

Softstarty ABB

Narzędzie doboru

Krok Proces

1 Wybór rodziny softstartów

ABB oferuje trzy rodziny softstartów i pierwszym krokiem doboru jest określenie, która rodzina softstartów spełni potrzeby silnika i aplikacji. Po prawej stronie zamieszczono przewodnik wyboru, w którym ogólne zestawienie cech poszczególnych rodzin softstartów pomoże w podjęciu decyzji.

Po wybraniu rodziny softstartu zapamiętaj zakres prądów znamionowych każdej z nich i upewnij się, że obejmuje ona prąd znamionowy i napięcie znamionowe silnika:

- PSR: 1...105 A, 208...600 V
- PSE: 6...370 A, 208...600 V
- PSTX: 9...1250 A, 208...600/690 V

2 Wybór właściwego rozmiaru

Po wybraniu rodziny softstartów należy dobrać odpowiedni rozmiar softstartu. Na stronie zawierającej dane do zamówienia danej rodziny należy wybrać rozmiar softstartu, którego dane znamionowe Ie (IEC) lub FLA (UL) odpowiadają prądowi znamionowemu silnika. Można również oprzeć się na wartościach napięcia zasilania oraz mocy silnika.

3 Sprecyzowanie doboru

Ostatnim krokiem jest sprecyzowanie doboru. Są trzy różne czynniki, które należy wziąć pod uwagę:

1. Czy mamy do czynienia z rozruchem normalnym czy ciężkim? Jeżeli w tabeli na dole strony aplikacja określona jest jako aplikacja o rozruchu ciężkim, dobierz softstart o stopień mocniejszy
2. Wysoka temperatura otoczenia: obniż wartości znamionowe softstartu korzystając z wzoru temperaturowego poniżej
3. Duża wysokość instalacji: obniż wartości znamionowe zgodnie z wzorem poniżej

Uwaga: Jeśli aplikacja jest bardziej złożona i podane są wymagania dotyczące czasu przyspieszenia maksymalnego prądu rozruchowego lub wielu rozruchów na godzinę, do doboru powinien zostać użyty program Prosoft.

Wzór wysokościowy

Obniż prąd znamionowy dla wysokości z zakresu 1000-4000 m (lub 3280-13123 ft) według poniższej zależności dla wszystkich softstartów:

W metrach: $\% I_e = 100 - (x-1000)/150$

W stopach: $\% FLA = 100 - (y-3280)/480$

Gdzie x/y to właściwa wysokość n.p.m. wyrażona w m/ft

Wzór temperaturowy

PSTX i PSR

Skala Celsjusza: 40...60 °C: redukcja Ie o 0.8%/°C

Skala Fahrenheita: 104...140 °F: redukcja FLA o 0.44%/°F

PSE

Skala Celsjusza: 40...60 °C: redukcja Ie o 0.6%/°C

Skala Fahrenheita: 104...140 °F: redukcja Ie o 0.33%/°F

Typowe aplikacje

Rozruch normalny	Rozruch ciężki
Ster strumieniowy	Wentylator odśrodkowy
Sprężarka	Kruszarka
Winda	Mieszacz
Pompa odśrodkowa	Przenośnik taśmowy (długi)
Przenośnik taśmowy (krótki)	Młyn
Schody ruchome	Mieszadło

PSTX – seria zaawansowana

- Gdy niezbędna jest pełna kontrola i ochrona silnika
- Gdy potrzebny jest zaawansowany softstart o rozbudowanej funkcjonalności
- Gdy silnik jest podłączony w układzie wewnętrznego trójkąta lub w sieci 690 V

PSE – seria efektywna

- Gdy ograniczona jest przestrzeń montażowa
- Gdy potrzebna jest kontrola i zabezpieczenie silnika
- Gdy odbiorem jest pompa

PSR – seria kompaktowa

- Gdy jest potrzebny prosty softstarter
- Gdy jest obsługiwany mały silnik
- Przy maksymalnie 100 rozruchach na godzinę

Funkcjonalność	PSR	PSE	PSTX	
Ograniczenie prądu	-	●	●	Zapewnienie niezawodności silnika
Podwójne ograniczenie prądu i nachylenie krzywej prądowej	-	-	●	
Elektroniczna ochrona przeciwprzeciążeniowa	-	●	●	
Podwójne zabezpieczenie przeciążeniowe	-	-	●	
Zabezpieczenie przed niedociążeniem	-	●	●	
Zab. przed niedociąż. na podst. wsp. mocy	-	-	●	
Zabezpieczenie w razie zablokowania wirnika	-	●	●	
Zabezpieczenie przed asymetrią U/I	-	-	●	
Zabezpieczenie przed zamianą fazy	-	-	●	
Zabezpieczenie określone przez użytkownika	-	-	●	
Podgrzewanie silnika	-	-	●	Polepszenie skuteczności instalacji
Wejście PTC/PT100 do ochrony silnika	-	-	●	
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe/podnapięciowe	-	-	●	
Ochrona przed zwarcieziemnym	-	-	●	
Wbudowane styczniki obejściowe (bypass)	●	●	●	
Układ wewnętrznego trójkąta	-	-	●	
Wyświetlacz graficzny z klawiaturą	-	●	●	
Zdejmowany panel	-	-	●	
Pomiar czasu pracy i liczby rozruchów	-	-	●	
Programowalne funkcje ostrzeżeń	-	-	●	
Diagnostyka	-	-	●	Zwiększenie wydajności zasosowania
Przeciążenie - czas-do-limitu	-	-	●	
Przeciążenie - czas-do-ostygnięcia	-	-	●	
Wyjście analogowe	-	●	●	
Komunikacja za pomocą magistrali przem.	○	○	●	
Dziennik zdarzeń	-	○	●	
Wiele języków	-	-	17	
Pomiar zużycia energii	-	-	●	
Kontrola momentu	-	●	●	
Ograniczenie momentu	-	-	●	
Powlekane płytki PCB	-	●	●	
Tryb miękki	-	-	●	
Rozruch z niską prędkością (w obu kierunkach)	-	-	●	
Dynamiczny hamulec silnika	-	-	●	
Hamulec spoczynkowy	-	-	●	
Rozruch sekwencyjny	-	-	●	
Rozruch z pełnym napięciem	-	-	●	
Rozruch udarowy	-	●	●	
Automatyczne czyszczenie pompy	-	-	●	

● = standard

○ = opcja

— = niedostępne