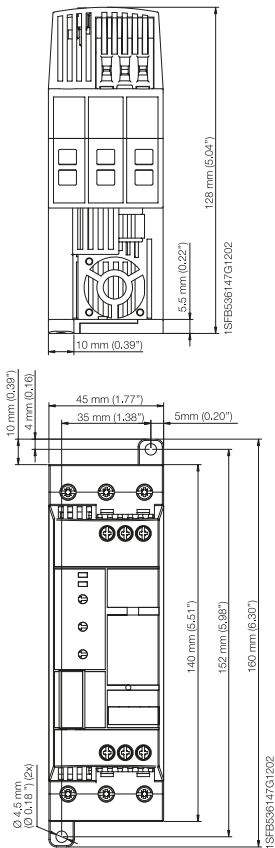
PSR – kompaktní řada

Rozměry

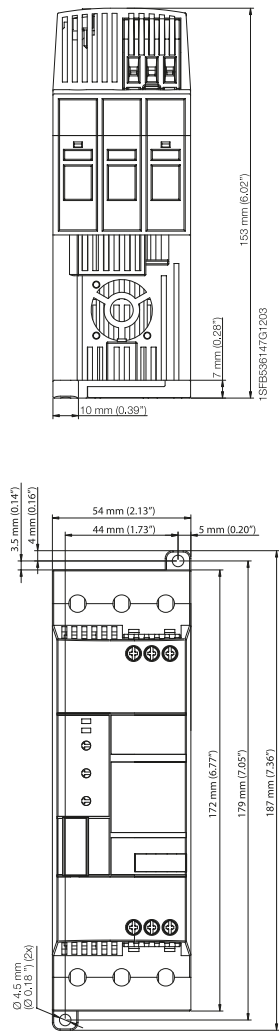
PSR3 ... PSR16



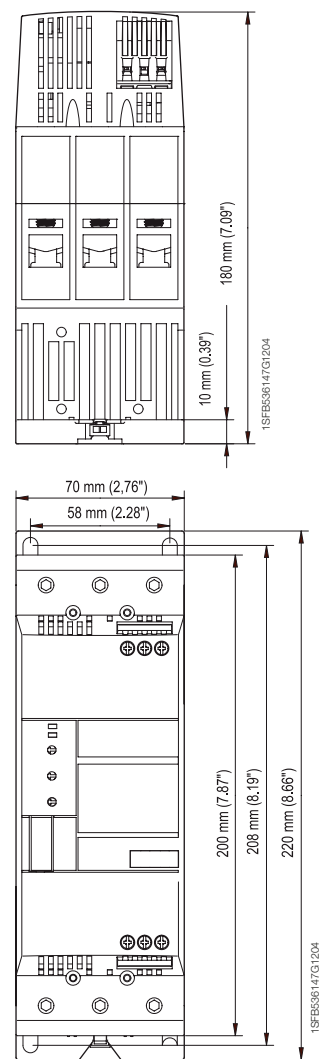
PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

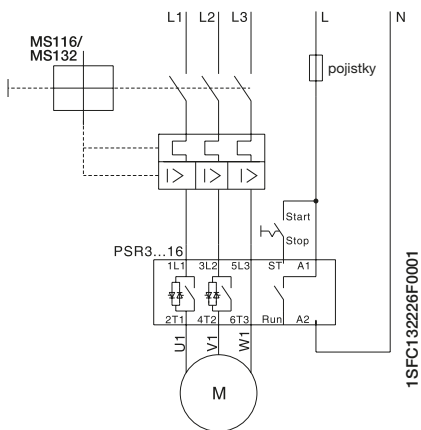


Rozměry v mm (a in)

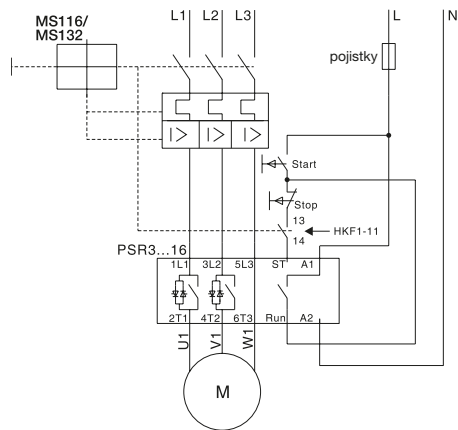
PSR – kompaktní řada

Schémata zapojení

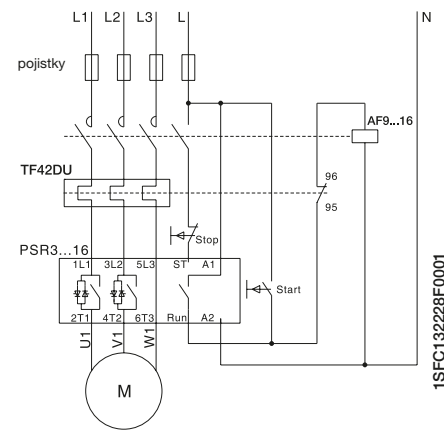
PSR3 ... PSR16 s MMS



s MMS a pomocným kontaktem

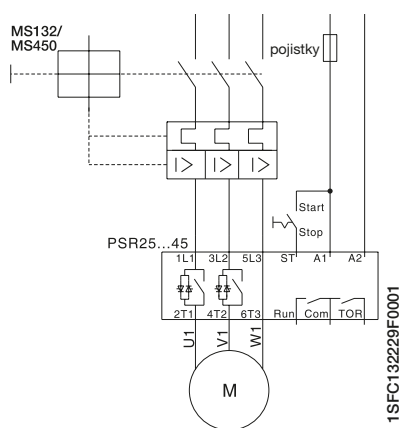


s pojistkami, stykačem a O.L.

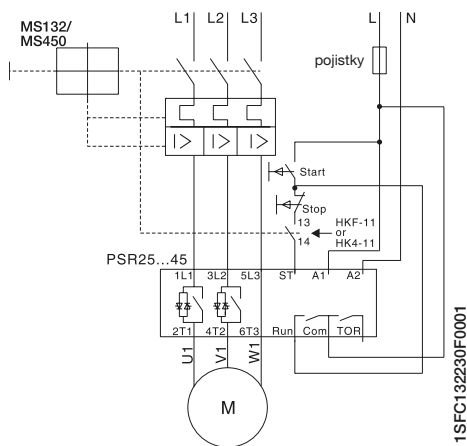


2

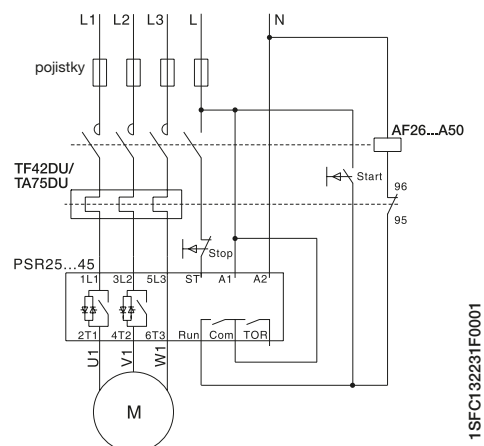
PSR25 ... PSR45 s MMS



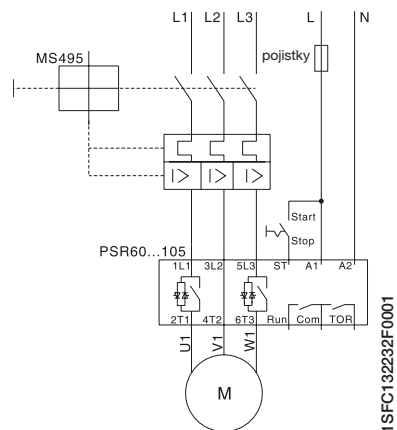
s MMS a pomocným kontaktem



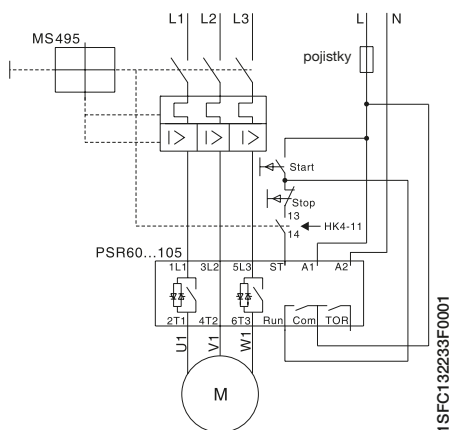
s pojistkami, stykačem a O.L.



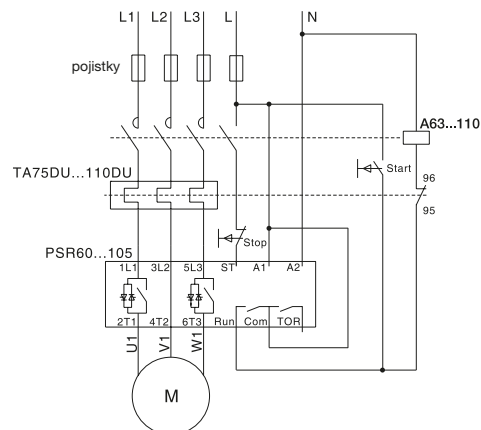
PSR60 ... PSR105 s MMS



s MMS a pomocným kontaktem



s pojistkami, stykačem a O.L.





PSE – optimální řada

PSE – optimální řada

Úvod	3/2
Přehled	3/4
Objednací údaje	3/6
Příslušenství	3/8
Technická data	3/9
Rozměry	3/12
Schémata zapojení	3/13



Softstartér PSE byl navržen s cílem splnit nejobecnější požadavky a je specializován na řízení provozu čerpadel. Představuje kombinaci požadovaných ochran, vysoce kompaktního provedení a zabudovaného bypassu. Jako volitelná možnost je nabízeno dálkové ovládání softstartéru externí klávesnicí, případně provoz po síti s protokolem Fieldbus.

- Řízení dvou fází
- Provozní napětí: 208...600 V AC
- Široký rozsah jmenovitého ovládacího napětí: 100...250 V AC, 50/60 Hz
- Jmenovitý provozní proud: 18...370 A
- Rozběh a doběh motoru řízeným způsobem napětím a točivým momentem podle rampové funkce
- Proudové omezení
- Dynamický (kick) rozběh
- Zabudované přemostění (bypass) pro úsporu energie a snazší instalaci.
- PCBA desky kryty ochrannou vrstvou proti prachu, vlhkosti a koroznímu prostředí
- Osvětlený displej využívající symboly, takže je jazykově neutrální
- Externí klávesnice s krytím IP66 (typ 1, 4X, 12) jako volitelná položka
- Komunikace po sběrnici Fieldbus s adaptérem FieldBusPlug a samotný adaptér FieldBusPlug
- Analogový výstup pro zobrazení proudu motoru
- Elektronická ochrana proti přetížení
- Ochrana proti příliš nízké zátěži
- Ochrana proti zablokování rotoru

Zajištění
spolehlivosti
motoru

Základní ochrana motoru a proudové omezení

Softstartér PSE obsahuje nejdůležitější ochrany pro zvládnutí různých případů zatížení, které se mohou vyskytnout u čerpadel, tedy např. přetížení nebo příliš velké odlehčení. Funkce proudového omezení (angl. current limit) dává uživateli možnost větší kontroly motoru během rozběhu a umožňuje rozběh motoru při napájení ze sítě s nízkou zatížitelností.

Zlepšení
účinnosti
instalace

Úspora času a nákladů pomocí zabudovaného přemostění (bypass); kompaktní provedení přístroje

U softstartéru PSE je bypass zabudován a ověřen od ABB. Tato funkce vám šetří čas při instalaci a prostor v panelu rozváděče. Klávesnice je jazykově neutrální, kvůli snazšímu nastavování v provozních podmínkách je klávesnice osvětlená. Kompaktní provedení usnadňuje a urychluje instalaci.

Zvýšení
produktivity
aplikace

Řízení točivého momentu kvůli eliminaci vodních rázů v čerpadlech

Funkce řízení točivého momentu je nejúčinnějším způsobem jak zastavit čerpadlo běžící na plné otáčky. Softstartér PSE realizuje doběh podle speciální rampové funkce, která je výsledkem konzultací s výrobcem čerpadla a která optimálním způsobem eliminuje vodní rázy.

PSE – optimální řada

Úvod



Šroubové upevnění

PSE je možno rychle šroubově upevnit.

Digitální vstup pro rozběh, doběh a reset

Softstartér PSE je řízen digitálními vstupy, které využívají interní zdroj napájení 24 V DC. Toto napětí umožní snadné ovládání, např. tlačítka nebo relé.

Výstupní signální relé pro indikaci chodu (Run), ukončení rozběhu (= dosažení vrcholu rampové funkce - Top Of Ramp = TOR) a události (Event)

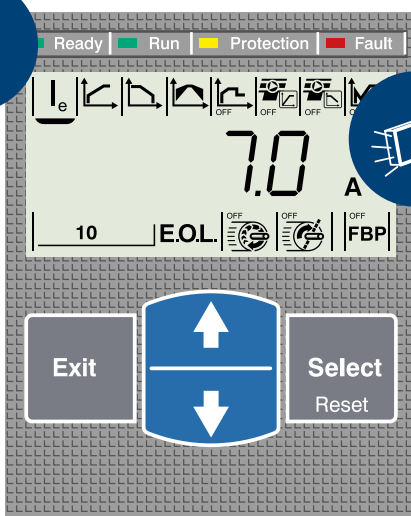
Tři výstupní signální relé pro indikaci chodu motoru, indikaci stavu, kdy softstartér se nachází na vrcholu rampové funkce a indikaci vzniku nějaké události. Relé je možno používat v kombinaci např. s kontrolkami nebo pro řízení činnosti síťového stykače.

Jasně značení na přední straně přístroje; přehledná instalace

Všechny označovací údaje se nachází na přední straně přístroje. Velmi snadné načtení těchto údajů po instalaci softstartéru.

LED indikátory

- Zelená LED „Ready“ (= připravenost)
bliká - přivedeno napájení
trvalý svit - přivedeno napětí sítě
- Zelená LED „Run“ (= chod)
bliká - rozběh / zastavení
trvalý svit - funkce TOR
(Top Of Ramp=rozběh ukončen)
- Žlutá LED „Protection“ (= ochrana)
- Červená LED „Fault“ (= porucha)



Osvětlený a jazykově neutrální zobrazovací jednotka s ikonami

Displej softstartéru PSE používá symboly ve formě ikon, které slouží pro rychlé a snadné nastavení parametrů. Každá ikona označuje jiný nastavovaný parametr a usnadňuje navigaci a nastavování parametrů. Nastavení se provádí čtyřmi tlačítky na klávesnici.

PSE – optimální řada

Přehled

3



lehký rozběh zapojení přímé (in-line) (400 V) kW IEC, max. A (440-480 V) hp UL, max. FLA	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
	18	25	30	37	45	60	72	85	106
	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	18	25	28	34	42	60	68	80	104

400 V, 40 °C

Pomocí samotného kompaktního jističe (MCCB) je možno zajistit koordinaci typu 1 ¹⁾	kompaktní jistič MCCB (35 kA), typ								
	T2N160						T3N250		
	kompaktní jistič MCCB (50 kA), typ								
	T2S160						T3S250		

Pro dosažení koordinace typu 2 je třeba použít polovodičové jističí prvky ¹⁾	pojistková ochrana (85 kA), nožové polovodičové pojistky Bussmann typu								
	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819

Vhodný pojistkový odpínač pro doporuč. polovodičové pojistky ¹⁾	pojistkový odpínač								
	OS32GD			OS63GD			OS125GD		OS250D

Síťový stykač není požadován u samotného softstartéru, ale používá se pro vypnutí v případě aktivace nadproudové ochrany OL ¹⁾	síťový stykač, typ								
	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	

¹⁾ Toto je příklad koordinace. Další příklady viz: applications.it.abb.com/SOC

PSE – optimální řada

Přehled



lehký rozběh zapojení přímé (in-line) (400 V) kW IEC, max. A (440-480 V) hp UL, max. FLA	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
	75	90	110	132	160	200
	143	171	210	250	300	370
	100	125	150	200	250	300
	130	169	192	248	302	361

400 V, 40 °C

Pomocí samotného kompaktního jističe (MCCB) je možno zajistit koordinaci typu 1 ¹⁾	kompaktní jistič (MCCB) (35 kA), typ					
		T3N250	T4N320	T5N400	T5N630	
	MCCB (50 kA)					
	T3S250	T4S320	T5S400	T5S630		

Pro dosažení koordinace typu 2 je třeba použít polovodičové pojistky ¹⁾	ochrana pojistkou (85kA), polovodičové pojistky Bussmann typu					
	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813

Vhodný pojistkový odpínač doporučený pro polovodič. pojistky ¹	pojistkový odpínač, typ					
			OS400D		OS630D	

Síťový stykač není potřebný pro samotný softstartér, ale používá se pro rozpojení v případě aktivace OL1 ¹⁾	síťový stykač, typ					
	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370

¹⁾ Toto je příklad koordinace. Další příklady viz: applications.it.abb.com/SOC

PSE – optimální řada

Lehký rozběh, třída spouštění 10, přímé připojení (In-line), objednací údaje



1SFC132311F001

PSE18 ... PSE105



1SFC132312F002

PSE142 ... PSE170



1SFC132310F002

PSE210 ... PSE370

Popis

- pohon pro stranové natáčení lodí
- odstředivé čerpadlo
- kompresor
- pásový dopravník (krátký)
- elevátor / výtah
- eskalátor



Pokud bude počet rozběhů vyšší jak 10/hodinu zvolte velikost o jeden stupeň vyšší jak standardní vybranou velikost.

Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstartérů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Sdružené napětí sítě U_e , 208...600 V

Napájecí (ovládací) napětí U_c , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA				Typ	Objednací kód	Hmotnost (1ks)		
Jmenovitý provozní výkon				Jmenovitý provozní výkon						FLA	kg	(lb)
230 V	400 V	500 V	proud	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V					
P_s kW	P_s kW	P_s kW	I_s A	P_s hp	P_s hp	P_s hp	P_s hp	A				
4	7.5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2.40	(5.29)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	2.40	(5.29)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2.40	(5.29)
9	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2.40	(5.29)
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2.40	(5.29)
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2.40	(5.29)
18.5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2.50	(5.51)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2.50	(5.51)
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2.50	(5.51)
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4.20	(9.26)
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4.20	(9.26)
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12.40	(27.34)
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13.90	(30.64)
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13.90	(30.64)
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13.90	(30.64)

PSE – optimální řada

Těžký rozběh, třída spouštění 30, přímé připojení (in-line), objednací údaje



PSE18 ... PSE105

1SFC132311F001



PSE142 ... PSE170

1SFC132312F002



PSE210 ... PSE370

1SFC132310F002

Popis

Výběrová tabulka pro rozběh v těžkém provozu. Typické aplikace:

- radiální ventilátor
- pásový dopravník (dlouhý)
- drtič
- válcovací stolice
- výkonný míchač
- lopátkové míchadlo

Pokud je počet rozběhů vyšší jak 10/hodinu, zvolte softstartér velikosti o jeden stupeň vyšší než odpovídá standardnímu výběru.



Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstartérů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Sdružené napětí sítě U_e , 208...600 V

Napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Objednací kód	Hmotnost (1ks)	
Jmenovitý provozní výkon			proud	Jmenovitý provozní výkon				proud			kg	(lb)
230 V	400 V	500 V		200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V		FLA			
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	A				
3	5.5	7.5	12	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2.40	(5.29)
4	7.5	11	18	7.5	7.5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	2.40	(5.29)
5.5	11	15	25	7.5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2.40	(5.29)
7.5	15	18.5	30	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2.40	(5.29)
9	18.5	22	37	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2.40	(5.29)
11	22	30	45	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2.40	(5.29)
15	30	37	60	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2.50	(5.51)
18.5	37	45	72	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2.50	(5.51)
22	45	55	85	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2.50	(5.51)
30	55	75	106	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4.20	(9.26)
40	75	90	143	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4.20	(9.26)
45	90	110	171	60	75	150	200	192	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12.40	(27.34)
59	110	132	210	75	100	200	250	248	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13.90	(30.64)
75	132	160	250	100	100	250	300	302	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13.90	(30.64)
90	160	200	300	125	150	300	350	361	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13.90	(30.64)

PSE – optimální řada Příslušenství

3



1SFT98099-095C2

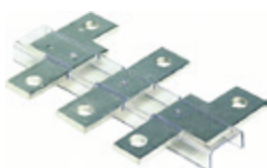


SB8054C2

LZ...



1SFT98099-011C1



LW...

1SFT98000-011C3



LT ... -AC



LT ... -AL

1SFT98099-019C3

1SFT98099-125



PSEEK

1SFC132328P0002



PSECA

1SFC132355F0002



PS-FBPA

1SFC132168F0001

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Kabelové konektory pro Cu kabely						
PSE142 ... PSE170	6...120	14	–	1SDA066917R1	3	0.113 (0.249)
PSE142 ... PSE170	2 x (60...120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0.100 (0.220)
PSE210 ... PSE370	16...300	25	–	1SDA055016R1	3	0.133 (0.293)

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Kabelové konektory pro Al a Cu kabely						
PSE142 ... PSE170	95...185	31	–	1SDA054988R1	3	0.078 (0.172)
PSE210 ... PSE370	185...240	43	–	1SDA055020R1	3	0.133 (0.293)

Pro softstartér typu	Rozměry ø otvoru mm ²	připojnice mm ²	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Rozšíření svorek						
PSE18 ... PSE105	6.5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1	0.100 (0.220)
PSE142 ... PSE170	10.5	17.5 x 5	LW185	1SFN074707R1000	1	0.450 (0.992)
PSE210 ... PSE370	10.5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000	1	1.230 (2.712)

Pro softstartér typu	Požad. množ.	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Kryty koncových svorek					
PSE142 ... PSE170, krátké, pro kabelové konektory	2	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0.050 (0.110)
PSE142 ... PSE170, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0.220 (0.485)
PSE210 ... PSE370, krátké, pro kabelové konektory	2	LT300-AC	1SFN125101R1000	2	0.070 (0.154)
PSE210 ... PSE370, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT300-AL	1SFN125103R1000	2	0.280 (0.617)

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Externí klávesnice, včetně připojovacího kabelu délky 3m				
PSE18 ... PSE370	PSEEK	1SFA897100R1001	1	0.198 (0.437)

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
USB kabel pro program Service Engineer Tool				
PSE18 ... PSE370	PSECA	1SFA897201R1001	1	0.130 (0.287)

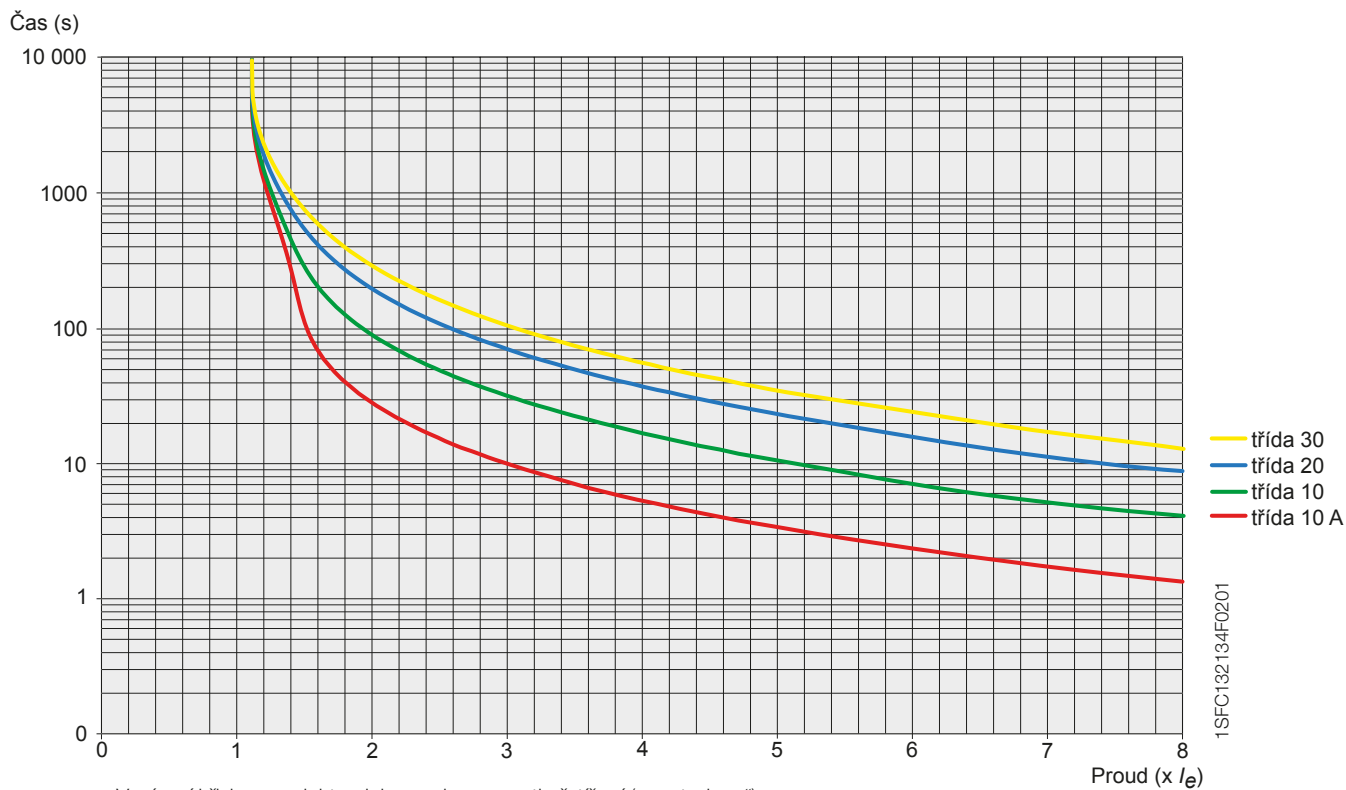
Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Bal. množ.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Připojovací komunikační příslušenství FieldBusPlug				
PSE18 ... PSE370	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060 (0.132)

PSE – optimální řada

Technická data

Vypínací křivky pro integrovanou elektronickou ochranu proti přetížení

Softstartér PSE obsahuje elektronickou ochranu proti přetížení, u níž je možno nastavit čtyři různé vypínací třídy. Na obr. níže můžete vidět křivky pro každou vypínací třídu ve „studeném stavu“.



Vypínací křivky pro elektronickou ochranu proti přetížení („za studena“),
pro softstartéry typu PSE a PSTX.

PSE – optimální řada

Technická data

Softstartér typu		PSE18 ... PSE370
Jmenovité izolační napětí U_i		600 V
Jmenovité provozní napětí U_e		208...600 V +10%/-15%
Napájecí (ovládací) napětí U_s		100...250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ± 5 %
Jmenovité napětí ovládacího obvodu U_c		Interní 24 V DC
Zatížitelnost při rozběhu, v násobcích I_e		4 x I_e po dobu 10 sekund
Počet rozběhů za hodinu		10 ¹⁾
Přetížitelnost	třída přetížení	10
Teplota okolí	během provozu	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾
	během skladování	-40...+70 °C (-40...+158 F)
Maximální instalační nadmořská výška		4000 m (13123 ft) ³⁾
Stupeň ochrany krytím	hlavní obvod	IP00
	napájecí a ovládací obvod	IP20
Hlavní obvod	zabudovaný přemostovací stykač (bypass)	ano
	chladič systém - ventilátorem (je řízen termostatem)	ano
Nastavovací rozhraní HMI	displej	4 místný, 7-segmentový, s ikonami. Osvětlený
	klávesnice	2 volicí tlačítka a 2 tlačítka pro navigaci (nasměrování)
Hlavní nastavované parametry	Proud	závisí na velikosti softstartéru
	Doba rampy při rozběhu	1...30 s
	Doba rampy při doběhu	0...30 s
	Počáteční / koncové napětí	30...70%
	Rozsah proudového omezení	1.5...7 x I_e
	Řízení točivého momentu při rozběhu	ano / ne
	Řízení točivého momentu při doběhu	ano / ne
	Dynamický rozběh (kick start)	vypnut, 30...100%
Signální relé	Počet signálních relé	3
	K2	signál "Run" (= chod)
	K3	signál TOR (bypass)
	K1	signál "Event" (= událost)
	Jmenovité provozní napětí U_e	250 V AC/24 V DC ⁴⁾
	Jmenovitý tepelný proud I_{th}	3 A
	Jmenovitý provozní proud I_e při AC-15 ($U_e = 250$ V)	1.5 A
Analogový výstup	Referenční výstupní signál	4...20 mA
	výstupního signálu	proud (v A)
	Měřítka	pevná hodnota nastavená na 1.2 x I_e
Řídicí (ovládací) obvod	Počet vstupů	3 (start, stop, reset poruch)
Indikace signálů pomocí LED	On / Ready = softstartér napájen / připraven	zelená bliká / trvale svítí
	Run / TOR = softstartér v provozu / rozběh ukončen (bypass)	zelená bliká / trvale svítí
	Protection = ochrana	žlutá
	Fault = porucha	červená
Ochrany	Elektronická ochrana proti přetížení	ano (třída 10A, 10, 20, 30)
	Ochrana proti motoru při zablokování rotoru	ano
	Ochrana proti výpadku zátěže (příliš nízké zatížení)	ano
Připojení Fieldbus	Připojovací místo pro modul ABB FieldBusPlug	ano (volitelná možnost)
Externí klávesnice	Displej, zobrazovací jednotka	typu LCD
	Teplota okolí	
	za provozu	-25...+60 °C (-13...+140 F)
	v době skladování	-40...+70 °C (-40...+158 F)
	Stupeň ochrany krytím	IP66

¹⁾ Platí pro dobu aktivace 50% (on time) a dobu deaktivace 50% (off time). Pokud potřebujeme znát jiné údaje, kontaktujte své místní prodejní zastoupení ABB.

²⁾ Při teplotách nad 40 °C (104 F) do max. 60 °C (140 F) snižte jmenovitý proud o 0.6% na každý jeden °C teplotního nárůstu (0,33% na stupeň Fahrenheitta).

³⁾ Při použití softstartéru v nadmořských výškách nad 1000 m n.m. (3281 ft) do 4000 m (13123 ft), snižte jmenovitý proud podle následujícího vzorce:


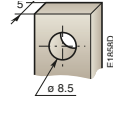
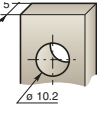






$$\left[\% I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right] \quad x = \text{skutečná instalační nadmořská výška v m.} \quad \left[\% I_e = 100 - \frac{y - 3280}{480} \right] \quad y = \text{skutečná instalační nadmořská výška softstartéru ve stopách.}$$

Pokud jde o snižování napětí kvůli zatížitelnosti - kontaktujte své prodejní zastoupení ABB.

⁴⁾ Napětí musí být stejné pro všechna 3 signální relé.

PSE – optimální řada

Technická data

Hlavní svorky			PSE18 ... PSE105	PSE142 ... PSE170	PSE210 ... PSE370
					
	Cu vodič - pružný	1 x mm ²	2.5...70 mm ²	6...120 mm ²	16...300 mm ²
	Typ svorky		je součástí	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Utahovací moment		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Cu vodič - pružný	2 x mm ²	2.5...70 mm ²	50...120 mm ²	-
	Typ svorky		je součástí	1SFN074709R1000	-
	Utahovací moment		8 Nm	16 Nm	-
	Cu vodič - slaněný, lanko	1 x mm ²	2.5...70 mm ²	6...120 mm ²	16...300 mm ²
	Typ svorky		je součástí	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Utahovací moment		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Cu vodič - slaněný, lanko	2 x mm ²	2.5...70 mm ²	50...120 mm ²	-
	Typ svorky		je součástí	1SFN074709R1000	-
	Utahovací moment		8 Nm	16 Nm	-
	Cu vodič - slaněný, lanko	1 x mm ²	-	95...185 mm ²	185...240
	Typ svorky		-	1SDA054988R1	1SDA055020R1
	Utahovací moment		-	31 Nm	43 Nm
	Oka	šířka průměr>=	22 mm (0.866 in) 6.5 mm (0.256 in)	24 mm (0.945 in) 8.5 mm (0.335 in)	30 mm (1.181 in) 10.2 mm (0.402 in)
	Utahovací moment		9 Nm (80 in lb)	18 Nm (159 in lb)	28 Nm (248 in lb)
Průměr připojovaného vodiče podle UL / CSA 1 x AWG / kcmil			6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil
	Typ svorky		je součástí	ATK185	ATK300
	Utahovací moment		71 in lb	300 in lb	375 in lb
Průměr připojovaného vodiče podle UL / CSA 2 x AWG / kcmil			-	-	4...500 kcmil
	Typ svorky		-	-	ATK300/2
	Utahovací moment		-	-	375 in lb
Napájecí a řídicí obvod				0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)	
	Cu vodič - slaněný	1 x mm ²		0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)	
	Cu vodič - slaněný	2 x mm ²		0.5 Nm (4.4 in lb)	
	Utahovací moment				

Jmenovitý proud pojistky a výkonové ztráty

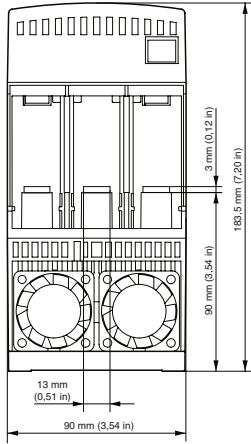
Pro softstartér	Proudový rozsah	Max. výkon. ztráta při jmen. I _e	Max. jmen. proud pojistky - hlavní obvod ¹⁾			Výkonové požadavky na napáj. obvod přidržení (VA) / přitah (VA)
			pojistky Bussmann, DIN43 620 (nožové)			
			A	Typ	velikost	
PSE18	5.4...18.0	0.2	40	170M1563	000	16/19.9
PSE25	7.5...25.0	0.4	50	170M1564	000	16/19.9
PSE30	9.0...30.0	0.5	80	170M1566	000	16/19.9
PSE37	11.1...37.0	0.8	100	170M1567	000	16/19.9
PSE45	13.5...45.0	1.2	125	170M1568	000	16/19.9
PSE60	18.0...60.0	2.2	160	170M1569	000	16/19.9
PSE72	21.6...72.0	3.1	250	170M1571	000	16/19.9
PSE85	25.5...85.0	4.3	315	170M1572	000	16/19.9
PSE105	31.8...106.0	6.6	400	170M3819	1*	16/19.9
PSE142	42.9...143.0	12.1	450	170M5809	2	16/31
PSE170	51.3...171.0	17.6	500	170M5810	2	16/31
PSE210	63.0...210.0	8.8	630	170M5812	2	30/700
PSE250	75.0...250.0	12.5	700	170M5813	2	30/700
PSE300	90.6...302.0	18.0	800	170M6812	3	30/700
PSE370	111.0...370.0	27.4	900	170M6813	3	30/700

¹⁾ Pro napájecí obvod použijte zpožděnou pojistku 6A, případně použijte malý jistič (MCB) s charakteristikou C.

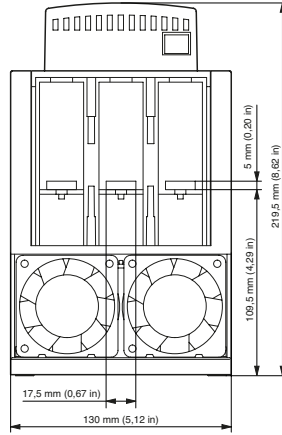
PSE – optimální řada

Rozměry

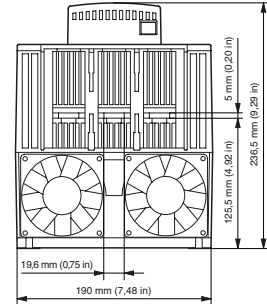
PSE18 ... PSE105



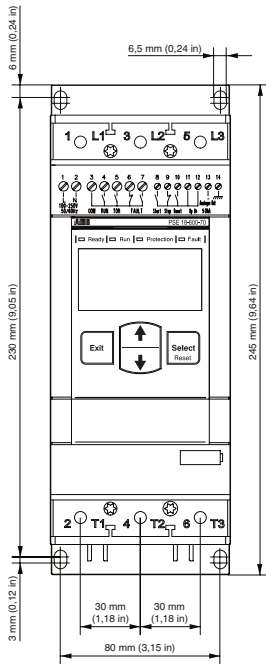
PSE142 ... PSE170



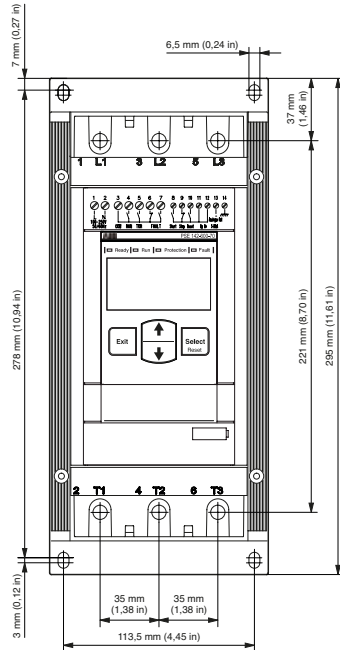
PSE210 ... PSE370



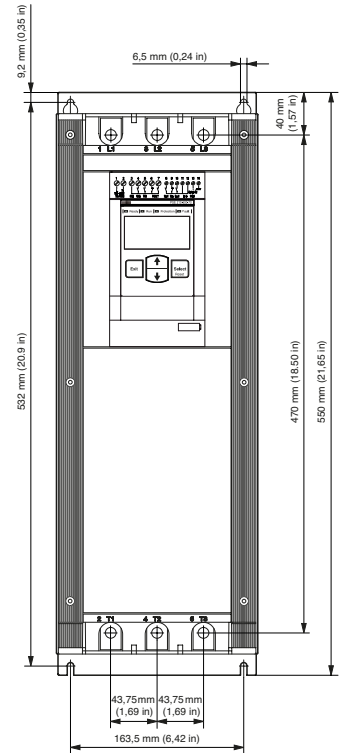
3



1SFC132259F0001

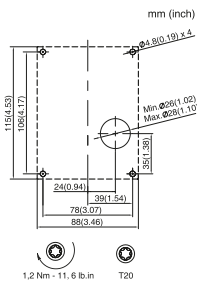
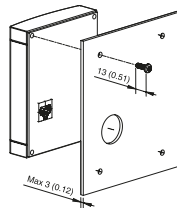
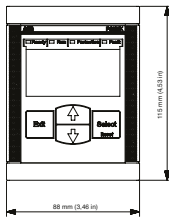


1SFC132260F0001



1SFC132266F0001

Externí klávesnice PSE (PSEEK)

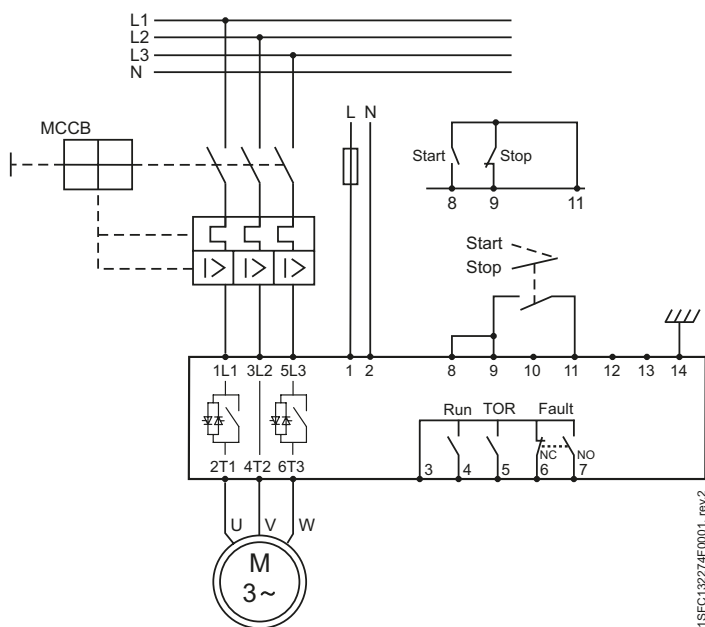


PSE – optimální řada

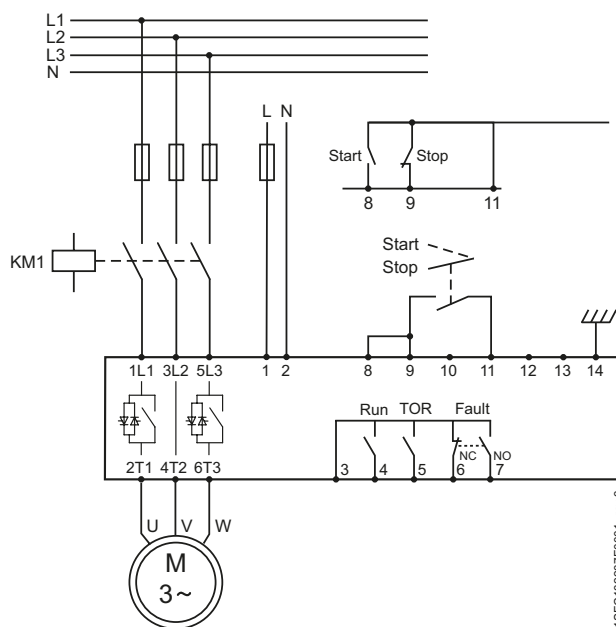
Schémata zapojení

PSE18 ... PSE370

s kompaktním jističem (MCCB) a síťovým stykačem



S pojistkami a síťovým stykačem





PSTX – rozšířená moderní řada

PSTX – rozšířená moderní řada

Úvod	4/2
Přehled	4/4
Objednací údaje	4/6
Příslušenství	4/10
Technická data	4/11
Rozměry	4/16
Schémata zapojení	4/18

PSTX – rozšířená moderní řada

Úvod

4



V softstartéru PSTX se skrývá řada roků výzkumu a vývoje výroby, s rozsáhlou znalostí specifických aplikačních požadavků a potřeb.

Tento softstartér je naším nejnovějším softstartérem určeným pro řízení a ochranu motoru. Uživatelům přináší nové funkce a vyšší spolehlivost.

- Třífázové řízení
- Provozní napětí: 208...690 VAC
- Široký rozsah napájecího (ovládacího) napětí: 100...250 V, 50/60 Hz
- PSTX: jmenovitý provozní proud 30...1250 A (zapojení „inside-delta“: 2160 A)
- Možno zapojit přímo (in-line) nebo způsobem „inside-delta“
- Desky plošných spojů uvnitř přístroje chráněny krycí vrstvou proti prachu, vlhkosti a korozní atmosféře
- Externí klávesnice s krytím IP66 (typ 1, 4X,12)
- Grafický displej s 16 jazykovými verzemi, pro snadné nastavování a provoz
- Zabudovaný přemostovací stykač (bypass) pro úsporu energie a snadnou instalaci
- Komunikace zabudovaným protokolem Modbus RTU pro monitorování a řízení
- Podpora všech hlavních komunikačních protokolů
- Analogový výstup pro měření proudu, napětí, účinníku atd.

Zajištění
spolehlivosti
motoru

Kompletní ochrana motoru

Softstartér PSTX poskytuje kompletní ochranu motoru v jediném přístroji a je schopen zvládnout zátěž i nepravidelnosti vznikající na síti. Díky tepelné ochraně PT 100, ochraně proti zemnímu spojení a přepětí/podpětí, v kombinaci s řadou dalších funkcí, je váš motor bezpečnější než kdykoli předtím.

Zlepšení
účinnosti
instalace

Zabudovaný přemostovací stykač (bypass) šetří čas a energii

Po dosažení plných otáček motoru PSTX aktivuje bypass stykač. Tím šetří energii a zároveň snižuje množství generovaného tepla v softstartéru. U softstartéru PSTX je použit zabudovaný bypass stykač, mající funkční ověření od ABB. Toto uspořádání šetří čas při instalaci a prostor v panelu rozváděče.

Zvýšení
produktivity
aplikace

Dokonalé řízení čerpadel

Je čas využít potenciál vašeho procesu naplno. PSTX obsahuje řadu funkcí, které vylepší vaši aplikaci: mezi nejúčinnější patří nové funkce rozběhu a doběhu čerpadel. Další funkcí je např. čištění čerpadel a potrubí obrácením směru toku čerpaného média. Tím se zvýší provozní připravenost čerpacího systému.

Tři druhy proudového omezení

PSTX nabízí tři typy proudového omezení: standardní, duální a rampové. Uživatel může jejich prostřednictvím plně kontrolovat svůj motor během rozběhu a zároveň provozovat motor v sítích s nižší zatížitelností.

Jednoduché používání přístroje; (odpojitelná) externí klávesnice

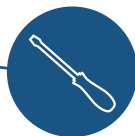
Uživatelsky příznivý a přehledný displej šetří váš čas a náklady při nastavování a provozu. Externí klávesnice je součástí standardní výbavy u všech softstartérů PSTX.

Krokový posun pomalými otáčkami

Krokování pomalými dopřednými a zpětnými otáčkami zvyšuje vaši pružnost při práci, např. při ovládání pásových dopravníků a jeřábů. PSTX zlepšuje možnosti polohového umístění a umožní vám lépe kontrolovat proces.

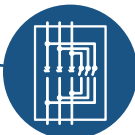
PSTX – rozšířená moderní řada

Úvod



Otvor tvaru klíčové dírky pro rychlé upevnění

Softstartér PSTX je možno jednoduše a rychle instalovat uchycením do otvorů tvaru klíčové dírky. Šetříte tak cenný čas při instalaci.



Kompaktní řešení způsobu spouštění motoru

Jakmile motor dosáhne plných otáček, dojde k aktivaci přemostovacího stykače (bypass), který sníží spotřebu elektrické energie tím, že vyřadí softstartér z činnosti. Zároveň se sníží množství generovaného ztrátového tepla a uživatel tak šetří náklady nutné na přídavné chlazení. U PSTX je bypass standardně zabudován a jeho zapojení má ověření ABB.



Přehledné značení na přední straně

U PSTX, pokud chcete kontrolovat zapojení ovládacího obvodu, nepotřebujete mít po ruce příručku. Značení na přední straně je natolik přehledné, že můžete bez námahy zkontrolovat správnost zapojení. Základní údaje o přístroji jsou rovněž uvedeny na přední straně přístroje a proto identifikace je jednoduchá, bez nutnosti demontáže přístroje.



Zákaznické přizpůsobení

PSTX má možnost volby ze 17 jazyků, kterými si můžete zákaznický upravit svou ovládací obrazovku (máte až 7 možností různé úpravy). Pomocí těchto zákaznický upravených obrazovek si můžete zobrazovat stavové informace o svém procesu - a skryté informace, které nepotřebujete.



Jednoduché seznámení se způsoby zacházení

Velký grafický displej spolu se zabudovaným pomocníkem usnadňuje zacházení s PSTX a dělá z této činnosti zábavu. Uživatelské rozhraní se podobá jiným rozhraním na přístrojích ABB, což zvyšuje efektivitu a napomáhá školení provozního personálu v terénu.



Externí klávesnice

PSTX je standardně dodáván s externí klávesnicí. Klávesnici můžete umístit na dveřích panelového rozváděče a nemusíte tedy přerušit proces při čtení stavových informací nebo změně nastavovacích parametrů.

PSTX – rozšířená moderní řada

Přehled



4

Lehký rozběh zapojení přímé (In-Line)	PSTX30	PSTX37	PSTX45	PSTX60	PSTX72	PSTX85	PSTX105	PSTX142	PSTX170
(400 V) kW	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
IEC, max. A	30	37	45	60	72	85	106	143	171
(440-480 V) hp	20	25	30	40	50	60	75	100	125
UL, max. FLA	28	34	42	60	68	80	104	130	169

400 V, 40 °C

Pomocí manuálního motor. spouštěče nebo kompaktního jističe (MCCB) realizujete koordinaci typu 1 ¹⁾	kompaktní jistič (MCCB) (50 kA), typ							
	XT2S160							XT4S250

Pojstkami gG realizujete koordinaci typu 1. Pro koordinaci typu 2 je třeba použít polovodičové pojistky. ¹⁾	pojistková ochrana (80 kA) polovodičovými pojistkami firmy Bussmann, typ								
	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812	

Pro doporučené polovodičové pojistky je k dispozici vhodný pojistkový odpínač. ¹⁾	pojistkový odpínač typu								
	OS32G		OS63G		OS125G		OS250		OS400

Softstartér samotný síťový stykač nepotřebuje, avšak ten se často používá pro vypnutí v případě aktivace ochrany proti přetížení ¹⁾	síťový stykač typu								
	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190

¹⁾ Toto je příklad koordinace. Další příklady viz: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – rozšířená moderní řada

Přehled



Lehký rozběh zapojení přímé (In-Line)	PSTX210	PSTX250	PSTX300	PSTX370	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
(400 V) kW	110	132	160	200	250	315	400	450	560	710
IEC, max. A	210	250	300	370	470	570	720	840	1050	1250
(440-480 V) hp	150	200	250	300	400	500	600	700	900	1000
UL, max. FLA	192	248	302	361	480	590	720	840	1062	1250

400 V, 40 °C

Pomocí manuálního motor. spouštěče nebo kompaktního jističe (MCCB) realizujete koordinaci typu 1 ¹⁾	MCCB (50 kA)									
	T4S320	T5S400	T5S630	T7S800	T7S1250	E2.2N 2000				

Pojistkami gG realizujete koordinaci typu 1. Pro koordinaci typu 2 je třeba použít polovodičové pojistky. ¹⁾	pojistková ochrana (80 kA) polovodičovými pojistkami firmy Bussmann, typ									
	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813	170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021	

Pro doporučené polovodičové pojistky je k dispozici vhodný pojistkový odpínač. ¹⁾	pojistkový odpínač typu									
	OS400	OS630	OS800	-						

Softstartér samotný síťový stykač nepotřebuje, avšak ten se často používá pro vypnutí v případě aktivace ochrany proti přetížení. ¹⁾	síťový stykač typu									
	AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	-

¹⁾ Toto je příklad koordinace. Další příklady viz: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – rozšířená moderní řada

Lehký rozběh, třída spouštění 10, přímé zapojení; objednací údaje



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Popis

Výběrová tabulka pro lehký rozběh. Typické aplikace:

- Pohon pro stranové natáčení lodí
- Odstředivé čerpadlo
- Kompresor
- Pásový dopravník (krátký)
- Elevátor (dopravník pro silo)



Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstartérů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...600 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC		UL/CSA							Typ	Objednací kód	Hmotnost (1 ks)	
Jmenovitý provozní výkon		Jmenovitý provozní proud										
400 V	500 V	690 V	proud	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	proud				
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	FLA			kg	(lb)
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A				
15	18.5	-	30	7.5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
710	880	-	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...690 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

15	18.5	25	30	7.5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – rozšířená moderní řada

Těžký rozběh, třída spouštění 30, přímé zapojení; objednací údaje



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Popis

Výběrová tabulka pro těžký rozběh. Typické aplikace:

- výkonný radiální ventilátor
- pásový dopravník (dlouhý)
- drtič
- válcovací stolice
- výkonný míchač
- lopatkové míchadlo



Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstarterů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...600 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA				Typ	Objednací kód	Hmotnost (1 ks)		
Jmenovitý provozní výkon				Jmenovitý provozní proud								
400 V	500 V	690 V	proud	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V			kg	(lb)	
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e hp	P_e hp	P_e hp	P_e hp	FLA A				
11	15	-	22	5	7.5	15	20	25	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
15	18.5	-	30	7.5	10	20	25	28	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

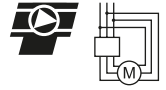
Jmenovité provozní napětí U_e , 208...690 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

11	15	18.5	22	5	7.5	15	20	25	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10	(13.45)
15	18.5	25	30	7.5	10	20	25	28	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
22	25	37	44	10	15	30	40	42	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – rozšířená moderní řada

Lehký rozběh, třída spouštění 10, zapojení Inside Delta, objednací údaje



Popis

Výběrová tabulka pro lehký rozběh. Typické aplikace:

- Pohon pro stranové natáčení lodí
- Odstředivé čerpadlo
- Kompresor
- Pásový dopravník (krátký)
- Elevátor (dopravník pro sílu)



Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstartérů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

4



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...600 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC		UL/CSA							Typ	Objednací kód	Hmotnost (1 ks)	
Jmenovitý provozní výkon				Jmenovitý provozní výkon				proud	FLA		kg	(lb)
400 V	500 V	690 V	proud	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V					
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	A				
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp					
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
1200	1500	-	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-600-70	1SFA898121R1000	64.70	(142.64)

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...690 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

25	30	45	52	10	15	30	40	48	Typ	Objednací kód	6.10	(13.45)
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
1200	1500	2000	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – rozšířená moderní řada

Těžký rozběh, třída spouštění 30, zapojení Inside Delta; objednávací údaje



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Popis

Výběrová tabulka spouštěčů pro těžký rozběh. Typické aplikace:

- pásový dopravník (dlouhý)
- drtič
- válcovací výkonný radiální ventilátor
- stolice
- výkonný míchač
- lopátkové míchadlo



Pro přesnější výběr použijte internetový pomocný výběrový nástroj softstarterů, a to tak, že buď naskenujete QR kód vpravo nebo použijete výběrový nástroj na:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...600 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA				Typ	Objednací kód	Hmotnost (1 ks)		
Jmenovitý provozní výkon		proud		Jmenovitý provozní výkon		proud				kg	(lb)	
400 V	500 V	690 V		200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V					
P_e	P_e	P_e	I_e	P_e	P_e	P_e	P_e	FLA				
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A				
18.5	25	-	42	7.5	10	25	30	34	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
450	600	-	814	250	300	600	700	830	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
540	700	-	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

Jmenovité provozní napětí U_e , 208...690 V

Jmenovité napájecí (ovládací) napětí U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

18.5	25	37	42	7.5	10	25	30	34	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10	(13.45)
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
37	45	69	76	20	25	50	60	72	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
450	600	800	814	250	300	600	700	830	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
540	700	960	987	300	350	700	800	1020	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1240	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1450	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – rozšířená moderní řada

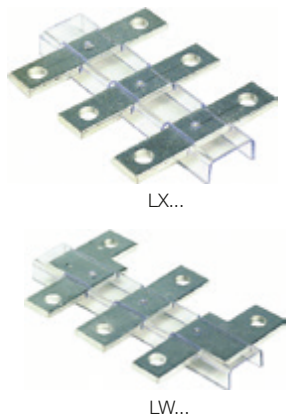
Příslušenství

4



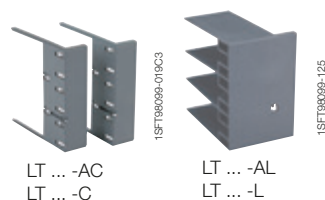
Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Konektory pro Cu kabely						
PSTX142 ... PSTX170	6...120	8	-	1SDA066917R1	3	0.113 (0.249)
PSTX142 ... PSTX170	2 x (50...95)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0.300 (0.661)
PSTX210 ... PSTX370	16...240	25	-	1SDA055016R1	3	0.133 (0.293)
PSTX210 ... PSTX370	2 x (70...185)	22	OZXB4	1SCA022194R0890	3	0.570 (1.257)
PSTX720 ... PSTX840	2 x (120...240)	35	-	1SDA013922R1	3	0.570 (1.257)
PSTX570 ... PSTX1050	3 x (70...185)	45	-	1SDA013956R1	3	0.570 (1.257)

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Utahovací moment max. Nm	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Konektory pro Al kabely						
PSTX142 ... PSTX170	95...185	31	-	1SDA054988R1	3	0.078 (0.172)
PSTX210 ... PSTX370	185...240	43	-	1SDA055020R1	3	0.133 (0.293)
PSTX470 ... PSTX570	2 x (120...240)	31	-	1SDA023380R1	3	0.110 (0.243)



Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Rozměry ø otvoru mm	přípojnice	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Prodloužení koncových svorek						
PSTX142 ... PSTX170	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	1	0.250 (5.551)
PSTX210 ... PSTX370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	1	0.350 (0.772)
PSTX470 ... PSTX570	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1	0.500 (1.102)
PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1003	1	0.850 (1.874)

Pro softstartér typu	Průřez vodiče mm ²	Rozměry ø otvoru mm	přípojnice	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Rozšíření koncových svorek						
PSTX30 ... PSTX105	6.5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1	0.100 (0.220)
PSTX142 ... PSTX170	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	1	0.250 (5.551)
PSTX210 ... PSTX370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	1	0.450 (0.992)
PSTX470 ... PSTX570	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1	0.730 (1.609)
PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1	1.230 (2.712)



Pro softstartér typu	Požadované množství	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
Kryty koncových svorek					
PSTX142 ... PSTX170, krátké, pro kabelové svorky	2	LT205-30C	1SFN124801R1000	2	0.050 (0.110)
PSTX142 ... PSTX170, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT205-30L	1SFN124803R1000	2	0.220 (0.485)
PSTX210 ... PSTX370, krátké, pro kabelové konektory	2	LT370-30C	1SFN125401R1000	2	0.035 (0.077)
PSTX210 ... PSTX370, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT370-30L	1SFN125403R1000	2	0.280 (0.617)
PSTX210 ... PSTX370, dlouhé a hluboké, pro prodloužené kabelové svorky ATK300/2 a OZXB4	2	LT370-30D	1SFN125406R1000	2	0.150 (0.331)
PSTX470 ... PSTX570, krátké, pro kabelové konektory	2	LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0.100 (0.220)
PSTX470 ... PSTX570, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0.800 (1.764)
PSTX720 ... PSTX840, krátké, pro kabelové konektory	2	LT750-AC	1SFN126101R1000	2	0.120 (0.265)
PSTX720 ... PSTX840, dlouhé, pro lisovaná oka	2	LT750-AL	1SFN126103R1000	2	0.825 (1.819)

Pro softstartér typu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg (lb)
----------------------	-----	---------------	-------------	-----------------------------

Připojovací příslušenství pro modul FieldBusPlug				
PSTX30 ... PSTX1250	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060 (0.132)

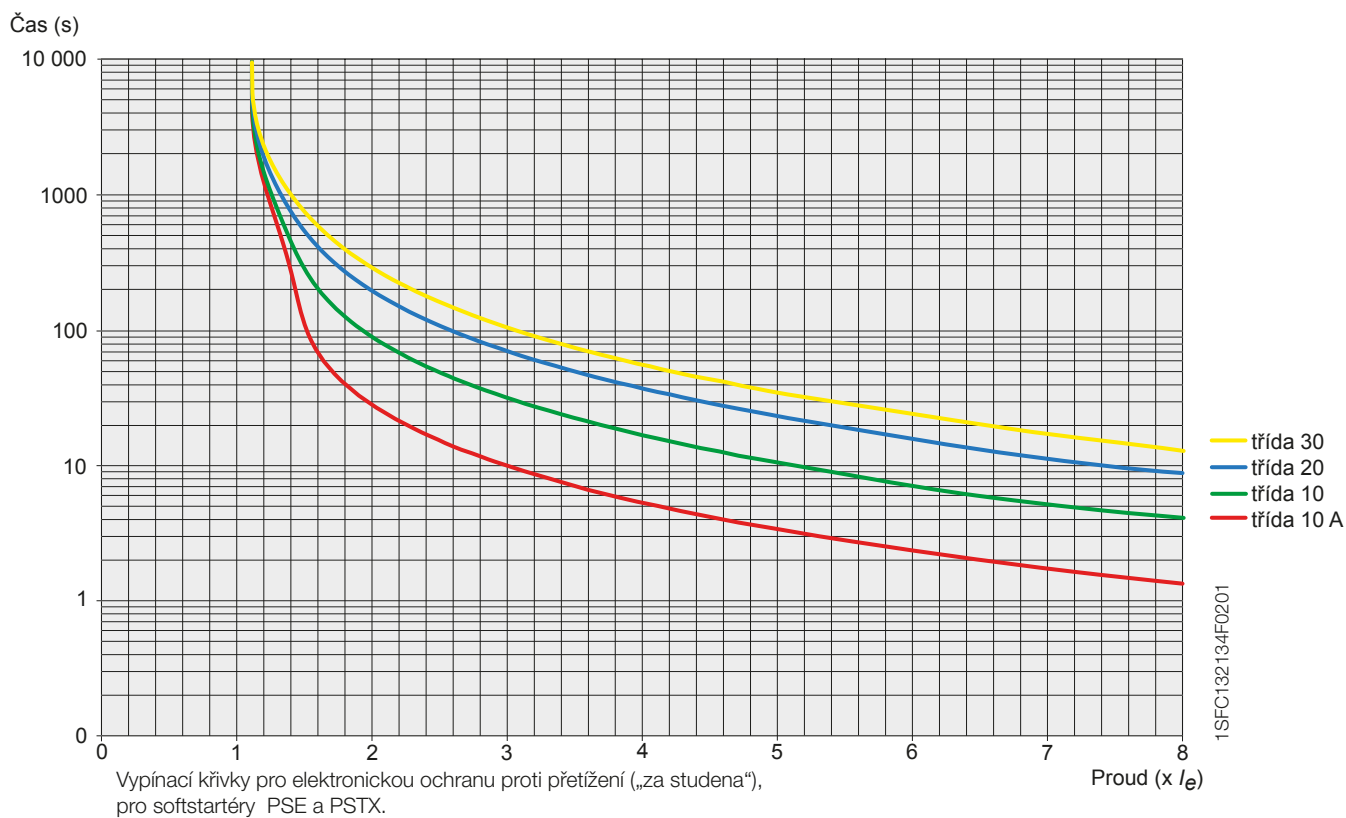
I/O modul, 24 V DC digitální vstup				
PSTX30 ... PSTX1250	DX111-FBP.0	1SAJ611000R0101	1	0.220 (0.485)

PSTX – rozšířená moderní řada

Technická data

Vypínací křivky pro integrovanou elektronickou ochranu proti přetížení

Softstartér PSTX obsahuje elektronickou ochranu proti přetížení, s možností nastavení čtyř různých vypínacích tříd. Na obr. níže můžete vidět křivky pro každou z vypínacích tříd „ve studeném stavu“.



PSTX – rozšířená moderní řada

Technická data

Softstartér typu		PSTX30 ... PSTX1250	
Jmenovité izolační napětí U_i		690V	
Jmen. provozní napětí U_e		208...600 V, 208...690V +10% / -15%, 50/60Hz ±5%	
Jmenovité napájecí napětí U_s		100...250 V +10% / -15%, 50/60Hz ±5%	
Jmenovité ovládací napětí U_c		interní nebo externí 24 V DC	
Zatížitelnost při rozběhu v I_e		4 x I_e po dobu 10 sek.	
Počet startů za hodinu		10 pro PSTX30 ... PSTX370 ¹⁾ 6 pro PSTX470 ... PSTX1250 ¹⁾	
Přetížitelnost	třída přetížení	10	
Teplota okolí	provozní	-25...+60 °C, (-13...+140 F) ²⁾	
	skladovací	-40...+70 °C, (-40...+158 F)	
Maximální nadmořská výška		4000 m (13123 ft) ³⁾	
Stupeň ochrany krytím	hlavní obvod	-	
Hlavní obvod	napájecí a ovládací obvod	IP20	
	zabudovaný přemostovací (bypass) stykač chladicí systém - chlazení ventilátorem	ano ano (řízený termostatem)	
Rozhraní HMI pro nastavování (Human Machine Interface)	displej	LCD typu, grafický	
	jazyky	arabština, čínština, čeština, nizozemština, angličtina, finština, francouzš., němčina, řečtina, indonéztina, itaština, polština, portugalština, ruština, španělština, švédština a turečtina	
Signální relé	klávesnice	2 voliči tlačítka, 4 navigační tlačítka, startovací a stop tlačítko, info tl., a tlač. dálkové/místní ovl 3 (každé relé je možno naprogramovat na None, Run, Top of ramp (= ukončení rozběhu), Event group 0-6, Sequence 1-3 Run, Sequence 1-3 TOR nebo Run	
	počet programovatelných signálních relé	standardní jako signál Run = chod	
	K4	standardně jako signál TOR (Top of Ramp = ukončení rozběhu; přepnutí bypass stykače)	
	K5	standardně jako Event group 0 = skupina událostí 0 (poruchy)	
	K6	250 V AC/24 V DC	
	Jmenovité provozní napětí U_e Jmenovitý tepelný proud I_{th} Jmenovitý provozní proud I_e při AC-15 ($U_e=250$ V)		5 A 1.5 A
Analogový výstup	Výstupní referenční signál druh výstupního signálu	0...10 V, 0...10 mA, 0...20 mA, 4...20 mA proudový výstup (A), napětí sítě (V), činný výkon (kW), činný výkon (HP), jalový výkon (kVAr), zdánlivý výkon (kVAh), činná energie (kWh), jalová energie (kVAh), cos ϕ , teplota motoru (%), teplota tyristoru (%), napětí motoru (%), frekvence sítě (Hz), teplota senzoru PT100 (°C), odpor PTC rezistoru (Ω)	
Řídicí obvod	Počet vstupů	2 (start, stop)	
	Počet přídatných programovatelných vstupů	3 (každý vstup je možno naprogramovat na: None, Reset, Enable, Slow speed forward (Jog), Slow speed reverse (Jog), Motor heating (= ohřev motoru), Stand still brake (= klidová brzda), Start reverse, User defined protection (= uživatelem definovaná ochrana), Emergency mode (aktivní H), Emergency mode (aktivní L), Fieldbus disable control (= deaktivace sběrnice Fieldbus), Start 1, Start 2, Start 3, přepnutí na Remote control (= dálkové ovládní) nebo Cancel brake (= zrušit brzdu)).	
Indikační LED	Ready = připravenost	zelená	
	Run = chod	zelená	
	Fault = porucha	červená	
	Protection = ochrana	žlutá	
Externí klávesnice	Odpojitelná	ano	
	Displej, zobrazovací jednotka	typu LCD, grafický	
	Teplota okolí	provozní	-25...+60 °C, (-13...+140 F)
		skladovací	-40...+70 °C, (-40...+158 F)
	Krytí	IP66 (Typ 1, 4X, 12)	
Start a stop funkce	Měkký start=rozběh podle napěťové rampové funkce	ano	
	Měkký stop=doběh podle napěťové rampové funkce	ano	
	Měkký start s řízením točivého momentu	ano	
	Měkký stop s řízením točivého momentu	ano	
	Kick start = rozběh se zvýšeným počátečním momentem	ano	
	Rozběh na plné napětí	ano	
	Sekvenční start	ano, 3 různé soubory nastavení	
	Current limit = proudové omezení	ano	
	Dual current limit = duální proudové omezení	ano	
	Current limit ramp = rampa proudové limitace	ano	
	Torque limit = omezení točivého momentu	ano	
	Pre-start function = předstartovací funkce	ano (ohřev motoru nebo klidová brzda)	
	Jog s pomalými otáčkami, dopřednými a zpětnými	ano (3 úrovně otáček)	
	Reverzace při rozběhu (externí stykače)	ano	
	Dynamická brzda	ano	
Field bus připojení	Built-in Modbus RTU	ano	
	Připojení pro ABB Anybus	ano	
	Připojení pro ABB FieldBusPlug	ano, adaptérem	

¹⁾ Platí pro normální rozběh (třída 10) s 50% doby aktivace (on time) a 50% doby deaktivace. Pokud požadujete jiné údaje, kontaktujte pracoviště ABB na Heršpické ul. 13, tel. 543 145 405 nebo 543 145 552.

²⁾ Při teplotách nad 40 °C (104 F) do max. 60 °C (140 F) snižte jmenovitý proud o 0,8% na °C (0,44% na F).

³⁾ Při použití ve vysokých nadmořských výškách nad 1000 m (3281 ft) do 4000 m (13123 ft), redukuje jmenovitý proud podle následujícího vzorce.

[% $I_e = 100 - x - 1000$] x = skutečná nadmořská výška softstartéru v m, [% $I_e = 100 - x - 3280$] x = skutečná nadmoř. výška softstartéru ve stopách. Pokud jde o snižování napětí, kontaktujte ABB.

PSTX – rozšířená moderní řada

Technická data

Softstartér typu	PSTX30 ... PSTX1250
Ochrany	Elektronická ochrana proti přetížení, EOL
	Duální přetížení (samostatné přetíž. pro start a chod)
	Připojení PTC
	Připojení PT-100
	Ochrana proti zablokovanému rotoru
	Ochrana proti přílišnému proudovému odlehčení
	Ochrana proti proudové nesymetrii
	Ochrana proti přílišnému odlehčení měřením účinniku
	Ochrana proti podpětí
	Ochrana proti přepětí
	Ochrana proti napěťové nesymetrii
	Ochrana proti zemnímu spojení / zemní poruše
	Ochrana proti reverzaci fázi
	Ochrana výstupu 24 V
	Ochrana frekvenčního rozsahu
	Ochrana proti nesepnutí bypass stykače
	Uživatелеm definovaná ochrana
	Ochrana proti příliš dlouho trvajícím proudovým omezením
	Ochrana proti výpadku rozhraní HMI
	Ochrana proti výpadku sběrnice Fieldbus
	Ochrana proti výpadku prodlouženého IO
	Max. počet startů/hodinu
	Ochrana proti příliš dlouhé době rozběhu
Výstrahy	Výstraha: příliš nízký zatěžovací proud
	Výstraha: proudová nesymetrie
	Výstraha: napěťová nesymetrie
	Výstraha: přetížení tyristoru (SCR)
	Elektronické přetížení "Time-to-trip"
	Výstraha: zkrat (u nouzového režimu "Limp mode")
	Výstraha: přepětí
	Výstraha: podpětí
	Výstraha: příliš nízké zatížení podle účinniku
	Výstraha: zablokovaný rotor
	Výstraha: vadný ventilátor
	Výstraha THD(U) = celkové harmonické zkreslení
	Výstraha: dosaženo meze doby chodu motoru
	Výstraha: ztráta fáze (v pohotovostním režimu)
	Výstraha EOL
Detekce externích poruch	Ztráta fáze
	Vysoký proud
	Nízké napájecí napětí
	Nesprávné používání (např. "limp mode inside-delta")
	Nesprávné zapojení
	Špatná kvalita sítě
Detekce interních poruch	Přetížení tyristoru
	Zkrat
	Rozpojený obvod tyristoru nebo hradla
	Příliš vysoká teplota chladiče
	Porucha bočníku
PTC vstup	Vypínací odpor
	Zapínací odpor
Další funkce	Hodiny reálného času
	Event log = záznamník událostí
	Nouzový režim
	Automatický restart
	Bezpečné nastavení
	Heslo klávesnice
	Elektronické přetížení "Time-to-cool" = doba do ochlazení
	Měření doby chodu tyristoru
	Automatická detekce fázového sledu
	Měření spotřeby elektrického proudu
	Ohřev motoru
	Klidová brzda
	Detekce krátkodobých poklesů napětí
	Nouzový (limp) režim s dvoufázovým řízením motoru v případě zkratu jedné sady tyristorů

Všechny funkce a vlastnosti - viz návod k instalaci a uvádění do provozu, 1SFC132081M0201, který je k dispozici na: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters.

PSTX – rozšířená moderní řada

Technická data

Jmenovité hodnoty pojistek a výkonová ztráta

Pro softstartér	Proudový rozsah		Max. výkonová ztráta při jmen. I_e	Max. jmen. I pojistek Bussmann Hlavní obvod DIN43 620 (nožové) ¹⁾²⁾		Výkonová potřeba napáj. obvodu přidržení (VA) / přítah (VA)
	A	W		A	Typ	
PSTX30	9.0...30.0	0.8	100	170M1567	000	49/51
PSTX37	11.1...37.0	1.2	125	170M1568	000	49/51
PSTX45	13.5...45.0	1.8	160	170M1569	000	49/51
PSTX60	18.0...60.0	3.2	160	170M1569	000	49/51
PSTX72	21.6...72.0	4.7	250	170M1571	000	49/51
PSTX85	22.5...85.0	6.5	315	170M1572	000	49/51
PSTX105	31.8...106.0	10	400	170M3819	1*	49/51
PSTX142	42.9...143.0	18	500	170M5810	2	49/53
PSTX170	51.3...171.0	26	630	170M5812	2	49/53
PSTX210	63.0...210.0	48	630	170M5812	2	56/276
PSTX250	75.0...250.0	68	700	170M5813	2	56/276
PSTX300	90.0...300.0	97	800	170M6812	3	56/276
PSTX370	111.0...370.0	148	900	170M6813	3	56/276
PSTX470	141.0...470.0	99	900	170M6813	3	67/434
PSTX570	171.0...570.0	146	1000	170M6814	3	67/434
PSTX720	216.0...720.0	78	1250	170M8554	3	61/929
PSTX840	252.0...840.0	106	1500	170M6018	3	61/929
PSTX1050 ³⁾	315.0...1050.0	165	1800	170M6020	3	68/929
PSTX1250 ³⁾⁴⁾	375.0...1250.0	234	2000	170M6021	3	68/929

¹⁾ U napájecího obvodu 6 A, zpožděného použijte pro malý jistič charakteristiku C.

²⁾ Pro zapojení "inside delta" se pojistky umísťují uvnitř trojúhelníku. Bližší informace poskytuje místní zastoupení ABB.

³⁾ U verze 690 V by měl být použit 170M6019 s pojistkou se jmenovitým proudem 1600 A.



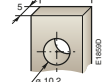
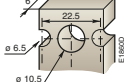
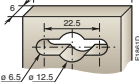
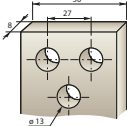








⁴⁾ U verze 690 V jsou pojistky Bussmann k dispozici pouze pro motory se jmenovitým proudem do 1150 A.

PSTX - jmenovité hodnoty integrovaného přemostovacího stykače (bypass)

Softstartér	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
Integrovaný stykač	AF370			AF750		AF1250
Jmenovitý proud ve třídě AC-3, při 400 V (A)	370			750		-
IEC AC-3 Jmenovitý provozní výkon při 400 V (kW)	200			400		-
UL/CSA 3-fázový jmen. výkon při 480 V (hp)	300			600		-

PSTX – rozšířená moderní řada

Technická data

Hlavní síťové svorky			PSTX30 ... PSTX105	PSTX142 ... PSTX170	PSTX210 ... PSTX370	PSTX470 ... PSTX570	PSTX720 ... PSTX1050	PSTX1250
								
	Cu kabel - pružný	1 x mm ²	10...70 mm ²	6...120 mm ²	16...240 mm ²	-	-	-
	typ svorky		obsažena	1SDA066917R1	1SDA055016R1	-	-	-
	utahovací moment		8 Nm	14 Nm	25 Nm	-	-	-
	Cu kabel - pružný	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...95 mm ²	70...185 mm ²	-	-	-
	typ svorky		Included	LZ185-2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	-	-	-
	utahovací moment		8 Nm	16 Nm	22 Nm	-	-	-
	Cu kabel - slaněný	1 x mm ²	10...95 mm ²	6...150 mm ²	16...300 mm ²	-	-	-
	typ svorky		obsažena	1SDA066917R1	1SDA055016R1	-	-	-
	utahovací moment		8 Nm	14 Nm	25 Nm	-	-	-
	Cu kabel - slaněný	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...120 mm ²	70...185 mm ²	120...240 mm ²	-	-
	typ svorky		obsažena	LZ185 - 2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	1SDA013922R1	-	-
	utahovací moment		8 Nm	16 Nm	22 Nm	35 Nm	-	-
	Cu kabel - slaněný	3 x mm ²	-	-	-	-	70...185 mm ²	-
	typ svorky		-	-	-	-	1SDA013956R1	-
	utahovací moment		-	-	-	-	45 Nm	-
	Al kabel - slaněný	1 x mm ²	-	95...185 mm ²	185...240 mm ²	-	-	-
	typ svorky		-	1SDA0549881R1	1SDA055020R1	-	-	-
	utahovací moment		-	31 Nm	43 Nm	-	-	-
	Al kabel - slaněný	2 x mm ²	-	-	-	120...240 mm ²	-	-
	typ svorky		-	-	-	1SDA023380R1	-	-
	utahovací moment		-	-	-	31 Nm	-	-
	Oka	šířka ≤	-	24 mm (0.945 in)	32 mm (1.260 in)	47 mm (1.850 in)	50 mm (1.969 in)	50 mm (1.969 in)
		průměr ≥	-	8 mm (0.355 in)	10.2 mm (0.402 in)	10.5 mm (0.413 in)	12.5 mm (0.492 in)	13 mm (0.519 in)
	utahovací moment		-	18 Nm (160 in lb)	28 Nm (248 in lb)	35 Nm (310 in lb)	45 Nm (398 in lb)	45 Nm (398 in lb)
	Průřez vodiče podle UL / CSA 1 x AWG / kcmil		6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil	-	-	-
	typ svorky		obsažena	ATK185	ATK300	-	-	-
	utahovací moment		71 in lb	300 in lb	375 in lb	-	-	-
	Průřez vodiče podle UL / CSA 2 x AWG / kcmil		-	-	4...500 kcmil	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	-
	typ svorky		-	-	ATK300/2 ²⁾	ATK580/2	ATK580/2	-
	utahovací moment		-	-	375 in lb	375 in lb	375 in lb	-
	Průřez vodiče podle UL / CSA 3 x AWG / kcmil		-	-	-	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	-
	typ svorky		-	-	-	ATK750/3	ATK750/3	-
	utahovací moment		-	-	-	375 in lb	375 in lb	-
Napájecí a ovládací obvod								
	Cu kabel - slaněný	1 x mm ²	0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					
	Cu kabel - slaněný	2 x mm ²	0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)					
	utahovací moment		0.5 Nm (4.4 in lb)					

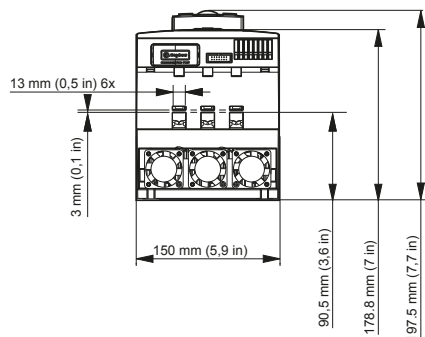
¹⁾ Nutno použít kryty svorek 1SFN125406R1000.

²⁾ Možno použít kryty svorek 1SFN125406R1000.

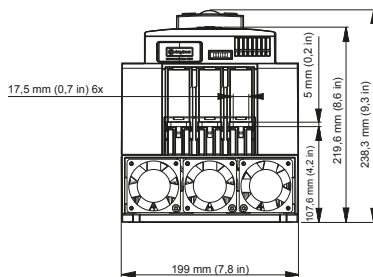
PSTX – rozšířená moderní řada

Rozměry

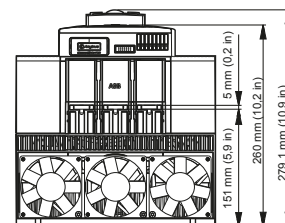
PSTX30 ... PSTX105



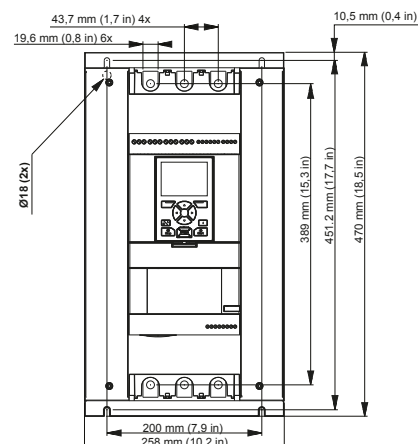
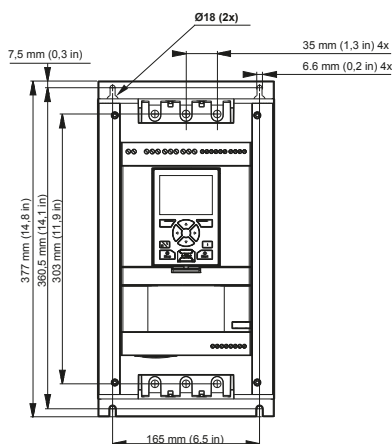
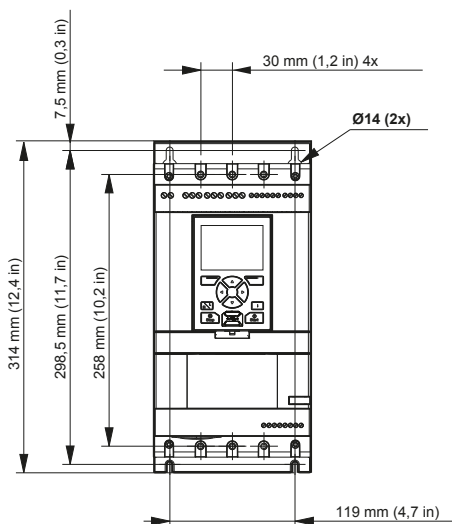
PSTX142 ... PSTX170



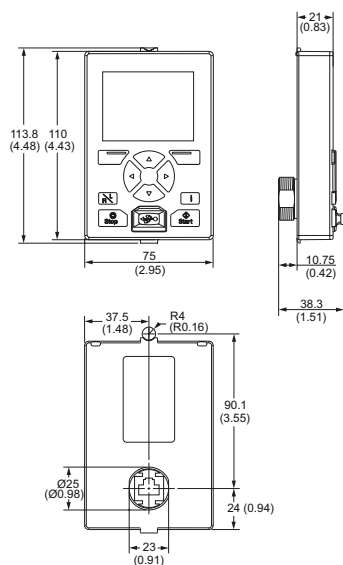
PSTX210 ... PSTX370



4



PSTX - externí klávesnice

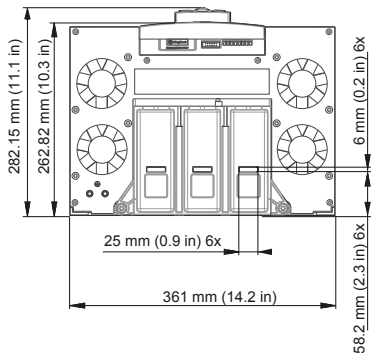


Rozměry v mm (in)

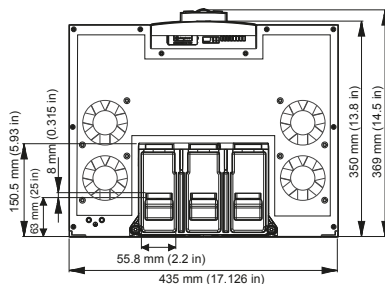
PSTX – rozšířená moderní řada

Rozměry

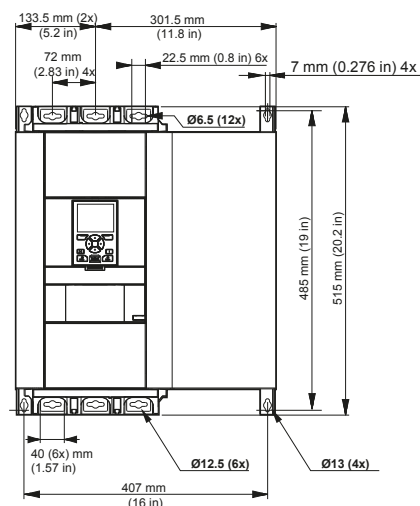
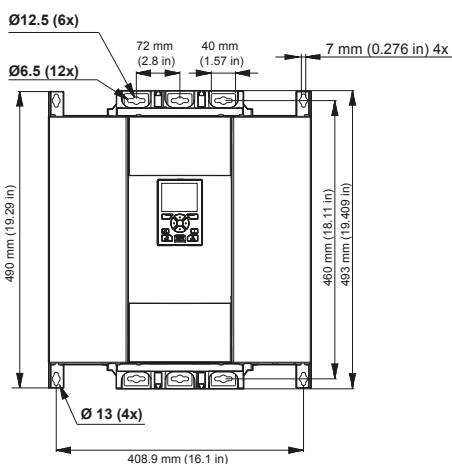
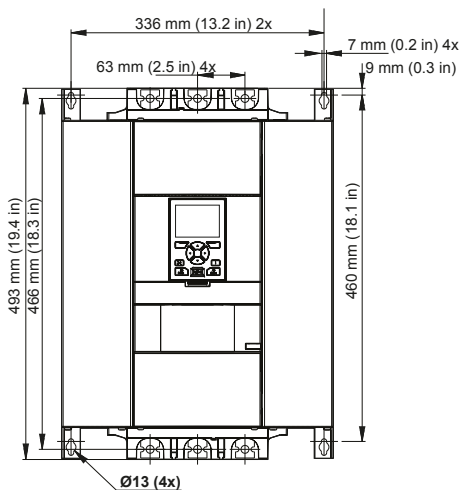
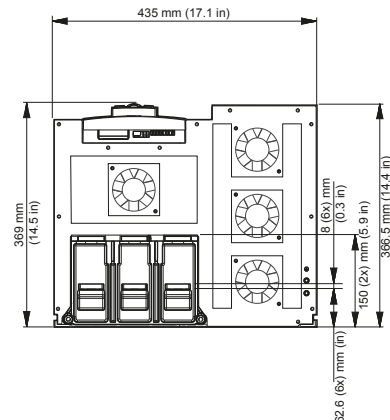
PSTX470 ... PSTX570



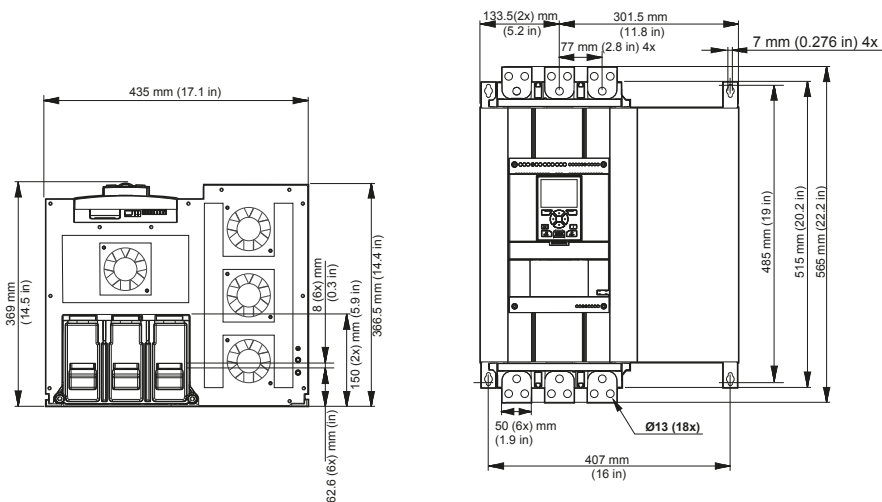
PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050



PSTX1250



Rozměry v mm (in)

PSTX – rozšířená moderní řada

Schémata



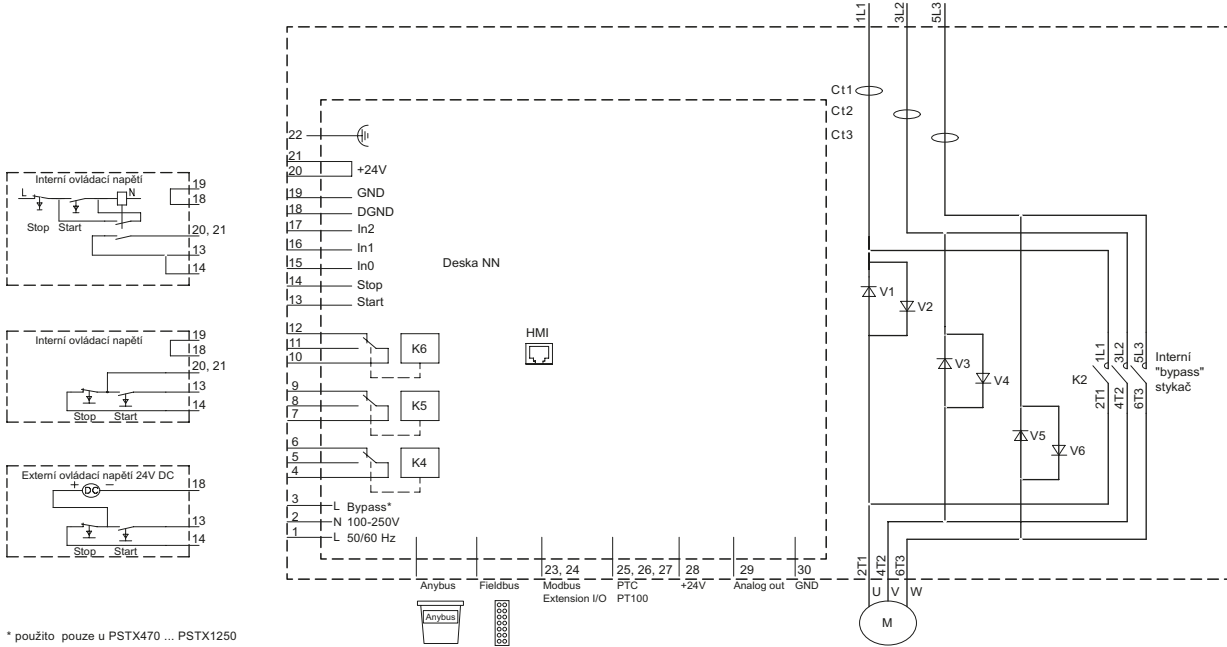
UPOZORNĚNÍ

Svorka 22 představuje pracovní, nikoli ochrannou zem. Je připojována k montážnímu panelu.

PSTX30 ... PSTX1250

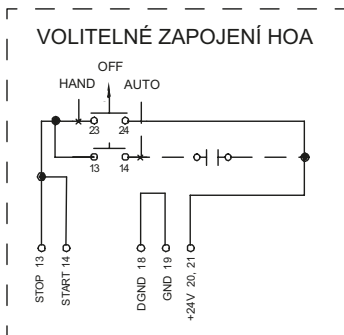
Schéma podle IEC

4

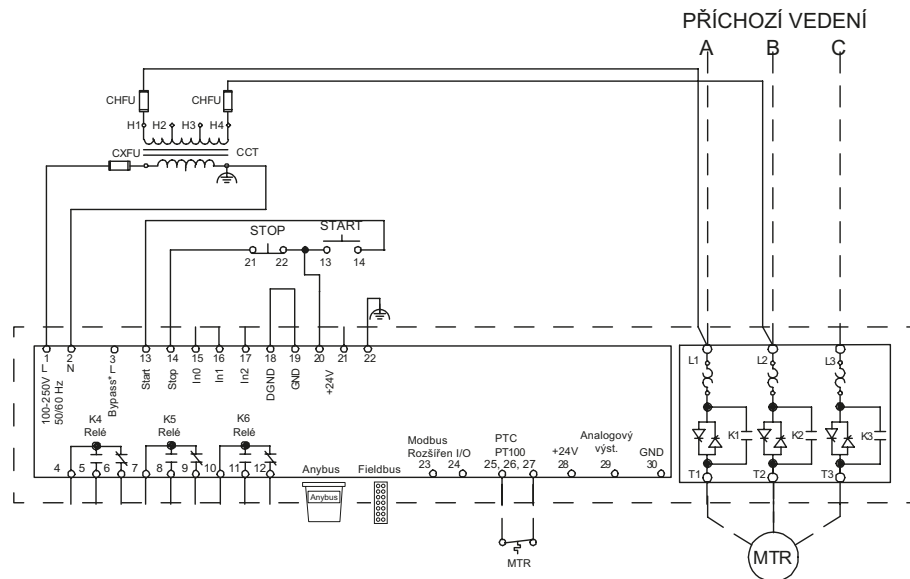


* použito pouze u PSTX470 ... PSTX1250

Schéma podle UL



* pouze u PSTX470 ... PSTX1250



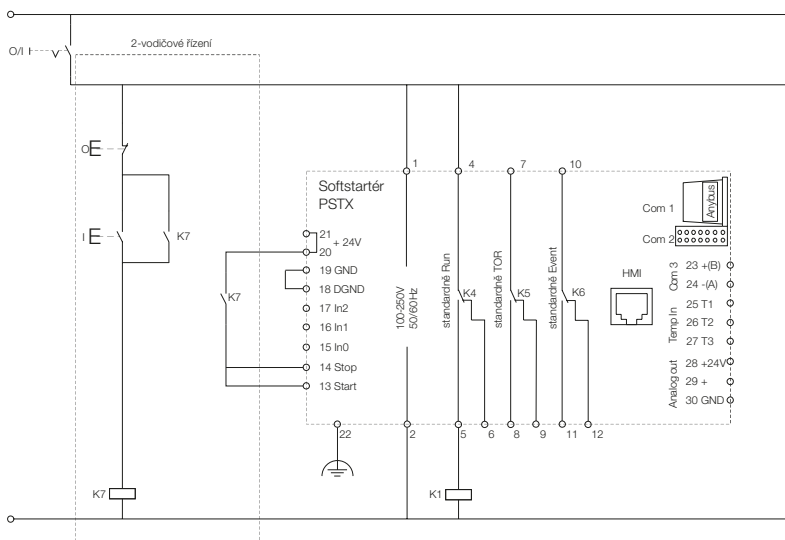
Další schémata viz new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

PSTX – rozšířená moderní řada

Schémata

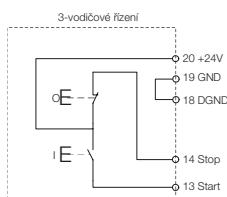
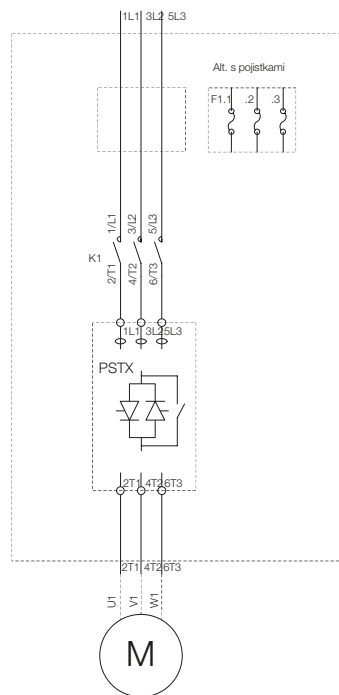
PSTX30 ... PSTX1250

Přímé zapojení (in-line), se síťovým stykačem a pojistkami

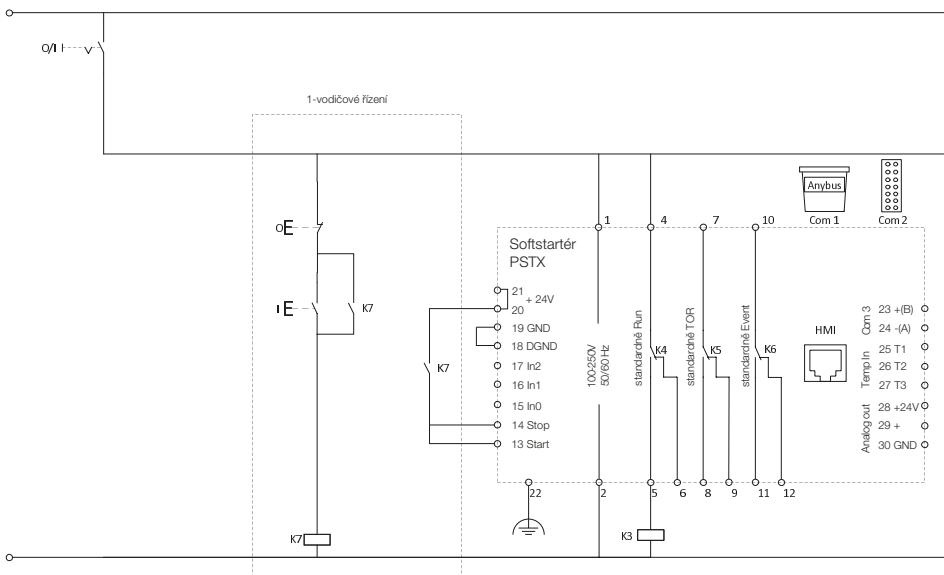


Proudový odběr cívky síťových stykačů
přítah max. 15A
přidržení max. 1.5A

Pokud by proudové hodnoty pro přítah nebo přidržení měly být vyšší,
je třeba, aby síťový stykač byl ovládan další pomocným stykačem.

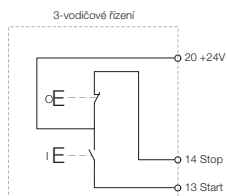
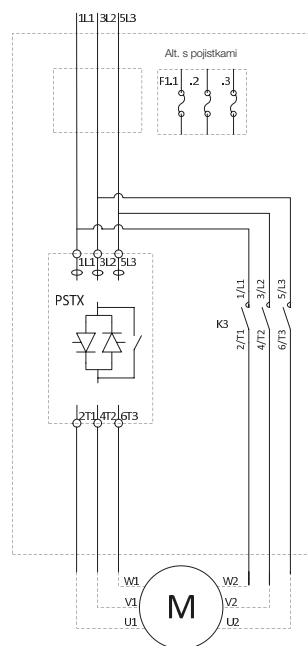


Zapojení "vnitřní delta" (inside-delta) se stykačem a pojistkami



Proudový odběr cívky síťových stykačů
přítah max. 15A
přidržení max. 1.5A

Pokud by hodnoty pro přítah nebo přidržení měly být u zapojení
"vnitřní delta" vyšší, je třeba, aby stykač byl ovládan tandemově
dalším pomocným stykačem.





Komunikace po sběrnici Fieldbus

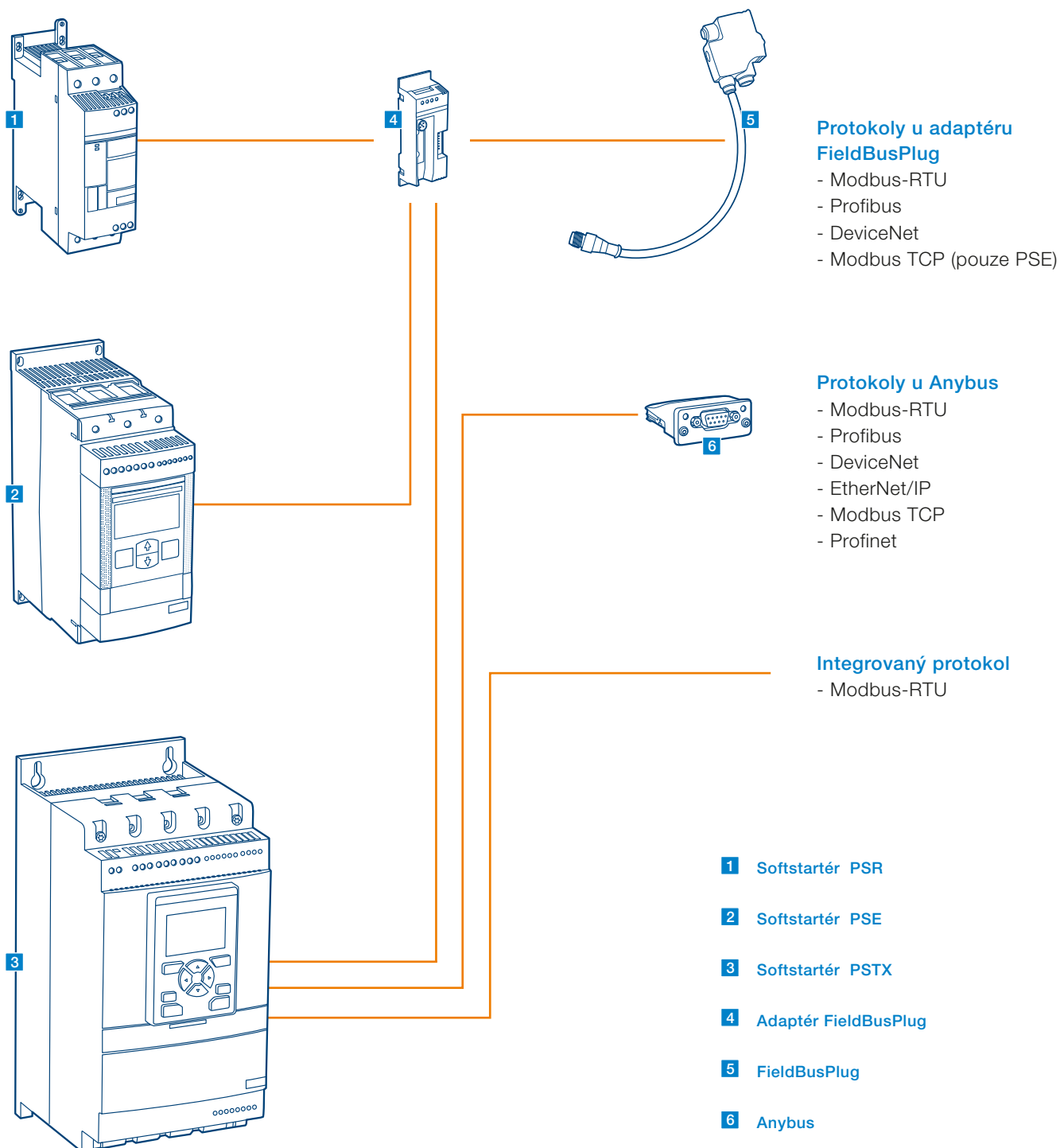
Komunikace po sběrnici Fieldbus

Úvod	5/2
Anybus - objednáací údaje	5/3
FieldBusPlug - objednáací údaje	5/4
Příslušenství k FieldBusPlug - objednáací údaje	5/6

Komunikace po sběrnici Fieldbus

Úvod

Softstartéry PSR, PSE a PSTX je možno připojit do sběrnice sítě fieldbus a po ní provádět monitorování a řízení. Různé příslušenství pro tuto průmyslovou sběrnici je pak schopno komunikovat různými protokoly, které zajistí vysokou pružnost instalovaného systému.



Komunikace po sběrnici Fieldbus

Anybus - objednáací údaje



Profibus
Modbus-RTU

1SFC132120W001



DeviceNet

1SFC132121V001



EtherNet/IP (1-port)
Modbus TCP (1-port)

1SFC132119W001



EtherNet/IP (2-port)
Modbus TCP (2-port)
Profinet (2-port)

1SFC132119W001

Pro komunikační protokol	Typ	Objednáací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks) kg	(lb)
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	1	0.042	(0.093)
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	1	0.042	(0.093)
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	1	0.042	(0.093)
EtherNet/IP (1-port)	AB-ETHERNET-IP-1	1SFA899300R1005	1	0.042	(0.093)
EtherNet/IP (2-port)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	1	0.042	(0.093)
Modbus TCP (1-port)	AB-MODBUS-TCP-1	1SFA899300R1007	1	0.042	(0.093)
Modbus TCP (2-port)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	1	0.042	(0.093)
Profinet (2-port)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	1	0.042	(0.093)

Komunikace po sběrnici Fieldbus

FieldBusPlug - objednací údaje

černý kabel



DeviceNet FieldBusPlug

- Kompletní, provozně připravené rozhraní DeviceNet fieldbus s různými délkami kabelu
- Pro použití u všech motorových spouštěčů FBP a dalších zařízení
- Krytí IP65, diagnostická LED

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg	(lb)
DeviceNet-FBP	0.25 m	DNP21-FBP.025	1SAJ230000R1003	1	0.09	(0.20)
DeviceNet-FBP	0.50 m	DNP21-FBP.050	1SAJ230000R1005	1	0.10	(0.22)
DeviceNet-FBP	1.00 m	DNP21-FBP.100	1SAJ230000R1010	1	0.13	(0.29)
DeviceNet-FBP	5.00 m	DNP21-FBP.500	1SAJ230000R1050	1	0.36	(0.79)

Modbus-RTU FieldBusPlug

- Kompletní, provozně připravené rozhraní Modbus-RTU fieldbus s různými délkami kabelu
- Pro použití u všech motorových spouštěčů FBP a dalších zařízení
- Krytí IP65, diagnostická LED

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg	(lb)
MODBUS-RTU-FBP	0.25 m	MRP21-FBP.025	1SAJ250000R0003	1	0.09	(0.20)
MODBUS-RTU-FBP	0.50 m	MRP21-FBP.050	1SAJ250000R0005	1	0.10	(0.22)
MODBUS-RTU-FBP	1.00 m	MRP21-FBP.100	1SAJ250000R0010	1	0.13	(0.29)
MODBUS-RTU-FBP	5.00 m	MRP21-FBP.500	1SAJ250000R0050	1	0.36	(0.79)

Rozhraní Ethernet Modbus TCP - MTQ22-FBP

- Konektivita Ethernet pro max. čtyři jednotky
- Protokol Modbus TCP
- Podporuje všechny topologie sítě
- V řídicím centru MCC není třeba používat žádné speciální konektory pro Ethernet
- Jednoduché používání vysunutím

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg	(lb)
Rozhraní Ethernet Modbus TCP		MTQ22-FBP	1SAJ260000R0100	1	0.20	(0.44)
Kabel MTQ k adaptéru FieldBusPlug	1.5 m	CDP17-FBP.150	1SAJ929170R0015	1	0.01	(0.02)
Pasivní upevňovací držák kabelu		CDP11-FBP.4	1SAJ929100R0004	4	0.01	(0.02)

Pro připojení softstartéru k systému DeviceNet fieldbus...

potřebujete mít specifický software pro nastavení PLC (soubor EDS).
Ten je k dispozici na new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

5



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP



MTQ22-FBP

Komunikace po sběrnici Fieldbus

FieldBusPlug - objednací údaje



PDP22-FBP

Profibus DP FieldBusPlug

- Kompletní, provozně připravené rozhraní Profibus DP fieldbus, s různými délkami kabelu.
- Podporuje PROFIBUS DP V0 a V1
- K dispozici u všech motorových spouštěčů FBP a dalších zařízení
- Krytí IP65, diagnostická LED

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)
					kg (lb)
Profibus DP FBP	0.25 m	PDP22-FBP.025	1SAJ240100R1003	1	0.09 (0.20)
Profibus DP FBP	0.50 m	PDP22-FBP.050	1SAJ240100R1005	1	0.10 (0.22)
Profibus DP FBP	1.00 m	PDP22-FBP.100	1SAJ240100R1010	1	0.13 (0.29)
Profibus DP FBP	2.00 m	PDP22-FBP.200	1SAJ240100R1020	1	0.20 (0.44)
Profibus DP FBP	5.00 m	PDP22-FBP.500	1SAJ240100R1050	1	0.36 (0.79)



PDQ22-FBP

Profibus DP FieldBusPlug pro čtyři přístroje

- PDQ22 is a member of the ABB's FieldBusPlug family of bus connectors. It allows the connection of up to four devices to Profibus DP by just using one Profibus node access. This allows a cost efficient device integration for devices that are located physically nearby. PDQ22 supports DP-V0 and DP-V1. The degree of protection is IP66. There are separate diagnosis LEDs for bus and device status.

Note that the accessory PDQ22-FBP only works with the PSR and PSE softstarter.

Označení	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)
				kg (lb)
Čtyřnásobný sběrniceový konektor	PDQ22-FBP	1SAJ240200R0050	1	0.20 (0.44)
Adaptér pro montáž PDQ22-FBP na lištu DIN	CDA11-FBP.0	1SAJ929300R0001	1	0.11 (0.24)
Upevňovací držák pro pasivní pasivní koncovku připojovacího kabelu	CDP11-FBP.0	1SAJ929100R0001	1	0.50 (1.10)

Konfigurační software

- Tento kabel a software je možno použít pro nastavení a uvádění softstartéru do provozu, a také pro zálohování nastavených hodnot parametrů.

Označení	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)
				kg (lb)
Kabel rozhraní USB na FBP	UTF21-FBP	1SAJ929400R0002	1	0.01 (0.02)
PDP22/PDQ22 Device Type Manager (DTM), včetně rámcové aplikace FDT/DTM	PBDTM-FBP	1SAJ924012R0005	1	-



2CDC3410/IS0010

Pro připojení softstartéru k systému Profibus DP fieldbus...

potřebujete specifický software pro nastavení PLC, (soubor GSD), který je k dispozici na new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Komunikace po sběrnici Fieldbus

Příslušenství k FieldBusPlug - objednací údaje

černý kabel



Příslušenství pro sběrnice konektor DeviceNet a Modbus-RTU

Kabely kruhového průřezu DeviceNet a Modbus-RTU pro připojení sběrnice

Kompletní, provozně připravený sběrnice kabel s konektorem M12 a otevřeným kabelovým koncem

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednávací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	Hmotn. (lb)
Kabel kruh. průřezu s konektorem "samička"	0.50 m	DNF11-FBP.050	1SAJ923002R0005	1	0.04	(0.09)
Kabel kruh. průřezu s konektorem "sameček"	0.50 m	DNM11-FBP.050	1SAJ923003R0005	1	0.04	(0.09)

Kabely kruhového průřezu Devicenet a Modbus-RTU pro prodloužení sběrnice

Kompletní, provozně připravený sběrnice kabel s konektory M12 typu „sameček“ a „samička“

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednávací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	Hmotn. (lb)
Prodlužovací kabel	1.00 m	DNX11-FBP.100	1SAJ923001R0010	1	0.08	(0.18)
Prodlužovací kabel	3.00 m	DNX11-FBP.300	1SAJ923001R0030	1	0.20	(0.44)
Prodlužovací kabel	5.00 m	DNX11-FBP.500	1SAJ923001R0050	1	0.31	(0.68)
Kabel kruhového průřezu	100.00 m	DNC11-FBP.999	1SAJ923004R0001	1	5.60	(12.35)

Konektory pro kabely kruhového průřezu DeviceNet a Modbus-RTU

Příslušenství ke sběrnice kabelům a spojčím

Označení	Typ	Objednávací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	Hmotn. (lb)
Kruhový kabelový konektor „sameček“	DNM11-FBP.0	1SAJ923005R0001	5	0.15	(0.33)
Kruhový kabelový konektor „samička“	DNF11-FBP.0	1SAJ923006R0001	5	0.15	(0.33)

Zakončovací odpor pro DeviceNet a Modbus-RTU

Označení	Typ	Objednávací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	Hmotn. (lb)
Zakončovací odpor, 120 Ω	DNR11-FBP.120	1SAJ923007R0001	1	0.02	(0.04)



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050



DNX11-FDP



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Komunikace po sběrnici Fieldbus

Příslušenství k FieldBusPlug - objednací údaje



PDF11-FBP.50

2CDC 341 048 F003



PDM11-FBP.50

2CDC 341 049 F003



PDX11-FBP

2CDC 341 047 F003



PDM11-FBP

2CDC 341 051 F003



PDF11-FBP

2CDC 341 050 F003



PDR11-FBP.150

2CDC 341 054 F003



PDV11-FBP,
PDV12-FBP

2CDC 341 053 F003



PDA11-FBP.050

2CDC 341 006 F004



PDA12-FBP.050

2CDC 341 007 F004

Příslušenství pro sběrniceový konektor Profibus DP

Sběrniceová spojka/odbočka pro Profibus DP kabel kruhového průřezu

- Kompletní, provozně připravený sběrniceový kabel s konektorem M12 a otevřeným kabelovým koncem.
- Použití u sběrniceových spojek/odboček, např. Profibus DB, příp. přístrojů s integrovaným rozhraním Profibus DB

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg	(lb)
Kabel kruhového průřezu s konektorem "samička"	0.50 m	PDF11-FBP.050	1SAJ924002R0005	1	0.04	(0.09)
Kabel kruhového průřezu s konektorem "sameček"	0.50 m	PDM11-FBP.050	1SAJ924003R0005	1	0.04	(0.09)

Sběrniceový kabel kruhového průřezu Profibus DP, pro prodloužení sběrnice

- Kompletní, provozně připravený sběrniceový kabel s konektorem M12 typu "sameček" (s vnějším závitem) a "samička" (s vnitřním závitem). Kabel na cíve

Označení	Délka kabelu	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg	(lb)
Prodlužovací kabel	0.50 m	PDX11-FBP.050	1SAJ924001R0005	1	0.04	(0.09)
Prodlužovací kabel	1.00 m	PDX11-FBP.100	1SAJ924001R0010	1	0.08	(0.18)
Prodlužovací kabel	3.00 m	PDX11-FBP.300	1SAJ924001R0030	1	0.20	(0.44)
Prodlužovací kabel	5.00 m	PDX11-FBP.500	1SAJ924001R0050	1	0.31	(0.68)
Kabel kruhového průřezu	100.00 m	PDC11-FBP.999	1SAJ924004R1000	1	5.60	(12.35)

Příslušenství Profibus DP pro prodloužení sběrnice

Označení	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg (lb)
Konektor "sameček" pro kabel kruhového průřezu	PDM11-FBP.0	1SAJ924005R0001	5	0.03	(0.07)
Konektor "samička" pro kabel kruhového průřezu	PDF11-FBP.0	1SAJ924006R0001	5	0.03	(0.07)

Zakončovací odpor Profibus DP a různé příslušenství

Označení	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg (lb)
Zakončovací odpor 150 Ω	PDR11-FBP.150	1SAJ924007R0001	1	0.03	(0.07)
Napájecí konektor 24V DC, kód B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ924008R0001	1	0.04	(0.09)
Napájecí konektor 24V DC, kód A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ924011R0001	1	0.04	(0.09)
Adaptér M12-Dsub9-M12 délka kabelu: 0,50m	PDA11-FBP.050	1SAJ924009R0001	1	0.04	(0.09)
Adaptér M12-Dsub9-M12 délka kabelu: 2 x 0,50m	PDA12-FBP.050	1SAJ924010R0001	1	0.04	(0.09)

Prodlužovací kabel

Označení	Typ	Objednací kód	Bal. mn.	Hmotn. (1 ks)	
					kg (lb)
Prodlužovací kabel (samička/sameček), stíněný	CDP15-FBP.030	1SAJ929140R0003	1	0.01	(0.02)
Prodlužovací kabel (samička/sameček), stíněný	CDP15-FBP.060	1SAJ929140R0006	1	0.01	(0.02)
Prodlužovací kabel (samička/sameček), stíněný	CDP15-FBP.150	1SAJ929140R0015	1	0.20	(0.44)
Prodlužovací kabel (sameček/otevřený konec)	CDP16-FBP.150	1SAJ929150R0015	1	0.20	(0.44)

ABB softstartéry

Propagační materiály a nástroje

Další doplňkové informace o softstartérech ABB je možno jednoduchým způsobem stáhnout z internetu. Na našich webových stránkách najdete nástroje pro volbu přístroje, koordinační tabulky, CAD výkresy a různé druhy dokumentace.



Internetový výběrový nástroj pro softstartéry

Rychlý a snadný výběr softstartéru pro jakoukoli aplikaci.



www.abbcontrol.fr/softstarter

Koordinační tabulky

Online nástroj pro zajištění koordinace, s ochranou proti zkratu, přetížení a v kombinaci se síťovým stykačem.



applications.it.abb.com/SOC

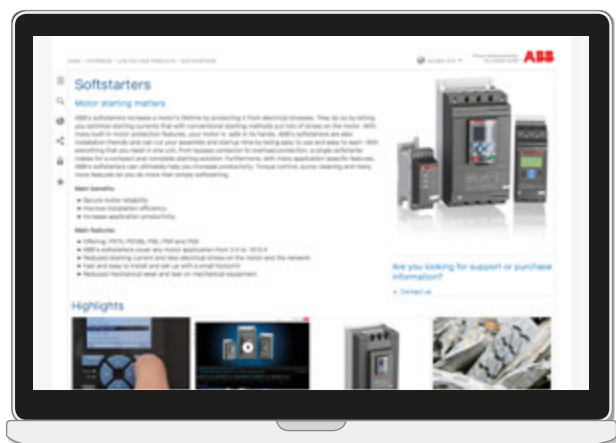
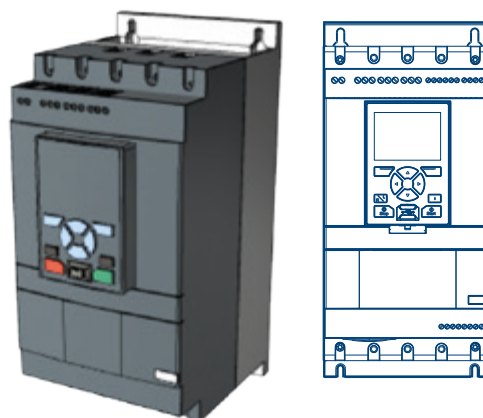


Stáhněte si výkresy 2D a 3D v jakémkoli formátu

Pro stažení výkresů CAD ke všem našim softstartérům použijte portál s názvem Cadenas (*francouzsky* Visací zámek).



Portál Cadenas pro výkresy CAD



Další informace na internetu

- Výrobní katalogy a prospekty
- Certifikáty a schválení
- Případové studie
- Výrobní simulátor
- Schémata zapojení a aplikační schémata
- Manuály
- Soubory EDS a GSD pro připojení na fieldbus
- Výběrový nástroj softstartérů



new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



<http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx>

SoftstarterCare™ – Servisní technický nástroj

Software pro jednoduché nastavování softstartérů PSE a PSTX přes počítač.



new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Kontaktujte nás

ABB s.r.o., divize Elektrotechnické produkty

Heršpická 13, 619 00 Brno

tel.: +420 543 145 503

mobil.: +420 731 552 449

e mail: ludek.vach@cz.abb.com

kontaktní centrum: 800 312 222

[http: www.abb.cz/nizkenapeti](http://www.abb.cz/nizkenapeti)



Pozn.:

Výrobce si vyhrazuje práva na provádění technických změn či změnu obsahu tohoto dokumentu, bez předchozího oznámení. Pokud jde o kupní objednávky, platí konkrétní dohodnuté údaje. Společnost ABB nepřebírá žádnou odpovědnost za případné chyby nebo opomenutí v tomto dokumentu.

ABB si vyhrazuje veškerá práva na tento dokument a v něm popisované výrobky, a dále na vyobrazení uvedené v tomto dokumentu. Každé kopírování, zveřejňování třetím stranám nebo využívání obsahu tohoto dokumentu, ať již celku nebo částí, bez předchozího písemného souhlasu ABB AG, je zakázáno.

Copyright© 2015 ABB
Všechna práva vyhrazena