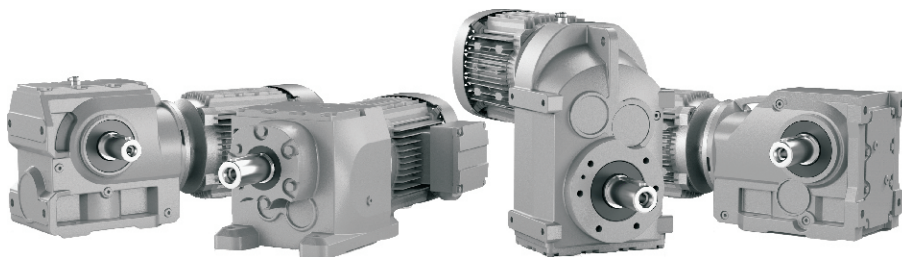


**INSTRUKCJA MONTAŻU, UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI
PRZEKŁADNI WALCOWYCH
SERII MDR, MDF, MDK, MDS**



UWAGA

Przed przystąpieniem do eksploatacji zakupionej przekładni/motoreduktora, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

Użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z tą instrukcją może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz utraty gwarancji.

W razie jakichkolwiek wątpliwości, prosimy o kontakt:
email: biuro@megadrive.com.pl
telefon: +48 885 884 854

SPIS TREŚCI

4	Zastosowanie instrukcji obsługi
4	Informacje ogólne
4	Bezpieczeństwo
4	Użytkowanie
4	Transport
5	Uruchomienie
7	Środki smarne
13	Pozycje pracy
14	Skrzynka zaciskowa
15	Przekładnie/motoreduktory z backstopem
15	Przechowywanie
16	Kontrola i konserwacja
17	Awarie

1. Zastosowanie instrukcji obsługi

Wskazówki bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą przekładni MegaDrive. Jeżeli do przekładni zainstalowany jest silnik elektryczny, należy również przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa i instalacji producenta silnika. Instrukcja obsługi powinna znajdować się w pobliżu przekładni. MegaDrive zastrzega sobie prawo do zmiany poszczególnych składników lub kompozycji. Powielanie niniejszej instrukcji w jakikolwiek sposób, w całości lub w częściach, jest zabronione, chyba że MegaDrive udzieli pisemnej zgody.

2. Informacje ogólne

Przekładnie i motoreduktory posiadają ruchome części, elementy pod napięciem oraz gorące powierzchnie. Jedynie wykwalifikowany personel może wykonywać następujące prace:

- Instalacja/montaż,
- Podłączenie,
- Uruchomienie,
- Konserwacja,
- Naprawa.

Przed wykonaniem zamierzonych zadań, należy zapoznać się i zrozumieć następujące informacje i dokumentację:

- Odpowiednie instrukcje obsługi oraz schematy elektryczne,
- Symbole ostrzegawcze i bezpieczeństwa na przekładni/motoreduktorze,
- Lokalne przepisy oraz wymagania,
- Europejskie i krajowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

3. Bezpieczeństwo

Należy uważnie przeczytać instrukcję przed zainstalowaniem i użyciem produktów oraz przed przekazaniem ich użytkownikowi końcowemu. Ścisłe przestrzeganie instrukcji obsługi jest ważnym krokiem w zapobieganiu obrażeniom i szkodom materialnym. Odpowiedzialność za prawidłowe podłączenie napędu spoczywa na Kliencie. Należy natychmiast zatrzymać przekładnię/motoreduktor, jeżeli podejrzewa się usterkę (jak np. znaczny wzrost temperatury, hałas, wibracje, luźne części). W tym przypadku należy sprawdzić przekładnię zgodnie z rozdziałem „Awarie” w niniejszej instrukcji i w razie potrzeby usunąć problem w porozumieniu z MegaDrive. Maszyny nie wolno uruchamiać ponownie, dopóki przyczyna usterki nie została ustalona i usunięta.

4. Użytkowanie

Przekładnie i motoreduktory MegaDrive przeznaczone są do zastosowań przemysłowych i są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami. Dane techniczne oraz informacje na temat dopuszczalnych wartości granicznych można znaleźć na tabliczce znamionowej, dokumentacji (katalog) lub kontaktując się z Działem Technicznym MegaDrive. Należy koniecznie postępować zgodnie z instrukcjami! W przypadku niewłaściwego użytkowania integrator/użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność. Bezpieczna obsługa przekładni jest możliwa jedynie wtedy, gdy przekładnia jest odpowiednio dobrana i zwymiarowana. W przypadku wątpliwości, co do przydatności przekładni do danego zastosowania, należy skontaktować się z MegaDrive.

5. Transport

Należy sprawdzić przesyłkę natychmiast po otrzymaniu, zwracając szczególną uwagę na wszelkie szkody mogące powstać podczas transportu. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek szkód, należy od razu powiadomić MegaDrive. Przekładnia/motoreduktor nie nadaje się do bezpiecznej eksploatacji z powodu uszkodzeń transportowych.

UWAGA: Należy użyć śrub oczkowych DIN580 do podnoszenia/przenoszenia przekładni. Jeżeli takowa nie została dołączona, należy dobrać odpowiednią śrubę i mocno, całkowicie dokręcić w gwintowany otwór przekładni. Śruby oczkowe zaprojektowane są tak, aby utrzymać ciężar przekładni/motoreduktora i nie nadają się do większych obciążeń. Prosimy o zapoznanie się z treścią normy DIN580:2010 i postępować zgodnie z nią. W tabeli poniżej waga [kg] wskazuje maksymalny dopuszczalny ciężar w kierunku osi „F” śruby. Śruba z uchem musi być, jeśli to możliwe, obciążona w kierunku osi „F”, jak pokazano na rysunku obok.



Gwint	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Udźwig [kg]	140	230	340	700	1200	1800	3200

6. Uruchomienie

Należy przestrzegać następujących punktów, aby zapobiec przegrzaniu przekładni:

- Chłodne powietrze musi swobodnie przepływać wokół przekładni,
- Przekładnia nie może być wystawiona na działanie gorącego powietrza,
- Nie dostarczać ciepła do przekładni (np. przez wał wejściowy),
- Maksymalna temperatura powierzchni zostaje osiągnięta w ciągu 3 godzin i nie powinna przekraczać 90°C.

Należy sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają miejscu instalacji. Granice robocze dla standardowej przekładni to temperatura otoczenia od -10°C do +40°C na wysokości do 1000 m nad poziomem morza. Prosimy o kontakt z Biurem Technicznym MegaDrive, jeśli temperatura otoczenia różni się o 5°C lub więcej od podanych wartości. Napęd nie może być narażony na działanie oleju, kwasu, dymu, toksycznych gazów lub promieniowania. Wały wejściowe i wyjściowe oraz kołnierze montażowe przed wysyłką są zabezpieczone środkiem antykorozyjnym. Przed montażem należy dokładnie oczyścić wał i powierzchnie kołnierza, aby upewnić się, że wszystkie środki antykorozyjne zostały usunięte.

Kolejne punkty kontrolne przed uruchomieniem:

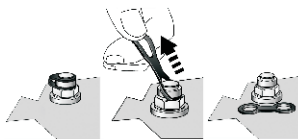
- Sprawdzić, czy korek wentylacyjny znajduje się we właściwej pozycji (dla odpowiedniej pozycji montażowej) i czy jest łatwo dostępny.
- Jeśli zamontowany jest backstop: sprawdzić kierunek obrotu. Przed zamontowaniem przekładni sprawdzić kierunek obrotów.
- Zamontować przekładnię/motoreduktor na maszynie lub instalacji i upewnić się, że jest prawidłowo wyrównany i mocno zamocowany przed podłączeniem elektrycznym.
- Użyć plastikowego paska izolacyjnego, jeżeli istnieje możliwość wystąpienia korozji galwanicznej pomiędzy powierzchnią przekładni, a powierzchnią montażu. Materiał izolacyjny musi mieć oporność elektryczną <10Ω. Korozja galwaniczna może wystąpić między różnymi materiałami, jak aluminium i stal nierdzewna. Należy zamontować również śruby z podkładkami z tworzywa sztucznego. Do zamocowania przekładni użyć dostarczonych śrub montażowych.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy następujące specyfikacje przekładni odpowiadają przeznaczeniu: Odległość wału, przełożenie przekładni, konfiguracja wałów wejściowych i wyjściowych. Maksymalna prędkość wejściowa wału wejściowego wynosi 2000 obr./min. Standardowy zakres prędkości wynosi 600-1800 obr./min.
- Sprawdzić, czy przedsięwzięto środki bezpieczeństwa w celu ochrony personelu przed ruchomymi częściami (instalując osłony).
- Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają sytuacji montażowej.
- Sprawdź, czy miejsce instalacji jest narażone na następujące zagrożenia: wybuch, olej, kwas, gaz, para lub promieniowanie. Jeżeli tak jest, należy zaprzestać montażu i niezwłocznie skontaktować się z MegaDrive.
- Upewnić się, że przekładnia jest wystarczająco wentylowana. Powietrze chłodzące nie może być cieplejsze niż 40°C.

Lista punktów kontrolnych przed uruchomieniem silnika:

- Sprawdzić, czy napięcie sieciowe i częstotliwość są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej. Dopuszczalna jest różnica napięcia $\pm 5\%$ i różnica częstotliwości $\pm 2\%$.
- Upewnić się, że przekładnia/motoreduktor jest prawidłowo podłączony zarówno mechanicznie, jak i elektrycznie.
- Sprawdzić, czy podłączone jest zabezpieczenie ochronne silnika.
- Sprawdzić, czy wszystkie mechaniczne i elektryczne zabezpieczenia silnika są aktywne.
- Jeśli zamontowany jest backstop: sprawdzić kierunek swobodnego obrotu.
- Sprawdzić, czy skrzynka zaciskowa jest dokręcona oraz pyło- i wodoszczelna.
- Jeśli zastosowano wymuszone chłodzenie: sprawdź, czy wymuszone chłodzenie jest podłączone.
- Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy przekładnia zalana środkiem smarnym w ilości odpowiadającej pozycji pracy.

Podczas pierwszego uruchomienia nowej przekładni, nigdy nie obciążać przekładni maksymalnie. Należy stopniowo zwiększać obciążenie, uważnie obserwując poprawność pracy w celu zauważenia anomalii.

UWAGA: Przed uruchomieniem przekładni/motoreduktora, należy koniecznie zdjąć gumową osłonę z odpowietrznika. Jest to zabezpieczenie transportowe, które zabezpiecza przed utratą oleju. Dla serii MDS do wielkości 90 nie potrzebny jest odpowietrznik.



UWAGA: Przekładnie walcowo-ślimakowe serii MDS wymagają docierania co najmniej 24 godziny, aby osiągnąć odpowiednią wydajność. Jeżeli przekładnia ma dwa kierunki obrotu, należy docierać przekładnię 24 godziny dla każdego z kierunków obrotu.

UWAGA: Nigdy nie należy montować kół pasowych, sprzęgieł, kół zębatych itp. na wale wejściowym, uderzając je młotkiem. Spowoduje to uszkodzenie łożysk, obudowy i wału. Montaż jest łatwiejszy po nałożeniu smaru (np. Molykote 321) na wał lub podgrzaniu (do 80-100°C) montowanego elementu. Nałożenie smaru na wał zapobiega rdzy. Ramiona reakcyjne muszą być prawidłowo zamocowane. Zastosowanie przemiennika częstotliwości jest dozwolone tylko wtedy, gdy silnik jest odpowiedni do tego celu.

7. Środki smarne

Uwagi ogólne

Jeżeli nie uzgodniono inaczej przy zamówieniu, MegaDrive dostarcza przekładnie napełnione środkiem smarnym w ilości odpowiedniej dla danej pozycji pracy podanej podczas składania zamówienia. W przypadku późniejszej zmiany pozycji pracy, należy dostosować ilość oleju po uprzedniej konsultacji z MegaDrive, w przeciwnym razie wygasa odpowiedzialność za wady.

Klasy lepkości olejów

Standardowo stosowane oleje wraz z ich odpowiednikami zostały podane w tabeli na następnej stronie. Używane są oleje o następujących klasach lepkości:

Standardowy olej	Klasa lepkości	Temp. otoczenia [°C]	Rodzaj przekładni
Olej mineralny CLP	ISO VG 220	-15 ~ +40	Serie: MDR/MDF/MDK
Olej syntetyczny CLP	ISO VG 320	-20 ~ +40	Seria: MDS

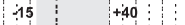
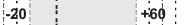
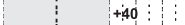
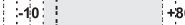
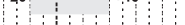
W szczególnych przypadkach (długotrwałe przechowywanie, szczególne warunki pracy etc.), należy koniecznie użyć innych olejów. Dostępne na życzenie są również oleje biodegradowalne oraz dopuszczone do kontaktu z żywnością.

Standardowy olej	Klasa lepkości	Temp. otoczenia [°C]	Rodzaj przekładni
Olej syntetyczny CLP	ISO VG 150	-40 ~ +40	Serie: MDR/MDF/MDK
Olej syntetyczny CLP	ISO VG 220	-10 ~ +40	Serie: MDR/MDF/MDK
Olej syntetyczny CLP	ISO VG 460	0 ~ +80	Seria: MDS

Smary do łożysk tocznych

Smary do łożysk tocznych	Temp. otoczenia [°C]	Rodzaj przekładni
Mineralny smar do łożysk tocznych K3N/K2K	-30 ~ +60	Wersja standardowa: przekładnie i silniki
Syntetyczny smar do łożysk tocznych K HC 2R-40	-40 ~ +80	Przekładnie z syntetycznym środkiem smarnym
Mineralny smar do łożysk tocznych K3N-30	-25 ~ +80	Wersja specjalna: silniki w zależności od zastosowania
Syntetyczny smar do łożysk tocznych K2S-50	-45 ~ -25	Wersja specjalna: silniki w zależności od zastosowania

Tabela zalecanych olejów
Lubricant table

Typ przekładni	Zakres temperatury otoczenia										Rodzaj oleju		
	-40	-20	0°C	+20	+40	+60	+80	+100	Klasa lepkości				
MDR MDF MDK		-15	0	+20	+40	+60	+80	+100	mineralny	SHELL OMALA 220 S2 GX	TRANSMIL SP 200		
									VG220				
		-20	0	+20	+40	+60	+80	+100	syntetyczny PAO	SHELL OMALA 220 S4 GXV	TRANSMIL Synthetic 220		
									VG220				
		-40	0	+20	+40	+60	+80	+100	syntetyczny PAO	SHELL OMALA 150 S4 GXV	TRANSMIL Synthetic 150		
									VG150				
		-10	0	+20	+40	+60	+80	+100	syntetyczny PAG	SHELL OMALA 320 S4 WE	TRANSMIL Synthetic 320		
									VG320				
MDS		-20	0	+20	+40	+60	+80	+100	syntetyczny PAG	SHELL OMALA 320 S4 WE	-		
									VG320				
		0	+20	+40	+60	+80	+100	+120	syntetyczny PAG	SHELL OMALA 460 S4 WE	-		
									VG460				

Dopuszcza się zastosowanie olejów odpowiedników innych producentów, niż podane w tabeli powyżej, przy zachowaniu porównywalnych właściwości.

Ilości środków smarnych

Tabele środków smarnych mają charakter orientacyjny i są uzależnione od ilości stopni oraz przełożenia. Podczas napełniania przekładni należy koniecznie zwracać uwagę na korek poziomu oleju (wziernik) jako wskaźnik dokładnej ilości oleju. Poniższe tabele przedstawiają wartości ilości oleju zależne od pozycji pracy M1~M6.

Przekładnie zębate walcowe (MDR)

MDR.., MDRF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
MDR17/R17F	0.25	0.6	0.35	0.6	0.35	0.35
MDR27/R27F	0.25/0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.4
MDR37/R37F	0.3/1	0.9	1	1.1	0.8	1
MDR47/R47F	0.7/1.5	1.6	1.5	1.7	1.5	1.5
MDR57/R57F	0.8/1.7	1.9	1.7	2.1	1.7	1.7
MDR67/R67F	1.1/2.3	2.6/3.5	2.8	3.2	1.8	2
MDR77/R77F	1.2/3	3.8/4.3	3.6	4.3	2.5	3.4
MDR87/R87F	2.3/6	6.7/8.4	7.2	7.7	6.3	6.5
MDR97	4.6/9.8	11.7/14	11.7	13.4	11.3	11.7
MDR107	6/13.7	16.3	16.9	19.2	13.2	15.9
MDR137	10/25	28	29.5	31.5	25	25
MDR147	15.4/40	46.5	48	52	39.5	41
MDR167	27/70	82	78	88	66	69

1) W przypadku przekładni podwójnych, większa z podanych wartości odnosi się do dużej przekładni.

MDRF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
MDRF17	0.25	0.6	0.35	0.6	0.35	0.35
MDRF27	0.25/0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.4
MDRF37	0.4/1	0.9	1	1.1	0.8	1
MDRF47	0.7/1.5	1.6	1.5	1.7	1.5	1.5
MDRF57	0.8/1.7	1.8	1.7	2.0	1.7	1.7
MDRF67	1.2/2.5	2.7/3.6	2.7	3.1	1.9	2.1
MDRF77	1.2/2.6	3.8/4.1	3.3	4.1	2.4	3
MDRF87	2.4/6	6.8/7.9	7.1	7.7	6.3	6.4
MDRF97	5.1/10.2	11.9/14	11.2	14	11.2	11.8
MDRF107	6.3/14.9	15.9	17	19.2	13.1	15.9
MDRF137	9.5/25	27	29	32.5	25	25
MDRF147	16.4/42	47	48	52	42	42
MDRF167	26/70	82	78	88	65	71

1) W przypadku przekładni podwójnych, większa z podanych wartości odnosi się do dużej przekładni.

MDRX..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDRX57	0.6	0.8	1.3	1.3	0.9	0.9
MDRX67	0.8	0.8	1.7	1.9	1.1	1.1
MDRX77	1.1	1.5	2.6	2.7	1.6	1.6
MDRX87	1.7	2.5	4.8	4.8	2.9	2.9
MDRX97	2.1	3.4	7.4	7	4.8	4.8
MDRX107	3.9	5.6	11.6	11.9	7.7	7.7

MDR XF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDR XF57	0.5	0.8	1.1	1.1	0.7	0.7
MDR XF67	0.7	0.8	1.5	1.7	1	1
MDR XF77	0.9	1.5	2.4	2.5	1.6	1.6
MDR XF87	1.6	2.5	4.9	4.7	2.9	2.9
MDR XF97	2.1	3.6	7.1	7	4.8	4.8
MDR XF107	3.1	5.9	11.2	10.5	7.2	7.2

Przekładnie płaskie (MDF)

MDF.., MDFA..B, MDFH..B, MDFV..B

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDF37	1	1.2	0.7	1.2	1	1.1
MDF47	1.5	1.8	1.1	1.9	1.5	1.7
MDF57	2.6	3.7	2.1	3.5	2.8	2.9
MDF67	2.7	3.8	1.9	3.8	2.9	3.2
MDF77	5	7.3	4.3	8	6	6.3
MDF87	10	13.0	7.7	13.8	10.8	11
MDF97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20
MDF107	24.5	32	19.5	37.5	27	27
MDF127	40.5	55	34	61	46.5	47
MDF157	69	104	63	105	86	78

MDFF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDFF37	1	1.2	0.7	1.3	1	1.1
MDFF47	1.6	1.9	1.1	1.9	1.5	1.7
MDFF57	2.8	3.8	2.1	3.7	2.9	3
MDFF67	2.7	3.8	1.9	3.8	2.9	3.2
MDFF77	5.1	7.3	4.3	8.1	6	6.3
MDFF87	10.3	13.2	7.8	14.1	11	11.2
MDFF97	19	22.5	12.6	25.5	18.9	20.5
MDFF107	25.5	32	19.5	38.5	27.5	28
MDFF127	41.5	56	34	63	46.5	49
MDFF157	72	105	64	106	87	79

MDFA.., MDFH.., MDFV.., MDFAF.., MDFHF.., MDFVF.., MDFAZ.., MDFHZ.., MDFVZ..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDF..37	1	1.2	0.7	1.2	1	1.1
MDF..47	1.5	1.8	1.1	1.9	1.5	1.7
MDF..57	2.7	3.8	2.1	3.6	2.9	3
MDF..67	2.7	3.8	1.9	3.8	2.9	3.2
MDF..77	5	7.3	4.3	8	6	6.3
MDF..87	11	13.0	7.7	13.8	10.8	11
MDF..97	18.5	22.5	12.6	25.0	18.5	20
MDF..107	24.5	32	19.5	37.5	27	27
MDF..127	39	55	34	61	45	46.5
MDF..157	68	103	62	104	85	77

Przekładnie walcowo-stożkowe (MDK)

MDK..., MDKA..B, MDKH..B, MDKV..B

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDK37	0.5	1	1	1.3	1	1
MDK47	0.8	1.3	1.5	2	1.6	1.6
MDK57	1.2	2.3	2.5	3	2.6	2.4
MDK67	1.1	2.4	2.6	3.4	2.6	2.6
MDK77	2.2	4.1	4.4	5.2	4.2	4.4
MDK87	3.7	8	8.7	10.4	7.8	8
MDK97	7	14	15.7	20	15.7	15.5
MDK107	10	21	25.5	33.5	24	24
MDK127	21	41.5	44	51	40	41
MDK157	31	62	65	90	58	62
MDK167	35	100	100	125	85	85
MDK187	60	170	170	205	130	130

MDKF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDKF37	0.5	1.1	1.1	1.5	1	1
MDKF47	0.8	1.3	1.7	2.2	1.6	1.6
MDKF57	1.3	2.3	2.7	3	2.9	2.7
MDKF67	1.1	2.4	2.8	3.6	2.7	2.7
MDKF77	2.1	4.1	4.4	6	4.5	4.5
MDKF87	3.7	8.2	9	11.9	8.4	8.4
MDKF97	7	14.7	17.3	21.5	15.7	16.5
MDKF107	10	22	26	35	25	25
MDKF127	21	41.5	46	55	41	41
MDKF157	31	66	69	92	62	62

MDKA..., MDKH..., MDKV..., MDKAF..., MDKHF..., MDKVF..., MDKAZ..., MDKHZ..., MDKVZ...

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
MDK..37	0.5	1	1	1.4	1	1
MDK..47	0.8	1.3	1.6	2.1	1.6	1.6
MDK..57	1.3	2.3	2.7	3	2.9	2.7
MDK..67	1.1	2.4	2.7	3.6	2.6	2.6
MDK..77	2.1	4.1	4.6	6	4.4	4.4
MDK..87	3.7	8.2	8.8	11.1	8	8
MDK..97	7	14.7	15.7	20	15.7	15.7
MDK..107	10	20.5	24	32	24	24
MDK..127	21	41.5	43	51	40	40
MDK..157	31	66	67	87	62	62
MDK..167	35	100	100	125	85	85
MDK..187	60	170	170	205	130	130

Przekładnie walcowo-ślimakowe (MDS)

MDS..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
MDS37	0.25	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4
MDS47	0.35	0.8	0.7	1.1	0.8	0.8
MDS57	0.5	1.2	1	1.5	1.3	1.3
MDS67	1	2.0	2.2/3.1	3.2	2.6	2.6
MDS77	1.9	4.2	3.7/5.4	6	4.4	4.4
MDS87	3.3	8.1	6.9/10.4	12	8.4	8.4
MDS97	6.8	15	13.4/18	22.5	17	17

1) W przypadku przekładni podwójnych, większa z podanych wartości odnosi się do dużej przekładni.

MDSF..

Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
MDS37	0.25	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4
MDS47	0.4	0.9	0.9	1.2	1.0	1
MDS57	0.5	1.2	1	1.6	1.4	1.4
MDS67	1	2.2	2.3/3	3.2	2.7	2.7
MDS77	1.9	4.1	3.9/5.8	6.5	4.9	4.9
MDS87	3.8	8	7.1/10.1	12	9.1	9.1
MDS97	7.4	15	13.8/18.8	23.6	18	18

1) W przypadku przekładni podwójnych, większa z podanych wartości odnosi się do dużej przekładni.

MDSA.., MDSh.., MDSAF.., MDSHF.., MDSAZ.., MDSHZ..

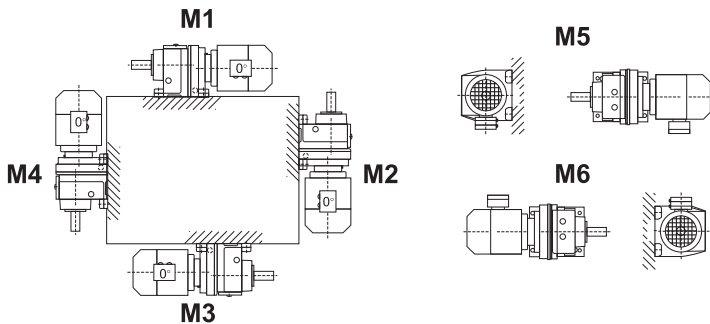
Typ przekładni	Ilość oleju w litrach					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
MDS..37	0.25	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4
MDS..47	0.4	0.8	0.7	1.1	0.8	0.8
MDS..57	0.5	1.1	1	1.6	1.2	1.2
MDS..67	1	2	1.8/2.6	2.9	2.5	2.5
MDS..77	1.8	3.9	3.6/5	5.9	4.5	4.5
MDS..87	3.8	7.4	6/8.7	11.2	8	8
MDS..97	7	14	11.4/16	21	15.7	15.7

1) W przypadku przekładni podwójnych, większa z podanych wartości odnosi się do dużej przekładni.

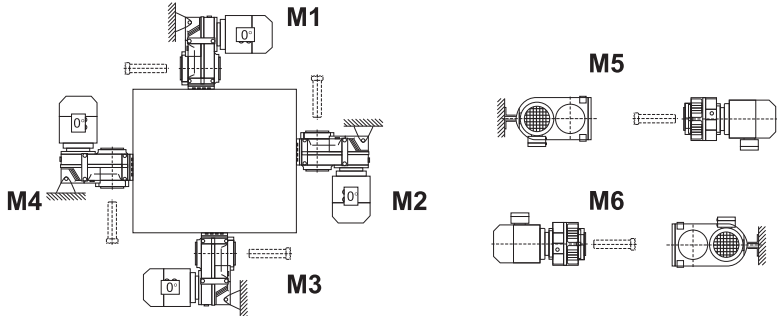
8. Pozycje pracy

W przypadku motoreduktorów, MegaDrive rozróżnia sześć pozycji pracy (M1-M6). Poniższe rysunki przedstawiają możliwe pozycje pracy przekładni.

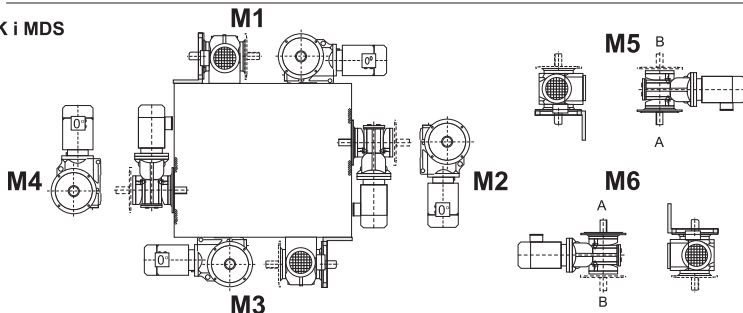
Seria MDR



Seria MDF



Seria MDK i MDS



9. Skrzynka zaciskowa

W skrzynce zaciskowej nie może znajdować się brud ani wilgoć. Otwory muszą być zamknięte, aby kurz i woda nie dostały się do niej. Skrzynka zaciskowa musi być zamknięta oryginalną uszczelką. Skrzynka zaciskowa, płytki drukowane i połączenia kablowe nie mogą być uszkodzone.

UWAGA: Należy postępować zgodnie ze schematem okablowania dostarczonym w skrzynce zaciskowej, aby sterować silnikiem. Nie podłączać silnika w żaden inny sposób, niż pokazano na schemacie. Upewnić się, że połączenia są bezpiecznie i pewnie zamontowane.

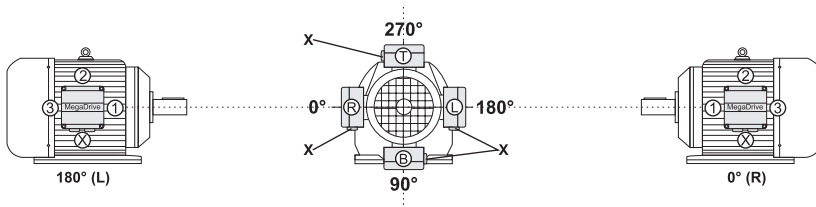
Połączenie w kolejności L1, L2, L3 do U1, V1, W1 daje kierunek obrotów silnika zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zmiana faz daje kierunek obrotów silnika przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (np. L1, L2, L3 do V1, U1, W1).

Położenie skrzynki zaciskowej silnika i dławnic kablowych

Zgodnie z normą EN60034, skrzynka zaciskowa silnika może znajdować się w położeniach:

- "R" (prawe) - alternatywne oznaczenie: 0° ,
- "B" (dół) - alternatywne oznaczenie: 90° ,
- "L" (lewe) - alternatywne oznaczenie: 180° ,
- "T" (góra) - alternatywne oznaczenie: 270° ,

patrząc od strony wału silnika (strona A). Dodatkowo możliwe jest wybranie położenia dławnic kablowych. Możliwe położenia oznaczono jako "X" (Normal), "1", "2" i "3".



Jeżeli w zamówieniu nie zostaną precyzowane żadne informacje dotyczące skrzynki zaciskowej, silnik motoreduktora zostanie dostarczony w wersji "0°"/"R" z doprowadzeniem kabli "X" (Normal). W przypadku pozycji pracy M3 rekomendujemy wybór doprowadzenia kabli "2".



UWAGA:

- W przypadku motoreduktora MDR17D71 położenie skrzynki zaciskowej w poz. 90° /"B" jest niemożliwe
- W przypadku silnika DT71..BE możliwe są jedynie położenia doprowadzenia kabli "X" i "2".

UWAGA: Podczas uruchomienia należy założyć okulary ochronne. Występuje niebezpieczeństwo obrażeń przez wyrzucane (ostre) małe elementy.

10. Przekładnie/motoreduktory z backstopem

Dzięki backstopowi przekładnia/motoreduktor może obracać się tylko w jednym kierunku. Kierunek obrotów oznaczony jest strzałką po stronie wyjściowej przekładni i (jeśli dotyczy), na pokrywie wentylatora silnika.

UWAGA: Uruchomienie silnika w kierunku przeciwnym, niż kierunek obrotu sprzęgła jednokierunkowego, może doprowadzić do uszkodzenia sprzęgła i całego motoreduktora.

11. Przechowywanie

Podczas przechowywania przekładni należy przestrzegać następujących punktów:

- Przekładnie i motoreduktory należy przechowywać w zamkniętym pomieszczeniu.
- Temperatura otoczenia maksymalnie 25°C (77°F).
- Wilgotność względna maksymalnie 80%.
- Przekładnie należy chronić przed światłem słonecznym i promieniowaniem UV.
- Nie przechowywać agresywnych ani żrących materiałów w pobliżu przekładni.
- Przekładnie należy przechowywać w tym samym miejscu, w którym będą później użytkowane.
- Przekładnie należy obracać o 90° - 180° co 6 miesięcy, aby zapewnić prawidłowe smarowanie przekładni i ochronę przed korozją.
- Przekładnie i motoreduktory muszą być chronione przed obciążeniami mechanicznymi.

Przechowywanie długoterminowe:

- Jeżeli przekładnia ma być przechowywana dłużej niż 12 miesięcy, należy ją zalać określonym olejem do pełna.
- Niechronione, nieosłonięte części metalowe należy zabezpieczyć produktem antykorozyjnym (zalecana kontrola co 6 miesięcy). Produkt antykorozyjny należy wymienić po upływie roku.
- Przekładnie należy sprawdzić pod kątem szczelności, jeżeli są przechowywane przez okres dłuższy niż 24 miesiące. W przypadku wykrycia widocznego uszkodzenia lub wycieku wymienić wadliwą część.
- Okres eksploatacji smaru łożyskowego zostaje skrócony w przypadku, gdy mechanizm składowany jest przez okres dłuższy niż 1 rok. Należy stosować wyłącznie syntetyczne smary łożyskowe.

Przywrócenie przekładni do pracy po okresie składowania:

- Wały zdawcze oraz powierzchnie zewnętrzne należy dokładnie oczyścić z produktu przeciwrzutowego oraz innych zanieczyszczeń (użyć standardowego rozpuszczalnika). Czynności tych nie wolno wykonywać w strefie zagrożenia wybuchem Ex.
- Nie pozwolić na kontakt rozpuszczalnika z uszczelniaczami, grozi to ich uszkodzeniem.
- Przed rozpoczęciem pracy urządzenia, należy spuścić olej stosowany w czasie magazynowania i zastąpić go właściwą ilością zalecanego środka smarnego odpowiedniego dla pozycji pracy.
- Jeżeli olej bądź materiał ochronny użyty podczas składowania nie jest kompatybilny z syntetycznym olejem używanym podczas pracy przekładni, należy wówczas wewnątrz przekładni dokładnie oczyścić przed napełnieniem właściwym olejem.
- Przed uruchomieniem wszystkie śruby należy ponownie dokręcić.

12. Kontrola i konserwacja

Sprawdzanie stanu oleju:

- Odlączyć i zablokować zasilanie silnika napędzającego przekładnię, aby silnik nie mógł zostać przypadkowo włączony! Poczekać, aż przekładnia wystarczająco ostygnie. Niebezpieczeństwo poparzenia!
- Spuścić część oleju.
- Sprawdzić lepkość oleju (za pomocą wiskozymetru).
- W przypadku przekładni z korkiem poziomu oleju: Wyjąć korek poziomu, sprawdzić stan i poziom oleju; uzupełnić w razie potrzeby.

Wymiana oleju:

- Spuścić olej, gdy przekładnia jest ciepła. Zatrzymać przekładnię, aby uniknąć obrażeń! Poczekać, aż przekładnia ostygnie, aż będzie można ją dotknąć ręką. Olej należy spuścić możliwie jak najbardziej gorący, aby zapewnić całkowite opróżnienie przekładni.
- Umieścić odpowiedni pojemnik pod korkiem spustowym.
- Wyjąć korki odpowietrzające i spustowe.
- Spuścić cały olej i wyczyścić/przepłukać przekładnię. Następnie zamontować korek spustowy.
- Napęlnić przekładnię nowym olejem odpowiedniego typu przez otwór odpowietznika.
- Sprawdzić poziom oleju za pomocą korka poziomu i w razie potrzeby skorygować ilość. Następnie zamontować odpowietznik.

Nie wolno mieszać olejów. Prosimy o kontakt z MegaDrive w przypadku pytań dotyczących smarów.

Konserwacja rutynowa:

Częstotliwość	Zadanie kontrolne/konserwacyjne
Po 300-500 godzinach pracy	• Wyczyścić korpus przekładni • Wymienić olej
Miesięcznie	• Sprawdzić przekładnię pod kątem hałasu i nietypowych dźwięków • Sprawdzić temperaturę powierzchni (maks. 90°C, 194°F) • Sprawdzić widoczne wycieki oleju • Usunąć zanieczyszczenia z powierzchni motoreduktora
Co trzy miesiące	• Oczyszczyć odpowietznik i powierzchnię wokół niego
Co 3.000 godzin pracy / co pół roku	• Sprawdzić ilość oraz stan środka smarnego • Skontrolować odgłosy przekładni pod kątem możliwych uszkodzeń łożysk • Wzrokowo sprawdzić szczelność uszczelnień • Sprawdzić, czy gwintowane zaślepki, odpowietzniki i śruby pokryw są dobrze zamontowane • W przypadku przekładni z ramieniem reakcyjnym: sprawdzić odbojnik gumowy i w razie potrzeby wymienić
Zależnie od warunków roboczych*, najpóźniej co 3 lata	• Wymienić olej mineralny • Wymienić pierścień uszczelniający wał (nie montować w tym samym położeniu) • Zalecana jest wymiana smaru łożysk tocznych
Zależnie od warunków roboczych*, najpóźniej co 5 lat	• Wymienić olej syntetyczny • Wymienić pierścień uszczelniający wał (nie montować w tym samym położeniu) • Zalecana jest wymiana smaru łożysk tocznych
W zależności od wpływów otoczenia	• Sprawdzić szczelinę powietrzną hamulca silnika i w razie potrzeby ustawić (lub wymienić hamulec) • Usunąć kurz z napędu oraz wentylatora silnika • Poprawić lub wykonać ponownie powłokę antykorozyjną lub malowanie napędu

*patrz: tabela częstotliwości wymiany środków smarnych

UWAGA: W przypadku przekładni serii MDR07, MDR17, MDR27 oraz MDF27 nie jest wymagana regularna wymiana oleju (smarowanie na cały okres żywotności).

Częstotliwość wymiany środków smarnych

Temperatura oleju [°C]	Częstotliwość [h]	
	Olej mineralny	Olej syntetyczny
< 70	10.000	25.000
70 – 80	6.000	17.000
81 – 95	3.000	12.500

13. Awarie

W przypadku awarii prosimy o kontakt z Działem Technicznym MegaDrive, przedstawiając następujące informacje:

- Dane z tabliczki znamionowej
- Rodzaj problemu
- Moment pojawienia się problemu i okoliczności występujące
- Możliwa przyczyna

UWAGA: Odłączyć i zabezpieczyć zasilanie silnika napędzającego przekładnię, aby przypadkowo nie włączyć silnika. Poczekać, aż przekładnia wystarczająco ostygnie – niebezpieczeństwo poparzenia!

Uszkodzenie	Możliwa przyczyna	Działanie zapobiegawcze
Zbyt wysoka temperatura	Nieodpowiedni poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju, skorygować do odpowiedniego poziomu
	Zły, zużyty lub zanieczyszczony olej	Wymienić olej
	Nieprawidłowy montaż przekładni lub połączenie z napędzaną maszyną	Poprawić montaż/połączenie
	Nadmierne obciążenie przekładni	Zmniejszyć obciążenie do wartości znamionowych podanych w katalogu
Nietypowe, równomierne odgłosy pracy	Odgłos mielenia/toczenia	Sprawdzić właściwości oleju i/lub wymienić łożysko
	Uszkodzone koła zębate	Skontaktować się z MegaDrive
	Naprężenie obudowy w trakcie mocowania	Sprawdzić mocowanie i poprawić w razie potrzeby
	Nieodpowiednia sztywność posadowienia	Wzmocnić posadowienie przekładni
Nietypowe, nierównomierne odgłosy pracy	Poluzowane lub zużyte śruby mocujące	Wymienić śruby
	Zanieczyszczenie oleju	Sprawdzić właściwości oleju, wymienić olej
Przecieki oleju	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju skorygować do odpowiedniego poziomu
	Nieodpowiednie/nieszczelne uszczelki obudowy/połączenia	Dokręcić śruby na pokrywie przekładni i wznowić obserwację. W przypadku dalszego przecieku skontaktować się z MegaDrive
	Zużyte uszczelniacze	Skontaktować się z MegaDrive
	Nieodpowietrzona przekładnia	Odpowietrzyć przekładnię
	Napęd w niewłaściwej pozycji pracy	Sprawdzić pozycję pracy i skorygować napęd. Ewentualnie ustawić prawidłowo odpowietrznik i skorygować poziom oleju
	Pozorny wyciek ze względu na zasadę działania uszczelki	Nie jest to awaria. Wytrzeć miękką, niepozostawiającą włóków szmatką i obserwować
Przekładnia nie pracuje lub pracuje z trudnością	Za duża lepkość oleju	Sprawdzić właściwości oleju, wymienić olej
	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju, skorygować do odpowiedniego poziomu
	Nadmierne obciążenie przekładni	Zmniejszyć obciążenie do wartości znamionowych podanych w katalogu
Wał zdawczy nie obraca się, mimo iż silnik pracuje	Uszkodzone koła zębate	Skontaktować się z MegaDrive

Notatki

Notatki

Wersja PL 1.1

MegaDrive

Intelligent Drive Solutions

MegaDrive Sp. z o.o.

Biuro i magazyn

(Office and warehouse):

98-300 Wieluń, ul. Sieradzka 62

Polska (Poland)

Telefon (Telephone):

+48 885 884 854

E-mail:

biuro@megadrive.com.pl



www.megadrive.com.pl