OEM Automatic Sp. z o.o.
ul. Działkowa 121 A, 02-234 Warszawa
+48 22 863 27 22 | info@pl.oem.se | www.oemautomatic.pl

POWERFLEX - INFORMACJE OGÓLNE

FALOWNIK

- Zasilanie od 110 do 690VAC
- Zakres mocy od 0.2kW do 2,3MW



OPIS PRODUKTU

Rodzina przemienników częstotliwości PowerFlex marki Allen-Bradley® to szeroka gama trybów sterowania pracą silnika i jednoczesne spełnienie głównych wymagań użytkownika. Dzięki uniwersalności zastosowania, spełnieniu wymogów bezpieczeństwa, łatwości programowania i konfiguracji, rodzina PowerFlex oferuje rozwiązania, które zaspokoją potrzeby Państwa aplikacji. Rodzina przemienników częstotliwości PowerFlex to kompletne portfolio obejmujące pełen zakres napięcia zasilającego oraz szeroki zakres mocy znamionowych.
Przemienniki częstotliwości **PowerFlex klasy 4** to proste i ekonomiczne rozwiązania dla pojedynczych urządzeń oraz do łatwej integracji z systemami sterowania. Ta klasa uniwersalnych przetwornic częstotliwości została zaprojektowana z myślą o wygodzie użytkowania. Kompaktowe wykonanie umożliwia optymalizację miejsca w szafie sterowniczej i wszechstronność zastosowań.
Przetwornice częstotliwości **PowerFlex klasy 7** to szeroka gama urządzeń o właściwościach i parametrach odpowiadających zastosowaniom na wysokim poziomie wymagań. Ta klasa przetwornic została zaprojektowana z myślą o dużej elastyczności zastosowań oraz integracji z systemami sterującymi.
Rodzina przetwornic PowerFlex to wiedza poparta stuletnim doświadczeniem w sterowaniu silnikami. .

- Odpowiednie do większości warunków otoczenia, wersje przeznaczone do instalacji w zakładach przemysłowych, w terenie, w rozdzielnicach oraz do montażu naściennego w celu zapewnienia dodatkowej ochrony w trudnych warunkach pracy.
- Zgodność z ogólnoświatowymi standardami UL, CE, CUL, C-Tick, RoHS

Wybierając przetwornice PowerFlex, otrzymują Państwo wiodącą technologię sterowania silnikami, ochronę oraz zaawansowane możliwości komunikacyjne oferowane przez zintegrowaną architekturę Rockwell Automation Integrated Architecture™ dla całego systemu. Otrzymują Państwo również rozwiązania w zakresie inteligentnego sterowania napędem Intelligent Motor Control, co oznacza łatwiejsze programowanie, mniejsze zużycie mechaniczne i obniżony pobór energii, przy zwiększonej wydajności silnika.
Aby sprostać różnorodnym wymaganiom dotyczącym zastosowań, przemienniki częstotliwości PowerFlex oferują szeroką gamę rozwiązań w zakresie sterowania silnikiem. Dysponując wariantami od regulacji prędkości w pętli otwartej po precyzyjne sterowanie prędkością i momentem obrotowym, rodzina PowerFlex nadaje się zarówno do najprostszych, jak i najbardziej zaawansowanych zastosowań. Rodzina PowerFlex zawiera urządzenia, oprogramowanie, opcje bezpieczeństwa i rozwiązania pakietowe, które sprostają Państwa potrzebom.

- Obniżenie kosztów poprzez wybór napędu dopasowanego do wymogów aplikacji.
- Zwiększenie wydajności dzięki specjalnym funkcjom aplikacyjnym, m.in. TorqProv™ do zastosowań dźwigowych lub Pump-Off do pomp wydobywczych w przemyśle naftowym.
- Ochrona przed nieplanowymi przestojami dzięki zaawansowanej diagnostyce oraz powiadamianiu o niestabilności parametrów pracy.
- Łatwa konfiguracja i rozruch z pomocą kreatorów i narzędzi oprogramowania.

Komunikacja

Łatwość zarządzania informacją w zakresie od poziomu hali fabrycznej po najwyższy poziom zarządzania oraz płynna integracja całości systemu podczas kontroli, konfiguracji i zbierania danych. Przemienniki częstotliwości z rodziny Allen-Bradley PowerFlex funkcjonują w otwartej architekturze sieci NetLinx, która zapewnia wspólny zestaw własności i usług protokołu CIP wykorzystywanego również w sieciach EtherNet/ IP™, DeviceNet™ oraz ControlNet™. Dzięki możliwości sterowania, konfiguracji i gromadzenia danych w jednej sieci, komunikacja w zakładzie staje się prostsza, a ogólne koszty systemu niższe.

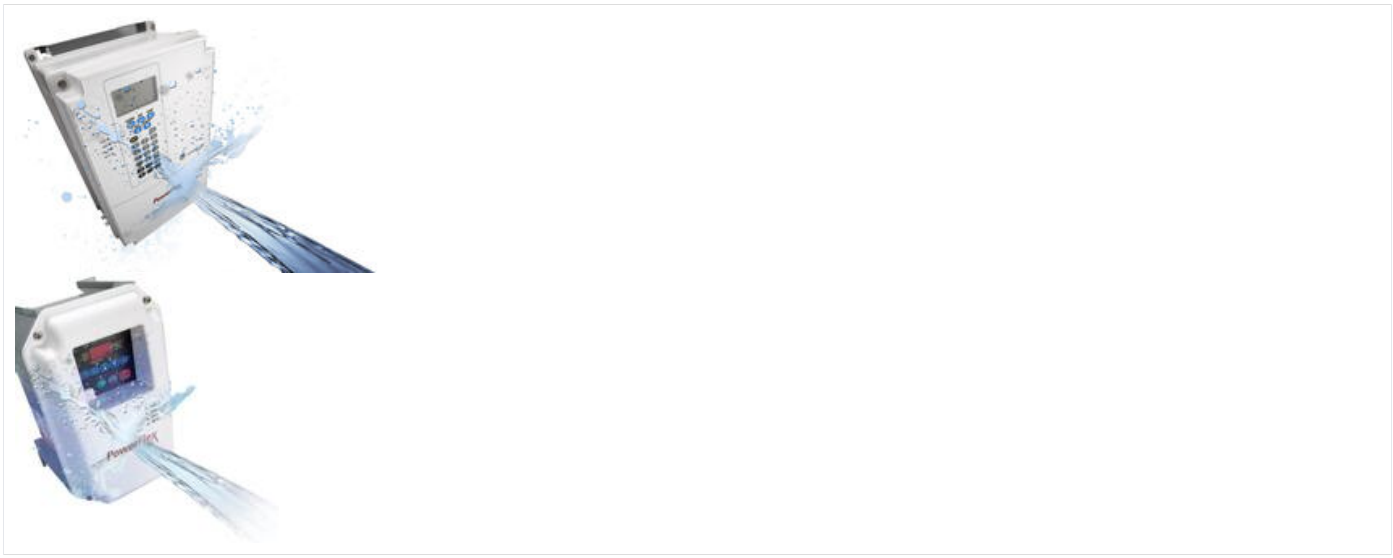
Protokół CIP to podstawowy komponent architektury otwartej sieci NetLinx, który zapewnia następujące wspólne właściwości:

- Wspólne usługi sterowania - standardowy zbiór komunikatorów dla wszystkich trzech sieci w ramach architektury NetLinx.
- Wspólne usługi komunikacji - umożliwia podłączenie do każdej sieci, konfigurację i zbieranie danych. Pozwala to na skrócenie czasu konfiguracji systemu i zmniejsza ilość czynności, ponieważ do przesyłania danych między sieciami nie wymaga się tablic zmiennych ani dodatkowych układów logicznych.
- Wspólna wiedza podstawowa - zmniejszone są nakłady za szkolenia zwiazane z przechodzeniem na inne sieci w ramach architektury NetLinx, dzięki podobnym narzędziom i właściwościom konfiguracyjnym.

Oprócz architektury otwartej sieci NetLinx, napędy PowerFlex mogą obsługiwać inne istniejące protokoły przemysłowe. Szczegóły - zobacz opcje klasy 4 i klasy

7.

Obudowy



Przemienniki częstotliwości z rodziny PowerFlex są oferowane z obudowami fabrycznymi lub instalowanymi w miejscu pracy, dla różnych stopni ochrony, w zależności od środowiska, w jakim urządzenia te będą pracować. Obudowy są oferowane w wariantach do montażu w szafach, z wyprowadzeniem radiatora na zewnątrz, do montażu kołnierzowego, o zwiększonym stopniu ochrony oraz w wersjach do montażu naściennego w trudnych środowiskach pracy i spełniają wymogi IP oraz NEMA, w tym:

- IP00/IP20 & NEMA/UL typ otwarty
- IP66 & NEMA/UL typ 4X i 12
- IP54 & NEMA/UL typ 12

Funkcje bezpieczeństwa

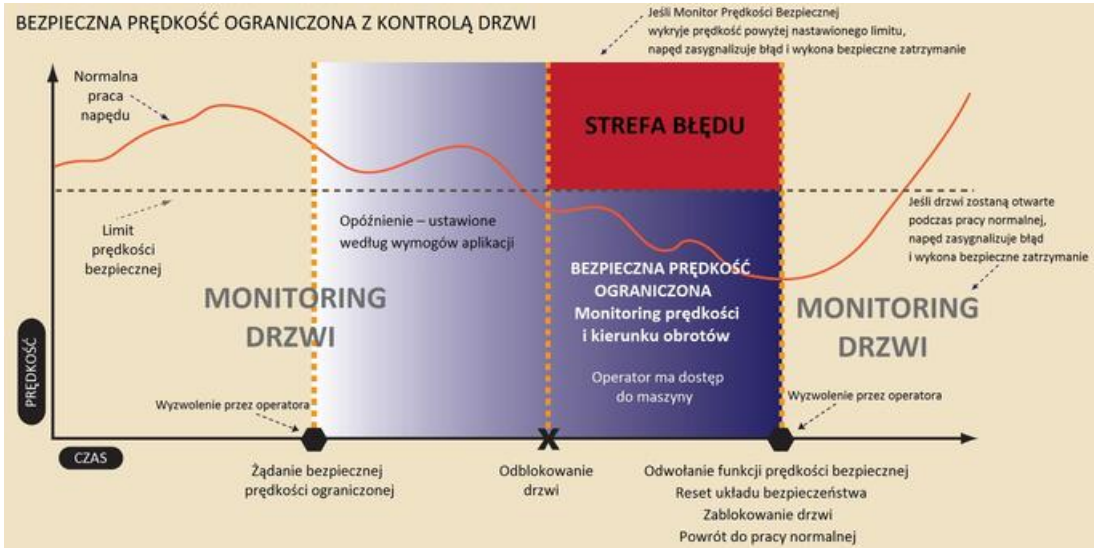
Napędy AC PowerFlex 40P, 70, 700H, 700S oraz 753 i 755 są dostępne z opcjonalną funkcją **Safe Torque-Off** (DriveGuard). Jest to funkcja idealna do zastosowań związanych z bezpieczeństwem, wymagających wyłączenia momentu napędowego pracującego silnika bez wyłączania zasilania samego napędu. Funkcjonalność Safe Torque-Off to także zaleta szybkiego startu po poleceniu wysłanym do systemu bezpieczeństwa, oraz zgodność ze standardami bezpieczeństwa uwzględniającymi normy PLe, SIL3 i Kat. 3.

W zastosowaniach wymagających sterowania prędkością i kontroli prędkości, opcja **Safe Speed Monitor** w urządzeniach PowerFlex serii 750 łączy możliwości Safe Torque-Off z funkcjonalnością zintegrowanego przekaźnika bezpieczeństwa i technologii sterowania Safe-Speed w jednej opcji sprzętowej spełniającej standardy bezpieczeństwa PLe, SIL3 i Kat. 4. Opcja Safe Speed Monitor umożliwia kontrolowanie prędkości bezpiecznej i sterowanie tą prędkością w danym zastosowaniu. Dzięki temu operator może wykonywać czynności konserwacyjne bez zatrzymania maszyny.

Opcja Safe Speed Monitor zapewnia następujące funkcjonalności:

- Safe Torque-Off
- Kategorie zatrzymania 0, 1 i 2
- Bezpieczne zatrzymanie
- Bezpieczna prędkość ograniczona
- Bezpieczna prędkość maksymalna
- Bezpieczne przyspieszenie maksymalne
- Bezpieczny kierunek wirowania
- Monitorowanie prędkości zerowej
- Sterowanie i monitorowanie osłony
- Praca z łącznikiem zezwalajacym

Napędy bez opcji bezpieczeństwa, aby uzyskać taką samą kontrolę nad prędkością graniczną oraz bezpieczny zakres pracy, mogą współpracować z przekaźnikiem zabezpieczającym MSR57P.



Sterowanie

STEROWANIE SILNIKIEM

Rodzina PowerFlex to szeroka gama technologii sterowania zapewniająca optymalne rozwiązanie do każdego zastosowania. Jest odpowiedzią na praktycznie każde zapotrzebowanie, od regulacji prędkości w pętli otwartej po precyzyjne sterowanie wartością momentu i prędkością obrotową. Oprócz standardowych rozwiązań sterujących, rodzina PowerFlex oferuje unikalne technologie sterowania zwiększające elastyczność zastosowań.

Technologia FORCE™

Sterowanie wektorowe w połączeniu z opatentowaną technologią FORCE pomaga uzyskać doskonałą wydajność przy niskiej lub zerowej prędkości obrotowej i zapewnia dokładną i niezawodną regulację momentu i prędkości.

DeviceLogix™

DeviceLogix jest technologią sterowania wbudowaną w wybranych produktach Allen-Bradley, dzięki której można sterować wyjściami i zarządzać statusem informacji w urządzeniu. Przemiennik wyposażony w technologię DeviceLogix pomaga zwiększyć wydajność oraz produktywność poprzez sterowanie wyjściami oraz zarządzanie i informacją z poziomu napędu. Następuje skrócenie czasu reakcji, dzięki przetwarzaniu na poziomie urządzenia, a to zmniejsza uzależnienie od przepustowości sieci i daje możliwość kontynuowania procesu decyzyjnego w razie utraty komunikacji z głównym sterownikiem. Technologię tę zastosowano w urządzeniach PowerFlex serii 750.

DriveLogix™

Przemiennik częstotliwości PowerFlex 700S z opcją DriveLogix posiada wbudowany procesor Logix zapewniający optymalną integrację sterowania w wymagających systemach napędowych oraz do pojedynczych urządzeń. Przemiennik PowerFlex 700S z technologią DriveLogix jest dostosowany do powszechnie stosowanych środowisk programistycznych i można go programować w językach programowania obsługiwanych przez wszystkie platformy Logix.

SynchLink™

Łącze danych napęd-napęd dostępne w przetwornicach PowerFlex 700S to szybkie, synchroniczne, łącze danych napęd-napęd do przesyłu danych do synchronizacji napędów. SynchLink zapewnia lepszą koordynację procesu oraz wyższą wydajność niż standardowe sieci sterowania.

STEROWANIE KONKRETNĄ APLIKACJĄ

Specjalistyczne parametry niektórych przemienników PowerFlex są konfigurowane dla szczególnych zastosowań. Zestawy aplikacji stanowią konfigurację standardowych parametrów napędu zaprojektowanych w celu uproszczenia procesu konfiguracji napędu przez użytkownika bez potrzeby specjalnego oprogramowania.

Pozycjonowanie

Przemienniki PowerFlex 40P, 700, 700S oraz serii 750 zostały opracowane do zastosowań jednoosiowych. Dysponując funkcjami do prostego profilowania pozycji i prędkości oraz planerów ruchu od punktu do punktu i przekładni elektronicznych, napędy te idealnie nadają się do zastosowania przy sterowaniu prędkością i pozycją.

TorqProve™

Pomaga sterować obciążeniem w dowolnych zastosowaniach dźwigowych. Ta zaawansowana funkcja zapewnia sterowanie obciążeniem przez hamulec mechaniczny przy zatrzymywaniu napędu oraz sterowanie obciążeniem przez przemiennik przy zwolnionym hamulcu po zadaniu jakiegokolwiek polecenia ruchu. W połączeniu z opatentowaną technologią FORCE™, TorqProve umożliwia koordynację pracy hamulca i przemiennika częstotliwości, a także pozwala znacząco obniżyć zużycie hamulca mechanicznego, zapewniając płynność działania i zmniejszając naprężenie mechaniczne układu hamulcowego i napędowego. W tę technologie są standardowo wyposażone modele PowerFlex 700 i 755.

Pump Off

Ta unikalna właściwość wykorzystywana przy odwiertach naftowych jest opatentowaną funkcją wyłączania pompy w zależności od mierzonego momentu obrotowego oraz natężenia prądu silnika w celu obliczenia wydatku medium z odwiertu. Stanowi ona alternatywę dla tradycyjnych przepływomierzy mechanicznych, umożliwia operatorowi pompy optymalizację procesu produkcji na podstawie wielkości wydatku medium z odwiertu, pomaga też ograniczyć czas przestoju dzięki ochronie żerdzi wiertniczych i podzespołów silnika. W tę technologie są wyposażone modele PowerFlex 700 oraz 753.