



Katalog

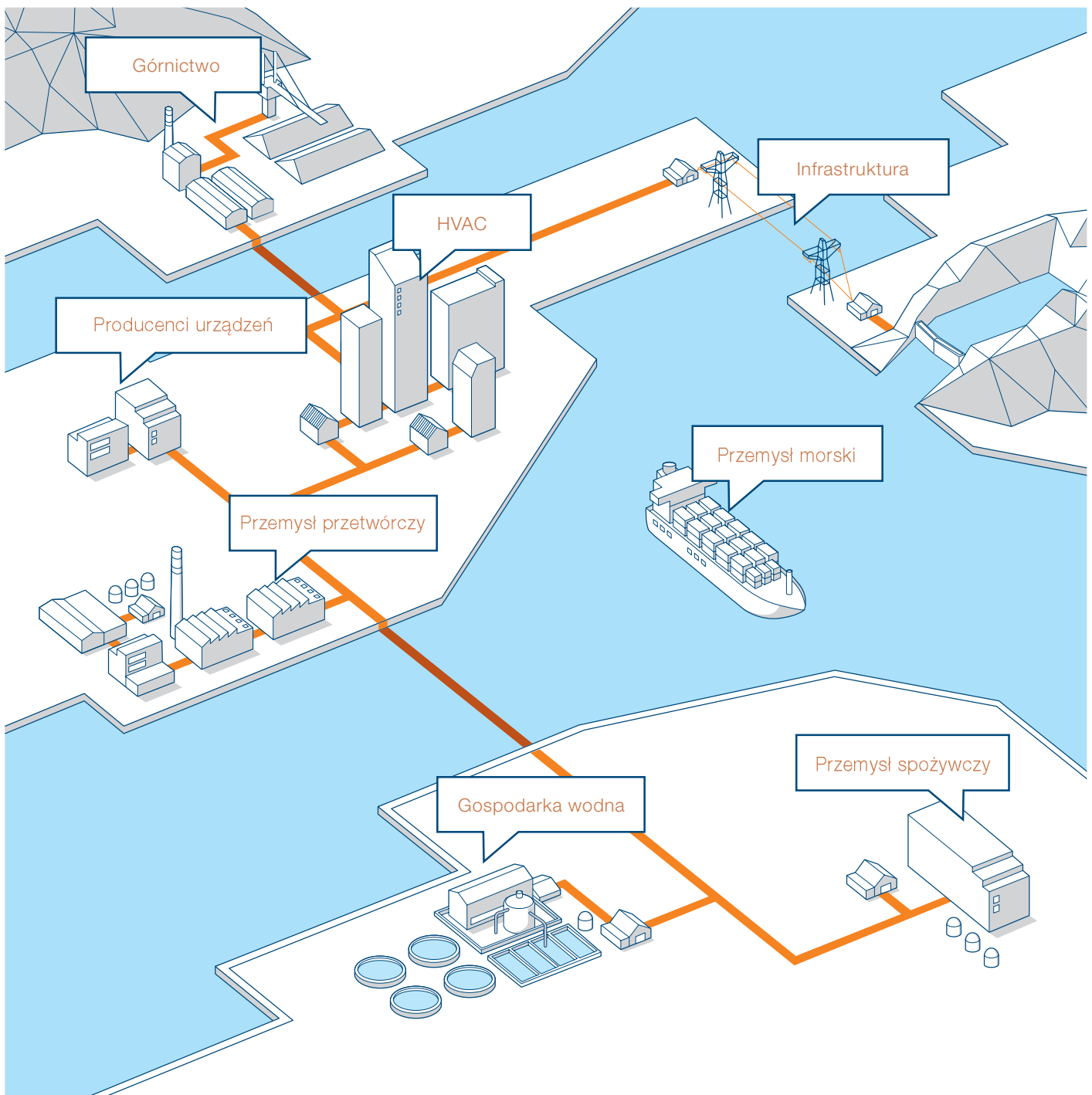
Softstarty Typ PSR, PSE i PSTX

Silniki elektryczne zużywają prawie jedną trzecią wytwarzanej na świecie energii elektrycznej.

Można więc uznać, że niezawodne działanie silników elektrycznych ma kluczowe znaczenie dla współczesnego stylu życia.

Mimo to miliony z tych silników nie pracują optymalnie. Zużycie wynikające z częstego uruchamiania i zatrzymywania silnika skutkuje nieplanowanymi przestojami i krótszym okresem eksploatacji. Tymczasem czas sprawności silników można znacząco wydłużyć, jeśli użyjemy softstartów. Dzięki softstartom rozruch oraz zatrzymanie pracy silnika mają

łagodny przebieg, co pomaga zoptymalizować pracę zarówno nowych jak i już działających silników. Globalne stosowanie softstartów jako zabezpieczenia silników to niewielka zmiana, która może w znaczący sposób wpłynąć na to, jak wygląda nasz świat, pozwalając nam przejąć kontrolę nad procesami wokół nas.



Spis treści

Softstarty ABB	1
PSR – seria kompaktowa	2
PSE – seria wydajna	3
PSTX – seria zaawansowana	4
Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus	5
Narzędzia i materiały marketingowe	6

Softstarty ABB

W jaki sposób wspieramy przemysł

1

Softstarty ABB oferują szereg zalet i korzyści. Stanowią one wartość dodaną w biznesie dla integratorów systemów automatyki, producentów OEM, producentów rozdzielnic czy użytkowników końcowych, ponieważ gwarantują niezawodną pracę silnika elektrycznego, poprawiają wydajność instalacji i zwiększają produktywność zastosowanego rozwiązania.

Większa niezawodność silnika

Softstarty ABB pomagają wydłużyć okres eksploatacji silnika elektrycznego dzięki ochronie przed naprężeniami elektrycznymi. Pozwalają w łatwy sposób zoptymalizować prąd rozruchowy pod kątem obciążenia, zastosowania oraz wielkości silnika. Zastosowano ponad dziesięć zabezpieczeń silnika chroniących go przed przeciążeniami i zakłóceniami sieci zasilającej.



Lepsza sprawność instalacji

Skrócenie czasu instalacji i wielkości rozdzielnic dzięki wbudowaniu wszystkich potrzebnych funkcji w softstart. Dzięki zwartej konstrukcji i wielu wbudowanym funkcjom nasze softstarty są łatwe w instalacji. Wbudowany stycznik obejściowy zapewnia oszczędność energii i przestrzeni, ograniczając jednocześnie wytwarzanie ciepła. To kompletne rozwiązanie do rozruchu silnika w postaci jednego urządzenia.



Wyższa wydajność aplikacji

Ograniczanie przestoju w produkcji dzięki temu, że softstart realizuje więcej funkcji niż tylko sam rozruch. Nasze softstarty zmniejszają naprężenia mechaniczne silnika, przez co czas pracy urządzenia jest dłuższy. Sterowanie momentem obrotowym, czyszczenie pompy, hamowanie silnikiem i wiele innych funkcji sprawia, że możliwa jest obsługa procesów z uwzględnieniem ich pełnego potencjału.



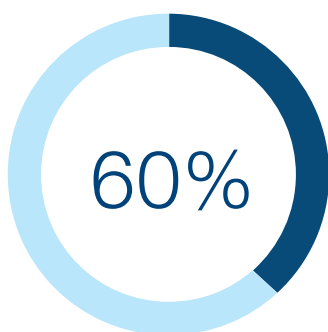


Softstarty ABB zapewniają wydajność w przemyśle wydobywczym

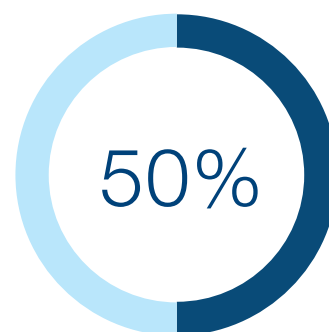
Jedno z rozwiązań w zakresie gospodarki wodnej pomaga zapobiegać zalaniu kopalni. Wcześniejsze softstarty wymagały zastosowania wielu dodatkowych zabezpieczeń. Przemysł wydobywczy poszukiwał prostszego rozwiązania, które gwarantowałoby niezawodność nawet 3500 metrów pod ziemią. Ograniczenie liczby podzespołów o 80% skróciło czas instalacji o 60%. O połowę niższe koszty pozwoliły dwukrotnie zwiększyć sprzedaż rozdzielnic z softstartami.

Dlaczego softstarty są ważne dla przemysłu wydobywczego?

Skrócenie czasu
instalacji o



Obniżenie
całkowitego kosztu
rozdzielnic o



Dodatkowe przykłady aplikacji z zastosowaniem softstartów znajdują się na stronie:
www.abb.com/lowvoltage/launches/pstx

Softstarty ABB

Usprawnienie procesów przemysłowych na całym świecie

1

Zastosowanie softstartu może przynieść nadzwyczajne efekty w wymiarze operacyjnym. Dzięki użytecznym funkcjom ogranicza on zużycie napędów, poprawia niezawodność procesów i zwiększa ogólną wydajność.

Sterowanie pompami

Eliminowanie uderzeń wodnych za pomocą regulacji momentu obrotowego

Uderzenie wodne to zjawisko często spotykane w przypadku pracy z pompami. Zwykle skutkuje ono znacznym zużyciem rur i zaworów przy zatrzymywaniu pompy. Funkcja regulacji momentu obrotowego, w jaką wyposażone są softstarty ABB, eliminuje uderzenia wodne i wydłuża czas eksploatacji systemu, jednocześnie skracając czas przestoju pompy.

Utrzymywanie rur i pomp w czystości

W miarę upływu czasu wiele pomp jest narażonych na problemy z drożnością. W efekcie dochodzi do ograniczenia natężenia przepływu i zwiększonego ryzyka uszkodzenia pompy. Dzięki funkcji odwrócenia kierunku przepływu i ponownego rozruchu udarem softstarty ABB pomagają eliminować i rozwiązywać problemy związane z niedrożnością pomp i wynikającymi z tego przestojami.

Unikanie pracy na sucho dzięki zabezpieczeniu przed niedociążeniem

Funkcja zabezpieczenia przed niedociążeniem pozwala uniknąć uszkodzeń pomp w wyniku pracy na sucho. Powoduje ona zatrzymanie silnika, co wyklucza dodatkowe zużycie pompy i przyczynia się do dłuższego czasu eksploatacji.

Sterowanie wentylatorami

Płynny rozruch dopasowany do zastosowania

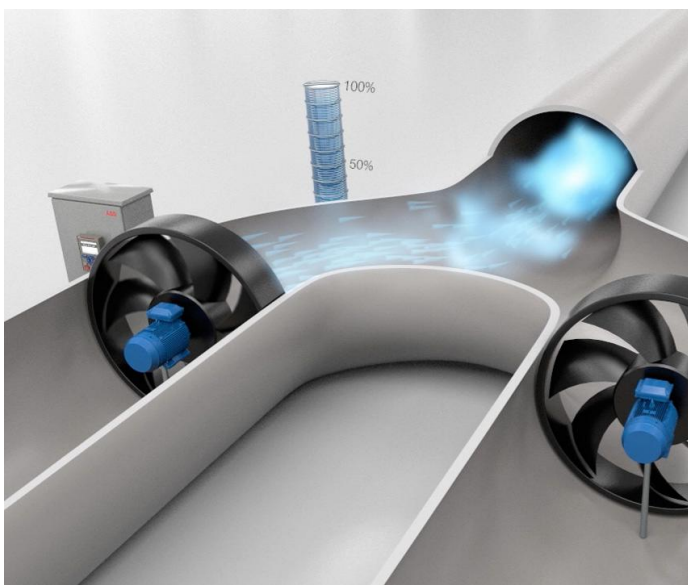
Wentylatory charakteryzują się standardowo wysokim momentem bezwładności, przez co ich rozruch jest utrudniony, a wartości prądu wysokie. Zastosowanie softstartu ABB powoduje stopniowy wzrost napięcia w trakcie rozruchu i ograniczenie prądu rozruchowego. Ustawienia można skonfigurować tak, by pasowały do praktycznie każdych warunków rozruchu, zarówno bez obciążenia, jak i przy pełnym obciążeniu.

Szybkie zatrzymanie dzięki hamowaniu silnikiem

Zatrzymanie wentylatora może zająć sporo czasu. Aktywne hamowanie z wykorzystaniem funkcji hamowania dynamicznego skraca czas zatrzymywania. Zwiększa to bezpieczeństwo procesowe w sytuacji, gdy obciążenie cechuje się dużym momentem bezwładności oraz ułatwia obsługę wentylatora.

Unikanie niepożądanych ruchów dzięki hamulcowi spoczynkowemu

Hamulec spoczynkowy pomaga utrzymać w bezruchu niepracujący wentylator, tak aby nie obracał się on pod wpływem wiatru czy przepływu powietrza wytwarzanego przez inny wentylator. Eliminuje on niepożądany ruch powietrza i zwiększa kontrolę nad systemem bez konieczności użycia zewnętrznego hamulca mechanicznego.



Sterowanie przenośnikami taśmowymi

Unikanie przegrzania dzięki zabezpieczeniu przed przeciążeniem

Zbyt duża ilość materiału na przenośniku taśmowym może być przyczyną przeciążenia i przegrzania, co w konsekwencji ogranicza niezawodność i skraca czas eksploatacji silnika. Zabezpieczenie przed przeciążeniem firmy ABB wyłącza silnik w sytuacji przeciążenia, nie dopuszczając do jego przegrzania.

Zwiększona elastyczność dzięki rozruchowi z niską prędkością

Po zatrzymaniu przenośnika konieczne może okazać się uruchomienie silnika z niską prędkością, w celu jego prawidłowego ustawienia przed wznowieniem pracy. Funkcja rozruchu z niską prędkością umożliwia ręczne ustawienie przenośnika przed jego ponownym uruchomieniem. Możliwy jest ruch do przodu i wstecz. Podnosi to wydajność procesu i eliminuje konieczność zastosowania falownika – napędu bezstopniowego, który jest znacznie droższym sposobem rozwiązania tego problemu.

Ciągła praca w trybie awaryjnym

Zwarty tyrystor uniemożliwia pracę softstartu aż do momentu wymiany uszkodzonego elementu. Dzięki awaryjnemu trybowi pracy softstart może być używany nadal, gdy dojdzie do zwarcia jednego z tyrystorów, co eliminuje kosztowne, nieplanowane przestoje.



Sterowanie sprężarkami

Pełna kontrola nad natężeniem prądu dzięki ograniczeniu prądowemu

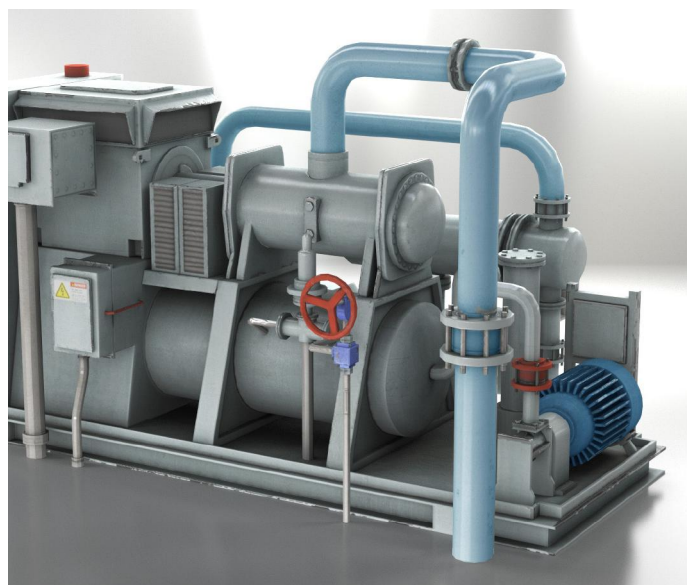
W wielu zastosowaniach mamy do czynienia z wrażliwością na wysokie lub zmienne wartości prądu rozruchowego. Funkcja ograniczenia prądowego pozwala na bezpieczne uruchomienie silnika także w sieciach o niskiej jakości energii, poprawiając dostępność wyposażenia i systemu. Ograniczenie prądu oznacza zmniejszenie napiężeń w przewodach, sieci i silnikach.

Rozruch z pełnym napięciem w napędach sprężarek spiralnych

W przypadku sprężarek spiralnych często wymagany jest rozruch silnika w bardzo krótkim czasie przy jednoczesnym utrzymaniu niskiego prądu rozruchowego. Rozruch z pełnym napięciem to tryb zapewniający niemal bezpośredni rozruch, jednak bez piku prądowego.

Zabezpieczenie przed zamianą fazy w celu bezproblemowego rozruchu

Nieprawidłowy kierunek obrotów silnika na skutek błędnego podłączenia faz może być przyczyną poważnych uszkodzeń sprężarki. W przypadku zastosowania zabezpieczenia przed zamianą fazy silnik nie zacznie obracać się w nieprawidłowym kierunku, dzięki czemu można uniknąć kosztownych przestojów i napraw sprężarki.



Softstarty ABB

Dlaczego sposób uruchomienia i zatrzymania silnika elektrycznego jest istotny?

1

Uruchamianie i zatrzymywanie silników elektrycznych rządzi się pewnymi wspólnymi prawami. W zależności od potrzeb można zastosować różne metody rozruchu i zatrzymania.



Rozruch bezpośredni

Rozruch bezpośredni (DOL) jest najprostszą i najczęściej stosowaną metodą uruchamiania. Jest on odpowiedni w przypadku stabilnych sieci oraz mechanicznie sztywnych i dobrze zwymiarowanych układów wałów ze względu na wysokie wartości prądu i momentu obrotowego podczas uruchamiania.

Przy użyciu metody DOL rozruch nie będzie kontrolowany, co oznacza, że silnik zostanie uruchomiony z maksymalnymi wartościami prądu i momentu obrotowego bez względu na typ obciążenia.

Rozruch gwiazda-trójkąt

Przełącznik gwiazda-trójkąt ogranicza prąd i moment obrotowy podczas rozruchu. Prąd rozruchowy został obniżony o dwie trzecie w porównaniu z rozruchem bezpośrednim, chociaż zmniejsza to też moment obrotowy rozruchu do około 25 procent.

Przełącznik nie umożliwia regulacji, co oznacza, że jeśli moment obrotowy zostanie za bardzo zredukowany, silnik nie zostanie uruchomiony. Podczas przełączania połączenia w gwiazdę na połączenie w trójkąt występują piki prądowe.

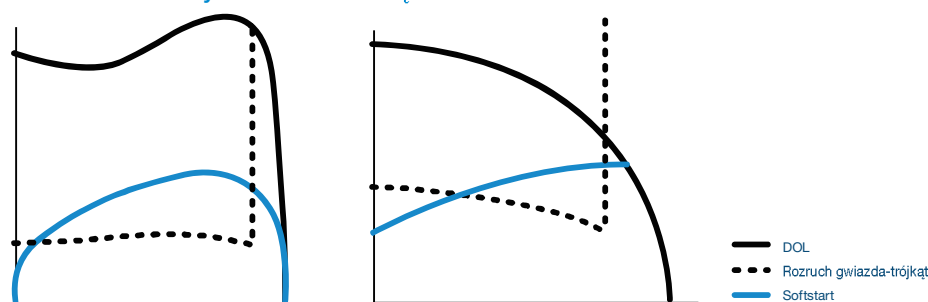
Softstart

Softstarty, podobnie jak rozruszniki bezpośrednie i przełączniki gwiazda-trójkąt, służą do uruchamiania i zatrzymywania silników w zastosowaniach pełnopiędnościowych. Eliminuje to popularne problemy związane z rozruchem i zatrzymywaniem silników, w tym udary prądowe, impulsy i wysokie wartości prądu rozruchowego.

Softstarty zapewniają płynny rozruch i płynne zatrzymanie silnika, przez co w przypadku wielu zastosowań stanowią optymalny kompromis między rozrusznikiem bezpośrednim, przełącznikiem gwiazda-trójkąt i falownikiem – napędem bezstopniowym.

Moment obrotowy

Prąd silnika



Standardowe krzywe momentu obrotowego i prądu w przypadku rozruchu bezpośredniego, rozruchu gwiazda-trójkąt i zastosowania softstartu.

Falownik – napęd bezstopniowy

Falownik – napęd bezstopniowy, podobnie jak softstart, służy do zapewnienia płynności rozruchu i zatrzymania silnika. To rozwiązanie zostało jednak zaprojektowane głównie do celów sterowania prędkością silnika i zapewnienia jego wydajnej pracy w zastosowaniach, w których prędkość jest zmienna.

Z tego względu użycie falownika – napędu bezstopniowego wyłącznie w celu zapewnienia płynności rozruchu i zatrzymania silnika uznawane jest za niepotrzebnie zaawansowane rozwiązanie.

Softstarty ABB

Rozwiązanie dostosowane do potrzeb

Oferta softstartów ABB obejmuje trzy serie dostosowane do wszelkich potrzeb. Produkty pomagają zapewnić niezawodność pracy silnika, podnieść sprawność instalacji i zwiększyć wydajność aplikacji.



PSR – seria kompaktowa

Dane techniczne:

Prąd znamionowy silnika	3...105 A
Napięcie znamionowe silnika	208...600 V
Sterownicze napięcie zasilania	100...240 V AC lub 24 V AC/DC



PSE – seria wydajna

Dane techniczne:

Prąd znamionowy silnika	30...370 A
Napięcie znamionowe silnika	208...600 V
Sterownicze napięcie zasilania	100...250 V AC



PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne:

Prąd znamionowy silnika	30...1250 A (2160 A w układzie wewnętrznego trójkąta)
Napięcie znamionowe silnika	208...690 V
Sterownicze napięcie zasilania	100...250 V AC

Tabela doboru softstartów

Tabela doboru softstartów																															
	Ograniczenie prądowe	Narastające ograniczenie prądowe / podwójne ograniczenie prądowe	Elektroniczna ochrona przeciwprzebieżeniowa silnika	Podwójne zabezpieczenie przed przebieżeniami	Zabezpieczenie przed niedociążeniem	Zabezpieczenie przed niedociążeniem na podst. współczynnika mocy	Ochrona przed asymetrią napięcia / wina	Zabezpieczenie przed zanikiem fazy	Podgrzewanie silnika	Węzła PTC/PT100 do ochrony silnika	Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem / przed przepięciem	Wbudowany stycznik obciążeniowy	Wyświetlacz graficzny / klawiatura	Licznik czasu pracy / rozruchów silnika	Programowalne funkcje ostrzegawcze	Diagnostyka	Czas do zadziałania – zabezpieczenie przebieżeniowe	Wyjście analogowe	Komunikacja z systemem magistrali Fieldbus	Różne wersje językowe	Pomiar energii elektrycznej	Regulacja momentu obrotowego	Wartość graniczna momentu obrotowego	Powiększone płyty PCB	Tyło miękkiego rozruchu - softstart	Rozruch z niską prędkością do przodu / wstecz	Hamulanie dynamiczne	Hamulec spoczynkowy	Rozruch z pełnym napięciem	Ręczne czyszczenie pompy	
PSR	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	–	–	–	–	–	–	–	o	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PSE	•	–	•	–	•	–	•	–	–	–	•	–	•	–	–	–	–	•	o	o	–	–	•	–	•	–	–	–	–	•	–
PSTX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Niezawodność silnika										Sprawność instalacji										Wydajność aplikacji										

• Standard o Opcja - Brak dostępności

Softstarty ABB

Pełne rozwiązanie do rozruchu silnika

- 1 Rozruch silnika elektrycznego wymaga perfekcyjnej współpracy kilku podzespołów. ABB jako specjalista od rozruchu silników oferuje wszelkie niezbędne podzespoły i kompletne rozwiązania w zakresie rozruchu silników, sprawdzone w wielu instalacjach na całym świecie.



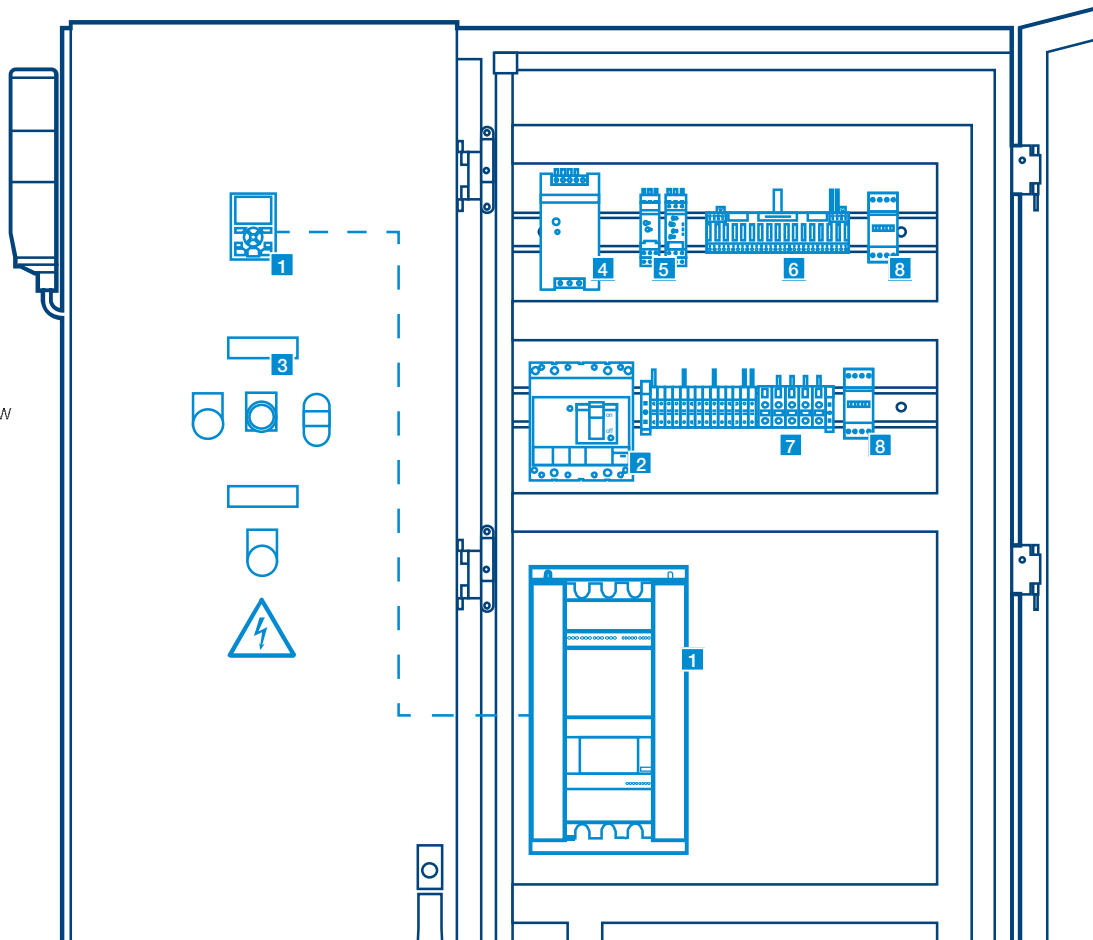
1 Softstart

- Płynność rozruchu i zatrzymania przy ograniczonym prądzie
- Funkcje poprawiające wydajność procesów
- Zdejmowana klawiatura mocowana do przednich drzwiczek rozdzielni



2 Wyłącznik kompaktowy

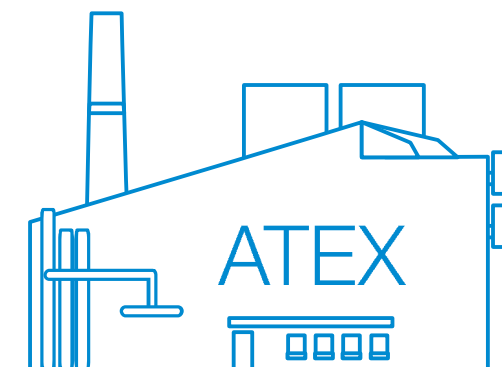
- Zabezpieczenie przeciwzwarcowe silnika
- Opcja izolacji elektrycznej



Czy można użyć softstartu z silnikiem ATEX?

Softstarty ABB serii PSR, PSE i PSTX mogą być używane z silnikami ATEX w przestrzeniach zagrożonych wybuchem w przypadku spełnienia następujących warunków:

- Softstart musi znajdować się poza przestrzenią zagrożoną wybuchem, w innym miejscu lub wewnątrz rozdzielni ATEX.
- Należy użyć oddzielnego przełącznika przeciążeniowego ATEX marki ABB wraz ze stycznikiem liniowym. Taki przełącznik przeciążeniowy zastępuje wbudowaną elektroniczną ochronę przeciwprzeciążeniową softstartu i ma charakterystykę czasowo-prądową zgodną z wymaganiami ATEX.
- Softstart należy dobrać do rozruchu normalnego lub ciężkiego, w zależności od zastosowania; zapewnić koordynację typu 2 ze stycznikiem liniowym i przełącznikiem przeciążeniowym.





3 Osprzęt pulpitowy

- Sterowanie silnikiem
- Sygnalizacja stanu softstartu i silnika za pomocą lampek i dźwięku
- Zatrzymanie awaryjne silnika



4 Zasilacz CP-E

- Możliwość stosowania w rozdzielnicach aparatury 24 V AC/DC, np. sterownika PLC



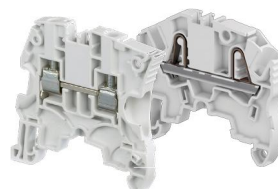
5 Przekładniki monitorowania poziomu cieczy CM-ENS

- Monitorowanie i sygnalizacja poziomu cieczy



6 PLC 800M

- Sterowanie automatyczne
- Komunikacja zdalna



7 Złącza listwowe serii SNK

- Łatwy montaż przewodów sterowniczych



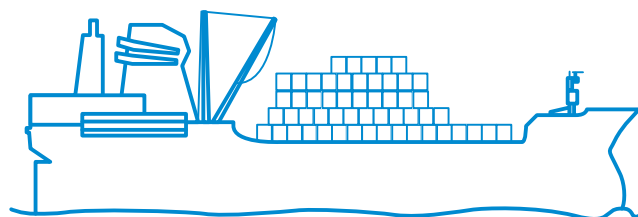
8 Stycznik liniowy AF

- Odcięcie przy zatrzymaniu
- Odcięcie przy usterkach
- Przycisk awaryjny
- Zapasowy rozrusznik bezpośredni

Czy softstarty mogą być stosowane na statkach?

Softstarty ABB serii PSE i PSTX mają certyfikaty do zastosowań morskich.

Na statkach stosowane są układy IT, w których mamy do czynienia z pływającym uziemieniem elektrycznym. Użycie softstartu ABB w takim układzie jest możliwe, jednak zaleca się, by nie podłączać uziemienia funkcjonalnego softstartu do statku. W przeciwnym razie zakłócenia sieciowe mogłyby wpływać na pracę układów elektroniki wewnątrz softstartu.



Softstarty ABB

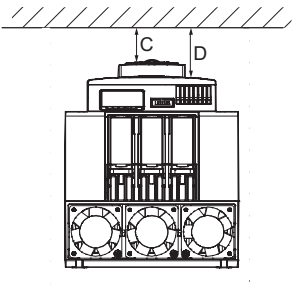
Instrukcja montażu naściennego

1

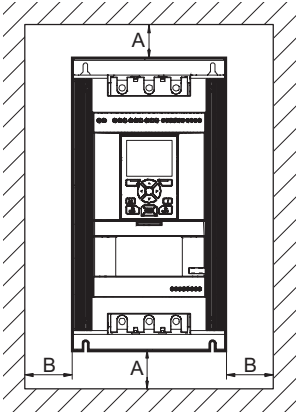
Minimalna odległość od ściany, mm (cale)

Typ softstartu	A	B	C	D
PSR				
PSR3 ... PSR16	0	0	25 (0,98)	Nd.
PSR25 ... PSR30	0	0	25 (0,98)	Nd.
PSR37 ... PSR45	0	0	25 (0,98)	Nd.
PSR60 ... PSR105	0	0	25 (0,98)	Nd.
PSE				
PSE18 ... PSE105	100 (3,94)	10 (0,39)	20 (0,79)	Nd.
PSE142 ... PSE170	100 (3,94)	10 (0,39)	20 (0,79)	Nd.
PSE210 ... PSE370	100 (3,94)	10 (0,39)	20 (0,79)	Nd.
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)

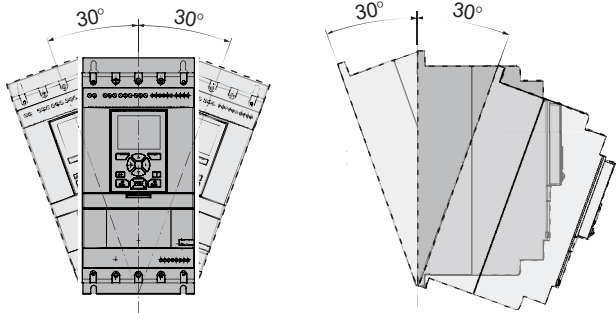
Minimalna odległość od przodu



Minimalna odległość od ściany



Maksymalny kąt montażu



Elementy dostarczane w opakowaniu z softstartem

	Wielojęzyczna instrukcja obsługi	Zestaw zacisków	Przewód i zestaw do montażu zdejmowanej klawiatury
PSR3 ... PSR105	•	—	—
PSE18 ... PSE370	•	•	—
PSTX30 ... PSTX1250	•	•	•

Softstarty ABB

Certyfikaty i atesty

Poniższa tabela przedstawia certyfikaty i atesty posiadane przez softstarty ABB.
W sprawie innych certyfikatów i atestów należy skontaktować się z ABB.

1

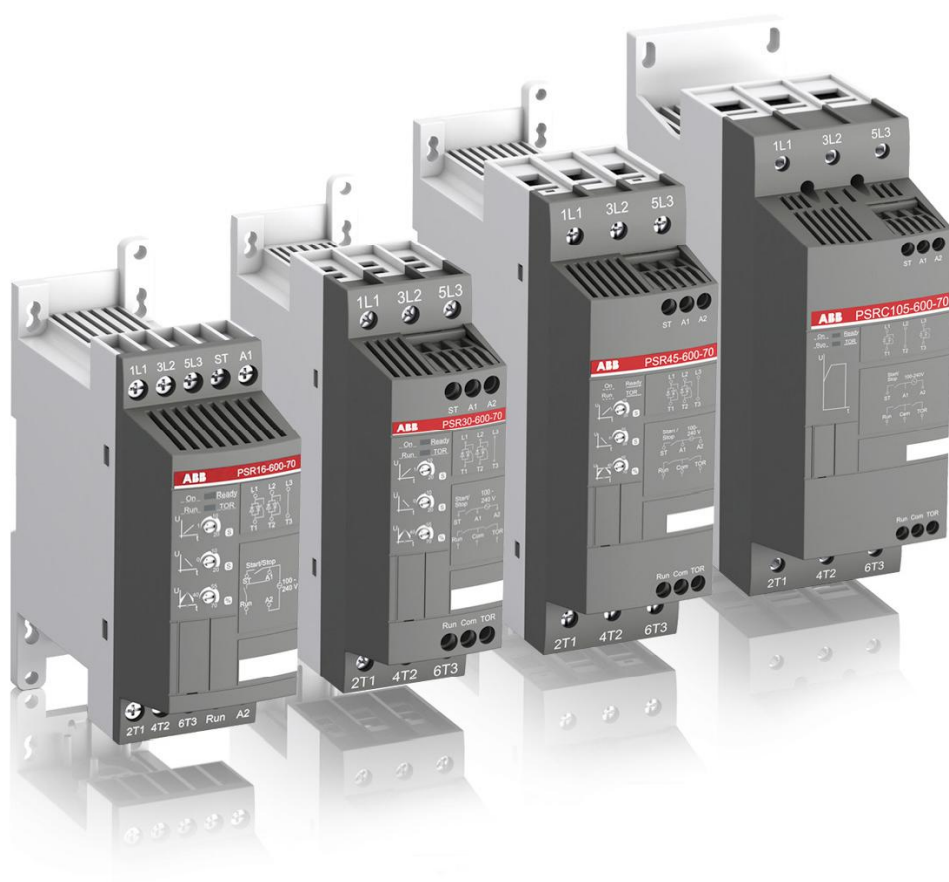
Certyfikaty i atesty

Skrót zatwierdzony	Certyfikaty						Atesty: towarzystwa klasyfikacyjne statków				
											
	CE UE	cULus Kanada USA	CCC Chiny	EAC Rosja	ANCE Meksyk	C-Tick Australia	ABS	GL	Lloyd's Register	DNV	CCS
PSR3 ... PSR105	•	•	•	•	–	•	–	–	–	–	–
PSE18 ... PSE370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX30 ... PSTX370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX470 ... PSTX570	•	•	•	•	•	•	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania
PSTX720 ... PSTX1250	•	•	W trakcie uzyskania	•	•	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania	W trakcie uzyskania

- **Zatwierdzona standardowa konstrukcja:** produkty są opatrzone znakiem certyfikacyjnym, gdy jest to wymagane.

Dyrektywy i normy

2006/95/WE	Urządzenia niskiego napięcia
2004/108/WE	Kompatybilność elektromagnetyczna
EN 60947-1	Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 1: Postanowienia ogólne
EN 60947-4-2	Półprzewodnikowe sterowniki i rozruszniki do silników prądu przemiennego
UL 508	Przemysłowa aparatura sterownicza
CSA C22.2 No 14	Przemysłowa aparatura sterownicza



PSR – seria kompaktowa

PSR – seria kompaktowa

2

Wstęp	2/2
Informacje ogólne	2/4
Dane do zamówienia	2/5
Akcesoria	2/6
Dane techniczne	2/7
Wymiary	2/8
Schematy zasadnicze połączeń	2/9

PSR – seria kompaktowa

Wstęp

2



Softstart PSR ma najbardziej zwartą konstrukcję ze wszystkich softstartów, co umożliwia zaprojektowanie kompaktowego układu rozruchowego. Softstart PSR wraz z ręcznym rozrusznikiem silnika tworzą znacznie bardziej zwarte rozwiązanie rozruchowe niż przełącznik gwiazda-trójkąt, a dzięki wbudowanemu stycznikowi obejściowemu można znacznie zmniejszyć straty energii wewnątrz softstartu.

- Sterowanie dwufazowe
- Napięcie robocze: 208...600 V AC
- Szeroki zakres znamionowego sterowniczego napięcia zasilania: 100...240 V AC, 50/60 Hz lub 24 V AC/DC
- Znamionowy prąd roboczy: 3...105 A
- Płynny rozruch
- Płynne zatrzymanie
- Wbudowany stycznik obejściowy w celu ograniczenia strat energii i ułatwienia instalacji
- Łatwa konfiguracja z użyciem trzech potencjometrów
- Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus z adapterem FieldBusPlug i wtyczką FieldBusPlug
- Dostępne przekaźniki Run [Praca] i Top of Ramp [Koniec rozruchu (TOR)] do celów monitorowania
- Zestawy połączeniowe umożliwiają połączenie z ręcznymi rozrusznikami silników firmy ABB (MMS)

Większa
niezawodność silnika

Ograniczenie naprężeń elektrycznych i ochrona silnika dzięki MMS

Softstart PSR ogranicza prąd rozruchowy silnika. Opcja podłączenia softstartu do ręcznego rozrusznika silnika pozwala budować zwarte i kompletne rozwiązania rozruchowe z ochroną przed przeciążeniem i zwarcie.

Lepsza
sprawność instalacji

Oszczędność czasu i kosztów dzięki wbudowanemu stycznikowi obejściowemu i łatwej konfiguracji

W urządzeniach PSR stycznik obejściowy jest wbudowywany i sprawdzany przez firmę ABB, co oszczędza czas instalacji i miejsce w rozdzielni. Konfiguracja odbywa się przy użyciu trzech potencjometrów, przez co jest ona bardzo szybka i prosta.

Wyższa
wydajność aplikacji

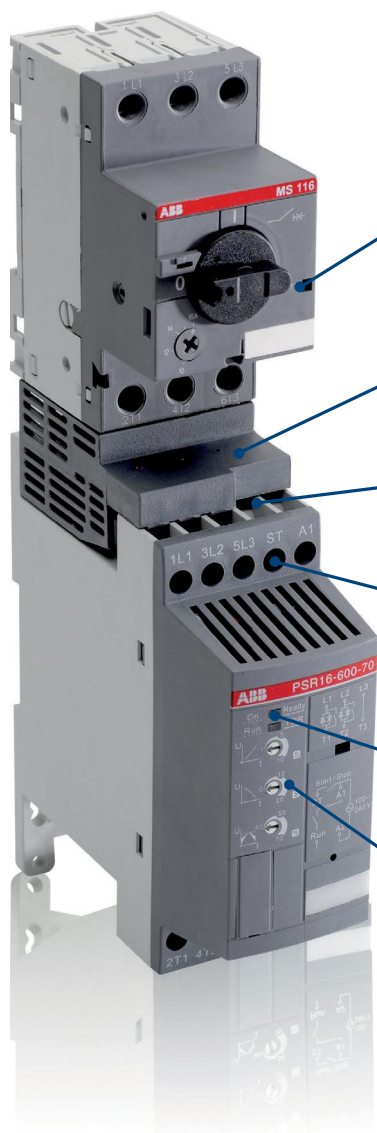
Zmniejszenie naprężeń mechanicznych silnika

Płynny rozruch i zatrzymywanie silnika dzięki softstartowi PSR funkcje zmniejszają mechaniczne zużycie silnika i zwiększają jego dostępność oraz czas pracy.

PSR – seria kompaktowa

Wstęp

2



Ochrona silnika dzięki ręcznemu rozrusznikowi silnika

Softstart PSR wraz z rozrusznikiem MMS zapewniają płynność rozruchu i zatrzymania silnika, gwarantując jednocześnie ochronę przed przeciążeniem i zwarcie.

Zestaw połączeniowy (opcja)

Zestaw połączeniowy upraszcza instalację softstartu PSR, pozwalając na połączenie urządzenia z rozrusznikiem MMS bez użycia śrub.

Montaż śrubowy lub na szynie DIN

Instalacja softstartu PSR jest szybka i łatwa dzięki użyciu śrub lub szyny DIN (PSR3 ... PSR45).

Przełączniki sygnału wyjściowego

Softstart PSR jest wyposażony w przełączniki wyjściowe Run [Praca] i Top of ramp [Koniec rozruchu] (PSR25 ... PSR105).

Wskaźniki LED

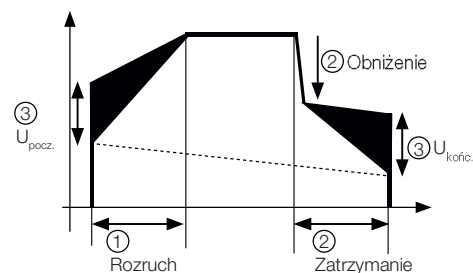
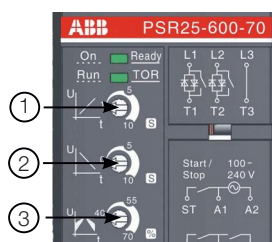
Softstart PSR jest wyposażony we wskaźniki LED stanu włączenia/gotowości i pracy/konca rozruchu.

Trzy potencjometry do celów konfiguracji

Bardzo prosta konfiguracja dzięki użyciu tylko trzech potencjometrów do ustawiania czasu rozruchu, czasu zatrzymania oraz początkowego/końcowego poziomu napięcia.

Ustawienia

- ① Rozruch = 1...20 s
- ② Zatrzymanie = 0...20 s, razem z obniżeniem napięcia
Obniżenie = spadek o 2% z każdą sekundą narastania czasu zatrzymania
- ③ $U_{pocz.}$ = 40...70%, napięcie końcowe = 30...60%



PSR – seria kompaktowa

Informacje ogólne

2



Normalny rozruch Połączenie w linii	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
(400 V) kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, maks. A	3,9	6,8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440–480 V) KM	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, maks. FLA	3,4	6,1	9	11	15,2	24,2	28	34	46,2	59,4	68	80	104
400 V, 40°C													
W przypadku użycia ręcznych rozruszników silnika zostanie osiągnięta koordynacja typu 1 ¹⁾	Ręczny rozrusznik silnika (50 kA)												
	MS116			MS132			MS450			MS495			—
W przypadku użycia bezpieczników gG zostanie osiągnięta koordynacja typu 1 ¹⁾	Ochrona bezpiecznikowa (50 kA), bezpiecznik gG												
	10 A	16 A	25 A	32 A		50 A	63 A	100 A	125 A		200 A		250 A
Rozłącznik bezpiecznikowy odpowiedni do ww. bezpieczników gG ¹⁾	Rozłącznik bezpiecznikowy												
	OS32GD							OS125GD			OS250D		
Bezpieczniki typu J do koordynacji UL ¹⁾	Maks. obciążalność bezpiecznika typu J												
	35 A					60 A		90 A		110 A	125 A	150 A	200 A
Ochrona przeciążeniowa służy do zabezpieczenia silnika przed przegrzaniem ¹⁾	Przełącznik przeciążeniowy termiczny												
	TF42DU								TA75DU			TA110DU	
Nie wymaga się użycia stycznika liniowego z softstartem, ale często jest on stosowany, aby doszło do jego otwarcia w sytuacji zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego ¹⁾	Stycznik liniowy												
	AF9			AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

¹⁾ Jest to przykład koordynacji. Więcej przykładów: applications.it.abb.com/SOC

PSR – seria kompaktowa

Dane do zamówienia



2



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

Opis

Tabela doboru dla rozruchu normalnego. Typowe zastosowania:

- Ster strumieniowy
- Pompa odśrodkowa
- Sprężarka
- Przenośnik taśmowy (krótki)
- Winda



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Znamionowe napięcie robocze U_n , 208...600 V AC

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...240 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga opak. (1 szt.)	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:							kg	(funty)
moc 230 V	400 V	500 V	prąd	moc 200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	prąd				
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e KM	P _e KM	P _e KM	P _e KM	FLA 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)

Znamionowe napięcie robocze U_n , 208...600 V AC

Znamionowe napięcie robocze U_s , 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 – seria kompaktowa

Akcesoria

2



PSR16-MS116

1SFC132116R0001



PSR30-MS132

1SFC13224R0001



PSR45-MS450

1SFC132170R0001



PSR105-MS495

1SFC13225R0002



PSR-FAN3-45A

1SFC132171R0001



PSR-FAN60-105A

1SFC13225R0001



PSLW

1SFC132012R0002



PS-FBPA

1SFC132168R0001

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg	(funty)
Zestaw połączeniowy					
PSR3 ... PSR16 z MS116 lub MS132	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	1	0,022	(0,049)
PSR25 ... PSR30 z MS132-12 ... MS132-32	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	1	0,040	(0,088)
PSR37 ... PSR45 z MS450	PSR45-MS450	1SFA896213R1001	1	0,034	(0,075)
PSR60 ... PSR105 z MS495	PSR105-MS495	1SAM501903R1001	1	0,050	(0,110)

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg	(funty)
Wentylator					
PSR3 ... PSR45	PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1	0,010	(0,022)
PSR60 ... PSR105	PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1	0,013	(0,029)

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg	(funty)
Powiększenia zacisków					
PSR60 ... PSR105	PSLW-72	1SFA899002R1072	1	0,150	(0,033)
Zakres przekrojów przewodu mm ² 1 x 10...50 mm ² , 2 x 10...25 mm ²					

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg	(funty)
Złącze FieldBusPlug					
PSR3 ... PSR105	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060	(0,132)

PSR – seria kompaktowa

Dane techniczne

Typy softstartów	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
Znamionowe napięcie izolacji U_i	600 V												
Znamionowe napięcie robocze U_e	208...600 V +10%/-15%, 50/60 Hz $\pm 5\%$												
Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s	100...240 V AC, 50/60Hz $\pm 5\%$ lub 24 V AC/DC, +10%/-15%												
Obciążenie przy rozruchu dla I_e	4 x I_e przez 6 s												
Liczba rozruchów na godzinę	Szczegółowe informacje znajdują się w poniższej tabeli												
standard	10 ¹⁾												
z dodatkowym wentylatorem	20 ¹⁾												
Temperatura otoczenia													
podczas pracy	-25...+60°C (-13...+140 F) ²⁾												
podczas składowania	-40...+70°C (-40...+158 F)												
Maksymalna wysokość n.p.m.	4000 m (13 123 stopy) ³⁾												
Stopień ochrony													
obwód główny	IP20							IP10					
obwód sterowania	IP20												
Pobór mocy													
Obwód zasilania													
przy 100...240 V AC	12 VA							10 VA					
przy 24 V AC/DC	5 W												
Maks. straty mocy przy znamionowym 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
Przekrój przewodów													
obwód główny	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)			
obwód sterowania	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)							
Przełączniki sygnałowe													
sygnał pracy													
obciążenie rezystancyjne	3 A					3 A							
AC-15 (stycznik)	0,5 A					0,5 A							
sygnał szczytowy narastania													
obciążenie rezystancyjne	–					3 A							
AC-15 (stycznik)	–					0,5 A							
Wskaźnik LED													
włączenie/gotowość	Zielony												
praca / koniec rozruchu	Zielony												
Ustawienia													
Czas rozruchu	1...20 s												
Czas zatrzymania	0...20 s												
Napięcie początkowe i końcowe	40...70%												

¹⁾ Dotyczy cyklu: 50% czasu – włączenie i 50% czasu – wyłączenie. Jeśli są wymagane inne dane, prosimy o kontakt z lokalnym biurem ABB.

²⁾ Powyżej temp. 40°C (104 F) do maks. 60°C (140 F) zmniejszyć prąd znamionowy o 0,8% na °C (0,44% na stopień F).

³⁾ Jeśli urządzenie jest używane na dużej wysokości, od 1000 (3281 stóp) do 4000 metrów (13123 stopy), obniżyć prąd znamionowy, stosując poniższy wzór.

$$[\% I_e = 100 - \frac{x-1000}{150}]$$
, gdzie x = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w metrach.
$$[\% I_e = 100 - \frac{y-3280}{497}]$$
, gdzie y = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w stopach.

W sprawie obniżenia napięcia należy kontaktować się z lokalnym biurem ABB.

Liczba rozruchów na godzinę z użyciem softstartów PSR

Prąd silnika I_e	Rozruchy/godz. bez dodatkowego wentylatora								Rozruchy/godz. z dodatkowym wentylatorem							
	10	20	30	40	50	60	80	100	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3								PSR3							
6 A	PSR6				PSR9				PSR6				PSR9			
9 A	PSR9		PSR12		PSR16		PSR25		PSR9		PSR12		PSR16		PSR25	
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30		PSR12		PSR16		PSR25		PSR30	
16 A	PSR16		PSR25		PSR30		PSR37		PSR16		PSR25		PSR30		PSR37	
25 A	PSR25		PSR30		PSR37		PSR45		PSR25		PSR30		PSR37		PSR45	
30 A	PSR30		PSR37		PSR45		PSR60		PSR30		PSR37		PSR45		PSR60	
37 A	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72		PSR37		PSR45		PSR60		PSR72	
45 A	PSR45		PSR60		PSR72		PSR85		PSR45		PSR60		PSR72		PSR85	
60 A	PSR60		PSR72		PSR85		PSR105		PSR60		PSR72		PSR85		PSR105	
72 A	PSR72		PSR85		PSR105		–		PSR72		PSR85		PSR105		–	
85 A	PSR85		PSR105		–		–		PSR85		PSR105		–		–	
105 A	PSR105		–		–		–		PSR105		–		–		–	

Dane odnoszą się do temperatury otoczenia 40°C (104 F), prądu rozruchowego 4 x I_e i czasu narastania 6 sekund.

W przypadku rozruchu ciężkiego należy korzystać z narzędzia do doboru softstartów dostępnego na [www](http://www.abb.com) lub programu Prosoft.

2

Technical drawing of the SF5536147G1201, showing front and side views with dimensions in mm and cal.

Front View Dimensions:

- Top section height: 10 mm (0,39 cala)
- Top section width: 45 mm (1,77 cala)
- Top section height: 35 mm (1,38 cala)
- Top section height: 5 mm (0,20 cala)
- Top section height: 114 mm (4,49 cala)
- Top section height: 5,5 mm (0,22 cala)
- Top section height: 10 mm (0,39 cala)

Side View Dimensions:

- Top section height: 30 mm (0,39 cala)
- Top section height: 4 mm (0,15 cala)
- Top section height: 45 mm (1,77 cala)
- Top section height: 35 mm (1,38 cala)
- Top section height: 5 mm (0,20 cala)
- Top section height: 120 mm (4,72 cala)
- Top section height: 132 mm (5,20 cala)
- Top section height: 140 mm (5,51 cala)

Other Dimensions:

- Top section height: 0,45 mm (0,018 cala) (2x)

Model Number: SF5536147G1201

Technical drawing of the BSC61 147G1202 bus chassis, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 208 mm (8.14 cala)
- Engine compartment width: 55 mm (0.22 cala)
- Top section width: 45 mm (1.77 cala)
- Lower section width: 35 mm (1.38 cala)
- Side mirror mounting offset: 5 mm (0.20 cala)

Side View Dimensions:

- Overall height: 190 mm (8.30 cala)
- Engine compartment height: 152 mm (6.04 cala)
- Upper body height: 140 mm (6.51 cala)
- Wheel offset: 10 mm (0.39 cala)
- Lower section offset: 4 mm (0.16 cala)
- Front overhang: 94.5 mm (3.71 cala) (C18 cala) (2x)

Technical drawing of the SFBS3614G1203 cabinet, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Top section height: 159 mm (6.02 cala)
- Top section width: 10 mm (0.39 cala)
- Top section depth: 7 mm (0.28 cala)
- Bottom section height: 10 mm (0.39 cala)

Side View Dimensions:

- Top section height: 3.5 mm (0.14 cala)
- Top section depth: 4 mm (0.16 cala)
- Top section width: 54 mm (2.1 cala)
- Top section depth: 44 mm (1.73 cala)
- Top section depth: 5 mm (0.20 cala)
- Top section depth: 172 mm (6.77 cala)
- Top section depth: 179 mm (7.05 cala)
- Top section depth: 181 mm (7.36 cala)
- Top section depth: 64.5 mm (2.53 cala) (G2)

Model Number: SFBS3614G1203

Technical drawing of the SF5361 4TG 1204 machine, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Top section height: 180 mm (7.09 cala)
- Bottom section height: 10 mm (0.39 cala)
- Overall height: 190 mm (7.48 cala)
- Top width: 70 mm (2.76 cala)
- Top width (inner): 58 mm (2.28 cala)

Side View Dimensions:

- Overall height: 220 mm (8.66 cala)
- Height to top of main body: 200 mm (7.87 cala)
- Height to top of control panel: 208 mm (8.19 cala)

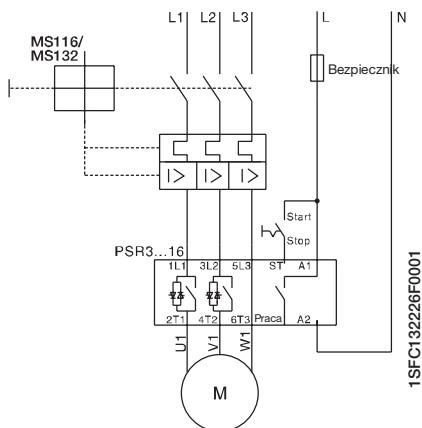
Machine model: SF5361 4TG 1204

2/8 1SFC132012C0201 | Katalog softstartów

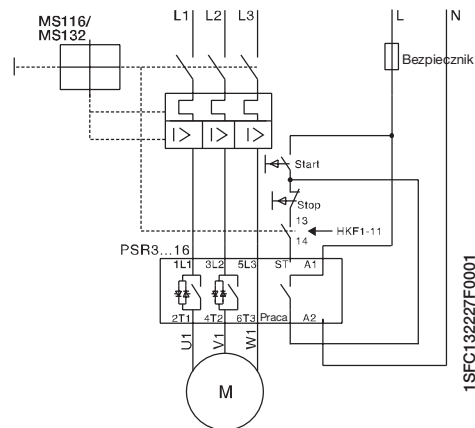
PSR – seria kompaktowa

Schematy zasadnicze połączeń

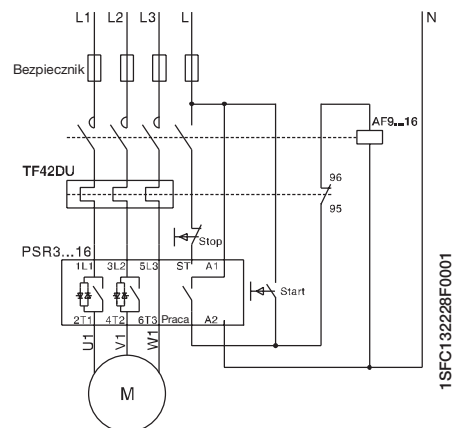
PSR3 ... PSR16 Z MMS



Z MMS i stykiem pomocniczym

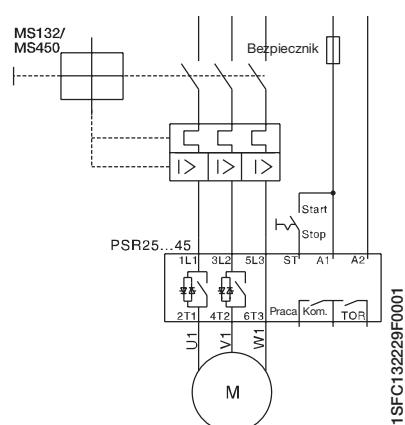


Z bezpiecznikami, stycznikiem i ochroną przeciążeniową

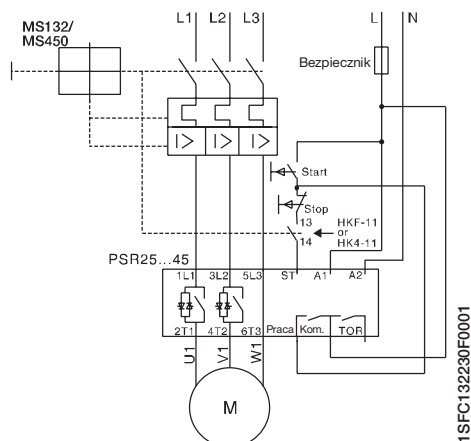


2

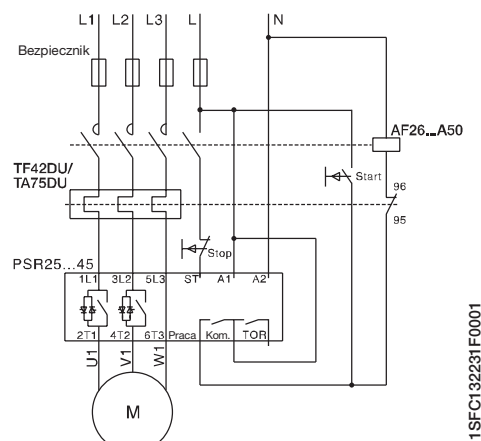
PSR25 ... PSR45 Z MMS



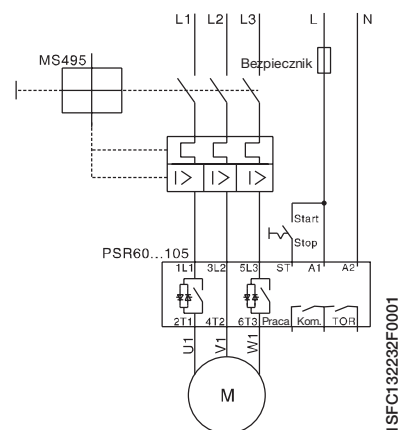
Z MMS i stykiem pomocniczym



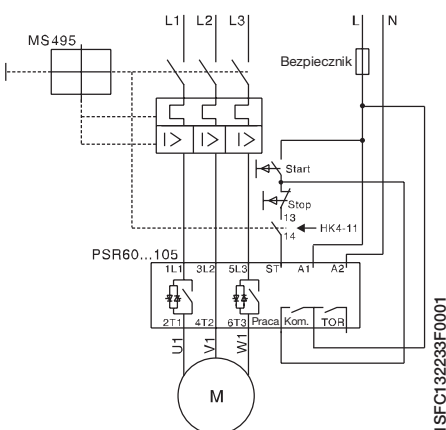
Z bezpiecznikami, stycznikiem i ochroną przeciążeniową



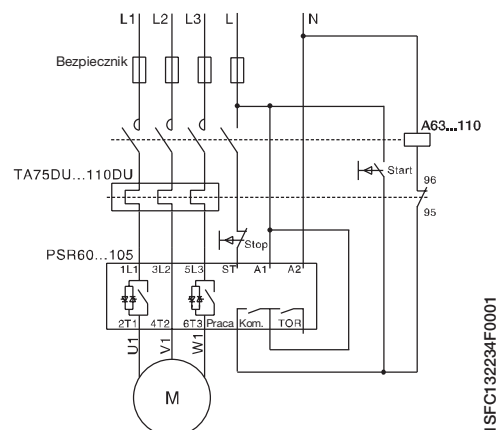
PSR60 ... PSR105 Z MMS



Z MMS i stykiem pomocniczym



Z bezpiecznikami, stycznikiem i ochroną przeciążeniową





PSE – seria wydajna

Wstęp	3/2
Informacje ogólne	3/4
Dane do zamówienia	3/6
Akcesoria	3/8
Dane techniczne	3/9
Wymiary	3/12
Schematy zasadnicze połączeń	3/13

PSE – seria wydajna

Wstęp

3



Softstarty PSE zostały zaprojektowane pod kątem spełnienia najczęściej spotykanych wymagań w segmencie gospodarki wodnej. Urządzenia te służą głównie do obsługi pomp. Produkty z tej serii oferują niezbędną ochronę oraz zwartą konstrukcję z wbudowanym stycznikiem obejściowym. Opcjonalnie dostępna jest obsługa zdalna za pomocą panelu zewnętrznego lub magistrali Fieldbus.

- Sterowanie dwufazowe
- Napięcie robocze: 208...600 V AC
- Szeroki zakres znamionowego sterowniczego napięcia zasilania: 100...250 V AC, 50/60 Hz
- Znamionowy prąd roboczy: 18...370 A
- Napięcie i kontrola momentu obrotowego zarówno podczas uruchamiania, jak i zatrzymywania
- Ograniczenie prądowe
- Funkcja kick-start
- Wbudowany stycznik obejściowy w celu zaoszczędzenia energii i ułatwienia instalacji
- Powlekane płytki drukowane – ochrona przed pyłem, wilgocią i agresywnym środowiskiem pracy
- Podświetlany wyświetlacz wykorzystujący symbole, co zapewnia neutralność językową
- Panel zewnętrzny klasy IP66 (typ 1, 4X, 12) jako opcja
- Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus z adapterem FieldBusPlug i wtyczką FieldBusPlug
- Wyjście analogowe do wizualizacji wartości prądu silnika
- Elektroniczna ochrona przeciwprzeciążeniowa
- Zabezpieczenie przed niedociążeniem
- Zabezpieczenie w razie zablokowania wirnika

Większa niezawodność silnika

Podstawowe zabezpieczenie silnika i ograniczenie prądowe

Softstarty PSE oferują najważniejsze zabezpieczenia reagujące na różne warunki obciążenia (np. przeciążenie i niedociążenie), które mogą zaistnieć w przypadku pomp. Ograniczenie prądowe daje większą kontrolę nad silnikiem podczas uruchamiania i pozwala uruchomić silnik także w sieciach o niskiej jakości energii.

Lepsza sprawność instalacji

Oszczędność czasu i kosztów dzięki wbudowanemu stycznikowi obejściowemu i zwartej konstrukcji

W urządzeniach PSE stycznik obejściowy jest wbudowywany i sprawdzany przez firmę ABB, co oszczędza czas instalacji i miejsce w rozdzielnicach. Klawiatura jest niezależna od języka i podświetlana w celu ułatwienia konfiguracji i obsługi. Zwarte i kompaktowe wykonanie przyspiesza i ułatwia instalację.

Wyższa wydajność aplikacji

Kontrola momentu obrotowego w celu wyeliminowania uderzeń wodnych w pompach

Kontrola momentu obrotowego jest najskuteczniejszym sposobem zatrzymania pracy pompy. Softstarty PSE wyposażono w specjalny algorytm zatrzymania pompy, zaprojektowany wspólnie z producentem pompy w celu optymalnego wyeliminowania uderzeń wodnych.

PSE – seria wydajna

Wstęp



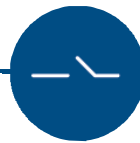
Montaż śrubowy

Dzięki użyciu śrub instalacja softstartu PSE jest szybka i łatwa.



Wejścia cyfrowe Start, Stop i Reset

Sterowanie softstartem PSE odbywa się z użyciem wejść cyfrowych wykorzystujących wewnętrzne źródło napięcia 24 V DC. Pozwala to łatwo sterować urządzeniem za pomocą np. przycisków i przełączników.



Przełączniki sygnału wyjściowego pracy, końca rozruchu i zdarzenia

Trzy przełączniki sygnału wyjściowego informujące o pracy silnika, końca rozruchu oraz wystąpieniu różnych zdarzeń w systemie. Przełączników można użyć w połączeniu z np. lampkami sygnalizacyjnymi lub do sterowania stycznikiem liniowym.



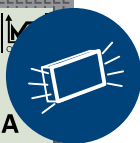
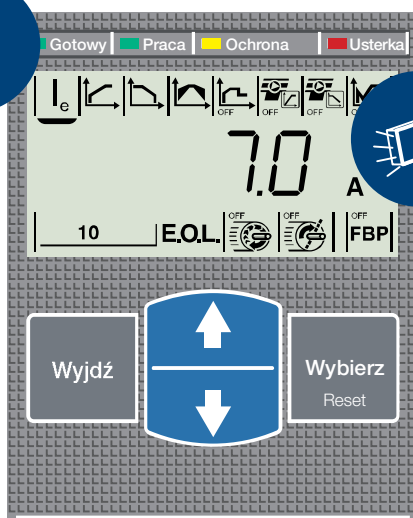
Czytelne oznaczenia z przodu ułatwiające instalację

Wszystkie oznaczenia znajdują się z przodu urządzenia i są bardzo czytelne także po jego zainstalowaniu.



Wskaźniki LED

- Zielona dioda LED gotowości (Ready)
Miga – zasilanie włączone
Świeci światłem ciągłym – sieć dostępna
- Zielona dioda LED pracy (Run)
Miga – zwiększanie/zmniejszanie napięcia
Świeci światłem ciągłym – koniec rozruchu
- Żółta dioda LED ochrony (Protection)
- Czerwona dioda LED usterki (Fault)



Podświetlany i neutralny językowo wyświetlacz z ikonami

Wyświetlacz softstartu PSE wykorzystuje ikony do szybkiej i prostej konfiguracji parametrów. Każda ikona symbolizuje inny parametr z możliwością konfiguracji, przez co nawigacja i ustawianie parametrów są bardzo łatwe. Ustawienia wprowadza się za pomocą czterech przycisków klawiaturowych.

PSE – seria wydajna

Informacje ogólne

3



Normalny rozruch Połączenie w linii	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
(400 V) kW	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
IEC, maks. A	18	25	30	37	45	60	72	85	106
(440–480 V) KM	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, maks. FLA	18	25	28	34	42	60	68	80	104

400 V, 40°C

W przypadku użycia tylko wyłącznika kompaktowego (MCCB) zostanie osiągnięta koordynacja typu 1 ¹⁾

MCCB (35 kA)

T2N160

T3N250

MCCB (50 kA)

T2S160

T3S250

Aby osiągnąć koordynację typu 2, należy użyć bezpieczników półprzewodnikowych ¹⁾

Ochrona bezpiecznikowa (85 kA), bezpieczniki półprzewodnikowe, Bussmann

170M1563

170M1564

170M1566

170M1567

170M1568

170M1569

170M1571

170M1572

170M3819

Rozłącznik bezpiecznikowy odpowiedni do zalecanych bezpieczników półprzewodnikowych ¹⁾

Rozłącznik bezpiecznikowy

OS32GD

OS63GD

OS125GD

OS250D

Nie wymaga się użycia stycznika liniowego z softstartem, ale często jest on stosowany, aby doszło do jego otwarcia w sytuacji zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego ¹⁾

Stycznik liniowy

AF26

AF30

AF38

AF52

AF65

AF80

AF96

AF116

¹⁾ Jest to przykład koordynacji. Więcej przykładów: applications.it.abb.com/SOC

PSE – seria wydajna

Informacje ogólne



3

Normalny rozruch	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
Połączenie w linii						
(400 V) kW	75	90	110	132	160	200
IEC, maks. A	143	171	210	250	300	370
(440–480 V) KM	100	125	150	200	250	300
UL, maks. FLA	130	169	192	248	302	361

400 V, 40°C

MCCB (35 kA)

T3N250T4N320T5N400T5N630

MCCB (50 kA)

T3S250T4S320T5S400T5S630

Ochrona bezpiecznikowa (85 kA), bezpieczniki półprzewodnikowe, Bussmann

170M5809170M5810170M5812170M5813170M6812170M6813

Rozłącznik bezpiecznikowy

OS400DOS630D

Stycznik liniowy

AF140AF190AF205AF265AF305AF370

¹⁾ Jest to przykład koordynacji. Więcej przykładów: applications.it.abb.com/SOC

PSE – seria wydajna

Normalny rozruch, klasa 10, połączenie w linii, dane do zamówienia



1SFC13211P001

PSE18 ... PSE105



1SFC13212P002

PSE142 ... PSE170



1SFC13210P002

PSE210 ... PSE370

Opis

Tabela doboru dla rozruchu normalnego. Typowe zastosowania:

- Ster strumieniowy
- Pompa odśrodkowa
- Sprężarka
- Przenośnik taśmowy (krótki)
- Winda
- Schody ruchome

W przypadku więcej niż 10 uruchomień/godz. należy wybrać rozmiar o jeden większy niż standardowo zalecany.



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Znamionowe napięcie robocze U_n , 208...600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:							kg	(funty)
moc 230 V	400 V	500 V	prąd	moc 200 / 208 V	220 /240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	prąd				
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e KM	P _e KM	P _e KM	P _e KM	FLA 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 – seria wydajna

Rozruch ciężki, klasa 30, połączenie w linii, dane do zamówienia



1SFC132311R001

PSE18 ... PSE105



1SFC132310R002

PSE142 ... PSE170



1SFC132310R002

PSE210 ... PSE370

Opis

Tabela doboru dla rozruchu ciężkiego. Typowe zastosowania:

- Wentylator odśrodkowy
- Przenośnik taśmowy (długi)
- Kruszarka
- Młyn
- Mieszacz
- Mieszadło

W przypadku więcej niż 10 uruchomień/godz. należy wybrać rozmiar o jeden większy niż standardowo zalecany.



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony:

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

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208–600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100–250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga					
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:							(1 szt.)					
moc	400 V	500 V	prąd	moc	220 / 208 V	240 V	480 V	550 / 600 V				prąd				
230 V				200 /									220	440 /	550 /	
P _e				P _e									P _e	P _e	P _e	FLA
kW				kW									kW	kW	kW	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 – seria wydajna

Akcesoria

3



1SF198099-095C2

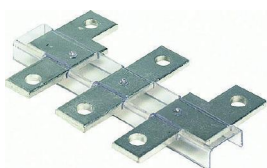


SB8054C2

LZ...



1SF198099-011C1

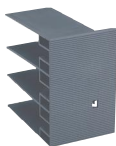


1SF198000-011C3

LW...



1SF198099-019C3



1SF198099-125

LT ... -AC

LT ... -AL



1SFC13238F0002

PSEEK



1SFC13235F0002

PSECA



1SFC132158F0001

PS-FBPA

Typ softstartu	Średnica przewodu mm ²	Maks. moment dokręcania Nm	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Złącza do przewodów Cu

PSE142 ... PSE170	6...120	14	—	1SDA066917R1	3	0,113 (0,249)
PSE142 ... PSE170	2 x (50...120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0,100 (0,220)
PSE210 ... PSE370	16...300	25	—	1SDA055016R1	3	0,133 (0,293)

Typ softstartu	Średnica przewodu mm ²	Maks. moment dokręcania Nm	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Złącza do przewodów Cu i Al

PSE142 ... PSE170	95...185	31	—	1SDA054988R1	3	0,078 (0,172)
PSE210 ... PSE370	185...240	43	—	1SDA055020R1	3	0,133 (0,293)

Typ softstartu	Wymiary otworu ø mm ²	bar mm ²	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	--	------------------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Powiększenia zacisków

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)

Typ softstartu	Wym. ilość	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	---------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Oslony zacisków

PSE142 ... PSE170, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0,050 (0,110)
PSE142 ... PSE170, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0,220 (0,485)
PSE210 ... PSE370, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT300-AC	1SFN125101R1000	2	0,070 (0,154)
PSE210 ... PSE370, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT300-AL	1SFN125103R1000	2	0,280 (0,617)

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Panel zewnętrzny z kablem 3 m

PSE18 ... PSE370	PSEEK	1SFA897100R1001	1	0,198 (0,437)
------------------	-------	-----------------	---	---------------

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Przewód USB do narzędzia Service Engineer Tool

PSE18 ... PSE370	PSECA	1SFA897201R1001	1	0,130 (0,287)
------------------	-------	-----------------	---	---------------

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	-----	------------------	------------------	--------------------------------

Złącze FieldBusPlug

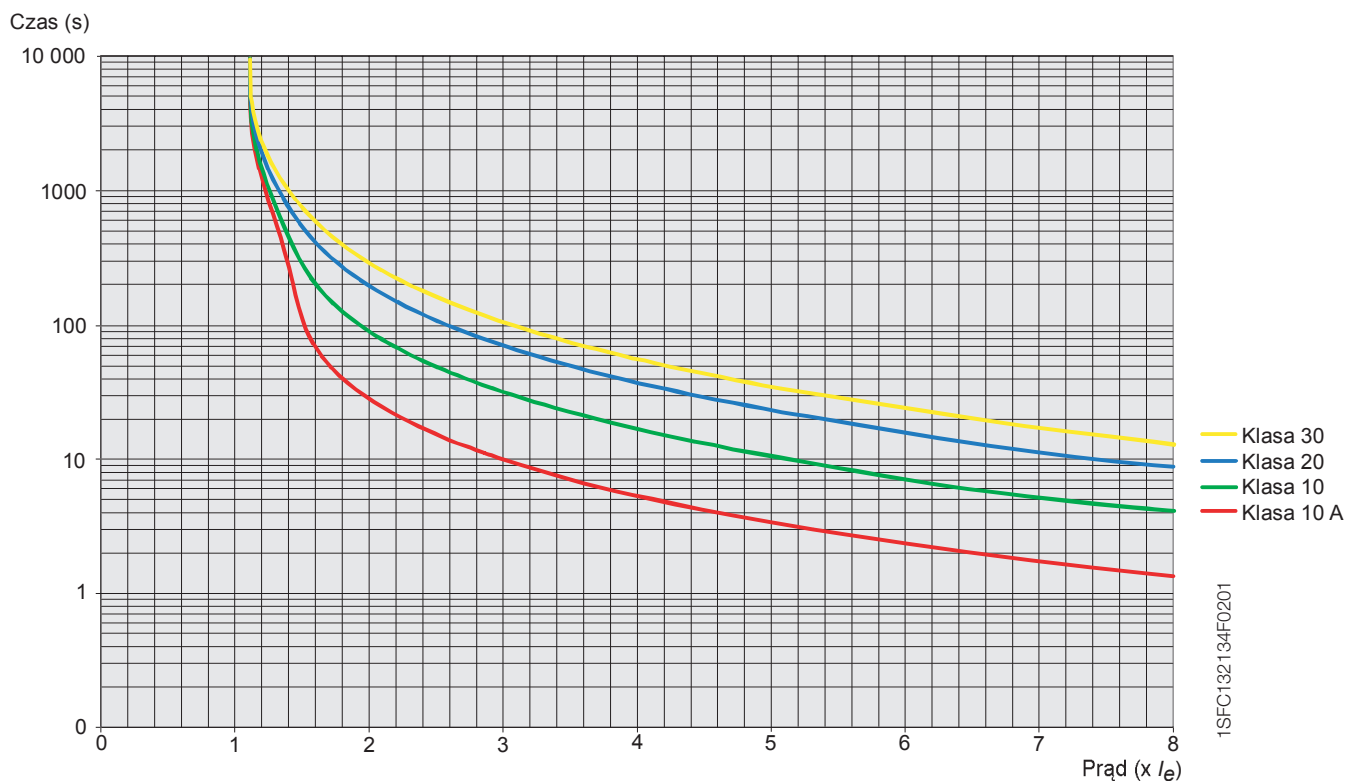
PSE18 ... PSE370	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060 (0,132)
------------------	---------	-----------------	---	---------------

PSE – seria wydajna

Dane techniczne

Charakterystyki czasowo-prądowe wbudowanej elektronicznej ochrony przeciwprzeciążeniowej

Softstart PSE jest wyposażony w elektroniczną ochronę przeciwprzeciążeniową. Dostępne są cztery różne klasy wyzwalania. Poniżej pokazano charakterystykę poszczególnych klas wyzwalania w stanie zimnym.



Charakterystyki czasowo-prądowe elektronicznej ochrony przeciwprzeciążeniowej (stan zimny) dla PSE i PSTX.

PSE – seria wydajna

Dane techniczne

Typ softstartu		PSE18 ... PSE370
Znamionowe napięcie izolacji U_i		600 V
Znamionowe napięcie robocze U_o		208...600 V +10%/-15%
Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s		100...250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5%
Znamionowe napięcie obwodu sterowania U_c		Wewnętrzne 24 V DC
Obciążenie przy rozruchu dla I_L		4 x I_L przez 10 s
Liczba rozruchów na godzinę		10 ¹⁾
Przebieżalność	Klasa przebieżenia	10
Temperatura otoczenia	Podczas pracy	-25...+60°C (-13...+140 F) ²⁾
	Podczas składowania	-40...+70°C (-40...+158 F)
Maksymalna wysokość n.p.m.		4000 m (13 123 stopy) ³⁾
Stopień ochrony	Obwód główny	IP00
	Obwód sterowania i zasilania	IP20
Obwód główny	Wbudowany stycznik obejściowy	Tak
	Układ chłodzenia – chłodzenie wentylatorem (sterowanie z użyciem termostatu)	Tak
Interfejs HMI do ustawień	Wyświetlacz	4 wyświetlacze 7-segmentowe i ikony. Podświetlenie wyświetlacza
	Klawiatura	2 klawisze wyboru i 2 klawisze nawigacji
Główne ustawienia	Nastawa prądu	W zależności od wymiarów
	Czas zmiany podczas rozruchu	1...30 s
	Czas zmiany podczas zatrzymania	0...30 s
	Napięcie początkowe/końcowe	30...70%
	Ograniczenie prądowe	1,5...7 x I_L
	Sterowanie momentem obrotowym przy rozruchu	Tak/nie
	Sterowanie momentem obrotowym przy zatrzymywaniu	Tak/nie
	Rozruch udarowy	Wył. 30...100%
Przebieżniki sygnałowe	Liczba przebieżników sygnałowych	3
	K2	Sygnał pracy
	K3	Sygnał TOR (obejście)
	K1	Sygnał zdarzenia
	Znamionowe napięcie robocze U_o	250 V AC/24 V DC ⁴⁾
	Znamionowy prąd cieplny I_L	3 A
	Znamionowy prąd roboczy I_L dla AC-15 ($U_o = 250$ V)	1,5 A
Wyjście analogowe	Poziom odniesienia sygnału wyjściowego	4...20 mA
	Typ sygnału wyjściowego	Prądowy
	Skalowanie	Stałe: 1,2 x I_L
	Obwód sterowania	Liczba wejść
Wskaźniki LED	Wł./Gotowy	Miganie lub świecenie światłem ciągłym na zielono
	Praca/TOR	Miganie lub świecenie światłem ciągłym na zielono
	Zabezpieczenie	Żółty
	Usterka	Czerwony
	Zabezpieczenia	Elektroniczne przedaźniowe
Zabezpieczenia	Zabezpieczenie w razie zablokowania wirnika	Tak
	Zabezpieczenie przed niedociążeniem	Tak
	Złącze magistrali Fieldbus	Złącze dla ABB FieldBusPlug
Złącze magistrali Fieldbus	Wyświetlacz	Tak (opcja)
	Panel zewnętrzny	LCD
	Temperatura otoczenia	
	Podczas pracy	-25...+60°C (-13...+140 F)
Panel zewnętrzny	Podczas składowania	-40...+70°C (-40...+158 F)
	Stopień ochrony	IP66

¹⁾ Dotyczy cyklu: 50% czasu – włączenie i 50% czasu – wyłączenie. Jeśli są wymagane inne dane, prosimy o kontakt z lokalnym biurem ABB.

²⁾ Powyżej temp. 40°C (104 F) do maks. 60°C (140 F) zmniejszyć prąd znamionowy o 0,6% na °C (0,33% na stopień F).

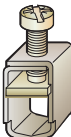
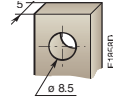
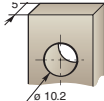
³⁾ Jeśli urządzenie jest używane na dużej wysokości, od 1000 (3281 stóp) do 4000 metrów (13123 stopy), obniżyć prąd znamionowy, stosując poniższy wzór: $[\% I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150}]$, gdzie x = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w metrach. $[\% I_e = 100 - \frac{y - 3280}{480}]$, gdzie y = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w stopach.

W sprawie obniżenia napięcia należy kontaktować się z lokalnym biurem ABB.

⁴⁾ Stosować wspólne napięcie dla wszystkich 3 przebieżników sygnałowych.

PSE – seria wydajna

Dane techniczne

Zaciski główne			PSE18 ... PSE105	PSE142 ... PSE170	PSE210 ... PSE370
					
	Przewód Cu – elastyczny	1 x mm ²	2,5 ... 70 mm ²	6 ... 120 mm ²	16 ... 300 mm ²
	Typ zacisku		W zestawie	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Moment dokręcania		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Przewód Cu – elastyczny	2 x mm ²	2,5 ... 70 mm ²	50 ... 120 mm ²	–
	Typ zacisku		W zestawie	1SFN074709R1000	–
	Moment dokręcania		8 Nm	16 Nm	–
	Przewód Cu – skręcony	1 x mm ²	2,5 ... 70 mm ²	6 ... 120 mm ²	16 ... 300 mm ²
	Typ zacisku		W zestawie	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Moment dokręcania		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Przewód Cu – skręcony	2 x mm ²	2,5 ... 70 mm ²	50 ... 120 mm ²	–
	Typ zacisku		W zestawie	1SFN074709R1000	–
	Moment dokręcania		8 Nm	16 Nm	–
	Przewód Al – skręcony	1 x mm ²	–	95 ... 185 mm ²	185 ... 240
	Typ zacisku		–	1SDA054988R1	1SDA055020R1
	Moment dokręcania		–	31 Nm	43 Nm
	Końcówki	Szerokość	22 mm (0,866 cala)	24 mm (0,945 cala)	30 mm (1,181 cala)
		Srednica >=	6,5 mm (0,256 cala)	8,5 mm (0,335 cala)	10,2 mm (0,402 cala)
		Moment dokręcania	9 Nm (80 cali-funtów)	18 Nm (159 cali-funtów)	28 Nm (248 cali-funtów)
Obciążalność przyłączeniowa wg UL / CSA 1 x AWG / kcmil			6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil
	Typ zacisku		W zestawie	ATK185	ATK300
	Moment dokręcania		71 cali-funtów	300 cali-funtów	375 cali-funtów
Obciążalność przyłączeniowa wg UL / CSA 2 x AWG / kcmil			–	–	4...500 kcmil
	Typ zacisku		–	–	ATK300/2
	Moment dokręcania		–	–	375 cali-funtów
Obwód sterowania i zasilania			Przewód Cu – skręcony 1 x mm ²	0,75 ... 2,5 mm ² (19...14 AWG)	
			Przewód Cu – skręcony 2 x mm ²	0,75 ... 1,5 mm ² (19...16 AWG)	
			Moment dokręcania	0,5 Nm (4,4 cala-funta)	

Dane znamionowe bezpieczników i straty mocy

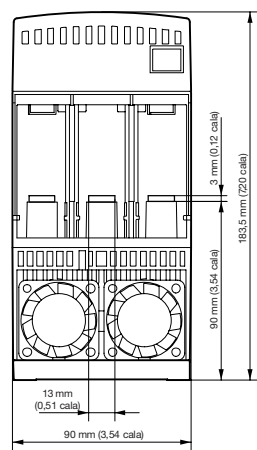
Dane znamionowe bezpieczników i straty mocy						
Softstart	Zakres prądu	Maks. straty mocy przy znamionowym I _e	Maks. parametry znamionowe bezpiecznika – obwód główny ¹⁾			Wymagania obwodu zasilania w zakresie mocy Podtrzymanie (VA) / Wyzwolenie (VA)
			Bezpieczniki Bussmann, DIN43 620 (nożowe)			
Typ	A	W	A	Typ	Rozmiar	
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⁾ Dla obwodu zasilania – zwłoczne 6 A, dla wyłącznika miniaturowego użyć charakterystyki C.

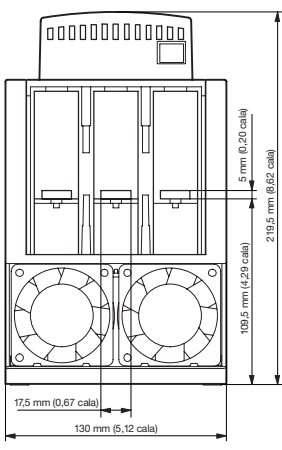
PSE – seria wydajna

Wymiary

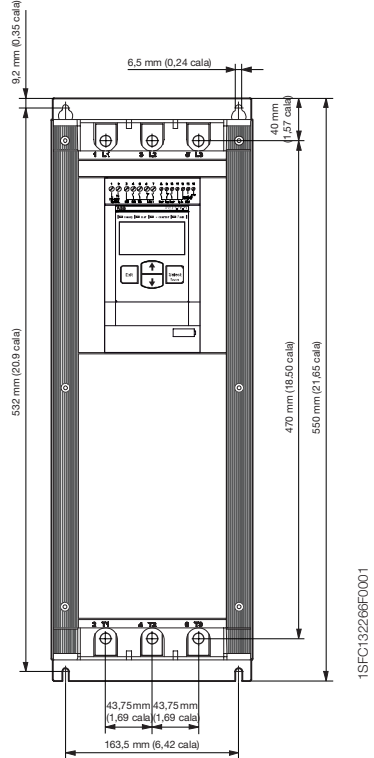
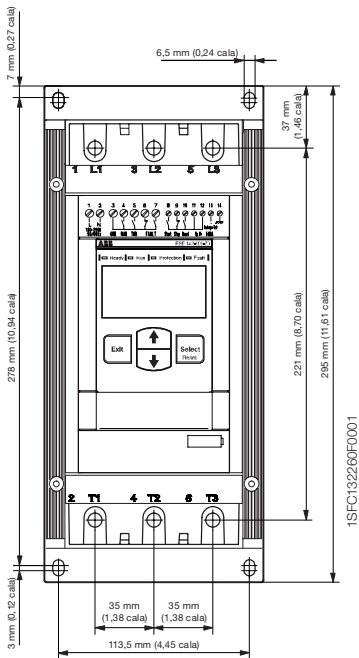
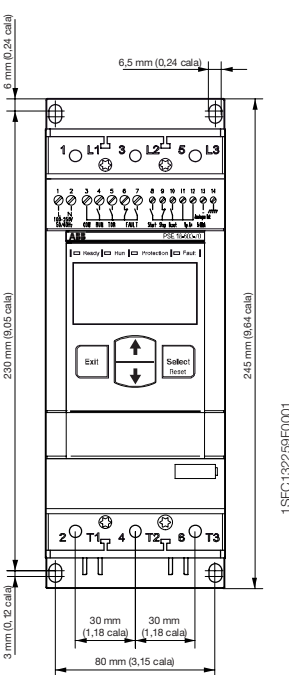
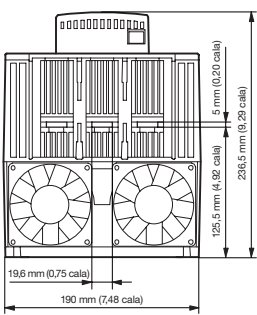
PSE18 ... PSE105



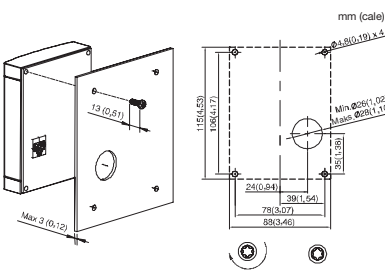
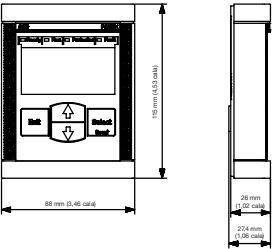
PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370



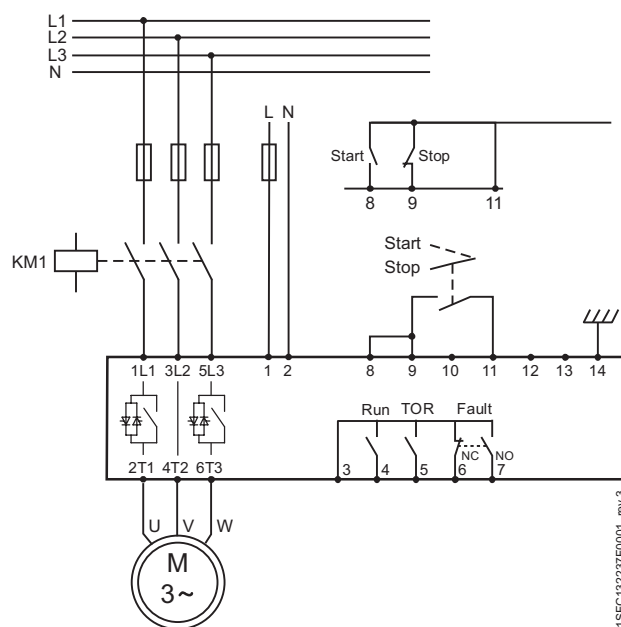
Panel zewnętrzny PSE (PSEEK)



Schematy zasadnicze połączeń

Z wyłącznikiem kompaktowym i stycznikiem liniowym

3





PSTX – seria zaawansowana

PSTX – seria zaawansowana

Wstęp	4/2
Informacje ogólne	4/4
Dane do zamówienia	4/6
Akcesoria	4/10
Dane techniczne	4/11
Wymiary	4/16
Schematy zasadnicze połączeń	4/18

PSTX – seria zaawansowana

Wstęp

4



Softstarty PSTX zostały zaprojektowane z wykorzystaniem efektów wieloletnich prac badawczo-rozwojowych oraz obszernej wiedzy i znajomości specyficznych wymagań i potrzeb związanych z konkretnymi zastosowaniami. PSTX to nasze najnowsze osiągnięcie w sterowaniu silnikami i ich ochronie, wprowadzające nowe funkcje i charakteryzujące się zwiększoną niezawodnością.

- Sterowanie w 3 fazach
- Napięcie robocze: 208...690 V AC
- Szeroki zakres znamionowego sterowniczego napięcia zasilania: 100...250 V, 50/60 Hz
- PSTX Znamionowy prąd roboczy: 30...1250 A (układ wewnętrznego trójkąta: 2160 A)
- Połączenie w linii i w układzie wewnętrznego trójkąta
- Powłoka płytek PCB chroniąca przed pyłem, wilgocią i agresywnym środowiskiem pracy
- Zdemontowana klawiatura klasy IP66 (typ 1, 4X, 12)
- Wyświetlacz graficzny z 16 językami ułatwiający konfigurację i obsługę
- Wbudowany stycznik obejściowy – oszczędność energii i ułatwienie instalacji
- Wbudowany moduł Modbus RTU – monitoring i sterowanie
- Obsługa głównych protokołów komunikacyjnych
- Wyjście analogowe do pomiaru prądu, napięcia, współczynnika mocy itp.

Większa niezawodność silnika

Pełne zabezpieczenie silnika

Softstarty PSTX oferują kompletną ochronę silnika za pomocą jednego urządzenia i gwarantują prawidłową pracę w przypadku odbiegających od normy parametrów sieci i obciążenia. PT-100, zabezpieczenie ziemnozwarciowe i zabezpieczenie przed przeciążeniem i niedociążeniem, a także liczne inne funkcje sprawiają, że silnik jest zabezpieczony jak nigdy dotąd.

Oszczędność czasu i kosztów dzięki wbudowanemu stycznikowi obejściowemu

Po osiągnięciu stałej prędkości pracy softstart PSTX aktywuje stycznik obejściowy. Dzięki temu softstart zużywa mniej energii i ogranicza ilość wytwarzanego ciepła. W urządzeniach PSTX stycznik obejściowy jest wbudowywany i sprawdzany przez firmę ABB, co oszczędza czas instalacji i miejsce w rozdzielni.

Trzy typy ograniczeń prądowych

Softstart PSTX zapewnia trzy typy ograniczeń prądowych: standardowe, podwójne i narastające. Daje to większą kontrolę nad silnikiem podczas uruchamiania i pozwala uruchomić silnik także w sieciach o niskiej jakości energii.

Lepsza sprawność instalacji

Łatwa w obsłudze, zdemontowana klawiatura

Przyjazny dla użytkownika i czytelny wyświetlacz pozwala oszczędzać czas i zasoby zarówno podczas konfiguracji, jak i obsługi. Zdemontowana klawiatura to standardowe rozwiązanie we wszystkich softstartach serii PSTX.

Wyższa wydajność aplikacji

Pełna kontrola nad pompami

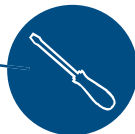
Czas na wykorzystanie pełnego potencjału procesów. Urządzenia PSTX oferują wiele funkcji przydatnych w specyficznych zastosowaniach, łącznie z kontrolą momentu obrotowego – najskuteczniejszym sposobem uruchamiania i zatrzymywania pomp. Funkcja czyszczenia pompy polega na odwróceniu kierunku przepływu w pompie i wyczyszczeniu przewodów rurowych, wydłużając czas sprawności pompy.

Rozruch z niską prędkością

Niska prędkość ruchu do przodu i do tyłu zapewnia większą elastyczność podczas obsługi np. przenośników taśmowych lub dźwigów. Softstarty PSTX umożliwiają pozycjonowanie, pozwalając skutecznie sterować procesami.

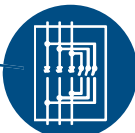
PSTX – seria zaawansowana

Wstęp



Specjalnie wyprofilowane otwory montażowe

Dzięki otworom montażowym softstart PSTX można zainstalować szybko i łatwo, oszczędzając cenny czas.



Kompaktowe rozwiązanie do rozruchu silnika

Po osiągnięciu stałej prędkości stycznik obejściowy ogranicza zużycie energii przez softstart. Obniża on również wytwarzanie ciepła, pozwalając obniżyć koszty dzięki mniejszemu zapotrzebowaniu na osprzęt chłodzący. W urządzeniach PSTX stycznik obejściowy jest wbudowywany i sprawdzany przez firmę ABB.



Czytelne oznaczenia z przodu

W przypadku softstartów PSTX instrukcja obsługi nie jest konieczna, aby wykonać połączenia w obrębie obwodu sterowania. Dzięki intuicyjnym oznaczeniom z przodu można sprawdzić, czy połączenia są prawidłowo wykonane. Z kolei podstawowe dane umieszczone na przodzie urządzenia pozwalają na łatwą identyfikację bez wymontowywania produktu.

Możliwość konfiguracji

W softstarcie PSTX preinstalowano 17 wersji językowych oraz opcje ustawienia do siedmiu różnych ekranów głównych. Na ekranach głównych ustawionych przez użytkownika mogą być wyświetlane informacje o stanie urządzenia istotne z punktu widzenia procesu, a informacje nieistotne mogą być pomijane.



Łatwa nauka

Duży wyświetlacz graficzny i wbudowane instrukcje sprawiają, że nauka obsługi softstartów PSTX przychodzi bez wysiłku. Interfejs przypomina interfejsy innych urządzeń marki ABB, co usprawnia szkolenie pracowników.



Zdejmowana klawiatura

Standardowo softstart PSTX wyposażony jest w zdejmowaną klawiaturę. Można ją umieścić na drzwiach rozdzielnic, dzięki czemu nie trzeba przerywać procesu, aby odczytać informacje o stanie lub zmienić ustawienia.



PSTX – seria zaawansowana

Informacje ogólne

4



Normalny rozruch Połączenie w linii	PSTX30	PSTX37	PSTX45	PSTX60	PSTX72	PSTX85	PSTX105	PSTX142	PSTX170
(400 V) kW	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90
IEC, maks. A	30	37	45	60	72	85	106	143	171
(440–480 V) KM	20	25	30	40	50	60	75	100	125
UL, maks. FLA	28	34	42	60	68	80	104	130	169

W przypadku użycia ręcznego rozrusznika silnika lub wyłącznika kompaktowego zostanie osiągnięta koordynacja typu 1. ¹⁾	400 V, 40°C								
	MCCB (50 kA)								
	XT2S160							XT4S250	

W przypadku użycia bezpieczników gG zostanie osiągnięta koordynacja typu 1. Aby osiągnąć koordynację typu 2, należy użyć bezpieczników półprzewodnikowych. ¹⁾	Ochrona bezpiecznikowa (80 kA), bezpieczniki półprzewodnikowe, Bussmann								
	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812	

Rozłącznik bezpiecznikowy odpowiedni do zalecanych bezpieczników półprzewodnikowych. ¹⁾	Rozłącznik bezpiecznikowy								
	OS32G	OS63G			OS125G		OS250	OS400	

Nie wymaga się użycia stycznika liniowego z softstartem, ale często jest on stosowany, aby doszło do jego otwarcia w sytuacji zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego ¹⁾	Stycznik liniowy								
	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190

¹⁾ Jest to przykład koordynacji. Więcej przykładów: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – seria zaawansowana

Informacje ogólne



Normalny rozruch Połączenie w linii	PSTX210	PSTX250	PSTX300	PSTX370	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
(400 V) kW	110	132	160	200	250	315	400	450	560	710
IEC, maks. A	210	250	300	370	470	570	720	840	1050	1250
(440–480 V) KM	150	200	250	300	400	500	600	700	900	1000
UL, maks. FLA	192	248	302	361	480	590	720	840	1062	1250

400 V, 40°C

W przypadku użycia ręcznego rozrusznika silnika lub wyłącznika kompaktowego zostanie osiągnięta koordynacja typu 1. ¹⁾

[MCCB \(50 kA\)](#)

T4S320	T5S400	T5S630	T7S800	T7S1250	E2.2N 2000
--------	--------	--------	--------	---------	------------

W przypadku użycia bezpieczników gG zostanie osiągnięta koordynacja typu 1. Aby osiągnąć koordynację typu 2, należy użyć bezpieczników półprzewodnikowych. ¹⁾

[Ochrona bezpiecznikowa \(80 kA\), bezpieczniki półprzewodnikowe, Bussmann](#)

170M5812	170M5813	170M6812	170M6813	170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Rozłącznik bezpiecznikowy odpowiedni do zalecanych bezpieczników półprzewodnikowych. ¹⁾

[Rozłącznik bezpiecznikowy](#)

OS400	OS630	OS800	–
-------	-------	-------	---

Nie wymaga się użycia stycznika liniowego z softstartem, ale często jest on stosowany, aby doszło do jego otwarcia w sytuacji zadziałania zabezpieczenia przeciążeniowego. ¹⁾

[Stycznik liniowy](#)

AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	–
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	---

¹⁾ Jest to przykład koordynacji. Więcej przykładów: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – seria zaawansowana

Normalny rozruch, klasa 10, połączenie w linii, dane do zamówienia



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Opis

Tabela doboru dla rozruchu normalnego. Typowe zastosowania:

- Ster strumieniowy
- Pompa odśrodkowa
- Sprężarka
- Przenośnik taśmowy (krótki)
- Winda



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony:
new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:								
moc			prąd	moc				prąd				
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	KM	KM	KM	KM	A			kg	(funty)
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)

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...690 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania 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 – seria zaawansowana

Rozruch ciężki, klasa 30, połączenie w linii, dane do zamówienia



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Opis

Tabela doboru dla rozruchu ciężkiego. Typowe zastosowania:

- Wentylator odśrodkowy
- Przenośnik taśmowy (długi)
- Kruszarka
- Młyn
- Mieszacz
- Mieszadło



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony:

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

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:								
moc			prąd	moc			prąd					
400 V	500 V	690 V		200 / 208 V	220 /240 V	440 / 480 V	550 / 600 V					
Pe	Pe	Pe	Ie	Pe	Pe	Pe	Pe	FLA				
kW	kW	kW	A	KM	KM	KM	KM	A			kg (funty)	
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)	

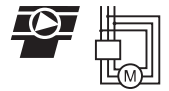
Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...690 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania 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 – seria zaawansowana

Normalny rozruch, klasa 10, połączenie w układzie wewnętrznego trójkąta, dane do zamówienia



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Opis

Tabela doboru dla rozruchu normalnego. Typowe zastosowania:

- Ster strumieniowy
- Pompa odśrodkowa
- Sprężarka
- Przenośnik taśmowy (krótki)
- Winda



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia do doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga (1 szt.)	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:							kg	(funty)
moc 400 V	500 V	690 V	prąd	moc 200 / 208 V	220 /240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	prąd				
P_e kW	P_e kW	P_e kW	I_e A	P_e KM	P_e KM	P_e KM	P_e KM	FLA A				
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)

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...690 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	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 – seria zaawansowana

Rozruch ciężki, klasa 30, połączenie w układzie wewnętrznego trójkąta, dane do zamówienia



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Opis

Tabela doboru, dla rozruchu ciężkiego. Typowe zastosowania:

- Wentylator odśrodkowy
- Przenośnik taśmowy (długi)
- Kruszarka
- Młyn
- Mieszacz
- Mieszadło



W celu dokonania precyzyjnego doboru można użyć internetowego narzędzia doboru softstartu dostępnego po zeskanowaniu tego kodu QR lub narzędzia do doboru ze strony: new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...600 V

Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Typ	Kod zamówieniowy	Waga	
Znamionowe robocze:				Znamionowe robocze:							(1 szt.)	
moc			prąd	moc			prąd				kg	(funty)
400 V	500 V	690 V		200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V					
Pe	Pe	Pe	le	Pe	Pe	Pe	Pe	FLA				
kW	kW	kW	A	KM	KM	KM	KM	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)

Znamionowe napięcie robocze U_e , 208...690 V

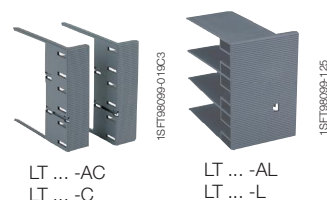
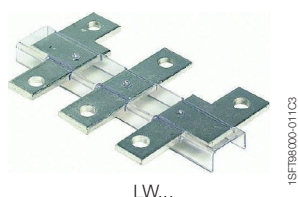
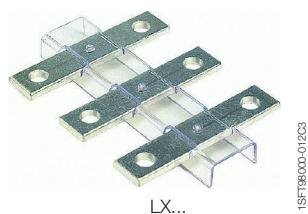
Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s , 100...250 V AC, 50/60 Hz

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	59	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 – seria zaawansowana

Akcesoria

4



Typ softstartu	Średnica przewodu mm ²	Maks. moment dokręcania Nm	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----	------------------	----------------	--------------------------------

Złącza do przewodów Cu

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)

Złącza do przewodów Al

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)

Typ softstartu	Wymiary otworu ø mm ²	bar mm	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	--	-----------	-----	------------------	----------------	--------------------------------

Przedłużenie zacisków

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)

Powiększenia zacisków

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)

Typ softstartu	Wym. w opak.	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	-----------------	-----	------------------	----------------	--------------------------------

Oslony zacisków

PSTX142 ... PSTX170, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT205-30C	1SFN124801R1000	2	0,050 (0,110)
PSTX142 ... PSTX170, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT205-30L	1SFN124803R1000	2	0,220 (0,485)
PSTX210 ... PSTX370, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT370-30C	1SFN125401R1000	2	0,035 (0,077)
PSTX210 ... PSTX370, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT370-30L	1SFN125403R1000	2	0,280 (0,617)
PSTX210 ... PSTX370, długie i głębokie, do użytku z rozszerzającymi zaciskami kablowymi ATK300/2 i OZXB4	2	LT370-30D	1SFN125406R1000	2	0,150 (0,331)
PSTX470 ... PSTX570, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0,100 (0,220)
PSTX470 ... PSTX570, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0,800 (1,764)
PSTX720 ... PSTX840, krótkie, do użytku z zaciskami kablowymi	2	LT750-AC	1SFN126101R1000	2	0,120 (0,265)
PSTX720 ... PSTX840, długie, do użytku z końcówkami obciskowymi	2	LT750-AL	1SFN126103R1000	2	0,825 (1,819)

Typ softstartu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
----------------	-----	------------------	----------------	--------------------------------

Złącze FieldBusPlug

PSTX30 ... PSTX1250	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0,060 (0,132)
---------------------	---------	-----------------	---	---------------

Moduł We/Wy, wejście cyfrowe 24 V DC

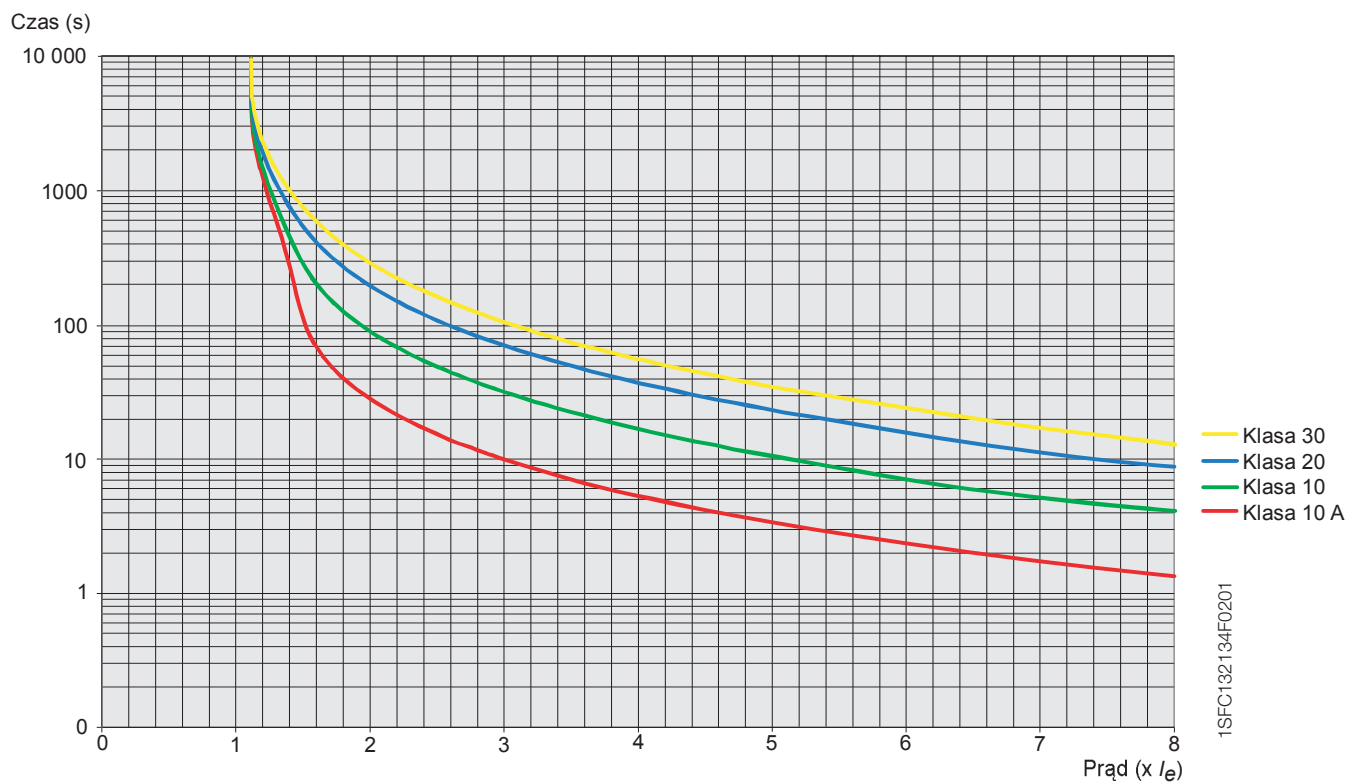
PSTX30 ... PSTX1250	DX111-FBP0	1SAJ611000R0101	1	0,220 (0,485)
---------------------	------------	-----------------	---	---------------

PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne

Charakterystyki czasowo-prądowe wbudowanej elektronicznej ochrony przeciwprzeciążeniowej

Softstart PSTX jest wyposażony w elektroniczną ochronę przeciwprzeciążeniową. Dostępne są cztery różne klasy wyzwalania. Poniżej pokazano charakterystykę poszczególnych klas wyzwalania w stanie zimnym.



Charakterystyki czasowo-prądowe elektronicznej ochrony przeciwprzeciążeniowej (stan zimny) dla PSE i PSTX.

PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne

Typ softstartu		PSTX30 ... PSTX1250
Znamionowe napięcie izolacji U_i		690 V
Znamionowe napięcie robocze U_e		208...600 V, 208...690 V +10% / -15%, 50/60 Hz $\pm 5\%$
Znamionowe sterownicze napięcie zasilania U_s		100...250 V +10% / -15%, 50/60 Hz $\pm 5\%$
Znamionowe napięcie obwodu sterowania U_c		Wewnętrzne lub zewnętrzne 24 V DC
Obciążenie przy rozruchu dla le		4 x I_e przez 10 s
Liczba rozruchów na godzinę		10 dla PSTX30 ... PSTX370 ¹⁾ ; 6 dla PSTX470 ... PSTX1250 ¹⁾
Przebieżalność	Klasa przebieżenia	10
	Temperatura otoczenia	-25...+60°C, (-13...+140 F) ²⁾
Temperatura otoczenia	Podczas pracy	-25...+60°C, (-13...+140 F) ²⁾
	Podczas składowania	-40...+70°C, (-40...+158 F)
Maksymalna wysokość n.p.m.		4000 m (13 123 stóp) ³⁾
Stopień ochrony		-
Obwód główny	Obwód główny	IP20
	Obwód sterowania i zasilania	Tak
Interfejs HMI do ustawień (Interfejs człowiek-maszyna)	Wyświetlacz	Tak (regulacja przez termostat)
	Jezyki	typu LCD, graficzny
Przebieżalność	Klawiatura	arabski, chiński, czeski, niemiecki, angielski, fiński, francuski, niemiecki, grecki, indonezyjski, włoski, polski, portugalski, rosyjski, hiszpański, szwedzki i turecki
	Liczba programowalnych przebieżalników sygnałowych	2 klawisze wyboru, 4 klawisze nawigacyjne, klawisz rozruchu, klawisz zatrzymania, klawisz informacyjny oraz klawisz sterowania zdalnego/lokalnego
Przebieżalność	Liczba programowalnych przebieżalników sygnałowych	3 (dla każdego przebieżalnika można wprowadzić następujące ustawienia: Brak, Praca, Koniec rozruchu (TOR), Grupa zdarzeń 0-6, Sekwencja 1-3 pracy, Sekwencja 1-3 końca rozruchu lub Praca wstecz)
	K4	Domyślnie jako sygnał pracy
Przebieżalność	K5	Domyślnie jako sygnał szczytowej wartości narastania (stycznik obejściowy)
	K6	Domyślnie jako grupa zdarzeń 0 (usterki)
Przebieżalność	Znamionowe napięcie robocze U_e	250 V AC/24 V DC
	Znamionowy prąd cieplny I_{th}	5 A
Przebieżalność	Znamionowy prąd roboczy I_{pr}	1,5 A
	AC-15 ($U_e=250$ V)	0...10 V, 0...10 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
Wyjście analogowe	Poziom odniesienia sygnału wyjściowego	Prąd silnika (A), napięcie główne (V), moc czynna (kW), moc czynna (kVA), moc bierna (kVAh), energia czynna (kWh), energia bierna (kVAh), cos phi, temperatura silnika (%), temperatura tyrystora (%), napięcie silnika (%), częstotliwość sieciowa (Hz), temperatura PT100 (st. Celsjusza), rezystancja PTC (ohm)
	Typ sygnału wyjściowego	
Obwód sterowania	Liczba wejść	2 (rozruch, zatrzymanie)
	Liczba dodatkowych wejść programowalnych	3 (dla każdego wejścia można wprowadzić następujące ustawienia: Brak, Reset, Wł., Ruch do przodu z niską prędkością (przesuw), Ruch wstecz z niską prędkością (przesuw), Podgrzewanie silnika, Hamulec spoczynkowy, Rozruch wstecz, Zabezpieczenie zdefiniowane przez użytkownika, Tryb awaryjny (aktywny wysoki), Tryb awaryjny (aktywny niski), Wyłączenie sterowania Fieldbus, Start 1, Start 2, Start 3, Przełączenie na zdalne sterowanie lub Anulowanie hamowania)
Wskaźniki LED	Gotowy	Zielony
	Praca	Zielony
Panel zewnętrzny	Usterka	Czerwony
	Zabezpieczenie	Żółty
Panel zewnętrzny	Zdejmowana klawiatura	Tak
	Wyświetlacz	typu LCD, graficzny
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Temperatura otoczenia	-25...+60°C, (-13...+140 F)
	Podczas pracy	-40...+70°C, (-40...+158 F)
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Podczas składowania	-40...+70°C, (-40...+158 F)
	Stopień ochrony	IP66 (typ 1, 4X, 12)
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Płynny rozruch z jednostajnie zmiennym napięciem	Tak
	Płynne zatrzymanie z jednostajnie zmiennym napięciem	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Płynny rozruch ze sterowaniem momentem obrotowym	Tak
	Płynne zatrzymanie ze sterowaniem momentem obrotowym	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Rozruch udarowy	Tak
	Rozruch z pełnym napięciem	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Rozruch sekwencyjny	Tak, 3 różne zestawy ustawień
	Ograniczenie prądowe	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Podwójne ograniczenie prądowe	Tak
	Narastające ograniczenie prądowe	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Wartość graniczna momentu obrotowego	Tak
	Funkcja przedrozruchowa	Tak (podgrzewanie silnika lub hamulec spoczynkowy)
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Rozruch z niską prędkością do przodu i wstecz	Tak (3 poziomy prędkości)
	Rozruch wsteczny (styczniki zewnętrzne)	Tak
Funkcje rozruchu i zatrzymywania	Hamowanie dynamiczne	Tak
	Złącze magistrali Fieldbus	Tak
Złącze magistrali Fieldbus	Wbudowany moduł Modbus RTU	Tak
	Złącze dowolnej magistrali	Tak
Złącze magistrali Fieldbus	Złącze dla ABB FieldBusPlug	Tak, z użyciem adaptera

¹⁾ Dotyczy rozruchu normalnego (klasa 10): 50% czasu – włączenie i 50% czasu – wyłączenie. Jeśli są wymagane inne dane, prosimy o kontakt z lokalnym biurem ABB.

²⁾ Powyżej temp. 40°C (104 F) do maks. 60°C (140 F) zmniejszyć prąd znamionowy o 0,8% na °C (0,44% na stopień F).

³⁾ Jeśli urządzenie jest używane na dużej wysokości, od 1000 (3281 stóp) do 4000 metrów (13 123 stopy), obniżyć prąd znamionowy, stosując poniższy wzór.

$I_e = 100 - \frac{x-1000}{150}$, gdzie x = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w metrach, $I_e = 100 - \frac{x-3280}{497}$, gdzie x = rzeczywista wysokość, na której znajduje się softstart, wyrażona w stopach.

W sprawie obniżenia napięcia należy kontaktować się z lokalnym biurem ABB.

PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne

Typ softstartu	PSTX30 ... PSTX1250	
Zabezpieczenia	Elektroniczna ochrona przeciwprzeciążeniowa (EOL)	Tak (klasa 10A, 10, 20, 30)
	Podwójne przeciążeniowe (osobno przeciążenie dla rozruchu i pracy)	Tak
	Złącze PTC	Tak
	Złącze PT-100	Tak
	Zabezpieczenie w razie zablokowania wirnika	Tak
	Zabezpieczenie przed niedociążeniem prądowym	Tak
	Ochrona przed asymetrią prądu	Tak
	Zabezpieczenie przed niedociążeniem na podst. współczynnika mocy	Tak
	Zabezpieczenie podnapięciowe	Tak
	Zabezpieczenie przed przepięciem	Tak
	Ochrona przed asymetrią napięcia	Tak
	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe/przed zwarcie doziemnym	Tak
	Zabezpieczenie przed zmianą fazy	Tak
	Zabezpieczenie wyjścia 24 V	Tak
	Zabezpieczenie zakresu częstotliwości	Tak
	Zabezpieczenie przed otwarciem stycznika obejściowego	Tak
	Zabezpieczenie zdefiniowane przez użytkownika	Tak
	Zabezpieczenie przed długotrwałym ograniczeniem prądowym	Tak
	Zabezpieczenie przed awarią interfejsu HMI	Tak
	Zabezpieczenie przed awarią komunikacji Fieldbus	Tak
	Zabezpieczenie przed awarią rozszerz. We/Wy	Tak
	Maks. liczba rozruchów w ciągu godziny	Tak
Ostrzeżenia	Zabezpieczenie przed zbyt długim czasem rozruchu	Tak
	Ostrzeżenie przed niedociążeniem prądowym	Tak
	Ostrzeżenie o nierównowadze prądu	Tak
	Ostrzeżenie o nierównowadze napięć	Tak
	Ostrzeżenie o przeciążeniu tyrystora (SCR)	Tak
	Elektroniczne zabezp. przeciwprzeciążeniowe – czas do zadziałania	Tak
	Ostrzeżenie o zwarciu (tryb miękki)	Tak
	Ostrzeżenie o przepięciu	Tak
	Ostrzeżenie podnapięciowe	Tak
	Ostrzeżenie o niedociążeniu na podst. współczynnika mocy	Tak
	Ostrzeżenie o zablokowaniu wirnika	Tak
	Ostrzeżenie o usterce wentylatora	Tak
	Ostrzeżenie o całkowitych zniekształceniach harmonicznych (THD(U))	Tak
	Ostrzeżenie o przekroczeniu limitu czasu pracy silnika	Tak
	Ostrzeżenie o zaniku fazy (tryb czuwania)	Tak
	Ostrzeżenie dotyczące elektronicznej ochrony przeciwprzeciążeniowej	Tak
Wykrywanie usterek zewnętrznych	Zanik faz	Tak
	Wysoki prąd	Tak
	Niskie sterownicze napięcie zasilania	Tak
	Nieprawidłowe użycie (np. zastosowanie trybu miękkiego w układzie wewn. trójkąta)	Tak
	Wadliwe połączenie	Tak
	Niska jakość sieci	Tak
Wykrywanie usterek wewnętrznych	Przeciążenie tyrystora	Tak
	Prąd zwarcia	Tak
	Otwarcie obwodu – tyrystor lub bramka	Tak
	Przekroczenie temperatury w radiatorze	Tak
	Awaria bocznika	Tak
	Awaria boczniaka	Tak
Wejście PTC	Rezystancja wyłączenia	2825 omów ±20%
	Rezystancja załączenia	1200 omów ±20%
Inne funkcje	Zegar czasu rzeczywistego	Tak
	Dziennik zdarzeń	Tak
	Tryb awaryjny	Tak
	Automatyczny restart	Tak
	Zabezpieczenie ustawień	Tak
	Hasło do wprowadzenia na klawiaturze	Tak
	Elektroniczne zabezp. przeciwprzeciążeniowe – czas do ostygnięcia	Tak
	Pomiar czasu pracy tyrystora	Tak
	Automatyczna detekcja kolejności faz	Tak
	Pomiar energii elektrycznej	Tak
	Podgrzewanie silnika	Tak
	Hamulec spoczynkowy	Tak
	Wykrywanie zapadów napięcia	Tak
	Awaryjny tryb miękki z dwufazowym sterowaniem silnikiem w razie zwarcia jednego z tyrystorów	Tak

Wszystkie funkcje i parametry opisano w podręczniku instalacji i przekazania do eksploatacji 1SFC132081M0201 dostępnym na stronie new.abb.com/low-voltage/products/softstarters.

PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne

Dane znamionowe bezpieczników i straty mocy

Softstart	Zakres prądu	Maks. straty mocy przy znamionowym I _e	Maks. parametry znamionowe bezpiecznika – obwód główny ^{1) 2)} Bezpieczniki Bussmann, DIN43 620 (nożowe)			Wymagania obwodu zasilania w zakresie mocy Podtrzymanie (VA) /
Typ	A	W	A	Typ	Rozmiar	Wyzwolenie (VA)
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

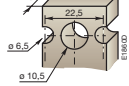
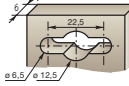
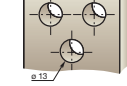
¹⁾ Dla obwodu zasilania – zwłoczne 6 A, dla wyłącznika miniaturowego użyć charakterystyki C.
²⁾ W przypadku układu wewnętrznego trójkąta bezpieczniki należy umieścić wewnątrz trójkąta. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z ABB.
³⁾ W przypadku wersji 690 V należy użyć 170M6019 o obciążalności bezpiecznika 1600 A.
⁴⁾ W przypadku wersji 690 V bezpieczniki Bussmann są dostępne tylko dla silników o prądzie znamionowym do 1150 A.

Parametry znamionowe wbudowanego stycznika obciążeniowego w softstartach PSTX

Softstart	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
Wbudowany stycznik	AF370			AF750		AF1250
Wartość AC-3 przy 400 V (A)	370			750		–
IEC AC-3 moc znamionowa robocza przy 400 V (kW)	200			400		–
UL/CSA dane znamionowe silnika trójfazowego 480 V (KM)	300			600		–

PSTX – seria zaawansowana

Dane techniczne

Zaciski główne			PSTX30 ... PSTX105	PSTX142 ... PSTX170	PSTX210 ... PSTX370	PSTX470 ... PSTX570	PSTX720 ... PSTX1050	PSTX1250
								
	Przewód Cu – elastyczny	1 x mm ²	10...70 mm ²	6...120 mm ²	16...240 mm ²	–	–	–
	Typ zacisku		W zestawie	1SDA066917R1	1SDA055016R1	–	–	–
	Moment dokręcania		8 Nm	14 Nm	25 Nm	–	–	–
	Przewód Cu – elastyczny	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...95 mm ²	70...185 mm ²	–	–	–
	Typ zacisku		W zestawie	LZ185-2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	–	–	–
	Moment dokręcania		8 Nm	16 Nm	22 Nm	–	–	–
	Przewód Cu – skręcony	1 x mm ²	10...95 mm ²	6...150 mm ²	16...300 mm ²	–	–	–
	Typ zacisku		W zestawie	1SDA066917R1	1SDA055016R1	–	–	–
	Moment dokręcania		8 Nm	14 Nm	25 Nm	–	–	–
	Przewód Cu – skręcony	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...120 mm ²	70...185 mm ²	120...240 mm ²	–	–
	Typ zacisku		W zestawie	LZ185-2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	1SDA013922R1	–	–
	Moment dokręcania		8 Nm	16 Nm	22 Nm	35 Nm	–	–
	Przewód Cu – skręcony	3 x mm ²	–	–	–	–	70...185 mm ²	–
	Typ zacisku		–	–	–	–	1SDA013956R1	–
	Moment dokręcania		–	–	–	–	45 Nm	–
	Przewód Al – skręcony	1 x mm ²	–	95...185 mm ²	185...240 mm ²	–	–	–
	Typ zacisku		–	1SDA0549881R1	1SDA055020R1	–	–	–
	Moment dokręcania		–	31 Nm	43 Nm	–	–	–
	Przewód Al – skręcony	2 x mm ²	–	–	–	120...240 mm ²	–	–
	Typ zacisku		–	–	–	1SDA023380R1	–	–
	Moment dokręcania		–	–	–	31 Nm	–	–
	Końcówki	Szerokość ≤	–	24 mm (0,945 cala)	32 mm (1,260 cala)	47 mm (1,850 cala)	50 mm (1,969 cala)	50 mm (1,969 cala)
		Średnica ≥	–	8 mm (0,355 cala)	10,2 mm (0,402 cala)	10,5 mm (0,413 cala)	12,5 mm (0,492 cala)	13 mm (0,519 cala)
		Moment dokręcania	–	18 Nm (160 cali-funtów)	28 Nm (248 cali-funtów)	35 Nm (310 cali-funtów)	45 Nm (398 cali-funtów)	45 Nm (398 cali-funtów)
Obciążalność przyłączeniowa wg UL / CSA 1 x AWG / kcmil			6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil	–	–	–
	Typ zacisku		W zestawie	ATK185	ATK300	–	–	–
	Moment dokręcania		71 cali-funtów	300 cali-funtów	375 cali-funtów	–	–	–
Obciążalność przyłączeniowa wg UL / CSA 2 x AWG / kcmil			–	–	4...500 kcmil	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	–
	Typ zacisku		–	–	ATK300/2 ²⁾	ATK580/2	ATK580/2	–
	Moment dokręcania		–	–	375 cali-funtów	375 cali-funtów	375 cali-funtów	–
Obciążalność przyłączeniowa wg UL / CSA 3 x AWG / kcmil			–	–	–	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	–
	Typ zacisku		–	–	–	ATK750/3	ATK750/3	–
	Moment dokręcania		–	–	–	375 cali-funtów	375 cali-funtów	–
Obwód sterowania i zasilania								
	Przewód Cu – skręcony 1 x mm ²		0,75...2,5 mm ² (19...14 AWG)					
	Przewód Cu – skręcony 2 x mm ²		0,75...1,5 mm ² (19...16 AWG)					
	Moment dokręcania		0,5 Nm (4,4 cala-funta)					

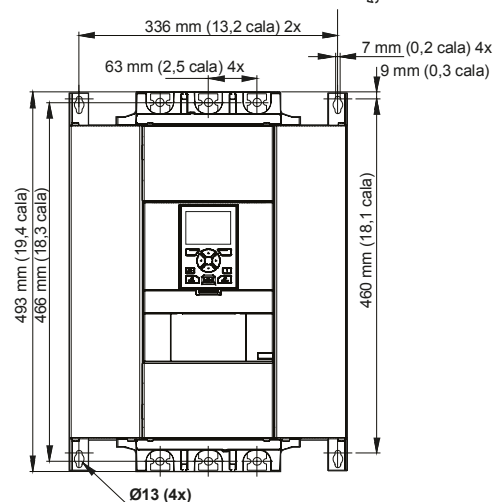
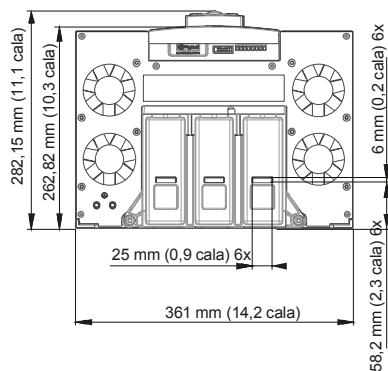
¹⁾ Należy użyć osłon zacisków 1SFN125406R1000.

²⁾ Można użyć osłon zacisków 1SFN125406R1000.

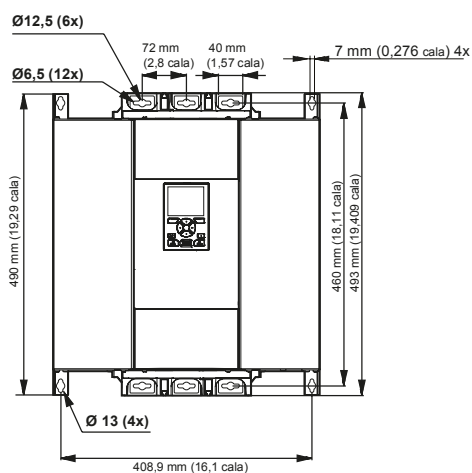
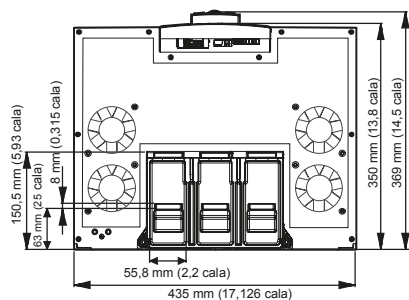
PSTX – seria zaawansowana

Wymiary

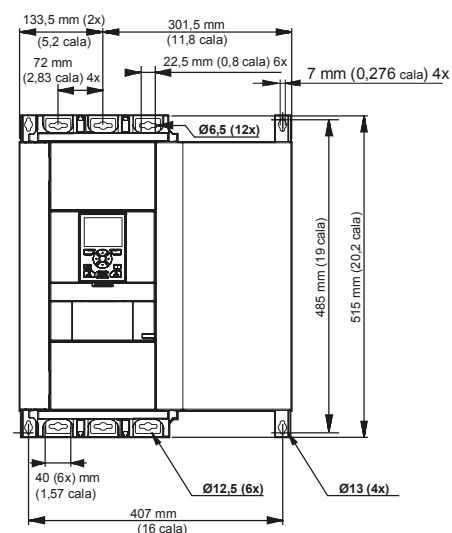
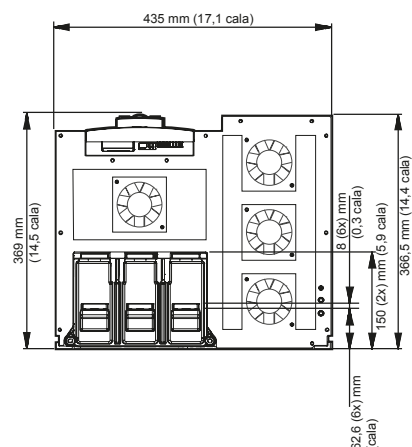
PSTX470 ... PSTX570



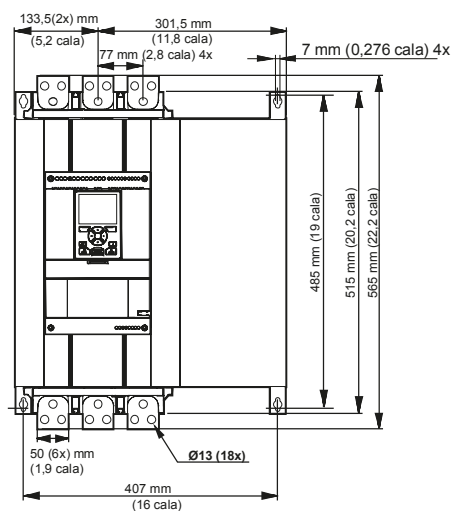
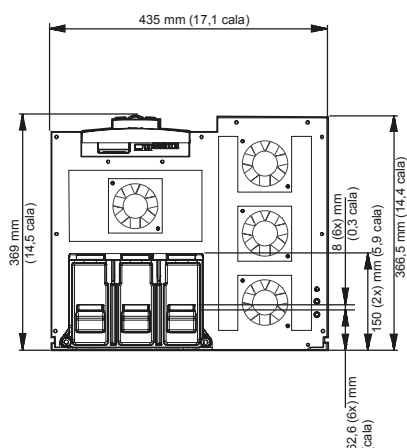
PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050



PSTX1250



Wymiary w mm (calach)

PSTX – seria zaawansowana

Schematy zasadnicze połączeń



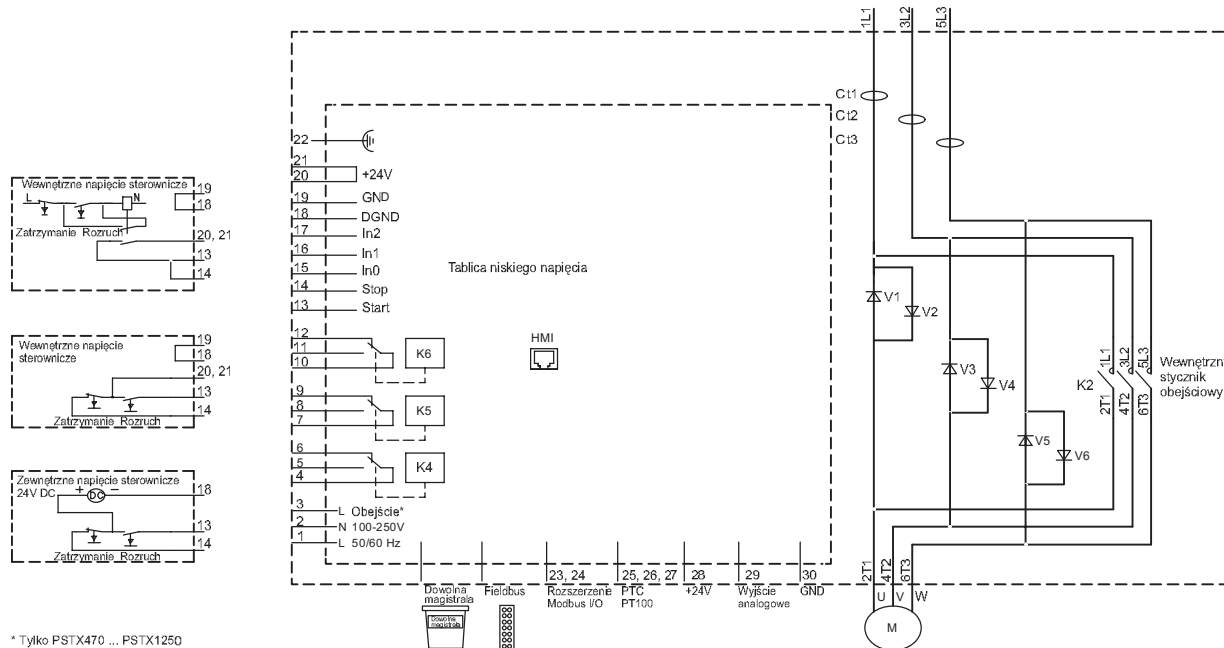
UWAGA!

Zacisk 22  przeznaczony jest do uziemienia funkcjonalnego, a nie uziemienia ochronnego. Należy go podłączyć do płyty montażowej.

PSTX30 ... PSTX1250

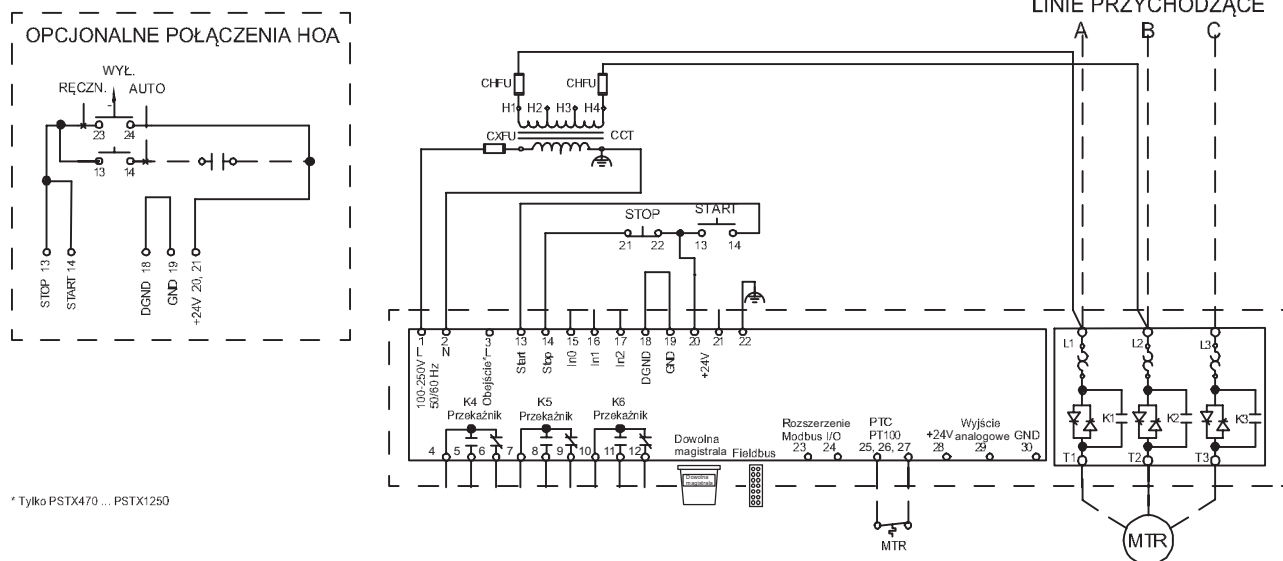
Schemat zasadniczy połączeń IEC

4



* Tylko PSTX470 ... PSTX1250

Schemat zasadniczy połączeń UL



* Tylko PSTX470 ... PSTX1250

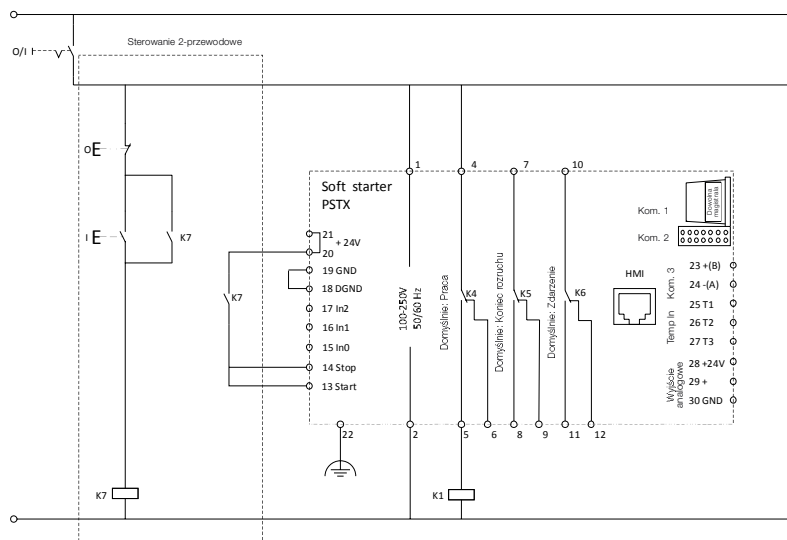
Dodatkowe schematy zasadnicze połączeń można znaleźć na stronie new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

PSTX – seria zaawansowana

Schematy zasadnicze połączeń

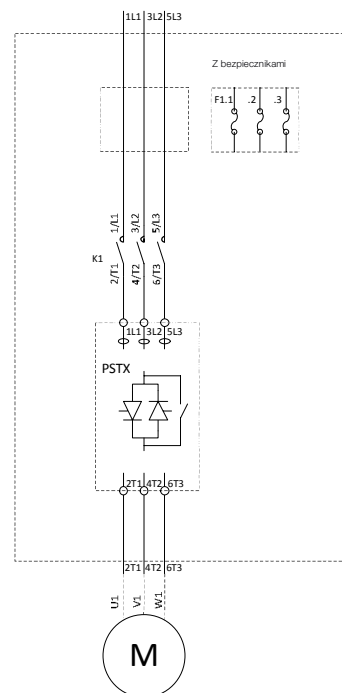
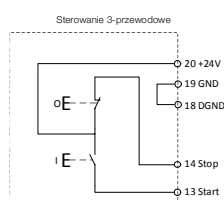
PSTX30 ... PSTX1250

Połączenie w linii ze stycznikiem liniowym i bezpiecznikami

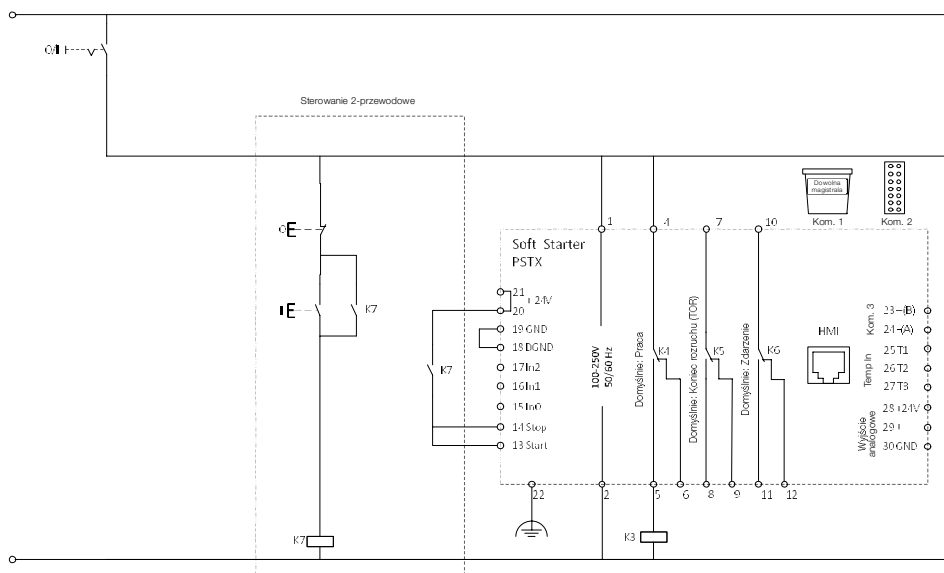


Zużycie cewki dla styczników głównych.
Wyzwolenie maks. 15 A
Podtrzymanie maks. 1,5 A

Jeśli wartości wyzwolenia lub podtrzymywania są wyższe, sterowanie stycznikami głównymi musi odbywać się z użyciem stycznika pomocniczego.

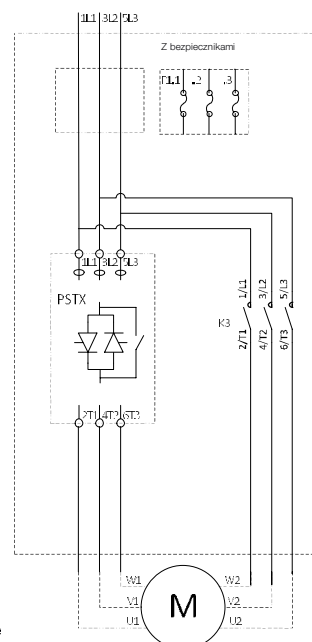
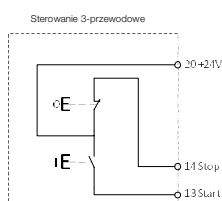


Połączenie w układzie wewnętrznego trójkąta ze stycznikiem i bezpiecznikami



Zużycie cewki dla stycznika w układzie wewnętrznego trójkąta.
Wyzwolenie maks. 15 A
Podtrzymanie maks. 1,5 A

Jeśli wartości wyzwolenia lub podtrzymywania są wyższe, sterowanie stycznikiem w układzie wewnętrznego trójkąta musi odbywać się z użyciem stycznika pomocniczego.





Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

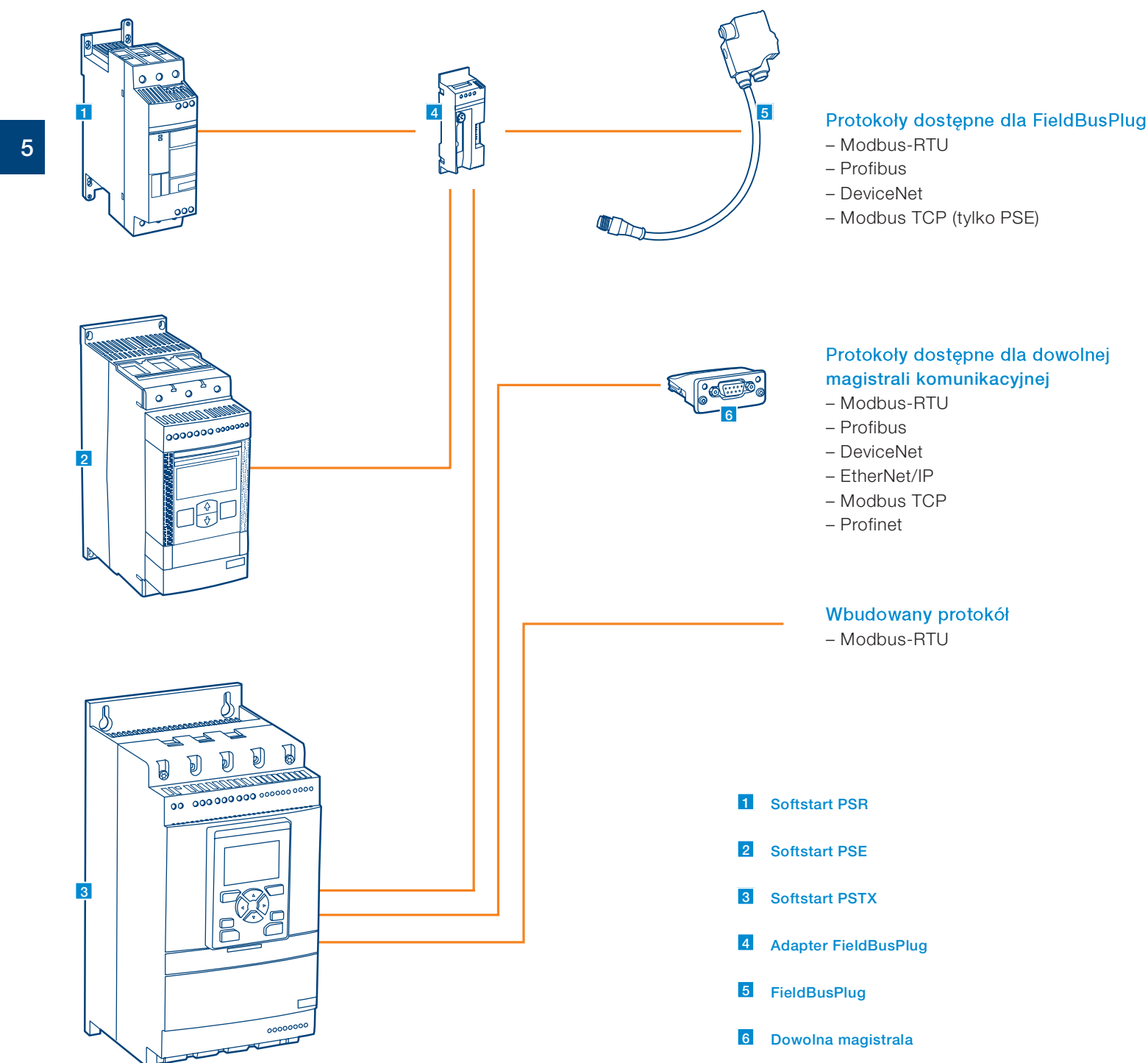
Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Wstęp	5/2
Dane do zamówienia dla dowolnej magistrali	5/3
Dane do zamówienia dla FieldBusPlug	5/4
Dane do zamówienia dla akcesoriów FieldBusPlug	5/6

Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Wstęp

Softstarty PSR, PSE i PSTX można podłączyć do sieci magistrali Fieldbus, aby monitorować ich pracę i nimi sterować. Szeroki wybór akcesoriów umożliwia współpracę ze wszystkimi popularnymi przemysłowymi protokołami komunikacyjnymi, co zapewnia wysoką elastyczność instalacji.



Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Dane do zamówienia dla dowolnej magistrali



1SFC132120V0001

**Profibus
Modbus-RTU**



1SFC132121V0001

DeviceNet



1SFC132119V0001

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



1SFC132119V0001

**EtherNet/IP (2 porty)
Modbus TCP (2 porty)
Profinet (2 porty)**

Protokół komunikacyjny	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w opak.	Waga (1 szt.) kg	(funty)
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 porty)	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 porty)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	1	0,042	(0,093)
Profinet (2 porty)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	1	0,042	(0,093)

Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Dane do zamówienia dla FieldBusPlug

Czarny przewód



DeviceNet FieldBusPlug

- Gotowy interfejs DeviceNet z przewodami o różnej długości
- Stopień ochrony IP65, wskaźnik LED diagnostyki

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
					kg (funty)
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

- Gotowy interfejs Modbus-RTU z przewodami o różnej długości
- Stopień ochrony IP65, wskaźnik LED diagnostyki

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
					kg (funty)
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)

Interfejs Ethernet Modbus TCP MTQ22-FBP

- Komunikacja Ethernet dla maks. czterech urządzeń
- Protokół Modbus TCP
- Obsługa wszystkich topologii sieci
- Rozdzielnice napędowe (MCC) nie muszą być wyposażone w specjalne złącza Ethernet
- Łatwość użytku w zastosowaniach wysuwanych

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
					kg (funty)
Interfejs Ethernet Modbus TCP		MTQ22-FBP	1SAJ260000R0100	1	0,20 (0,44)
Przewód między MTQ i adapterem FieldBusPlug	1,5 m	CDP17-FBP.150	1SAJ929170R0015	1	0,01 (0,02)
Uchwyt montażowy przewodu		CDP11-FBP.4	1SAJ929100R0004	4	0,01 (0,02)

Aby podłączyć softstart do systemu komunikacji z użyciem protokołu komunikacyjnego:

wymagane jest specjalne oprogramowanie do konfiguracji PLC (plik EDS), dostępne na stronie new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Aby otrzymać wsparcie lub poradę, prosimy o kontakt z lokalnym biurem ABB.



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP



MTQ22-FBP

Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Dane do zamówienia dla FieldBusPlug



PDP22-FBP

Profibus DP FieldBusPlug

- Gotowy interfejs Profibus DB z przewodami o różnej długości.
- Obsługa PROFIBUS DP V0 i V1
- Stopień ochrony IP65, wskaźnik LED diagnostyki

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
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)

Profibus DP FieldBusPlug dla czterech urządzeń

- PDQ22 należy do rodziny złącz FieldBusPlug ABB. Umożliwia on połączenie maksymalnie czterech urządzeń do magistrali Profibus DP z użyciem tylko jednego węzła dostępowego Profibus. Pozwala to na wydajną kosztowo integrację urządzeń znajdujących się w bliskiej odległości. PDQ22 obsługuje DP-V0 i DP-V1. Obudowa ma stopień ochrony IP66. Dostępne są osobne diagnostyczne wskaźniki LED stanu magistrali i urządzeń.

Urządzenie PDQ22-FBP współpracuje wyłącznie z softstartami PSR i PSE.



PDQ22-FBP

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Poczwórne złącze magistrali	PDP22-FBP	1SAJ240200R0050	1	0,20 (0,44)
Adapter na szynę DIN dla PDQ22-FBP	CDA11-FBP.0	1SAJ929300R0001	1	0,11 (0,24)
Uchwyt montażowy wtyczki przewodu połączeniowego	CDP11-FBP.0	1SAJ929100R0001	1	0,50 (1,10)

Oprogramowanie konfiguracyjne

- Przewód i oprogramowanie można użyć do konfiguracji i przekazania do eksploatacji softstartu, a także do przygotowania kopii zapasowej ustawień parametrów.

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Przewód połączeniowy USB-FBP	UTF21-FBP	1SAJ929400R0002	1	0,01 (0,02)
Aplikacja do zarządzania typami urządzeń (DTM) PDP22/ PDQ22 z aplikacją FDT/DTM	PBDTM-FBP	1SAJ924012R0005	1	–



2CDC34101S0010

Aby podłączyć softstart do systemu komunikacji z użyciem protokołu komunikacyjnego: wymagane jest specjalne oprogramowanie do konfiguracji PLC (plik GSD), dostępne na stronie new.abb.com/low-voltage/products/softstarters
Aby otrzymać wsparcie lub poradę, prosimy o kontakt z lokalnym biurem ABB.

Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Dane do zamówienia dla akcesoriów FieldBusPlug

Czarny przewód



Akcesoria do złącz magistrali DeviceNet i Modbus-RTU

Przewód okrągły do połączeń komunikacyjnych DeviceNet i Modbus-RTU

Gotowy przewód magistrali ze złączem M12 i otwartą końcówką kablową

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Przewód okrągły ze złączem żeńskim	0,50 m	DNF11-FBP.050	1SAJ923002R0005	1	0,04 (0,09)
Przewód okrągły ze złączem męskim	0,50 m	DNM11-FBP.050	1SAJ923003R0005	1	0,04 (0,09)

Przewód okrągły do rozszerzeń magistrali DeviceNet i Modbus-RTU

Gotowy przewód magistrali ze złączami męskimi i żeńskimi M12

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Przedłużacz	1,00 m	DNX11-FBP.100	1SAJ923001R0010	1	0,08 (0,18)
Przedłużacz	3,00 m	DNX11-FBP.300	1SAJ923001R0030	1	0,20 (0,44)
Przedłużacz	5,00 m	DNX11-FBP.500	1SAJ923001R0050	1	0,31 (0,68)
Przewód okrągły	100,00 m	DNC11-FBP.999	1SAJ923004R0001	1	5,60 (12,35)

Złącza do przewodów okrągłych DeviceNet i Modbus-RTU

Akcesoria do połączeń i przewodów magistrali

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Złącze męskie do przewodu okrągłego	DNM11-FBP.0	1SAJ923005R0001	5	0,15 (0,33)
Złącze żeńskie do przewodu okrągłego	DNF11-FBP.0	1SAJ923006R0001	5	0,15 (0,33)

Rezystor końcowy DeviceNet i Modbus-RTU

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.) kg (funty)
Rezystor końcowy, 120 Ω	DNR11-FBP.120	1SAJ923007R0001	1	0,02 (0,04)

DNF11-FBP.050

DNM11-FBP.050

DNX11-FBP

DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0

DNR11-FBP.120

Komunikacja z użyciem magistrali Fieldbus

Dane do zamówienia dla akcesoriów FieldBusPlug

Przewód fioletowy



PDF11-FBP.50

2CDC 341 048 F003



PDM11-FBP.50

2CDC 341 049 F003

Akcesoria do złącza magistrali Profibus DP

Przewód okrągły do połączeń komunikacyjnych Profibus DP

- Gotowy przewód magistrali ze złączem M12 i otwartą końcówką kablową
- Do stosowania w złączach Profibus DB lub urządzeniach z wbudowanym interfejsem Profibus DB

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
Przewód okrągły ze złączem żeńskim	0,50 m	PDF11-FBP.050	1SAJ924002R0005	1	0,04 (0,09)
Przewód okrągły ze złączem męskim	0,50 m	PDM11-FBP.050	1SAJ924003R0005	1	0,04 (0,09)

Przewód okrągły do rozszerzeń magistrali Profibus DP

- Gotowy przewód magistrali ze złączami męskimi i żeńskimi M12
- Przewód okrągły, zwój

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
Przedłużacz	0,50 m	PDX11-FBP.050	1SAJ924001R0005	1	0,04 (0,09)
Przedłużacz	1,00 m	PDX11-FBP.100	1SAJ924001R0010	1	0,08 (0,18)
Przedłużacz	3,00 m	PDX11-FBP.300	1SAJ924001R0030	1	0,20 (0,44)
Przedłużacz	5,00 m	PDX11-FBP.500	1SAJ924001R0050	1	0,31 (0,68)
Przewód okrągły	100,00 m	PDC11-FBP.999	1SAJ924004R1000	1	5,60 (12,35)



PDX11-FBP

2CDC 341 047 F003



PDM11-FBP

2CDC 341 051 F003



PDF11-FBP

2CDC 341 050 F003

Akcesoria do rozszerzeń magistrali Profibus DP

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
Złącze męskie do przewodu okrągłego	PDM11-FBP.0	1SAJ924005R0001	5	0,03 (0,07)
Złącze żeńskie do przewodu okrągłego	PDF11-FBP.0	1SAJ924006R0001	5	0,03 (0,07)

Rezystor końcowy Profibus DP, różne akcesoria

Oznaczenie	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
Rezystor końcowy, 150 Ω	PDR11-FBP.150	1SAJ924007R0001	1	0,03 (0,07)
Złącze zasilania 24 V DC, kod B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ924008R0001	1	0,04 (0,09)
Złącze zasilania 24 V DC, kod A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ924011R0001	1	0,04 (0,09)
Adapter M12-Dsub9-M12	PDA11-FBP.050	1SAJ924009R0001	1	0,04 (0,09)
Długość przewodu 0,50 m				
Adapter M12-Dsub9-M12	PDA12-FBP.050	1SAJ924010R0001	1	0,04 (0,09)
Długość przewodu 2 x 0,50 m				



PDR11-FBP.150

2CDC 341 054 F003



PDV11-FBP
PDV12-FBP

2CDC 341 053 F003



PDA11-FBP.050

2CDC 341 008 F004



PDA12-FBP.050

2CDC 341 007 F004

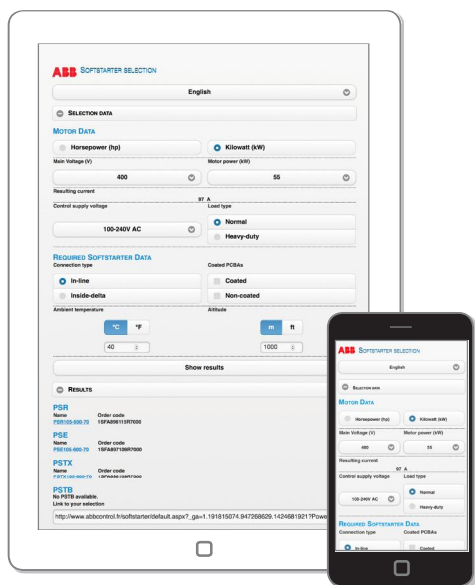
Przedłużacz

Oznaczenie	Długość przewodu	Typ	Kod zamówieniowy	Ilość w op.	Waga (1 szt.)
Przedłużacz (zł. żeńskie/męskie) z ekranowaniem	0,3 m	CDP15-FBP.030	1SAJ929140R0003	1	0,01 (0,02)
Przedłużacz (zł. żeńskie/męskie) z ekranowaniem	0,6 m	CDP15-FBP.060	1SAJ929140R0006	1	0,01 (0,02)
Przedłużacz (zł. żeńskie/męskie) z ekranowaniem	1,5 m	CDP15-FBP.150	1SAJ929140R0015	1	0,20 (0,44)
Przedłużacz (zł. żeńskie/męskie) z ekranowaniem	1,5 m	CDP16-FBP.150	1SAJ929150R0015	1	0,20 (0,44)

Softstarty ABB

Narzędzia i materiały marketingowe

Dodatkowe informacje na temat softstartów ABB są łatwo dostępne w Internecie. Na naszej stronie internetowej można znaleźć narzędzia wyboru, tabele koordynacji, rysunki CAD oraz różnego rodzaju dokumentację.



Internetowe narzędzie do doboru softstartów online.
Szybki i prosty dobór softstartu na dowolnym urządzeniu.



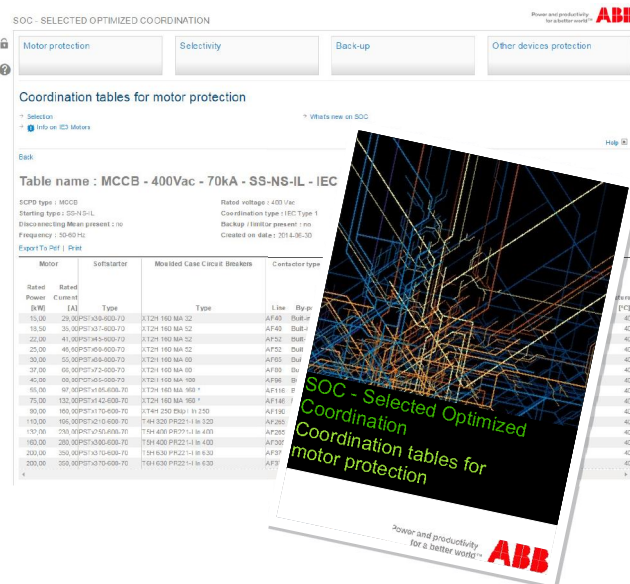
www.abbcontrol.fr/softstarter

Tabele koordynacji

Internetowe narzędzie pomagające dobrać zabezpieczenie zwarciove, zabezpieczenie przeciążeniowe oraz stycznik liniowy.



applications.it.abb.com/SOC

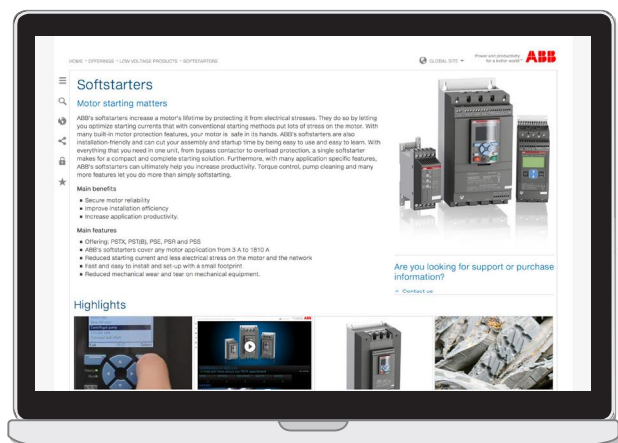
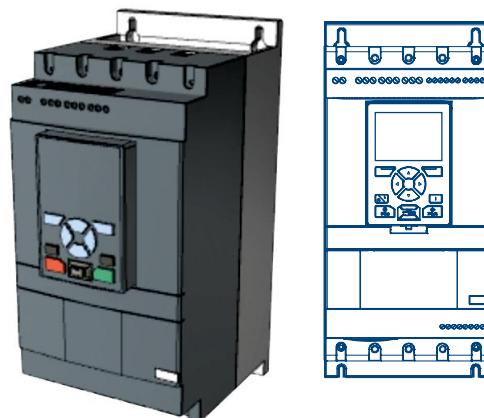


Możliwość pobrania rysunków 2D i 3D w dowolnym formacie

Rysunki CAD dla wszystkich oferowanych przez nas softstartów można pobrać z portalu Cadenas.



Portal Cadenas
z rysunkami CAD



Dodatkowe informacje dostępne w Internecie

- Katalogi i broszury produktowe
- Certyfikaty i atesty
- Studia przypadków
- Symulator softstartu
- Schematy zasadnicze połączeń i schematy aplikacji
- Instrukcje
- Pliki EDS i GSD do połączeń magistrali Fieldbus
- Narzędzie do doboru softstartów



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



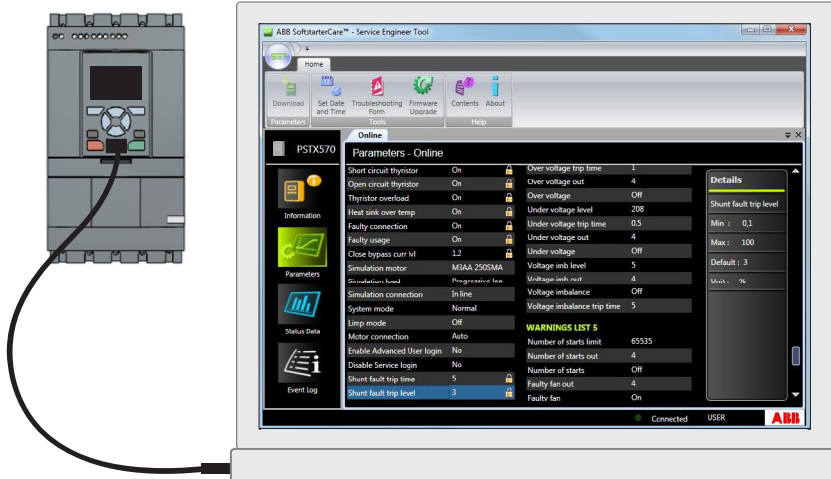
<http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx>

SoftstarterCare™ – narzędzie dla inżynierów serwisu

Oprogramowanie do łatwej konfiguracji softstartów PSE i PSTX z użyciem komputera.



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



Więcej informacji

ABB Contact Center

tel.: 22 22 37 777

e-mail: kontakt@pl.abb.com



ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody ABB Sp. z o.o. jest zabronione.

© Copyright 2015 ABB

3123PL1373-W1-pl. Wydanie 12.2015