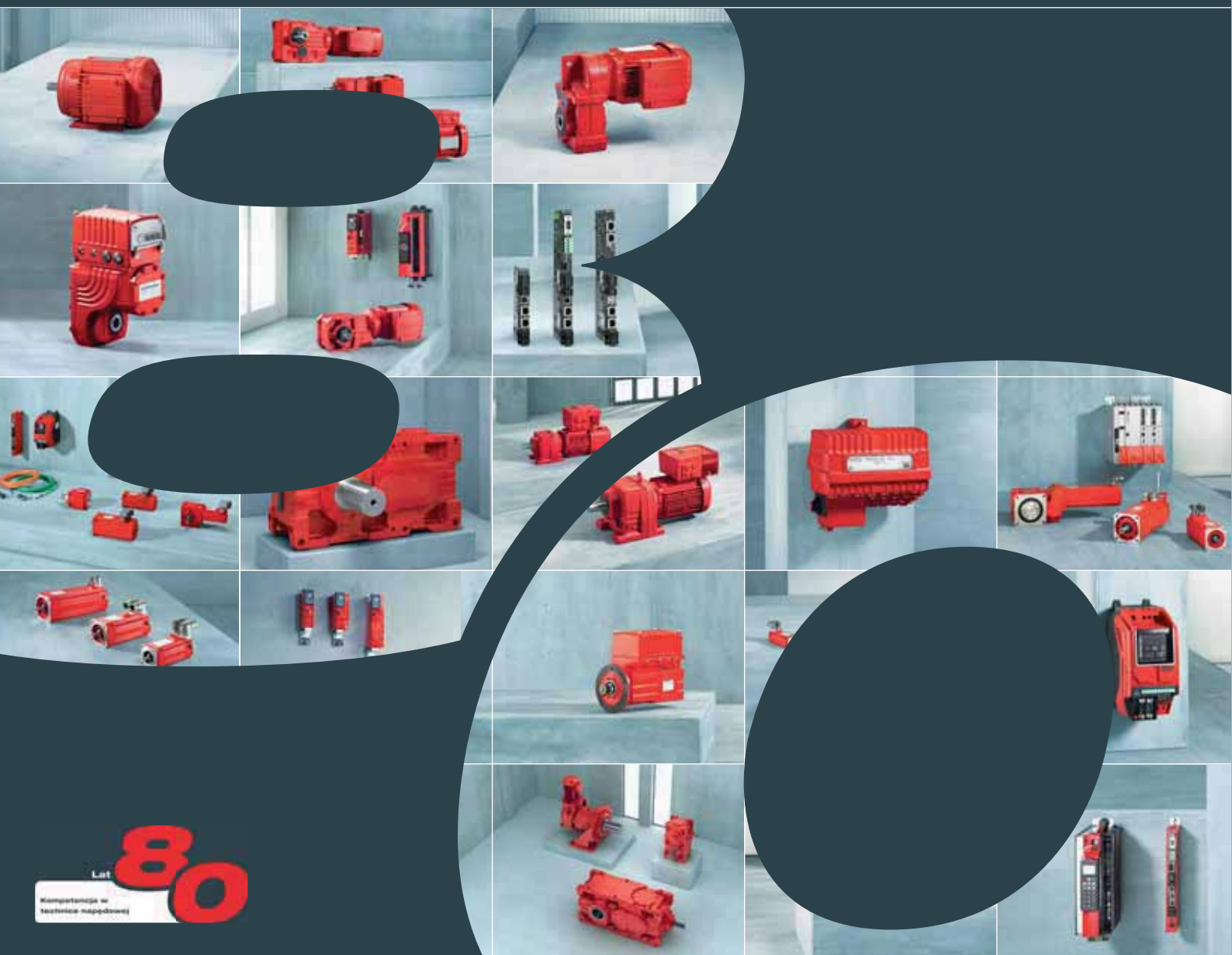


Katalog produktów i nowości



SPIS TREŚCI

Motoreduktory i falowniki



Przekładnie i motoreduktory walcowe serii RX
Strona 80



Przekładnie i motoreduktory walcowe serii R
Strona 80



Przekładnie i motoreduktory walcowe serii RM
Strona 81



Przekładnie i motoreduktory walcowe płaskie serii F
Strona 81



Przekładnie i motoreduktory walcowo-śrozkowe serii K
Strona 82



Przekładnie i motoreduktory walcowo-ślimakowe serii S
Strona 83

NOWOŚĆ

Napędy elektrycznych przenośników podwieszonych serii HWxx / HKxx
Strony 86 + 87



Motoreduktory aseptyczne DAS / pakiet opcji napędu ASEPTIC^{plus}
Strona 88



Ochrona antyko-rozyjna i powierzchniowa
Strony 89 ... 91

NOWOŚĆ

Przekładnie i motoreduktory ze stali nierdzewnej serii KESxx + RESxx
Strony 92 + 93



Modułowy system silników DR / silniki energooszczędne
IE1: seria DRS
IE2: seria DRE
IE3: seria DRP
IE4: seria DRU
Strony 100 + 101



- Normy i przepisy
- Pozostałe opcje
Strony 102 + 103
Strona 111

NOWOŚĆ

Falowniki MOVITRAC® LTE-B
Strona 112



Falowniki MOVITRAC® B
Strona 113



Falowniki MOVIDRIVE®
Strona 114



Moduł zwrotu energii do sieci + falownik dla MOVIDRIVE®
Strony 115 ... 121

Akcesoria i opcje elektroniki napędowej
Strony 122 + 123

effiDRIVE®
Strony 124 + 125

safetyDRIVE
Strona 110

NOWOŚĆ

Strony 94 ... 99



Niektóre z pokazanych produktów mogą być niedostępne w danym kraju. Informacje dotyczące ogólnych warunków dostawy można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy SEW-EURODRIVE.



Motoreduktory kątowe
SPIROPLAN®
serii W
Strona 84



Połączenie zaciskowe
TorqLOC®
Strona 85

NOWOŚĆ



Silniki AC
serii DR ...J (LSPM) /
DRL / DRM / DRK
Strony 104 ... 107



Modułowy system
hamulców i enkodery
wbudowane
Strony 108 + 109

Systemy napędowe serwo

NOWOŚĆ



Wieloosiowe falowniki
serwo MOVIAxis®
Strony 126 + 127



Zdecentralizowane
falowniki serwo
MOVIAxis®
Strona 128

NOWOŚĆ



Uniwersalne
falowniki serwo
MOVITRAC® LTX
Strona 129



Pakiet Smart Servo
Strona 129



Serwomotory
synchroniczne
serii CMP
Strony 132 + 133



Serwomotory
synchroniczne
serii CM
Strona 134



Serwomotory
synchroniczne
serii CMDV
Strona 135



Synchroniczne
silniki liniowe
serii SL2
Strona 136



Elektrocyliny serii CMS
wersja modułowa
NOWOŚĆ i standardowa
Strony 137 ... 139



Serwoprzekładnie
planetarne serii PS.C
Strona 140



Serwoprzekładnie
planetarne serii PS.F
Strona 141



Walcowo-stożkowe
przekładnie serwo serii
BS.F
Strona 142



Rozwiązania systemowe
z motoreduktorami serwo
Strony 144 ... 149
Rozszerzone portfolio



Opcje montażu i
połączeń kablowych
Strony 150 + 151

effiDRIVE®
Strony 130 + 131

safetyDRIVE
Strona 133



Strony 132 + 143

Zdecentralizowane systemy napędowe

NOWOŚĆ



Mechatroniczny system napędowy MOVIGEAR® spełniający wymogi klasy sprawności IE4
Strony 152 + 153



System MOVIGEAR® z certyfikatem klasy 2 czystości powietrza (wg PN-EN ISO 14644-1)
Strony 154 + 155



Silnik elektryczny DRC spełniający wymogi klasy sprawności IE4
Strony 156 + 157



System MOVIGEAR®
Sposoby sterowania: SNI / system komunikacji SEW / binarne / AS-Interface
Strony 158 ... 161



Motoreduktory MOVIMOT® z wbudowanym falownikiem
Strony 162 + 163



Motoreduktory MOVISWITCH® z elektronicznym wyłącznikiem i zabezpieczeniem
Strona 164



Moduły interfejsu fieldbus, rozdzielacze polowe, systemy kablowe
Strona 165



Sterownik MOVIFIT® do systemów zdecentralizowanych (wersje MC, SC, FC)
Strony 166 ... 169



Zdecentralizowany sterownik napędu, pozycjonowania i aplikacji MOVIPRO® SDC/ADC
Strony 170 + 171



Sterownik MOVIPRO® dla rozwiązań systemowych MAXOLUTION®
Strony 172 + 173



Bezstykowy system przesyłu energii MOVITRANS®
Strony 174 ... 177

Przekładnie przemysłowe



Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe serii X
Strona 178



Przekładnie do przenośników kubłkowych serii X
Strona 179



Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe serii MC
Strona 180



Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe serii ML
Strona 181



Przekładnie planetarne serii P
Strona 182



Przekładnie planetarne serii PMC
Strona 183



Przekładnie planetarne serii XP
Strona 184



Zespoły napędowe
Strona 185



Strona 185

Pozostałe komponenty systemowe



Karta sterownika
wersja wykonania
basic (DHP11B)

Strony 186 + 187

NOWOŚĆ



Karta sterownika
wersja wykonania
standard (DHx21B)

Strony 188 + 189



Karta sterownika
wersja wykonania
advanced (DHx41B)

Strony 190 + 191

NOWOŚĆ



Karta sterownika
wersja wykonania
power (UHX71B)

Strony 192 + 193



Karta pamięci,
kompaktowa obudowa
oraz akcesoria

Strony 194 + 195



Sterownik logiczny
i kontroli ruchu
MOVI-PLC®

Strona 196



Konfigurowalny układ
sterowania (CCU)

Strona 197



Panele operatorskie
DOP B

Strony 198 + 199



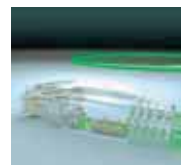
Oprogramowanie
inżynierskie MOVI-
TOOLS® MotionStudio

Strony 200 + 201



Parametryzowane
oprogramowanie
systemowe MOVIVISION®

Strony 202 + 203



Warianty sieci fieldbus
—EtherNET przemysłowy
—EtherCAT®

Strony 206 ... 209



Układ diagnostyki
drgań (DUV)

Strona 210



Układ diagnostyki
starzenia oleju (DUO)

Strona 211



Układ diagnostyki
hamulca (DUB)

Strona 211

safetyDRIVE

Bezpieczeństwo
funkcjonalne

Strony 212 ... 219



safetyDRIVE wersja
zintegrowana / mo-
dułowa do montażu w
szafach sterowniczych

Strony 212 ... 215

Rozszerzone portfolio



safetyDRIVE:
do instalacji zdecentra-
lizowanych

Strony 216 + 217



Bezpieczna komunikacja
z wykorzystaniem
standardu PROFIsafe

Strony 218 + 219

Driving the world	8
Ruch jest naszą siłą napędową - od 80 lat	10
Rozwiązania stworzone dla przemysłu	14
Drive 360° - Szerszy punkt widzenia	16
Produkty oparte na koncepcji modułowej	18
Wszechstronność i moc: motoreduktory i falowniki	20
Dynamika i precyzja: systemy serwonapędowe	22
Modułowość i oszczędność: zdecentralizowane systemy napędowe	24
Moc i wytrzymałość: przekładnie przemysłowe	26
Elastyczność i funkcjonalność: pozostałe komponenty systemowe	28
Rozwiązania oparte na doświadczeniu	30
effiDRIVE®: energooszczędne rozwiązania, które się opłacają	34
Całkowite koszty posiadania	38
Pakiety rozwiązań VARIOLUTION®	40
Rozwiązania systemowe MAXOLUTION®	46
safetyDRIVE: bezpieczeństwo funkcjonalne	50
Wersja przeciwwybuchowa	52
Usługi	56
Oferta usług	58
System korzyści DriveBenefits	60
Doradztwo energetyczne	66
Usługi w zakresie bezpieczeństwa	68
Pakiet usług CDM® - Complete Drive Service	70
Centrum szkoleniowe DriveAcademy®	72
Aplikacje mobilne	74
Dane techniczne	76
Motoreduktory i falowniki	80
Systemy napędowe serwo	126
Zdecentralizowane systemy napędowe	152
Przekładnie przemysłowe	178
Pozostałe komponenty systemowe	186



Driving the world

Ruch jest naszą siłą napędową – od 80 lat

Ruch powstaje tam, gdzie jest energia. Tam gdzie wiedza i technologia idealnie się uzupełniają. Tam gdzie jest SEW-EURODRIVE powstaje ruch.

Naszym produktem jest ruch. Podstawą jest wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania i budowy systemów napędowych. Nasze pochodzenie to historia jednego z największych przedsiębiorstw rodzinnych na świecie. Kiedy mówimy „Możemy to zrobić”, to znaczy „Zrobimy to”. To dewiza firmy od momentu jej powstania w 1931 roku.



Nasze motto:

Być wiodącym światowym dostawcą
rozwiązań napędowych

Wszystkie komponenty są wytwarzane w naszych 15 zakładach produkcyjnych. Firma SEW-EURODRIVE jest obecna w 45 krajach. Gwarantuje to krótkie i pewne terminy dostaw zmontowanych produktów końcowych, zaprojektowanych zgodnie z lokalnymi wymaganiami.

Sieć ta zapewnia istotne, dodatkowe korzyści: krótkie terminy dostaw produktów, jednolite standardy jakości oraz korzyści z globalnej wymiany doświadczeń. Tak właśnie definiujemy postęp techniczny.

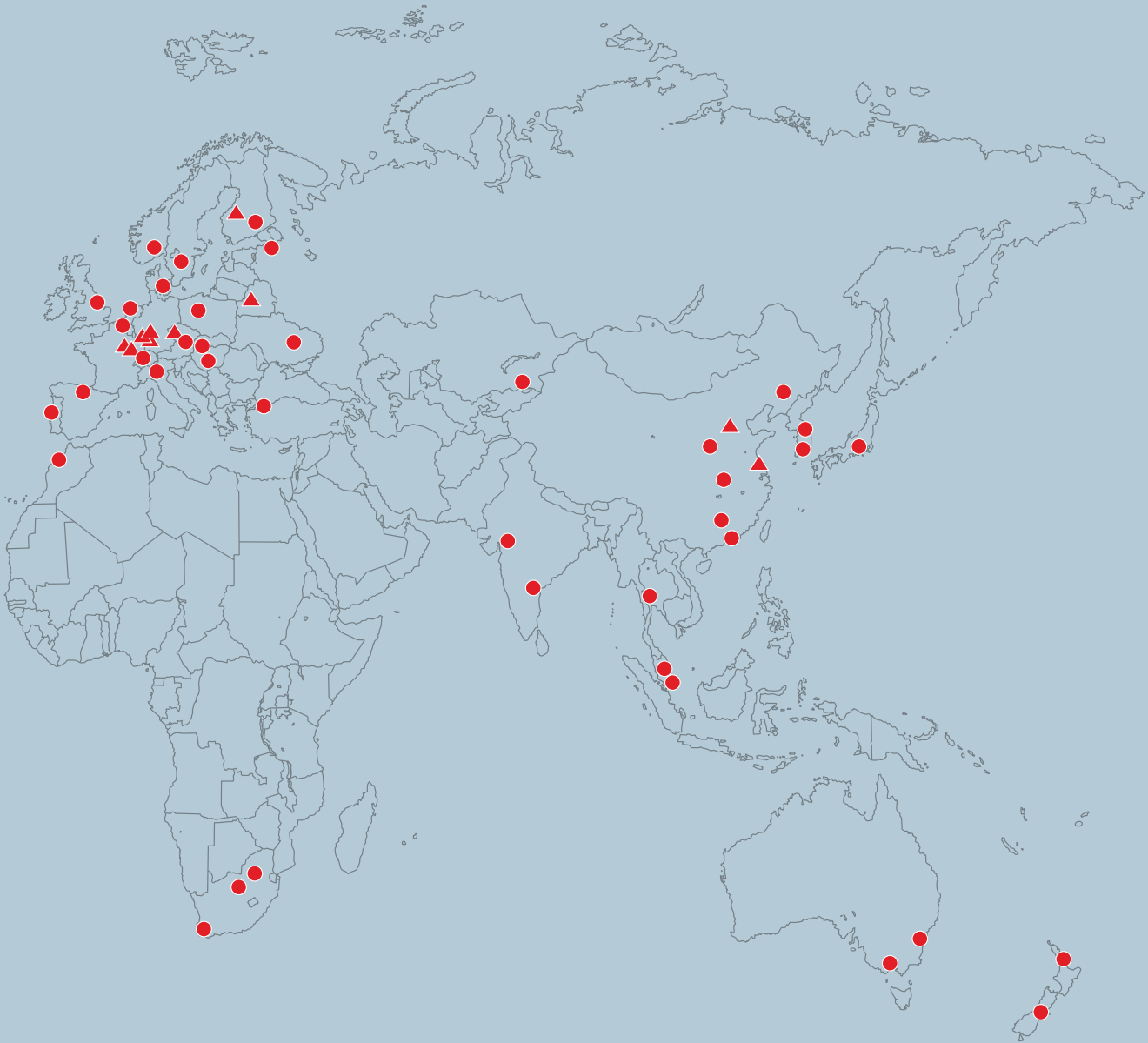


SEW-EURODRIVE na świecie



Argentyna Australia **Austria** Belgia **Białoruś** Brazylia **Chile** Chiny **Czechy** Dania **Finlandia** Francja **Hiszpania**
Holandia **Honkong** Indie **Japonia** Kanada **Kazachstan** Kolumbia **Korea** Południowa **Malezja** Maroko **Meksyk**





Niemcy **Norwegia** Nowa Zelandia **Peru** Polska **Portugalia** Republika Południowej Afryki **Rosja** Singapur **Słowacja**
Szwajcaria **Szwecja** Tajlandia **Turcja** Ukraina **Urugwaj** USA **Wenezuela** Węgry **Wielka Brytania** Włochy



Umiemy sprostać wyzwaniom stawianym przez różne branże przemysłu

Pracujemy z entuzjazmem nad nowymi rozwiązaniami, które pomogą naszym klientom wprawić rzeczy w ruch. Produkty muszą być dostosowane do wymagań: myślenie w kategoriach szukania najlepszych rozwiązań oznacza łączenie poszczególnych modułów tak, aby usprawnić konkretne zastosowanie.



Nasze indywidualne i efektywne rozwiązania z zakresu automatyki przemysłowej są oparte na szerokiej gamie skalowalnych i niezawodnych produktów, które mogą być ze sobą łączone w miliony różnych wariantów napędowych. Nasze działania oparte są na dialogu z klientami. W oparciu o spostrzeżenia uzyskane w kontaktach

z klientami i nasze doświadczenie pogłębiają naszą wiedzę z najróżniejszych gałęzi przemysłu na całym świecie. W ten sposób ustanawiamy nowe standardy na rynku. Standardy, które pomagają naszym klientom w szybkiej adaptacji w nowych obszarach działalności.



SEW-EURODRIVE jest globalnym partnerem, który pomaga rozwiązywać problemy i dostarcza rozwiązania dla każdego zadania z zakresu techniki napędowej.

Właściwy napęd zapewnia realizację dobrych pomysłów

Produkty i systemy firmy SEW-EURODRIVE znajdują zastosowanie na całym świecie w takich branżach jak: przemysł motoryzacyjny, budowlany i materiałów budowlanych, produkcji napojów, żywności i dóbr konsumpcyjnych, przetwórstwa metali lub drewna, transport i logistyka, systemy obsługi w portach i na lotniskach i w wielu innych. Wybór techniki napędowej „made by SEW-EURODRIVE” jest gwarancją niezawodności i bezpieczeństwa inwestycji.

Cele stawiane przez SEW-EURODRIVE rozwiązaniom dedykowanym dla określonych branż to zapewnienie sprawnego i niezawodnego działania systemu, ograniczenie do minimum czynności konserwacji i maksymalizacja wartości dodanej dla naszych klientów. Chcemy mieć pewność, że nasze urządzenia systemy są w każdej sytuacji obsługiwane w sposób bezpieczny i efektywny, aby uniknąć bezproduktywnych przestojów.



Drive 360° – Szerszy punkt widzenia

Różnorodność i jakość oferowana przez unikalny system modułowy

Modułowa koncepcja produktów stworzona przez SEW-EURODRIVE oznacza różnorodność, jakość, niezawodność i innowacyjność. Są to cechy wspólne dla wszystkich naszych produktów, dzięki którym SEW-EURODRIVE stał się jednym z wiodących producentów techniki napędowej.

Komponenty napędowe firmy SEW-EURODRIVE posiadają ugruntowaną pozycję w światowym przemyśle budowy maszyn i urządzeń.

I stanowią doskonałą podstawę do wyboru kolejnego napędu dla dowolnego zastosowania również w przyszłości.

Wszystkie komponenty, czy to mechaniczne, elektroniczne lub mechatroniczne są dobierane w zależności od zakresu prędkości i momentu obrotowego, dostępnej przestrzeni i warunków otoczenia wymaganych w danej aplikacji.

Technika napędowa firmy SEW-EURODRIVE pozwala uzyskać praktycznie nieograniczoną liczbę rozwiązań napędowych dostosowanych do indywidualnych wymagań.



Motoreduktory i falowniki



Systemy napędowe serwo



Zdecentralizowane systemy napędowe



Przekładnie przemysłowe



Pozostałe komponenty systemowe

Motoreduktory i falowniki



Nasze przekładnie i motoreduktory są dostępne w wielu wielkościach i zakresach przełożeń. Oferują precyzyjne stopniowanie zakresów mocy i zapewniają niskie koszty eksploatacji w maszynach i urządzeniach. Modułowa koncepcja umożliwia praktycznie nieograniczoną liczbę wariantów konstrukcyjnych, co pozwala na dobór optymalnego napędu do każdego zastosowania.

Komponenty mechaniczne

- Przekładnie i motoreduktory walcowe (serii R)
- Przekładnie i motoreduktory walcowe płaskie (serii F)
- Przekładnie i motoreduktory walcowo-stożkowe (serii K)
- Przekładnie i motoreduktory walcowo-ślimakowe (serii S)
- Motoreduktory kątowe (serii W) SPIROPLAN®
- Napędy elektrycznych przenośników podwieszonych (serii HW.. / HK..)
- Motoreduktory aseptyczne (serii DAS)
- Motoreduktory ze stali nierdzewnej (serii KES.. / RES..)
- Modułowy system silników (serii DR)
- Silniki i motoreduktory w wykonaniu przeciwwybuchowym i wiele innych

Komponenty elektroniczne

- Falowniki MOVITRAC® LTE-B i MOVITRAC® B, oraz
- Falowniki serii MOVIDRIVE® B

rozszerzają możliwości motoreduktorów, tworząc kombinację, która jest doskonałym uzupełnieniem dostępnej gamy systemów napędowych SEW-EURODRIVE. Tak jak w przypadku zespołów mechanicznych, projektowanie, produkcja i montaż komponentów elektronicznych jest wykonywane w całości przez SEW-EURODRIVE. W połączeniu z naszymi układami sterowania napędy te zapewniają najwyższą elastyczność.

Systemy napędowe serwo

Układy napędowe serwo cechuje duża dynamika pracy, wysoka elastyczność i niskie koszty eksploatacji. Dzięki swoim charakterystykom stanowią one optymalne rozwiązanie napędu dla zastosowań wymagających równowagi pomiędzy mocą i dokładnością.

Portfolio produktów z zakresu systemów napędowych serwo charakteryzuje również modułowa koncepcja i mnogość dostępnych wariantów i możliwych zastosowań. Komponenty te mogą realizować wiele zadań w aplikacjach

jedno oraz wieloosiowych jak również w zsynchronizowanych sekwencjach procesowych i zapewniają precyzyjne przesuwę we wszystkich architekturach systemowych.

- Wieloosiowe falowniki serwo MOVIAXIS®
- Falowniki serwo MOVIAXIS® MMD 60B do systemów zdecentralizowanych
- Uniwersalne falowniki serwo MOVITRAC® LTX z pakietu Smart Servo
- Serwomotory synchroniczne serii CMP, CM i CMD oraz synchroniczne silniki liniowe serii SL2
- Energooszczędne elektrocylintry w wersji modułowej i standardowej, serii CMS
- Serwoprzekładnie planetarne serii PS.C i PS.F oraz walcowo-stożkowe serwoprzekładnie serii BS.F
- Technika napędowa serwo w wersji przeciwwybuchowej
- Rozwiązania systemowe z motoreduktorami serwo: walcowymi, walcowymi płaskimi, walcowo-stożkowymi, walcowo-ślimakowymi i motoreduktorami kątowymi serwo SPIROPLAN® (z serwomotorami CMP, CM lub DRL)



Zdecentralizowane systemy napędowe



Dla potrzeb ekonomicznych i zdecentralizowanych instalacji SEW-EURODRIVE oferuje komponenty z zakresu zdecentralizowanych systemów napędowych, które mogą być instalowane poza szafą sterowniczą. Komponenty te spełniają trzy najważniejsze kryteria dotyczące zastosowania w zautomatyzowanych aplikacjach: są modułowe, elastyczne i ekonomiczne.

Kolejną zaletą jest możliwość znacznego obniżenia kosztów związanych z bardzo czasochłonną instalacją okablowania do silników, czujników i urządzeń wykonawczych.

Zdecentralizowane systemy napędowe pozwalają w istotny sposób zmniejszyć ilość przestrzeni wymaganej w szafie sterowniczej i są zgodne z wszystkimi dostępnymi na rynku systemami sieci przemysłowych.

- Mechatroniczny system napędowy MOVIGEAR® o wysokiej efektywności energetycznej (IE4) i potencjale oszczędności energii do 50%
- Silnik synchroniczny DRC (IE4) z wirnikiem z magnesami trwałymi oraz zintegrowaną elektroniką, który uzupełnia portfolio mechatronicznych systemów napędowych
- Układ sterowania napędem MOVIFIT®, który otwiera nowe perspektywy dla instalacji zdecentralizowanych
- Kompaktowy układ sterowania napędem, pozycjonowaniem i aplikacjami MOVIPRO® SDC/ADC
- Działanie sprawdzone w wielu zastosowaniach:
 - Motoreduktor MOVIMOT® z wbudowanym falownikiem oraz
 - Motoreduktor MOVI-SWITCH® z elektronicznym wyłącznikiem i zabezpieczeniem
 - specjalnie zaprojektowane kable hybrydowe
- MOVITRANS®, niezawodne i trwałe komponenty do bezstykowego przesyłu energii

Przekładnie przemysłowe

Będąc jednym z wiodących producentów zaawansowanej techniki napędowej zajmujemy się również projektowaniem i produkcją przekładni przemysłowych o wysokiej mocy. Nowoczesne przekładnie przemysłowe „made by SEW-EURODRIVE” łączą w sobie moc, jakość i wytrzymałość oraz spełniają wszystkie wymagania techniczne związane z transportem i przerobem surowców, inżynierią procesową lub przemysłem energetycznym, drzewnym, mineralnym i przetwórczym.

Mimo standaryzowanej konstrukcji przekładnie przemysłowe dzięki swojej koncepcji modułowej zapewniają pełną elastyczność i mogą pracować nawet w bardzo trudnych warunkach eksploatacyjnych. Przekładnie dostępne w pięciu różnych seriach i szerokim wyborze typów i wielkości oferują zakres momentu obrotowego do 4000 kNm i sprawdzają się wszędzie tam, gdzie wymagany jest wysoki moment napędowy i maksymalna niezawodność.

Będąc globalnym graczem SEW-EURODRIVE stale rozszerza światową sieć zakładów produkcyjnych i montażowych przekładni przemysłowych: w 2010 roku SEW-EURODRIVE zakończył budowę w Bruchsal (Niemcy) najnowocześniejszej, energooszczędnej fabryki opartej na unikalnym, modułowym systemie produkcji i uruchomił scentralizowaną produkcję i montaż przekładni przemysłowych, przeznaczonych głównie na rynek europejski.





Pozostałe komponenty systemowe



Oprócz wytrzymałej i elastycznej techniki napędowej, indywidualnych rozwiązań i usług firma SEW-EURODRIVE oferuje również dopasowane do nich akcesoria systemowe, takie jak:

- Systemy sterowania
- Układy zdalnej konserwacji
- Panele operatorskie
- Narzędzia programowe do projektowania
- Oprogramowanie instalacyjne
- i wiele innych

W efekcie uzyskuje się tworzone we współpracy z projektantami i operatorami systemów indywidualne rozwiązania aplikacyjne, które zapewniają wymaganą funkcjonalność i efektywność na wszystkich etapach realizacji

projektu: począwszy od planowania i rozwoju przez uruchomienie, eksploatację i produkcję na czynnościach konserwacji i serwisowania kończąc.



Rozwiązania

Praktyczne rozwiązania, dostępne na całym świecie

Technika napędowa SEW-EURODRIVE wprawia rzeczy w ruch już od 80 lat i jest symbolem niezawodności i wydajności. Aby sprostać również przyszłym wymaganiom, nie tylko stale rozwijamy nasze komponenty i modułową koncepcję produktów, lecz również nasze podejście do tworzenia rozwiązań. Tworzymy i wdrażamy rozwiązania dzisiaj w celu rozwiązania problemów jutra – na całym świecie.

effiDRIVE[®]

TCO

VARIO[®]OLUTION

SEW-EURODRIVE oferuje następujące funkcjonalne, wydajne i praktyczne rozwiązania, aby sprostać nowym lub specyficznym zadaniom niezależnie od zastosowania lub branży:

- Energooszczędne rozwiązania effiDRIVE®
- Rozwiązania zapewniające obniżenie całkowitych kosztów posiadania
- Pakiety rozwiązań branżowych VARIOLUTION®
- Zindywidualizowane rozwiązania systemowe MAXOLUTION®
- Bezpieczeństwo funkcjonalne safetyDRIVE, oraz
- Napędy w wersji przeciwwybuchowej

MAXOLUTION®

safety**DRIVE**

Ex-proof

effiDRIVE®: energooszczędne rozwiązania, które się opłacają

Dla wielu przedsiębiorstw dokładne określenie potencjalnych oszczędności energii podczas realizacji działań operacyjnych nie jest po prostu możliwe. Oczywiście miejsca zużycia energii, takie jak maszyny i urządzenia produkcyjne są monitorowane i optymalizowane. Jednak odnalezienie „ukrytych” konsumentów energii, obliczenie ich potencjału oszczędności energii oraz opracowanie alternatywnych rozwiązań jest znacznie bardziej skomplikowane i zawsze wymaga wiele czasu i wysiłku.





SEW-EURODRIVE oferuje kompleksowy zestaw narzędzi, które wchodzi w skład energooszczędnych rozwiązań effiDRIVE®. Narzędzia te są w szybki sposób dostępne dla każdego.

Na stronie www.sew-energooszczednosc.pl można, na przykład, znaleźć wszelkie informacje dotyczące efektywności energetycznej jak również całkowicie bezpłatny kalkulator oszczędności energii. Narzędzie to pozwala obliczyć potencjalne oszczędności energii w przypadku zastosowania energooszczędnych silników. Przy pomocy jednego kliknięcia można porównać zużycie energii przez silniki standardowe i silniki energooszczędne oraz obliczyć czas amortyzacji inwestycji. Raport z wynikami obliczeń można pobrać w formacie PDF.



Analiza zużycia energii to nowa funkcja oprogramowania narzędziowego „SEW Workbench” do projektowania i konfiguracji systemów, która umożliwia dokładne obliczenie i udokumentowanie potencjalnych oszczędności energii dzięki użyciu energooszczędnych rozwiązań effiDRIVE®. Wygenerowany w czasie analizy „**Raport energetyczny**”, który posiada certyfikat TÜV SÜD, pokazuje całkowite zużycie energii dla określonego zastosowania oraz skonfigurowanego układu napędowego i jest podstawą do wyboru najbardziej energooszczędnej techniki napędowej.



Nowa aplikacja dla telefonów iPhone „**IE Guide**” oferowana przez SEW-EURODRIVE lub jej aplikacja internetowa pozwala w szybki i przejrzysty sposób uzyskać wszelkie informacje dotyczące międzynarodowych regulacji dotyczących sprawności energetycznej – patrz strona www.ie-guide.com

Efektywny energetycznie system modułowy:
portfolio produktów, które zwiększą efektywność

Motoreduktory i
falowniki



Zdecentralizowane
systemy napędowe



Systemy napędowe serwo

1. Motoreduktory i falowniki:
 - Falowniki MOVIDRIVE® i MOVITRAC® z inteligentnym obwodem pośredniczącym DC lub opcjonalnym modułem odzysku i zwrotu energii do sieci zasilającej
 - Silniki DR z modułowego systemu spełniają wymagania dla klas sprawności IE2, IE3 i IE4

2. Zdecentralizowane systemy napędowe:
 - Mechatroniczny system napędowy MOVIGEAR® spełnia wymagania dla klasy sprawności IE4 (Super Premium; posiada certyfikat „Technologia energooszczędnych systemów” zgodności z normą TÜV SÜD)
 - Energooszczędne sterowniki do systemów zdecentralizowanych, takie jak MOVIFIT® lub MOVIPRO®

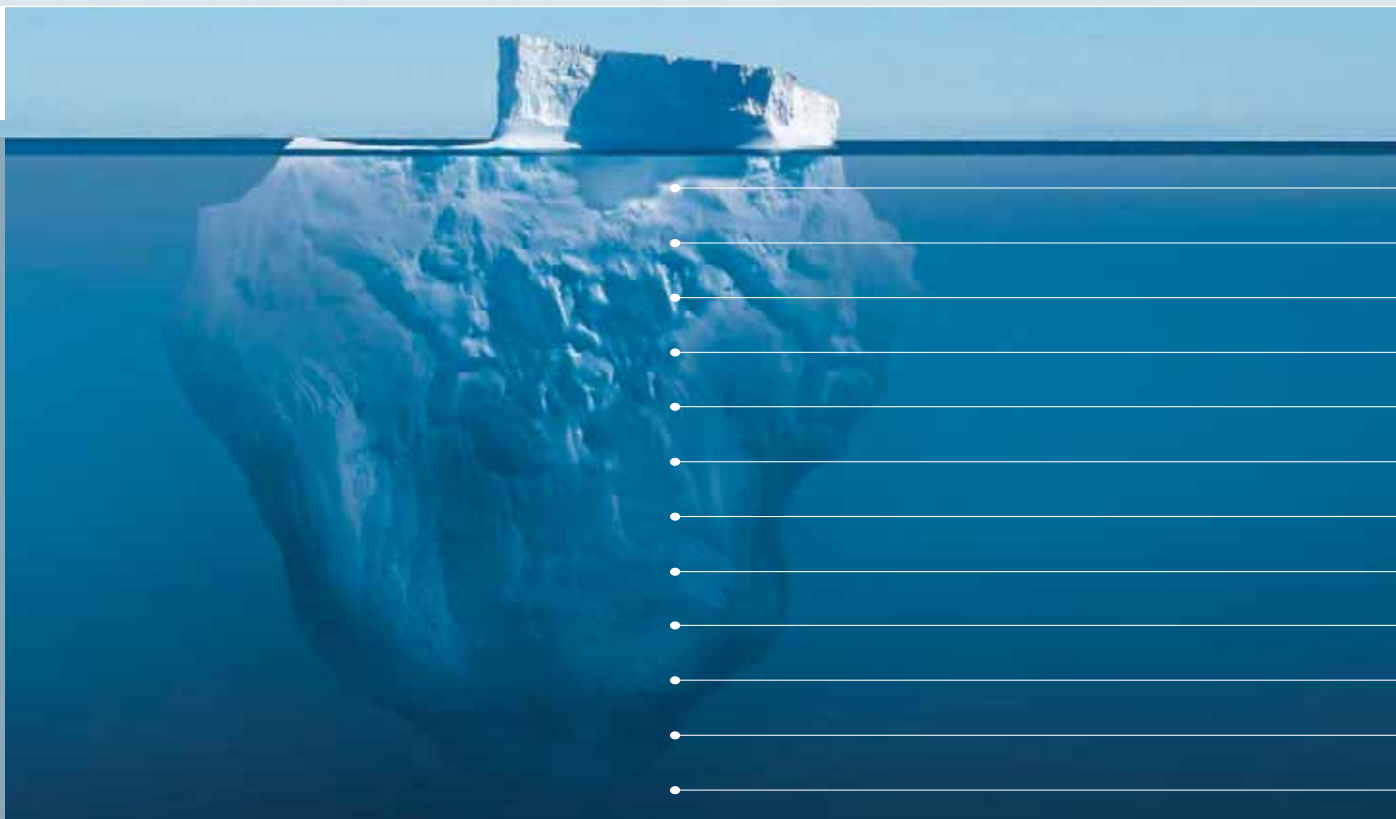
3. Systemy napędowe serwo:
 - Takie jak wieloosiowy falownik serwo MOVIAxis® w połączeniu z modułami zwrotu energii do sieci bądź akumulacyjnymi lub kompaktowymi modułami zasilania (odzysk energii)

Rozwiązania obniżające całkowite koszty posiadania

Decyzja o zakupie produktu w warunkach globalnej konkurencji jest coraz częściej podejmowana na podstawie przyszłych kosztów związanych z zakupem, użytkowaniem i utylizacją produktu, a nie tylko samych kosztów inwestycyjnych.

20%

80%



Koszty inwestycyjne

Rozruch

Szkolenie

Osprzęt

Części zamienne

Konserwacja i naprawy

Personel

Podatki

Ubezpieczenie

Energia

Zapewnienie systemów rezerwowych

Modernizacja

Utylizacja

Całkowite Koszty Posiadania (TCO)

Komponenty techniki napędowej zainstalowane w maszynie lub urządzeniu mają wpływ na przyszłe koszty oraz czynniki, takie jak:

- Sposób działania i wydajność
- Wydatki związane z konserwacją i naprawami, koszty energii, oraz
- Koszty wynikające z nieplanowanych i planowanych przestojów



Znajdowanie i minimalizowanie ukrytych kosztów: rozwiązania TCO firmy SEW-EURODRIVE zapewniają przejrzystość kosztów i umożliwiają działanie w sposób przyszłościowy. Zwiększają wydajność stosowanych procesów oraz w istotny sposób przyczyniają się do redukcji emisji CO₂.

Skalowalne rozwiązania aplikacyjne z jednego źródła:
pakiety VARIOLUTION®



Nowe pakiety VARIOLUTION® oferują opracowane przez SEW-EURODRIVE skalowalne rozwiązania dedykowane dla zadań napędowych z określonych branż. Te kompletne rozwiązania techniczne zapewniają producentom maszyn i urządzeń wsparcie już na etapie planowania projektu, przyczyniając się w ten sposób do optymalizacji łańcucha tworzenia korzyści.

Koncentrujemy się na Twoich potrzebach

Oprócz techniki napędowej oferujemy oprogramowanie aplikacyjne z gwarancją prawidłowego funkcjonowania, zoptymalizowane procesy zamawiania i dostaw produktu oraz dokumentację opracowaną dla danego użytkownika.

Zakres usług dostosowanych do określonego pakietu, takich jak uruchomienie lub adaptacja modułu oprogramowania, zapewnia jeszcze większą wartość dodaną dla projektantów i operatorów systemów.

Pakiety VARIOLUTION®

	<p>VARIOLUTION® Linia przenośnikowa</p> <p>Pakiet ten został zaprojektowany w celu spełnienia wymagań nowoczesnych linii przenośnikowych i cechuje go pełna modułowość i wysoka efektywność. Składa się z energooszczędnych komponentów techniki napędowej przeznaczonych do instalacji zdecentralizowanych i spełnia wszystkie wymogi dotyczące systemów o elastycznej budowie.</p>
	<p>VARIOLUTION® Transfer narożny</p> <p>Transfery narożne są integralną częścią linii przenośnikowych przeznaczonych dla różnych typów produktów. Zarówno dla aplikacji z obrotnicą lub zmianą kierunku przy użyciu podnoszenia lub przemieszczeń poprzecznych pakiet ten oferuje optymalną koncepcję napędu i sterowania dla wszystkich wymagań.</p>
	<p>VARIOLUTION® Transport pojemników</p> <p>Pakiet ten uwzględnia specyficzne aspekty związane z transportem różnego typu pojemników w systemach dozujących. Zoptymalizowany pod kątem zastosowań w strefach mokrych, spełnia wymogi dotyczące właściwości higienicznych i odporności na środki czyszczące.</p>
	<p>VARIOLUTION® Transport opakowań</p> <p>Pakiet ten oferuje uniwersalne i jednocześnie elastyczne rozwiązania dla transportu pustych opakowań jednostkowych, opakowań zbiorczych lub palet. Zaś mechatroniczny system napędowy MOVIGEAR® umożliwia znaczne zmniejszenie kosztów instalacji.</p>



Pakiety VARIOLUTION®: innowacyjne i kompleksowe

- Sprawdzona technika i automatyka napędowa
- Funkcjonalne moduły oprogramowania
- Zoptymalizowana logistyka zamawiania i dostarczania produktu
- Dokumentacja specyficzna dla danej aplikacji
- Możliwość indywidualnej adaptacji pakietu

Wartość dodana dzięki użyciu pakietów VARIOLUTION®

- Skalowalne rozwiązania
- Pewne projektowanie systemu
- Szybsze wdrożenie
- Zoptymalizowane koszty

	<p>VARIOLUTION® Maszyna pakująca</p> <p>Pakiet ten zawiera główne funkcje stosowane w maszynach pakujących. Dynamiczne serwonapędy są sterowane przez modułowy system oprogramowania dla maszyn pakujących „MultiMotion packaging machine” i realizują wszystkie funkcje poprzez standardowe interfejsy komunikacyjne.</p>
	<p>VARIOLUTION® Zespół pakowania / rozpakowywania</p> <p>Pakiet przeznaczony jest do procesów pakowania i rozpakowywania wymagających płynnych i dynamicznych przemieszczeń. Zapewniają to zintegrowane moduły oprogramowania, które jednocześnie umożliwiają elastyczne pozycjonowanie produktów.</p>
	<p>VARIOLUTION® Przenośnik pionowy</p> <p>Aplikacje transportu pionowego mogą być, w zależności od przeznaczenia, zaprojektowane w wariantach z szafą sterowniczą lub w technice zdecentralizowanej. Zintegrowana funkcja sterowania umożliwia dokładne pozycjonowanie obu osi. Pakiet ten zapewnia bezpieczne podnoszenie i elastyczne pozycjonowanie.</p>
	<p>VARIOLUTION® Podnośnik nożycowy</p> <p>Podnośniki nożycowe są wykorzystywane do unoszenia ciężkich ładunków w obszarach roboczych. Pakiety te mogą być stosowane w systemach zaprojektowanych z szafą sterowniczą lub w technice zdecentralizowanej. Proste pozycjonowanie jest możliwe już przy użyciu dwóch wysokości podnoszenia jak również z użyciem wielu poziomów.</p>



VARIOLUTION® System składowania i pobierania Pakiet oparty na sprawdzonych doświadczeniach

Do 50% mniejsze zużycie energii dzięki inteligentnemu oprogramowaniu i odzyskowi energii

VARIOLUTION® System składowania i pobierania z modułem odzysku energii jest przeznaczony do zarządzania gospodarką paletami w magazynach wysokiego składowania.

Pracą wszystkich napędów koordynuje sterownik MOVI-PLC® zintegrowany w wieloosiowym falowniku serwo MOVIAXIS®. Innowacyjny moduł oprogramowania aplikacyjnego umożliwia oszczędności energii do 25% dzięki optymalizacji cykli

przemieszczeń realizowanych przez napęd podnoszenia pionowego i napęd przesuwu poziomego. Zwrot energii do sieci odzyskiwanej przez moduł kondensatora podczas hamowania i opuszczania pozwala zaoszczędzić nawet do 50% energii.



Oprogramowanie:

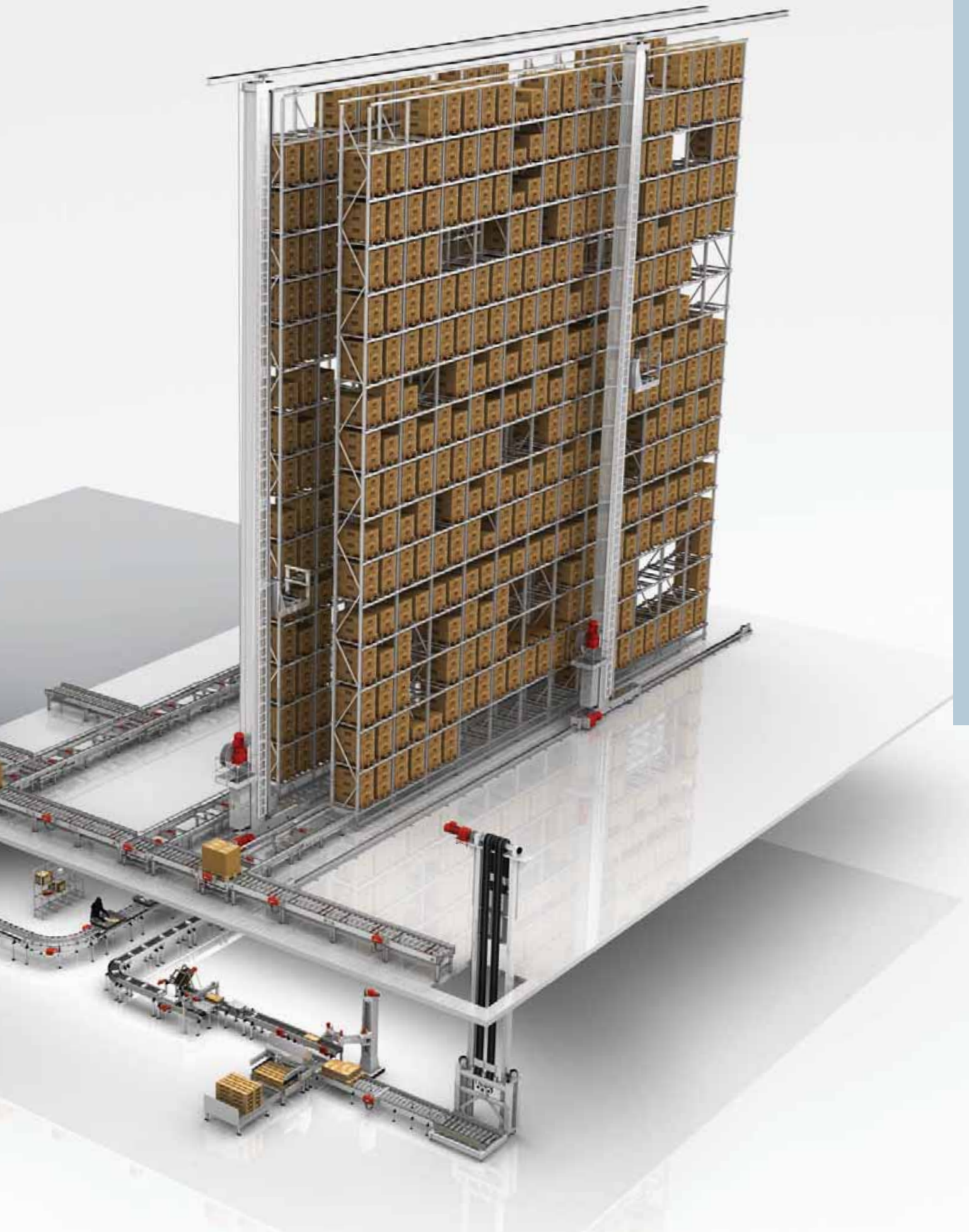
Energooszczędny moduł aplikacji SRS

- Specjalny algorytm do koordynacji napędów przesuwu poziomego i pionowego podnoszenia zapewniający mniejsze zużycie energii
- Oszczędność energii nawet do 25%
- Graficzne uruchamianie i diagnostyka systemu
- Obsługa maksymalnie czterech napędów
- Możliwa indywidualna adaptacja zgodnie ze standardem programowania IEC 61131-3



Efektywność energetyczna dzięki zintegrowanemu modułowi zwrotu energii

- Możliwość oszczędności energii do 50% przy zastosowaniu modułu aplikacji
- Nie jest wymagane użycie rezystorów hamujących
- Uproszczone okablowanie



MAXOLUTION® – indywidualne rozwiązania systemowe dla każdego rodzaju ruchu



MAXOLUTION® firmy SEW-EURODRIVE to indywidualne rozwiązania systemowe z gwarancją sukcesu. Pakiety MAXOLUTION® oferują wszystkie komponenty potrzebne do optymalnego wdrażania dostosowanych do potrzeb klienta rozwiązań systemowych dla maszyn i urządzeń. Komponenty te to między innymi: napędy elektromechaniczne, sterowniki, systemy komunikacji, wizualizacji, bezstykowego przesyłu energii oraz dostępny kompleksowy zakres usług.

Od projektowania do konserwacji – wszystko od jednego dostawcy

Z personelem działów sprzedaży i serwisu ściśle współpracują nasi specjaliści z doświadczeniem w określonych branżach przemysłu. W ten sposób zapewniamy naszym klientom optymalne

doradztwo i wsparcie od etapu projektowania systemu aż do jego konserwacji – w sposób kompetentny, szybki i kompleksowy.

Zalety, które mówią same za siebie

- Rozwiązania systemowe dostosowane do wymagań projektu
- Uproszczona struktura dzięki zastosowaniu optymalnie dopasowanych do siebie komponentów systemowych
- Standaryzacja i ciągłość: od układu zasilania przez komunikację i sterowanie do systemu napędowego
- Kompleksowy pakiet usług, spełniających wszystkie wymagania
- Kompletnie rozwiązanie systemowe pochodzące od jednego dostawcy, co pozwala zredukować do minimum liczbę użytych interfejsów komunikacyjnych

Indywidualne rozwiązania systemowe

Doświadczenie,
kompetentne
doradztwo

Opracowanie
koncepcji,
projektowanie
systemu

Moduły
technologiczne

Zarządzanie
projektem i
wytwarzanie

Rozruch,
odbiór, kontrola
produkcji

Dokumentacja
systemowa

Szkolenia,
konserwacja

Rozwiązania systemowe MAXOLUTION® w skrócie

Przeznaczenie	Krótki opis
Systemy automatycznie kierowanych pojazdów transportowych	<ul style="list-style-type: none"> – Wariant 1: Automatycznie kierowane pojazdy transportowe z indukcyjnym przesyłem energii. – Wariant 2: Automatycznie kierowane pojazdy transportowe z indukcyjnym przesyłem i akumulacją energii.
Platformy montażowe	Rozwiązanie dla systemu platform montażowych umożliwia elastyczną i ergonomiczną regulację wysokości roboczej platform. Bezstykowy przesył energii zapewnia brak zużycia komponentów.
Wózki transportowe	Rozwiązanie dla systemu wózków transportowych z bezstykowym przekazywaniem energii i zdecentralizowanym systemem sterowania napędem.
System elektrycznych przenośników podwieszonych EMS – do małych obciążeń	Rozwiązanie dla systemu przenośników podwieszonych do małych obciążeń zawiera układ sterowania dla napędów o niskiej mocy znamionowej, układ pozycjonowania i komunikację bezprzewodową. To rozwiązanie systemowe charakteryzuje prostota i elastyczność konfiguracji.
System przenośników EMS – do dużych obciążeń	Rozwiązanie dla systemu EMS do dużych obciążeń ze sterowaniem dla napędów wysokiej mocy, poycjonowaniem, łącznością bezprzewodową i zabezpieczeniami. Prosta i elastyczna konfiguracja.



Więcej informacji o rozwiązaniach MAXOLUTION® dostępnych jest pod adresem www.sew-maxolution.com i w rozdziale Dane techniczne na stronach 172 + 173

safetyDRIVE: bezpieczeństwo funkcjonalne

Unikanie wypadków przy pracy przy jednoczesnym zapewnieniu bezawaryjnej i ekonomicznej pracy systemów przemysłowych jest głównym wyzwaniem dla współczesnych koncepcji bezpieczeństwa. Koncepcja safetyDRIVE firmy SEW-EURODRIVE oferuje spójne produkty i rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo funkcjonalne, które mogą być w łatwy i niezawodny sposób zintegrowane w wielu maszynach i urządzeniach stosowanych w najbardziej różnorodnych branżach przemysłu.

Opcjonalne karty i moduły bezpieczeństwa MOVISAFE® zapewniają naszej elektronice napędowej wszystkie istotne funkcje bezpieczeństwa. Funkcja kontrolowanego wyłączenia zmniejsza czasy przestoju zaś użycie gotowych produktów i wyeliminowanie zewnętrznych urządzeń zabezpieczających pozwala na obniżenie kosztów. Wszystkie te czynniki zwiększają produktywność w procesie

wytwarzania i eksploatacji urządzeń. Bezpieczna technika sterowania umożliwia rozwiązywanie złożonych zadań w aplikacjach związanych z transportem materiałów. Bezpieczeństwo silników uzyskuje się dzięki użyciu bezpiecznych i prostych enkoderów oraz hamulców zabezpieczających. Efektem końcowym jest spójne rozwiązanie z bezpieczną techniką napędową.

Zgodność z normami i wdrożenie

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 13849-1 dla wszystkich funkcji bezpieczeństwa występujących w urządzeniu niezbędne jest wyznaczenie poziomów zapewnienia bezpieczeństwa. Obliczenia te mogą być wykonane,

na przykład przy użyciu bezpłatnego oprogramowania SISTEMA opracowanego przez Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Niemieckiego Ubezpieczenia Społecznego od Wypadków (IFA; patrz www.dguv.de/ifa).

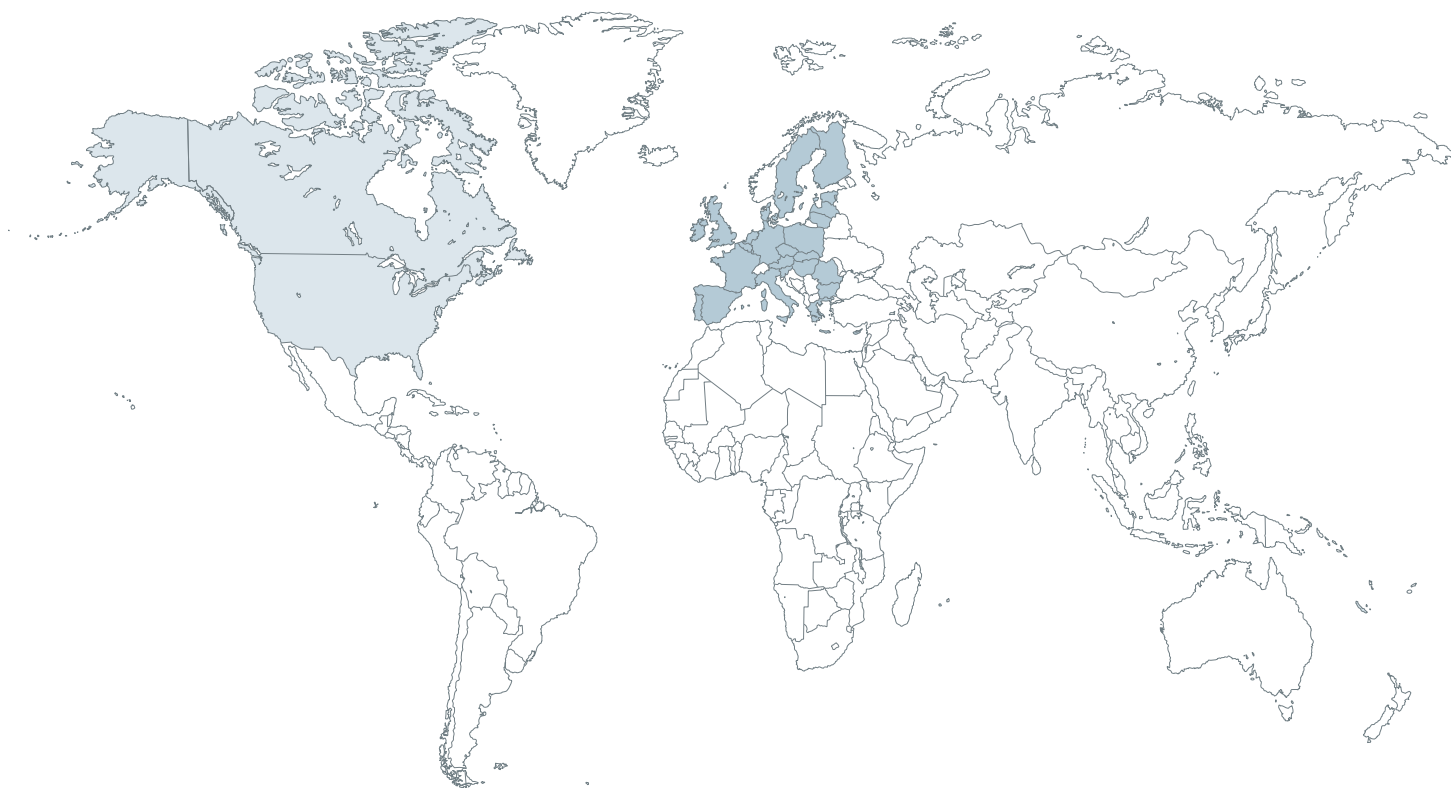
Aby umożliwić swoim klientom łatwiejszą i szybszą obsługę tego oprogramowania, SEW-EURODRIVE oferuje bezpłatnie bibliotekę zawierającą wszystkie produkty wchodzące w

skład systemu modułowego. Oczywiście nasi eksperci na życzenie przeprowadzą niezbędne obliczenia i przygotują całą dokumentację.



Napędy przeciwybuchowe dostępne na całym świecie: zgodne z 94/9/WE (ATEX), IECEx i HazLoc

Uznawane na całym świecie wymagania dotyczące motoreduktorów, silników lub elektroniki napędowej przeznaczonych do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem są określone w dyrektywach 94/9/WE (ATEX), IECEx, NEC500.505 i C22 stanowiących najważniejsze wytyczne dla produktów dopuszczonych do obrotu handlowego. Technika napędowa „made by SEW-EURODRIVE” w wersji przeciwybuchowej spełnia te wymagania i jest stosowana na całym świecie między innymi w zakładach chemicznych, elektrowniach, lakierniach czy zakładach przetwórstwa drewna.



Międzynarodowe dyrektywy w skrócie:

94/9/WE (ATEX)



Obszar zastosowania

Dyrektywa 94/9/WE definiuje przepisy dotyczące ochrony przeciwwybuchowej dla wszystkich typów urządzeń wprowadzanych do obrotu handlowego na obszarze Unii Europejskiej. Dyrektywa ta stosuje się do motoreduktorów i silników i obowiązuje od 1 lipca 2003 bez ograniczeń. Przepisy te przyjęły również inne kraje europejskie, jak na przykład Szwajcaria.

Poprawki do norm

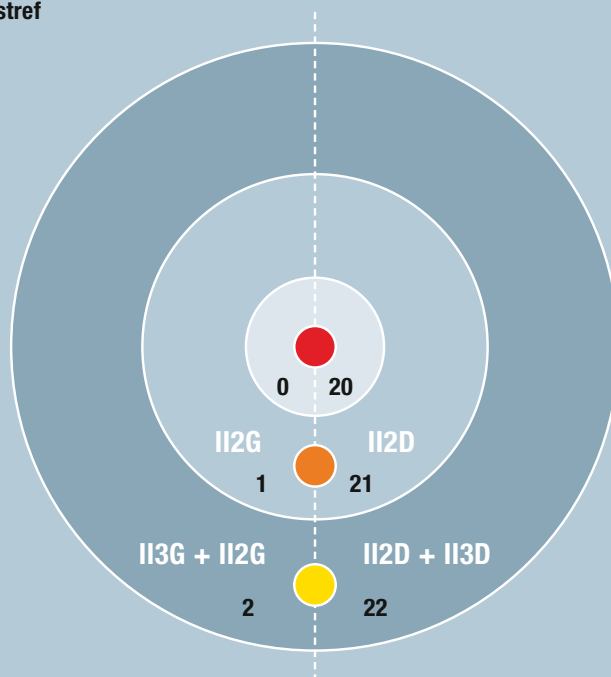
W poprawce do międzynarodowych norm (IEC) dotyczących ochrony przeciwwybuchowej zostały wprowadzone nowe oznaczenia, dotyczące tzw. poziomu zabezpieczenia urządzenia (EPL – Equipment Protection Level). W uzupełnieniu do kategorii ochrony przeciwwybuchowej oznaczenie EPL określa możliwość zastosowania urządzenia w odniesieniu do kategorii stref zdefiniowanych dla przestrzeni zagrożonych wybuchem. Oznaczenia EPL zostały wprowadzone do norm europejskich w poprawce do normy PN-EN 60079-0 wydanej w roku 2010. W poprawce do normy PN-EN 60079 zostały włączone wymagania dotyczące zabezpieczenia przed wybuchem pyłu, w części 31. W ramach tej poprawki zdefiniowana została również grupa urządzeń III dla obszarów zagrożonych wybuchem pyłów.

Klasyfikacja stref

Gaz



Pył



- Obowiązujące kategorie
- Strefy

SEW-EURODRIVE nie oferuje produktów dla stref 0 i 20.

IECEX



Organizacja IECEX jest międzynarodowym systemem służącym do wzajemnego uznawania wyników badań w celu uzyskania certyfikacji lub atestu dla elektrycznych urządzeń przeciwwybuchowych.

Działalność organizacji opiera się na publikacjach „IECEX 01 IEC Schemat certyfikacji zgodności z normami dla urządzeń elektrycznych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Schemat IECEX) – Podstawowe zasady” oraz „IECEX 02 IEC Schemat certyfikacji zgodności z normami dla urządzeń elektrycznych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – zasady postępowania”. Oba dokumenty, jak również inne dokumenty dotyczące IECEX są dostępne bezpłatnie w sklepie internetowym IEC pod adresem www.iecex.com.

Cele organizacji IECEX:

Organizacja ma na celu promowanie międzynarodowego handlu urządzeniami elektrycznymi w wykonaniu przeciwwybuchowym przez eliminowanie konieczności wykonywania ponownych badań i certyfikacji, które wcześniej były wymagane.

Podstawą działań organizacji jest weryfikacja przestrzegania standardów IEC dla urządzeń elektrycznych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem zgodnie z ustalonymi i uznawanymi na całym świecie zasadami.

Zgodność z tymi normami musi być oceniona przez związane laboratoria przeprowadzające badania (ExTL) i jednostki certyfikujące (ExCB) tak, aby badanie zgodności produktu z normami zapewniało uzyskanie jednakowego wyniku w każdym kraju.

Certyfikat HazLoc



Oznakowanie CSA C/US jest stosowane dla produktów dopuszczonych do obrotu na obszarze Ameryki Północnej. Certyfikat ten oznacza, że produkt został zbadany i spełnia obowiązujące normy dotyczące bezpieczeństwa i/lub działania, w tym obowiązujące normy wydane lub administrowane przez:

- American National Standards Institute – ANSI,
- Underwriters Laboratories (UL),
- Canadian Standards Association (CSA),
- National Sanitation Foundation International (NSF),
- i inne podmioty.

Oznakowanie CSA jest stosowane i uznawane przez wielu producentów, dystrybutorów, organy regulujące i kontrolne w sektorze elektrycznym, gazowym, budowlanym i instalacyjnym w USA i Kanadzie.



Dane techniczne wszystkich komponentów techniki napędowej „made by SEW-EURODRIVE” w wersji przeciwwybuchowej – patrz rozdział „Dane techniczne”.



Usługi

Nasze portfolio usług:
tak indywidualny jak Twoje wymagania

Od dziesięcioleci marka SEW-EURODRIVE jest synonimem najwyższej jakości, dostępności i krótkich terminów dostaw techniki napędowej. Dzięki naszemu doświadczeniu i szerokiej ofercie usług przed- i po sprzedaży możemy sprostać wyzwaniom rynku i co najważniejsze, indywidualnym wymaganiom naszych klientów. Sprawdź ofertę SEW-EURODRIVE i przekonaj się, że to prawda:

DRIVE BENEFITS

DRIVE ACADEMY[®]

DriveBenefits

Zoptymalizuj łańcuch tworzenia wartości: możliwość łączenia poszczególnych modułów DriveBenefits pozwala stworzyć dostosowane do Twoich potrzeb rozwiązanie.

Centrum szkoleniowe DriveAcademy®

Centrum szkoleniowe SEW-EURODRIVE, oprócz prowadzenia szkoleń dla naszych pracowników, oferuje kursy szkoleniowe dotyczące produktów i usługi konsultingowe dla klientów i partnerów biznesowych w wielu oddziałach firmy SEW na całym świecie.


Serwis

Dla SEW-EURODRIVE najlepszym określeniem serwisu jest jego bliskość. Nasi eksperci serwisowi są dostępni pod całodobowym numerem telefonu „24h Telefon Serwisowy” siedem dni w tygodniu.

Wsparcie

Potrzebujesz wsparcia dotyczącego zarządzania energią lub szukasz kompleksowego doradztwa energetycznego? Potrzebujesz instrukcji obsługi lub adresu najbliższego oddziału firmy? Odpowiedzi na te i inne pytania znajdziesz na stronie www.sew-eurodrive.pl. Z tego serwisu można również pobrać bezpłatnie aplikacje SEW-EURODRIVE.

SERVICE

 www.sew-eurodrive.pl

System korzyści DriveBenefits – dostosowane do potrzeb Klienta zoptymalizowane procesy biznesowe

System „DriveBenefits” firmy SEW-EURODRIVE oferuje praktyczne możliwości przyspieszenia procesów na każdym etapie tworzenia wartości, jednocześnie pozwalając na ich uproszczenie i optymalizację kosztów. Wybór odpowiednich elementów systemu korzyści dla Klienta „DriveBenefits” i optymalne ich łączenie w celu otrzymania kompleksowego rozwiązania zapewnia trwałe korzyści.

Korzyści

- Wymierne oszczędności
- Zmniejszenie czasochłonności procesów
- Zmniejszenie liczby błędów na każdym etapie procesu
- Zwiększona efektywność
- Zwiększona automatyzacja procesów

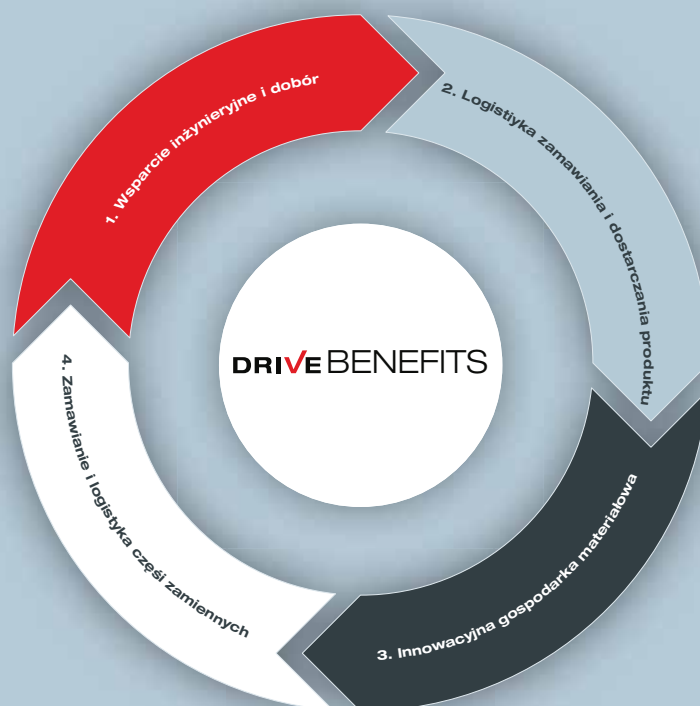
W sekcji „Wsparcie inżynieryjne i dobór”

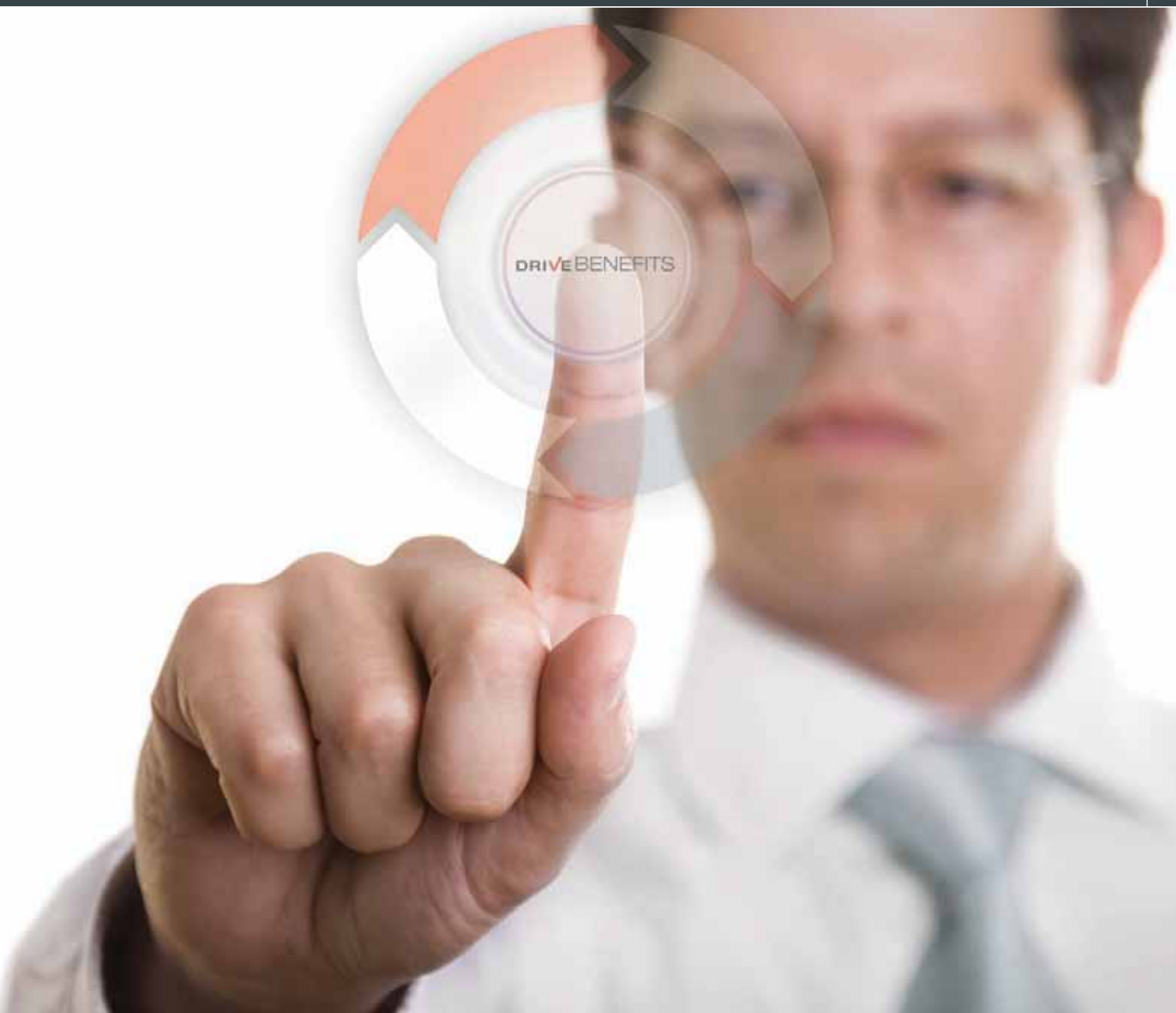
dostępne są nowe moduły systemu DriveBenefit

- Efektywne zarządzanie wariantami przy użyciu nowych funkcji narzędzia DriveConfigurator
- Wygodne projektowanie za pomocą zaawansowanych funkcji CAD*

Spójny i zintegrowany

DriveBenefits – zintegrowany i kompleksowy zakres usług umożliwiający elastyczny wybór elementów do indywidualnych wymagań.





Moduły systemu DriveBenefits

1. Wsparcie inżynierskie i dobór

- DriveConfigurator*
- DriveCAD*
- SEW Workbench*
- Makra EPLAN®

2. Logistyka zamawiania i dostarczania produktu

- Elektroniczna wymiana danych – EDI
- Dostosowana do potrzeb Klienta logistyka zaopatrzenia
- Elektroniczne fakturowanie

3. Innowacyjna gospodarka materiałowa

- Dokumentacja specyficzna dla zamówienia*
- Śledzenie zamówienia*
- Inteligentne przepływy materiałowe – system oznakowania DriveTag

4. Zamawianie i logistiką części zamiennych

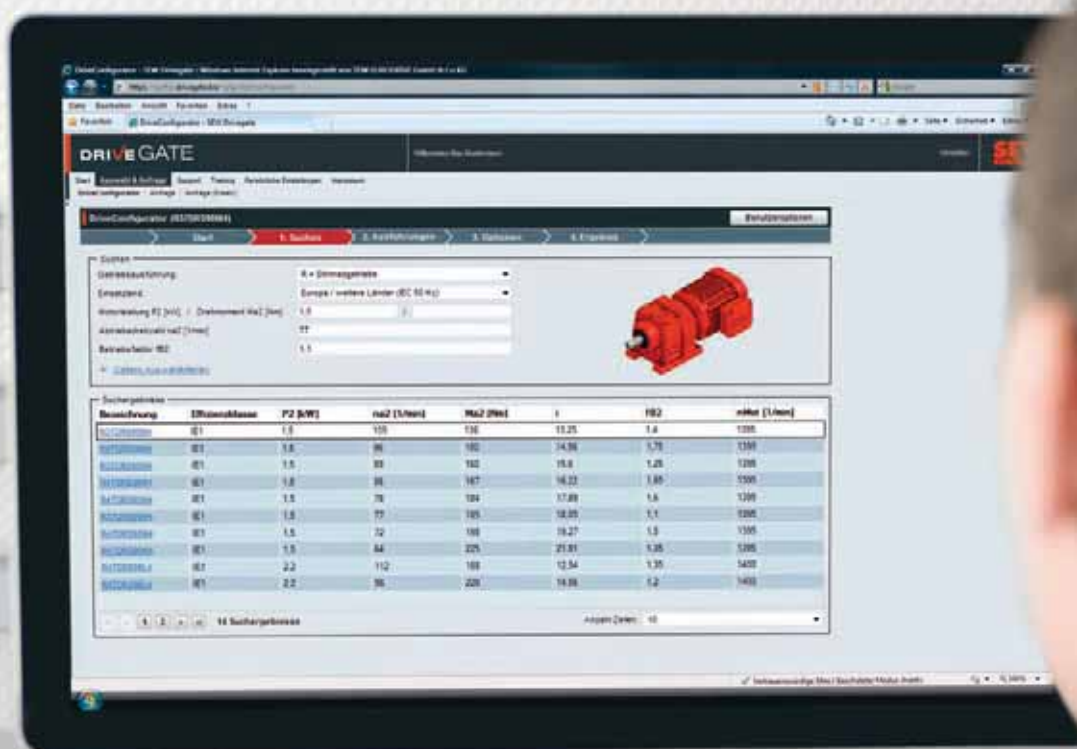
- Zamawianie części zamiennych*
- Składanie zapytania ofertowego na zamienniki napędów*

* Dostępne za pośrednictwem portalu klientów DriveGate®

DriveConfigurator – idealne narzędzie doboru komponentów napędowych

DriveConfigurator firmy SEW-EURODRIVE oferowany w ramach rozwiązań DriveBenefits jest szybkim i niezawodnym narzędziem do konfiguracji napędów on-line.

DriveConfigurator jest dostępny z poziomu głównego portalu klienta DriveGate®.



Przejrzysta struktura programu DriveConfigurator oraz wspomagany podpowiedziami i licznymi ilustracjami proces doboru pozwala na łatwe odszukanie odpowiedniego napędu razem ze wszystkimi wymaganymi dokumentami i informacjami. Klienci mogą dla każdego wybranego komponentu wprowadzić swój własny numer materiałowy i opis tekstowy. W ten sposób można już przy składaniu zapytań o ofertę cenową nadawać odniesienia do projektów lub głównego katalogu materiałowego.

Nowe funkcje oferują możliwości standaryzacji i upraszczania struktury systemów. Napędy mogą być wybierane z już zamówionych lub zaoferowanych produktów. W globalnych sieciach firmowych wykazy produktów mogą być zapisywane i udostępniane dzięki czemu we wszystkich grupach spółek są stosowane jednakowe produkty. Pozwala to już na etapie doboru zmniejszyć liczbę możliwych wariantów i dzięki temu uniknąć kosztów spowodowanych dużą złożonością systemów.

Korzyści uzyskiwane dzięki DriveConfigurator

- NOWOŚĆ: zaawansowane funkcje umożliwiające ograniczenie liczby wariantów
- Łatwa i uzupełniana o podpowiedzi konfiguracja napędów on-line
- Natychmiastowa dostępność do wszystkich informacji o produkcie
- Widok 3D skonfigurowanego produktu
- Możliwość bezpośredniego złożenia zapytania o wybrany produkt
- Indywidualne oznaczenia i możliwość zapisywania szablonów
- Możliwość importu modeli CAD bezpośrednio do własnego oprogramowania CAD „jednym kliknięciem”

DriveGate® – Portal Klienta SEW-EURODRIVE

Wygodny, szybki i bezpośredni sposób tworzenia dostosowanych do potrzeb rozwiązań: DriveGate® oferuje klientom firmy SEW-EURODRIVE dostęp do całego zakresu procesów i informacji. Ta centralna platforma internetowa umożliwia szybkie i wygodne wyszukiwanie i korzystanie z różnych elementów systemu DriveBenefits oraz innych rozwiązań dostępnych on-line takich jak biuletyn SEW.

Portal klienta oferuje wiele możliwości

- Program DriveConfigurator do konfiguracji systemów napędowych
- Sprawdzanie statusu zamówienia
- Dostęp do dokumentacji produktów, zamówień i ofert cenowych
- Rejestracja programu SEW Workbench
- Efektywne zarządzanie częściami zamiennymi z wykorzystaniem sklepu internetowego do zamawiania części
- Przejrzysta prezentacja aktualnych ofert cenowych
- Subskrypcja newslettera
- Program DriveCAD do generowania modeli produktów w 2D/3D

Prosta i szybka rejestracja na stronie www.seweurodrive.com oraz przyjazny dla użytkownika interfejs portalu DriveGate® zapewniają łatwe i bezpieczne korzystanie z oferowanych usług. Ze względu na bezpieczeństwo danych, używanie niektórych aplikacji wymaga zgody i autoryzacji ze strony SEW-EURODRIVE

Dla klientów firmy SEW-EURODRIVE dostęp do portalu DriveGate® jest bezpłatny i możliwy przez 24 godziny na dobę na całym świecie.



Doradztwo energetyczne: nasze wsparcie dla zarządzania energią

Istotnym elementem naszej filozofii działania jest dostarczanie klientom optymalnie dobranych komponentów i rozwiązań. Zasada ta dotyczy również usług. „Doradztwo energetyczne” to nowa i kompleksowa usługa, którą przede wszystkim charakteryzuje możliwość swobodnego dostosowywania.



Klucz do sukcesu? Systematyczna poprawa efektywności energetycznej

Tajemnica sukcesu jest prosta: dobór i realizacja właściwej strategii we właściwym czasie. Aby móc obniżyć koszty energii w dłuższej perspektywie, niezbędne jest ustalenie potencjału oszczędności energii i wykrycie strat energii. Dopiero wtedy można przeprowadzić analizę i obliczenia i zweryfikować uzyskane wyniki w oparciu o wymierne liczby. Sprawdź oferowane przez SEW-EURODRIVE usługi doradztwa energetycznego i przekonaj się, że to prawda.

Uzyskiwane korzyści:

- Uzyskanie większej przejrzystości kosztów
- Wzrost efektywności procesów
- Znaczące przyczynienie się do redukcji emisji CO₂
- Certyfikowana analiza zużycia energii

Doradztwo energetyczne – czynności doradcze

1. Określenie i ocena potencjału ograniczenia zużycia energii

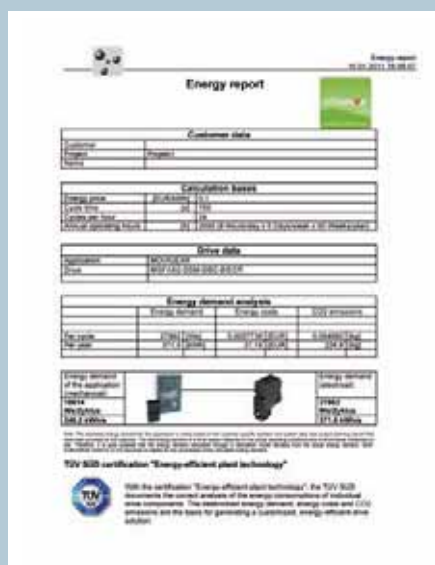
- Gromadzenie dostarczanych przez klienta danych, specyficznych dla danej aplikacji
- Konsultacja w zakresie wymagań określonych w normach i przepisach
- Określenie potencjału oszczędności energii
- Konsolidacja poszczególnych działań według ich priorytetu (pakiet działań).

2. Opracowanie koncepcji optymalizacji

- Szczegółowa analiza i określenie możliwości ograniczenia zużycia energii
- Zdefiniowanie niezbędnych inwestycji
- Udokumentowanie wyników w postaci koncepcji optymalizacji

3. Weryfikacja energooszczędnego rozwiązania równoległe z wdrażaniem pakietu działań do systemu klienta

- Kontrola wyników poprzez weryfikację przewidywanych możliwości ograniczenia zużycia energii (przegląd sprawności systemu).
- Zalecanie dodatkowych działań usprawniających, jeśli to konieczne



TÜV SÜD (Niemiecki Urząd Nadzoru Technicznego) potwierdza poprawną analizę zużycia energii przez poszczególne komponenty napędowe certyfikatem „Technologia energooszczędnych systemów” na podstawie raportu energetycznego dla firmy SEW-EURODRIVE. Określone zapotrzebowanie na energię, koszty zużycia energii oraz emisja CO₂ stanowią podstawę do tworzenia indywidualnych energooszczędnych rozwiązań napędowych.



Wybierz przyszłość z optymalnym zarządzaniem energią w firmie i umów się z nami na niezobowiązujące spotkanie. Chętnie prześlemy Państwu wstępny formularz dotyczący usług doradztwa energetycznego

Usługi związane z bezpieczeństwem oferowane przez SEW-EURODRIVE

Przy projektowaniu bezpiecznych maszyn i urządzeń uwzględnić należy wiele różnych aspektów. SEW-EURODRIVE oferuje certyfikowane komponenty bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN ISO 13849-1 i udostępnia charakterystyki związane z bezpieczeństwem w formie arkuszy danych i biblioteki dla oprogramowania SISTEMA. Zapewnia to spójną walidację funkcji bezpieczeństwa.

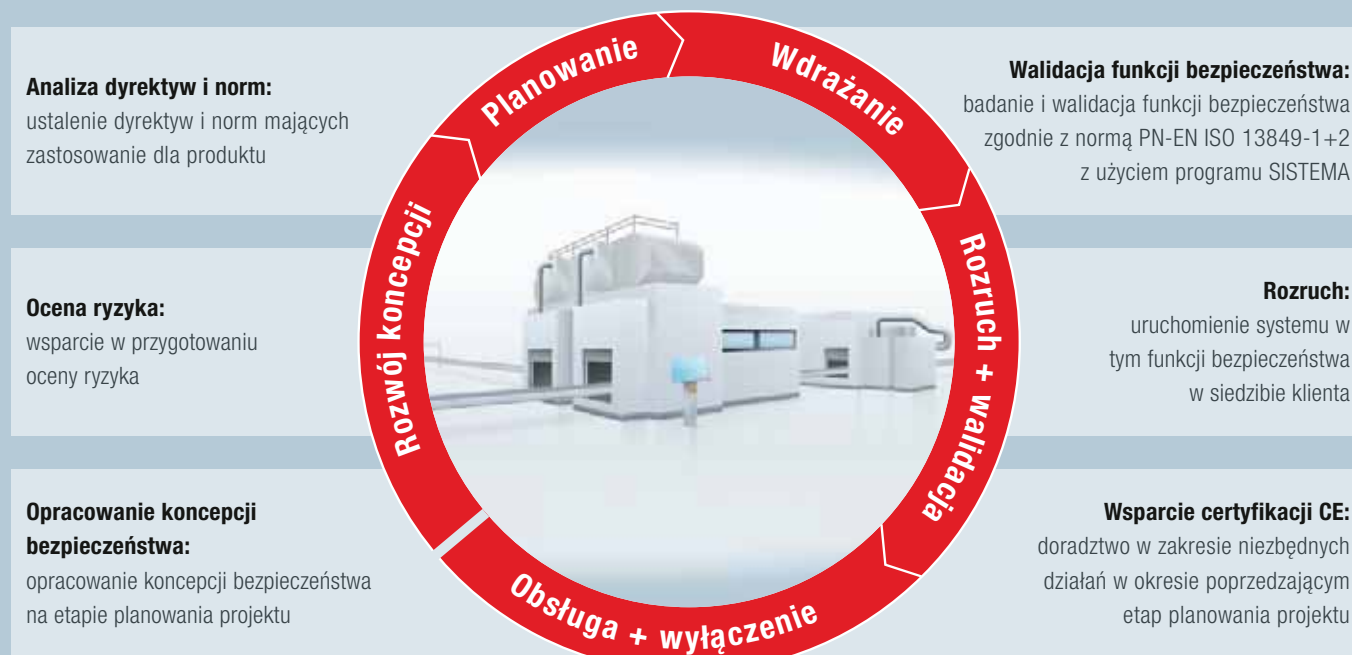


Firma SEW-EURODRIVE we współpracy z Niemieckim Stowarzyszeniem Nadzoru Technicznego (TÜV) wdrożyła z powodzeniem każdą fazę cyklu życia bezpieczeństwa. Oprócz komponentów związanych z bezpieczeństwem funkcjonalnym nasze usługi obejmują konfigurację i walidację funkcji bezpieczeństwa oraz uruchomienie systemu. Certyfikowany personel SEW posiadający wieloletnie doświadczenie oferuje pomoc i doradztwo we wszystkich kwestiach związanych z oceną ryzyka i procesem certyfikacji zgodności CE.

Zalety, które robią wrażenie na każdym, kto posiada praktyczne doświadczenie w tej dziedzinie:

- Jeden partner dla całego cyklu życia produktu maszyny lub urządzenia
- Jakość i bezpieczeństwo prawne dzięki kompleksowemu zarządzaniu bezpieczeństwem funkcjonalnym i przestrzeganiu wymaganych etapów
- Modułowe i indywidualnie dostosowywane usługi dla bezpiecznej techniki napędowej
- Wsparcie certyfikowanego personelu SEW posiadającego wieloletnie doświadczenie
- Profesjonalne doradztwo zmniejsza konieczność dokonywania zmian lub modernizacji

Usługi związane z bezpieczeństwem w skrócie



CDS® – Complete Drive Service Modułowa koncepcja usług

CDS® – Pakiet usług CDS® Complete Drive Service oferuje operatorom systemów pełną gamę usług obejmującą wszystkie aspekty związane z techniką napędową. CDS® spełnia wszystkie wymagania związane z obsługą serwisową maszyn i urządzeń podczas całego cyklu życia komponentów napędowych i umożliwia optymalne i długoterminowe planowanie działań.

Zielone światło dla Twojej produkcji

Poszczególne moduły systemu CDS® można w dowolny sposób łączyć, aby stworzyć zindywidualizowany pakiet serwisowy. Dzięki temu klient otrzymuje dokładnie te moduły, które są niezbędne do spełnienia określonych

wymagań. W efekcie uzyskuje się większą dyspozycyjność systemu i zredukowane do minimum czasy przestoju. Dajemy zielone światło dla Twojej produkcji.



Moduły systemu CDS® – nasze usługi w skrócie



„24h Telefon Serwisowy”

+48 602 SEWSEW lub +48 602739739
Pełna dostępność specjalistów serwisowych SEW (przez całą dobę, 7 dni w tygodniu)



Sprawdzenie instalacji

Kontrola wizualna sposobu instalacji wszystkich komponentów techniki napędowej



Uruchomienie

Uruchomienie w siedzibie klienta i optymalizacja produkcji



Programowanie aplikacji

Tworzenie oprogramowania dostosowanego do komponentów napędowych



Przeglądy i konserwacja

Kompletny zestaw usług zapewniający ciągłą i planowaną pracę napędu



Naprawy

Prace konserwacyjne i remonty komponentów firmy SEW-EURODRIVE oraz pochodzących od innych producentów



Części serwisowe

Oryginalne części producenta poszczególne części lub podzespoły



Szybki montaż

Szybkie dostarczenie zmontowanych przekładni, silników, motoreduktorów oraz elektroniki



Serwis przekładni przemysłowych

Kompletna obsługa serwisowa również dla dużych przekładni



Logistyka odbiorcza i dostawcza

Koordynacja całego procesu logistyki



Modernizacja

Indywidualnie dopasowane zestawy do modernizacji



Analiza stanu napędu

Regularna analiza stanu wszystkich napędów z wykorzystaniem najnowszych metod pomiarowych



CDM® zarządzanie konserwacją

Kompleksowa koncepcja: gromadzenie danych wszystkich komponentów napędowych > centralna sieciowa baza danych > wsparcie dla techniki napędowej



Doskonalenie zawodowe

Indywidualne szkolenie w siedzibie klienta lub SEW-EURODRIVE

Centrum Techniki Napędowej DTC (Drive Technology Center) Pozwól, abyśmy podzielili się z Tobą naszą wiedzą

Centrum Techniki Napędowej DTC firmy SEW-EURODRIVE zapewnia elastyczną i wszechstronną ofertę szkoleń spełniających najwyższe standardy edukacyjne. W komfortowo przygotowanych do nauki warunkach i z wykorzystaniem najnowocześniejszego sprzętu dydaktycznego centrum w najlepszy możliwy sposób przygotowuje Państwa pracowników do realizacji stawianych przed nimi wyzwań zawodowych. Kursy szkoleniowe mogą być również prowadzone bezpośrednio w Państwa firmie. Szczegółowe informacje prezentujące ofertę szkoleń zamieściliśmy na stronie www.sew-eurodrive.pl w zakładce Szkolenia.

Oferta Centrum Techniki Napędowej

- Szkolenia produktowe, szkolenia techniczne dla projektantów systemów, konstruktorów, planistów, inżynierów serwisowych, inżynierów instalatorów, personelu utrzymania ruchu oraz trenerów i nauczycieli
- Indywidualne szkolenia i doradztwo prowadzone przez naszych ekspertów WIEPROconsulting dla pracowników firmy SEW-EURODRIVE.
- Szkolenia produktowe dotyczące wybranych zagadnień dla pracowników SEW

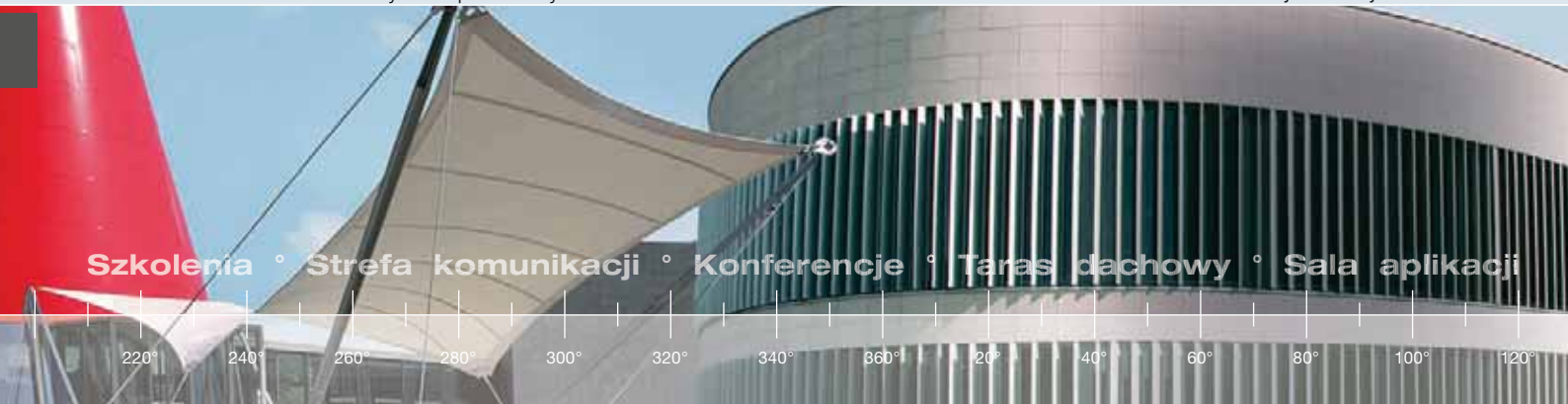
Szkolenia produktowe

Szkolenia produktowe oferowane przez DTC zapewniają idealne warunki do nabycia praktycznego doświadczenia dotyczącego nowoczesnej techniki napędowej. Kursy oparte są na najnowszych metodach szkoleniowych, dających lepsze efekty uczenia i są indywidualnie dostosowane do klientów, co zapewnia większą efektywność prowadzonych szkoleń.

Korzyści w skrócie:

- Bardziej efektywne projektowanie systemów
- Zoptymalizowane wykorzystanie systemów
- Oszczędności wynikające z mniejszej liczby przestojów
- Ustandaryzowana wiedza i metody pracy

Centrum szkoleniowe DriveAcademy® – Niemcy – Bruchsal





WIEPROconsulting

Rozpatrywanie firmy jako jednej całości składającej się z technologii, organizacji, ekonomii i ludzi charakteryzuje holistyczne podejście wewnętrznych usług konsultingowych WIEPROconsulting firmy SEW-EURODRIVE. Ich celem jest ciągłe i oparte na praktyce doskonalenie procesów biznesowych.

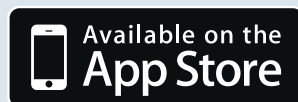
Centralnym, kluczowym elementem portfolio usług WIEPROconsulting są kwalifikacje. Wszelkie wykwalirowani eksperci prowadzą podstawowe kursy i warsztaty szkoleniowe, podczas których przekazują swoją wiedzę z dziedzin związanych z produkcją, montażem, logistyką istotnych z punktu widzenia procesów biznesowych.

Aplikacje mobilne – Przegląd aplikacji SEW-EURODRIVE

SEW-EURODRIVE staje się mobilny: dzięki nowym aplikacjom firmy SEW-EURODRIVE praktyczne informacje i usługi są teraz łatwo dostępne w telefonie komórkowym. Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o najnowszych przepisach dotyczących efektywności energetycznej lub portfolio usług CDS®, potrzebujesz pomocy w usunięciu usterek lub chcesz pobrać dane techniczne komponentów napędowych, nasze nowe aplikacje zapewnią Ci wszystkie żądane informacje. Przekonaj się sam!

Aplikacje firmy SEW-EURODRIVE:

- Prosta obsługa
- Zawsze dostępne i aktualne
- Idealne rozwiązanie w podróży
- Intuicyjna nawigacja



effiDRIVE®

**SEW IE Guide**

Aplikacja „SEW IE Guide” umożliwia w szybki i łatwy sposób uzyskanie informacji o następujących zagadnieniach:

- Międzynarodowe przepisy dotyczące efektywności energetycznej
- Potencjalne oszczędności energii i redukcje emisji CO₂
- Dane techniczne energooszczędnych silników



DriveBenefits

**SEW Product ID**

Aplikacja ta udostępni wszelkie istotne informacje dotyczące wybranego produktu, takie jak dokumentacja lub wizualizacja dostępnych pozycji pracy. Wystarczy wpisać numer seryjny umieszczony na tabliczce znamionowej.

**SEW Diagnostics**

Aplikacja ta zapewnia szybką i wygodną pomoc przy diagnozowaniu usterek falownika. Po wprowadzeniu kodu błędu uzyskuje się możliwe przyczyny awarii oraz sposoby usunięcia problemu.

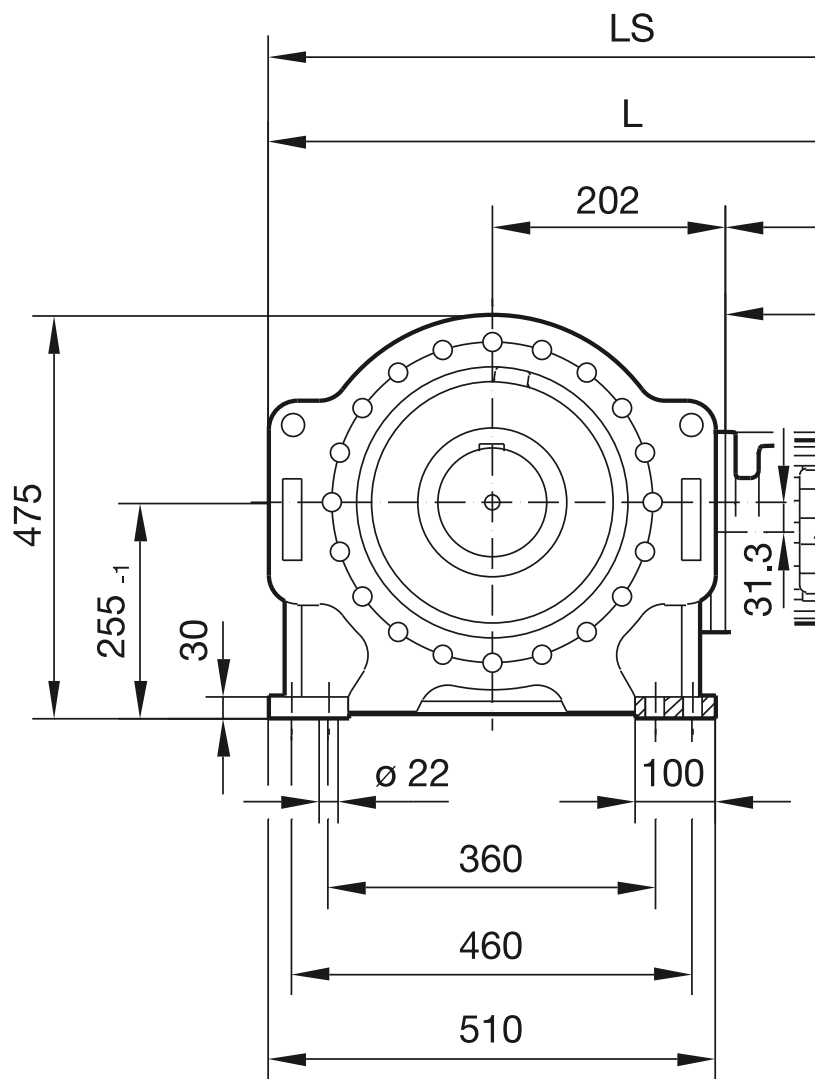
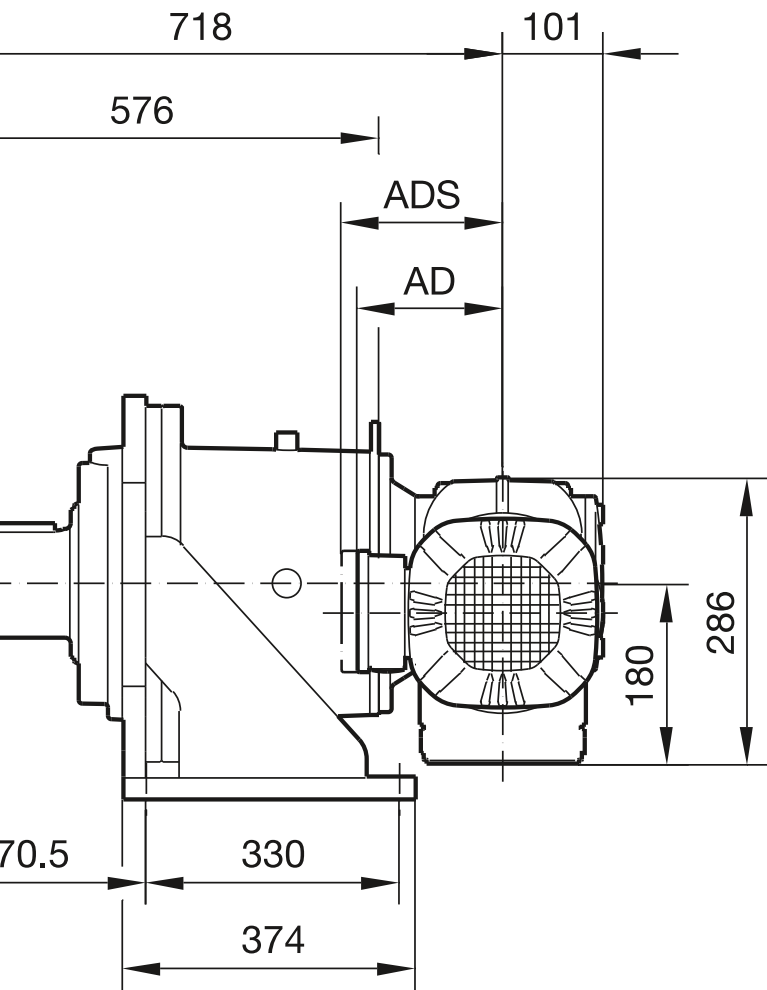


Service

**SEW Service CDS®**

Aplikacja ta oferuje kompleksowy opis portfolio usług, które obecnie obejmuje 14 modułów systemowych. Aplikacja informuje także użytkownika o najbliższym położonym Kompetencyjnym Centrum Serwisowym.





Dane techniczne

Standardowe przekładnie i motoreduktory (serie R, F, K, S, W)	80	safetyDRIVE – bezpieczeństwo funkcjonalne	110
Akcesoria i opcje	85	Dodatkowe opcje dla silników DR i silników z hamulcem DR	111
NOWOŚĆ Napędy elektrycznych przenośników podwieszonych	86	Falowniki MOVITRAC® LTE-B	112
Motoreduktory aseptyczne	88	Falowniki MOVITRAC® B	113
Ochrona antykorozyjna i powierzchniowa	89	Falowniki MOVIDRIVE® B	114
NOWOŚĆ Motoreduktory ze stali nierdzewnej	92	Moduł zwrotu energii do sieci dla MOVIDRIVE® B	115
NOWOŚĆ Napędy przeciwwybuchowe	94	NOWOŚĆ Moduł zwrotu energii do sieci i falownik silnika do	
Modułowy system silników DR / klasy efektywności energetycznej	100	315 kW dla MOVIDRIVE® B	116
NOWOŚĆ Silniki AC serii DR ...J (LSPM) / DRL / DRK / DRM	104	Opcje dla falowników MOVIDRIVE® B	122
Modułowy system hamulców	108	Opcje dla falowników MOVITRAC® B i MOVIDRIVE® B	123
Enkodery wbudowane	109	effiDRIVE® – efektywność energetyczna falowników	124
<hr/>			
Wieloosiowe falowniki serwo MOVIAxis®	126	Serwoprzekładnie planetarne (serie PS.C, PS.F)	140
NOWOŚĆ MOVIAxis® MMD60B decentralne serwofalowniki	128	Walcowo-stożkowe przekładnie serwo (seria BS.F)	
NOWOŚĆ MOVITRAC® LTX uniwersalne falowniki serwo z pakietu Smart Servo	129	Opcje dla przekładni planetarnych i motoreduktorów serwo	142
effiDRIVE® – energooszczędność z napędami serwo	130	Technika napędowa serwo w wersji przeciwwybuchowej	143
Serwomotory synchroniczne	132	Rozwiązania systemowe z motoreduktorami serwo	144
- Seria CMP	132	Opcje montażu i połączeń kablowych	150
- Seria CM, CMDV	134		
Synchroniczne silniki liniowe (seria SL2)	136		
Elektrocyliny, wersja modułowa i standardowa (seria CMS)	137		
<hr/>			
Mechatroniczne systemy napędowe		Zdecentralizowany sterownik napędu MOVIFIT®	166
- MOVIGEAR® (IE4)	152	Sterownik MOVIFIT® wersje (MC, SC, FC)	167
- NOWOŚĆ MOVIGEAR®, z certyfikatem klasy 2 czystości powietrza wg PN-EN ISO 14644-1	154	Sterownik napędu, pozycjonowania i aplikacji do systemów zdecentralizowanych MOVIPRO® SDC/ ADC	170
- NOWOŚĆ Silniki elektroniczne DRC	156	Sterownik MOVIPRO® dla rozwiązań systemowych MAXOLUTION®	172
- Sposoby sterowania (SNI / z systemem komunikacji SEW / binarne / AS-Interface)	158	Bezstykowy system przesyłu energii MOVITRANS®	174
Motoreduktory MOVIMOT® z wbudowanym falownikiem	162		
Motoreduktory MOVI-SWITCH® z wbudowanym elektronicznym wyłącznikiem i zabezpieczeniem	164		
Moduły interfejsu fieldbus, rozdzielacze polowe, systemy kablowe	165		
<hr/>			
Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe (seria X)	178		
Napędy do przenośników kubełkowych	179		
Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe (serie MC + ML)	180		
Przekładnie planetarne (serie P / P.MC / XP)	182		
Przekładnie przemysłowe w wersji przeciwwybuchowej	185		
Rozwiązania aplikacyjne (zespoły napędowe)	185		
<hr/>			
Technika sterowania	186	Parametryzowane oprogramowanie systemowe MOVIVISION®	202
Karta sterownika wersja wykonania basic	187	Narzędzia programowe do projektowania	204
Karta sterownika wersja wykonania standard	188	ETHERNET przemysłowy	206
Karta sterownika wersja wykonania advanced	190	EtherCAT® i sterowanie ruchem	208
NOWOŚĆ Karta sterownika wersja wykonania power	192	Układy diagnostyczne (DUV, DUO, DUB)	210
Karta pamięci, kompaktowa obudowa oraz akcesoria	194	safetyDRIVE - bezpieczeństwo funkcjonalne	
MOVI-PLC® Sterownik logiczny i kontroli ruchu MOVI-PLC®	196	- Wersja zintegrowana NOWOŚĆ DCS22B + DCS32B	212
NOWOŚĆ Konfigurowalny układ sterowania (CCU)	197	- Wersja modułowa do montażu w szafach sterowniczych	214
Panele operatorskie DOP	198	- Do instalacji zdecentralizowanych	216
MOVITOOLS® MotionStudio oprogramowanie inżynierskie	200	Bezpieczna komunikacja z wykorzystaniem standardu PROFIsafe	218

Standardowe przekładnie i motoreduktory zębate

Przekładnie i motoreduktory walcowe (seria R)



Seria RX (przekładnie jednostopniowe)

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Przekładnie walcowe o wysokiej sprawności – Wysokie prędkości obrotowe – Wersja na łapach lub z kołnierzem 	
Przełożenie przekładni	[i]	1,30 ... 8,65
Moment obrotowy napędu	[Nm]	36 ... 830
Zakres mocy silnika	[kW]	0,12 ... 45



Seria R (przekładnie dwustopniowe i trzystopniowe)

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Optymalna relacja pomiędzy wydajnością a przestrzenią wymaganą do zabudowy – Szeroki zakres wielkości i przełożeń przekładni – Wersja na łapach lub z kołnierzem – Dostępna wersja ze zredukowanym luzem 	
Przełożenie przekładni	[i]	3,21 ... 289,74
Przełożenie przekładni wielostopniowej	[i]	90 ... 27001
Moment obrotowy napędu	[Nm]	31 ... 18000
Zakres mocy silnika	[kW]	0,09 ... 160



Seria RM (przekładnie dwustopniowe i trzystopniowe)

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Motoreduktory serii RM z wydłużoną piastą łożyska wału wyjściowego – Zaprojektowane specjalnie do napędu mieszadeł – Do pracy przy dużych obciążeniach poprzecznych i osiowych oraz momentach gnących 	
Przełożenie przekładni	[i]	4,29 ... 289,74
Przełożenie przekładni wielostopniowej	[i]	134 ... 27001
Moment obrotowy napędu	[Nm]	270 ... 18000
Zakres mocy silnika	[kW]	0,12 ... 160

Przekładnie i motoreduktory walcowe płaskie



Seria F (przekładnie dwustopniowe i trzystopniowe)

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Zwarta budowa do montażu w miejscach o ograniczonej przestrzeni – Dostępna wersja ze zredukowanym luzem – Szczególnie do aplikacji związanych z transportem materiałów i inżynierią procesową – Dostępne warianty: <ul style="list-style-type: none"> - Wersja na łapach lub z kołnierzem - Wersja z kołnierzem B5 lub B14 - Wał pełny lub drążony - Wał drążony łączony wpustem, tarczą zaciskową, wielowypustem lub systemem TorqLOC® 	
Przełożenie przekładni	[i]	3,77 ... 281,71
Przełożenie przekładni wielostopniowej	[i]	87 ... 31434
Moment obrotowy napędu	[Nm]	87 ... 18000
Zakres mocy silnika	[kW]	0,12 ... 200

Standardowe przekładnie i motoreduktory zębate

Przekładnie i motoreduktory walcowo-stożkowe



Seria K (przekładnie trzystopniowe)

Charakterystyka

- Wysoka sprawność przekładni powyżej 96 % oznacza energooszczędne napędy kątowe
- Koła zębate o wysokiej wytrzymałości zapewniają wysoki moment obrotowy i niskie zużycie napędu
- Długi okres eksploatacji i bezobsługowa praca
- Dostępna wersja ze zredukowanym luzem
- Dostępne w arianty:
 - Wersja na łapach lub z kołnierzem
 - Wersja z kołnierzem B5 lub B14
 - Wersja z wałem pełnym lub wałem drążonym
 - Wał drążony łączony wpustem, tarczą zaciskową, wielowypustem lub systemem TorqLOC®

Przełożenie przekładni	[i]	3,98 ... 197,37
Przełożenie przekładni wielostopniowej	[i]	94 ... 32625
Moment obrotowy napędu	[Nm]	125 ... 50000
Zakres mocy silnika	[kW]	0,12 ... 200

Przekładnie i motoreduktory walcowo-ślimakowe



Seria S (przekładnie dwustopniowe)

Charakterystyka

- Dużo wyższa sprawność w porównaniu do samej przekładni ślimakowej dzięki połączeniu przekładni walcowej i ślimakowej
- Bardzo cicha praca
- Dostępne warianty:
 - Wersja na łapach lub z kołnierzem
 - Wersja z kołnierzem B5 lub B14
 - Wersja z wałem pełnym lub wałem drążonym
 - Wał drążony łączony wpustem, tarczą zaciskową, wielowypustem lub systemem TorqLOC®

Przełożenie przekładni	[i]	6,80 ... 288,00
Przełożenie przekładni wielostopniowej	[i]	110 ... 33818
Moment obrotowy napędu	[Nm]	43 ... 4000
Zakres mocy silnika	[kW]	0,12 ... 22

Standardowe przekładnie i motoreduktory zębate

Motoreduktory kątowe SPIROPLAN®



Seria W (przekładnie jednostopniowe i dwustopniowe)

Charakterystyka

- Przekładnie o wytrzymałej i lekkiej konstrukcji z uzębieniem typu SPIROPLAN® zapewniającym niskie zużycie części i bardzo cichą pracę
- Oba koła współpracujące przekładni wykonane ze stali
- Zazębienie o podwyższonym stopniu pokrycia
- Lekka, aluminiowa obudowa
- Możliwość użytkowania w dowolnej pozycji z uwagi na stałą objętość oleju w przekładni bez względu na położenie
- Dostępne warianty:
 - Wersja na łapach lub z kołnierzem
 - Wersja z kołnierzem B5 lub B14
 - Wersja z wałem pełnym lub wałem drążonym

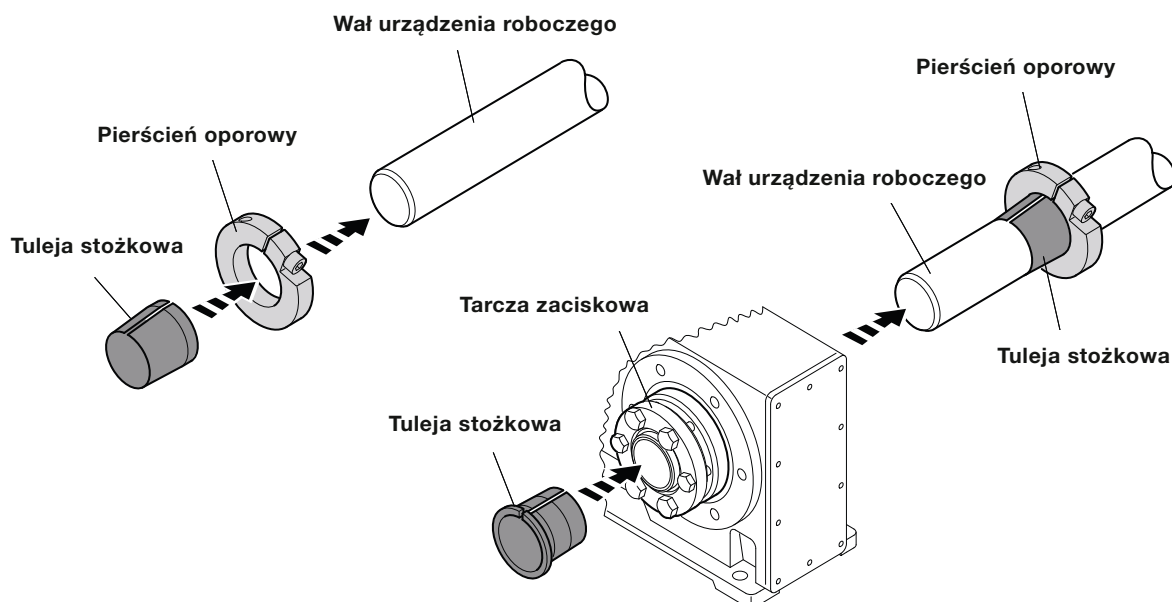
Przełożenie przekładni	[i]	3,20 ... 75,00
Moment obrotowy napędu	[Nm]	12 ... 180
Zakres mocy silnika	[kW]	0,09 ... 3,0

Akcesoria i opcje

Połączenie zaciskowe TorqLOC®



Efektywne kosztowo	System TorqLOC® służy do montażu wału urządzenia roboczego z wałem drążonym przekładni z połączeniem wciskowym i stanowi wyposażenie opcjonalne dla przekładni walcowych płaskich, walcowo-stożkowych lub walcowo-ślimakowych. TorqLOC® jest alternatywą dla dotychczas stosowanego wału drążonego z tarczą skurczową, wału drążonego z wpustem pasowanym oraz wału z wielowypustem
Proste	Konstrukcja umożliwia prosty montaż i demontaż napędu nawet po długim okresie eksploatacji. Napęd jest dostarczany z odpowiednio dopasowaną tuleją. Na wale urządzenia roboczego montowany jest pierścień oporowy, który zapewnia łatwe mocowanie napędu
Ekonomiczne	Połączenie zaciskowe TorqLOC® może być stosowane do nieobrobionych, ciągnionych wałów urządzeń roboczych o klasie dokładności do h11 co pozwala na jeszcze większe obniżenie kosztów instalacji. Montaż nie wymaga żadnej dodatkowej obróbki wału,
Elastyczne	Połączenie pozwala na montaż do 4 różnych średnic wałów dla każdej wielkości przekładni,
Nagrody	Nagroda „Produkt Roku 2002” przyznana przez czasopismo branżowe „Plant Engineering”, Nagroda przyznawana jest innowacyjnym produktom, stanowiącym istotne usprawnienia w procesach produkcji, Firma SEW-EURODRIVE otrzymała za rozwiązanie TorqLOC® nagrodę „Silver Award” w kategorii „Przekładnie napędowe”, Nagroda „Silver Award” została przyznana podczas targów urządzeń przemysłowych „National Plant Engineering Show” w Chicago w marcu 2003 roku



NOWOŚĆ: Napędy do elektrycznych przenośników podwieszonych



Napędy serii HWxx do niewielkich obciążeń

Charakterystyka

- Zgodność z wytyczną VDI 3643 (norma C1)
- Niskie koszty konserwacji
- Płynna praca bez drgań
- Niski poziom hałasu czyni je szczególnie odpowiednimi do stanowisk pracy ręcznej
- Zwarta budowa umożliwia montaż w miejscach o ograniczonej przestrzeni

Typ	Maks moment obrotowy [Nm]	Dopuszczalny nacisk kół [N]	Przełożenie	Wymiary wału d x l [mm]
HW 10*	20	2500	6,75 ... 16,5	14 x 28
HW 30	70	5600	8,2 ... 75	20 x 35 25 x 35

* Dostępność do sprzedaży od 2 kwartału / z zastrzeżeniem możliwych zmian technicznych



Napędy serii HKxx do dużych obciążeń

Charakterystyka

- Dostępne z przekładnią walcowo-ślimakową lub energooszczędną przekładnią walcowo-stożkową
- Niskie zużycie energii w połączeniu z bezstykowym systemem przesyłu energii MOVITRANS®

Typ	Maks moment obrotowy [Nm]	Dopuszczalny nacisk kół [N]	Przełożenie	Wymiary wału d x l [mm]
HK 37*	220	14500	13,8 ... 106,38	25 x 35
HK 40	400	18500	12,2 ... 131,87	30 x 60 35 x 70
HK 50	600	25000	13,25 ... 145,14	45 x 90
HK 60	820	40000	13,22 ... 144,79	55 x 110

* Dostępność do sprzedaży od 2 kwartału / z zastrzeżeniem możliwych zmian technicznych

Motoreduktory aseptyczne



Seria DAS

Charakterystyka

Do higienicznych stref suchych

Motoreduktory aseptyczne serii DAS z obudową o gładkich powierzchniach i bez wentylatora:

- Stopień ochrony silników IP66 (IP65 dla silników z hamulcem)
- Ochrona antykorozyjna silnika: powłoka wewnętrzna typu KS
- Ochrona powierzchniowa typu OS2 do OS4 (patrz również strony 90 + 91)
- Zabezpieczenie silnika termistorem TF w klasie termicznej F, opcjonalnie termokontaktem TH
- Złącza wtykowe typu IS

Typ

Moc [kW] w cyklu pracy

S1 = praca ciągła

S3 = praca przerywana

	S1 = praca ciągła	S3 = praca przerywana		
		60%	40%	25%
DAS80K4	0,25	0,3	0,37	0,55
DAS80N4	0,37	0,45	0,55	0,75
DAS90S4	0,55	0,75	0,9	1,1
DAS90L4	0,75	0,95	1,1	1,5
DAS100M4	1,1	1,35	1,7	2,2
DAS100L4	1,5	1,85	2,3	3,0

Pakiet opcji napędu ASEPTIC^{plus}

Dla obszarów produkcyjnych o wysokich wymaganiach norm higienicznych

Charakterystyka silników aseptycznych DAS z pakietem opcji napędu ASEPTIC^{plus}:

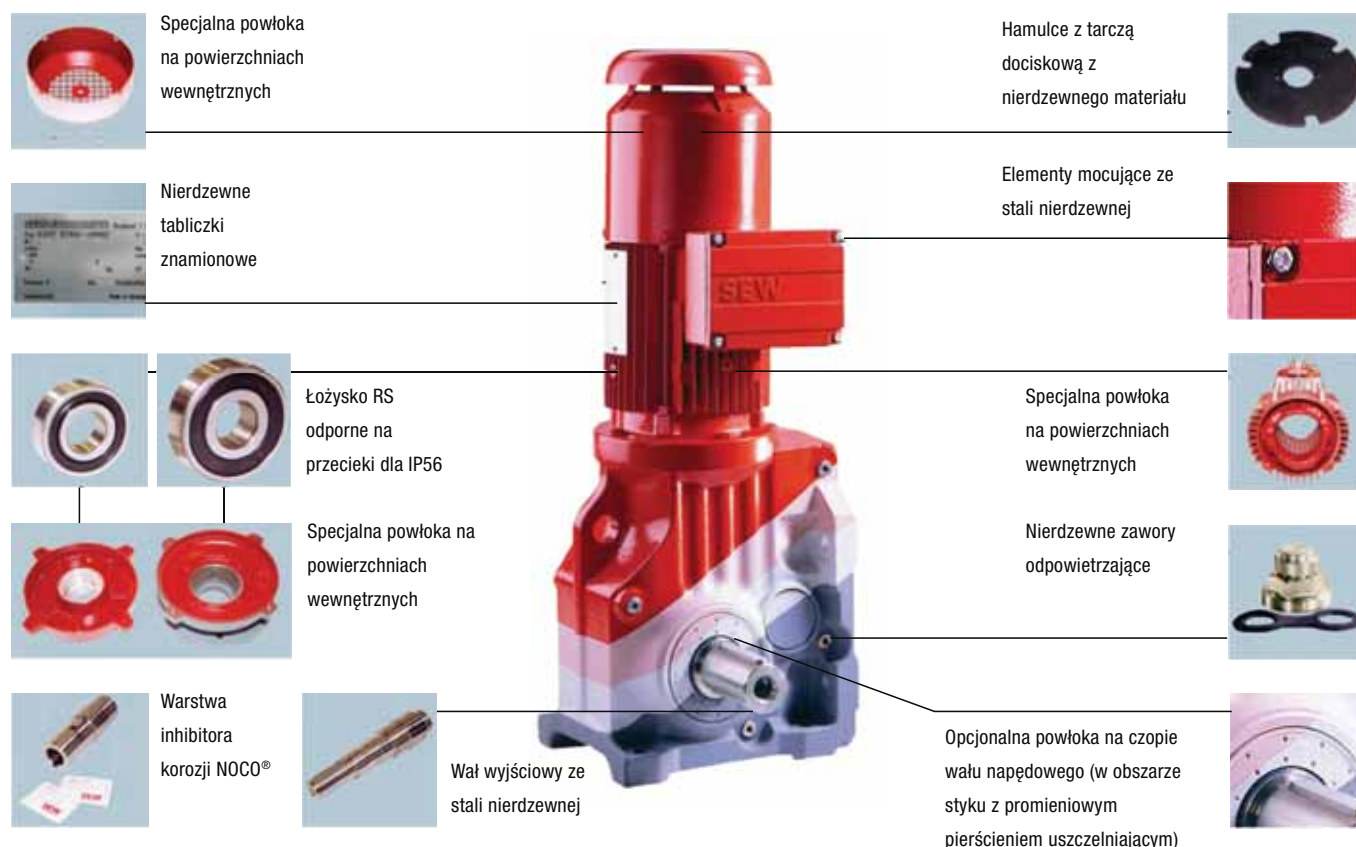
- Stopień ochrony silnika IP69K (IP65 dla silników z hamulcem)
- Ochrona powierzchniowa klasy OS4
- Wgłębienia obudowy wypełnione tworzywem gumowym
- Podwójne pierścienie uszczelniające (jeśli to technicznie możliwe) z Vitonu (FKM)
- Zawór odpowietrzający ze stali nierdzewnej
- Membrana do kompensacji ciśnienia
- Wloty kablowe z dławikami gwintowymi ze stali nierdzewnej
- Wał przekładni ze stali nierdzewnej jako wał pełny, wał drążony z połączeniem wpustowym lub TorqLOC[®] dla następujących typów przekładni: R17-97, F37-97, K37-97, S37-97 i W30
- Wszystkie łączniki na wale, takie jak śruby, wpusty, tarcza zaciskowa itp. ze stali nierdzewnej

Ochrona antykorozyjna (KS) i powierzchniowa (OS) dla wszystkich standardowych silników i przekładni




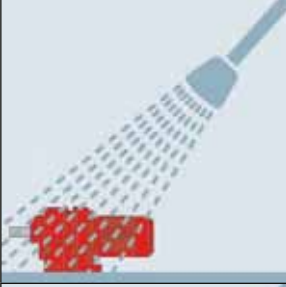







Charakterystyka	Firma SEW-EURODRIVE oferuje opcjonalne warianty ochrony antykorozyjnej i powierzchniowej dla silników i przekładni pracujących w szczególnych warunkach otoczenia. Stosowanie ich różnych kombinacji pozwala uzyskać optymalną ochronę silników i przekładni.
Ochrona antykorozyjna typu KS	Ochrona antykorozyjna typu KS dla silników: <ul style="list-style-type: none"> – Wszystkie śruby mocujące, odkręcane podczas pracy wykonane ze stali nierdzewnej – Tabliczki znamionowe wykonane ze stali nierdzewnej Różne części silnika z powłoką ochronną. – Powierzchnie kołnierzy montażowych oraz czopy wałów pokryte środkiem antykorozyjnym. – Silniki z hamulcem z obejmami zaciskowymi jako dodatkowe zabezpieczenie
Ochrona powierzchniowa typu OS	Oprócz standardowego zabezpieczenia powierzchni dostępna jest również dla silników i przekładni opcjonalna ochrona powierzchniowa typu OS1, OS2, OS3 lub OS4. Umożliwia to odpowiednie dostosowanie motoreduktora do pracy w różnych warunkach otoczenia.

Sposoby zabezpieczenia powierzchni wewnętrznych i części standardowe



Ochrona powierzchniowa (OS)

Typ ochrony		Warunki otoczenia / przykładowe zastosowania
Standardowa		<p>Dla maszyn i urządzeń pracujących w budynkach i pomieszczeniach wewnętrznych o neutralnej atmosferze.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C1 (pomijalna)* <p>Przykładowe zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maszyny i urządzenia w przemyśle motoryzacyjnym – Systemy transportowe w obszarach logistycznych – Urządzenia transportowe na lotniskach
OS1		<p>Przeznaczona do miejsc z możliwą kondensacją, o małej wilgotności lub zanieczyszczeniem powietrza, np. do prac na powietrzu z zadaszeniem lub odpowiednimi osłonami.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C2 (niska) * <p>Przykładowe zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Urządzenia w tartakach – Bramy w halach – Mieszadła
OS2		<p>Przeznaczona do miejsc o dużej wilgotności powietrza lub średnim zanieczyszczeniem, np. do prac na powietrzu z bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C3 (umiarkowana) * <p>Przykładowe zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zastosowania w parkach rozrywki – Kolejki linowe i wyciągi krzesełkowe – Zastosowania w żwirowniach – Urządzenia w elektrowniach jądrowych
OS3		<p>Przeznaczona do miejsc o wysokiej wilgotności i sporadycznym dużym zanieczyszczeniu atmosferycznym i chemicznym. Sporadyczne mycie preparatami kwasowymi lub zasadowymi. Również do zastosowań w obszarach nadmorskich o umiarkowanym zasoleniu powietrza.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C4 (wysoka) * <p>Przykładowe zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oczyszczalnie ścieków – Żurawie portowe – Urządzenia w kopalniach
OS4		<p>Przeznaczona do miejsc o stałej, wysokiej wilgotności i silnym zanieczyszczeniu atmosferycznym i chemicznym. Regularne mycie preparatami kwasowymi lub zasadowymi oraz chemicznymi środkami dezynfekującymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C5-I (bardzo wysoka) * <p>Przykładowe zastosowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Napędy w słodowniach – Strefy mokre w przemyśle produkcji napojów – Taśmy transportowe w przemyśle spożywczym

Typ ochrony		Warunki otoczenia / przykładowe zastosowania
Silniki aseptyczne serii DAS OS2 – OS4 jako opcja		Przeznaczona do stref suchych lub wilgotnych o wysokiej higienie i średnim zanieczyszczeniu powietrza. Odpowiednia również do obszarów o wysokim zapyleniu. <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C3 (umiarkowana) * Przykładowe zastosowania: <ul style="list-style-type: none"> – Zastosowania w sterylnych pomieszczeniach – Maszyny i urządzenia w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym – Urządzenia do przetwórstwa zboża i mąki (bez ochrony Ex) – Taśmy transportowe w cementowniach
Silniki aseptyczne serii DAS pakietem opcji napędu ASEPTIC^{plus} OS4		Przeznaczone do miejsc o wysokiej higienie w przemyśle produkcji napojów i przemyśle spożywczym o wysokiej wilgotności powietrza i z regularnym myciem preparatami kwasowymi lub zasadowymi oraz środkami chemicznymi lub myciem ciśnieniowym. <ul style="list-style-type: none"> – Kategoria korozyjności C5-I (bardzo wysoka) * Przykładowe zastosowania: <ul style="list-style-type: none"> – Higieniczne i aseptyczne przenośniki w przemyśle napojów – Urządzenia w serowarniach i rzeźniach – „Strefy spryskiwania” w przemyśle spożywczym
Powłoka ochronna „High Protection” HP200		Przeznaczona do miejsc o wysokich standardach higienicznych w przemyśle produkcji napojów i przemyśle spożywczym o stałej, wysokiej wilgotności powietrza i z regularnym myciem preparatami kwasowymi lub zasadowymi. Właściwości antyadhezyjne ułatwiają proces czyszczenia nawet w trudno dostępnych miejscach. Przykładowe zastosowania: <ul style="list-style-type: none"> – Higieniczne i aseptyczne przenośniki w przemyśle napojów – Urządzenia w serowarniach i rzeźniach – „Strefy spryskiwania” w przemyśle spożywczym
Motoreduktor ze stali nierdzewnej		Przeznaczony do obszarów o wysokich standardach higienicznych w przemyśle produkcji napojów i przemyśle spożywczym o stałej, wysokiej wilgotności powietrza i ekstremalnych parametrach mycia chemicznymi środkami myjącymi. Przykładowe zastosowania: <ul style="list-style-type: none"> – Wszystkie higieniczne i aseptyczne zastosowania – Urządzenia w serowarniach i rzeźniach – Maszyny do przemysłu spożywczego na rynek amerykański

* według kategorii korozyjności określonych w normie DIN EN ISO 12944-2

NOWOŚĆ: Motoreduktory ze stali nierdzewnej

Motoreduktory ze stali nierdzewnej



Charakterystyka

- Do zastosowań w miejscach z częstymi procesami mycia:
- Transport wewnętrzny
 - Zastosowania wymagające wysokiej higieny
 - Przemysł spożywczy i produkcji napojów
 - Przemysł farmaceutyczny
 - Obszary o stałej wilgotności
- Długi okres eksploatacji i niskie koszty konserwacji
- Energooszczędne
- W wersji KES37 z motoreduktorem stożkowym i w wersji RES37 z motoreduktorem walcowym
- Wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej
- Odpowiedni kształt obudowy zapewnia łatwe czyszczenie
- Wysoka odporność na działanie kwasów i ługów
- Zredukowana liczba zagłębień w obudowie, w których może gromadzić się brud i resztki cieczy

Typ	Maksymalny moment obrotowy [Nm]	Przełożenie przekładni [i]
KES37	200	3,98 ... 106,38
RES37	200	3,41 ... 134,83

Silniki ze stali nierdzewnej do bezpośredniego montażu

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none">– Przyłącza IEC i NEMA również ze stali nierdzewnej umożliwiają montaż różnego typu silników– Konstrukcja wykonana w całości ze stali nierdzewnej w skuteczny sposób chroni przed korozją– Silniki ze stali nierdzewnej do mocowania bezpośrednio są zaprojektowane bez wentylatora, co zapewnia ich łatwe i efektywne czyszczenie
Moc [kW]	0,37 ... 0,75

NOWOŚĆ: wersja przeciwwybuchowa

Standardowe przekładnie i motoreduktory zębate zgodne z dyrektywą ATEX



Charakterystyka

- Na podstawie audytu firma SEW-EURODRIVE uzyskała certyfikat zgodności z normą 94/9/WE
- Motoreduktory i silniki są dostępne dla kategorii II2 i II3 dla gazu i pyłu
- Silniki EDR są zgodne z najważniejszymi normami i spełniają wymagania normy IEC 60034
- Silniki EDRE odpowiadają klasie sprawności IE2 i mogą być stosowane we wszystkich krajach
- Motoreduktory i silniki z hamulcem spełniają wymagania dyrektywy UE 94/9/WE, IECEx a w najbliższym czasie również cCSAus
- Kompaktowa budowa i wysokie zakresy mocy takie same jak w napędach standardowych
- Możliwość pracy z falownikami dla kategorii II2 i II3, również w obszarach osłabiania pola
- Motoreduktory i silniki dostępne w kategoriach II2GD i II3GD, II3D dla stref 1 / 21 oraz 2 / 22
- Dopuszczenia dla silnika przeprowadzono zgodnie z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi ochrony przeciwwybuchowej:
Ogólne wymagania PN-EN 60079-0, PN-EN 60079-7, EN 60079-15 gazy i PN-EN 60079-31 pyły
- Zgodność z uznawanym międzynarodowo poziomem zabezpieczenia urządzenia EPL (Equipment Protection Level).

Zakres mocy silnika

Kategoria / strefa	Typ	Zakres mocy [kW]
II3G T3 II3D IIIB – IIIC / 120 °C / 140 °C Strefa 2 / 22	Motoreduktory walcowe R..II2GD.EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25
	Motoreduktory walcowe płaskie F.. II2GD.EDR../3GD	EDR 71 – 225: 0,25 ... 45 DVE 250 – 280: 55 ... 75
	Motoreduktory walcowo-stożkowe K.. II2GD.EDR../3GD	
II2G T3 II2D IIIC / 120 °C Strefa 1 i 21	Motoreduktory walcowo-ślimakowe S.. II2GD.EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25 EDR 71 – 200: 0,25 ... 22
	Motoreduktory SPIROPLAN® W.. II2GD.EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25 EDR 71 – 132: 0,25 ... 4
	Motoreduktory walcowe R.. II2GD.EDR../2GD	eDR 63: 0,12 ... 0,25 EDR 71 – 225: 0,25 ... 37
II2G T3 II2D IIIC / 120 °C Strefa 1 i 21	Motoreduktory walcowe płaskie F.. II2GD.EDR../2GD	
	Motoreduktory walcowo-stożkowe K.. II2GD.EDR../2GD	
	Motoreduktory walcowo-ślimakowe S.. II2GD,EDR../2GD	EDR 71 – 200: 0,25 ... 22
II2G T3 II2D IIIC / 120 °C Strefa 1 i 21	Motoreduktory SPIROPLAN® W.. II2GD.EDR../2GD	EDR 71 – 132: 0,25 ... 4

Zakres mocy silnika

Kategoria	Strefa	Typ 4-biegunowy	Klasa IE	Zakres mocy [kW]
II3G T3	2	DR 63 EDRS 71 – 80	- -	0,12 ... 0,25 0,25 ... 0,55
II3D IIIB – IIIC / T120 °C / T140 °C	22	EDRE 80 – 225 DVE 250 – 280	IE2 -	0,75 ... 45 55 ... 75
II2G T3	1	eDR 63 EDRS 71 – 80	- -	0,12 ... 0,25 0,25 ... 0,55
II2D IIIC / T120 °C	21	EDRE 80 – 225	IE2	0,75 ... 22
II2G T4	1	EDRS 71 – 80 EDRE 80	- IE2	0,25 ... 0,55 0,75
II2D IIIC / T120 °C	21			

NOWOŚĆ: wersja przeciwwybuchowa

Standardowe przekładnie i motoreduktory zębate zgodne z IECEx



Charakterystyka

- Produkty SEW-EURODRIVE zostały poddane audytowi PTB i uzyskały certyfikaty ExTr, QAR i CoC zgodnie ze „Schematem certyfikacji IECEx”.
- Certyfikaty są dostępne do pobrania pod adresem <http://iecex.iec.ch>
- Motoreduktory i silniki są dostępne z poziomem zabezpieczenia urządzenia b i c (EPL)
- Silniki EDR są zgodne z najważniejszymi normami i spełniają wymagania normy IEC 60034
- Silniki EDRE odpowiadają klasie sprawności IE2 i mogą być stosowane we wszystkich krajach
- Motoreduktory i silniki z hamulcem spełniają wymagania dyrektywy UE 94/9/WE, IECEx a w najbliższym czasie również cCSAus
- Kompaktowa budowa i wysokie zakresy mocy takie same jak w napędach standardowych
- Możliwość pracy z falownikami dla kategorii II2 i II3, również w obszarach osłabiania pola
- Motoreduktory i silniki dostępne w kategoriach EPL Gb i Db oraz Gc i Dc, II2G, II2GD i II3GD dla stref 1 / 21 i 2 / 22
- Dopuszczenia dla silnika zostały wykonane zgodnie z najnowszymi normami IEC stosowanych do ochrony przed wybuchem: wymagania ogólne norm PN-EN 60079-0, PN-EN 60079-7, EN 60079-15 dla gazów i PN-EN 60079-31 dla pyłów.

Zakres mocy motoreduktora

Kategoria / strefa	Typ	Zakres mocy [kW]
II3G T3 II3D IIIB – IIIC / 120 °C / 140 °C Strefa 2 / 22	Motoreduktory walcowe R..EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25
	Motoreduktory walcowe płaskie F..EDR../3GD	EDR 71 – 225: 0,25 ... 45
	Motoreduktory walcowo-stożkowe K..EDR../3GD	DVE 250 – 280: 55 ... 75
II2G T3 II2D IIIC / 120 °C Strefa 1 i 21	Motoreduktory walcowo-ślimakowe S..EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25 EDR 71 – 200: 0,25 ... 22
	Motoreduktory SPIROPLAN® W..EDR../3GD	DR 63: 0,12 ... 0,25 EDR 71 – 132: 0,25 ... 4
	Motoreduktory walcowe R..EDR../2GD	eDR 63: 0,12 ... 0,25
	Motoreduktory walcowe płaskie F..EDR../2GD	EDR 71 – 225: 0,25 ... 37
	Motoreduktory walcowo-stożkowe K..EDR../2GD	
	Motoreduktory walcowo-ślimakowe S..EDR../2GD	EDR 71 – 200: 0,25 ... 22
	Motoreduktory SPIROPLAN® W..EDR../2GD	EDR 71 – 132: 0,25 ... 4

Zakres mocy silnika

Kategoria	Strefa	Typ 4-biegunowy	Klasa IE	Zakres mocy [kW]
II3G T3	2	DR 63 EDRS 71 – 80	- -	0,12 ... 0,25 0,25 ... 0,55
II3D IIIB – IIIC / T120 °C / T140 °C	22	EDRE 80 – 225 DVE 250 – 280	IE2 -	0,75 ... 45 55 ... 75
II2G T3	1	eDR 63 EDRS 71 – 80	- -	0,12 ... 0,25 0,25 ... 0,55
II2D IIIC / T120 °C	21	EDRE 80 – 225	IE2	0,75 ... 22
II2G T4	1	EDRS 71 – 80 EDRE 80	- IE2	0,25 ... 0,55 0,75
II2D IIIC / T120 °C	21			

NOWOŚĆ: przeciwwybuchowe asynchroniczne silniki AC

kategoria II2 i II3 (94/9/WE) w połączeniu z falownikami

**Charakterystyka**

Korzyści uzyskiwane w porównaniu do asynchronicznych silników AC z ochroną przeciwwybuchową typu „d” (obudowa ognioszczelna wg PN-EN 60079-1):

- Wysoka sprawność
- Zmniejszona waga
- Najkrótsze możliwe terminy dostaw, wysoka dostępność
- Certyfikowane do pracy z falownikami SEW
- Przeznaczone również do napędów pomp i wentylatorów
- Dostawa od jednego producenta, oferującego oba komponenty

Ścisłe przestrzeganie wytycznych jest szczególnie istotne w atmosferach wybuchowych zawierających mieszaniny powietrze/gaz i gaz/pył/powietrze. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu i wiedzy w tej dziedzinie SEW-EURODRIVE gwarantuje pełną zgodność z obowiązującymi normami. Wiedza ta jest stale rozszerzana o nowe doświadczenia.

Kategoria

- Silniki 4-biegunowe firmy SEW-EURODRIVE w kategoriach II2 i II3 są również przewidziane do pracy z falownikami. Kategoria II2 posiada certyfikat badania typu.
- Możliwość pracy z falownikami jest podana na tabliczce znamionowej. Druga tabliczka znamionowa zawiera wszystkie dane związane z obsługą.

Bezpieczna praca silników w kategorii II2 i II3 z falownikami



Charakterystyka	<p>SEW-EURODRIVE oferuje szeroki zakres falowników do projektowania elektronicznie sterowanych układów napędowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MOVITRAC® B: kompaktowy i ekonomiczny falownik dla zakresu mocy 0,25 ... 75 kW. Zasilanie 3-fazowe 380 ... 500 V AC. – MOVIDRIVE® MDX60/61B: falownik o wysokich osiągnięciach do dynamicznych napędów o zakresie mocy 0,55 ... 250 kW. Duża liczba zastosowań dzięki szerokiemu zakresowi dostępnych opcji technologicznych i interfejsów komunikacyjnych. Zasilanie 3-fazowe 380 ... 500 V AC. 																		
Projektowanie systemu	<p>Prawidłowy proces projektowania jest podstawowym warunkiem zapewnienia bezpiecznej pracy silników przeciwwybuchowych. Podczas projektowania uwzględnić należy następujące punkty:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sprawdzenie typowych warunków pracy – Zgodność z charakterystyką termiczną dopuszczalnego momentu obciążenia – Zgodność z dopuszczalnym momentem obciążenia zmiennego – Zgodność z dopuszczalną częstotliwością silnika; falownik MOVITRAC® umożliwia pracę również w obszarach osłabiania pola – Dobór odpowiedniego falownika – Użycie rezystorów hamujących jest wymagane niezależnie od cyklu pracy – Sprawdzenie wartości sił poprzecznych i osiowych działających na wał w silnikach wolnostojących – Zgodność z maksymalną prędkością wejściowej przekładni, patrz katalog „Napędy w wersji przeciwwybuchowej” <p>Silniki w kategoriach II2 i II3 spełniają wymagania dla urządzeń przeznaczonych do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem określone w dyrektywie 94/9/WE (ATEX 95). Użycie urządzenia do monitorowania temperatury w połączeniu z odpowiednimi nastawami falownika zapewnia najlepszą możliwą ochronę przed nadmiernym nagrzewaniem silnika wskutek przeciążenia.</p>																		
Kategoria II2G / II2D Kategoria II3G / II3D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Silniki EDR 230 / 400 V</td> </tr> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">Połączenie</td> <td style="width: 25%;">Gwiazda</td> <td style="width: 25%;">Trójkąt</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P_{faz} [kW]</td> <td>M_{Fal} [Nm]</td> <td>M_{Fal} [Nm]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,25 ... 37</td> <td>1,7 ... 240</td> <td>1,7 ... 240</td> </tr> </table>			Silniki EDR 230 / 400 V					Połączenie	Gwiazda	Trójkąt		P_{faz} [kW]	M_{Fal} [Nm]	M_{Fal} [Nm]		0,25 ... 37	1,7 ... 240	1,7 ... 240
Silniki EDR 230 / 400 V																			
	Połączenie	Gwiazda	Trójkąt																
	P_{faz} [kW]	M_{Fal} [Nm]	M_{Fal} [Nm]																
	0,25 ... 37	1,7 ... 240	1,7 ... 240																

Przy pracy z falownikiem nie występuje redukcja wartości obciążenia względem momentu znamionowego, aby uniknąć przeciążeń termicznych, co zwykle jest regułą.

Modułowy system silników DR: standardowe i energooszczędne silniki AC w klasach sprawności IE








Charakterystyka

- Silniki DR są zgodne ze wszystkimi międzynarodowymi normami i już teraz spełniają nowe wymogi normy IEC 60034 dla silników
- Ten „globalny silnik” spełnia wiele norm i regulacji dotyczących efektywności energetycznej i oferuje wiele korzyści związanych z logistyką
- Szeroki zakres dostępnych dla wszystkich poziomów sprawności opcji lub wersji silników DR, niezależnie od wymaganej klasy sprawności
- Modułowa koncepcja silników DR oferuje:
 - Cztery wersje silników energooszczędnych IE1, IE2, w IE3 i **NOWOŚĆ** IE4 w jednej serii
 - Nawet do trzech różnych rozmiarów hamulca przewidzianych dla każdej wielkości silnika
 - Ekonomiczne rozwiązanie z wbudowanym w silnik enkoderem
 - Znaczne oszczędności czasu dzięki zoptymalizowanym procesom doboru, zamawiania i dostaw

	IE1 Standard Efficiency	IE2 Podwyższona	IE3 Najwyższa	IE4 Super Premium
	Typ DRS	Typ DRE	Typ DRP	Typ DRU
	Silnik DRS odpowiada standardowej klasie sprawności. Silniki oznaczone znakiem IE1 zgodnie z normą IEC 60034 T30.	Silnik DRE odpowiada podwyższonej klasie sprawności. Silniki oznaczone znakiem IE2 zgodnie z normą IEC 60034 T30.	Silnik DRP odpowiada najwyższej klasie sprawności. Silniki oznaczone znakiem IE3 zgodnie z normą IEC 60034 T30.	Silnik DRU odpowiada klasie sprawności super premium. Silniki są oznaczone znakiem IE4 zgodnie z normą IEC 60034 T30.
Wielkość	71 ... 225, 315	71 ... 225, 315	71 ... 225, 315	71 ... 100
Długości	K, S, M, MC, L, LC			
Zakres mocy 2-bieg. [kW]	0,18 ... 9,2	0,75 ... 9,2	0,75 ... 5,5	-
Zakres mocy 2-bieg. [kW]	0,18 ... 225	0,25 ... 225	0,25 ... 160	0,18 ... 2,2
Zakres mocy 2-bieg. [kW]	0,18 ... 7,5	0,25 ... 5,5	0,75 ... 4	-
Częstotliwość [Hz]	50, 60, 50/60	50, 60, 50/60	50, 60	50, 60*
Oznaczenia sprawności energetycznej	Międzynarodowe: IE1 UE Europa: IE1 Szwajcaria: IE1 Chiny: Grade 3 Japonia: JIS	Międzynarodowe: IE2 UE Europa: IE2 Szwajcaria: IE2 Kanada: CSAe USA: ee Brazylia: Procel Chiny: Grade 2 Korea Południowa: KEL Japonia: JIS	Międzynarodowe: IE3 UE Europa: IE3 Szwajcaria: IE3 Kanada: CSAe USA: ee Chiny: Grade 1	Międzynarodowe: IE4 UE Europa: IE4 Szwajcaria: IE4 Kanada: CSAe* USA: ee* * w przygotowaniu


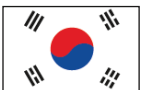



Napięcie	220-242 V / 380-420 V lub 380-420 V / 660-725 V	254-277 V / 440-480 V lub 440-480 V / --- V
Częstotliwość	50 Hz	60 Hz
Zakres mocy	<ul style="list-style-type: none"> - 2-biegunowy: DRS: 0,55 kW (0,75 KM) DRE: 0,75 kW (1,0 KM) ... 7,5 kW (10 KM) - 4-biegunowy: DRS: 0,18 kW (0,25 KM) ... 0,55 kW (0,75 KM) DRE: 0,75 kW (1,0 KM) ... 45 kW (60 KM) - 6-biegunowy: DRE: 0,25 kW (0,34 KM) ... 5,5 kW (7,5 KM) 	
Dane dotyczące sprawności energetycznej	Klasyfikacja IE z numeracją klasy sprawności przy pracy z zasilaniem sieciowym	
Dodatkowe informacje na tabliczce znamionowej	<ul style="list-style-type: none"> - Według normy NEMA-MG1 (USA) <ul style="list-style-type: none"> - Oznaczenie TEFC, TEBC, TENV w zależności od sposobu wentylacji - Literowe oznaczenie mocy zwarciowej pozornej, kod K.V.A, - M.L. (Mounting Location), czterocyfrowy kod pozycji pracy wg normy UL - Oznaczenie typu, kod momentu rozruchowego i krytycznego oraz współcz. prądu rozruchowego - Zakres temperatur, według normy CSA C22.2 (Kanada), zakres dopuszczalny przez SEW-EURODRIVE do + 40 ° C, klasa sprawności wg CSA C390 - Oznaczenie zgodności i certyfikacji <ul style="list-style-type: none"> - Europa: znak CE - USA: znak UR (wg UL) - USA: znak ee (wg DoE, Ministerstwo Energii) - Kanada: znak CSA - Kanada: znak CSAe - Chiny: znak CEL - Chiny: znak CCC, jeśli wymagane 	

Napięcia zasilające i klasy sprawności są różne w poszczególnych krajach, ale tylko jeden silnik może być stosowany wszędzie: silnik DR firmy SEW-EURODRIVE

	Europa 	Szwajcaria 	USA 	Kanada 	Brazylia 
Napięcie zasilające (3 x ...)	400 V	400 V	480 V	480 V 575 V	220 V 380 V 440 V
Tolerancja napięcia zasilającego	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %	± 10 %
Częstotliwość sieciowa	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz

Regulacje dotyczące sprawności energetycznej

Obowiązuje od	16 czerwca 2011	1 lipca 2011	20 grudnia 2010	1 stycznia 2011	Od 2009 r.
Obowiązkowe	– IE2	– IE2	– N najwyższa (IE3) – Podwyższona (IE2) od 160 kW	– N najwyższa (IE3) – Podwyższona (IE2) od 160 kW	– ~IE2
Dobrowolne	– IE3	– IE3	– Super Premium (IE4)	– Super Premium (IE4)	
Uwagi	Z wyjątkami	Wyjątki	Z wyjątkami	Z wyjątkami	Z wyjątkami, specjalne oznakowania
W przyszłości	1 stycznia 2015	1 stycznia 2015			
Obowiązkowe	IE3 od 7,5 kW	IE3 od 7,5 kW			
Dobrowolne					
Uwagi	1 stycznia 2017 > 0,75 kW IE3 obowiązkowe Wyjątki	1 stycznia 2017 > 0,75 kW IE3 obowiązkowe Wyjątki			
Możliwość stosowania silnika DR	Tak	Tak	Tak, jako motoreduktor i silnik kołnierkowy	Tak (dla 480 V), jako motoreduktor i silnik kołnierkowy	Tak, w przygotowaniu (dla 440 V)

Australia / Nowa Zelandia 	Korea Południowa 	Chiny 	Indie 	Chile 
400 V 415 V	220 V 380 V 440 V	380 V	415 V	380 V 400 V
± 5 %			± 5 %	± 5 %
50 Hz	60 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz

Od 2006 r.	1 lipca 2010	1 lipca 2011	Od 2002 r.	Od 2011 r.
– IE2	– IE2	– Poziom 2 (~IE2)		D (~<IE1)
– IE3		– Poziom 1 (~IE3)	– IE1 – IE2 – IE3	C (~IE1) B (~IE2) A (~IE3)
Wyjątki	Specjalne oznakowanie	od 0,55 kW Specjalne oznakowanie	Dobrowolne, specjalne oznakowanie	Wyjątki, specjalne oznakowanie
Około 2015 r.				
– IE3				
Tak	w przygotowaniu	Tak	Tak	Tak

Silniki AC DR ...J / DRL / DRK / DRM



Seria DR wersja DR ...J (LSPM) **NOWOŚĆ**

Charakterystyka

Wersja Wersja **DR...J** (LSPM Line Start Permanent Magnet) z magnesami trwałymi i rozruchem bezpośrednim, oferowana w wielkościach od 71 do 100, stanowi rozszerzenie systemu modułowego silników DR o wersję ze **zmniejszonymi wymiarami** lub **wersję energooszczędną**.

Silnik oparty jest na konstrukcji klatkowej stosowanej w silnikach asynchronicznych AC i posiada wbudowane magnesy trwałe. Wirniki wykonane w tej podwójnej technologii są stosowane w energooszczędnej wersji DRE, DRP i teraz także w wersji DRU. Oznaczone literą „J” za kodem długości.

DRE zakresy mocy P_N [kW]

0,37 ... 4,0

DRP zakresy mocy P_N [kW]

0,25 ... 4,0

DRU zakresy mocy P_N [kW]

0,18 ... 3,0

Wielkości

71 ... 100

Długości

SJ, MJ, LJ

Częstotliwość [Hz]

50, 60*

* w przygotowaniu



Seria DR: wersja DRL

Charakterystyka	Wersja DRL charakteryzuje się wysokimi momentami i jest przeznaczona do wysokich obciążeń zmiennych . Oznacza to, że silniki DRL posiadają wszystkie cechy serwowatorów asynchronicznych.
Moment obrotowy M_N [Nm]	2,5 ... 290
Pakiet Dynamics 1	~ 200% M_{dyn} / M_N ; normalna końcówka zębniaka do bezpośredniego montażu przekładni
Pakiet Dynamics 2	~ 300% M_{dyn} / M_N ; wzmocniona końcówka zębniaka do bezpośredniego montażu przekładni
Wielkości	71 ... 225
Długości	S, M, MC, L, LC
Prędkości obrotowe [min⁻¹]	1200, 1700, 2100, 3000

Silniki AC DR ...J / DRL / DRK / DRM



Seria DR: wersja DRK

Charakterystyka	Wersja DRK o wielkościach 71 i 80 jest silnikiem 3-fazowym , który może pracować w sieci 1-fazowej. Wielkości 90 i 100 posiadają standardową budowę z uzwojeniem głównym i wtórnym.
Zakresy mocy P_N [kW]	0,25 ... 1,5
Wielkości	71 ... 100
Długości	S, M, L
Częstotliwość [Hz]	50

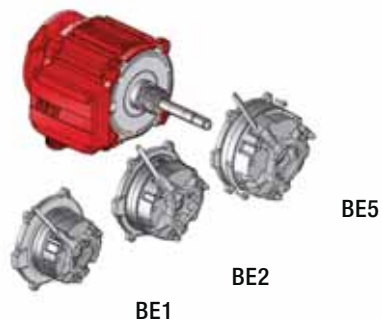


Seria DR: wersja DRM

Charakterystyka	Wersja DRM jest silnikiem 12-biegunowym, który przy zasilaniu trójfazowym zapewnia ciągłą pracę i brak przeciążeń termicznych nawet w przypadku blokady wirnika. Silniki typu DRM określa się powszechnie jako „ silniki momentowe ”. Każdy silnik momentowy oferowany jest z dwoma wartościami znamionowymi momentu. Wartość znamionowa 2 osiąga 3-krotną wartość momentu znamionowego 1, dla pracy S3 15% lub pracy ciągłej S1 z wentylatorem zewnętrznym.
Moment zatrzymania, wart. znam. 1 M_0 [Nm]	0,4 ... 3,6
Współczynnik czasu pracy, wart. znam. 1	S1, praca ciągła
Moment zatrzymania, wart. znam. 2 M_0 [Nm]	1,2 ... 10,8
Współczynnik czasu pracy, wart. znam. 2	S3 / 15%, praca przerywana ze współczynnikiem czasu pracy 15% lub S1, praca ciągła z wentylatorem zewnętrznym
Wielkości	71 ... 132
Długości	S, M, L
Częstotliwość [Hz]	50, 60

Modułowy system hamulców

Hamulec Państwa wyboru – z szerokiego zakresu dostępnych opcji:



Typ silnika	Typ hamulca	$W_{\text{całk}}$ [10 ⁶ J]	Momenty hamowania [Nm]							
			5	7	10	14	20	28	40	55
...							
DR,90	BE1	120	5	7	10					
	BE2	165		7	10	14	20			
	BE5	260				14	20	28	40	
DR,100	BE2	165			10	14	20			
	BE5	260				14	20	28	40	55
...							

Dostępne opcje hamulców

W zależności od wymaganego momentu lub energii hamowania każdy silnik DR może być wyposażony w optymalny rodzaj hamulca BE. Sposób montażu hamulca w silnikach o wielkości 90 i większych posiada jeszcze jedną istotną zaletę. Zespół hamulca montowany jest niezależnie do tarczy ciernej, która jest przymocowana do tarczy łożyskowej silnika. Hamulec można więc wymontować i wymienić na większy lub mniejszy zespół hamulcowy bez konieczności demontażu obudowy silnika.

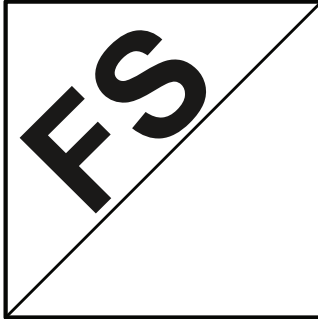
Enkodery wbudowane



Zaleta		Nowe enkodery dla silników DR cechują się unikalnym rozwiązaniem. Zamiast zewnętrznego mocowania do osłony wentylatora enkodery mogą być teraz umieszczone między tarczą łożyskową i wentylatorem. Pozwala to uniknąć zwiększania długości zabudowy spowodowanej montażem enkodera.
Enkodery wbudowane		EI7C, EI76, EI72, EI71
Rodzaj sygnału		HTL (push-pull)
Impulsy na obrót	A, B	24 6 2 1
Wielkości silników DR		71 ... 132
Podłączenie		<ul style="list-style-type: none"> – Listwa zaciskowa w skrzynce zaciskowej – 8-pinowa wtyczka M12 – 4-pinowa wtyczka M12

safetyDRIVE – bezpieczeństwo funkcjonalne

Zintegrowane bezpieczeństwo funkcjonalne dla systemu silników DR



Oznakowanie FS – objaśnienia:

- Napędy SEW-EURODRIVE mogą być wyposażone w komponenty związane z bezpieczeństwem.
- Falownik MOVIMOT®, enkodery lub hamulce oraz inne akcesoria mogą być integrowane w silniku AC pojedynczo lub w różnych kombinacjach jako komponenty związane z bezpieczeństwem.

Tabliczka znamionowa SEW-EURODRIVE Oznakowanie FS



Kod numeryczny wskazuje, które komponenty w napędzie są związane z bezpieczeństwem. W pokazanym przykładzie, kod „FS04” bezpieczeństwa funkcjonalnego oznacza „komponent enkodera o określonym poziomie bezpieczeństwa”. Inne oznaczenia FS to, na przykład, FS01 dla falownika MOVIMOT® lub FS02 dla hamulca.

Instrukcja obsługi komponentu bezpieczeństwa z awiera tabelę kodową, która obowiązuje dla wszystkich produktów. Tabela ta jest stale weryfikowana.

Poziom bezpieczeństwa FS dla enkodera	Poziom zapewnienia bezpieczeństwa do PL d zgodnie z PN-EN ISO 13849-1	ES7S / EG7S AS7W / AG7W AS7Y / AG7Y
Poziom bezpieczeństwa FS dla hamulca	do PL c zgodnie z PN-EN ISO 13849-1	BE
FS MOVIMOT®, motoreduktory z wbudowanym falownikiem	do PL d zgodnie z PN-EN ISO 13849-1	MM..D

Opcje

Zakres wyposażenia opcjonalnego dla silników DR i silników DR z hamulcem jest bardzo szeroki i różnorodny. Elementy wyposażenia zostały podzielone na grupy, aby umożliwić czytelniejszy przegląd.

Opcje	Opis	
Mechaniczne komponenty zewnętrzne	Wszystkie wersje, które mogą być zamontowane na silnikach DR przy użyciu dodatkowych elementów:	
	BE..	Hamulec z oznaczeniem wielkości, w szeregu stopniowanym co 10 Nm
	HF, HR	Dźwignia ręcznego zwalniania hamulca, z blokadą lub automatycznym rozłączeniem
	/RS	Blokada ruchu zwrotnego zamiast hamulca
	/MSW	MOVI-SWITCH®, wbudowany elektroniczny wyłącznik i zabezpieczenie
	/MM..	MOVIMOT®, wbudowany falownik
Termistor / czujnik temperatury	Wszystkie wersje oferowane z dodatkowymi elementami w	
	uzwojeniu: /TF	3 czujniki temperatury (termistor lub rezystor PTC) połączone szeregowo
	/TH	3 termostaty (przełączniki bimetalowe) połączone szeregowo
	/KY	1 czujnik temperatury KTY84-130
	/PT	1 lub 3 czujniki temperatury PT100
Wentylacja	Wszystkie wersje chłodzenia / wentylacji silników DR: /V	
	/V	Wentylator zewnętrzny, stopień ochrony IP66, napięcie zasilające AC lub DC
	/Z	Dodatkowe koło zamachowe (wentylatora)
	/AL	Wentylator metalowy
	/U	Bez wentylacji (bez wentylatora)
	/OL	Bez wentylacji (zamknięta strona B)
	/LF	Filtr powietrza
	/C	Daszek ochronny
Łożyska	Wszystkie wersje łożyskowania do wielkości DR315: /	
	/NS	Zespół smarujący
	/ERF	Wzmocnione łożyskowanie do dużych obciążeń (tylko razem z opcją NS)
	/NIB	Uszczelnione łożysko (od strony B)
Podłączenie	Wszystkie wersje opcji podłączenia: /IS	
	/IS	Wbudowane złącze wtykowe
	/AS.. etc.	Zamontowane złącza wtykowe innych typów
	/KCC	Listwa zaciskowa z zaciskami sprężynowymi
	/KC1	Przyłącze zgodne z normą C1 dla elektrycznych przenośników podwieszonych (wytyczna VDI 3643)
Enkodery	Wszystkie wersje dołączanych enkoderów dla różnych złączy elektrycznych: /	
	/ES7..	Enkodery typu DR71 ... 132
	/EG7..	Enkodery typu DR160 ... 225
	/XV..	Gniazdo przyłączeniowe dla montażu enkoderów innych niż znajdujące się w ofercie SEW
Czujniki	Wszystkie wersje układów monitorowania stanu: /	
	/DUB	Monitorowanie pracy i/lub zużycia hamulca
	/DUV	Monitorowanie drgań
Inne	Inne opcje: /	
	/DH	Otwór odpływu skroplin
	/2W	Silnik / silnik z hamulcem z drugą końcówką wału
	/RI	Wzmocniona izolacja uzwojenia do pracy z falownikiem przy napięciach powyżej 500 V AC

Falowniki MOVITRAC® LTE-B




Falowniki MOVITRAC® LTE-B

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Wersja standardowa do montażu w szafie sterowniczej – Stopień ochrony IP20/NEMA 1 (w szafie sterowniczej) lub NOWOŚĆ stopień ochrony IP66/NEMA 4x dla obudowy do instalacji obiektowej
Zasilanie	Zakres mocy [kW]
115 V / 1-fazowe	0,37 ... 1,1
230 V / 1-fazowe	0,37 ... 4,0
230 V / 3-fazowe	0,37 ... 4,0 (IP20) 1,5 ... 4,0 (IP66)
400 V / 3-fazowe	0,75 ... 7,5 (IP20 do 11 kW)
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> – 40 konfigurowalnych parametrów – Stopień ochrony IP20/NEMA 1 (montaż w szafie sterowniczej) – Stopień ochrony IP66/NEMA 4x dla obudowy do instalacji obiektowej – Wbudowany panel sterujący do obsługi podstawowych funkcji – Wymienna karta pomocnicza
Opcje	
DFx../UOH...	Możliwość podłączenia do wszystkich dostępnych na rynku sieci przemysłowych poprzez bramkę SEW
LT BP-B	Moduł parametrów do transmisji danych
BW...	Rezystory hamujące
NF LT...	Filtry liniowe
ND LT...	Dławiki sieciowe
HD LT...	Dławiki wyjściowe

Falowniki MOVITRAC® B




Falowniki MOVITRAC® B

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Kompaktowy i ekonomiczny falownik dla zakresu mocy 0,25 ... 75 kW – Uniwersalna koncepcja zastosowania – Szeroki zakres wyposażenia opcjonalnego
Zasilanie	Zakres mocy [kW]
230 V / 1-fazowe	0,25 ... 2,2
230 V / 3-fazowe	0,25 ... 30
400/500 V / 3-fazowe	0,25 ... 75
Opcje	
FBG11B	Klawiatura z wyświetlaczem numerycznym
UBP11A	Moduł parametrów
DBG60B	Klawiatura z wyświetlaczem graficznym
FSE24B	Moduł komunikacyjny do podłączenia falownika MOVITRAC® B do sieci EtherCAT® oraz do diagnostyki i parametryzacji za pomocą komputera
FSC11B / FSC12B	Moduł komunikacyjny do podłączenia falownika MOVITRAC® B przez złącze SBus lub RS-485 oraz do diagnostyki i parametryzacji za pomocą komputera
FI011B	Moduł analogowy I/O z zadawaniem wartości wejściowej, wyjście analogowym i złączem RS-485
FI021B	Moduł cyfrowy z 7 wejściami binarnymi i złączem SBus
MBG11A	Moduł sterowania wartości zadanej
UF111A	Bramki fieldbus dla sieci INTERBUS
DFP21B / DFE24B / DFE32B / DFE33B / DFD11B	Złącza fieldbus wbudowane lub w osobnej obudowie: PROFIBUS DP-V1 / EtherCAT®/ PROFINET IO / Ethernet / IP i Modbus TCP / DeviceNet (CANopen wbudowane w module głównym)
UWS11A / UWS21B / USB11A	Interfejs komunikacyjny
MOVI-PLC®	Kompaktowy sterownik programowalny zgodnie ze IEC 61331 z wieloma dostępnymi bibliotekami
Wersja technologia dla modułów aplikacji	
safetyDRIVE bezpieczeństwo funkcjonalne	MOVISAFE®: Zintegrowana funkcja bezpiecznego zatrzymania STO dla kategorii 3 i poziomu PL d według PN-EN ISO 13849-1 w wersji standardowej dla urządzeń z zasilaniem 3 x 230 V/400 V AC o mocy od 0,55 do 75 kW (opcjonalnie: z zasilaniem 230 V i mocy do 2,2 kW lub 400 V i mocy do 4 kW)
	Więcej informacji dotyczących pracy silników Ex z przemiennikami częstotliwości lub falownikami znajduje się na stronie 99.

Falowniki MOVIDRIVE® B



Falowniki MOVIDRIVE® B

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Falownik o wysokich osiągnięciach do dynamicznych zastosowań w zakresie mocy 0,55 do 315 kW – Duża różnorodność zastosowań dzięki szerokiej dostępności opcji technologicznych i interfejsów komunikacyjnych
Zasilanie	Zakres mocy [kW]
200/240 V / 3-fazowe	1,5 ... 37
400/500 V / 3-fazowe	0,55 ... 315
Wersja standardowa	Urządzenia są standardowo wyposażone w zintegrowany układ pozycjonowania i sterowania sekwencyjnego IPOS ^{plus} ® i może być rozbudowywane o kolejne dostępne opcje. Symbol "00" na końcu oznaczenia typu oznacza wersję standardową.
safetyDRIVE Bezpieczeństwo funkcjonalne	MOVISAFE®: zintegrowane bezpieczeństwo funkcjonalne. Wersja standardowa wyposażona w funkcję bezpiecznego zatrzymania STO dla kategorii 3 i poziomu PL d według PN-EN ISO 13849-1
Wersja technologia dla modułów aplikacji	<p>Oprócz funkcji dostępnych w wersji standardowej wersja zawiera funkcje technologii "krzywki elektronicznej" i "wewnętrznej synchronizacji pracy". Wersja technologiczna jest oznaczana symbolem "OT" w oznaczeniu typu.</p> <p>Wersja technologiczna falowników zapewnia również dostęp do modułów aplikacji: Standardowy program sterujący do rozwiązywania zaawansowanych technicznie zadań napędu: aplikacje synchronizacji, pozycjonowania, cięcia w locie i nawijania.</p> <p>Zalety modułów aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysoka funkcjonalność oraz czytelny i intuicyjny interfejs użytkownika – System wymaga jedynie wprowadzenia parametrów niezbędnych dla danego zastosowania – Proste wprowadzanie parametrów zamiast żmudnego programowania – Podstawowe szkolenia zapewniają szybkie projektowanie i uruchamianie – Całe sterowanie ruchem realizowane jest bezpośrednio w falowniku MOVIDRIVE® – Łatwiejsze wdrażanie koncepcji decentralizacji
	Więcej informacji dotyczących pracy silników Ex z przemiennikami częstotliwości lub falownikami znajduje się na stronie 99.

Moduł zwrotu energii do sieci dla MOVIDRIVE® B



<p>Charakterystyka</p>	<p>Bilans energetyczny:</p> <p>Energia hamowania powstające podczas pracy nie jest już zamieniane w energię ciepłą, ale jest zwracana z powrotem do sieci zasilającej.</p> <p>Odzysk energii jest szczególnie korzystny w urządzeniach wykonujących operacje opuszczania i hamowania z dużym potencjałem energetycznym, takich jak suwnice, systemy składowania i pobierania lub aplikacje podnoszenia/opuszczania.</p>
<p>Moduł zwrotu energii do sieci: do centralnego zasilania i odzysku energii</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowany do odzysku i zasilania energią podłączonych falowników – Kilka falowników MOVIDRIVE® B łączy się ze sobą poprzez obwód pośredniczący DC – Energia jest wymieniana pomiędzy napędzanymi osiami a nadmiar energii hamowania jest zwracany z powrotem do sieci zasilającej
<p>Moduł zwrotu energii do sieci: działa jak moduł hamowania (tylko MDR60A0150)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Użycie modułu zwrotu energii jako modułu hamowania oznacza, że podłączone falowniki nie są zasilane energią, a sieci zasilającej zwracana jest tylko energia hamowania – Obwód pośredniczący DC jest zasilany przez wbudowany prostownik wejściowy napędzanej osi – Energia hamowania uwolniona podczas pracy jest zwracana do sieci zasilającej – Moduł zwrotu energii dobiera się na podstawie energii hamowania uwolnionej podczas pracy; falowniki są dobierane w oparciu o obciążenie silnika i optymalizacja kosztów całego systemu – Przykład: <ul style="list-style-type: none"> - Moc znamionowa falowników: 30 kW - Moc znamionowa odzysku energii: 15 kW
<p>Korzyści</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Redukcja całkowitego zużycia energii – Redukcja emisji CO₂ – Obniżenie kosztów energii – Ekonomiczna instalacja – Nie jest wymagana inwestycja w rezystory hamujące – Brak konieczności instalowania rezystorów hamujących na zewnątrz szafy sterowniczej – Brak nagrzewania otoczenia lub szafy sterowniczej przez rezystory hamujące – Oszczędność miejsca w szafie sterowniczej i wydatków na wentylację

Moduł zwrotu energii do sieci dla MOVIDRIVE® B



Zakres mocy 15 kW

Oznaczenie typu	MDR60A0150-503-00 (wielkość 2)
Charakterystyka	Stosowany do centralnego zasilania i odzysku energii / Stosowany jako moduł hamowania
Napięcie zasilania	3 x AC 380 V ... 500 V
Moc znamionowa [kW]	15
Prąd fazowy I_{faz} [A]	29
Maksymalna moc ciągła	125%
Przeciążalność	Jako centralne zasilanie i odzysk energii 150% przez 60 s Jako moduł hamowania: 240% przez 50 s



Zakres mocy 37 kW

Oznaczenie typu	MDR60A0370-503-00 (wielkość 3)
Charakterystyka	Stosowany do centralnego zasilania i odzysku energii
Napięcie zasilania	3x AC 380 V ... 500 V
Moc znamionowa [kW]	37
Prąd fazowy I_{faz} [A]	66
Przeciążalność	150% przez 60 s



Zakres mocy 75 kW

Oznaczenie typu	MDR60A0750-503-00 (wielkość 4)
Charakterystyka	Stosowany do centralnego zasilania i odzysku energii
Napięcie zasilania	3 x AC 380 V ... 500 V
Moc znamionowa [kW]	75
Prąd fazowy I_{faz} [A]	117
Przeciążalność	150% przez 60 s



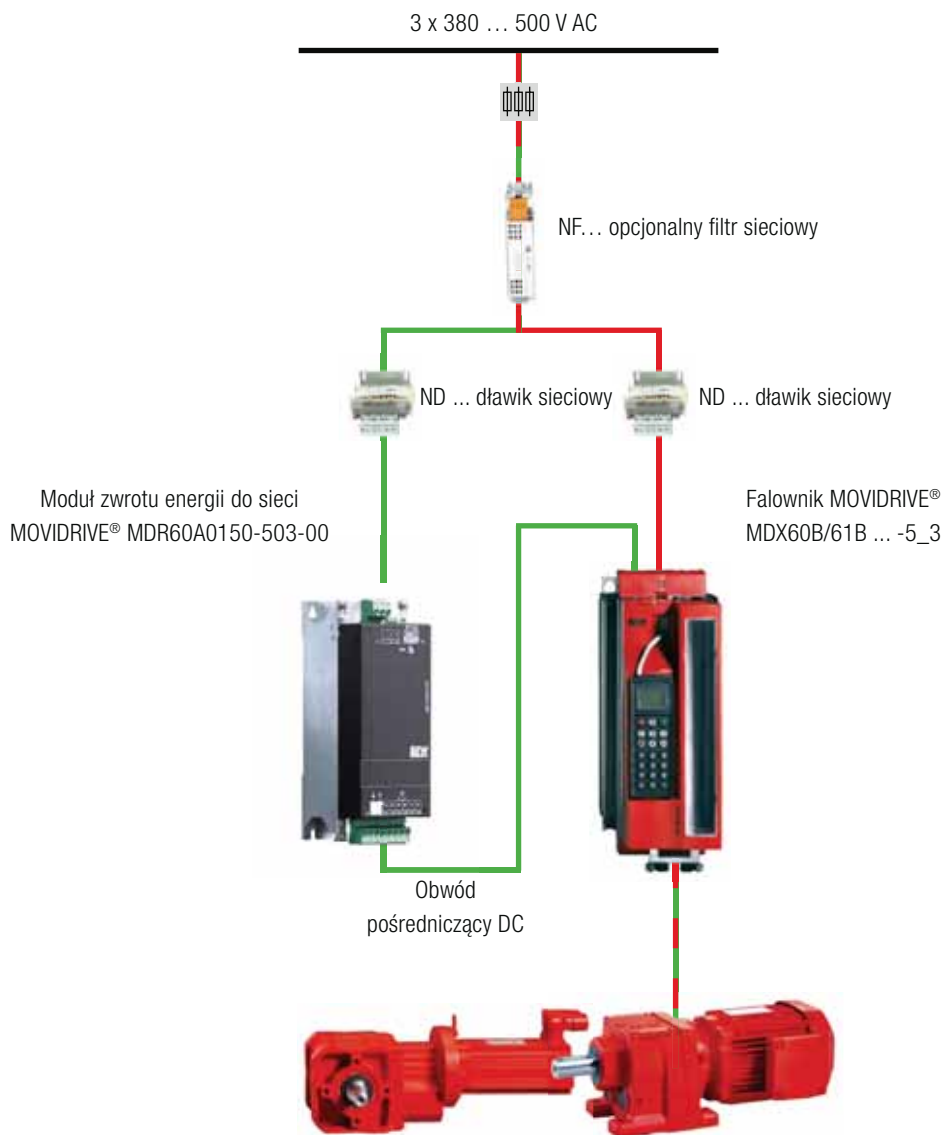
Zakres mocy 132 ... 160 kW

Oznaczenie typu	MDR60A1320-503-00 (wielkość 6)
Charakterystyka	Stosowany do centralnego zasilania i odzysku energii
Napięcie zasilania	3 x AC 380 V ... 500 V
Moc znamionowa [kW]	132 ... 160
Prąd fazowy I_{faz} [A]	260 (przy 160 kW)
Maksymalna moc ciągła	125%
Przeciążalność	150% przez 60 s

Moduł zwrotu energii do sieci dla MOVIDRIVE® B

Moduł zwrotu energii do sieci: działa jak moduł hamowania

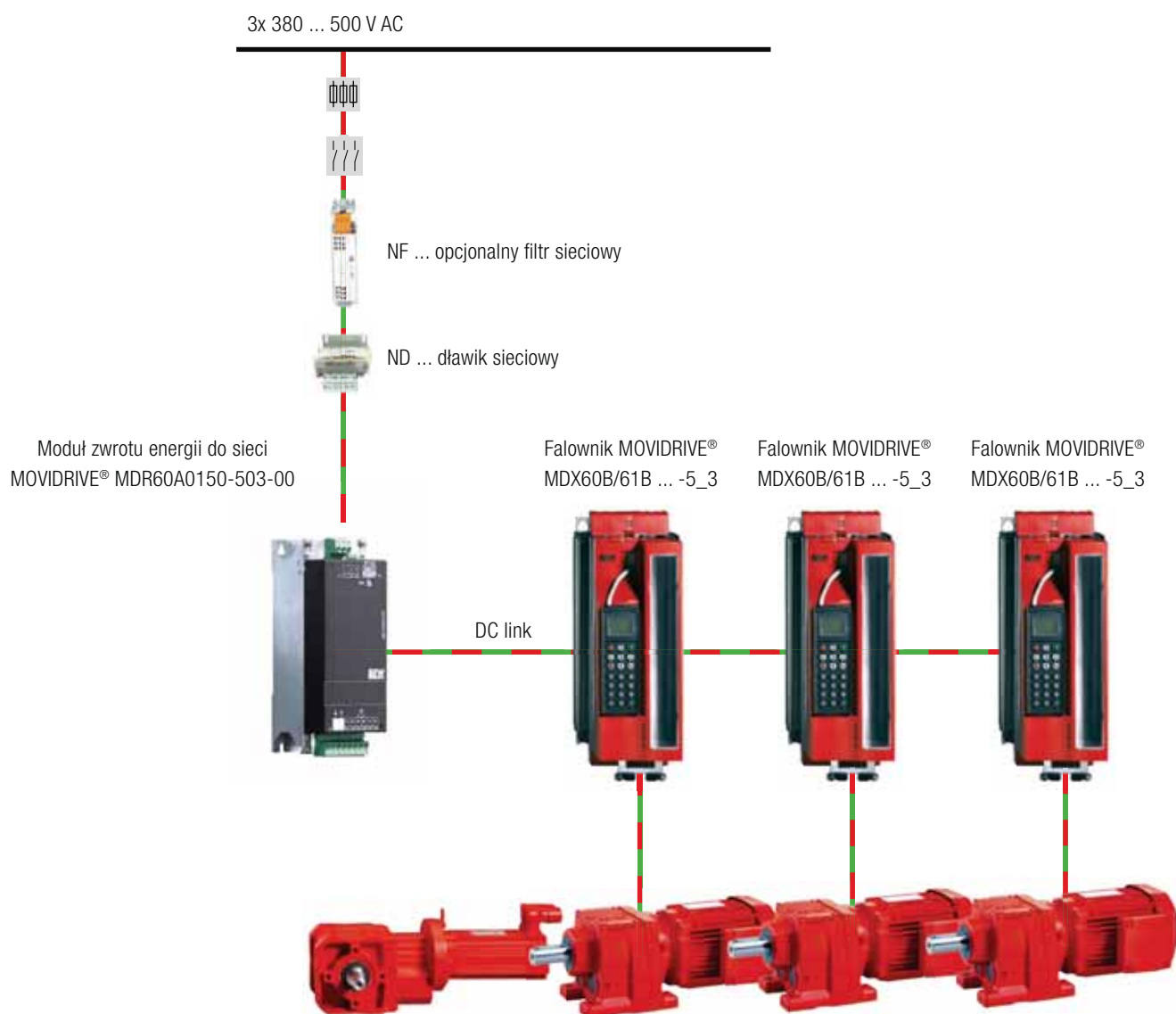
- Energia hamowania uwolniona podczas pracy jest zwracana do sieci zasilającej
- Moduł zwrotu energii dobiera się na podstawie energii hamowania uwolnionej podczas pracy
- Falowniki są dobierane w oparciu o obciążenie silnika
- Obwód pośredniczący DC jest zasilany przez wbudowany prostownik wejściowy napędzanej osi



- Redukcja całkowitego zużycia energii
- Redukcja emisji CO₂ emissions
- Obniżenie kosztów energii
- Ekonomiczna instalacja
- Nie jest wymagana inwestycja w rezystory hamujące
- Brak konieczności instalowania rezystorów hamujących na zewnątrz szafy sterowniczej
- Brak nagrzewania otoczenia lub szafy sterowniczej przez rezystory hamujące
- Oszczędność miejsca w szafie sterowniczej i wydatków na wentylację

Moduł zwrotu energii do sieci: do centralnego zasilania i odzysku energii

- Energia hamowania uwolniona podczas pracy jest zwracana do sieci zasilającej
- Moduł zwrotu energii dobiera się na podstawie energii hamowania uwolnionej podczas pracy
- Obwód pośredniczący DC jest zasilany przez przez moduł zwrotu energii
- Mniejszy nakład prac instalacyjnych dzięki podłączeniu kilku napędzanych osi do centralnego modułu zwrotu energii
- Centralna wymiana energii między napędzanymi osiami



- Redukcja całkowitego zużycia energii
- Redukcja emisji CO₂ emissions
- Obniżenie kosztów energii
- Ekonomiczna instalacja
- Nie jest wymagana inwestycja w rezystory hamujące
- Brak konieczności instalowania rezystorów hamujących na zewnątrz szafy sterowniczej
- Brak nagrzewania otoczenia lub szafy sterowniczej przez rezystory hamujące
- Oszczędność miejsca w szafie sterowniczej i wydatków na wentylację

NOWOŚĆ: Moduł zwrotu energii do sieci i falownik silnika do 315 kW



Moduł zwrotu energii do sieci MOVIDRIVE® B MDR61B



Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Energooszczędne i zoptymalizowane rozwiązanie: linia produktów MOVIDRIVE® B rozszerzona o połączenie modułów zwrotu energii i odpowiadających im falowników w zakresie mocy od 160 do 315 kW. – Szczególnie korzystny w urządzeniach o dużej energii potencjalnej, takich jak windy, dźwigi i suwnice lub wózkach, osiadających wysoką energię kinetyczną uwalnianą przy hamowaniu elektrycznym., 	
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> – Stosowany jako centralny moduł odzysku i zwrotu energii do podłączenia falowników – Energia jest oddawana do sieci, gdy aplikacja działa jak prądnica, np. podczas hamowania elektrycznego – Energia hamowania nie jest już zamieniana na ciepło, ale jest zwracana do sieci do dalszego wykorzystania 	
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> – Znaczące zmniejszenie całkowitego zużycia energii / emisji CO₂ / kosztów energii – Nie jest wymagane użycie rezystorów hamujących <ul style="list-style-type: none"> - Nie wymagana inwestycja w rezystory hamujące - Brak konieczności instalacji zewnętrznych rezystorów hamujących - Brak nagrzewania otoczenia przez rezystory hamujące – Zasilanie o przebiegu sinusoidalnym prądu = możliwość sterowania odzyskiem – Standardowo dostarczane z powlekanymi płytkami drukowanymi dla trudnych warunków otoczenia – Prosta instalacja i okablowanie: Wbudowany filtr częstotliwości zegara / dławik zintegrowany / automatyczne ładowanie obwodu pośredniczącego DC / stycznik sieciowy – Modułowy układ zasilania, co oznacza, że w przypadku serwisowania nie jest konieczna wymiana całego urządzenia – Dopuszczalna klasa C3 kompatybilności EMC (wg PN-EN 61800-3) dla wersji standardowej urządzenia <ul style="list-style-type: none"> - Strona wejściowa: nie wymagane żadne prace → nie wymagane żadne zewnętrzne filtry sieciowe - Strona wyjściowa do silnika: ekranowane kable silnika lub dławik wyjściowy 	
Oznaczenie typu	MDR61B1600-503-00/L	MDR61B2500-503-00/L
Napięcie zasilania	3x 380 V ... 500 V AC	
Moc znamionowa [kW]	160	250
Prąd zasilający / Prąd znamionowy silnika I_N [A]	250	400
Maksymalna moc ciągła	125% I _N	
Przeciążalność	150% I _N przez 60 s	
Zewnętrzne akcesoria do montażu szafy sterowniczej	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawa montażowa – Wlot powietrza – Zestaw montażowy – Osłona przed dotykiem (IP20 dla zespołu) – Gniazdo obwodu pośredniczącego DC 	



Falownik silnika MOVIDRIVE® B MDX62B*



Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Energooszczędne i zoptymalizowane rozwiązanie: linia produktów MOVIDRIVE® B rozszerzona o połączenie modułów zwrotu energii i odpowiadających im falowników w zakresie mocy od 160 do 315 kW. – Szczególnie korzystny w urządzeniach o dużej energii potencjalnej, takich jak windy, dźwigi i suwnice lub wózkach, osiadających wysoką energię kinetyczną uwalnianą przy hamowaniu elektrycznym. 		
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> – Standardowy falownik MOVIDRIVE® B bez gniazda wejściowego do podłączenia modułu zwrotu energii MOVIDRIVE® B MDR61B 		
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> – Optymalny kosztowo standardowy falownik MOVIDRIVE® B bez układów wejściowych – Prosta instalacja – Połączenie obwodu pośredniczącego DC do szyny zasilającej – Możliwość stosowania wszystkich opcjonalnych kart MOVIDRIVE® B 		
Oznaczenie typu	MDX62B1600-503-4-0T/L	MDX62B2000-503-4-0T/L	MDX62B2500-503-2-0T/L
Napięcie zasilania	Podłączenie do modułu zwrotu do sieci MDR61B		
Moc znamionowa [kW]	160	200	250
Prąd fazowy / znamionowy silnika I_N [A]	300	380	470
Maksymalna moc ciągła	125% I_N		
Przebieżalność	150% I_N przez 60 s		
Opcje wewnętrzne	Wykorzystanie wszystkich kart opcji MOVIDRIVE® B podłączenia do systemów magistrali do monitorowania stanu silnika lub zdalnych enkoderów odległości (patrz opcje MOVIDRIVE® B)		
Zewnętrzne akcesoria do montażu szafy sterowniczej	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawa montażowa – Wlot powietrza – Zestaw montażowy – Osłona przed dotykiem (IP20 dla zespołu) – Adapter obwodu pośredniczącego DC – Gniazdo obwodu pośredniczącego DC 		

* w przygotowaniu


Opcje dla MOVIDRIVE® B

Oznaczenie typu	
Klawiatura DBG60B	Standardowa klawiatura do parametryzacji, zarządzania danymi, uruchamiania i diagnostyki
Karty enkoderów DEH11B	– Złącze enkodera silnika: enkodery TTL, RS422, sin/cos i HIPERFACE® – Złącze enkodera odległości: enkodery TTL, RS422, sin/cos i HIPERFACE®
DER11B	– Złącze enkodera silnika: rezolwer – Złącze enkodera odległości: enkodery TTL, RS422, sin/cos i HIPERFACE®
DEH21B	– Złącze enkodera silnika: enkodery TTL, RS422, sin/cos i HIPERFACE® – Złącze enkodera odległości: enkoder absolutny SSI
DIP11B	– Złącze enkodera odległości: enkoder absolutny SSI – Karty rozszerzeń wejść i wyjść binarnych: 8x wejść, 8x wyjść
Złącze fieldbus – DFE32B / DFE33B – DFE24B – DFP21B – DFC11B / DFD11B – DFI11B / DFI21B – DFS11B / DFS21B	– PROFINET IO / Modbus TCP + EtherNet/IP – EtherCAT® – PROFIBUS DPV1 – CANopen / DeviceNet – INTERBUS / INTERBUS-LWL – PROFIsafe z siecią PROFIBUS / PROFIsafe z siecią PROFINET
Moduł nadzoru bezpieczeństwa MOVISAFE® – DCS31B – DCS21B + DFS12B – DCS21B + DFS22B	Bezpieczny ruch/monitorowanie pozycjonowania, bezpieczne wejścia i wyjścia z poziomem zapewnienia bezpieczeństwa do PL e wg EN ISO 13849-1 i – „bezpieczny ruch/monitorowanie pozycjonowania” – „bezpieczny ruch/monitorowanie pozycjonowania i komunikacja” (PROFIsafe / PROFIBUS) – „bezpieczny ruch/monitorowanie pozycjonowania i komunikacja” (PROFIsafe / PROFINET)
Karta rozszerzeń wejść i wyjść – DIO11B	8x wejść binarnych i 8x wyjść binarnych; 1x analogowe rozróżnienia; 2x wyjścia analogowe
Sterownik MOVI-PLC® – DHE21B/DHE41B – DHF21B/DHF41B – DHR21B/DHR41B	– MOVI-PLC® wersja advanced, złącze Ethernet – MOVI-PLC® wersja advanced, złącze Ethernet / PROFIBUS / DeviceNet – MOVI-PLC® wersja advanced, złącze Ethernet / PROFINET/ Modbus TCP / EtherNet/IP
Inne – DRS11B – USB11B – UWS21B	– Karta pracy synchronicznej – Złącze USB do podłączenia do komputera – Złącze RS232 do podłączenia do komputera

Akcesoria i opcje dla falowników MOVI-TRAC® B i MOVIDRIVE® B

Akcesoria i opcje	
Oprogramowanie inżynierskie MOVITOOLS® MotionStudio	MOVITOOLS® MotionStudio jest pakietem oprogramowania, które pozwala w wygodny sposób na uruchamianie, parametryzację i diagnostykę falowników MOVITRAC® B i MOVIDRIVE® B.
Moduł zwrotu energii do sieci MOVIDRIVE® B MDR60A 15 kW ... 160 kW MOVIDRIVE® B MDR61B 160 kW ... 315 kW	Moduł zwrotu energii umożliwia zasilanie kilku urządzeń za pomocą centralnego układu zasilania. W trybie odzysku energia jest zwracana z powrotem do sieci zasilającej. Stosowanie modułu MDR60A/MDR61B pozwala na zaoszczędzenie energii i nakładów pracy podczas instalacji systemów.
Rezystory hamujące typu BW	Rezystory hamujące typu BW umożliwiają pracę falowników MOVITRAC® B i MOVIDRIVE® B jako prądnice. Wbudowany czujnik temperatury zapewnia ochronę rezystora bez wymaganego zewnętrznego układu monitorującego.
Dławik sieciowy typu ND	Dławiki sieciowe typu ND zwiększają ochronę przepięciową falowników. Jest to istotna cecha w przemysłowych systemach zasilania, zwłaszcza jeśli falownik jest zainstalowany w pobliżu transformatora zasilającego.
Filtr sieciowy typu Typ NF	Filtry sieciowe typu NF pozwalają zapewnić zgodność instalacji z wymaganiami EMC określonymi w normie PN-EN 61800-3. Filtry eliminują emisję zakłóceń przez falowniki w stronę sieci zasilającej i zapewniają uzyskanie klasy C1 kompatybilności po stronie zasilania.
Dławik wyjściowy typu HD	Dławiki wyjściowe typu HD powstrzymują emisję zakłóceń od nieekranowanych kabli silnika. W instalacji zgodnej z EMC po stronie silnika uzyskiwana jest klasa C1 kompatybilności zgodnie z normą PN-EN 61800-3. W instalacjach kompatybilnych z EMC dławiki wyjściowe stanowią alternatywne rozwiązanie do używania ekranowanych kabli silnika.
Filtr wyjściowy typu HF	Dławiki wyjściowe typu HF są filtrami sinusowymi do wygładzania napięcia wyjściowego falownika. Filtry wyjściowe są stosowane w grupach napędów w celu ograniczenia prądów wyładowczych w kablach silnikowych i uniknięciu skoków napięcia w przypadku stosowania długich przewodów silnikowych.

effiDRIVE® - Sprawność energetyczna falowników

	Idealne rozwiązanie napędu dla zastosowań od prostej regulacji prędkości do dynamicznego pozycjonowania:	Adaptacja procesu	Funkcja oszczędności energii	Obwód DC	Zwrot energii do sieci	Wentylatory z kontrolą temperatury
MOVITRAC® B	<ul style="list-style-type: none"> – Kompaktowa budowa z pełnym zakresem funkcji – Ekonomiczny wybór dla standardowych zadań 	✓	✓	✓	✓	✓
MOVIDRIVE® B	<ul style="list-style-type: none"> – Wysoka funkcjonalność wersji podstawowej z szerokim zakresem opcji – Ekonomiczny wybór dla złożonych systemów 	✓	✓	✓	✓	
MOVITRAC® LTE-B	<ul style="list-style-type: none"> – Dostosowany zakres funkcji do prostych zastosowań 	✓	✓			

Adaptacja procesu

- Prawie każdy proces można dostosować do bieżących wymagań dzięki bezstopniowej regulacji prędkości i momentu obrotowego, co pozwala uczynić proces bardziej energooszczędnym. W zależności od zastosowania rozwiązanie to pozwala zaoszczędzić do 70% energii.
- Większy potencjał oszczędności energii może być uzyskiwany w aplikacjach z okresowymi operacjami przyspieszania i hamowania przez wykorzystanie nergooszczędnych sekwencji ruchu. Oznacza to, że maksymalne przyspieszenia, prędkości i hamowanie nie zawsze są konieczne.

Funkcja oszczędzania energii

- Funkcja oszczędzania energii z falownikami MOVITRAC® B i MOVIDRIVE® B oferuje swoje zalety, gdy aplikacja pracuje w częściowym zakresie obciążeń a zachowanie właściwości dynamicznych nie jest głównym warunkiem przy występowaniu zmian obciążenia.
- Dynamiczna regulacja prądu magnesowania umożliwia pracę silnika z optymalną wydajnością w każdym punkcie pracy. Zużycie energii ulega zmniejszeniu nawet o 30% w zależności od aplikacji.
- Funkcja oszczędzania energii gwarantuje optymalną sprawność napędu, zwłaszcza w połączeniu z energooszczędnym silnikiem.

Obwód pośredniczący DC

- Przez połączenie obwodów DC szeregu falowników energia odzyskana z jednego napędu może być użyta bezpośrednio do zasilania silnika w innym napędzie.
- To rozwiązanie pozwala zmniejszyć pobór energii z sieci zasilającej przy odpowiednim rozdzieleniu sekwencji pracy napędów i odpowiednim doborze charakterystyk przemieszczeń
- Sterownik MOVI-PLC®: w systemach składowania i pobierania zdecentralizowany sterownik umożliwia inteligentną kontrolę charakterystyk ruchu i dzięki temu uzyskanie optymalnego rozdziału energii.,

Zwrot energii do sieci

- Moduł zwrotu energii oddaje energię uwolnioną w napędzie do sieci zasilającej.
- Uwalniana energia hamowania nie jest rozpraszana przez rezystory hamujące, lecz zwracana do sieci, co zapewnia oszczędność energii.
- Jest to szczególnie efektywne rozwiązanie w windach oraz systemach składowania i pobierania.

Wentylatory sterowane temperaturą

- Wentylatory są włączane tylko, gdy powstaje nadwyżka ciepła do rozproszenia. Nie tylko zmniejsza to zużycie energii, lecz także zwiększa żywotność wentylatora.
-

Wielosiowe falowniki serwo MOVIAxis®



Elastyczność	<ul style="list-style-type: none"> – W skalowalności produktu (sprzętu i oprogramowania) – W możliwościach komunikacji i łączenia w sieć – W funkcjonalności napędu i opcji automatyzacji – W uruchomianiu, projektowaniu i diagnostyce dzięki oprogramowaniu MOVITOOLS® MotionStudio
Wszechstronność	<ul style="list-style-type: none"> – W zakresie mocy od mocy znamionowej 10 kW do maksymalnej mocy 87 kW – W zasilaniu od wysokiej przeciążalności po zwrot energii do sieci o przebiegu sinusoidalnym – Dzięki możliwości integrowania technologii bezpieczeństwa – Dzięki wytrzymałej obudowie komponentów i prostej instalacji – Dzięki obsłudze wszystkich dostępnych na rynku systemów enkoderów
Rozwiązania	<ul style="list-style-type: none"> – Funkcje sterowania ruchem począwszy od prostych, konfigurowanych graficznie funkcji technologicznych aż po wydajne 32-bitowe systemy sterowania – Bogata oferta silników i przekładni o szerokim zakresie zastosowań – Systemy kontroli ruchu począwszy od prostego pozycjonowania do obsługi indywidualnych kinematyk



Moduły mastera

Rodzaje	<ul style="list-style-type: none"> – Bramka fieldbus z pamięcią danych – MOVI-PLC® Zaawansowana sterownik ruchu/sieci – Konfigurowalny układ sterowania (CCU) do prostego graficznego uruchamiania i diagnostyki aplikacji
----------------	---



Moduły osiowe

Charakterystyka

- Maksymalne przeciążenie 250%* przez okres maksymalnie 1 s (przy maks. 250 A; czas przeciążenia wydłuża się przy mniejszych przeciążeniach)
- Szybkie wejścia dla sondy dotykowej
- Wbudowany układ kontroli hamulca z zasilaniem 24 V DC
- Rozbudowane funkcje sterowania ruchem i technologiczne
- Wersja podstawowa wyposażona w interfejs do podłączenia wielu enkoderów
- Czytelny, podwójny 7-segmentowy wyświetlacz
- Automatyczne ładowanie wszystkich parametrów napędu w przypadku wymiany (z modułem master)
- safetyDRIVE: Bezpieczeństwo funkcjonalne
 - MXA80: bez zintegrowanych funkcji bezpieczeństwa
 - MXA81: funkcja bezpieczeństwa STO do kat. 3 wg EN 954-1 i poziom PL d wg EN ISO 13849-1
 - MXA82: funkcja bezpieczeństwa STO do kat. 4 wg EN 954-1 i poziom PL e wg EN ISO 13849-1
 - Opcjonalny moduł bezpieczeństwa MOVISAFE® UCS..B: funkcje zabezpieczenia napędu (SLS, SDI, SLP, itp.) według PN-EN 61800-5-2

Prądy znamionowe 8 kHz/4 kHz PWM

- 2/2, 4/4, 8/8, 12/12, 16/16, 24/32, 32/42, 48/64, 64/85, 100/133

* dla prądu znamionowego przy 8 kHz



Moduły zasilania

Charakterystyka

- 10 kW, 25 kW, 50 kW, 75 kW
- Maksymalne przeciążenie do 250% mocy znamionowej przez maksymalnie 1 s (dla maks. 187 kW)
- Zminimalizowane prądy ładowania z wartościami harmonicznych nie powodujących zakłóceń sieci i wysokim wskaźnikiem udziału prądu skutecznego
- Automatyczne adresowanie wszystkich napędów podłączonych do sieci CAN do prawidłowego rozruchu
- Wbudowany rezystor hamujący i moduł akumulacji energii (typu MXP 81)
- Sinusoidalny przebieg napięcia i prądu energii zwracanej do sieci 50, 75 kW (przez moduł MXR)

NOWOŚĆ: zdecentralizowany falownik serwo MOVIAxis®



MOVIAxis® MMD 60B

Charakterystyka

- Kompaktowa budowa, wysokie osiągi
- Wysoka przeciążalność nawet do 400%
- Dostępny¹⁾ w wersji zdecentralizowanej montowanej w pobliżu silnika, lub w wersji z falownikiem wbudowanym w silniku²⁾
- W pełni skalowalny dla wersji montowanej w pobliżu silnika, z CM, CMP i CMPZ ze wszystkimi opcjami
- Mniejsze nakłady związane z okablowaniem
- Opcjonalnie dostępny z bezpośrednim, zdecentralizowanym układem kontroli hamulca z zasilaniem 24 V
- Oszczędność miejsca w szafie sterowniczej
- Z interfejsem SBUS^{PLUS} kompatybilnym ze standardem EtherCAT® dla rozbudowanych instalacji

Zdecentralizowany falownik

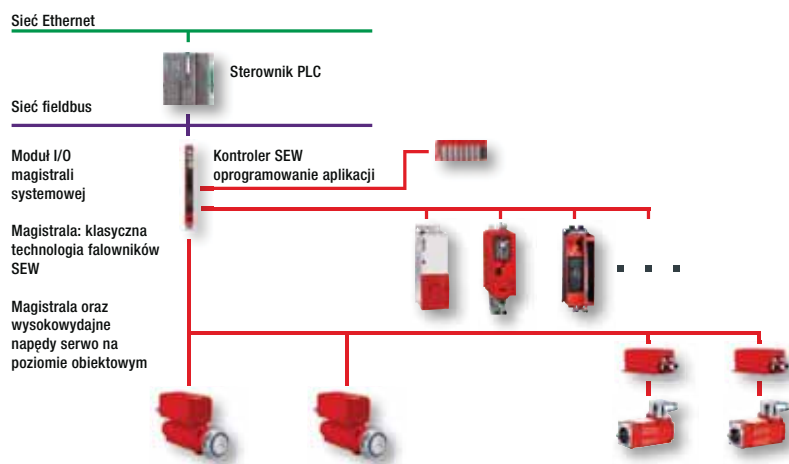
Oznaczenie	Maksymalny prąd wyjściowy (A)
MMD60B019-5A3-4-00	19,0
MMD60B024-5A3-4-00	24,0
MMD60B036-5A3-4-00	36,0

Napęd z wbudowanym falownikiem²⁾

Silnik	Oznaczenie MOVIAxis® MD60B		
	019	024	036
CM71L, $n_n=4500 \text{ min}^{-1}$	-	X	X
CM90L, $n_n=4500 \text{ min}^{-1}$	-	-	X
CM112L, $n_n=1200 \text{ min}^{-1}$	-	-	X
Zdecentralizowany falownik do montażu w pobliżu silnika	X	X	X

¹⁾ od pierwszego kwartału 2012 r ²⁾ w przygotowaniu

Koncepcja automatyki instalacji oraz moduły urządzeń



NOWOŚĆ: uniwersalny falownik serwo MOVITRAC® LTX

z pakietu Smart Servo



MOVITRAC® LTX

Charakterystyka

- Podłączenie zasilania dla 1x 230 V lub 3x 230 V
- Zgodność z normą CSA i US (w przygotowaniu)
- Możliwość wbudowania rezystora hamującego jako opcja
- Interfejsy sterownika lub analogowe
- Pasujące silniki: serwomotory synchroniczne CMP40, 50, 63 z enkoderem HIPERFACE®
- Zakres mocy od 750 W do 5,5 kW

Zasilanie 1-fazowe / 3-fazowe 230 V AC

Wielkość	Prąd wyjściowy		
	Czas trwania 100%	Do 60 s do 200%	Wartości szczytowe (2s) do 250%

Zasilanie 1-fazowe / 3-fazowe 230 V AC

2	3,2 A	6,3 A	7,9 A
2	5,5 A	10,9 A	13,7 A
2	6,9 A	13,7 A	17,2 A

Zasilanie 3-fazowe 230 V AC

3	9,5 A	18,9 A	23,6 A
3	12,6 A	25,2 A	31,5 A
3	16,5 A	24,7 A	33,0 A

Pakiet Smart Servo

Pakiet Smart Servo w skrócie

- Pakiet Smart Servo zawiera wszystkie komponenty niezbędne do łatwego i szybkiego wdrożenia kompletnych rozwiązań automatyki. Pakiet Smart Servo obejmuje następujące produkty:
- Swobodnie programowalny sterownik MOVI-PLC® lub konfigurowalny układ sterowania CCU (opcja)
 - Uniwersalny falownik serwo MOVITRAC® LTX
 - Serwomotor CMP40, 50, 63 o wysokiej dynamice pracy z absolutnym enkoderem
 - Wstępnie przygotowane kable zasilania i sygnału zwrotnego
 - Przekładnie serwo PSC (opcjonalnie)
 - Gotowe do użytku akcesoria (kabel transmisji danych, rezystor hamujący, dławiki, filtry, itp.)



Oszczędzanie energii z techniką napędową serwo



Doskonałe połączenie

- Napędy serwo są bardziej energooszczędne niż tradycyjne rozwiązania napędowe z uwagi na użyte wysokiej jakości silniki z magnesami trwałymi, przekładnie planetarne i napędy z oszczędzaniem energii
- Łączenie napędów z nowymi komponentami z modułowego systemu energooszczędnego effiDRIVE® takimi jak moduły zwrotu energii do sieci MXR dla falownika MOVIAXIS® umożliwia dodatkowe znaczące zwiększenie potencjału oszczędności energii

Indywidualne doradztwo

- Kompleksowe konsultacje z klientem stanowią istotny aspekt w modułowej koncepcji oszczędzania energii effiDRIVE® dla aplikacji z techniką napędową serwo
- Konsultacje oparte na doświadczeniu branżowym są dostępne w każdej fazie, czy to przy projektowaniu nowych systemów czy modernizacji już istniejących


Korzyści

- Uniwersalna, modułowa koncepcja
- Elastyczność zastosowania i łączenia komponentów
- Wysoki potencjał oszczędności energii
- Pełna kompatybilność ze wszystkimi komponentami SEW-EURODRIVE
- Kompaktowość i wydajność
- Zgodny z sieciowym współczynnikiem $\cos \varphi = 1$

Moduły zwrotu energii do sieci MXR80, MXR81*	<ul style="list-style-type: none"> – Do 50% mniejsze zużycie energii w porównaniu do pracy z rezystorem hamującym – Wysoka przeciążalność
Moduły zwrotu energii do sieci MXR80 z przebiegiem sinusoidalnym	<ul style="list-style-type: none"> – Stałe, kontrolowane napięcie obwodu DC, co powoduje, że wydajność napędu pozostaje taka sama niezależnie od wahań napięcia wejściowego. – Standardowo prąd pobierany z systemu zasilającego ma wartość $\cos \varphi = 1$ – Zwrot nadmiaru energii do sieci energetycznej z przebiegiem sinusoidalnym – Praktycznie całkowite wyeliminowanie składowych harmonicznych – Wrażliwe komponenty elektroniczne podłączone do tego samego systemu zasilania są narażone na o wiele mniejsze zakłócenia – Moduł MXR oferuje informacje serwisowe i użytkowe, takie jak informacje na temat mocy efektywnej
Moduły zwrotu energii do sieci MXR81* z przebiegiem prostokątnym	<ul style="list-style-type: none"> – Praca awaryjna z rezystorem hamującym – Tryb pracy ze zwrotem energii jest automatycznie wyłączany w zależności od kierunku przepływu prądu
Moduły akumulacyjne MXC	<ul style="list-style-type: none"> – Opcjonalne moduły akumulacyjne MXC zostały opracowane, w celu przechowywania energii – Można je podłączyć do wszystkich modułów zasilania MXP – Energia hamowania jest tymczasowo przechowywana i wykorzystywana przy kolejnym rozruchu napędu – Obniżenie do minimum średniego poboru energii z systemu zasilającego, zmniejszenie lub całkowite wyeliminowanie nagrzewania się szafy rozdzielczej – Obniżenie kosztów związanych z klimatyzacją szafy sterowniczej – Zaoszczędzenie cennego miejsca montażowego
Kompaktowe moduły zasilania MXP81	<ul style="list-style-type: none"> – Kompaktowe moduły zasilające są doskonałym rozwiązaniem dla urządzeń o niewielkich gabarytach i krótkich czasach cyklu pracy, zapewniając minimalne nakłady związane z instalacją, niewielkie wymiary obudowy a funkcja buforowania energii minimalizuje straty i rozpraszanie ciepła – Oprócz modułu buforującego moduły zasilania posiadają wbudowany rezystor hamujący – Energia przekraczająca pojemność bufora jest automatycznie rozpraszana przez rezystor

* w przygotowaniu

Warunki pracy i poziomy mocy modułów energooszczędnych

	Aplikacje bardzo dynamiczne / z krótkim cyklem pracy	Aplikacje dynamiczne	Aplikacje o mniejszej dynamice
Napędy o mniejszej mocy / małe obciążenia	MXP81	MXC / MXP81	MXR
Duże napędy serwo / średnie obciążenia		MXC	MXC / MXR
(Napędy dużej mocy / duże obciążenia (tryb pracy ciągłej))	MXR		MXR

Serwomotory

Serwomotory synchroniczne



Seria CMP

Charakterystyka

- Kompaktowa budowa umożliwia pracę w miejscach o ograniczonej przestrzeni
- Niski moment bezwładności silnika CMP minimalizuje ilość energii potrzebnej do rozruchu silnika
- Użyty w silniku CMPZ wirnik o wzmocnionej budowie pozwala na kontrolę nawet ekstremalnych obciążeń w stabilny, bezpieczny i precyzyjny sposób
- Zakres momentu od 0,5 Nm do 47 Nm dla momentów blokowania
- Dostępnych 6 wielkości i 26 różnych wersji wykonania silnika CMP
- Konstrukcja o zoptymalizowanej wydajności i bardzo niskim momencie bezwładności dzięki zastosowaniu najnowszych technologii uzwojeń i magnesów trwałych

Typ	Nominalna prędkość obrotowa [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	J _{silnik} [kgcm ²]	
				CMP	CMPZ
CMP40S	3000 / 4500 / 6000	0,5	1,9	0,10	-
CMP40M	3000 / 4500 / 6000	0,8	3,8	0,15	-
CMP50S	3000 / 4500 / 6000	1,3	5,2	0,42	-
CMP50M	3000 / 4500 / 6000	2,4	10,3	0,67	-
CMP50L	3000 / 4500 / 6000	3,3	15,4	0,92	-
CMP63S	3000 / 4500 / 6000	2,9	11,1	1,15	-
CMP63M	3000 / 4500 / 6000	5,3	21,4	1,92	-
CMP63L	3000 / 4500 / 6000	7,1	30,4	2,69	-



Silniki CMP40, 50 i 63 są dostępne w wersji przeciwwybuchowej ATEX dla kategorii II3GD (wersja ATEX dla silników CMP71...100 w przygotowaniu)

Typ	Nominalna prędkość obrotowa [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	J _{silnik} [kgcm ²]	
				CMP	CMPZ
CMP71S / CMPZ71S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	6,4	19,2	3,1	9,32
CMP71M / CMPZ71M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	9,4	30,8	4,1	10,37
CMP71L / CMPZ71L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	13,1	46,9	6,1	12,47
CMP80S / CMPZ80S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	13,4	42,1	8,8	27,18
CMP80M / CMPZ80M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	18,7	62,6	11,9	30,3
CMP80L / CMPZ80L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	27,5	107	18,1	36,51
CMP100S / CMPZ100S	2000 / 3000 / 4500	25,5	68,3	19,59	79,76
CMP100M / CMPZ100M	2000 / 3000 / 4500	31	108	26,49	86,66
CMP100L / CMPZ100L	2000 / 3000 / 4500	47	178,8	40,24	100,41

safetyDRIVE

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Opcjonalnie: Zintegrowane bezpieczeństwo funkcjonalne dla silników CMP



Enkoder FS

Do PL d zgodnie z EN ISO 13849-1

AK0H, AK1H

Servomotors

Serwomotory synchroniczne



Seria CM

Charakterystyka

- Dostępne trzy wielkości silników CM z trzema długościami korpusu
- Zakres momentu od 5 Nm do 68 Nm dla momentów blokowania
- Wyposażony w magnesy ze stopu NdFeB oferuje standardowo bardzo wysoką przeciążalność 400%
- Kompaktowa konstrukcja z wysoką gęstością mocy dzięki rozkładowi obwodu magnetycznego

Typ	Nominalna prędkość obrotowa [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pk} [Nm]	Moment bezwładności [kgcm ²]	
				J _{mot} [Nm]	J _{bmot} [Nm]
CM71S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	5	16,5	4,99	6,72
CM71M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	6,5	21,5	6,4	8,13
CM71L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	9,5	31,4	9,21	10,94
CM90S	2000 / 3000 / 4500 / 6000	11	39,6	18,2	22
CM90M	2000 / 3000 / 4500 / 6000	14,5	52,2	23,4	27,2
CM90L	2000 / 3000 / 4500 / 6000	21	75,6	33,7	37,5
CM112S	2000 / 3000 / 4500	23,5	82,3	68,9	84,2
CM112M	2000 / 3000 / 4500	31	108,5	88,9	104,2
CM112L	2000 / 3000 / 4500	45	157,5	128,8	144,1
CM112H	2000 / 3000 / 4500	68	238	188,7	204



Seria CMDV

Charakterystyka

- Szczególnie mała długość
- Odpowiednie jako napęd bezpośredni
- Idealne rozwiązanie do zastosowań z bardzo ograniczoną przestrzenią montażową oraz do aplikacji serwo z bezpośrednim napędem
- Innowacyjna konstrukcja z najnowszą technologią wykonywania uzwojeń i magnesów
- Wersja z chłodzeniem konwekcyjnym
- Momenty blokowania od 0,3 Nm do 32,0 Nm
- Przeciężalność do 600%
- Silniki standardowo z zabezpieczeniem termicznym silnika i sprzężeniem zwrotnym z resolwerem
- Opcjonalnie: skalowalny enkoder HIPERFACE® z elektroniczną tabliczką i hamulcem postojowym 24 V

Typ	Nominalna prędkość obrotowa [min ⁻¹]	M ₀ [Nm]	M _{pK} [Nm]	J [kgcm ²]	n _{maks} [min ⁻¹]
CMDV 55S	4500	0,3	1,2	0,09	8000
CMDV 55M	4500	0,45	2,2	0,15	8000
CMDV 55L	4500	0,9	5,9	0,27	8000
CMDV 70S	1200 / 3000	0,7	2,8	0,26	6000
CMDV 70M	1200 / 3000	1,1	5,3	0,45	6000
CMDV 70L	1200 / 3000	2,2	11,4	0,83	6000
CMDV 93K	800 / 1200 / 3000	1,5	4,4	0,73	4000
CMDV 93S	800 / 1200 / 3000	2,5	10,3	1,35	4000
CMDV 93M	800 / 1200 / 3000	4,4	21,1	2,55	4000
CMDV 93L	800 / 1200 / 3000	6,5	38,0	3,74	4000
CMDV 138K	600 / 1200 / 2000	4,3	7,6	4,10	2500
CMDV 138S	600 / 1200 / 2000	8,8	19,0	7,09	2500
CMDV 138M	600 / 1200 / 2000	15,7	49,0	12,85	2500
CMDV 138L	600 / 1200 / 2000	20,2	70,0	18,61	2500
CMDV 162K	400 / 800 / 1200	6,0	11,0	7,50	1800
CMDV 162S	400 / 800 / 1200	13,5	27,0	12,90	1800
CMDV 162M	400 / 800 / 1200	22,0	57,0	23,60	1800
CMDV 162L	400 / 800 / 1200	32,0	104,0	34,60	1800

CMDV = wersja serwowatora CMD z wałem pełnym

n_{maks} = Maksymalna prędkość

Serwomotory

Synchroniczne silniki liniowe



Seria SL2

Charakterystyka

- Możliwe obszary zastosowań: elastyczne urządzenia obróbcze o wysokiej dynamice; systemy transportu bliskiego; manipulatory
- Bezpośrednie generowanie przesuwu liniowego i siły nie wymaga części mechanicznych do przenoszenia mocy, a tym samym elementów zużywających się
- Optymalny stosunek siły do gęstości mocy dzięki użytym najnowszym technologiom wykonywania uzwojeń oraz laminowanemu rdzeniowi ferromagnetycznemu
- Praktycznie nie wymagają konserwacji
- Wysoka jakość regulacji, dynamika i precyzja
- Dostępne w trzech wersjach (SL2 Basic, SL2 Advance System, SL2 Power System)
- Dostępne szyny magnetyczne w trzech różnych długościach, z możliwością łatwego łączenia

Wersje produktu	Zakres mocy znamionowej [N]	Nominalna prędkość liniowa [m/s]
SL2 Basic	125 ... 6000	1 / 3 / 6
SL2 Advance System	280 ... 3600	1 / 3 / 6
SL2 Power System	400 ... 5500	1 / 3 / 6

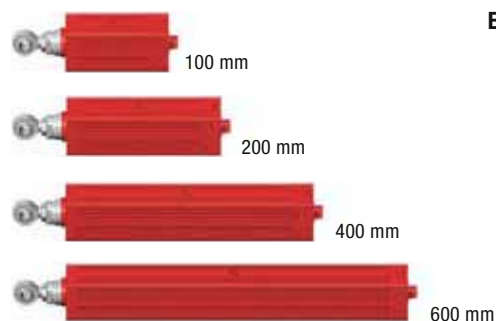
Opcje dla silników liniowych

SL2 Advance System i SL2 Power System

- Końcówki kabli od strony silnika wyposażone w dopasowane złącza wtykowe
- Obudowa złącza spełniająca warunki zgodności EMC
- Złącze jest uszczelnione na kablu za pomocą uszczelki z nacięciami w celu zabezpieczenia przed wyrwaniem zgodnie z PN-EN 61884
- Szeroki zakres akcesoriów do dostosowania drugiej końcówki kabla do podłączenia do falownika

Serwomotory

NOWOŚĆ: modułowe elektrocyliny



Elektrocyliny CMSM63

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępne jako osobne modułowe jednostki (przekładnia liniowa) ze sprawdzonym układem smarowania z kąpielą olejową ze standardowego modelu CMS63 – Możliwość łączenia ze standardowymi serwowoźnikami z SEW-EURODRIVE (serii CMP63 S/M/L) przy pomocy adapterów
Dane techniczne	
Typ	CMSM63
Maks. dopuszczalny moment wejściowy [Nm]	11,1
Maks. dopuszczalna prędkość wejściowa [min⁻¹]	4500
Maks siła pchająca [N]	10000
Nominalny skok [mm]	100/200/400/600
Skok wrzeciona [mm]	6

Informacje o **standardowej wersji CMS** elektrocylinów znajdują się na następnej stronie.

Serwomotory

Elektrocyliny standardowe



Seria CMS

Charakterystyka

- Wyposażone w wirniki z magnesami trwałymi
- Dynamika, precyzja i szybkość działania.
- W połączeniu z elektroniką napędową firmy SEW-EURODRIVE powstają ekonomiczne, energooszczędne rozwiązania napędowe, które zapewniają wysoką niezawodność. Elektrocyliny mogą być w prosty sposób zintegrowane z istniejącymi układami automatyki
- Nowa konstrukcja wersji CMS63S i CMS63M oferuje pierwsze na rynku elektrocyliny z praktycznie bezobsługowym układem smarowania kąpielą olejową
- Stałe nagrzewanie i wysoka wydajność w ciągu całego okresu eksploatacji

Dane elektryczne

Typ	CMS50S	CMS50M	CMS63S
Maks. moment (Nm)	5,2	5,2 ⁴⁾	11,1
Moment blokowania (Nm)	1,3	2,4	2,9

Dane mechaniczne

Typ	KGT ¹⁾			KGT ¹⁾			KGT ¹⁾	PGT ²⁾
Prędkość znamionowa (n_n)	3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹ 6000 min ⁻¹							
Skok wrzeciona (mm)	5			6			5	
Średnica wrzeciona (mm)	15			25			20	
Maks. stała siła pchająca ³⁾ (N)	1300			2200			2400 / 2800	
Maks. siła pchająca (N)	5300			10000				
Nominalny skok (mm)	70	150	300	70	150	300	100 / 200 / 400 / 600	100 / 200
Maks. prędkość (mm/s)	375		210	375		210	450	375

¹⁾ Napęd ze śrubą kulową

²⁾ Śruba z planetarną przekładnią rolkową

³⁾ W zależności od średniej prędkości przesuwu

⁴⁾ Maksymalny dopuszczalny moment obrotowy

Dane elektryczne

Typ	CMS63M	CMS71L
Maks. moment [Nm]	11,1 ⁴⁾	31,4
Moment blokowania (Nm)	5,3	9,5

Dane mechaniczne

Typ	KGT ¹⁾	PGT ²⁾	KGT ¹⁾			PGT ²⁾
Prędkość znamionowa (n_n)	3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹ 6000 min ⁻¹		2000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ 4500 min ⁻¹			
Skok wrzeciona (mm)	6	5	10	6	6	5
Średnica wrzeciona (mm)	25	20	32			24
Maks. stała siła pchająca ³⁾ (N)	4100	5200	3600	6700	6700	7200
Maks. siła pchająca [N]	10000		17000	20000	15000 20000 ⁵⁾	20000
Nominalny skok (mm)	100 / 200 / 400 / 600	100 / 200	200	200	350	200
Maks. prędkość (mm/s)	450	375	500	300	200	250

¹⁾ Napęd ze śrubą kulową

²⁾ Śruba z planetarną przekładnią rolkową

³⁾ W zależności od średniej prędkości przesuwu

⁴⁾ Maksymalny dopuszczalny moment obrotowy

⁵⁾ W przypadku obciążeń rozciągających

Przekładnie serwo

Przekładnie planetarne serwo



Seria PS.C

Charakterystyka

- Serwoprzekładnie planetarne PS.C o zredukowanym luzie obwodowym
- Przeznaczone do eksploatacji z momentami obciążenia w zakresie od 30 do 320 Nm
- Podstawa dla różnorodnych i dynamicznych rozwiązań, a głównie zoptymalizowanych kosztowo
- Dostępne cztery wersje:
 - PSC: kołnierz B5, wał pełny
 - PSKC: kołnierz B5, wał pełny z wpustem
 - PSCZ: kołnierz B14, wał pełny
 - PSKCZ: kołnierz B14, wał pełny z wpustem

Wielkość		Moment obrotowy [Nm]	Przełożenia	
1-stopniowa	2-stopniowa		1-stopniowa [i] ¹⁾	2-stopniowa [i] ²⁾
221	222	30	3 / 5 / 7 / 10	15 / 21 / 25 / 30 / 35 / 49 / 50 / 70 / 100
321	322	65		
521	522	160		
621	622	320	5 / 7 / 10	25 / 35 / 49 / 50 / 70 / 100

¹⁾ Luz obwodowy: < 10' dla wszystkich wersji

²⁾ Luz obwodowy: < 15' dla wszystkich wersji



Seria PS.F

Charakterystyka

- Serwoprzekładnie planetarne PS.F o zredukowanym luzie obwodowym
- Przeznaczone do eksploatacji z momentami obciążenia w zakresie od 25 do 3000 Nm
- Dostępne trzy wersje:
 - PSF: kołnierz B5, wał pełny (bez wpustu)
 - PSKF: kołnierz B5, wał pełny z wpustem
 - PSBF: kołnierz B5, wał zakończony kołnierzem wg PN-EN ISO 9409

Typ	Wielkość		Moment obrotowy [Nm]	Przełożenia ⁴⁾		Luz obwodowy	
	1-stopniowa	2-stopniowa		1-stopniowa [i]	2-stopniowa [i]	1-stopniowa [i]	2-stopniowa [i]
PSF	121	122	25	3 ⁴⁾ / 4 ⁴⁾ / 5 /	15 ⁵⁾ / 16 ⁴⁾ /	8 ⁶⁾ / 4 ⁷⁾ / 2 ⁸⁾	10 / 6 / 3
PSF / PSBF	221	222	55	7 / 10	20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 49 / 70 / 100	6 / 3 / 1	8 / 4 / 2
PSF / PSBF	321	322	110				
PSF / PSBF	521	522	300				
PSF / PSBF	621	622	600				
PSF / PSBF	721	722	1000	4 / 5 / 7 / 10		4 / 2 / 1	6 / 3 / 1
PSF / PSBF	821	822	1750				
PSF	921	922	3000				

³⁾ Inne przełożenia przekładni na życzenie

⁴⁾ Tylko PSF

⁵⁾ Tylko PSBF 320 / 520

⁶⁾ Standardowy

⁷⁾ Zredukowany

⁸⁾ Minimalny

Przekładnie serwo

Przekładnie walcowo-stożkowe serwo



Seria BS.F

Charakterystyka

- Przekładnie walcowo-stożkowe serwo o zredukowanym luzie obwodowym
- Przeznaczone do eksploatacji z momentami obciążenia w zakresie od 40 do 1500 Nm
- Dostępne pięć wersji:
 - BSF: wał pełny
 - BSKF: wał pełny z wpustem
 - BSBF: wał zakończony kołnierzem (wg PN-EN ISO 9409)
 - BSHF: Wał drażony z tarczą zaciskową
 - BSAF: Wał drażony z wpustem (przekładnia montowany na wale)
- Wszystkie wersje z kołnierzem mocującym B5, mocowaniem na łapach i ramieniem reakcyjnym są opcjonalne (→ możliwość optymalnego dostosowania do określonych aplikacji)
- Niska wartość luzu obwodowego utrzymywana przez cały okres eksploatacji przekładni

Wielkość	Moment obrotowy [Nm]	Przełożenia	Luz obwodowy [']
202	40	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25	6 ⁹⁾ / 3 ¹⁰⁾
302	80	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30	
402	160		
502	320	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35	
602	640	3 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40	
802	1220		

⁹⁾ Standardowy ¹⁰⁾ Zredukowany

Opcje

Opcje dla przekładni serwo i motoreduktorów serwo

Bezpośredni montaż silnika	Bezpośrednie połączenie luźne (bez przyłącza) z serwomotorami SEW serii CMP, CM i DS
Przyłącza silnikowe	Przyłącza silnikowe EPH dla serwowprzekładni planetarnych PS.F i PS.C, przyłącza silnikowe ECH dla serwowprzekładni planetarnych PS.C i przyłącza EBH dla serwowprzekładni walcowo-stożkowych BS.F
Zredukowany luz obwodowy	Opcjonalna redukcja luzu obwodowego dla serwowprzekładni planetarnych PS.F i serwowprzekładni walcowo-stożkowych BS.F
Zminimalizowany luz obwodowy	Opcjonalna jeszcze większa redukcja luzu obwodowego dla serwowprzekładni planetarnych PS.F

Technika napędowa serwo w wersji przeciwwybuchowej

Przegląd bezpiecznych rozwiązań serwo

Kategoria II2G/D c, k T4 120 °C X ze stopniem ochrony IP65	– Przekładnie serii R, RX, F, K, S, W37 i W47 (ze zredukowanym luzem)
Kategoria II2G/D c, k T3 150 °C X ze stopniem ochrony IP65	– Serwoprzekładnie planetarne PS.F ze zredukowanym luzem – Serwoprzekładnie kątowe BS.F ze zredukowanym luzem – Do montażu z przyłączem lub montażu bezpośredniego z synchronicznymi serwomotorami CMP
Kategorie II3G Ex nA II T3 X, II3D Ex tD A 22 IP6X T 150 °C X	– Synchroniczne serwomotory CMP serii 40, 50 i 63 w połączeniu z falownikami firmy SEW-EURODRIVE. Dostępne z resolverem dla kategorii G/D, oraz z enkoderem absolutnym i hamulcem postojowym dla kategorii D



	Oznakowanie	Klasy luzu obwodowego	M _{maks} [Nm]	M _{apk} [Nm]
PSF*	II2D c, k T3 / 150 °C X	Standardowy Zredukowany luz obwodowy	18 – 3000	27 – 4200
PSKF*	II2GD c, k T3 / 150 °C X		40 – 1310	51 – 1910
BSF	II2D c, k T3 / 150 °C X			
BSAF	II2GD c, k T3 / 150 °C X			
BSKF				
BSBF				
Przekładnie R, F, K	II2D c, k T4 / 120 °C X	Standardowy	31 – 8000	46 – 9090
	II2GD c, k T4 / 120 °C X			
Przekładnie S, W	II2D c, k T4 / 120 °C X	Standardowy	43 – 480	60 – 655
	II2GD c, k T4 / 120 °C X			

*PSF/PSKF 121–522: Maks_{nepk} 6000 min⁻¹

Rozwiązania systemowe z motoreduktorami serwo



Motoreduktory walcowe serwo

Charakterystyka

- Szeroki zakres wymiarowy spełniający praktycznie wszystkie wymagania
- Jednostopniowe przekładnie z serii RX57 do RX107 stanowią kompaktowe rozwiązania, wymagające niewielkiej przestrzeni montażowej i oferujące wysokie prędkości wyjściowe
- Dzięki lekkiej obudowie z odlewu aluminiowego przekładnie wielostopniowe serii R07, R17 i R27 są idealnym rozwiązaniem jako napędy obiegowe oraz napędy w urządzeniach o lekkiej konstrukcji.

	Synchroniczne motoreduktory serwo				Asynchroniczne motoreduktory serwo	
	CMP		CM		RX57 ... RX107	R17 ... R167
	RX57 ... RX77	R07 ... R107	RX57 ... RX107	R27 ... R107		
Przełożenia przekładni [i]	1,3 ... 7,63	3,21 ... 216,54	1,3 ... 8,23	3,37 ... 216,28	1,3 ... 8,23	3,37 ... 255,71
Momenty wyjściowe [Nm]	63 ... 830	31 ... 4300	63 ... 830	45 ... 4300	63 ... 830	45 ... 18000
Luz obwodowy (opcja /R) [min]	–	5 ... 14	–	5 ... 14	–	5 ... 14



Motoreduktory walcowe płaskie serwo

Charakterystyka

- Standardowy napęd, którego zaletą jest nie tylko wysoka moc, lecz również kompaktowa budowa
- Typowe obszary zastosowań: systemy transportu bliskiego oraz związane z inżynierią procesową

	Synchroniczne motoreduktory serwo		Asynchroniczne motoreduktory serwo DRL
	CMP	CM	
		F27 ... F107	F27 ... F107
Przełożenia przekładni [i]	3,77 ... 276,77	3,77 ... 276,77	3,77 ... 276,77
Momenty wyjściowe [Nm]	87 ... 7680	87 ... 7680	87 ... 18000
Luz obwodowy (opcja /R) [min]	5 ... 12	5 ... 12	5 ... 12

Rozwiązania systemowe z motoreduktorami serwo



Walcowo-stożkowe motoreduktory serwo

Charakterystyka

- Przekładnie walcowo-stożkowe firmy SEW-EURODRIVE zapewniają wysoką sprawność wynoszącą około 95% dla obu kierunków obciążeń i każdej prędkości wejściowej
- Wysoka wytrzymałość uzębienia zapewnia wysoki moment obrotowy i niski stopień zużycia napędu
- Dzięki bardzo wysokiej sprawności motoreduktory walcowo-stożkowe firmy SEW-EURODRIVE zapewniają oszczędność energii
- Długi i bezobsługowy okres eksploatacji umożliwia ich stosowanie z asynchronicznymi silnikami AC, asynchronicznymi i synchronicznymi serwowmotorami w każdej aplikacji

	Synchroniczne motoreduktory serwo		Asynchroniczne motoreduktory serwo DRL
	CMP	CM	
		K37 ... K107	K37 ... K107
Przełożenia przekładni [i]	3,98 ... 174,19	3,98 ... 176,05	3,98 ... 179,86
Momenty wyjściowe [Nm]	125 ... 8000	125 ... 8000	125 ... 50000
Luz obwodowy (opcja /R) [min]	5 ... 13	5 ... 13	5 ... 13



Motoreduktory serwo SPIROPLAN®

Charakterystyka

- Motoreduktory serwo SPIROPLAN® z montowanym bezpośrednio silnikami CMP są bardzo wydajne, ciche i oferują największą możliwą elastyczność pracy
- Przekładnie kątowe SPIROPLAN® W37 / W47 zapewniają wysokie prędkości obrotowe już przy najmniejszych przełożeniach
- Komponenty o niskim zużyciu dają minimalne straty tarcia i optymalną sprawność mechaniczną
- Specjalny kształt uzębienia zapewnia cichą pracę przekładni
- Obszary zastosowań: idealne napędy w prostych aplikacjach pozycjonowania lub przenośnikowych
- Wersje przekładni:
 - Mocowanie na łapach lub kołnierzowe
 - Kołnierz B5
 - Kołnierz B14
 - Wał pełny / wał drążony
 - Bezpośredni montaż serwowymotoru
 - Montaż z przyłączem

	Synchroniczne motoreduktory serwo	Asynchroniczne motoreduktory serwo
	CMP	DRL
	W37 ... W47	W37 ... W47
Przełożenia przekładni [i]	3,2 ... 74,98	3,2 ... 74,98
Momenty wyjściowe [Nm]	70 ... 180	70 ... 180

Rozwiązania systemowe z motoreduktorami serwo



Motoreduktory walcowo-ślimakowe serwo

Charakterystyka

- Przekładnie kątowe zajmują szczególnie mało miejsca
- Wysokie charakterystyki tłumienia hałasu
- Tłumienie uderzeń momentu obrotowego z uwagi na liniowe przenoszenie obciążeń na wał napędowy
- Poziom hałas tego typu przekładni jest bardzo niski, nawet podczas pracy z pełnym obciążeniem
- Możliwe zastosowania, na przykład w windach

	Synchroniczne motoreduktory serwo		Asynchroniczne motoreduktory serwo DRL
	CMP	CM	
		S37 ... S67	S37 ... S67
Przełożenia przekładni [i]	3,97 ... 75,06	6,80 ... 75,06	3,97 ... 75,06
Momenty wyjściowe [Nm]	32 ... 480	43 ... 480	32 ... 480

NOWOŚĆ: 1-stopniowe motoreduktory SPIROPLAN® 1)



Motoreduktory serwo SPIROPLAN®

Charakterystyka

- Zoptymalizowane kosztowo rozwiązanie napędowe
- Stała, niska wartość luzu obwodowego
- Połączenie luźne wału z piastą na całej długości
- Kompaktowa budowa przy użyciu z silnikami CMP
- Montaż silnika bezpośredni lub z przyłączem silnikowym
- Dostępne 4 wersje:
 - W: Wersja z wałem i wpustem
 - WF: Wersja kołnierkowa z wałem i wpustem
 - WA: Wersja z wałem drążonym i rowkiem wpustowym
 - WAF: Wersja kołnierkowa z wałem drążonym i rowkiem wpustowym

Wielkość	Motoreduktor (z silnikiem)	Przełożenie przekładni [i] ²⁾	Moment obrotowy [Nm] ³⁾	Luz obwodowy [min]
W10	CMP40	6,57 ... 16,50	maks. 25	< 15'
W20	CMP50		maks. 40	
W30	CMP63		maks. 70	

Wielkość	Przekładnia wolnostojąca z przyłączem EWH	Przełożenie przekładni [i] ²⁾	Moment obrotowy [Nm] ³⁾	Luz obwodowy [min]
W10	EWH01	6,57 ... 16,50	maks. 25	< 15'
W20	EWH02		maks. 40	
W30	EWH03		maks. 70	

¹⁾ Dostępna od pierwszego kwartału 2012 r.

²⁾ Przełożenia od $i = 19,5$ do $i = 75$ są dostępne na życzenie

³⁾ Moment obrotowy zależy od przełożenia i sprawności

Opcje montażu i połączeń kablowych



Połączenia kablowe dla serwomotorów CMP

Typ silnika	Złącze zasilania	Sposób montażu kabla	Elektronika napędowa
CMP40 – 63	Silnik: SM1	Stacjonarne	MOVIDRIVE® inverter or MOVIAXIS® multi-axis servo inverter
	Silnik z hamulcem: SB1		
CMP71 – 100	Silnik: SM1, SMB	Stacjonarne	MOVIDRIVE® inverter or MOVIAXIS® multi-axis servo inverter
	Silnik z hamulcem: SB1, SBB		
CMP40 – 63	Silnik: SM1	Montaż w kanale kablowym	MOVIDRIVE® inverter or MOVIAXIS® multi-axis servo inverter
	Silnik z hamulcem: SB1		
CMP71 – 100	Silnik: SM1, SMB	Montaż w kanale kablowym	MOVIDRIVE® inverter or MOVIAXIS® multi-axis servo inverter
	Silnik z hamulcem: SB1, SBB		

Typ silnika	Złącze enkodera	Sposób montażu kabla	Elektronika napędowa
CMP40 – 100	Resolwer RH1M	Stacjonarne	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®
CMP40 – 63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AS1H, ES1H	Stacjonarne	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®
CMP71 – 100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H	Stacjonarne	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®
CMP40 – 100	Resolwer RH1M	Montaż w kanale kablowym	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®
CMP40 – 63	HIPERFACE® AK0H, EK0H, AS1H, ES1H	Montaż w kanale kablowym	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®
CMP71 – 100	HIPERFACE® AK0H, EK1H, AK1H	Montaż w kanale kablowym	Falownik MOVIDRIVE® Wieloosiowy falownik serwo MOVIAXIS®

Połączenia kablowe dla silników AC serii DR

Bezpośrednie połączenie

Typ silnika	Typ enkodera	Podłączenie enkodera	Podłączenie falownika
DR71 – DR132	EI7S, EI76, EI72, EI71	Końcówki zaciskowe żył	Końcówki zaciskowe żył falownika MOVIDRIVE®
		Złącze wtykowe M12	
	ES7S, ES7R, AS7W, AS7Y	Końcówki zaciskowe żył	Złącze wtykowe D-sub falownika MOVIDRIVE®
		Przyłącza w pokrywie	
DR160 – DR225	EG7S, EG7R, AG7W, AG7Y	Końcówki zaciskowe żył	
		Przyłącza w pokrywie	
DR315	EH7S	Złącze wtykowe M23	
	AH7Y	Końcówki zaciskowe żył	

Połączenie za pomocą gniazd pośrednich

Typ silnika	Typ enkodera	Podłączenie enkodera	Wtyczka adaptera
DR71 – DR132	ES7S, ES7R, AS7W	Końcówki zaciskowe żył	Złącze wtykowe M23 (żeńskie)
		Przyłącza w pokrywie	
DR160 – DR225	EG7S, EG7R, AG7W	Końcówki zaciskowe żył	
		Przyłącza w pokrywie	

Gniazdo pośrednie

Złącze wtykowe M23 (męskie)	Rozszerzenie	Złącze wtykowe M23 (żeńskie)
-----------------------------	--------------	------------------------------

Gniazdo pośrednie

Gniazdo pośrednie		Podłączenie falownika
Złącze wtykowe M23 (męskie)	Rozszerzenie	Złącze wtykowe D-sub falownika MOVIDRIVE®

Mechatroniczne systemy napędowe

System MOVIGEAR®



effiDRIVE®: zmniejszenie zużycia energii do 50% i znacząca redukcja emisji CO₂

Charakterystyka i korzyści

- Wysoka sprawność całkowita wszystkich komponentów (silnika, przekładni i elektroniki):
 - Zoptymalizowane połączenia między silnikiem a przekładnią
 - Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi
 - Wysokosprawne przekładnie zębate
 - Nowe komponenty elektroniczne oraz inteligentne algorytmy sterowania
- Najwyższa sprawność silnika odpowiada już dzisiaj klasie sprawności IE4 (Super Premium) określonej w międzynarodowej normie IEC 60034-T30
- Kompaktowa budowa: silnik, przekładnia i elektronika jako jeden mechatroniczny system napędowy
- Zoptymalizowany kształt obudowy specjalnie do zastosowań w liniach transportu bliskiego
- Brak ograniczeń przy pracy z dużymi momentami rozruchowymi i wartościami przyspieszeń
- Zredukowanie mocy wymaganej do napędu systemu
- Obniżenie wymaganej mocy biernej (w porównaniu do silników zasilanych bezpośrednio z sieci)
- Długi okres eksploatacji zapewnia wysoką dyspozycyjność całego systemu
- Inteligentny system z własnymi algorytmami sterowania z możliwością łatwego łączenia w sieć
- Krótki czas uruchamiania
- Wsparcie procesu monitorowania i zminimalizowanie obsługi serwisowej
- Zintegrowane oprogramowanie aplikacyjne
- Koncepcja SNI (Single Line Network Installation): zasilanie i dane przekazywane są jednym kablem
- Uprozczone projektowanie i struktura systemu
- Zredukowana liczba wariantów dzięki różnym możliwościom konfiguracji i położeniom montażowych
- Obniżenie kosztów magazynowania
- Wysoki stopień ochrony
- Gładka powierzchnia „Hygienic design” do zastosowań w strefach higienicznych
- Urządzenie nie powoduje zawirowań powietrza wzniesających kurz i zarazki
- Wysoki poziom niezawodności zapewniany przez ciągły rozwój wszystkich komponentów
- Zredukowanie całkowitego kosztu inwestycji oraz kosztów operacyjnych systemów do transportu materiałów



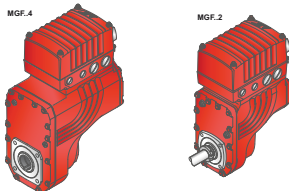
**Uniwersytet Nauk Stosowanych
Kaiserslautern**

Wydział Technicznych Nauk Stosowanych

**Potwierdzone przez niezależną instytucję:
potencjał oszczędności energii o nawet 50%**

„Porównanie wyników badań wskazują na znacząco wyższą sprawność napędów MOVIGEAR®
... w całym zakresie obciążenia”.

Napędy MOVIGEAR®



MGFA,4 MGFT,2 (przykłady): poniższy rysunek przedstawia napęd MOVIGEAR® MGFT.2 z połączeniem zaciskowym TorqLOC® oraz MOVIGEAR® MGFA.4 z wałem drążonym i wpustem

System napędowy MOVIGEAR® jest standardowo dostępny w dwóch wielkościach i dwóch konstrukcjach mechanicznych:

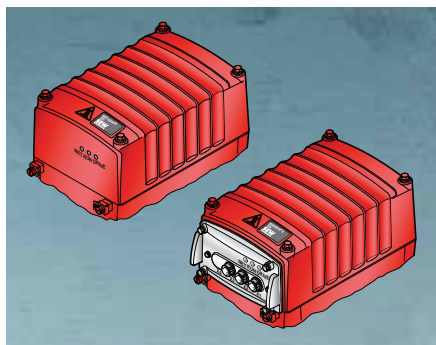
Wielkości MOVIGEAR®

- MGF.2 (o momencie obrotowym: 200 Nm)
- MGF.4 (o momencie obrotowym: 400 Nm)

Wersje konstrukcyjne MOVIGEAR®

- System MOVIGEAR® z wałem drążonym i wpustem
- System MOVIGEAR® z połączeniem zaciskowym TorqLOC®

Pokrywa elektroniki - gniazdo modułów



Dla wszystkich wielkości systemów MOVIGEAR® DSC-B i MOVIGEAR® SNI-B dostępne są następujące pokrywy:

- Pokrywa elektroniki bez gniazda modułów aplikacyjnych
- Pokrywa elektroniki z gniazdem modułów aplikacyjnych

Pokrywy elektroniki w systemach MOVIGEAR® DBC-B i MOVIGEAR® DAC-B nie posiadają gniazda modułów aplikacyjnych.

Moduły aplikacyjne

System MOVIGEAR® z opcjonalnymi wejściami i wyjściami



- Moduły montowane w gnieździe pokrywy są wyposażone w różne interfejsy, takie jak wejścia lub wyjścia binarne.
- Zasilanie modułów odbywa się poprzez bezstykowe przekazywanie energii
- Komunikacja między elektroniką MOVIGEAR® a modułem odbywa się bezstykowo

Moduł aplikacyjny GI012B

Przeznaczony do sterowania dwoma cyfrowymi elementami wykonawczymi oraz do przetwarzania sygnałów z czterech czujników cyfrowych.

Moduł aplikacyjny GI013B

Moduł wyposażony jest w następujące złącza:

- 1 wyjście cyfrowe
- 4 wejścia cyfrowe (dwa mogą być używane do zadawania częstotliwości)
- 1 wyjście analogowe
- 1 wejście analogowe

Wersje

- System MOVIGEAR® spełnia standardowo wymogi norm higienicznych dotyczące obudowy
- Dostępny również w wersji:
 - Do pomieszczeń czystych, z klasą 2 czystości powietrza wg PN-EN ISO 14644-1
 - Do stref mokrych (ze specjalną powłoką antyadhezyjną HP200)

Mechatroniczne systemy napędowe

NOWOŚĆ: System MOVIGEAR® z certyfikatem klasy 2 czystości powietrza według normy PN-ISO 14644-1



<p>Obszary zastosowań</p>	<p>Sektory przemysłu o wysokich wymaganiach dotyczących jakości powietrza oraz dopuszczalnego poziomu i wielkości cząstek emitowanych przez komponenty techniki napędowej stosowane w systemach produkcyjnych i logistycznych. Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przemysł chemiczny, farmaceutyczny i kosmetyczny – Biotechnologia – Przemysł spożywczy – Przemysł urządzeń medycznych – Przemysł półprzewodnikowy – Produkcja paneli solarnych
<p>Charakterystyka i korzyści</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nowa wersja systemu MOVIGEAR® z certyfikatem klasy 2* czystości powietrza spełnia wszystkie wymagania norm higienicznych – Zapewnia do 50% mniejsze zużycie energii w porównaniu do typowych rozwiązań napędowych – Stanowi optymalne rozwiązanie dla większości aplikacji napędowych w pomieszczeniach czystych – Oferuje zupełnie nowe możliwości dla wielu producentów i operatorów maszyn i urządzeń
<p>Konstrukcja</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Obudowa o gładkich powierzchniach i kompaktowa konstrukcja zawierająca przekładnię, silnik i elektronikę napędową – Ułatwia dokładne mycie całego systemu napędowego i zapewnia zmniejszoną emisję cząstek – Dostępne dwie wielkości obejmujące zakres momentu obrotowego od 20 Nm do 400 Nm,

Specjalna powłoka antyadhezyjna	<ul style="list-style-type: none"> – Ułatwia mycie obudowy – Chroni przed łuszczeniem się farby na powierzchniach łączeniowych, ponieważ powłoka jest nanoszona na powierzchnie obudowy i utwardzana przed montażem ostatecznym – Zapobiega przywieraniu cząsteczek do powierzchni – Odporna na uszkodzenia mechaniczne i działanie środków czyszczących ogólnego zastosowania
Brak zamontowanego wentylatora	<ul style="list-style-type: none"> – Silnik nie powoduje zawirowań powietrza wzniesających kurz i zanieczyszczenia – Zmniejszony poziom hałasu – Pozwala spełnić wymogi dotyczące dopuszczalnych limitów hałasu w miejscu pracy
Oszczędność	<ul style="list-style-type: none"> – Zmniejszenie kosztów energii do 50% dzięki wysokiej całkowitej sprawności napędu
Certyfikat	<ul style="list-style-type: none"> – Instytut Fraunhofera zaświadcza, że napęd MOVIGEAR® przeznaczony do zastosowań w pomieszczeniach czystych spełnia wymagania klasy 2 czystości powietrza zgodnie z ISO 14644-1, w zależności od prędkości obrotowej silnika oraz, że napęd ten może być użyty do takich zastosowań.

* według PN-EN ISO 14644-1



Mechatroniczne systemy napędowe

NOWOŚĆ: Silnik elektroniczny DRC*



Charakterystyka i korzyści:

- Połączenie silnika synchronicznego z magnesami trwałymi (o prędkości znamionowej 2000 min⁻¹) wraz ze zintegrowaną elektroniką w obudowie całkowicie zamkniętej:
 - Bez wentylatora
 - Stopień ochrony IP65 i IP66
- Dostępne dwie wielkości o momencie znamionowym 2,6 Nm i 7,2 Nm (mocy 0,55 kW i 1,5 kW)
- Kompletnie nowy mechatroniczny system napędowy otrzymuje się po połączeniu z wysokosprawną przekładnią walcową, płaską lub walcowo-stożkową
- Wysoka elastyczność przy połączeniu z przekładnią:
 - Montaż bezpośrednio do przekładni za pomocą kołnierza oraz zębniaka
- Klasa sprawności silnika IE4 (Super Premium) według międzynarodowej normy IEC 60034-T30
- Oszczędności energii nawet do 50%
- Przeciężalność 250%
- Uniwersalne zastosowanie dzięki dużemu zakresowi regulacji rzędu 1: 2000
- Mechatroniczny system napędowy od jednego dostawcy: wszystkie elementy są idealnie dopasowane, niezawodne i trwałe oraz gwarantują wysoką dyspozycyjność
- Topologia instalacji ze sterownikiem SNI:
 - Zasilanie i dane przekazywane są jednym kablem
 - Znacznie mniejsze nakłady związane z okablowaniem w porównaniu do typowych rozwiązań
 - Obniżenie nakładów pracy związanych z instalacją do 60%
- Topologia instalacji ze sterowaniem binarnym lub siecią AS-Interface:
 - Układy z niezależnym działaniem i realizujące proste funkcje napędowe
- Topologia instalacji z kontrolerem magistrali systemowej firmy SEW zapewnia uzyskanie najwyższych osiągnięć i krótkich czasów odpowiedzi dla najbardziej wymagających zadań napędowych
- Globalna obecność:
 - Możliwość stosowania we wszystkich krajach
 - Napięcie zasilania od 380 ... 500 V dla 50/60 Hz
 - Zredukowana liczba wariantów ułatwia dobór i projektowanie systemu napędowego
 - Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO

Moduły aplikacyjne	Uniwersalne rozwiązania napędu mechatronicznego dla wielu standardowych aplikacji w: <ul style="list-style-type: none"> - Logistyce - Przemśle motoryzacyjnym - Przemśle spożywczym i produkcji napojów - Przemśle materiałów budowlanych - Systemach transportu na lotniskach
Przykładowe zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> - Układy wznoszące i windy - Przenośniki taśmowe, łańcuchowe lub rolkowe - Przenośniki paletowe i urządzenia do paletyzacji - Urządzenia do nawijania - Przenośniki rolkowe lub wznoszące - Możliwość montażu w strefach z przodu maszyny - Napędy do pozycjonowania i pracy zsynchronizowanej
Wersje	<ul style="list-style-type: none"> - Wielkości <ul style="list-style-type: none"> - DRC1 z momentem znamionowym 2,6 Nm (moc 0,55 kW) - DRC2 z momentem znamionowym 7,2 Nm (moc 1,5 kW) - Interfejsy komunikacyjne: <ul style="list-style-type: none"> - DBC: Direct Binary Communication - DAC: Direct AS-Interface Communication - SNI: Single Line Network Installation - DSC: Direct Sbus communication - Standardowe kołnierze do montażu z przekładniami zębatymi firmy SEW-EURODRIVE serii 7 - Kołnierze wg IEC do silników na łapach i do montażu z przyłączami IEC <ul style="list-style-type: none"> - DRC1 z końcówką wału 14 x 30 mm i kołnierzem IEC FF130 - DRC2 z końcówką wału 24 x 50 mm i kołnierzem IEC FF165 - Wersja opcjonalna z hamulcem mechanicznym

* Dostępny od pierwszego kwartału 2012 r.

Mechatroniczne systemy napędowe

Topologia instalacji z kontrolerem SNI

Single Line Network Installation

Topologia instalacji z kontrolerem SNI

- Jeden układ sterujący
- Redukcja liczby komponentów
- Brak okablowania łączącego urządzenia wykonawcze z magistralą główną
- Wyeliminowanie ryzyka błędnego połączenia sieci komunikacyjnej
- Skrócenie czasu uruchamiania systemu
- Skrócenie czasu realizacji całego projektu / redukcja kosztów realizacji
- Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO z poziomem zapewnienia bezpieczeństwa do PL e zgodnie z normą PN-EN ISO 13849-1

safetyDRIVE

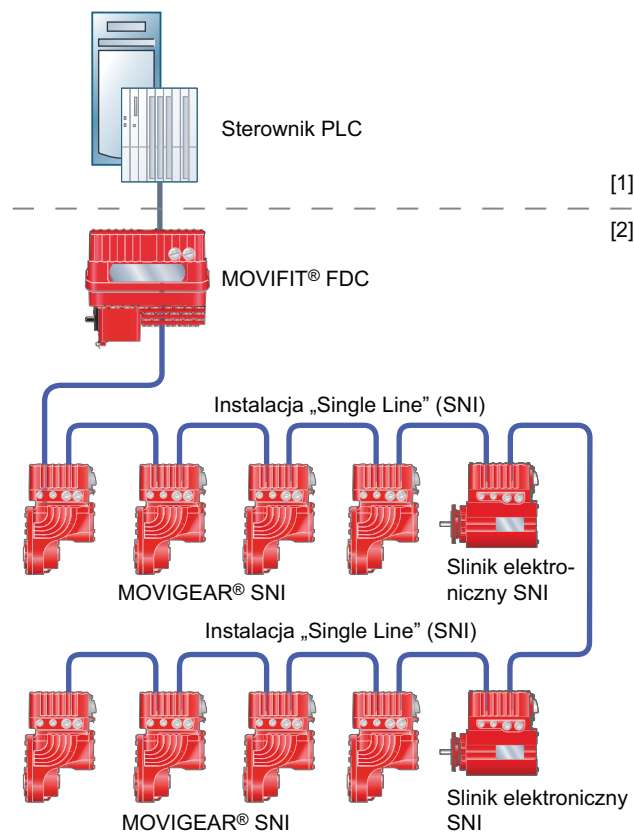
bezpieczeństwo funkcjonalne

bezpieczeństwo funkcjonalne

- Napędy urządzeń o dużym momencie rozruchowym
- Urządzenia przenośnikowe o zmiennej prędkości pracy
- Napędy w aplikacjach wymagających łagodnego i/lub zdefiniowanego przebiegu rozruchu
- Tworzenie zespołów napędów w celu łatwiejszej synchronizacji ich działania

Przykładowe zastosowania

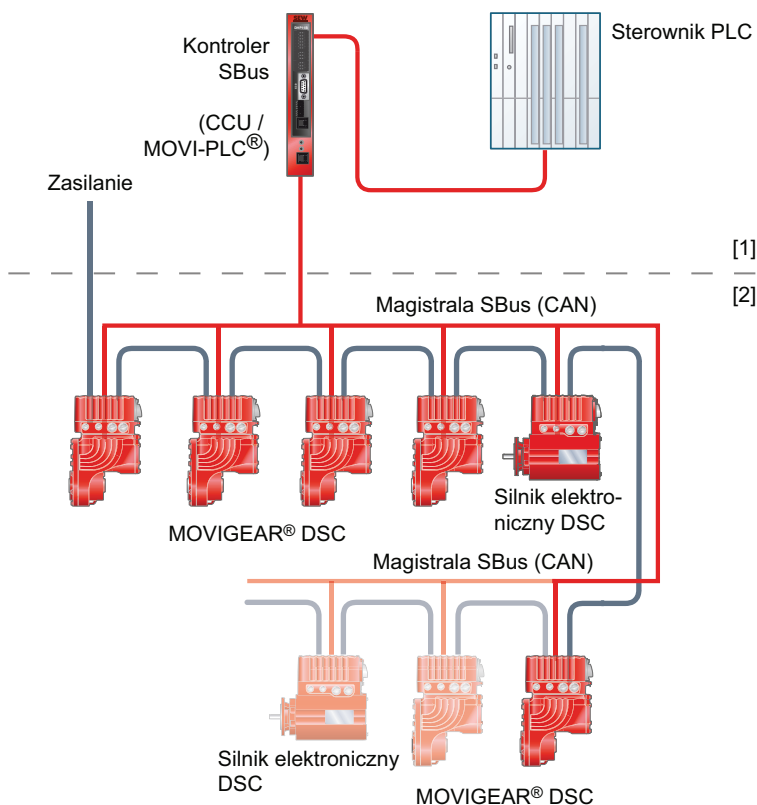
- Przenośniki taśmowe
- Przenośniki paletowe
- Przenośniki rolkowe i krążkowe
- Przenośniki ślimakowe
- Linie transportowe pojemników i opakowań
- Przenośniki łańcuchowe i zgarniakowe



Topologia instalacji z kontrolerem magistrali systemowej firmy SEW

Magistrala systemowa SEW Wysoka wydajność i szybka komunikacja poprzez sieć CAN

<p>Charakterystyka</p> <p>safetyDRIVE bezpieczeństwo funkcjonalne</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Okablowanie liniowe - Jeden układ sterujący - Wbudowane złącze komunikacyjne - Szybka komunikacja dla zapewnienia krótkich czasów cykli - Kabel hybrydowy, redukujący do minimum nakłady związane z instalacją - Kontroler magistrali systemowej do montażu w szafie sterowniczej lub w sieci fieldbus ze zintegrowanym sterownikiem PLC - Najwyższa dynamika i wydajność napędu - Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO z poziomem zapewnienia bezpieczeństwa do PL e zgodnie z normą PN-EN ISO 13849-1
<p>Możliwości zastosowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Napędy urządzeń o dużym momencie rozruchowym - Napędy systemów przenośnikowych o dużej dynamice i zmiennych prędkościach przesuwu - Tworzenie inteligentnych grup funkcjonalnych - Uniwersalne zastosowanie dzięki dużemu zakresowi regulacji rzędu 1: 2000
<p>Możliwości zastosowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Przenośniki paletowe - Wbudowane przenośniki taśmowe - Przenośniki podające - Taktowane przenośniki podające - Napędy ze zmiennym kierunkiem obrotów



Mechatroniczne systemy napędowe

Topologia instalacji ze sterowaniem binarnym

Sterowanie binarne niezależne działanie

Charakterystyka

safetyDRIVE
bezpieczeństwo funkcjonalne

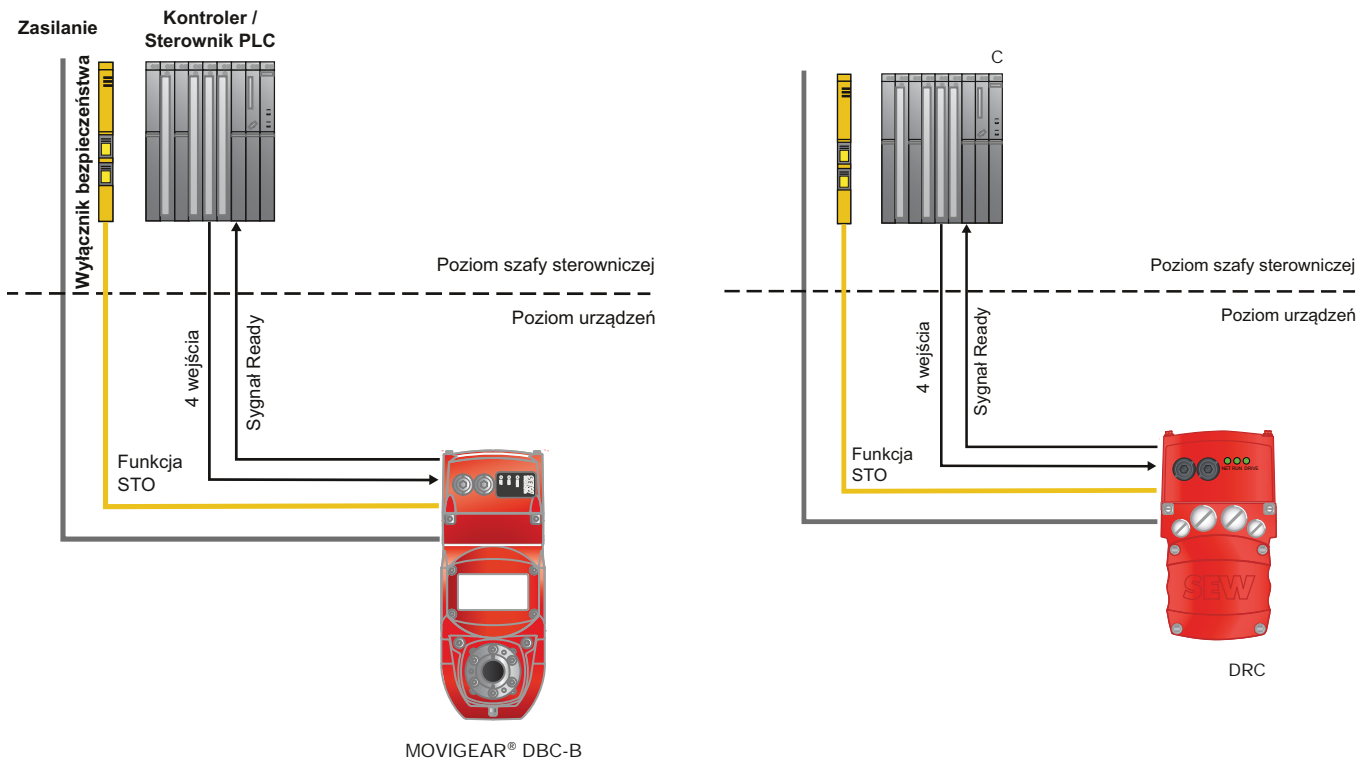
- Proste uruchamianie przy użyciu przełączników DIP i potencjometrów bez podłączenia komputera
- Możliwość parametryzacji stałych prędkości obrotowych oraz ramp
- Obsługa sygnałów wejść binarnych i monitorowanie sygnału gotowości za pomocą sterownika PLC
- Wejścia binarne do obsługi poprzez sieć lokalną lub ręcznie
- Złącze do diagnostyki i parametryzacji
- Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO z poziomem zapewnienia bezpieczeństwa do PL e zgodnie z normą PN-EN ISO 13849-1

Możliwości zastosowania

- Proste układy z niezależnym działaniem i realizujące pojedyncze funkcje
- Napędy w urządzeniach wymagających łagodnego rozruchu
- Aplikacje o dwóch stałych prędkościach roboczych
- Napędy urządzeń o dużym momencie rozruchowym
- Aplikacje wymagające bezpieczeństwa funkcjonalnego

Przykładowe zastosowania

- Proste przenośniki
- Stoły obrotowe
- Napędy urządzeń wykonawczych
- Mieszalniki i mieszarki
- Kruszarki i rozdrabniarki
- Prasy



Topologia instalacji z siecią AS-Interface

AS-Interface Proste i ekonomiczne połączenie z siecią fieldbus

Charakterystyka

safetyDRIVE
bezpieczeństwo funkcjonalne

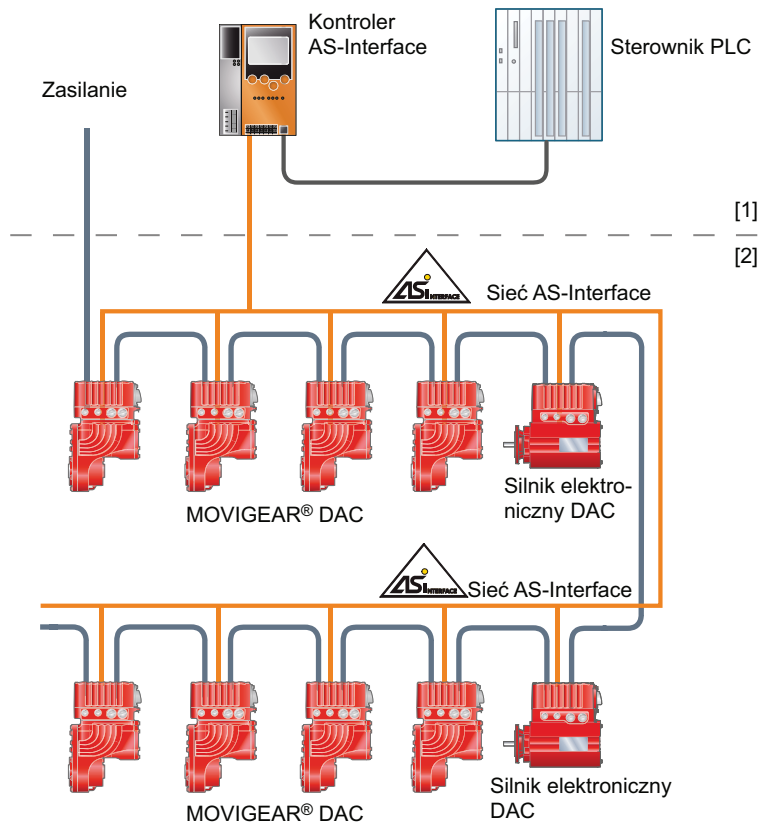
- Możliwość parametryzacji stałych prędkości obrotowych oraz ramp
- Sterowanie za pomocą standardowej sieci AS-Interface
- Możliwość podłączenia zewnętrznych czujników do urządzenia wykonawczego
- Zasilanie podłączonych czujników
- Wejścia binarne do obsługi poprzez sieć lokalną lub ręcznie
- Złącze do diagnostyki i parametryzacji
- Zintegrowana funkcja bezpieczeństwa STO z poziomem zapewnienia bezpieczeństwa do PL e zgodnie z normą PN-EN ISO 13849-1

Możliwości zastosowania

- Proste sieci fieldbus
- Napędy w aplikacjach wymagających łagodnego rozruchu
- Podawanie sygnału z podłączonych czujników
- W instalacjach o znacznych rozmiarach
- Aplikacje wymagające bezpieczeństwa funkcjonalnego

Przykładowe zastosowania

- Proste sieci fieldbus
- Napędy w aplikacjach wymagających łagodnego rozruchu
- Podawanie sygnału z podłączonych czujników
- W instalacjach o znacznych rozmiarach
- Aplikacje wymagające bezpieczeństwa funkcjonalnego




MOVIMOT®

Motoreduktor z wbudowanym falownikiem



Zakres prędkości [min ⁻¹]	Napięcie [V]	Połączenie	Moc [kW]	Moment obrotowy [Nm]
280 ... 1400 (1700)	3x 380 ... 500	∩	0,37 ... 4,0	2,52 ... 27,3
290 ... 2900	3x 380 ... 500	△	0,55 ... 4,0	1,81 ... 13,2
280 ... 1700	3x 200 ... 240	∩ ∩	0,37 ... 2,2	2,08 ... 12,4
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępny we wszystkich wersjach i pozycjach pracy jak motoreduktory standardowe, z silnikiem z hamulcem lub bez – NOWOŚĆ: motoreduktor MOVIMOT® D może być standardowo wyposażony w nowe wersje silników serii DR o większej sprawności energetycznej 			
Stopień ochrony	IP54, opcjonalnie IP55, IP65 lub IP66			
Temperatura otoczenia	–30 °C/–20 °C to +40 °C (w zależności od wersji silnika)			
Sterowanie binarne	Wejścia dla sygnałów Obroty w prawo (CW)/stop, Obroty w lewo (CCW)/stop, zmiana nastawy, przekaźnika bezpotencjałowego, nastawy stałe, rampy przyspieszenia i hamowania			
Sterowanie przez sieć fieldbus	W połączeniu z interfejsami fieldbus oraz z użyciem mikrokontrolera lub bezobsługowe standardy PROFIBUS, PROFIsafe, INTERBUS, INTERBUS LWL, DeviceNet, CANopen, AS-Interface i NOWOŚĆ: PROFINET IO			

Zastosowanie w układach z niezależnym działaniem	<p>W połączeniu z dostępnymi opcjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> – MLU..A: lokalny układ zasilania 24 V DC – MLG.1A: lokalny moduł regulacji prędkości z układem zasilania 24 V DC – MBG11A: moduł regulacji prędkości do zadawania i wyświetlania wartości częstotliwości – MWA21A: moduł konwersji dla nastaw zadawanych przez sygnały analogowe (0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA) dla RS-485
Zastosowanie w systemach zdecentralizowanych	<p>W połączeniu z dostępnymi rozdzielaczami obiektowymi typu</p> <ul style="list-style-type: none"> – MF.../Z,3, – MF.../Z,6, – MF.../.../Z,7, – MF.../.../Z,8, – oraz kablami hybrydowymi do ich podłączenia
Diagnostyka	<p>Sygnalizacja stanu włączenia oraz błędów za pomocą 3-kolorowej diody LED przez złącze diagnostyczne, złącze szeregowo RS-485 i opcję MDG11A lub komputer</p>
safetyDRIVE bezpieczeństwo funkcjonalne	<p>Opcjonalny pakiet SafetyDrive zapewnia funkcję bezpieczeństwa STO dla kategorii ochronnej 3 i poziomu zabezpieczenia bezpieczeństwa PL d zgodnie z PN-EN ISO 13849-1</p>
Dopuszczenia	<p>IEC lub </p>

MOVI-SWITCH®

Motoreduktor z wbudowanym elektronicznym wyłącznikiem i zabezpieczeniami



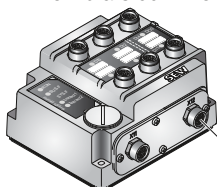
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Elektroniczny wyłącznik i zabezpieczenia wbudowane w skrzynce zaciskowej silnika – Motoreduktor o kompaktowej i wytrzymałej konstrukcji – Brak dodatkowego okablowania – Brak konieczności zapewnienia dodatkowej przestrzeni w szafie sterowniczej – Dostępny we wszystkich kombinacjach silników AC z hamulcem lub z pasującymi przekładniami 	
Liczba biegunów	Zakres mocy [kW]	
4	0,37 ... 3,0	
2	0,55 ... 3,0	
6	0,25 ... 1,5	
Typ	MSW-1E	MSW-2S
Wyłącznik elektroniczny	WŁ/WYŁ dla jednego kierunku obrotów	WŁ/WYŁ dla dwóch kierunków obrotów
Element przełączający	Przełącznik bezstykowy w układzie mostkowym	Przełącznik stykowy
Kierunek obrotów	CW lub CCW, w zależności od odłączenia faz	CW i CCW niezależnie od podłączenia faz
Sterowanie	<ul style="list-style-type: none"> – Sygnały sterujące binarne RUN/OK – Podłączenie z 1 złączem wtykowym M12 – Opcjonalnie zewnętrznym złączem AS-Interface 	<ul style="list-style-type: none"> – Sygnały sterujące binarne CW/CCW/OK – Podłączenie z 2 złączami wtykowymi M12 – Alternatywnie ze złączem AS-Interface
Obsługa hamulca	Standardowo z prostownikiem hamulca typu BGW	<ul style="list-style-type: none"> – Wbudowany układ kontroli hamulca – Elektryczne, ręczne luzowanie hamulca z opcjonalnym prostownikiem typu BGM
Zabezpieczenie silnika	Wbudowany układ do bezpośredniej kontroli i monitorowania temperatury	
Stopień ochrony	IP54, opcjonalnie IP55, IP65 lub IP66	
Temperatura otoczenia	–25 °C do + 40 °C (to + 60 °C)	

Moduły interfejsu fieldbus, rozdzielacze obiektowe i systemy kablowe



Moduł interfejsu fieldbus MF ..

NOWOŚĆ: moduł interfejsu fieldbus MFE52 dla sieci PROFINET IO



złącze wtykowe X12
PROFINET IO Port 2

Moduł interfejsu fieldbus MQ ..

Charakterystyka

- Możliwość podłączenia napędów MOVIMOT® i MOVI-SWITCH® do standardowych sieci fieldbus PROFIBUS, PROFIsafe, INTERBUS, CANopen, DeviceNet, i **NOWOŚĆ:** PROFINET IO
- Moduł interfejsu fieldbus składa się z podstawki z gniazdami przyłączeniowymi, w których umieszczona jest karta wtykowa modułu fieldbus. Interfejsy fieldbus mogą być montowane bezpośrednio w napędzie, w instalacji obiektowej lub w rozdzielaczu obiektowym
- Napęd MOVIMOT® z regulacją prędkości obrotowej podłącza się do magistrali komunikacyjnej poprzez zaciski. Dodatkowe czujniki, urządzenia wykonawcze lub motoreduktory MOVI-SWITCH® bez regulacji można podłączyć do magistrali przy pomocy zacisków lub złączy M12
- Łatwa diagnostyka błędów w przypadku nieprawidłowego działania przy użyciu złączy diagnostycznych i sygnalizacji LED
- Odczyt sygnałów z czujników
- Sterowanie urządzeniami wykonawczymi przez cyfrowe zaciski wejściowe i wyjściowe
- Stopień ochrony IP65
- Opcjonalny pakiet: stopień ochrony IP66/IP67, dławiki kablowe ze stali nierdzewnej, złącze z kompensacją napiężeń, metalowa wtyczka dla modułów fieldbus ze złączem M12

Dodatkowy wbudowany kontroler z następującymi funkcjami:

- Możliwość konfiguracji przez IPOS^{plus}®
- Wbudowany enkoder przyrostowy EI76 zapewnia łatwe pozycjonowanie
- Wbudowane układy przetwarzania wstępnego I/O i układy czasowe
- Możliwość modyfikacji protokołu

Opcje dla modułów interfejsów typu MF./ MQ..

- **Panel sterowania MFG11A** może być umieszczony w gnieździe każdej podstawki modułu typu MFZ.. zamiast karty modułu fieldbus i służy do ręcznego sterowania napędem MOVIMOT®
- **Klawiatura DBG60B** służy do ręcznego sterowania napędem MOVIMOT® i umożliwia dodatkowo wyświetlanie danych procesowych w postaci słów. Klawiatura jest podłączana bezpośrednio do łącza diagnostycznego w napędzie MOVIMOT® lub modułów interfejsu fieldbus typu MF./MQ..

Kable hybrydowe

- Zapewniają przekazywanie zasilania, napięcia sterującego i komunikację w jednym płaszczu kablowym (konstrukcja zaprojektowana przez SEW)
- Zapewniają optymalne ekranowanie pod kątem wymogów EMC oraz impedancje
- Kabel hybrydowy służący do łączenia napędu MOVIMOT® z rozdzielaczem obiektowym jest wyposażony w złącze komunikacyjne oraz zaciski napięcia zasilania i sterującego i jest dostarczany gotowy do użytku ze zmontowanym złączem wtykowym
- Podłączenie napędu MOVIMOT® do rozdzielacza obiektowego kablem hybrydowym zajmuje kilka sekund a cały układ jest od razu gotowy do pracy
- Prosta obsługa w przypadku serwisowania: wtyczkę można bezpiecznie odłączyć i ponownie podłączyć w szybki sposób do nowego napędu po zakończeniu wymiany
- Optymalne rozwiązanie dla wszystkich systemów wymagających wysokiej dyspozycyjności

MOVIFIT®

Zdecentralizowane sterowanie napędem



Charakterystyka

- Innowacyjna technologia połączeń zapewnia
 - Szybką instalację i uruchomienie
 - Łatwą diagnostykę i konserwację, na przykład przy wymianie elektroniki
- Modułowa konstrukcja dostępna w trzech wersjach
- Przeznaczony do instalacji zdecentralizowanych i wyposażony w nowoczesne, dostosowane do wymagań różnych aplikacji funkcje napędowe i komunikacyjne.
- Wszechstronny
- Oferuje nowe rozwiązania pozwalające uzyskać optymalne topologie instalacji
- Standardowo dostępne wersje przeznaczone dla określonych branż, na przykład MOVIFIT® z opcją Hygienic^{Plus} przeznaczony do stosowania w strefach mokrych w przemyśle produkcji napojów

Poziom funkcjonalny MOVIFIT®

Poziom funkcjonalny określa zakres funkcjonalny oprogramowania dedykowanego dla urządzeń MOVIFIT® pod względem:

- Obsługi
- Lokalnego sterowania urządzenia
- Diagnostyki

poziom Classic

Uprozczone funkcje

- Sterowanie jako bramka sieci fieldbus poprzez MOVILINK®
- Łatwość obsługi, porównywalna na przykład ze sterowaniem rozdzielaczami obiektowymi SEW (typu Z.3, Z.6, itp.)

poziom Technology

Swobodne programowanie
(MOVI-PLC®/MOVITOOLS® MotionStudio)

- Programowanie odbywa się zgodnie z normą IEC 61131 (np. w języku FBD, LD, STL, ST, SFC)
- MOVITOOLS® MotionStudio z modułem edytora PLC, tworzenia aplikacji itd.
 - Koncepcja bibliotek wielostopniowych (moduły aplikacji i programowe sterownika serii MOVI-PLC®)

Komunikacja

- Poziomy funkcjonalne Classic i Technology obsługują wszystkie najbardziej rozpowszechnione standardy sieci: PROFIBUS, PROFINET, PROFIsafe, DeviceNet, EtherNet/IP lub Modbus/TCP

Wersje MOVIFIT®



MOVIFIT® MC

Charakterystyka

- Możliwość podłączenia do trzech urządzeń MOVIMOT® przy użyciu kabli hybrydowych
- Zakres napięcia 3x 380 ... 500 V
- Wbudowane układ rozdziału zasilania z zabezpieczeniem fazowym
- Wbudowany interfejs komunikacyjny
- Wyłącznik serwisowy
- 12 wejść cyfrowych + 4 cyfrowe wejścia/wyjścia
- Interfejs CAN/SBus do podłączenia zewnętrznych komponentów
- Prosta i szybka nastawa parametrów przy pomocy przełączników DIP lub przez sieć fieldbus
- MOVISAFE®: wbudowane bezpieczeństwo funkcjonalne
 - Funkcja STO zapewniająca kategorię 3 i poziom bezpieczeństwa PL d wg PN-EN ISO 13849-1
 - Opcjonalnie ze standardem bezpieczeństwa sieci PROFIsafe

safetyDRIVE

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Wersje MOVIFIT®

**MOVIFIT® SC****Charakterystyka**

- Elektroniczny (bezstykowy) rozrusznik silnika
 - Przy podłączeniu 2 silników (podwójny rozrusznik) → jeden kierunek obrotów
 - Przy podłączeniu 1 silnika (rozrusznik nawrotny) → dwa kierunki obrotów
- Zakres mocy
 - Przy podłączeniu 2 silników → 2x 0,37 do 1,5 kW
 - Przy podłączeniu 1 silnika → 1x 0,37 do 4,0 kW
- Parametryzowany czas łagodnego rozruchu
- Zakres napięcia 3x 380 ... 500 V
- Zwiększony poziom bezpieczeństwa dzięki przełączaniu 3 faz
- Wbudowany układ rozdziału zasilania
- Wbudowany prostownik hamulca do obsługi trój-przewodowych cewek w hamulcach SEW
- Opcjonalny wyłącznik serwisowy
- Wbudowany interfejs komunikacyjny
- Cyfrowe wejścia/wyjścia
 - 6 cyfrowych wejść + 2 wejścia/wyjścia dla poziomu funkcjonalnego Classic
 - 12 cyfrowych wejść + 4 wejścia/ wyjścia dla poziomu funkcjonalnego Technology
- Interfejs CAN lub SBus do podłączenia zewnętrznych komponentów
- Prosta i szybka nastawa parametrów przy pomocy przełączników DIP
- Rozszerzona nastawa parametrów przez sieć fieldbus lub złącze diagnostyczne



MOVIFIT® FC

Charakterystyka

- Parametryzowany falownik (sterowanie open-loop)
- Zakres mocy od 0,37 do 4 kW (dla dwóch wielkości)
- Zakres napięcia 3 x 380 ... 500 V
- Wbudowany układ rozdziału zasilania
- Wbudowany prostownik hamulca do obsługi dwu-przewodowych cewek w hamulcach SEW oraz dodatkowe wyjście układu kontroli dla hamulców innych producentów
- Opcjonalnie wewnętrzny rezystor hamujący (wbudowany w skrzynce ABOX)
- Opcjonalnie zewnętrzny rezystor hamujący
- Opcjonalny wyłącznik serwisowy
- Zintegrowany interfejs komunikacyjny
- Wbudowany swobodnie programowalny sterownik (zgodnie z IEC 61131)
- Cyfrowe wejścia / wyjścia
 - 6 wejść + 2 wejścia/wyjścia dla poziomu funkcjonalnego Classic
 - 12 wejść + 4 wejścia/wyjścia dla poziomu funkcjonalnego Technology dla złożonych aplikacji
- Interfejs CAN/SBus do podłączenia zewnętrznych komponentów
- Prosta i szybka nastawa parametrów przy pomocy przełączników DIP
- Rozszerzona nastawa parametrów przez sieć fieldbus lub złącze diagnostyczne
- MOVISAFE®: wbudowane bezpieczeństwo funkcjonalne
 - Funkcja STO zapewniająca kategorię 3 i poziom bezpieczeństwa PL d wg PN-EN ISO 13849-1
 - Opcjonalnie ze standardem bezpieczeństwa sieci PROFIsafe

safetyDRIVE

Bezpieczeństwo funkcjonalne

MOVIPRO® SDC/ADC

Zdecentralizowany sterownik napędu, pozycjonowania i aplikacji



Proste projektowanie z MOVIPRO® SDC	<ul style="list-style-type: none"> – Do realizacji zadań napędu i pozycjonowania służą standardowe jednoosiowe moduły aplikacji – Wygodna, łatwa i szybka kontrola prędkości i położenia
Dodawanie funkcji w MOVIPRO® ADC	<ul style="list-style-type: none"> – Swobodne programowanie zgodnie ze standardami IEC 61131-3 oraz PLCopen umożliwia tworzenie złożonych lub dostosowanych dla danego systemu funkcji – Do realizacji zadań napędowych i pozycjonowania służą standardowe moduły aplikacji – Elastyczne i zindywidualizowane rozwiązania, na przykład do synchronizacji wielu osi lub lokalnego koordynowania działania wielu elementów wykonawczych i czujników – Rozszerzone funkcje bezpieczeństwa
Kompaktowa moc dla zdecentralizowanych aplikacji: Charakterystyka MOVIPRO® SDC i MOVIPRO® ADC	<ul style="list-style-type: none"> – Zakres mocy 2,2 ... 15 kW <ul style="list-style-type: none"> - BG0: 2,2 kW - BG1: 4 kW, 7,5 kW - BG2: 11 kW, 15 kW / przy pracy bez wentylatora do 11 kW – Kontrola prędkości i pozycjonowania – Opcjonalna kontrola silnika i toru przejazdu sygnałem zwrotnym z enkodera – Wbudowany układ kontroli hamulca na różne napięcia zasilania – Opcjonalny moduł zwrotu energii – Interfejsy fieldbus: PROFIBUS, PROFINET, PROFIsafe, Ethernet / IP, Modbus / TCP, DeviceNet – Wbudowanych 12 cyfrowych wejść + 4 cyfrowe wejścia/wyjścia – Opcjonalne interfejsy RS485, SBus, SBUS^{plus} do podłączenia zewnętrznych elementów wykonawczych i czujników – Wtykowe karty interfejsów zasilania, silnika (zasilanie) i enkodera (sygnały) – Wbudowana pamięć dla parametrów – Stopień ochrony IP54 – Wytrzymała aluminiowa obudowa – Opcjonalny przełącznik serwisowy – Opcjonalny, osobny moduł przyłączeniowy do zasilania liniowego – MOVISAFE®: wbudowane bezpieczeństwo funkcjonalne <ul style="list-style-type: none"> - Funkcja STO zapewniająca kategorię 3 i poziom bezpieczeństwa PL d wg PN-EN ISO 13849-1 - Opcjonalnie: system z bezpieczeństwem sieci oparty na standardzie PROFIsafe - Opcjonalnie: układ kontroli hamulca z funkcjami bezpieczeństwa
safetyDRIVE bezpieczeństwo funkcjonalne	

Elastyczność systemu pozwala na integrowanie wielu funkcji i zmniejszenie stopnia złożoności maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> – Komunikacja z wykorzystaniem istniejącej sieci fieldbus umożliwia lokalną elastyczność – Najnowocześniejsza technologia połączeniowa oparta na złączach wtykowych eliminuje ryzyko błędów podczas instalacji – Programowalne falowniki obsługują szeroki zakres silników (asynchronicznych i synchronicznych) od silników standardowych DRS do silników najwyższej sprawności DRP i silników CMP – Ułatwione integrowanie wielu funkcji i zmniejszona złożoność maszyn i urządzeń
Spójna koncepcja napędu dla kompletnego systemu transportu bliskiego	<ul style="list-style-type: none"> – Topologia instalacji (zasilanie, magistrala) – Obsługa, nastawa parametrów, diagnostyka przy użyciu oprogramowania inżynierskiego MOVITOOLS® MotionStudio
Obszary zastosowań	<ul style="list-style-type: none"> – Podnośniki nożycowe – Przenośniki podnoszące/ opuszczające – Platformy podnośnikowe – Wózki transportowe – Podajniki obrotowe – Obrotowe stoły podziałowe – Przenośniki poziome o dużych szybkościach przesuwu i pozycjonowaniem

MOVIPRO® dla rozwiązań systemowych MAXOLUTION®



Wersja MOVIPRO® z rozszerzonymi funkcjami jako sterownik napędu i funkcji systemowych dla rozwiązań MAXOLUTION®

Charakterystyka

- Zakres mocy 0,75 ... 22 kW
- Możliwość integracji do 3 osi napędowych
- Kontrola prędkości i pozycjonowania
- Kontrola i zasilanie zewnętrznych elementów wykonawczych (dodatkowe osie)
- Interfejsy fieldbus i interfejsy sieciowe
- Wbudowane cyfrowe wejścia i wyjścia
- Wtykowe karty interfejsów zasilania, silnika i enkodera
- Wytrzymała aluminiowa obudowa
- Stopień ochrony IP54
- MOVISAFE®: wbudowane bezpieczeństwo funkcjonalne
- Funkcja STO zapewniająca kategorię 3 i poziom bezpieczeństwa PL d wg PN-EN ISO 13849-1

safetyDRIVE

bezpieczeństwo funkcjonalne

Dodatkowe funkcje MOVIPRO® dla rozwiązań systemowych MAXOLUTION®

Pozycjonowanie i nawigacja

Dokładne pozycjonowanie toru ruchu oraz indukcyjna lub optyczna detekcja położenia

Komunikacja

WNI

Bezstykowa transmisja danych przy użyciu falowodu ze szczeliną, kabla promieniującego lub fal radiowych

- Topologia sieciowa
- Standardowe komponenty oparte na standardzie Ethernet

Zasilanie

Bezstykowe przekazywanie energii przy użyciu systemu MOVITRANS® dla systemów mobilnych

Zarządzanie energią

Magazynowanie energii z szybkim ładowaniem

- Bezstykowe / indukcyjne z systemem MOVITRANS®
- Zarządzanie mocą szczytową i energią odzyskiwaną z napędu

safetyDRIVE bezpieczeństwo funkcjonalne

- „Bezpieczny sterownik PLC PFF-HM31” spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa dla rozwiązań systemowych MAXOLUTION® ; dostępne, gotowe do użytkowania moduły napędu i aplikacji oparte są na normie PN-EN 61800-5-2:
 - Funkcje bezpieczeństwa SLS, SLP dla osi napędowych i osi z podnoszeniem
 - Bezpieczna zmiana zakresu
 - Bezpieczna detekcja ruchu i położenia
- Związane elementy sprzętowe:
 - Cyfrowe wejścia bezpieczeństwa (kompatybilne z OSSD)
 - Wejścia bezpieczeństwa licznika
 - Interfejsy CAN i RS485
- Certyfikacja:
 - SIL 3 wg IEC 61508
 - PL e wg PN-EN ISO 13849-1
- Komunikacja:
 - SafeETHERNET (tryb master i slave)
 - PROFINET IO ze standardem PROFIsafe (tryb master i slave)
 - Bezpieczna komunikacja

Alternatywne oprogramowanie

- Parametryzowane oprogramowanie systemowe MOVIVISION®
 - Konfiguracja, obsługa i diagnostyka całego rozwiązania systemowego
 - Centralne zarządzanie danymi
 - Brak konieczności programowania
 - Standardowe funkcje systemowe dla układów mobilnych
- Swobodne programowanie przy pomocy MOVI-PLC® zgodnie z IEC 61131 standardzie i PLCopen do tworzenia złożonych lub dostosowanych do danego systemu funkcji
- Programowanie i parametryzacja funkcji bezpieczeństwa za pomocą interfejsu graficznego SILworX

MOVITRANS®

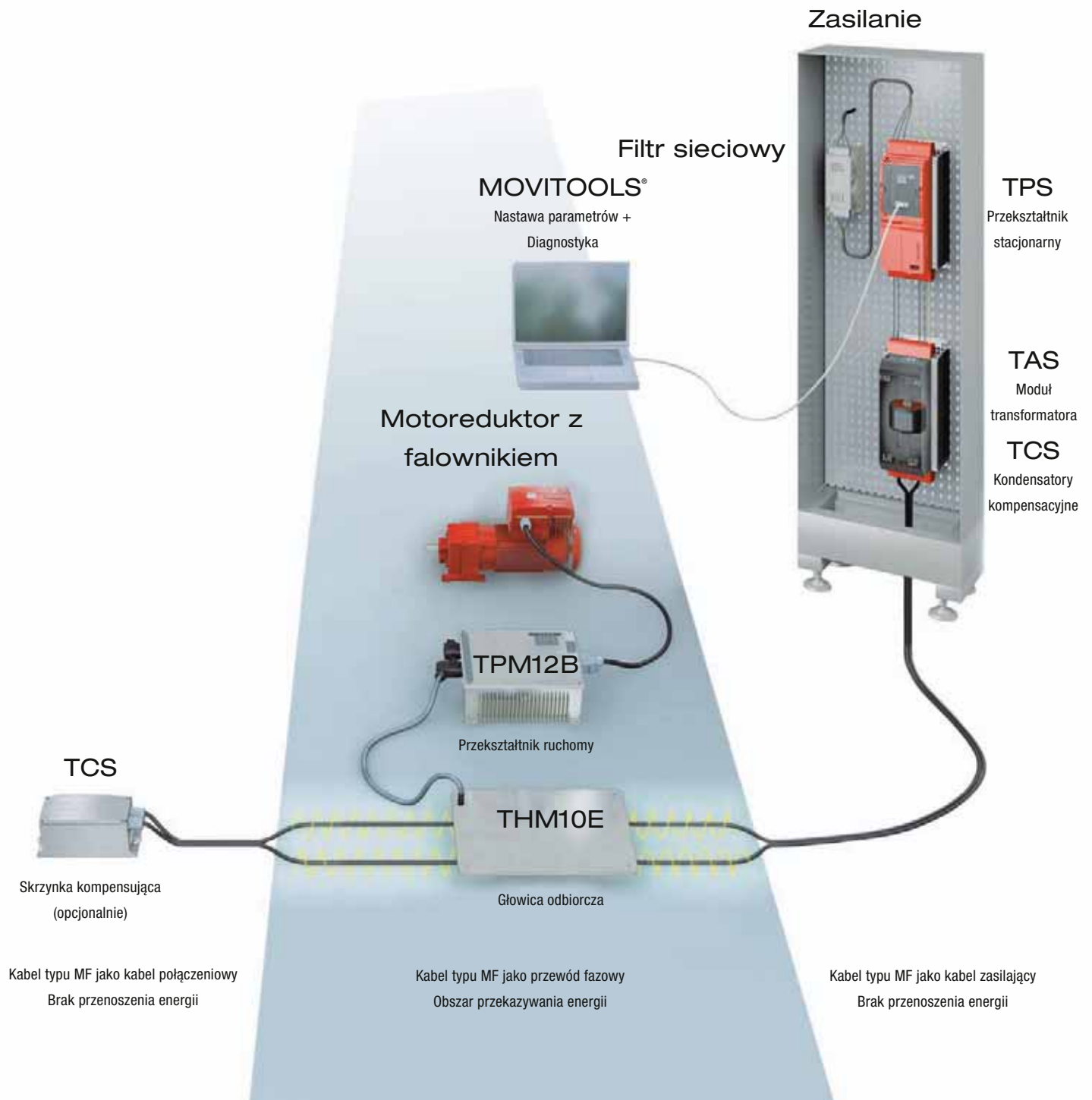
Bezstykowe przekazywanie energii



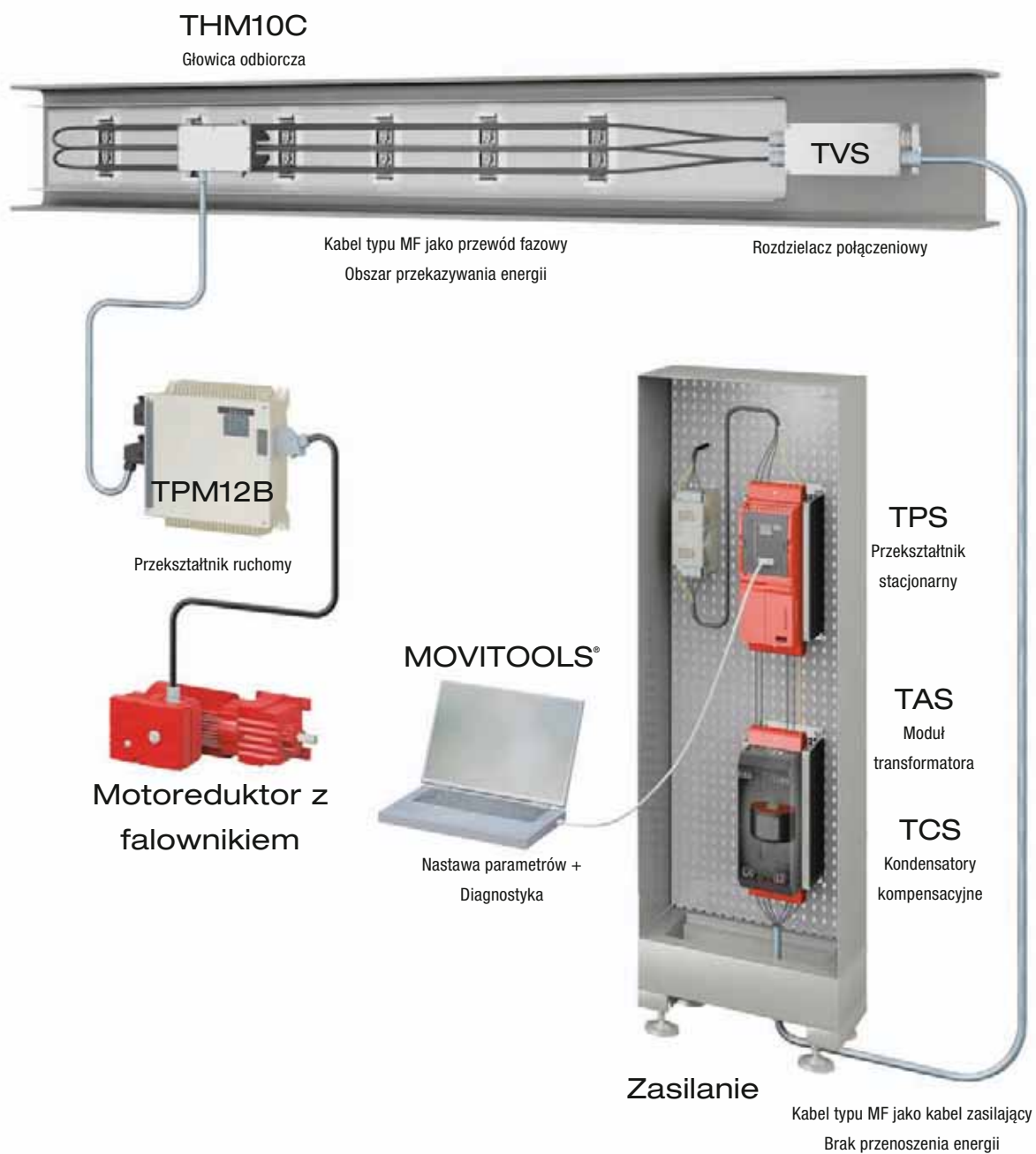
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – MOVITRANS® system bezstykowego przekazywania energii firmy SEW-EURODRIVE oparty jest na zasadzie przekazywania energii na drodze indukcji elektromagnetycznej – Energia elektryczna jest przekazywana bezstykowo z nieruchomego przewodnika do jednego lub większej liczby ruchomych odbiorników – Sprężenie elektromagnetyczne jest dokonywane poprzez szczelinę powietrzną, która nie zużywa się oraz nie wymaga dodatkowych kosztów utrzymania – Bezdotykowy transfer energii nie emituje cząstek brudu i jest odporny na zanieczyszczenia zewnętrzne – Zbadane zgodnie z normą BGV B11
Obszary zastosowań	<ul style="list-style-type: none"> – Idealny system zasilania dla wszystkich zastosowań z ruchomym wyposażeniem – Umożliwia pokonywanie długich dróg przejazdu z dużą szybkością – W zastosowaniach wymagających pracy bezobsługowej – W miejscach, gdzie niedozwolone jest występowanie dodatkowych zabrudzeń – W strefach mokrych i z dużą wilgotnością.
Komponenty nieruchome	
Przełącznik stacyjny typu TPS	<ul style="list-style-type: none"> – Zasilanie: 4,0 kW lub 16,0 kW – V_{faz}: 380 V ... 500 V \pm 10% – Stopień ochrony: IP20
Moduł transformatora typu TAS	<ul style="list-style-type: none"> – Zasilanie: 4,0 kW lub 16,0 kW – I_A: 60 A lub 85 A – Stopień ochrony: IP10
Kondensatory kompensujące typu TSC	<ul style="list-style-type: none"> – Pojemność: 2 μF, 4 μF, 8 μF, 16 μF lub 32 μF – Prąd wyjściowy: 60 A lub 85 A – Stopień ochrony: IP00

Komponenty ruchome

Przekształtnik ruchomy typu TPM12B	<ul style="list-style-type: none"> – Znamionowa moc wyjściowa: <ul style="list-style-type: none"> - przy połączeniu 4 x THM10C: maks. 3,6 kW - przy podłączeniu 2 x THM10E: maks. 3,0 kW – Napięcie wyjściowe: 500 V DC – Dodatkowe napięcie wyjściowe: 24 V, maks. 2 A – Stopień ochrony: IP65
Głowica odbiorcza THM10E	<ul style="list-style-type: none"> – Moc: 1,5 kW – Stopień ochrony IP65
Głowica odbiorcza THM10C	<ul style="list-style-type: none"> – Moc znamionowa: 0,8 kW – Moc szczytowa: 0,9 kW – Stopień ochrony IP65
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS	<ul style="list-style-type: none"> – Stopień ochrony: IP65 – Prąd wyjściowy: 60 A lub 85 A
Kondensatory kompensacyjne TCS	<ul style="list-style-type: none"> – Stopień ochrony: IP65 – Prąd wyjściowy: 60 A lub 85 A – Zapewnia kompensację dla odległości przejazdu 25 do 30 m



MOVITRANS® z płaską głowicą odbiorczą (THM10E)



MOVITRANS® z głowicą odbiorczą w kształcie litery U (THM10C)

TIS
Osprzęt montażowy do zamocowania uchwytu przewodu fazowego



Przekładnie przemysłowe

Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe



Seria X

Charakterystyka

- Dostępne 23 wielkości
- Przekładnie z obudową jednolitą i dzieloną
- Uniwersalne pozycje pracy
- Innowacyjna technologia modułowa
- Możliwość adaptacji do indywidualnych potrzeb klienta
- Obszary zastosowań: systemy transportu w różnych sektorach przemysłu, mieszadła i mieszalniki itp.

Korzyści

- Obniżenie kosztów i wagi urządzeń dzięki dużej gęstości mocy i szerokiemu zakresowi wielkości
- Wysoce wytrzymała obudowa przekładni
- Wydajne układy chłodzenia
- Elastyczne opcje montażu

Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie zębate walcowe X.F.:	2, 3 i 4-stopniowe	6,3 ... 450	6,8 ... 475
Przekładnie stożkowo-walcowe X.K.:	2, 3 i 4-stopniowe	6,3 ... 450	6,8 ... 475 ¹⁾
Przekładnie stożkowo-walcowe X.T.:	3 i 4-stopniowe	12,5 ... 450	6,8 ... 175

¹⁾ 2-stopniowe: $M_{N2} = 6,8 \dots 175$ kNm



Seria X – napęd przenośnika kulek

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępnych 19 wielkości – Konstrukcja na bazie serii X z zamontowanym motoreduktorem SEW jako napędem dodatkowym – Przyłącze napędu dodatkowego wyposażone w sprzęgło jednokierunkowe i enkoder – Wbudowana blokada ruchu zwrotnego – Obszary zastosowań: systemy przenośnikowe w różnych branżach przemysłu, w szczególności do napędu przenośników kulek w systemach transportu materiałów sypkich 		
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> – Wszystkie komponenty napędu są idealnie dopasowane – Pewna praca dzięki regulacji prędkości – Wysoka dostępność dzięki systemowi modułowemu – Bogate wyposażenie dodatkowe dostępne na życzenie 		
Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie stożkowo-walcowe X3K.B.:	3-stopniowe	28 ... 80	6,8 ... 270

Przekładnie przemysłowe

Przekładnie walcowe i stożkowo-walcowe



Seria MC

Charakterystyka

- Dostępnych 8 wielkości
- Modułowa koncepcja
- Jednolita obudowa bez linii podziału
- Uniwersalne pozycje pracy
- Wersja EBD ze wzmocnionymi łożyskami i uszczelnieniem typu „Drywell”
- Obszary zastosowań: systemy transportowe w różnych sektorach przemysłu, mieszadła i mieszalniki, rozdrabniacze, dezintegratory, itp.

Korzyści

- Wysoki stopień gęstości mocy
- Wytrzymała konstrukcja dzięki jednolitej obudowie

Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie zębate walcowe MC.P.:	2 i 3-stopniowe	7,1 ... 112	6 ... 65
Przekładnie stożkowo-walcowe MC.R.:	2 i 3-stopniowe	7,1 ... 112	6 ... 65



Seria ML

Charakterystyka

- Dostępnych 5 wielkości
- Spawana konstrukcja obudowy z linią podziału
- Pozioma pozycja pracy
- Obszary zastosowań: wciągarki w konstrukcjach dźwigowych, napędy młynów do przerobu surowców naturalnych, maszyny specjalnego przeznaczenia i urządzenia wolnostojące itp.

Korzyści

- Elastyczność dzięki spawanej konstrukcji obudowy
- Łatwa konserwacja z uwagi na dzielony korpus

Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie zębate walcowe ML,P.:	2, 3 i 4-stopniowe	5,6 ... 315	180 ... 680
Przekładnie stożkowo-walcowe ML,R.:	3, 4 i 5-stopniowe	14 ... 1250	180 ... 680

Przekładnie przemysłowe

Przekładnie planetarne



Seria P

Charakterystyka

- Dostępnych 9 wielkości
- Wysokie wartości przenoszonego momentu i bardzo zwarta budowa
- Duża liczba wariantów dzięki opcjom łączenia ze sprawdzonymi motoreduktorami SEW
- Wysoka sztywność skrętna obudowy
- Obszary zastosowań: przemysł materiałów budowlanych, cementowy, inżynieria procesowa, itp.

Korzyści

- Optymalnie dopasowane podzespoły
- Kompaktowa budowa dzięki wyeliminowaniu sprzęgieł i przyłączy kołnierzowych

Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie planetarne z reduktorem wstępnym walcowym (motoreduktory) P.RF.:	4 i 5-stopniowe	100 ... 4000	24 ... 359
Przekładnie planetarne z reduktorem stożkowo-walcowym (motoreduktory) P.KF:	5-stopniowe	140 ... 4000	24 ... 359



Seria P.MC

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępnych 9 wielkości – Wysokie wartości przenoszonego momentu i bardzo zwarta budowa – Zmienny zakres przełożeń – Wysoka sztywność skrętna obudowy – Obszary zastosowań: przenośniki płytowe, ładowarki z kołem czerpakowym, napędy żurawi, itp. 		
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępne różne wersje uszczelnienia i smarowania przeznaczone do specyficznych zastosowań – Bogate wyposażenie opcjonalne 		
Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnia planetarna z reduktorem walcowym / stożkowo-walcowym P1.MC..:	3 i 4-stopniowe	31,5 ... 500	24 ... 185
Przekładnia planetarna z reduktorem walcowym / stożkowo-walcowym P2.MC..:	4 i 5-stopniowe	140 ... 4000	69 ... 359

Przekładnie przemysłowe

Przekładnie planetarne

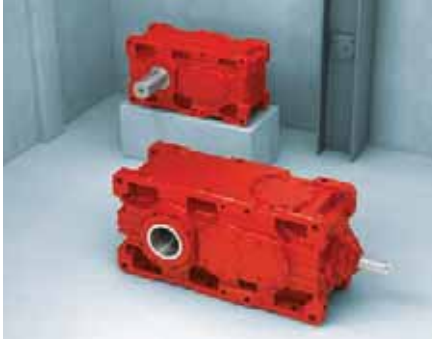


Seria XP

Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Dostępnych 17 wielkości – Najwyższe wartości momentów obrotowych – Wysoki stopień gęstości mocy – Różne pozycje pracy – Możliwość łączenia z przekładniami wstępnymi – Obszary zastosowań: układy przeładunkowe, linie przerobu surowców, przemysł spożywczy, itp. 		
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> – Wysoka elastyczność ułatwia dostosowanie do nietypowych aplikacji – Minimalny nakład pracy przy zmianie przełożenia przekładni – Bogate wyposażenie opcjonalne 		
Typ przekładni	Liczba stopni	Przełożenie przekładni []	Nominalny moment M_{N2} [kNm]
Przekładnie planetarne XP.:	2 i 3-stopniowe	50 ... 3000 ¹⁾	100 ... 4000

¹⁾ W połączeniu z przekładnią z modułowego systemu SEW stanowiącą reduktor wstępny

Przekładnie przemysłowe w wersji przeciwwybuchowej



Ochrona przeciwwybuchowa zgodnie z dyrektywą ATEX

Wersje ATEX przekładni przemysłowych:

(Grupa II, kategorie 2/3G i 2/3D, strefy 1, 21, 2 i 22)

- Seria X
- Seria MC
- Seria P
- Seria P.MC

Rozwiązania napędowe dedykowane



Zespoły napędowe

Komponenty

- Przekładnia przemysłowa
- Silnik
- Sprzęgło
- Hamulec
- Stalowa podstawa
- Inne komponenty dostępne są po wcześniejszej konsultacji z SEW-EURODRIVE

Technologia sterowania



Charakterystyka

- Seria uniwersalnych, skalowalnych i wydajnych sterowników i oprogramowania
- Rozbudowane funkcje sterowania ruchem od pozycjonowania jednej osi, przez aplikację krzywki elektronicznej, aż do algorytmów robotyki
- Elastyczna i adaptowana technika sterowania dla efektywnych rozwiązań automatyki
- Większa elastyczność i efektywność kosztowa przy automatyzacji urządzeń
- Optymalizacja
 - Kosztów inwestycyjnych i uruchomienia
 - Wydajności produkcyjnej
 - Ewentualnych, przyszłych kosztów serwisowania i napraw

Wersje

- Sterowniki są dostępne jako opcjonalne karty rozszerzeń, umożliwiające łatwą instalację
- w falownikach MOVIDRIVE® B i MOVITRAC® B
 - w module master wieloosiowego falownika serwo MOVIAxis®
 - w zdecentralizowanych sterownikach MOVIFIT® z obudową IP65
 - lub na szynie montażowej przy użyciu kompaktowej obudowy
- Wszystkie falowniki SEW-EURODRIVE mogą być łączone za pomocą magistrali systemowej

Skalowalne wersje wykonania

- Sterowniki dostępne są w trzech wersjach wykonania:
- Wersja wykonania basic:
Lokalny, modułowy kontroler z funkcjami kontroli prędkości i pozycjonowania dla prostych aplikacji
 - Wersja wykonania standard:
Używany jako modułowy kontroler lub sterownik do całkowitej automatyzacji wymagających zadań automatyki z funkcjami sterowania ruchem, takimi jak pozycjonowanie lub kontrola położenia według znaczników, ze średnimi czasami reakcji i maksymalną liczbą 16 sterowanych osi
 - Wersja wykonania advanced:
Używany jako modułowy kontroler lub sterownik do całkowitej automatyzacji wymagających zadań automatyki z wysokiej klasy funkcjami sterowania ruchem, takimi jak przekładnia elektroniczna, krzywka elektroniczna lub robotyka, z krótkimi czasami reakcji i maks. liczbą 64 sterowanych osi

Akcesoria

- Modułowy system I/O w obudowie IP20 (patrz również strona 194)
- Modem ORA11B do zdalnego serwisowania (patrz również strona 195)

Zaawansowane oprogramowanie

- Sterownik kontroli ruchu MOVI-PLC® z elastycznymi modułami funkcyjnymi lub zoptymalizowanymi modułami programowymi do wymagających zadań automatyki (patrz również strona 196)
- Konfigurowalny układ sterowania (CCU) ze standardowymi modułami aplikacji do kontroli jednej lub wielu osi dla łatwo konfigurowalnych aplikacji (patrz również strona 197)

Karta sterownika wersja wykonania basic



Karta sterownika basic DHP11B

- Wersje T0, T1, T2 / do montażu w falownikach MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B, w module master falownika serwo MOVIAxis® master module

Charakterystyka

- Sterownik ruchu i logiki procesu dla aplikacji w dolnym zakresie mocy
- Biblioteki funkcji kontroli ruchu i moduły programowe dla zdecentralizowanego sterowania ruchem
- Sterowanie ruchem maks. do 12 osi przez magistralę SBus
- System wejść/wyjść obsługiwanych przez magistralę SBus
- Konfiguracja przez interfejs RS-485

Dane techniczne

- Złącze PROFIBUS slave DP-V1
- 2 złącza CAN, w tym 1 izolowane galwanicznie
- Złącze RS-485
- 8 cyfrowych wejść/wyjść
- Diody sygnalizacji statusu sterownika PLC i sieci fieldbus
- 512 kB pamięci programowej + 128 kB pamięci danych
- 16 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 8 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych
- 1 główna pętla programu i 1 wywołanie cykliczne (1 ms, 5 ms, 10 ms, 100 ms)
- Opcjonalne drugie złącze RS-485 (izolowane galwanicznie)



MOVIFIT® MTx

Charakterystyka

- Sterownik MOVIFIT® poziom funkcjonalny Technology
- Wbudowana karta sterownika wersji basic
- Stopień ochrony obudowy do IP69 dla zdecentralizowanych instalacji obiektowych
- Jako swobodnie programowalny sterownik ruchu i logiki procesu (MOVI-PLC®) z bibliotekami funkcji i modułami programowymi specjalnie dostosowanymi dla aplikacji transportu bliskiego
- Jako parametryzowany układ sterowania (CCU) ze specjalnymi modułami aplikacji dla systemów transportu bliskiego, takimi jak krzywka elektroniczna lub proste pozycjonowanie

Technologia sterowania

Karta sterownika wersja wykonania standard



Karta sterownika standard DHx21B	<ul style="list-style-type: none"> – DHx21B ze złączem Ethernet – DHx21B z dodatkowym złączem slave PROFIBUS i DeviceNet – DHx21B z dodatkowym złączem PROFINET lub Ethernet/IP lub Modbus TCP/IP
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Sterownik ruchu i logiki z czasem reakcji > 10 ms – Biblioteki funkcji sterowania ruchem i moduły programowe dla jednej osi – Sterowanie ruchem maks. do 16 osi przez magistralę SBus – MOVI-PLC® - system I/O obsługiwanych przez magistralę SBus – Karta pamięci SD do szybkiej konfiguracji przy wymianie i zarządzania programami sterującymi – Szybka konfiguracja przez złącze USB i Ethernet
Dane techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – Złącze Ethernet (10/100 BaseT) do konfiguracji lub komunikacji TCP/IP i UDP wg IEC 61131-3 – 2 złącza CAN, w tym 1 izolowane galwanicznie – 2 złącza RS-485, w tym 1 izolowane galwanicznie – Złącze USB – DHF21B: PROFIBUS slave DP-V1, DeviceNet slave – DHR21B: PROFINET slave, EtherNet/IP slave, Modbus TCP/IP slave – 8 cyfrowych wejść/wyjść – Diody sygnalizacji statusu sterownika PLC i sieci fieldbus – Zegar czasu rzeczywistego – 2 MB pamięci programowej + 4 MB pamięci danych – 32 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 24 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych – 1 główna pętla programu (min. 10 ms) i 1 wywołanie cykliczne (10 ms ... 10 000 ms) – Karta pamięci kompatybilna z PC do oprogramowania firmowego i programów sterujących



MOVIFIT® FDC-SNI

Charakterystyka

- MOVIFIT® FDC-SNI z wbudowaną kartą kontrolera w wersji standard
- Sterowanie maks. do 16 osi przez magistralę SBus lub maks. do 10 napędów MOVIGEAR® SNI
- Jako swobodnie programowalny kontroler logiczny i ruchu (MOVI-PLC®) z bibliotekami i modułami specjalnie dostosowanymi dla aplikacji transportu bliskiego
- Jako parametryzowany, konfigurowalny układ sterowania (CCU) ze specjalnymi modułami dla systemów dla systemów transportu bliskiego, szybkim/wolnym pozycjonowaniem lub pozycjonowaniem przez sieć
- Kontroler ruchu i logiczny z czasem reakcji > 10 ms
- Biblioteki funkcji sterowania ruchem i moduły programowe dla jednej osi
- Karta SD dla szybkiej wymiany urządzeń i zarządzania programami
- Szybka konfiguracja przez złącze USB i Ethernet

Dane techniczne

- Złącze Ethernet (10/100 BaseT) do konfiguracji lub komunikacji TCP/IP i UDP wg IEC 61131-3
- Złącze CAN, izolowane galwanicznie
- Złącze SNI
- Złącze RS-485, izolowane galwanicznie
- Złącze USB
- PROFINET slave, EtherNet/IP slave, Modbus TCP/IP slave
- 12 cyfrowych wejść i 4 cyfrowe wejścia/wyjścia
- Diody sygnalizacji statusu sterownika PLC i sieci fieldbus
- Zegar czasu rzeczywistego
- 2 MB pamięci programowej + 4 MB pamięci danych
- 32 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 24 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych
- 1 główna pętla programu (min. 10 ms) i 1 wywołanie cykliczne (10 ms ... 10 000 ms)
- Karta pamięci kompatybilna z PC dla oprogramowania firmware i modułów aplikacyjnych

Technologia sterowania

Karta sterownika wersja wykonania standard



Karta sterownika advanced DHx41B	<ul style="list-style-type: none"> – DHE41B ze złączem Ethernet – DHF41B z dodatkowym złączem slave PROFIBUS i DeviceNet – DHR41B z dodatkowym złączem PROFINET lub Ethernet/IP lub Modbus TCP/IP – Do montażu w falownikach MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B, w module master MOVIAxis®
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Kontroler ruchu i logiczny dla bardzo krótkich czasów odpowiedzi – Biblioteki kontroli ruchu (poziom technologiczny) oraz moduły aplikacyjne takie jak przekładnia i krzywka elektroniczna i roboty z zaawansowanymi transformacjami kinematycznymi – Sterowanie ruchem maks. do 64 osi przez SBus lub z wysoką wydajnością przez SBUS^{PLUS} – MOVI-PLC® system I/O obsługiwanych przez SBus lub z wysoką wydajnością przez SBUS^{PLUS} – Karta SD dla szybkiej wymiany urządzeń i zarządzania programami – Szybka konfiguracja przez złącze USB i Ethernet
Dane techniczne	<ul style="list-style-type: none"> – Złącze Ethernet (10/100 BaseT) do konfiguracji lub komunikacji TCP/IP i UDP wg IEC 61131-3 – Złącze Ethernet jako stacja master SBUS^{PLUS} (EtherCAT®) – 2 złącza CAN, w tym 1 izolowane galwanicznie – 2 złącza RS-485, w tym 1 izolowane galwanicznie – Złącze USB – DHF41B: PROFIBUS slave DP-V1, DeviceNet slave (DHF41B) – DHR41B: PROFINET slave, EtherNet/IP slave, Modbus TCP/IP slave – 8 cyfrowych wejść/wyjść – Diody sygnalizacji statusu sterownika PLC i sieci fieldbus – 6 MB pamięci programowej + 8 MB pamięci danych – 32 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 24 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych – 1 główna pętla programu (min. 10 ms) i 1 wywołanie cykliczne (10 ms ... 10 000 ms) – Karta pamięci kompatybilna z PC dla oprogramowania firmware i modułów aplikacyjnych



Wersje MOVIPRO® ADC

Charakterystyka

- MOVIPRO® ADC z wbudowaną kartą kontrolera w wersji advanced
- Kompaktowa obudowa do instalacji zdecentralizowanej ze stopniem ochrony do IP54
- Jako swobodnie programowalny kontroler logiczny i ruchu z bibliotekami i modułami specjalnie dostosowanymi dla aplikacji transportu bliskiego
- Jako parametryzowany, konfigurowalny układ sterowania (CCU) z modułami specjalnie dostosowanymi dla aplikacji transportu bliskiego i pozycjonowania, takimi jak pozycjonowanie krzywką, pozycjonowania przez sieć, pozycjonowanie moduło czy pozycjonowanie w oparciu o czujniki przez sieć, pozycjonowanie modułowe lub pozycjonowanie sygnałem czujników
- Kontroler ruchu i logiczny dla bardzo krótkich czasów odpowiedzi
- Biblioteki kontroli ruchu (poziom technologiczny) oraz moduły aplikacyjne takie jak przekładnia i krzywka elektroniczna
- Karta SD dla szybkiej wymiany urządzeń i zarządzania programami
- Szybka konfiguracja przez złącze USB i Ethernet

Dane techniczne

- Złącze Ethernet (10/100 BaseT) do konfiguracji lub komunikacji TCP/IP i UDP wg IEC 61131-3
- Złącze Ethernet jako stacja master SBUS^{PLUS} (EtherCAT®)
- Złącze CAN, izolowane galwanicznie
- Złącze RS-485, izolowane galwanicznie
- PROFIBUS slave DP-V1, DeviceNet slave (DHF41B)
- PROFINET slave, EtherNet/IP slave, Modbus TCP/IP slave
- 12 cyfrowych wejść i 4 cyfrowe wejścia/wyjścia
- Diody sygnalizacji statusu sterownika PLC i sieci fieldbus
- 6 MB pamięci programowej + 8 MB pamięci danych
- 32 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 24 kB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych
- 1 główna pętla programu (min. 10 ms) i 1 wywołanie cykliczne (10 ms ... 10 000 ms)
- Karta pamięci kompatybilna z PC dla oprogramowania firmware i modułów aplikacyjnych

Technologia sterowania

NOWOŚĆ: Karta sterownika wersja wykonania power



Karta sterownika power UHX71B

Wysokiej klasy kontroler ruchu i logiczny.

Sterowniki firmy SEW-EURODRIVE w wersji wykonania „power” to idealne rozwiązanie dla aplikacji o wielu osiach napędowych i bardzo krótkich czasach reakcji.

Dostępne jako:

- Programowalny zgodnie z IEC 61131 sterownik ruchu i logiki procesu MOVI-PLC® power, lub
- Parametryzowany sterownik CCU power

Charakterystyka

- Możliwość stosowania jako
 - Moduł master dla serwo falowników MOVIAXIS®
 - Kompaktowy sterownik dla falowników MOVIDRIVE®
- Zredukowana liczba interfejsów: wszystkie funkcje są kontrolowane przez jeden sterownik:
 - Zaawansowane funkcje, takie jak krzywka elektroniczna lub przekładnia elektroniczna, lub
 - Funkcje robotyki w układzie 3D do 8 stopni swobody
- Umożliwia uruchamianie urządzeń o wysokim stopniu złożoności w prosty i efektywny sposób
- Możliwość obsługi w ciągu milisekund maks. 64 osi z centralnymi sekwencjami sterowania ruchem
- Wystarczająco duża moc obliczeniowa nawet dla najbardziej wymagających aplikacji
- Wbudowany interfejs SBUS^{PLUS} lub EtherCAT® do zsynchronizowanej obsługi napędów
- Karta pamięci CFast dla oprogramowania firmware, danych aplikacji i użytkownika zapewnia szybką konfigurację sprzętową w przypadku wymiany i umożliwia niezwykle szybki dostęp do danych

Dane techniczne

- Procesor Intel Core2Duo 2.2 GHz
- Złącze Gigabit Ethernet (10/100 BaseT) do konfiguracji lub łącza TCP/IP i UDP wg IEC 61131-3
- Złącze Ethernet dla SBUS^{PLUS}
- 16 MB pamięci programowej + 64 MB pamięci danych
- 32 KB pamięci nieulotnej dla zmiennych + 24 KB pamięci nieulotnej dla zmiennych systemowych
- 1 główna pętla programu i 8 wywołań cyklicznych (1 ... 10000 ms)
- Karta pamięci kompatybilna z PC dla oprogramowania firmware i modułów aplikacyjnych
- Złącze CAN opcjonalnie

Technologia sterowania

Karta pamięci, kompaktowa obudowa oraz akcesoria



Karta pamięci OMH41B

- Dla wersji wykonania standard i advanced
- W połączeniu ze swobodnie programowalnym kontrolerem ruchu i logicznym MOVI-PLC® w wersji technologicznej od T0 do T25 w zależności od wymaganego poziomu funkcjonalności

Kompaktowa obudowa dla sterowników UOH../DHx

- Obudowa ze stopniem ochrony IP20 do montażu w szafie sterującej
- Do montażu na szynie nośnej



System I/O

Charakterystyka

- System I/O pozwala na rozszerzenie ilości wejść i wyjść cyfrowych i analogowych kontrolera
- Możliwość podłączenia do każdego łącznika magistrali do 32 modułów o stopniu ochrony IP20
- Łącznik magistrali dla standardu SBus i SBUS^{PLUS}
- Przy użyciu szybkiej magistrali SBUS^{PLUS} wszystkie sygnały we/wy są przekazywane co milisekundę
- Idealne rozwiązanie dla aplikacji serwo wymagających wysokiej wydajności

Automatyczny dostęp do szerokiego zakresu wejść i wyjść:

- Dostępnych w systemie I/O
- Bezpośrednio do wejść/wyjść wbudowanych w sterowniku
- Wejść/wyjść w kontrolowanych falownikach

Korzyści

- Wysokowydajne połączenie ze sterownikami przez magistralę systemową urządzenia
- Skalowalna wydajność dzięki skalowalnemu połączeniu z SBus lub SBUS^{PLUS}
- Optymalna integracja z oprogramowaniem PLC Editor w MOVITOOLS® MotionStudio
- Zwarta i modułowa obudowa zmniejsza do minimum wymaganą przestrzeń w szafie sterowniczej
- Prosta i szybka instalacja lub wymiana przy uruchomieniu lub serwisowaniu
- Różnorodność dostępnych opcji pozwala na realizację elastycznych i indywidualnych rozwiązań


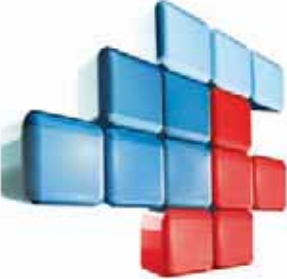


Moduł ORA11B do zdalnego serwisowania

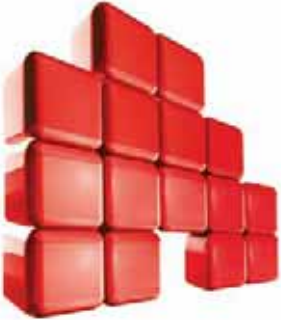
Charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> – Wygodny dostęp do różnych komponentów w celu konfiguracji – W najprostszym przypadku wymagane jest analogowe łącze telefoniczne: <ul style="list-style-type: none"> - Modem ORA11B przekształca sygnał analogowy na sygnał zgodny ze standardem Ethernet, co pozwala na łatwe adresowanie sterowników wersji advanced. - Idealne rozwiązanie dla niezależnego sterownika do automatyzacji całego urządzenia – Przy pracy z centralnym PLC, dostęp do sterownika jest realizowany przez PLC – 2 cyfrowe wejścia i wyjścia, funkcja powiadamiania SMS
Zasilanie	0 ... 60 V DC / 3 ... 5 W
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> – Modem analogowy z szybkością transmisji do 56 kb/s – Router z usługami dial-in / dial-out / callback / serwer i klient DHCP – Przełącznik sieciowy z 4 portami 10/100 Mbps z pełnym duplexem i półduplexem
Konfiguracja	Interfejs WWW (lokalny / zdalny)

Technologia sterowania

Kontroler ruchu i logiczny MOVI-PLC®

<p>Swobodne programowanie aplikacji: kontroler ruchu i logiczny MOVI-PLC®</p>	<p>Dostępny wybór:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parametryzowane moduły funkcyjne: łatwe i wygodne programowanie przy pomocy języków IEC 61131 oraz PLCopen - Moduły programowe: Zawierają kompleksowe funkcje napędowe - Możliwość integracji sterownika MOVI-PLC® w dowolnym rozwiązaniu napędowym - Wygodny dostęp do wszystkich funkcji napędowych - Szybka implementacja złożonych zadań napędowych - Falowniki są połączone szybko, zsynchronizowaną magistralą systemową - Skrócenie czasów odpowiedzi i zwiększenie efektywności systemu napędowego, szczególnie przy koordynacji kilku osi - Języki programowania FBD, LD, IL, CFC, tekst strukturalny oraz modułowy system I/O umożliwiają implementację również typowych zadań sterowników PLC - Konfiguracja sterowników MOVI-PLC® i falowników przy użyciu oprogramowania MOVITOOLS® MotionStudio - MOVITOOLS® MotionStudio zapewnia nie tylko środowisko programistyczne, lecz również wszystkie narzędzia niezbędne do uruchamiania i diagnostyki urządzeń SEW-EURODRIVE
<p>Function modules</p> 	<p>Uniwersalne i elastyczne</p> <p>Moduły funkcyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gwarantują w najlepszy możliwy sposób prawidłowe działanie - Zapewniają kontrolę nad określoną funkcją napędu (według PLCopen) - Są odpowiednio pogrupowane w bibliotekach w zależności od przeznaczenia i typu falowników - Mogą być elastycznie łączone i przy odpowiednim doświadczeniu umożliwiają tworzenie optymalnych programów
<p>Program modules</p> 	<p>Optymalnie połączone funkcje do efektywnego wykorzystania</p> <p>Moduły programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zawierają kompleksowe funkcje napędowe: <ul style="list-style-type: none"> - Od prostych funkcji, jak pozycjonowanie, czy regulacja prędkości obrotowej - Przez aplikacje sterowania tarczy krzywkowej lub pracy zsynchronizowanej - Do wieloosiowej interpolacji układów kinematycznych - Umożliwiają wygodne korzystanie z wszystkich funkcji napędowych poprzez interfejs sieciowy - Pozwalają na zmniejszenie nakładu pracy przy programowaniu funkcjonalności napędu

Konfigurowalny układ sterowania (CCU)

<p>Konfigurowanie aplikacji: CCU (konfigurowalny układ sterowania)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Przeznaczony dla łatwo konfigurowalnych aplikacji – Wyposażony w standardowe, natychmiast wykonywalne moduły dla jednej lub wielu osi – Udostępnianie funkcji sterownikowi nadrzędnemu poprzez interfejs fieldbus – Prosta konfiguracja modułów aplikacji dla poszczególnych urządzeń: za pomocą programu kreatora w kolejnych krokach wprowadzane są wszystkie wymagane dane. Pozwala to znacząco zminimalizować ewentualne błędy i umożliwia szybkie uruchomienie. Specjalny tryb sterowania umożliwia uruchomienie nawet bez nadrzędnego sterownika PLC. – Bez konieczności programowania - przy dostosowywaniu funkcji do konkretnej aplikacji – Wbudowane funkcje diagnostyki umożliwiają szybkie i pewne uruchomienie
<p>Moduły aplikacji</p> 	<p>Standardowe i natychmiast wykonywalne</p> <p>Moduły aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Udostępnianie standardowych funkcji przez interfejs danych procesowych sterownika nadrzędnego – Dostosowywanie funkcji do określonej aplikacji przy użyciu prostej parametryzacji graficznej – bez konieczności programowania <p>Dostępne są następujące moduły aplikacji:</p> <p>Funkcjonalności dla jednej osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pozycjonowanie według krzywki – Pozycjonowanie przez sieć – Moduł uniwersalny (kontrola prędkości, pozycjonowanie, pozycjonowanie modułowe, pozostająca odległość) <p>Obsługa wielu osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Energooszczędny system składowania i pobierania: specjalny algorytm pozwala na zaoszczędzenie od 25% do 30% energii bez stosowania modułu odzysku – SyncCrane: proste sterowanie suwnic pomostowych i podnośników. Specjalny algorytm zapewnia zsynchronizowane i płynne przesuw, również z wykorzystaniem enkoderów

Panele operatorskie DOP

Wizualizacja i diagnostyka



Panele operatorskie DOP

Charakterystyka

- Proste i niezawodne działanie w każdym środowisku
- Umożliwiają i ułatwiają obsługę, wizualizację i diagnostykę maszyn i urządzeń, na przykład podczas pozycjonowania, pracy synchronicznej lub koordynacji przemieszczeń wielu napędów
- Oferują dodatkowe możliwości, jak na przykład zarządzanie programami sterującymi, funkcję Dualdriver do obsługi dwóch napędów, tryb pracy Passthrough, czy zintegrowany serwer WWW
- Umożliwiają stałą optymalizację procesów produkcyjnych
- Możliwość natychmiastowego dostosowywania poszczególnych parametrów, takich jak: prędkość, położenia docelowe, znaczniki zatrzymania, rampy
- Zapewniają ekonomiczną i niezawodną pracę maszyn i urządzeń

Oprogramowanie HMI-Builder

- Oprogramowanie HMI Builder służy do konfiguracji paneli operatorskich
- Konfiguracja oparta jest na zasadzie WYSIWYG (What you see is what you get)
- W trakcie konfiguracji wyświetlany jest efekt ostateczny
- Biblioteka obiektowa oferuje szeroki wybór statycznych i dynamicznych obiektów
- Obiekty te są wyświetlane w postaci symboli opisowych
- Poprzez wybieranie i edycję obiektów można tworzyć indywidualne widoki ekranu

Seria DOP, seria B

Typ urządzenia	Wyświetlacz i diody LED	Klawiatura membranowa	Interface	Pamięć
DOP11B-10	<ul style="list-style-type: none"> – 160 x 32 pikseli lub wyświetlacz tekstowy 4 x 20/2 x 20 znaków – 6 diod LED 	Klawiatura membranowa IP66 oraz <ul style="list-style-type: none"> – Przyciski nawigacyjne – Klawiatura numeryczna – 6 klawiszy funkcyjnych 	RS-232, RS-422/RS-485, opcjonalnie Ethernet	500 kB
DOP11B-20	<ul style="list-style-type: none"> – 240 x 64 pikseli lub wyświetlacz tekstowy 8 x 40/4 x 20 znaków – 6 diod LED 	Klawiatura membranowa IP66 oraz <ul style="list-style-type: none"> – Przyciski nawigacyjne – Klawiatura numeryczna – 8 klawiszy funkcyjnych 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
DOP11B-25	<ul style="list-style-type: none"> – 5,7", 320 x 240 pikseli (16 stopni skali szarości) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ekran dotykowy IP66 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
DOP11B-30	<ul style="list-style-type: none"> – 5,7", 320 x 240 pikseli (64k kolorów) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ekran dotykowy IP66 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
DOP11B-40	<ul style="list-style-type: none"> – 5,7", 320 x 240 pikseli (64k kolorów) – 16 diod LED 	Klawiatura membranowa IP66 oraz <ul style="list-style-type: none"> – Przyciski nawigacyjne – Klawiatura numeryczna – 16 klawiszy funkcyjnych 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
DOP11B-50	<ul style="list-style-type: none"> – 10,4", 800 x 600 pikseli (64k kolorów) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ekran dotykowy IP66 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
DOP11B-60	<ul style="list-style-type: none"> – 15", 1024 x 768 pikseli (64k kolorów) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ekran dotykowy IP66 	RS-232, RS-422/RS-485, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB
Przenośny panel operatorski DOP M70	<ul style="list-style-type: none"> – 6,5", 640 x 480 pikseli (64k kolorów) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ekran dotykowy oraz – Klawiatura (IP65) – 8 klawiszy funkcyjnych 	RS-232, Ethernet 10/100 Mb, USB	12 MB

MOVITOOLS® MotionStudio

Oprogramowanie narzędziowe



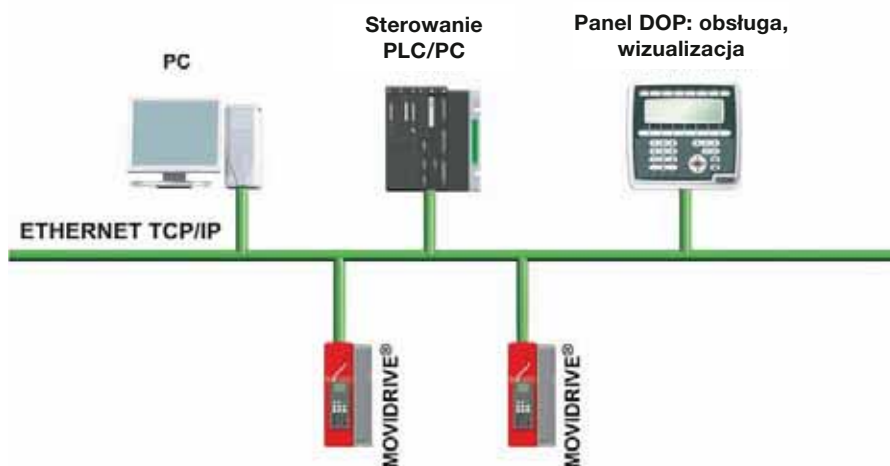
MOVITOOLS® MotionStudio





Charakterystyka

- Modułowe rozwiązanie programowe do spójnej obsługi napędów: uruchamiania, sterowania, diagnostyki, komunikacji i wizualizacji procesów
- Do parametryzowania, programowania i diagnostyki wszystkich serii falowników SEW-EURODRIVE – niezależnie od typu
- Wygodne uruchamianie i parametryzacja napędów
- Diagnostyka napędu za pomocą wbudowanej funkcji oscyloskopu
- Tworzenie aplikacji i programów w języku C, assemblerze lub języku zgodnym z IEC 61131-3
- Wizualizacja statusu podłączonych urządzeń
- Diagnostyka komunikacji w sieci fieldbus przy pomocy monitora magistrali
- Sterowanie funkcjami technologicznymi
- Gotowe moduły aplikacyjne dla różnych zastosowań
- Użycie elektronicznych tabliczek motoreduktorów SEW do automatycznego dopasowania silnika

Interfejsy komunikacyjne

- MOVITOOLS® MotionStudio umożliwia konfigurację przez:
- Ethernet TCP/IP, PROFINET IO, EtherNet/IP, MODBUS TCP
 - EtherCAT®
 - PROFIBUS DPV1, CAN, DeviceNet
- oraz interfejs programowy **TCI Tool Calling Interface**



Narzędzie	Funkcjonalność
	<p>Uruchamianie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konfiguracja i uruchamianie: dostosowanie falownika do podłączonego silnika oraz optymalizacja sterowników prądu, prędkości obrotowej i położenia. – Tryb ręczny: narzędzie do ręcznego sterowania urządzeniami za pomocą komputera.
	<p>Parametryzacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Drzewo parametrów: uniwersalny edytor do zmiany parametrów dla różnych typów urządzeń – PDO Editor: edytor obiektowy do graficznej konfiguracji danych procesowych dla wieloosiowego falownika serwo MOVIAxis® – Gateway Configurator: uniwersalne narzędzie do diagnostyki i konfiguracji bramek fieldbus UFx41B, Dfx i MOVIFIT® z poziomami funkcjonalnymi Classic i Technology
	<p>Diagnostyka i wizualizacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Status: narzędzie do diagnostyki, podające ogólne informacje o statusie urządzenia i umożliwiające ręczne resetowanie urządzenia – Application Builder: edytor do tworzenia wizualizacji i diagnostyki dostosowanych do określonych aplikacji. Wizualizacja jest tworzona na podstawie danych pobieranych z oprogramowania IPOS falownika oraz ustawień parametrów. – Fieldbus monitor: narzędzie do diagnostyki komunikacji pomiędzy siecią fieldbus i urządzeniem (tryby monitorowania) oraz wartości nastaw urządzenia niezależnych od sterownika (tryb kontroli) – Scope: programowa funkcja oscyloskopu do diagnostyki wszystkich falowników SEW-EURODRIVE
	<p>Programowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PLC Editor: narzędzie do programowania sterowników MOVI-PLC® za pomocą wcześniej stworzonych programów sterujących, niezależnie od rodzaju urządzenia – Assembler i Compiler IPOS®

MOVIVISION®

Parametryzowane oprogramowanie systemowe







Parametryzowane oprogramowanie systemowe MOVIVISION®

Charakterystyka

- Nowe, intuicyjne rozwiązanie dla producentów i operatorów maszyn i urządzeń
- Proste i szybkie uruchamianie systemów napędowych
- Możliwość używania w dowolnym czasie i miejscu
- Nie wymaga znajomości programowania - polega jedynie na wprowadzaniu wartości parametrów
- Oszczędność czasu
- Operatorzy mogą reagować na zmiany w procesie produkcji nawet w trakcie jego realizacji bez nadmiernego angażowania personelu
- Wygodne rozwiązania programowe dla techniki transportowej

Opis ogólny systemu i zasada działania

- MOVIVISION® to połączenie centralnego zarządzania danymi i zdecentralizowanej, inteligentnej techniki napędowej
- Wygodne rozwiązanie programowe dla techniki transportowej
- Zdecentralizowana technika napędowa upraszcza i skraca łączy komunikacyjne pomiędzy wszystkimi sprzętowymi i programowymi elementami instalacji
- Krótkie cykle i czasy odpowiedzi
- Zapewniony ciągły przepływ informacji i komend sterujących na każdym poziomie
- Obiektowa wizualizacja systemu
- Każdy użytkownik ma możliwość podglądu w dowolnym momencie całej linii produkcyjnej, podzespołów napędowych lub poszczególnych napędów
- Intuicyjny interfejs użytkownika zapewniający łatwą obsługę systemu

Funkcje	
	<ul style="list-style-type: none"> – Projektowanie systemu
	<ul style="list-style-type: none"> – Administracja i zarządzanie danymi systemu
	<ul style="list-style-type: none"> – Parametryzacja systemu – Uruchomienie – Uprozczone serwisowanie systemu
	<ul style="list-style-type: none"> – Diagnostyka systemu – Obsługa i monitorowanie systemu
MOVIVISION® narzędzie konfiguracyjne i diagnostyczne	<ul style="list-style-type: none"> – Narzędzie konfiguracyjne i diagnostyczne SPS / PPS działające w środowisku Windows – Dostęp użytkownika do centralnej bazy danych serwera MOVIVISION®
Serwer MOVIVISION®	<ul style="list-style-type: none"> – Wszystkie dane są przechowywane w jednej, centralnej bazie danych – Do każdego podłączonego, zdecentralizowanego komponentu sterowania ustanawiane jest łącze – Wymiana danych pomiędzy serwerem i zdecentralizowanymi komponentami sterowania odbywa się przez magistralę fieldbus i/lub sieć – Aktywacja lub zmiana parametrów może być realizowana tylko przez serwer – Zarządzanie i nadzorowanie uprawnień dostępu – Wysoki stopień bezpieczeństwa danych i łatwość obsługi
Klient MOVIVISION®	<ul style="list-style-type: none"> – Interfejs graficzny, na którym wyświetlane są dane zdecentralizowanych komponentów sterowania – Dane parametrów i dane diagnostyczne każdego urządzenia są wyświetlane oddzielnie z podziałem na: <ul style="list-style-type: none"> - Poziom napędu - Poziom pozycjonowania - Poziom technologiczny – Możliwe jest przyznawanie różnych uprawnień dostępu dla poszczególnych użytkowników, np. dla monitorowania, nastaw parametrów, wstępnego uruchomienia, wymiany urządzeń itp.,

Narzędzia programowe do projektowania



Narzędzie do projektowania aplikacji serwo

Charakterystyka

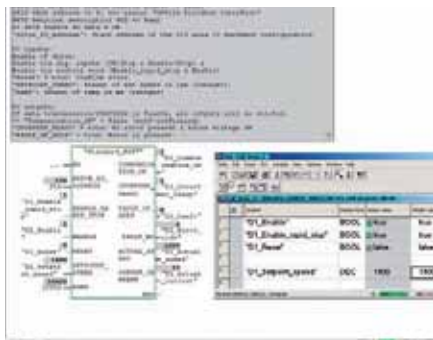
Aplikacje z zakresu techniki napędowej „serwo” wiążą się nie tylko z wysokimi wymaganiami dotyczącymi szybkości i dokładności stosowanych komponentów napędowych, lecz również z bardzo czasochłonnym i pracochłonnym procesem ich projektowania. Rozwiązania systemowe dostarczane przez SEW-EURODRIVE obejmują nie tylko dynamiczną i precyzyjną technikę napędową, lecz również dostosowane do potrzeb oprogramowanie, takie jak nowe narzędzie do optymalnego projektowania aplikacji serwo.



Makra EPLAN®

Charakterystyka

Aby umożliwić efektywne projektowanie instalacji elektrycznych, SEW-EURODRIVE udostępnia dane swoich produktów w oparciu o platformę E-CAD EPLAN® Electric P8. Oprócz typowych makr z rysunkami dostępne są również pełne dane techniczne oraz informacje o produkcie. Dane produktu można pobrać bezpośrednio z programu EPLAN® data portal do projektu ze schematem instalacji. Zapewnia to oszczędność czasu przy tworzeniu schematów elektrycznych, z uwagi na brak konieczności wykonywania własnych rysunków ani przygotowywania skomplikowanych danych.



Przykładowe programy dla systemu SIMATIC STEP 7

Charakterystyka

W celu ułatwienia integracji z istniejącymi systemami SIMATIC S7 firma SEW-EURODRIVE udostępniła w internecie bezpłatnie praktyczne, przykładowe programy. Pozwala to uniknąć czasochłonnych i kosztownych procedur związanych z uruchamianiem systemów. Dostępne są:

Standardowe programy sterujące dla:

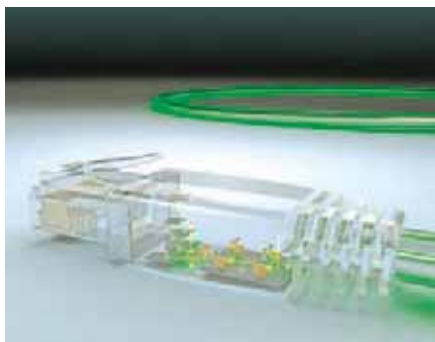
- MOVIMOT® motoreduktorów dla sieci PROFIBUS DP i PROFINET I/O
- MOVIFIT® zdecentralizowanych sterowników z poziomami funkcjonalnymi „Classic” i „Technology”
- MOVIDRIVE® falowników oraz modułu aplikacji „Rozszerzone pozycjonowanie przez sieć”
- MOVIPRO® zdecentralizowanych sterowników napędu, pozycjonowania i aplikacji
- MOVILINK® oraz kanału parametrów DP-V1 umożliwiające łatwy dostęp do parametrów

oraz przykładowe programy z zaawansowanymi algorytmami kontroli dla:

- MOVIDRIVE® falowników w wersji aplikacyjnej (pozycjonowanie przez sieć, rozszerzone pozycjonowanie przez sieć, pozycjonowanie modułowe oraz moduły aplikacji DriveSync)

Warianty sieci fieldbus

ETHERNET przemysłowy



ETHERNET przemysłowy

Jeden kabel – wiele możliwości

- Wysoka prędkość transmisji
- Rozpowszechnione medium komunikacyjne
- Umożliwia korzystanie z technologii IT, takich jak poczta e-mail do powiadamiania o błędach czy diagnostyka komponentów za pomocą przeglądarki Internet Explorer
- Zapewnia pionową komunikację o wysokiej przepustowości z nadrzędnym poziomem sterowania oraz poziomą komunikację danych pomiędzy sterownikiem i aplikacją (np. falownikami)
- Kompleksowa usługa SEW-EURODRIVE do transmisji danych procesowych




Korzyści

- Pionowa i pozioma komunikacja za pomocą przemysłowego Ethernetu
- Przesyłanie w czasie rzeczywistym danych procesowych pomiędzy sterownikiem i komponentem techniki napędowej (soft real time) z ilością 10 słów danych (w obu kierunkach)
- Szybka transmisja danych z prędkością 100 Mbps
- Diagnostyka komponentów napędowych przy użyciu przeglądarki, na przykład Internet Explorer
- Możliwość programowania i diagnostyki techniki napędowej przez sieć Ethernet, co ułatwia zdalne serwisowanie
- Wysoka przepustowość transmisji danych pomiędzy poziomem sterowania i poziomem urządzeń
- Sterowanie i konfiguracja realizowane jedną magistralą systemową, obniżając koszty instalacji i serwisowania
- Szybka integracja systemu

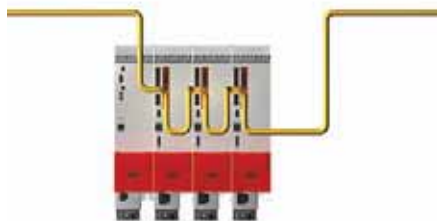
Funkcje

- Komunikacja za pomocą protokołów PROFINET IO/RT, EtherNet/IP, MODBUS TCP lub EtherCAT® zapewniających prostą i szybką wymianę danych procesowych pomiędzy poziomem sterowania i poziomem urządzeń
- Kontrola i diagnostyka poprzez sieć Ethernet – Lokalna obsługa, diagnostyka i serwisowanie na poziomie obiektywnym
- Zintegrowany serwer WWW (oprócz EtherCAT®) do diagnostyki komponentów napędowych przez przeglądarkę Internet Explorer
- Centralne tworzenie kopii bezpieczeństwa danych na poziomie sterowania
- Parametryzacja i programowanie za pomocą MOVITOOLS® MotionStudio przez sieć Ethernet
- Obniżenie kosztów instalacji i serwisowania ze względu na instalację tylko jednej magistrali do diagnostyki lub konfiguracji urządzeń

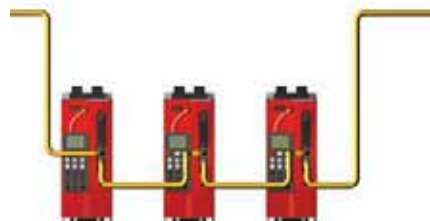
Dostępne interfejsy przemysłowego Ethernetu dla następujących standardowych profili komunikacyjnych:

ETHERNET przemysłowy Elektronika napędowa			MODBUS TCP	
MOVITRAC® LTE-B	Opcje DFE32B/UOH	Opcje DFE33B/UOH n		Opcje DFE24B/UOH
MOVITRAC® B	Opcje – DFE32B – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Opcje – DFE33B – DFE33B/UOH		Opcje – FSE24B – DFE24B – DFE24B/UOH
MOVIDRIVE®	Opcje – DFE32B – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Opcje DFE33B		Opcje DFE24B
MOVIAXIS®	Opcje – UFR41B – Sterownik DHR			Opcje XFE24A
MOVIAXIS® LTX	Opcje – DFE32B/UOH – Sterownik DHR	Opcje – DFE33B/UOH – Sterownik DHR		Opcje DFE24B/UOH
MOVIPRO®	Wbudowany interfejs PROFIsafe opcjonalnie	Wbudowany interfejs		
MOVIFIT®	Wbudowany interfejs PROFIsafe opcjonalnie	Wbudowany interfejs		
MOVIMOT®	Opcja MOVIMOT® MTM PROFIsafe opcjonalnie	MOVIMOT® Opcja MTM		
MOVIGEAR® SNI	Wbudowany interfejs w module master SNI			
MOVIGEAR® DSC	Opcje – DFE32B/UOH – DFS21B/PROFIsafe	Opcje DFE33B/UOH		Opcje DFE24B/UOH
Bramka Fieldbus	Opcje – UFR41B – DFE32B/UOH	Opcje – UFR41B – DFE33B/UOH		Opcje DFE24B/UOH
Sterownik: MOVI-PLC® i CCU	Wbudowany interfejs DHR			

EtherCAT® i sterowanie ruchem – szybki Ethernet przemysłowy



**Systemy napędowe serwo: wieloosiowy falownik serwo
MOVIAXIS® ze sterownikiem ruchu XFE24A**



**Falownik napędu
MOVIDRIVE® z DFE24B**

Synchronizacja przy użyciu zegara rozproszonego z cyklami synchronizacji od 0,5 do 10 ms umożliwia komunikację w czasie rzeczywistym z falownikami MOVIDRIVE® i serwofalownikami MOVIAXIS® w następujących trybach pracy:

- Wysokowydajne sterowanie ruchem za pomocą centralnie generowanych funkcji oraz zsynchronizowanej regulacji prędkości, położenia lub momentu obrotowego
- Sterowanie za pomocą wbudowanych funkcji kontroli ruchu, takich jak krzywka elektroniczna, przekładnia elektroniczna, sonda dotykowa, pozycjonowanie, itp.
- Konwencjonalna praca ze sterownikiem PLC



Falownik MOVITRAC® z FSE24B

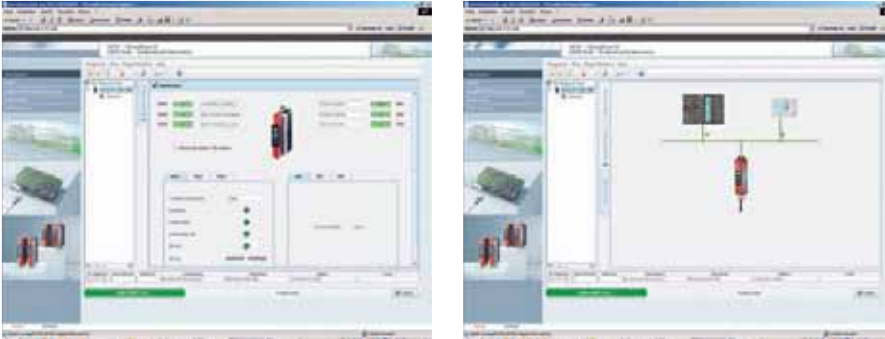


**Aplikacje z napędami firmy SEW
połączonymi przez bramkę DFE24B**

Bramka poczty e-mailowej w interfejsie master sieci EtherCAT® zapewnia nieograniczony dostęp, na przykład dla oprogramowania MOVITOOLS® Motion-Studio aż do poziomu urządzeń

Praca ze sterownikiem PLC

W konwencjonalnym trybie pracy ze sterownikiem PLC realizowane jest przesyłanie niesynchronizowanych danych procesowych (takich jak wartości kontrolne i statusu, aktualna i zadana wartość prędkości lub położenia). Oprócz wykorzystywania modułów aplikacji (pozycjonowania, pozycjonowania modułowego, nawijarki, itp.) w falownikach MOVIDRIVE® możliwe jest również stosowanie do realizacji prostych zadań napędowych falowników MOVITRAC® i innych napędów firmy SEW posiadających interfejs SBus.



Diagnostyka realizowana przez sieć

Interfejsy fieldbus oparte na protokole Ethernet (PROFINET, Ethernet/IP i Modbus) posiadają wbudowany serwer WWW umożliwiający łatwą diagnostykę komponentów techniki napędowej. Serwer WWW pozwala poprzez przeglądarkę Internet Explorer na podgląd wielu wartości, które są wyświetlane na ekranie oraz po wprowadzeniu hasła na wykonywanie prostych konfiguracji

- Diagnostyka za pomocą programu Internet Explorer
- Wartości procesowe, takie jak prędkość, położenie, natężenie prądu itp. są wyświetlane w postaci numerycznej i graficznej
- Wyświetlanie danych urządzenia i informacji o ich statusie
- Wyświetlanie statusu i funkcji wejść / wyjść binarnych
- Wyświetlanie wartości i funkcji wejść / wyjść analogowych
- Diagnostyka komunikacji
- Wyświetlanie danych procesowych magistrali
- Dokumentacja użytkownika zapisywana na serwerze WWW
- Konfiguracja sieci

Układy diagnostyczne



Układ diagnostyki drgań (DUV)

Diagnostyka napędu na podstawie analizy drgań

Opis	<ul style="list-style-type: none"> – Prosta i niezawodna kontrola stanu łożysk tocznych za pomocą precyzyjnego czujnika – Pomiar hałasu generowanego przez elementy konstrukcyjne i obliczanie widma częstotliwości – Ciągłe monitorowanie stanu łożysk tocznych w oparciu o obliczone widmo częstotliwości – Czujnik hałasu oraz elektroniczne obwody analizujące zintegrowane w układzie diagnostycznym
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> – Stałe monitorowanie stanu łożysk tocznych i elementów przekładni – Szybka identyfikacja stanu łożysk tocznych i wykrywanie w odpowiednim czasie uszkodzeń: kolory zielony, żółty i czerwony wskazują rozwój uszkodzenia – Opcje monitorowania: odczyt wartości bezpośrednio z czujnika lub na zewnętrznym urządzeniu (wyjścia przełączające umożliwiają podłączenie układu DUV do magistrali systemowych) – Urządzenie monitorujące poziom hałasu monitoruje całe widmo drgań – Stały monitoring 5 różnych łożysk lub 20 częstotliwości (np. częstotliwości obszaru zazębnienia, niewyważenia) przy użyciu jednego czujnika – Możliwość ustawiania parametrów przez operatora systemu poprzez interfejs RS-232 – Zdecentralizowane rejestrowanie, przetwarzanie i analiza danych – Prędkość drgań jest monitorowana zgodnie z normą PN-ISO 10816-1 – Możliwość indywidualnego planowania częstotliwości przeglądów



Układ diagnostyki starzenia oleju (DUO)

Diagnostyka oleju na podstawie analizy termicznej

Opis	<ul style="list-style-type: none"> - Określanie pozostałego czasu pracy oleju przekładniowego i wiarygodne obliczanie czasu wymiany oleju za pomocą precyzyjnego czujnika - Czujnik temperatury zamontowany w przekładni mierzy temperaturę oleju i przesyła do układu analizującego, który oblicza dla danego typu oleju czas pozostały do następnej wymiany - Układ diagnostyki uwzględnia charakterystyki utleniania różnych olejów w warunkach naprężeń termicznych
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> - Obniżenie kosztów związanych z wymianą oleju - Optymalne wykorzystanie okresu eksploatacji oleju - Bezpośrednie uruchamianie układu diagnostycznego (bez komputera) - Proste obliczanie i wskazywanie czasu pozostałego do kolejnej wymiany oleju - Możliwość wprowadzenia parametrów dla 5 różnych rodzajów oleju - Alarm przy przekroczeniu zadanych wartości dopuszczalnych, takich jak maks. temperatura oleju - Stałe monitorowanie procesu starzenia oleju - Możliwość indywidualnego planowania częstotliwości przeglądów



Układ diagnostyki hamulca (DUB)

Diagnostyka hamulca na podstawie analizy działania i stopnia zużycia

Opis	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorowanie stopnia zużycia i prawidłowego działania hamulca - Analiza transmitowanego sygnału o zmiennym napięciu przez falownik SEW-EURODRIVE lub nadrzędny sterownik SEW-EURODRIVE - Niezawodne monitorowanie działania hamulca i stopnia zużycia okładzin ciernych dzięki użyciu dwóch czujników
Korzyści	<ul style="list-style-type: none"> - Wykrywanie w odpowiednim czasie zużycia okładzin hamulcowych - Niezawodne monitorowanie działania hamulca - Styk sygnałowy mikroprzełącznika może pracować jako rozwierny (przy monitorowaniu zużycia) lub zwierny (do monitorowania działania) - Analiza sygnału bezpośrednio przez falownik SEW-EURODRIVE z odpowiednim protokołem błędów - Możliwość stosowania w warunkach dużej wilgotności do IP65 - Samoczyszczące się styki wewnątrz czujnika - Możliwość indywidualnego planowania częstotliwości przeglądów stosowanie do stopnia zużycia

safetyDRIVE

bezpieczeństwo funkcjonalne



Dla komponentów techniki napędowej montowanych w szafie sterowniczej

MOVISAFE®

Zintegrowane w falowniku bezpieczeństwo funkcjonalne

Charakterystyka i korzyści

- Uprozczone projektowanie urządzeń
- Idealnie dopasowane standardowe okablowanie i technologia bezpieczeństwa
- Krótki czas uruchamiania
- Długi okres użytkowania komponentów bezpieczeństwa (20 lat)
- Monitorowanie również w przypadku serwisowania i napraw
- Zgodność ze wszystkimi wymogami normatywnymi
- Możliwość łączenia ze wszystkimi silnikami SEW (synchronicznymi i asynchronicznymi)
- Zmniejszone czasy przestoju dzięki funkcji kontrolowanego wyłączenia
- Oszczędności wynikające z kompatybilności produktów
- Zwiększona wydajność dzięki wyeliminowaniu zewnętrznych urządzeń zabezpieczających
- Bezpieczna technika napędowa może być łatwo integrowana z istniejącymi systemami z komunikacją opartą o standard PROFIsafe
- Certyfikat SIL 3 (wg PN-IEC 61508), PL e (wg PN-EN ISO 13849-1) i kat. 4 (wg PN-EN 954-1)

Przykładowe zastosowania

- Układarki magazynowe
- Wózki transportowe
- Dźwigi i wciągarki
- Napędy suwnic
- Systemy transportu bagaży
- Linie montażowe: prasy, warsztat blacharski, lakiernia, montaż końcowy

MOVISAFE® DFS11B/21B monitorowanie zatrzymania	<ul style="list-style-type: none"> – Dla falowników MOVIDRIVE® B (wielkości 0 do 7) – Dla falowników MOVITRAC® B (wielkości 0 do 5) – Funkcja bezpieczeństwa STO (zgodnie z PN-EN 61800-5-2) – Funkcja bezpiecznego zatrzymania SS1 (zgodnie z PN-EN 61800-5-2) – 1 cyfrowe wyjście bezpieczeństwa – Komunikacja PROFI-safe przez PROFIBUS DP lub PROFINET I/O
MOVISAFE® DCS21B monitorowanie przemieszczenia i położenia Komunikacja przez DFS12B/DFS22B	<ul style="list-style-type: none"> – Dla falowników MOVIDRIVE® B (wielkości 1 do 7) – Zintegrowana funkcja monitorowania osi – Prosta parametryzacja funkcji związanych z bezpieczeństwem – Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SLS, SDI, SLA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2, SOS – 8 cyfrowych wejść bezpieczeństwa – 3 cyfrowe wyjścia bezpieczeństwa – Komunikacja PROFI-safe przez PROFIBUS DP lub PROFINET I/O
NOWOŚĆ: MOVISAFE® DCS22B monitorowanie przemieszczenia Komunikacja przez DFS12B/DFS22B	<ul style="list-style-type: none"> – Dla falowników MOVIDRIVE® B (wielkości 1 do 7) – Zintegrowana funkcja monitorowania osi – Prosta parametryzacja funkcji związanych z bezpieczeństwem – Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SLS, SDI, SLA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2, SOS – 8 cyfrowych wejść bezpieczeństwa – 3 cyfrowe wyjścia bezpieczeństwa – Komunikacja PROFI-safe przez PROFIBUS DP lub PROFINET I/O
MOVISAFE® DCS31B monitorowanie przemieszczenia i położenia	<ul style="list-style-type: none"> – Dla falowników MOVIDRIVE® B (wielkości 1 do 7) – Zintegrowana funkcja monitorowania osi – Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść – Funkcje bezpieczeństwa wg PN-EN 61800-5-2: SLS, SDI, SLA, SCA, SLP, STO, SS1, SS2, SOS – 8 cyfrowych wejść bezpieczeństwa – 3 cyfrowe wyjścia bezpieczeństwa
NOWOŚĆ: MOVISAFE® DCS32B monitorowanie przemieszczenia	<ul style="list-style-type: none"> – Dla falowników MOVIDRIVE® B (wielkości 1 do 7) – Zintegrowana funkcja monitorowania osi – Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść – Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SLS, SDI, SLA, STO, SS1, SSM – 8 cyfrowych wejść bezpieczeństwa – 3 cyfrowe wyjścia bezpieczeństwa

safetyDRIVE

bezpieczeństwo funkcjonalne



Dla komponentów techniki napędowej montowanych w szafie sterowniczej
MOVISAFE®
Modułowe bezpieczeństwo w falownikach

Charakterystyka i korzyści

- Uprozczone projektowanie urządzeń
- Idealnie dopasowane standardowe okablowanie i technologia bezpieczeństwa
- Krótki czas uruchamiania
- Długi okres użytkowania komponentów bezpieczeństwa (20 lat)
- Monitorowanie również w przypadku serwisowania i napraw
- Zgodność ze wszystkimi wymogami normatywnymi
- Obejmuje cały zakres falowników SEW: falowniki napędu MOVIDRIVE®, falowniki MOVITRAC® i wieloosiowe serwofalowniki MOVIAxis®
- Możliwość łączenia ze wszystkimi silnikami SEW (synchronicznymi i asynchronicznymi)
- Oszczędności wynikające z kompatybilności produktów
- Zmniejszone czasy przestoju dzięki funkcji kontrolowanego wyłączenia
- Zwiększona wydajność dzięki wyeliminowaniu zewnętrznych urządzeń zabezpieczających
- Bezpieczna technika napędowa może być łatwo integrowana z istniejącymi systemami z komunikacją opartą o standard PROFIsafe
- Certyfikat SIL 3 (wg PN-IEC 61508), PL e (wg PN-EN ISO 13849-1)

Przykładowe zastosowania

- Roboty SCARA
- Układarki magazynowe
- Napędy suwnic
- Urządzenia specjalizowane
- Urządzenia do paletyzacji
- Maszyny pakujące

Moduł bezpieczeństwa UCS10B	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść - Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: STO, SS1 - Komunikacja PROFIsafe przez PROFIBUS DP i PROFINET I/O - Możliwość rozszerzenia o moduły wejść/wyjść - Do 56 cyfrowych wejść - Do 32 wyjść
Moduł bezpieczeństwa UCS11B	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść - Funkcja monitorowania osi dla jednej osi - Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SCA, SLP - Komunikacja PROFIsafe przez PROFIBUS DP i PROFINET I/O - Możliwość rozszerzenia o moduły wejść/wyjść - Do 56 cyfrowych wejść - Do 32 wyjść
Moduł bezpieczeństwa UCS12B	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść - Funkcja monitorowania osi dla maks. dwóch osi - Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SASAR, SSM, SLI, SCA, SLP - Komunikacja PROFIsafe przez PROFIBUS DP i PROFINET I/O - Możliwość rozszerzenia o moduły wejść/wyjść - Do 56 cyfrowych wejść - Do 32 wyjść
Wieloosiowe moduły logiczne UCS50B i UCS51B	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowany przetwornik logiczny do podłączenia wymaganych wejść i wyjść - Funkcja monitorowania osi dla maks. dwunastu osi - Funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2: SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SCA, SLP - Możliwość rozszerzenia o moduły wejść/wyjść - Do 150 cyfrowych wejść/wyjść - Do 54 wyjść

safetyDRIVE

bezpieczeństwo funkcjonalne



Zdecentralizowana instalacja ze sterownikiem napędu MOVIFIT® MC lub FC ze zintegrowanym bezpieczeństwem funkcjonalnym

Charakterystyka i korzyści

- Bezpieczeństwo funkcjonalne zintegrowane w zdecentralizowanym falowniku
- Krótki czas uruchamiania
- Długi okres użytkowania komponentów bezpieczeństwa (20 lat)
- Monitorowanie również w przypadku serwisowania i napraw
- Zgodność ze wszystkimi wymogami normatywnymi
- Uprozczone projektowanie urządzeń
- Oszczędności wynikające z kompatybilności oprogramowania
- Zwiększona wydajność dzięki wyeliminowaniu zewnętrznych urządzeń zabezpieczających
- Bezpieczna technika napędowa może być łatwo integrowana z istniejącymi systemami z komunikacją opartą o standard PROFIsafe
- Komunikacja PROFIsafe przez PROFIBUS i PROFINET I/O
- Certyfikat SIL 2 (wg PN-IEC 61508), PL d (wg PN-EN ISO 13849-1) i kat. 3 (wg PN-EN 954-1)

Opcja MOVISAFE® S11

- Opcja MOVISAFE® S11 umożliwia sterowanie poprzez PROFIsafe
- Opcja jest wyposażona w 4 wbudowane wyjścia bezpieczeństwa

Przykładowe zastosowania

- Przenośniki rolkowe
- Przenośniki akumulacyjne
- Transfery narożne
- Transfery
- Inne



Zdecentralizowana instalacja ze sterownikiem napędu, pozycjonowania i aplikacji MOVIPRO® SDC/ADC i zintegrowanymi funkcjami bezpieczeństwa

Charakterystyka i korzyści	<ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowana technologia bezpieczeństwa dla falownika do zdecentralizowanych aplikacji - Krótki czas uruchamiania - Długi okres użytkowania komponentów bezpieczeństwa (20 lat) - Monitorowanie również w przypadku serwisowania i napraw - Zgodność ze wszystkimi wymogami normatywnymi - Uprozczone projektowanie urządzeń - Oszczędności wynikające z kompatybilności oprogramowania - Zwiększona wydajność dzięki wyeliminowaniu zewnętrznych urządzeń zabezpieczających - Bezpieczna technika napędowa może być łatwo integrowana z istniejącymi systemami z komunikacją opartą o standard PROFIsafe - Komunikacja PROFIsafe przez PROFIBUS i PROFINET I/O - Certyfikat dla najwyższego poziomu bezpieczeństwa
Proste projektowanie instalacji z MOVIPRO® SDC/ADC	<ul style="list-style-type: none"> - Opcja MOVISAFE® S11 umożliwia sterowanie poprzez PROFIsafe - Opcja jest wyposażona w 4 wbudowane wejścia bezpieczeństwa do podłączenia czujników oraz dwa wyjścia bezpieczeństwa
Rozszerzone funkcje z MOVIPRO® ADC	<p>Zintegrowany sterownik bezpieczeństwa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowany sterownik bezpieczeństwa „PFF-HM31” został zaprogramowany za pomocą interfejsu graficznego SILworX metodą „przeciągnij i upuść” - Gotowe moduły napędów i aplikacji oparte na normie PN-EN 61800-5-2 dla mobilnych aplikacji transportu bliskiego <ul style="list-style-type: none"> - SS1, SS2, SOS, SDI, SLS, SSR, SLA, SAR, SSM, SLI, SLP, SCA - Bezpieczna zmiana zakresu ruchu - Bezpieczne monitorowanie przemieszczenia i położenia - Wyposażenie <ul style="list-style-type: none"> - 24 cyfrowe wejścia bezpieczeństwa (kompatybilne z OSSD) i 8 wyjść przełączających P/M - Bezpieczne wejścia licznikowe - Interfejsy CAN i RS-485 - Certyfikacja <ul style="list-style-type: none"> - SIL 3 wg PN-EN 61508 - PL e wg PN-EN ISO 13849-1 - Bezpieczna komunikacja <ul style="list-style-type: none"> - SafeETHERNET (tryb master i slave) - PROFINET I/O ze standardem PROFIsafe (tryb master i slave) - Opcjonalnie z wbudowaną funkcją SBC z poziomem bezpieczeństwa PL d wg PN-EN 13849-1
Przykładowe zastosowania	<p>Podnośniki nożycowe, przenośniki podnoszące/opuszczające, platformy podnośnikowe, wózki transportowe, podajniki obrotowe, obrotowe stoły podziałowe, przenośniki poziome o dużych szybkościach przesuwu z pozycjonowaniem</p>

Bezpieczeństwo funkcjonalne

Bezpieczna komunikacja z wykorzystaniem standardu PROFI-safe



Standardowe funkcje bezpieczeństwa wg IEC 61800-5-2

Implementacja funkcji bezpieczeństwa STO oraz SS1 zgodnie z normą PN-IEC 61800-5-2 dla falowników **MOVIDRIVE® B** i **MOVITRAC® B** jest możliwa przy pomocy następujących opcji:

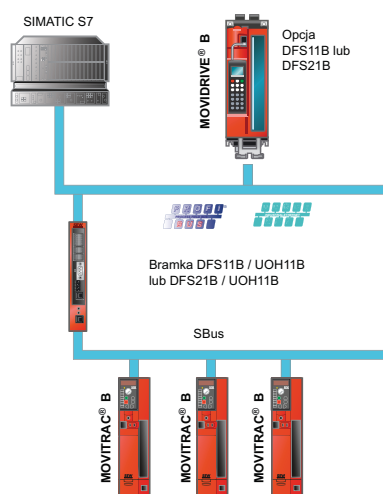
- MOVISAFE® DFS11B dla falowników MOVIDRIVE® B lub MOVITRAC® B: ze standardem PROFI-safe dla sieci PROFIBUS
- MOVISAFE® DFS21B dla falowników MOVIDRIVE® B lub MOVITRAC® B: ze standardem PROFI-safe dla sieci PROFIBUS

Komponenty te posiadają wyjście bezpieczeństwa do bezpiecznego odłączania poszczególnych falowników MOVIDRIVE® B lub MOVITRAC® B lub zespołu falowników MOVIDRIVE® B lub falowników MOVITRAC® B.

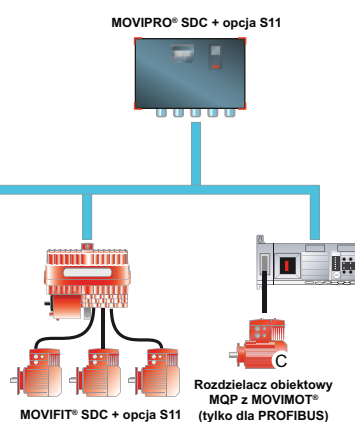
Motoreduktory **MOVIMOT®** z wbudowanym falownikiem mogą być sterowane przez sieć PROFIBUS/PROFI-safe przy użyciu rozdzielacza obiektowego MQS../Z.6F.

Rozdzielacze obiektowe typu MQS../Z.7F i MQS../Z.8F oraz wbudowany falownik motoreduktora MOVIMOT® są wyposażone w interfejs PROFI-safe. Zdecentralizowane sterowniki **MOVIFIT®** mogą być również kontrolowane poprzez sieć PROFI-safe przy użyciu opcji MOVISAFE® S11 z wersją MOVIFIT® MC lub FC. Opcja MOVISAFE® S11 posiada również 4 wejścia bezpieczeństwa do podłączenia czujników oraz dwa wyjścia bezpieczeństwa.

Komponenty do montażu w szafie sterowniczej



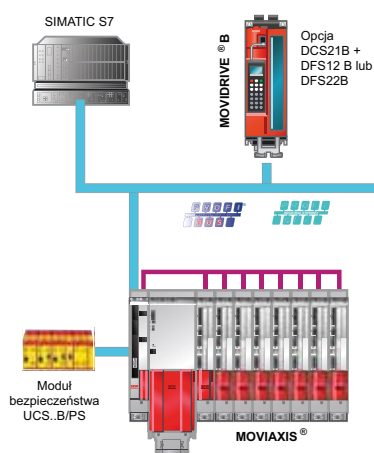
Komponenty do instalacji zdecentralizowanej



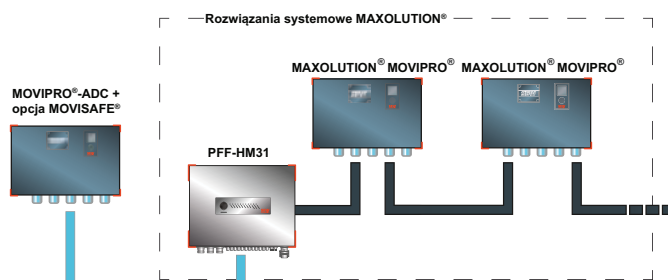
Rozszerzone funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2

- Dodatkowe funkcje bezpieczeństwa zgodnie z PN-EN 61800-5-2 mogą być implementowane w falownikach **MOVIDRIVE® B** od wielkości 1. Funkcje te obejmują: SLS, SDI, SLA, SSM, SLI, SCA, SLP, STO, SS1, SS2 i SOS.
- Użycie opcjonalnej karty **MOVISAFE®** DCS21B z interfejsem fieldbus DFS12B (PROFIBUS) lub DFS22B (PROFINET I/O) umożliwia realizację sterowania z wykorzystaniem komunikacji PROFI-safe.
- Moduł bezpieczeństwa UCS..B posiada wszystkie funkcje bezpieczeństwa do monitorowania ruchów wieloosiowych serwofalowników **MOVIAXIS®**. Dane związane z bezpieczeństwem są wymieniane ze sterownikiem przez sieć PROFI-safe.
- **MOVIFIT®** z opcją S11 umożliwia użycie czujników bezpieczeństwa. Dane z czujników są przesyłane do nadrzędnego sterownika przez sieć PROFI-safe.
- Modułowy sterownik **MOVIPRO®** zawiera następujące opcje bezpieczeństwa:
 - S11 z wejściami bezpieczeństwa dla czujników i elementów wykonawczych z połączeniem ze sterownikiem bezpieczeństwa
 - Bezpieczny sterownik PFF-HM31 do autonomicznej kontroli aplikacji e zintegrowaną komunikacją master-slave

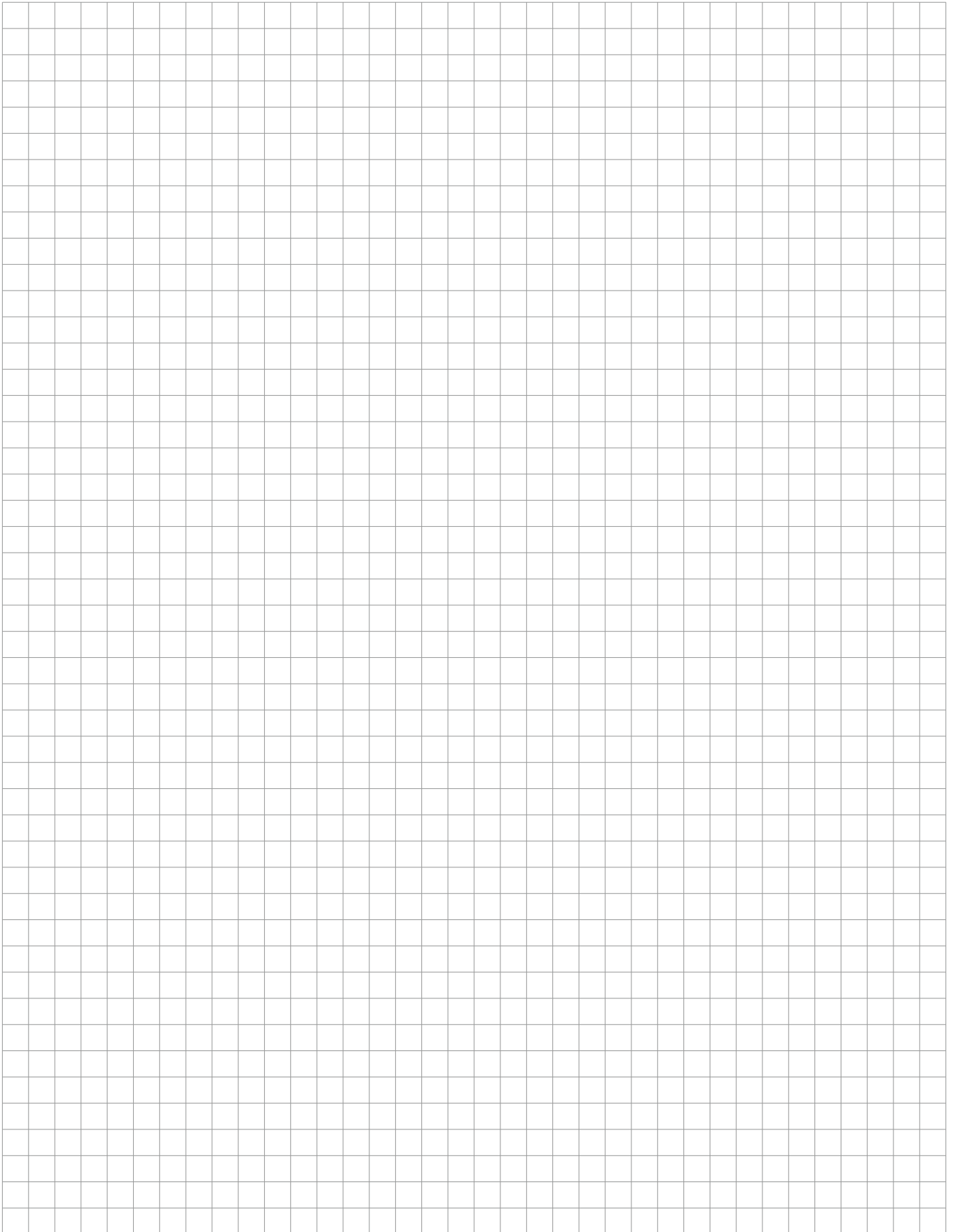
Komponenty do montażu w szafie sterowniczej

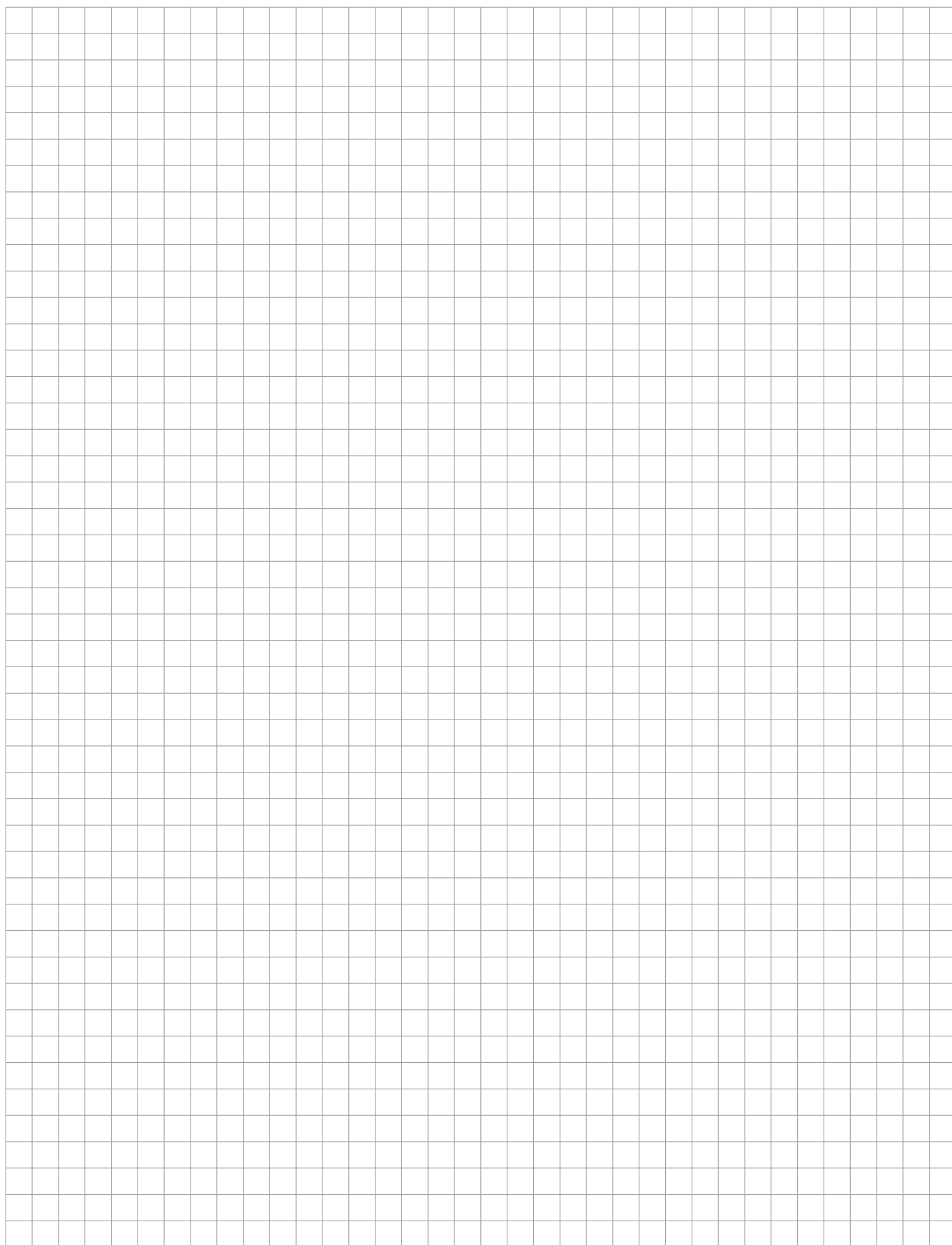


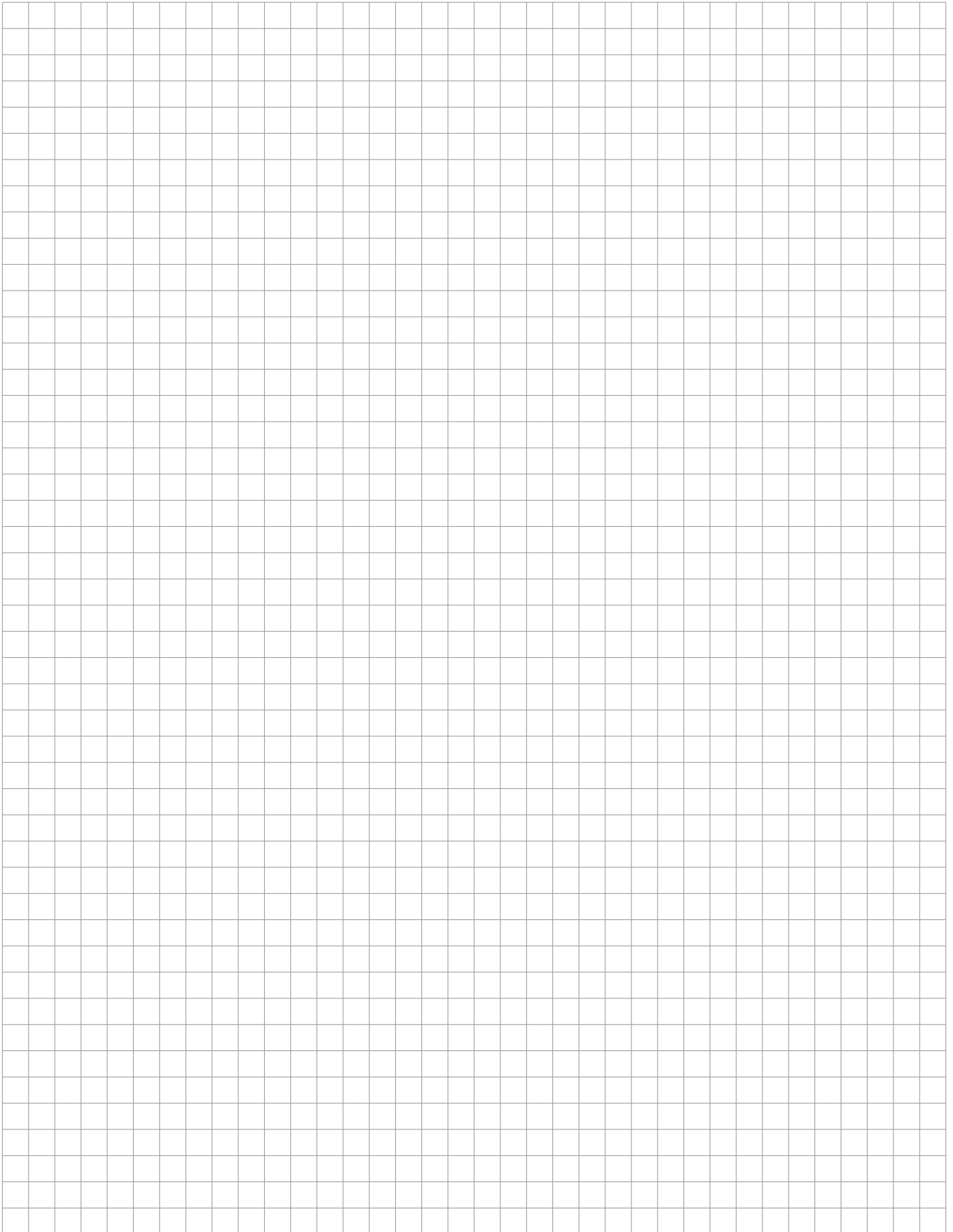
Komponenty do instalacji zdecentralizowanej

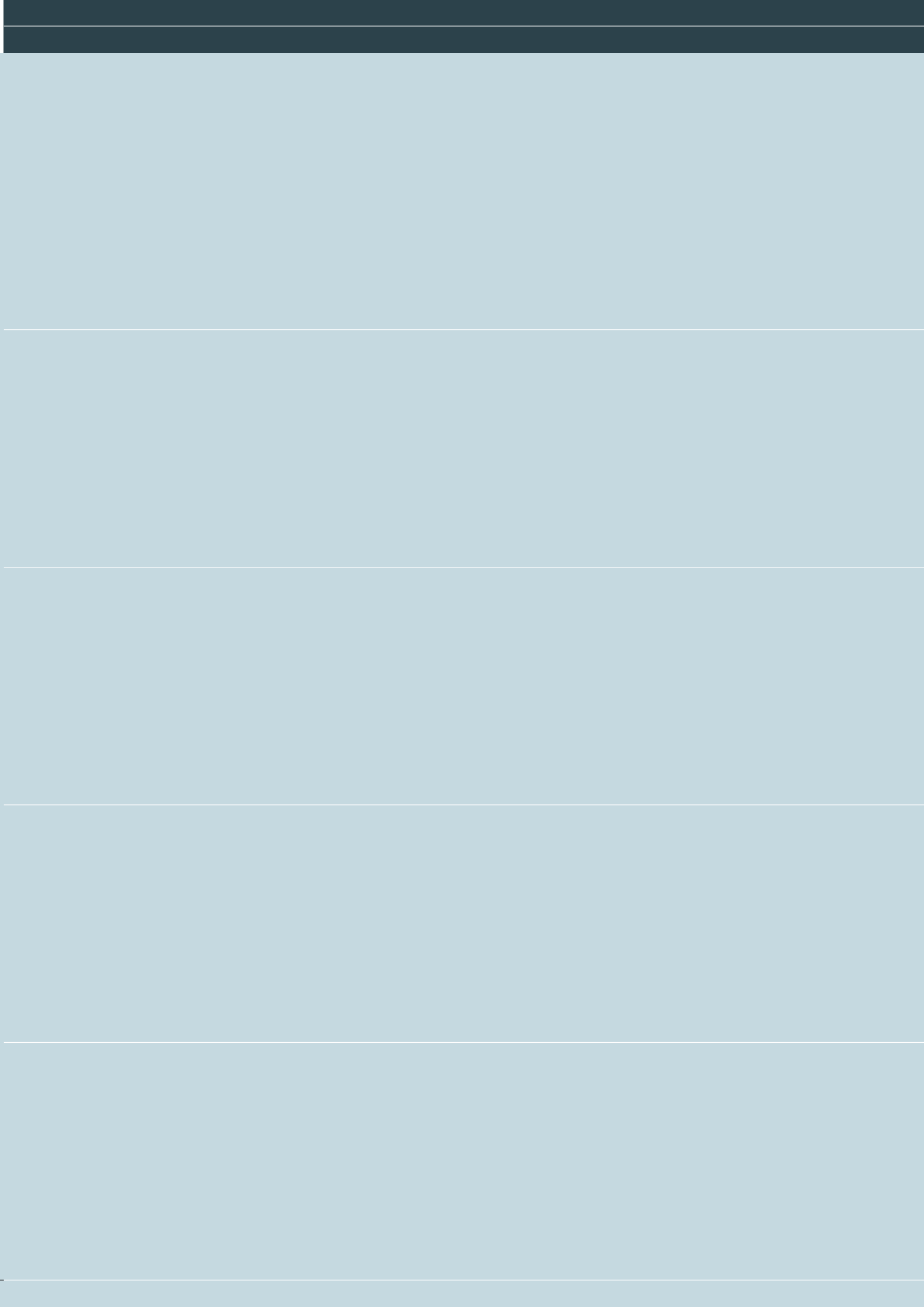


* MOVIPRO® ADC z opcją PFF-HM31 dostępny jest tylko z rozwiązaniami systemowymi MAXOLUTION® (patrz także strony 172/173)









Jak napędzamy świat



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE dla Ciebie:

Argentyna

Tel. +54 3327 4572-84
Fax +54 3327 4572-21
sewar@sew-eurodrive.com.ar

Australia

Tel. +61 3 9933-1000
Fax +61 3 9933-1003
enquires@sew-eurodrive.com.au

Austria

Tel. +43 1 617 55 00-0
Fax +43 1 617 55 00-30
sew@sew-eurodrive.at

Belgia

Tel. +32 10 231-311
Fax +32 10 231-336
info@sew.be

Białoruś

Tel. +375 17 298 3850
Fax +375 17 298 1898
sales@sew.by

Brazylia

Tel. +55 11 6489-9133
Fax +55 11 6480-3328
sew@sew.com.br

Chile

Tel. +56 2 75770-00
Fax +56 2 75770-01
ventas@sew-eurodrive.cl

Chiny

Tel. +86 22 25322612
Fax +86 22 25323273
info@sew-eurodrive.cn

Czechy

Tel. +420 255709601
Fax +420 220121237
sew@sew-eurodrive.cz

Dania

Tel. +45 43 9585-00
Fax +45 43 9585-09
sew@sew-eurodrive.dk

Finlandia

Tel. +358 201 589-300
Fax +358 3 7806-211
sew@sew.fi

Francja

Tel. +33 3 88 73 67 00
Fax +33 3 88 73 66 00
sew@usocome.com

Hiszpania

Tel. +34 94 4318470
Fax +34 94 4318471
sew.spain@sew-eurodrive.es

Holandia

Tel. +31 10 4463-700
Fax +31 10 4155-552
info@sew-eurodrive.nl

Hong Kong

Tel. +852 36902200
Fax +852 36902211
contact@sew-eurodrive.hk

Indie

Tel. +91 265 2831086
Fax +91 265 2831087
mdoffice@seweurodriveindia.com

Japonia

Tel. +81 538 373811
Fax +81 538 373814
sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Kanada

Tel. +1 905 791-1553
Fax +1 905 791-2999
marketing@sew-eurodrive.ca

Kazachstan

Tel. +7 727 334 1880
Fax +7 727 334 1881
sew@sew-eurodrive.kz

Kolumbia

Tel. +57 1 54750-50
Fax +57 1 54750-44
sewcol@seweurodrive.com.co

Korea Południowa

Tel. +82 31 492-8051
Fax +82 31 492-8056
master.korea@sew-eurodrive.com

Malezja

Tel. +60 7 3549409
Fax +60 7 3541404
sales@sew-eurodrive.com.my

Meksyk

Tel. +52 442 1030-300
Fax +52 442 1030-301
scmexico@seweurodrive.com.mx

Niemcy

Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

Norwegia

Tel. +47 69 241-020
Fax +47 69 241-040
sew@sew-eurodrive.no

Nowa Zelandia

Tel. +64 9 2745627
Fax +64 9 2740165
sales@sew-eurodrive.co.nz

Peru

Tel. +51 1 3495280
Fax +51 1 3493002
sewperu@seweurodrive.com.pe

Portugalia

Tel. +351 231 20 9670
Fax +351 231 20 3685
info@sew-eurodrive.pt

Republika Południowej Afryki

Tel. +27 11 248-7000
Fax +27 11 494-3104
info@sew.co.za

Rosja

Tel. +7 812 3332522
Fax +7 812 3332523
sew@sew-eurodrive.ru

Singapur

Tel. +65 68621701
Fax +65 68612827
sewsingapore@sew-eurodrive.com

Słowacja

Tel. +421 2 49595202
Fax +421 2 49595200
sew@sew-eurodrive.sk

Szwajcaria

Tel. +41 61 41717-17
Fax +41 61 41717-00
info@imhof-sew.ch

Szwecja

Tel. +46 36 344200
Fax +46 36 344280
info@sew-eurodrive.se

Tajlandia

Tel. +66 38 454281
Fax +66 38 454288
sewthailand@sew-eurodrive.com

Turcja

Tel. +90 262 999 1000-04
Fax +90 262 999 1009
sew@sew-eurodrive.com.tr

Ukraina

Tel. +380 56 370 3211
Fax +380 56 372 2078
sew@sew-eurodrive.ua

Urugwaj

Tel. +598 2 21181-89 +90
Fax +598 2 21181-89 +90
sewuy@sew-eurodrive.com.uy

USA

Tel. +1 864 439-7537
Fax +1 864 439-7830
cslyman@seweurodrive.com

Wenezuela

Tel. +58 241 832-9804
Fax +58 241 838-6275
ventas@sew-eurodrive.com.ve

Węgry

Tel. +36 1 437 06-58
Fax +36 1 437 06-50
office@sew-eurodrive.hu

Wielka Brytania

Tel. +44 1924 893-855
Fax +44 1924 893-702
info@sew-eurodrive.co.uk

Włochy

Tel. +39 02 96 9801
Fax +39 02 96 799781
sewit@sew-eurodrive.it