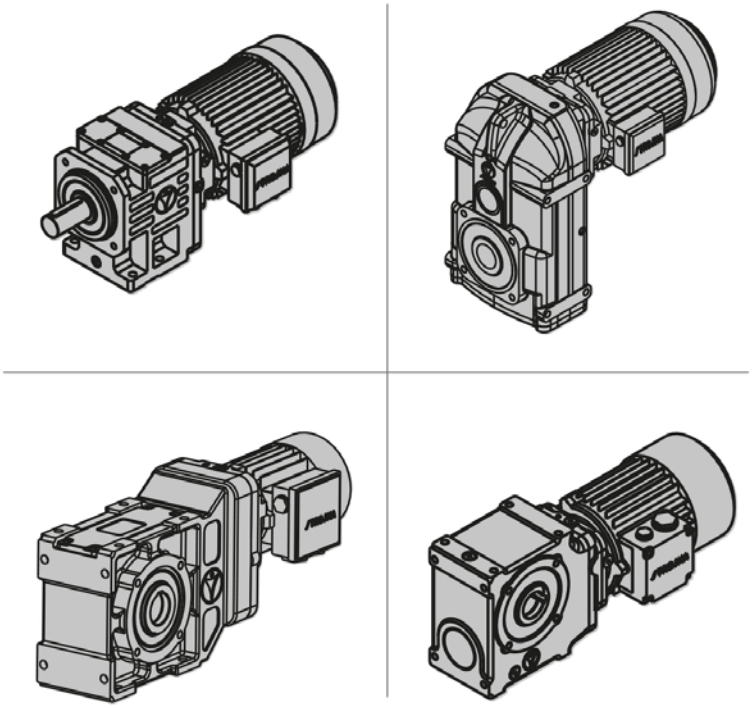
DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA NAPĘDÓW MARKI STROJNA

STROINA TRANSMISSIONS

Serie: FG, KG, SG, ZG



Edycja: VII/2015

więcej na: www.pivexin-tech.pl

PIVEXIN TECHNOLOGY

1. Informacje

1.1 Informacje ogólne

Poniższa instrukcja obsługi (dokumentacja techniczno-ruchowa) jest uzupełnieniem dostarczonej jednostki napędowej/ przekładni i musisz przeczytać ją przed rozpoczęciem użytkowania. Zasady podane poniżej muszą być przestrzegane. Zachowaj dokumentację, a w przypadku jej utraty pobierz ją ze strony firmy Pivexin Technology sp. z o. o.

Uwaga! - producent nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia lub problemy powstałe w wyniku użytkowania nie respektującego zasad i instrukcji podanych w niniejszej dokumentacji.

W celu opracowywania nowych i rozwijania obecnych produktów, STROINA TRANSMISSIONS zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji w przypadku pojedynczych podzespołów, jeżeli może się to przyczynić do ulepszania produktu, przy jednoczesnym zachowaniu jego podstawowej charakterystyki.

1.2 Zasady bezpieczeństwa

- Po dostawie upewnij się, że dostarczona jednostka napędowa nie została uszkodzona podczas transportu. Jeżeli jej stan budzi zastrzeżenia, podejmij niezbędne kroki i nie dopuść do tego, by została uruchomiona.
- Użytkownik odpowiedzialny jest za konfigurację napędu w aplikacji zgodne z właściwymi praktykami inżynierskimi. Instrukcje podane w niniejszej dokumentacji muszą być przestrzegane, aby uzyskać pożądane parametry.
- Upewnij się, że nigdy uruchamiasz uszkodzonego napędu!
- Przeczytaj uważnie niniejszą dokumentację każdorazowo przed instalacją lub pracami renowacyjnymi z napędem. Prace te (z pełnym motoreduktorem, przekładnią lub silnikiem elektrycznym) muszą być wykonywane przez osoby odpowiednio wykwalifikowane i wyposażone w niezbędne dokumenty (DTR napędu, dokumenty danego projektu, w tym DTR pozostałych elementów, dokumenty regulujące krajowe/regionalne zasady bezpieczeństwa).

2. Przechowywanie

Poniższe uwagi powinny być uwzględnione, jeżeli użytkownik zamierza przechowywać dostarczone napędy.

- Przechowywanie ma odbywać się w zakmniętych pomieszczeniach,
- Temperatura otoczenia maks. 25 stopni Celsjusza (77 F),

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

- Względna wilgotność maks. 80%,
- Napędy muszą być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych lub promieni UV,
- W najbliższym sąsiedztwie nie mogą być przechowywane substancje agresywne lub powodujące korozję,
- Napędy muszą być przechowywane w tej samej pozycji, co założona pierwotnie pozycja pracy,
- Na wale wyjściowym/tulei wyjściowej należy wykonać 1-2 obroty co min. 6 miesięcy (przechowywania), aby mieć pewność, że wewnętrzne podzespoły są odpowiednio smarowane,
- Napędy podczas przechowywania muszą być zabezpieczone przed oddziaływaniem zewnętrznych mechanicznych sił i obciążeń.

2.1 Długotrwałe przechowywanie

- Jeżeli napędy mają być przechowywane dłużej niż 12 miesięcy, należy wypełnić przekładnie środkiem smarnym aż po tabliczkę znamioniową lub tabliczkę smarowania.
- Niewykończone lub niemalowane części metalowe na zewnątrz jednostki napędowej (np. wał wyjściowy) muszą być zabezpieczone przed korozją – sugerowane jest sprawdzanie zabezpieczenia co 6 miesięcy, a co 12 wymiana na nowe.
- Przed uruchomieniem jednostki usuń wykorzystany na czas przechowywania środek smarny z wnętrza przekładni. Jeżeli obecnych jest więcej niż tylko jedna komora smarna, upewnij się, że wszystkie są puste. Dopiero wówczas wprowadź nowy środek smarny.
- Jeżeli napęd był przechowywany dłużej niż 24 miesiące, sprawdź, czy nie ma żadnych wycieków. Jeżeli widoczne są pęknięcia na powierzchni uszczelnień, muszą one zostać wymienione.

3. Instalacja mechaniczna – przygotowania

Jednostka napędowa nie może być uruchomiona, dopóki:

- użytkownik nie sprawdzi, czy informacje na tabliczce znamionowej napędu spełniają wymagania danej aplikacji,
- użytkownik nie upewni się, że w trakcie transportu lub przechowywania nie doszło do uszkodzeń,
- użytkownik nie upewni się, że np. uszczelnienia wału, pokrywy ochronne nie są uszkodzone,
- użytkownik nie upewni się, że nie ma przecieków lub utratu środka smarnego,
- użytkownik nie upewni się, że nie ma śladów korozji w skutek niewłaściwego przechowywania lub przechowywania w wilgotnym środowisku,
- użytkownik nie upewni się, że zostały usunięte wszystkie materiały służące do pakowania napędu.

Powierzchnia wałów i kołnierzy wyjściowych powinna być zabezpieczona przed korozją i wszelkiego typu zanieczyszczeniami – przed montażem napędu należy upewnić się, że nie ma takowych, a jeżeli są, należy je usunąć (dopuszczalne są standardowe rozpuszczalniki).

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

UWAGA! - uszczelki wału wyjściowego nie mogą wejść w kontakt z rozpuszczalnikiem – mogą ulec przez to uszkodzeniu.

3.1 Odpowietrzanie jednostki napędowej

Przypadek pierwszy

Przekładnie mniejszych (patrz pkt. 5 - smarowanie) wielkości pozbawione są korka odpowietrzającego, ponieważ zostały zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby nie było to potrzebne (olej syntetyczny).

Przypadek drugi

Korek odpowietrzający zamontowany jest przed transportem w pozycji właściwej do założonej dla napędu pozycji pracy. Przed rozpoczęcie pracy napędu, upewnij się, że została usunięta gumowa uszczelka spod korka (ma ona zabezpieczać przed wyciekaniem oleju w trackie transportu).

Przekładnie, które zamówiono bez wypełnienia środkiem smarnym, producent wypełnia antykorozyjnym olejem, który do czasu zastosowania docelowego środka smarnego zabezpiecza wewnętrzne elementy przed możliwością korozji. Olej ten można jednak mieszać ze środkiem smarnym rekomendowanym na tabliczce znamionowej, dlatego nie ma konieczności przedmuchiwania przekładni, gdy już będzie wypełniana docelowym środkiem smarnym.

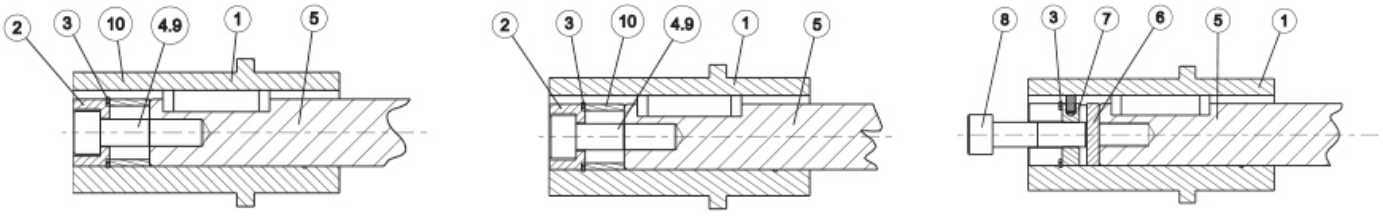
4. Ustawianie jednostki napędowej

- Poziom oleju właściwy dla danej pozycji pracy określony jest przez producenta.
- Podczas montażu napędu w aplikacji upewnij się, że napęd nie jest wystawiony na działanie wibracji, aby uniknąć niepożądanych odgłosów w trakcie jego pracy.
- Powierzchnia montażu powinna być skrętnie sztywna, podobnie powinniśmy unikać jej odkształceń. Przepływ powietrza wzdłuż silnika (chłodzenie) musi zostać zapewniony.
- Korzystając z ramienia reakcyjne lub gumowego amortyzatora, upewnij się, że zostały one poprawnie i mocno zamontowane.

4.1 Instalacja i usuwanie jednostki napędowej z wałem przelotowym (tuleja)

- Wał od strony maszyny musi być zostać starannie wyczyszczony oraz sprawdzony na wypadek obecności uszkodzeń takich jak pęknięcia, rysy, naprężenia, zanim przekładnia z wałem drążonym zostanie na nim zamontowana.
- Wał przelotowy wykonany jest w tolerancji ISO H7.
- Przed montażem posmaruj powierzchnię wału maszyny lubrykantem typu jak np. Klueber Paste 46MR401.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl



Rys. 1 (od lewej): montaż przekładni na wale maszyny z kołnierzem dystansowym
Rys. 2 (środkowy): montaż przekładni na wale maszyny bez kołnierza dystansowego
Rys. 3 (od prawej): demontaż przekładni z wału maszyny

4.1.1 Montaż (rys. 1 i 2)

Nałóż przekładnię z wałem przelotowym na wał masyzny. Załóż tulejkę dystansową (element nr 10), jeśli wał maszyny nie ma własnego kołnierza dystansowego, następnie pierścień zabezpieczający (element nr 3), podkładkę śrudby (element nr 2), na koniec w gwint wału wkręć śrubę (element nr 4).

4.1.2 Demontaż (rys. 3)

Wykręć śrubę (el. 4), podkładkę (el. 2), pierścień zabezpieczający (el. 3), włóż podkładkę oporową (el. 6) oraz nakrętkę na wał maszyny, następnie załóż pierścień zebezpieczający , na koniec zdejmij przekładnię z wału maszyny.

Elementy nr 4, 6, 7, 8 oraz 10 nie sią dostarczane wraz z jednostką napędową (lub samą przekładnią). Elementy nr 2, 3 oraz 9 wchodzą w skład zestawu montażowego.

1. Wał przelotowy
2. Podkładka
3. Pierścień zabezpieczający DIN 472
4. / 9. Śruba DIN 6912 (wg specyfikacji klienta, długość zależna od długości wału maszyny)
5. Wał maszyny z gwintem wg DIN 332.2
6. Podkładka oporowa
7. Nakrętka
8. Główka śruby
10. Tulejka dystansowa

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

5. Smarowanie, kontrola i nadzorowanie

5.1 Smarowanie

5.1.1 Seria ZG

Przekładnie oraz pełne motoreduktory serii ZG dostarczane są w stanie gotowym do pracy. Przekładnie wielkości od ZG1 do ZG6 wypełnienione są olejem syntetycznym zgdonym z DIN51502 CLP PG ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519). Wielkości od ZG7 do ZG13 standardowo wypełniane są olejem mineralnym zgodnym z DIN51502 CLP ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519), właściwym dla temperatury otoczenia od -10 °C (14 °F) do +40 °C (104 °F).

5.1.2 Seria FG

Przekładnie oraz pełne motoreduktory serii FG dostarczane są w stanie gotowym do pracy. Przekładnie wielkości od FG1 do FG3 wypełnienione są olejem syntetycznym zgdonym z DIN51502 CLP PG ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519). Wielkości od FG4 do FG8 standardowo wypełniane są olejem mineralnym zgodnym z DIN51502 CLP ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519), właściwym dla temperatury otoczenia od -10 °C (14 °F) do +40 °C (104 °F).

5.1.3 Seria KG

Przekładnie oraz pełne motoreduktory serii KG dostarczane są w stanie gotowym do pracy. Przekładnie wielkości od KG1 do KG4 wypełnienione są olejem syntetycznym zgdonym z DIN51502 CLP PG ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519). Wielkości od KG5 do KG9 standardowo wypełniane są olejem mineralnym zgodnym z DIN51502 CLP ISO VG220 (lepkość VG220 zgodnie z DIN51519), właściwym dla temperatury otoczenia od -10 °C (14 °F) do +40 °C (104 °F).

5.1.4 Seria SG

Przekładnie oraz pełne motoreduktory serii SG dostarczane są w stanie gotowym do pracy. Wszystkie przekładnie typu SG wypełnione są olejem syntetycznym zgodnym z DIN51502 CLP PG ISO VG460 (lepkość VG460 zgodnie z DIN51519), właściwym dla temperatury otoczenia od -10 °C (14 °F) do +40 °C (104 °F).

5.2 Kontrola i nadzorowanie

Przekładnie wielkości 1-6 z serii ZG, wielkości 1-3 z serii FG, wielkości 1-4 z serii KG oraz cała seria SG są całkowicie bezobsługowe i wymiana środka smarnego nie jest konieczna. Przekładnie tej wielkości wykonane są bez otworów

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

odpowietrzających i odprowadzających olej, poziom oleju jest stały i dopasowany do wybranej pozycji pracy.
Przy przekładniach wielkości 7-13 z serii ZG, wielkości 4-8 z serii FG oraz wielkości 5-9 z serii KG środek smarny musi być kontrolowany adekwatnie do cykli konserwacyjnych i wymienany co maks. 10 tysięcy godzin pracy lub nie dłużej niż co 5 lat.

W specjalnych aplikacjach o ciężkich/agresywnych warunkach otoczenia wymiany oleju muszą być wykonywane częściej. Właściwe ilości oleju oraz jego typy podane w tabelach poniżej.

5.3 **Niezbędne czynności kontrolno-zarządzające:**

Odstępy czasu	Niezbędne czynności
co miesiąc	• sprawdzenie odgłosow (potencjalny hałas z kół zębatych lub łożysk), • sprawdzenie temperatury obudowy (maks. 90 °C / 194 °F), • wizualne sprawdzenie uszczelnień, • usunięcie kurzu / pyłu z powierzchni napędu.
co 3 miesiące	• oczyszczenie korka odpowietrzającego (i bezpośredniego otoczenia)
co poł roku	• sprawdzenie śrub montażowych (czy korpus napędu jest dostatecznie mocno dokręcony), • sprawdzenie amortyzatorow gumowych.
co **5000 h pracy, nie później niż co 4** lata	• wizualne sprawdzenie uszczelnień wału - jeśli to konieczne wymiana.
co 10000 h pracy, nie później niż co 5 lat	• wymiana środka smarnego w przekładniach wielkości 7-13 z serii ZG, • wymiana środka smarnego w przekładniach wielkości 4-8 z serii FG, • wymiana środka smarnego w przekładniach wielkości 5-9 z serii KG.
co 10 lat	• remont generalny.

5.4 Ilościji oleju (w litrach) do danej pozycji pracy i rekomendowany do danych warunków typ oleju:

Typ	Temperatura otoczenia °C	DIN (ISO)	ISO VG	ARAL	CASTROL	SHELL	MOBIL
FG ZG KG	-10 ~ +60	CLP	220	Degol BG 220	Alpha SP 220	Omala 220	Mobilgear 600 XP 220
	-20 ~ +80	CLP PG	460	Degol GS 460	Alphasyn PG 460	Tivela S 460	Glygoyle 460
	-25 ~ +60	CLP PG	220	Degol GS 220	Alphasyn PG 220	Tivela S 220	Glygoyle 220
	-40 ~ +60	CLP HC	220	Degol PAS 220	Alphasyn T 220	Omala S4 GX 220	SHC 630
	-20 ~ +40	HCE	220	Eural Gear 220	Optileb GT 220	Cassida GL 220	SHC Cibus 220
	-20 ~ +80	CLP PG	460	Degol GS 460	Alphasyn PG 460	Tivela S 460	Glygoyle 460
SG	-25~ +60	CLP PG	220	Degol GS 220	Alphasyn PG 220	Tivela S 220	Glygoyle 220
	-40 ~ +20	CLP HC	220	Degol PAS 220	Alpasyn T 220	Omala 220 HD	SHC 630
	-20 ~ +40	HCE	460	-	-	-	Glygoyle 460

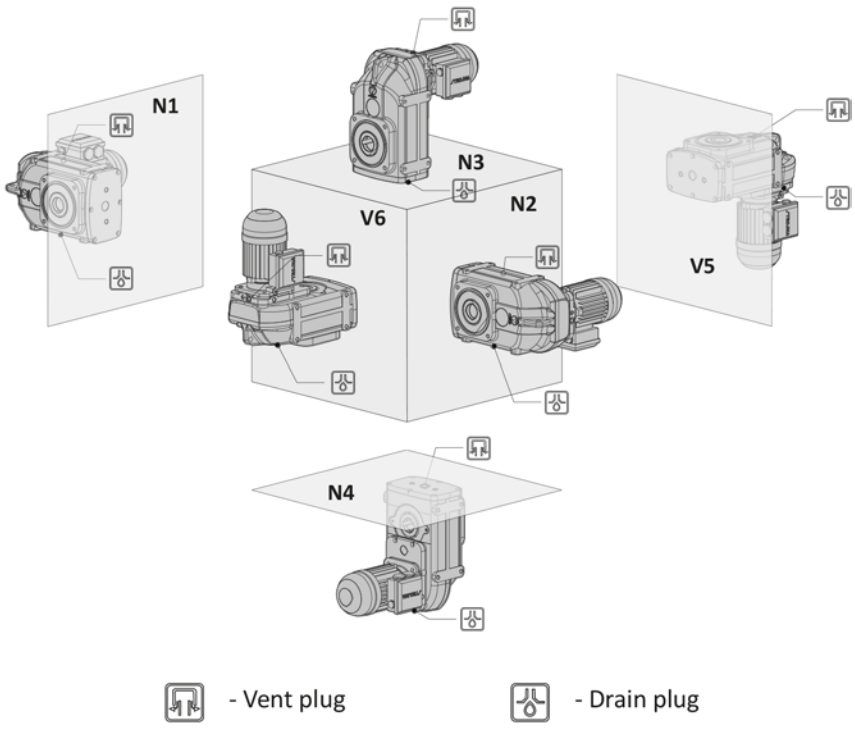
PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

CLP – olej mineralny
CLP PG – olej poliglikolowy
CLP HC – olej polialfaolefinowy
HCE – oleje dla przemysłu przetwórstwa spożywczego

1) Standardowe smarowanie wg DIN 51517 – CLP ISO 220
2) Standardowe smarowanie wg DIN 51517 – CLP ISO VG 460
3) Specjalna procedura rozruchowa
Specjalne oleje na zamówienie

5.4.1 Przekładnie FG – ilość oleju

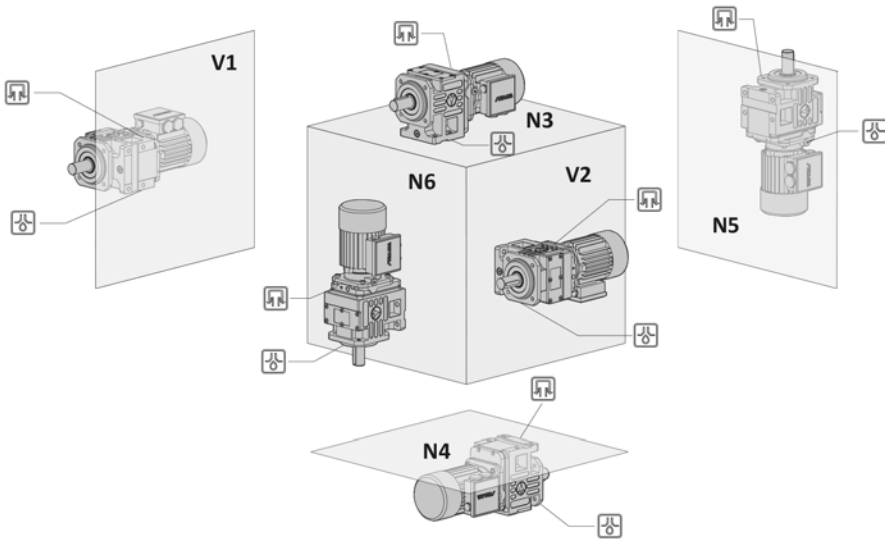
FG	Mounting position					
	N1	N2	N3	N4	V5	V6
12	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	0,9
22	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
23	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
32	1,7	1,7	2,5	2,5	2,5	2,9
33	2	2	3,4	3,4	3,4	3,4
42	3,1	3	4,5	4,5	4,5	5,1
43	3,2	3,2	5,5	5,5	5,5	5,5
44	3,5	3,5	6,3	6,3	6,3	6,3
52	5,6	5,6	9	9	9	9,6
53	5,9	5,9	10,3	10,3	10,3	10,3
54	6,2	6,2	10,8	10,8	10,8	10,8
62	8	8	10	14	10	14
63	9	9	12	15	12	15
64	9,5	9,5	12,5	15,5	12,5	15,5
72	13	13	17	22	17	22
73	14	14	23	15	12	15
74	14,5	14,5	23,5	29	23,5	29
83	26	26	38	38	38	45
84	27	27	44	51	44	51
85	28	28	45	45	45	52



PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

5.4.2 Przekładnie ZG – ilość oleju

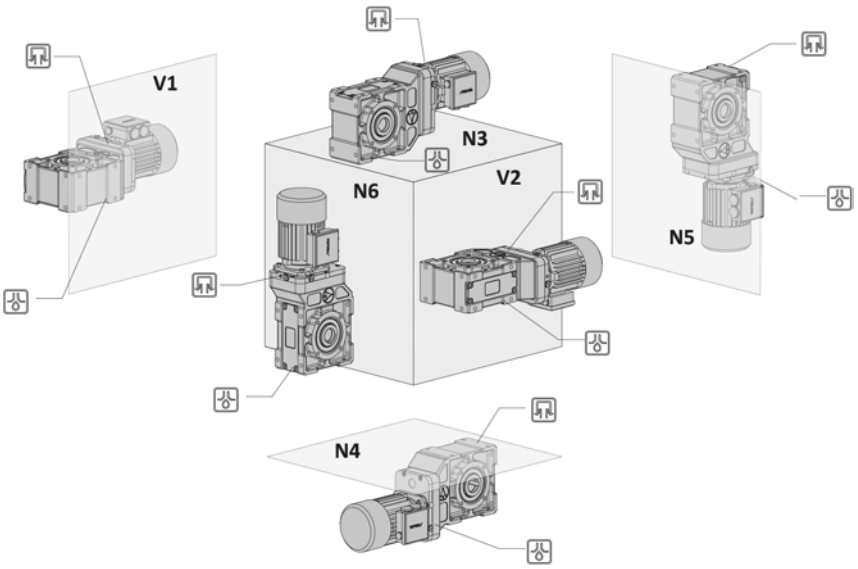
ZG	Mounting position					
	B7	B6	B3	B8	V6	V5
12	0,4	0,4	0,2	0,4	0,3	0,4
22	0,8	0,8	0,7	1,4	1,3	1,5
23	0,9	0,9	0,8	1,6	1,5	1,7
32	0,9	0,9	0,7	1,4	1,4	1,6
33	1	1	0,9	1,9	1,8	2
42	1,2	1,2	1	2,1	2	2,2
43	1,4	1,4	1,3	2,7	2,6	2,8
44	1,9	1,9	1,8	3,5	3,4	3,7
52	1,2	1,2	0,9	1,9	1,8	2,2
53	1,6	1,6	1,5	3,2	3,1	3,5
54	2,2	4,4	4,6	5,6	3,7	3,7
62	1,5	1,5	1,2	2,5	2,6	2,7
63	2,1	2,1	1,8	3,5	3,7	3,7
64	2,7	2,7	2,3	4,5	4,6	4,8
72	2,9	2,9	2,1	4,3	4,5	4,5
73	3,6	3,6	3,2	6,4	6,5	6,8
74	4,2	4,2	3,7	7,5	7,5	7,8
82	3,3	3,3	2,7	5,5	5,7	5,9
83	3,9	3,9	3,5	7,2	7,4	7,8
84	5,2	5	4,6	9,3	9,5	10,5
92	8,1	8,1	7	14,4	14,3	15
93	9,3	9,3	8,5	17,5	17,2	18,5
94	10,5	10,5	8,5	18,5	18,5	20
102	11	11,8	10,2	20,6	20,3	22
103	13,8	13,8	12,5	25,6	25,2	27
104	15,7	15,7	14,3	28,5	28,9	31
112	17	17	15,9	32	32,5	33
113	18,4	18,4	17,5	36	37	39
114	24	24	22	45	46	48
122	24	24	22	45	46	46
123	28	28	26	54	56	59
124	36	36	34	68	69	72
132	33	33	31	63	64	65
133	41	41	39	81	83	88
134	55	55	50	101	104	108



- Vent plug - Drain plug

5.4.3 Przekładnie KG – ilość oleju

KG	Mounting position					
	N3	N4	N5	N6	V1	V2
12	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9
22	1	1	1,45	1,45	1,45	1,45
23	1	1	1,45	1,45	1,45	1,45
32	1,6	1,6	2,2	2,1	2,2	2,2
33	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5
42	3	3	3,8	4,4	2,8	3,8
43	2,9	2,9	3,8	4,4	2,8	3,8
44	3,1	3,1	3,8	4,6	3,1	4,2
53	3,7	3,8	4	4,5	2,9	2,9
54	3,7	3,7	3,9	5,7	3	3
55	4,4	4,4	4,6	5,6	3,7	3,7
63	6,2	6,2	6,8	8,2	4,8	4,8
64	6,1	6,1	6,8	9,3	4,8	4,8
65	6,5	6,5	7,5	9,7	5,5	5,5
73	10,5	10,5	10	14,5	8,2	8,2
74	10,8	10,8	10,8	10,5	8,2	8,2
75	11,2	11,2	11,2	16	9	9
83	15,5	20	18	23,5	13	13
84	19	22	20	27,5	14	14
85	19,5	22,5	20,5	28,5	14,5	14,5
93	35	45	40	56,5	30	30
94	40	48	46	67,5	31	31
95	41	49	47	68,5	32	32

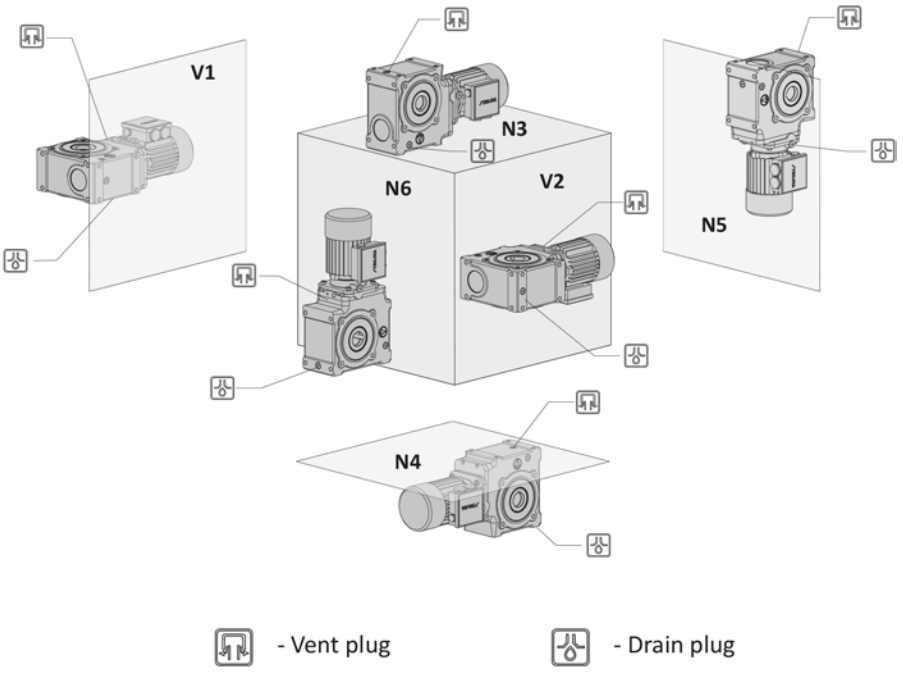


- Vent plug - Drain plug

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

5.4.4 Przekładnie SG – ilość oleju

SG	Mounting position					
	N1	N2	N3	N4	V5	V6
12	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	0,9
22	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
32	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
33	1,7	1,7	2,5	2,5	2,5	2,9
42	2	2	3,4	3,4	3,4	3,4
43	3,1	3	4,5	4,5	4,5	5,1
52	3,2	3,2	5,5	5,5	5,5	5,5
53	3,5	3,5	6,3	6,3	6,3	6,3
62	5,6	5,6	9	9	9	9,6
63	5,9	5,9	10,3	10,3	10,3	10,3
55	4,4	4,4	4,6	5,6	3,7	3,7
63	6,2	6,2	6,8	8,2	4,8	4,8



6. Podłączenie elektryczne

Prace podłączeniowe może wykonywać tylko wykwalifikowany personel. Silnik powinien być unieruchomiony w momencie odłączania i zabezpieczony przed ponownym jego uruchomieniem. Zalecenie to obowiązuje również w przypadku pomocniczych obwodów elektroenergetycznych (np. Opcjonalnych grzejników antykondensacyjnych)

Przed uruchomieniem sprawdź czy przewód ochronny jest odpowiednio podłączony! Sprawdź izolację od strony zasilania!

Przestrzegaj zasad elektrotechniki i elektroniki zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami, zwłaszcza jeśli chodzi o środki ochronne. Przestrzegaj wymagań i zaleceń firm energetycznych.

- Sprawdź czy napięcie i częstotliwość zasilania odpowiada danym na tabliczce znamionowej,
- podłącz silnik zgodnie z schematem zamieszczonym na skrzynce zaciskowej silnika,
- zmianę kierunku obrotów możesz wykonać poprzez zamianę 2 faz,
- skrzynka zaciskowa silnika powinna być odpowiednio dokręcona i zabezpieczona przed kurzem i wodą,
- zabezpiecz silnik przed zanikiem fazy,
- rezystancję izolacji należy sprawdzić przed rozruchem i po długim okresie przechowywania.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

Przekroczenie tolerancji zawartych w normie EN 60034-1/IEC 34-1 – napięcie + 5 %, częstotliwość + 2 %, kształt krzywych, symetrii – zwiększy temperaturę i ma wpływ na zgodność elektromagnetyczną. Podczas podłączania przestrzegaj danych zawartych na tabliczce znamionowej i schematu połączeń na skrzynce zaciskowej silnika. Połączenia muszą być wykonane w taki sposób, aby zapewnić stałe bezpieczne połączenie elektryczne (bez wystających końcówek drutu); należy stosować odpowiednie konektory.

Odstęp powietrzny pomiędzy nieosłoniętymi częściami oraz pomiędzy nieosłonietymi częściami i ziemią musi wynosić 5,5 mm (Un = 690 V).

6.1 Przygotowanie silnika do podłączenia

Uwaga! Załóż okulary ochronne – niebezpieczeństwo zranienia przez odłamki!

- Załóż skrzynkę zaciskową i zamocuj za pomocą śrub
- Określ, wejście kablowe do otwarcia
- Otwórz wejście kablowe:
  - za pomocą dłuta lub podobnego narzędzia (trzymać pod kątem)
  - z wykorzystaniem punktaka i młotka

Ostrzeżenie! Nie wkładaj palców wewnątrz puszki zaciskowej!

- Otwórz puszkę zaciskową, zdejmij górną pokrywę,
- Za pomocą dostarczonych nakrętek zabezpieczających zamocuj wejścia kablowe
- Uszczelnij wejścia kablowe.

Puszka zaciskowa powinna być wolna od jakichkolwiek obcych obiektów, zanieczyszczeń i wilgoci. Nie używane wejście kablowe i uszczelkę puszki zaciskowej należy dokładnie zamocować. Dla przeprowadzenia testu działania należy zabezbieczyć wpust wału silnika. Dla silników z hamulcem proszę upewnić się, że hamulec silnika działa we właściwy sposób przed zamontowaniem silnika.

Ostrzeżenie! Koniecznie należy zastosować zabezpieczenie przepięciowe dla uzwojenia silnika elektrycznego. Zwykłe bezpieczniki mogą nie zabezpieczać silnik przed przeciążeniem. Należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia termiczne i przeciążeniowe lub wyłączniki silnikowe.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

6.2 Podłączenie silnika

Wykorzystaj schemat połączeń zamieszczony w puszce zaciskowej i dane ze tabliczki znamionowej do podłączenia silnika do sieci energetycznej.

Dla silników elektrycznych z rozruchem Y/Δ konieczne jest usunięcie wszystkich zmostkowań (blaszek łączących) i połączenie wszystkich 6 listew zaciskowych zgodnie z schematem połączeń. Dla silników z bezpośrednim startem (Y lub Δ) konieczne jest podłączenie wszystkich zmostkowań zgodnie z schematem na puszce zaciskowej.

6.3 Kierunek obrotów

Standardowo silniki mogą wykonywać ruch zgodny z ruchem wskazówek zegara lub ruch przeciwny do ruchu wskazówek zegara. Podłączenie przewodów fazowych w kolejności: L1, L2, L3 z U1, V1, W1 skutkuje ruchem wału silnika zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara (patrząc na końcówkę wału od strony napędowej). Jeśli zmienimy kolejność połączeń dwóch przewodów otrzymamy kierunek obrotów przeciwny do kierunku ruchu zegara.

6.4 Instalacja silnika

Standardowe silniki są konstruowane do temperatur od -20°C (-4°F) do +40°C (104°F) oraz do wysokości 1000m n.p.m. (3280 stóp nad poziomem morza). Kiedy instalujemy silnik, trzeba się upewnić, że wlot nie jest zatkany i powietrze może się swobodnie przemieszczać. Nie wolno zdejmować wentylatora lub osłony, nie obudowywać silnika skrzynią bo w obu przypadkach może to spowodować nie odpowiednie chłodzenie silnika i silnik będzie się przegrzewać.

6.5 Użytkowanie

Poziom wibracji Veff=3,5mm/s dla mocy nominalnej poniżej 15kW (Veff= 0,14 ich/s dla Pn ≤ 20HP) lub Veff=4,5mm/s dla Pn > 15Kw (Veff= 0,14 ich/s dla Pn > 20HP) jest stosunkowo akceptowalny. Kiedy jednak dojdzie do zmian względem normalnych warunków pracy (takich jak wzrost temperatury, głośności, wibracji), należy zgłosić się do producenta. Nie wolno usuwać lub demontować elementów ochronnych, nawet w przypadku rozruchu testowego. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości wskazane jest wyłączenie silnika.
Należy regularnie czyścić kanały przepływu powietrza w środowiskach zakurzonych i zapylonych, a co jakiś czas odprowadzić kondensat (ewentualny) z korpusu silnika.
Obce chłodzenie silnika (jeśli jest takie zastosowane) należy uruchamiać wraz z każdym załączeniem silnika.
Wymiana łożysk w silniku powinna następować nie później niż co 3 lata.

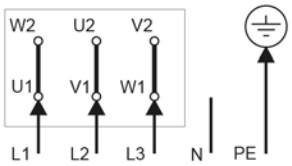
PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

7. Schemat przyłączeniowy silnika

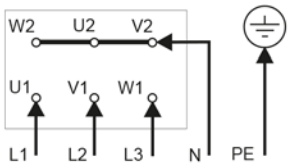
7.1 Silniki trójfazowe jednobiegowe:

- ilość biegunów: 2p = 2 bieguny, 4p = 4 bieguny, 6p = 6 biegunów, 8p = 8 biegunów

Δ CONNECTION



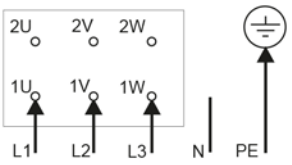
Y CONNECTION



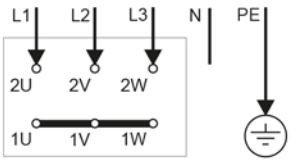
7.2 Silniki trójfazowe dwubiegowe:

- ilość biegunów: 2p = 4/2 i 2p = 8/4 (pojedyncze uzwojenie)

Δ CONNECTION

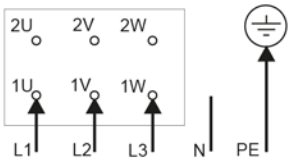


YY CONNECTION

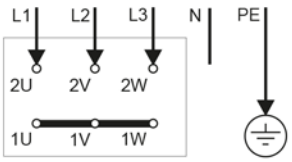


- ilość biegunów: 2p = 4/2 i 2p = 8/4 (pojedyncze uzwojenie, napędy wentylatorów):

2p = 4(8)
Y CONNECTION

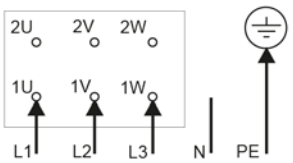


2p = 2(4)
YY CONNECTION

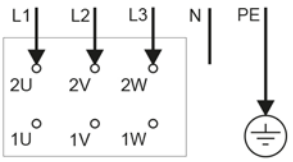


- ilość biegunów: 2p = 6/4 i 2p = 8/6 (podwójne uzwojenie):

2p = 6(8)
Y CONNECTION

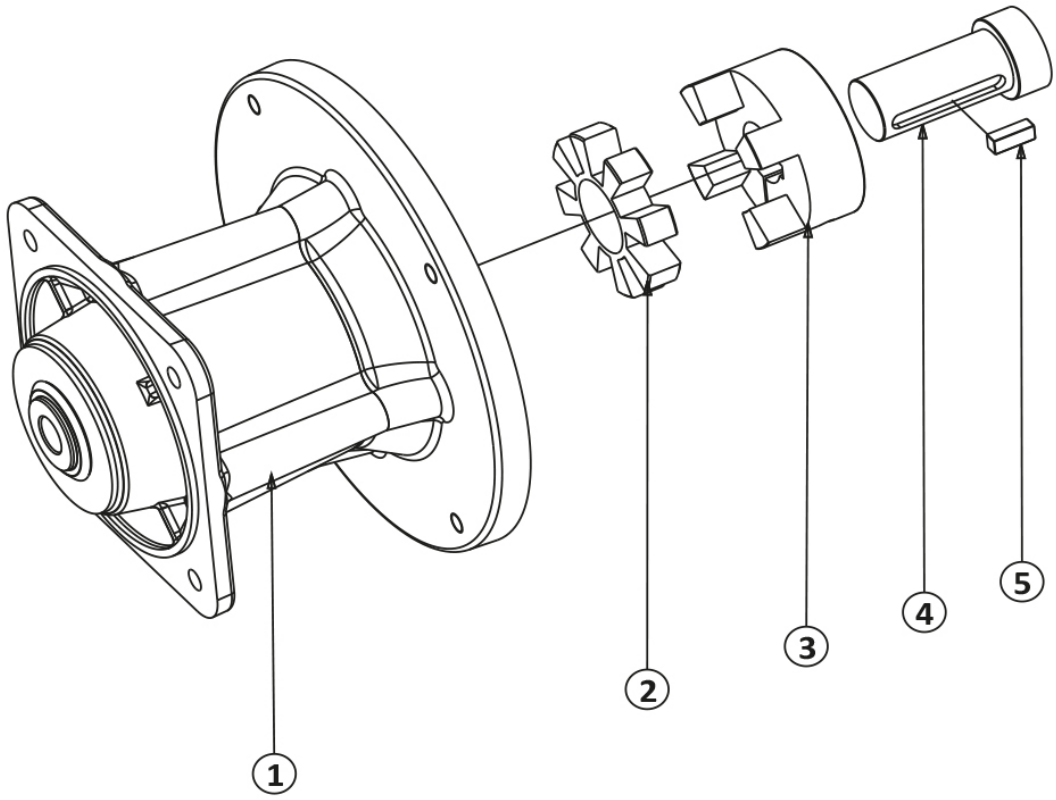


2p = 4(6)
Y CONNECTION



PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

8. Montaż silnika na adapterze IEC



Adapter IEC (nr 1 na rysunku powyżej) dostarczany jest z następującymi elementami:

- wkładka elastyczna (nr 2),
- piasta sprzęgła kłowego (nr 3).

8.1 Montaż:

- zdemontuj piastę sprzęgła (nr 3),
- zdemontuj klin z wałka silnika (4),
- przytnij klin z wałka silnika na długość dopasowaną do montażu wraz ze sprzęgłem,
- wyczyść wałek silnika z brudu i smaru,
- włóż przycięty klin (5) na wałek silnika,
- poluzuj śrubę dociskową w piaście sprzęgła, nałóż następnie piastę na wałek silnika i dokręć śrubę zaciskową z momentem podanym w tabeli poniżej (wartości dla danej wielkości mechanicznej silnika i gwintu śruby),
- włóż silnik z nałożoną piastą sprzęgła i wkładką elastyczną w adapter IEC (ostrożnie, kły obu piast sprzęgła muszą się zazębiać), następnie przykręć silnik.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

	A63/71	A80/90	A100/112	A132	A160/180	A200/225	A250/280
Śruba montażowa (ISO 4762/12.9)	M4	M6	M8	M12	M12	M16	M16
Moment zaciskania (Nm)	4	15	35	120	120	290	290

8.2 Użytkowanie i obsługa

- Adapter IEC dostarczany jest ze smarem, więc nie potrzeba żadnej dodatkowej obsługi.
- Należy dziennie sprawdzać temperaturę obudowy i ewentualne wycieki oleju.
- Należy co miesiąc wyczyścić adapter IEC z zabrudzeń i kurzu, aby mieć pewność właściwego chłodzenia.
- Co 10 lat lub co 10 tysięcy godzin pracy (co nastąpi szybciej) należy dokonać generalnego przeglądu/remontu adaptera IEC.

Uwaga! - ryzyko przepalenia! Podczas pracy obudowa adaptera IEC może wzrosnąć powyżej 90°C (194°F).

Jeżeli rozbrzmiewa dziwny hałas lub jeżeli temperatura obudowy wzrośnie powyżej 90°C (194°F), należy wyłączyć silnik i odłączyć go od źródła zasilania. Poinformuj następnie swojego dostawcę o zaistniałej sytuacji i niewłaściwym działaniu adaptera IEC.

9. Montaż i demontaż tulei zaciskowej (shrink disc)

Tuleje zaciskowe dostarczane są w stanie gotowym do montażu, jednak przed dokręceniem śrub (zaciśnięciem się tulei) należy wpierw usunąć drewniane/papierowe dystanse, które mogą być wykorzystane jako zabezpiecznie podczas transprotu.

9.1 Montaż

Ważne! Nigdy nie dokręcaj śrub na tulei zaciskowej przed montażem wału, ponieważ wewnętrzny pierścień tulei oraz/lub piasta mogą zostać trwale zespolone nawet pomimo relatywne niskich momentów docisku.

1. Należy wyczyścić piastę wału drążonego oraz wewnętrzną stronę tulei zaciskowej i nieznacznie nasmarować zewnętrzną stronę wału drążonego przed montażem tulei.
2. Starannie wyczyść rozpuszczalnikiem ze wszelkich środków smarnych i w dalszej kolejności wyszusz wał oraz wewnętrzną stronę wału drążonego przed montażem. Jest to moment szczególnie ważny w trakcie instalacji, ponieważ obecność środka smarnego na wale pełnym lub wewnątrz wału drążonego może znacząco zredukować moment przenoszony przez połączenie na tulei zaciskowej.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

3. Wsuń wał pełny w wał drążony, następnie umieść na właściwej pozycji tuleję zaciskową. Po uzyskania pewności, że pozycja elementów jest właściwa, dokręć ręcznie 3 lub 4 śruby zaciskowe i upewnij się ponownie, że zewnętrzne kołnierze tulei są równoległe. Dopiero wówczas dokręc pozostałe śruby.
4. Używaj klucza dynamometrycznego z siłą o 5% wyższą niż jest to określone na śrubach. Dokręcaj śruby zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara – lub przeciwnie – stosując ok. ¼ pełnego obrotu (90°) - nawet jeśli początkowo śruby wymagają bardzo niewielkiego momentu do obrotu o 90°, aż po wielu takich czynnościach uzyskanie obrotu o 90° nie będzie już dłużej możliwe.
5. Kontynuuj próby uzyskania większego momentu niż wyspecyfikowany na śrubach jeszcze parę razy, ponieważ może dojść do samoczynnego poluzowania się śrub.
6. Zresetuj klucz dynamometryczny do wyspecyfikowanego na śrubach momentu (podanego w Mp) i sprawdź ponownie wszystkie śruby. Żadna z nich nie powinna się poruszyć – a jeśli tak, powtórzy parokrotnie krok nr 5. Po uzyskaniu pewności, że śruby są właściwe dokręcone, sprawdź paralelizm zewnętrznych pierścieni tulei zaciskowej. Maksymalny dopuszczalny błąd wynosi 0,35% - większy spowoduje pogorszenie się parametrów.

Po wdrożeniu jednostki napędowej z mocowaniem na tulei zaciskowej do pracy, nie jest konieczne dalsze sprawdzanie mocowania.

9.2 Demontaż

Przed rozpoczęciem precedury demontażu upewnij się, że na tuleję zaciskową, wał pełny albo jakikolwiek inny komponent nie działają żadne obciążenia.

Luzuj śruby zaciskowe w wielokrotnych czynnościach, obracając je o ok. ½ obrotu zgodnie lub przeciwstawnie do kierunku wskazówek zegara, dopóki średnica wewnętrzna tulei nie powiększy się na tyle, by móc ją swobodbnie zsunąć z piasty wału drążonego. Wówczas można zdemontaż też wał pełny.

UWAGA! Nie wykręcaj całkowicie śrub zaciskowych z tulei, gdy pierścienie zaciskowe tulei są zaciśnięte i połączone (tuleja zaciśnięta na wale). Nagłe ich rozdzielenie powoduje bardzo duże siły i może spowodować poważne obrażenia użytkownika lub nawet jego śmierć.

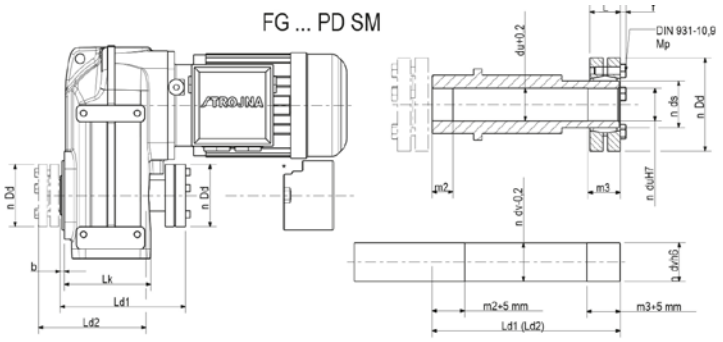
9.3 Ponowny montaż tulei zaciskowej

W przypadku relatywnie czystych warunków pracy tuleję zaciskową można ponownie wykorzystać (zamontować) bez uprzedniego czyszczenia. W innych przypadkach tuleja wymaga gruntownego czyszczenia i ponownego smarowania następującymi środkami:

- Dow Corning® Molykote BR 2 Plus (lub ekwiwalent) na gwincie śrub zaciskowych oraz pod ich główkami,
- Dow Corning® Molykote G-Rapid 2 Plus (lub ekwiwalent) na wewnętrznej i zewnętrznej stronie stożka zaciskowego.

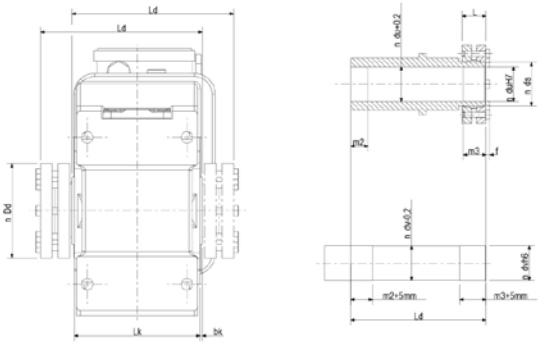
PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

FG ... PD SM



	SMB/SMR		m2	m3	Lk	b	Ld1	Ld2	du/dv	ds	Dd	L	f	Msm ax	Famax	Mp
	max	max*												[Nm] [Lb-Ft]	[kN] [Lbf]	[Nm] [Lb-Ft]
FG1		63	20	21	99,5	5	150	130	30	36	72	23.5	4	570 (420)	58 (13000)	12 (9)
FG2	80	71	20	24	112	5	169	143	35	44	80	25.5	4	780 (575)	74 (16600)	12 (9)
FG3	112	100	20	27	141	5	205	180	40	50	90	27.5	4	1160 (855)	86 (19300)	12 (9)
FG4	132	112	30	28	149	5	221	192	50	62	110	30.5	4	2200 (1623)	111 (25000)	12 (9)
FG5	160	132	30	29	177	5	247	220	65	75	138	32.5	5.3	3200 (2360)	137 (30800)	30 (22)
FG6	200	200	50	40	247	5	323	280	75	90	155	39	5.3	7250 (5350)	210 (47200)	30 (22)
FG7	225	225	60	45	269	5	365	330	90	110	185	49	6.4	13600 (10030)	302 (67900)	59 (44)
FG8	250	250	60	50	343	6	415	415	100	125	215	53	10	21300 (15710)	395 (88800)	59 (44)

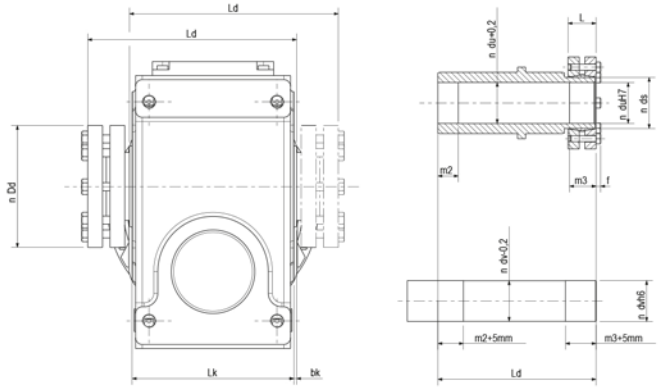
KG...(P)D SM



	SMB/SMR		m2	m3	Lk	b	Ld1	Ld2	du/dv	ds	Dd	L	f	Msm ax	Famax	Mp
	max	max*												[Nm] [Lb-Ft]	[kN] [Lbf]	[Nm] [Lb-Ft]
KG1			20	20	95	5	130	130	30	36	72	23.5	4	570 (420)	58 (13000)	12 (9)
KG2			20	20	105	5	140	140	30	36	72	23.5	4	570 (420)	58 (13000)	12 (9)
KG3			20	25	120	5	160	160	35	44	80	25.5	4	780 (575)	74 (16600)	12 (9)
KG4			30	25	140	5	180	180	40	50	90	27.5	4	1160 (855)	86 (19300)	12 (9)
KG5			30	30	154	3	192	192	50	62	110	30.5	4	2200 (1623)	111 (25000)	12 (9)
KG6			30	30	176	7	195	195	65	75	138	32.5	5.3	3200 (2360)	137 (30800)	30 (22)
KG7			50	40	206	7	260	260	75	90	155	39	5.3	7250 (5350)	210 (47200)	30 (22)
KG8			60	45	252	8	320	320	90	110	185	49	6.4	13600 (10030	302 (67900)	59 (44)
KG9			60	50	340	10	415	415	100	125	215	53	10	21300 (15710)	395 (88800)	59 (44)

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

SG...(P)D SM

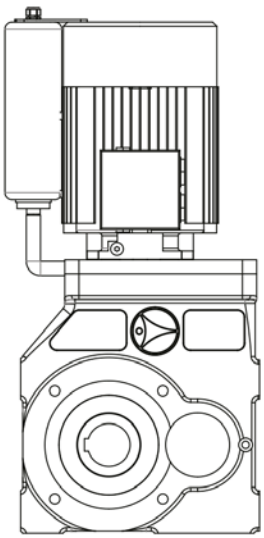
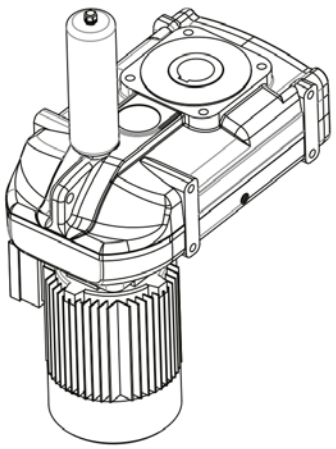
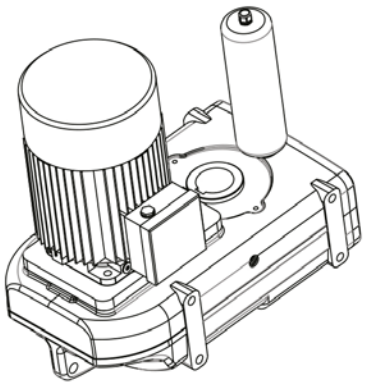
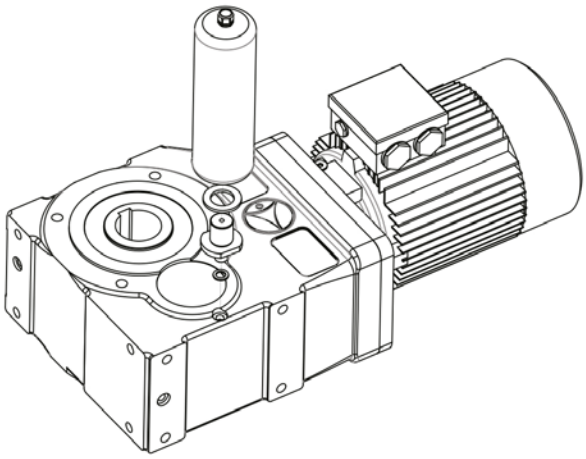
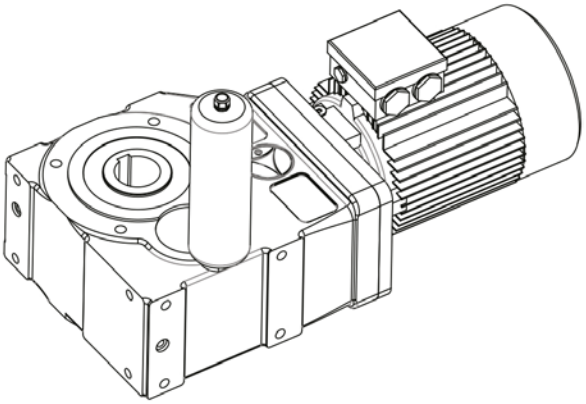


	SMB/SMR		m2	m3	Lk	b	Ld1	Ld2	du/dv	ds	Dd	L	f	Msm ax [Nm] [Lb-Ft]	Fam ax [kN] [Lbf]	Mp [Nm] [Lb-Ft]
	max	max*														
SG1			20	20	95	5	130	130	30	36	72	23.5	4	570 (420)	58 (13000)	12 (9)
SG2			20	25	105	5	140	140	35	44	80	25.5	4	780 (575)	74 (16600)	12 (9)
SG3			30	25	124	3	160	160	40	50	90	27.5	4	1160 (855)	86 (19300)	12 (9)
SG4			30	25	120	5	160	160	40	50	90	27.5	4	1160 (855)	86 (19300)	12 (9)
SG5			30	30	140	5	180	180	50	62	110	30.5	4	2200 (1623)	111 (25000)	12 (9)
SG6			30	30	150	5	192	192	50	62	110	30.5	4	2200 (1623)	111 (25000)	12 (9)

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

9. Kompensator oleju

Kompensator oleju pozwala smarowi/przestrzeni powietrznej na rozszerzanie się w przekładni. Oznacza to obniżenie ciśnienia wewnątrz przekładni w wysokich temperaturach pracy oraz zapobieganie wyciekaniu smaru do zaworu odpowietrzającego.
Kompensator oleju dostarczany jest z zestawem montażowym. Jest on przeznaczony do zamontowania na najwyższym punkcie przekładni. Jednakże, jeżeli przestrzeń instalacyjna jest ograniczona, istnieje wiele sposobów montażu kompensatora oleju. Na życzenie i po określeniu wymiarów montażowych, STROJNA może dokonać doboru.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

Pojedyńcze hamulce elektromagnetyczne

Hamulec tarczowy

Pobudzany sprężyną, zwalniany elektromagnetycznie hamulec tarczowy typu HPS (prąd stały). Przeznaczony do hamowania części maszyn rotacyjnych i ich precyzyjnego pozycjonowania. Wykorzystywany jako hamulec bezpieczeństwa. Wysoka powtarzalność nawet przy dużej liczbie uruchomień. Hamulec charakteryzuje się stosunkowo prostą konstrukcją, funkcją regulacji parametrów hamulca takich jak moment hamowania, czas hamowania. Istnieje także możliwość zasilania prądem przemiennym po podłączeniu do obwodu prostownika dostarczanego na życzenie klienta wraz z hamulcem. Dodatkową zaletą jest cicha praca, co jest szczególnie ważne, gdy urządzenie jest obsługiwane przez kilka napędów działających dodatkowo z wysoką częstotliwością uruchomień. Moment hamowania można dokładnie ustawić za pomocą regulacji nakrętki. Konstrukcja hamulca gwarantuje prostą i bezproblemową instalację. Różne opcje wykonania są do wyboru w odniesieniu do złączki / akcesoriów, zasilanie hamulca, zewnętrzne warunki klimatyczne.

Parametry			Unit	Typ hamulca									
				HPS 04	HPS 06	HPS 08	HPS 10	HPS 12	HPS 14	HPS 16	HPS 18	HPS 20	HPS 25
Napięcie zasilania Un			V	24, 104, 180, 207 VDC									
Pobór mocy P_{20}			W	16	20	25	30	40	50	55	65	75	100
Obroty n_{max}			min^{-1}	3000									
Moment hamujący M_h			Nm	4	4	8	16	32	60	80	150	240	360
Masa			kg	0,5	0,7	1,8	3,2	6,6	7,5	11,2	17,0	24,8	29,0
Temperatura otoczenia			°C	– 25 – + 40									
Czas pracy	Po stronie napięcia stałego	t_{01}	ms	20	35	65	90	120	150	180	300	400	500
		t_{09}		10	17	35	40	50	65	90	110	200	270
	Po stronie napięcia zmiennego	t_{01}	ms	20	35	65	90	120	150	180	300	400	500
		t_{09}											

$t_{0,1}$ - czas zwalniania (od załączenia prądu do spadku momentu hamowania do 10% MNOM)

$t_{0,9}$- czas hamowania (od wyłączenia prądu do osiągnięcia 90% MNOM)

Wartości zwalniania i hamowania są podane jako przybliżone, ponieważ zależą one od sposobu montażu/instalacji, temperatury, i zasilania.

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

Pojedyńcze hamulce elektromagnetyczne z ręczną dźwignią zwalniającą

Hamulec tarczowy HPS ... AT

Pobudzany sprężyną, zwalniany elektromagnetycznie hamulec tarczowy typu HPS...AT (odmiana hamulca HPS). Przeznaczony do hamowania części maszyn rotacyjnych i ich precyzyjnego pozycjonowania we wszystkich aplikacjach, gdzie wymagany jest ograniczony poziom hałasu (np. w teatrach, halach koncertowych, gdzie - jako element wyposażenia - spełniają rygorystyczne wymagania bezpieczeństwa). Konfiguracja hamulców jest analogiczna do wariantu HPS, zaś poniższy schemat ułatwia wybór odpowiedniej opcji.

HPS [ ] **AT** [ ] [ ] • [ ] **V DC** [ ] **Nm** [ ]

Wielkość mechaniczna
04, 06, 08, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25

bez akcesoriów	1
dźwignia do ręcznego zwolnienia	2
dysk zabezpieczający "A"	3
dźwignia do ręcznego zwolnienia + dysk zabezpieczający "A"	4
dysk zabezpieczający "B"	8
dźwignia do ręcznego zwolnienia + dysk zabezpieczający "B"	9
dysk zabezpieczający "C"	10
dźwignia do ręcznego zwolnienia + dysk zabezpieczający "C"	11

Napięcie zasilania
24, 104, 180, 207 VDC

Nominalny moment hamujący

HPS 06AT	HPS 08AT	HPS 10AT	HPS 12AT	HPS 14AT	HPS 16AT	HPS 18AT	HPS 20AT	HPS 25AT
4	8	20	32	60	80	150	240	360
	6	16	24	45	60	120	180	270
	3	12	16	30	40	75	120	180
		5						
		4						

Wersja klimatyczna wg standardu, np. MT, TH

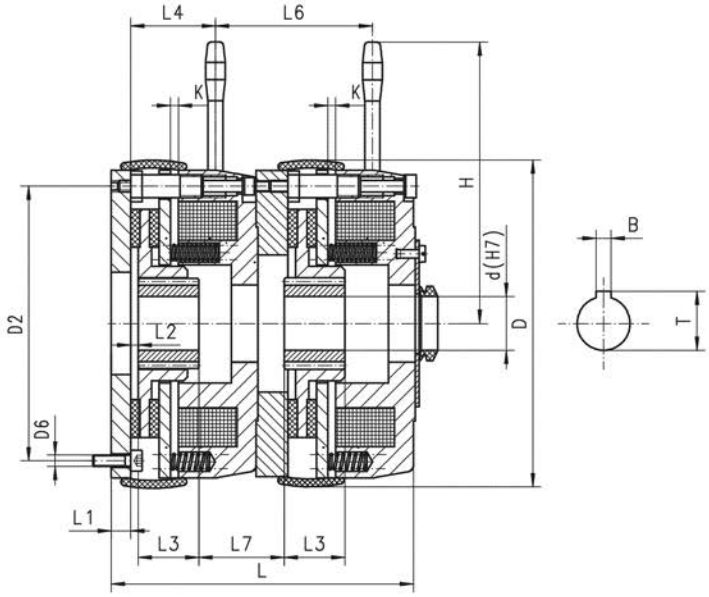
Stopień ochrony	
podstawowa wersja - nakrętka z otworem	0
wersja IP54 - nakrętka bez otworu	1
wersja IP 54 - nakrętka z otworem + uszczelka V-ring	2
wersja IP55 - nakrętka bez otworu	3
wersja IP55 - nakrętka z otworem + uszczelka V-ring	4

Przykład kodu:
HPS 12AT 20. 180 V DC 2x32 Nm

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

Podwójne hamulce elektromagnetyczne z lub bez ręcznej dźwigni zwalniającej

Hamulec tarczowy 2HPS

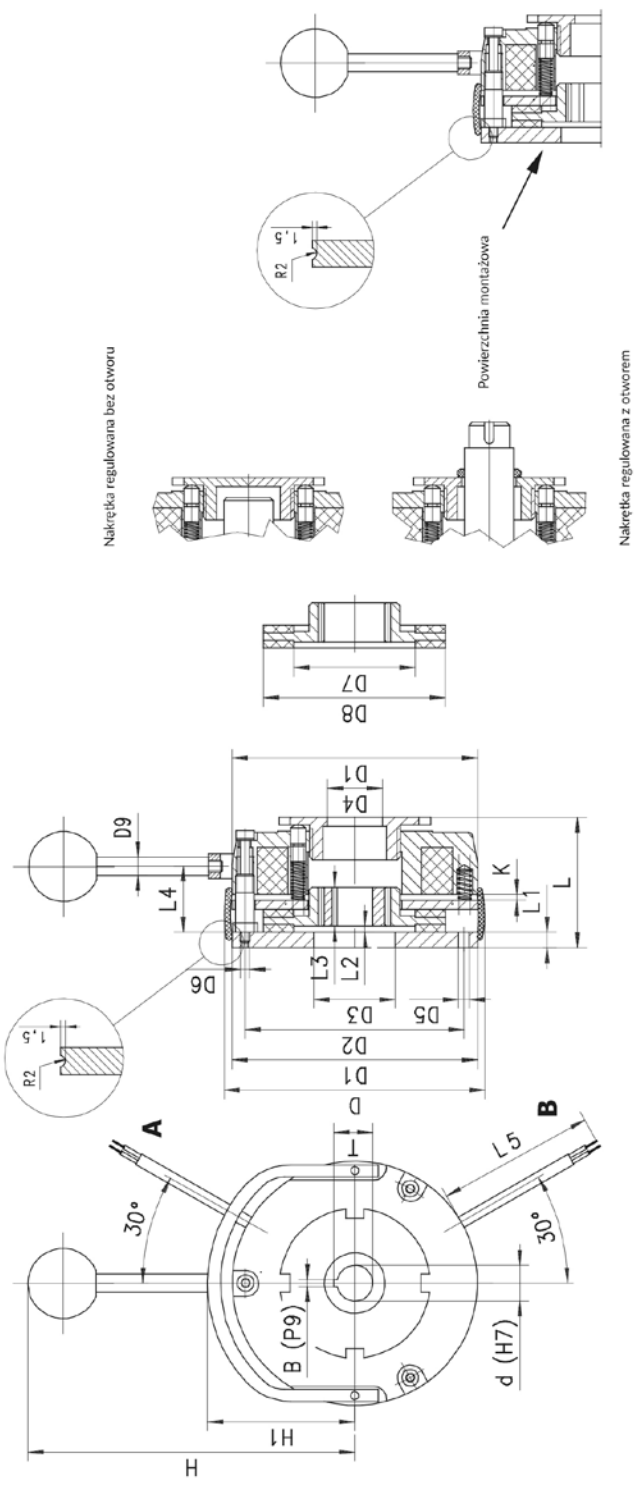


Stosowane w mechanizmach podnoszenia hamulce mechaniczne - pobudzane sprężyną, zwalniane elektromagnetycznie hamulce tarczowe (odmiana hamulca HPS). Hamulec ten unieruchamia obciążenie w czasie uszkodzenia, nieprawidłowego manewru lub awarii. Hamulec musi przenieść wszystkie siły występujące w takich sytuacjach. W celu spełnienia tych wymagań, przy jednoczesnym zachowaniu jak najprostszej budowy mechanicznej napędu, używany jest silnik asynchroniczny sterowany przez przemiennik częstotliwości, wyposażony w elektromagnetyczny hamulec tarczowy o konstrukcji określonej dla systemu podnoszenia. Względy bezpieczeństwa wymagają projektu mechanizmu hamowania o podwójnym obwodzie bezpieczeństwa i maksymalnym zmniejszeniu poziomu hałasu podczas dynamicznej pracy urządzenia hamulcowego. Układ napędowy wyposażony w hamulec 2HPS działa bardzo cicho, pomimo utrzymania wszystkich parametrów elektrycznych i mechanicznych. Hamulec ten charakteryzuje się budową z dwoma tarczami hamulcowymi zamontowanymi na wspólnym wale silnika, z niezależnymi obwodami elektromagnetycznymi przy zachowaniu wymaganego momentu hamowania dla właściwego działania napędu. Prosta i zwarta konstrukcja oraz wymiary montażowe analogiczne do tradycyjnego hamulca umożliwiają łatwy montaż. Zastosowanie: napędy dźwigów osobowych, podnośników i wszędzie tam, gdzie niezbędne jest wypełnienie wymagań Urzędu Dozoru Technicznego w zakresie urządzeń dźwigowych.

Type	d	D	D2	D6	L	L7	L3	L1	L2	L4	L6	H	K	B	T
2HPS06	15	87	72	3xM4	76	14	24	6	1,8	25	40	100	0,2	5	17,3
2HPS08	15	106	90	3xM6	90	18	27	7	2,5	28	48	115	0,2	5	17,3
2HPS10	19	132	112	3xM6	110	25	28	9	3,5	34	61	170	0,2	8	27,3
2HPS12	25	157	132	3xM6	128	25	34	9	3,0	37	69	184	0,3	8	28,3
2HPS14	30	169	145	3xM8	145	25	42	11	3,0	40	74	191	0,3	8	33,3
2HPS16	35	195	170	3xM8	160	33	42	11	3,0	40	88	204	0,3	8	38,3
2HPS18	40	221	196	4xM8	180	48	45	11	4,5	52	98	230	0,3	12	43,3
2HPS20	42	257	230	6xM10	215	45	55	11	5	62	115	270	0,3	12	45,3
2HPS25	42	308	278	6xM10	230	42	65	12,5	6	80	123	360	0,4	12	45,3

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl

Wymiary hamulców



Typ	D	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	L	L1	L2	L3	L4	L5	K	H	H1	d	d max	d * smax	B	T
HPS04	80	74	62	25	13	4,3x3	M4x3	30	50	6	40	6	1,8	18	22	450	0,2	90	45	11	11		4	12,8
HPS06	87	84	72	25	17	4,5x3	M4x3	47	62	8	46	6	1,8	18	25	450	0,2	100	56	15	15		5	17,3
HPS08	106	102	90	30	17	5,5x3	M5x3	59	76	8	53	7	2,5	20	28	450	0,2	115	66	15	15		5	17,3
HPS10	132	125	112	40	26	6,4x3	M6x3	61	95	10	63	9	3,5	20	34	450	0,2	170	82	24	25		6	21,8
HPS12	157	148	132	45	27	6,4x3	M6x3	74	114	10	72	9	3	25	37	450	0,3	184	92	25	25		8	28,3
HPS14	169	162	145	55	27	8,4x3	M8x3	90	124	12	83	11	3	30	40	450	0,3	191	102	25	25		8	28,3
HPS16	195	188	170	65	38	8,4x3	M8x3	100	154	12	89	11	3	30	40	450	0,3	204	115	35	35		8	38,3
HPS18	221	215	196	75	43	9,0x4	M8x4	130	176	12	104	11	4,5	35	52	450	0,3	230	125	40	45	50	12	43,3
HPS20	257	252	230	90	45	11x6	M10x6	176	207	14	122	11	5	40	62	450	0,3	270	152	42	45	50	12	45,3
HPS25	308	302	278	120	45	11x6	M10x6	198	255	14	135	12,5	6	50	80	450	0,4	360	176	42	45	75	12	45,3

PIVEXIN TECHNOLOGY Sp. z o. o.
ul. Jana Pawła II nr 2 • 47-440 Nędza
tel. +48 32 414 91 53
fax +48 32 414 91 55
e-mail: info@pivexin-tech.pl
www.pivexin-tech.pl