

INSTRUKCJA OBSŁUGI PRZEKŁADNI ILG/D



1.	Przedmowa	3
1.1	Wprowadzenie	3
2.	Dane Techniczne	3
3.	Obsługa i środki ostrożności	3
3.1	Kwalifikacje personelu	3
3.2	Uruchomienie	4
3.3	Eksploatacja	4
3.4	Środki ochronne	4
3.5	Konserwacja	4
3.6	Składowanie	4
3.7	Długotrwałe składowanie	5
3.8	Pakowanie	5
3.9	Obsługa	5
3.10	Stopień ochrony IP i warunki środowiskowe	5
3.11	Zabezpieczenie wałka wejściowego	5
3.12	Pokrycia ochronne	6
3.13	Farba podkładowa	6
3.14	Uszczelki	6
3.15	Smar	6
3.16	Prawidłowe użytkowanie	6
3.17	Instalacja i obsługa	7
3.18	Utylizacja	7
3.19	Identyfikacja	7
3.20	Pokręta ręczne	7
3.21	Opcje napędu i dolne opcje przyłączy	8
4.	Montaż do zaworu	8
5.	Regulacja śrub blokujących	10
6.	Eksploatacja	12
7.	Warunki standardowe	14
8.	Stopień ochrony IP	15
9.	Certyfikaty	16
10.	Reach	17

1. Przedmowa

1.1. Wprowadzenie

Rotork Gears BV produkuje przekładnie różnych typów i rozmiarów. Model ILG/D to przekładnia ćwierć obrotowa, przeznaczona do napędów elektrycznych lub pneumatycznych dwustronnego działania. Model ILG/D jest przeznaczony do ręcznej obsługi zaworu w przypadku awarii automatycznego sterowania siłownika.

Niniejsza instrukcja jest ważna tylko dla standardowych przekładni ILG/D firmy Rotork Gears BV. W przypadku wersji specjalnych dokumentacje mogą się różnić. Rotork Gears BV nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem przekładni.

2. Dane techniczne

Przekładnia	Przyłącze do siłownika	Przyłącze do zaworu	Max. Moment obrotowy [Nm]	
			Wejściowy	Wyjściowy
	Zgodne z ISO 5211	Zgodne z ISO 5211/1		
ILG/D 100	F05-F07	F05-F07	13	150
ILG/D 200	F05-F07	F05-F07	26	250
ILG/D 600	F07-F10-F12	F07-F10-F14	60	750
ILG/D 900	F10-F12-F14	F10-F12-F14	125	1450
ILG/D 1500	F12-F14-F16	F10-F12-F14-F16	160	2485
ILG/D 2400	F14-F16	F12-F14-F16	188	3390
ILG/D 5000	F16-F25	F16-F25	298	7450
ILG/D 8000	F16-F25	F16-F25	120	8135
ILG/D 16000	F25-F30	F25-F30	140	17000
ILG/D 232-10	F07	F07-F10-F12	25	250

Tabela 1. Dane techniczne przekładni.

3. Obsługa i środki ostrożności

Konieczne przeczytaj niniejszą instrukcję przed instalacją i użyciem przekładni ILG/D. Cały personel obsługujący ten typ przekładni musi zapoznać się i przestrzegać instrukcji zawartych w tej instrukcji obsługi. Instrukcje bezpieczeństwa muszą być przestrzegane, aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

3.1 Kwalifikacje personelu

Montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja muszą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel, upoważniony przez użytkownika końcowego lub wykonawcę. Przed rozpoczęciem pracy nad tym produktem personel musi dokładnie przeczytać

i zrozumieć tę instrukcję, a ponadto znać i przestrzegać oficjalnie uznanych zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace wykonywane w atmosferach wybuchowych podlegają specjalnym regulacjom, których należy przestrzegać. Użytkownik końcowy lub wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie i kontrolę tych przepisów.

3.2 Uruchomienie

Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy wszystkie ustawienia są zgodne z wymaganiami aplikacji. Nieprawidłowe ustawienia mogą stanowić zagrożenie dla aplikacji, np. spowodować uszkodzenie zaworu lub instalacji. Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wtórne. Takie ryzyko spoczywa wyłącznie na użytkowniku.

3.3 Eksploatacja

Wymagania wstępne dla bezpiecznego i płynnego działania:

- Prawidłowy transport, właściwe składowanie, montaż i instalacja, a także staranne uruchomienie.
- Przekładnię można eksploatować tylko wtedy, gdy jest w doskonałym stanie i przestrzegając instrukcji.
- Natychmiast poinformuj Rotork Gears BV o wszelkich usterkach i uszkodzeniach i pozwól na podjęcie działań naprawczych.
- Przestrzegaj zasad BHP. Przestrzegać przepisów krajowych.

3.4 Środki ochronne

Użytkownik końcowy lub wykonawca są odpowiedzialni za wprowadzenie wymaganych środków ochronnych na miejscu, takich jak ogrodzenia, bariery lub sprzęt bezpieczeństwa osobistego dla personelu.

3.5 Konserwacja

Aby zapewnić niezawodną pracę przekładni, należy przestrzegać instrukcji użytkowania zawartych w niniejszej instrukcji. Każda modyfikacja przekładni wymaga zgody producenta. Przekładnia Rotork Gears BV wymaga jedynie niewielkiej konserwacji. Aby przekładnia była zawsze gotowa do pracy, zalecamy dla przekładni następujące środki. Trzy miesiące po uruchomieniu i co roku:

- Sprawdź śruby na górze przekładni ślimakowej;
- Sprawdź śruby na kołnierzu zaworu;
- Wykonuj test co sześć miesięcy;
- Sprawdź przekładnię pod kątem wycieku smaru;
- W przypadku przekładni trwale wibrujących i o temperaturze powyżej 60°C, kontrole powinny być wykonywane w krótszych odstępach czasu.

3.6 Składowanie

Przekładnie, które nie są jeszcze zainstalowane, muszą być przechowywane w pomieszczeniu w bezpieczny sposób, aby uniknąć wypadków. Należy również unikać przechowywania w miejscach narażonych na ekstremalne temperatury i / lub obszary narażone na duże ilości wilgoci i kurzu. Chronić przed wilgocią podłogową, - składować na półce lub drewnianej palecie. Zastosuj odpowiedni środek do ochrony przed korozją na gołych powierzchniach.

3.7 Długotrwałe składowanie

Jeśli przekładnie muszą być przechowywane przez dłuższy okres (ponad 6 miesięcy), należy przestrzegać następujących zasad:

- Zabezpieczyć niepowleczone powierzchnie, w szczególności części napędu wyjściowego i powierzchnię montażową, za pomocą środka do długotrwałej ochrony przed korozją.

W odstępie około 6 miesięcy:

- Sprawdź, czy nie ma korozji. Jeśli pojawiają się pierwsze oznaki korozji, zastosuj nową ochronę antykorozyjną.

3.8 Pakowanie

Nasze produkty są chronione i pakowane w specjalne opakowania do transportu z fabryki do klienta. Opakowanie nie nadaje się do przechowywania na zewnątrz. Jeżeli wymagane jest długotrwałe przechowywanie na zewnątrz w opakowaniu z fabryki, należy to uwzględnić podczas składania zamówienia. Opakowanie składa się z przyjaznych dla środowiska materiałów, które można łatwo oddzielić i poddać recyklingowi. Używamy następujących materiałów opakowaniowych: drewno, tekturę, papier i folię PE. W celu utylizacji materiałów opakowaniowych zalecamy centra recyklingu i zbiórki.

3.9 Obsługa

Nigdy nie upuszczaj przekładni ani nie narażaj jej na silne uderzenia. Umieść przekładnie poziomo na zaworze. Wał wejściowy lub pokrętko ręczne nie mogą być używane do podnoszenia przekładni. Nie podnoś przekładni gdy są zmontowane z zaworem.

3.10 Stopień ochrony IP i warunki środowiskowe

Stopień ochrony IP65 (na życzenie IP67, IP68) odnosi się tylko do wnętrza przekładni, a nie do przedziału sprzęgającego wału trzpienia (patrz tabela 6 - stopień ochrony IP). Przekładnie Rotork Gears ILG/D mogą być stosowane w temperaturach otoczenia od -20°C do +120°C. Inne zakresy temperatur są dostępne na życzenie. Nie wykonujemy przekładni do konkretnych aplikacji. Stopień IP jest ustalany zgodnie ze standardowym protokołem testowym. Zaleca się, aby użytkownicy przeprowadzali dostosowane do potrzeb testy, aby udowodnić, że produkt jest odpowiedni do określonych warunków środowiskowych. Na przykład: środowisko morskie, warunki tropikalne, warunki zimne lub bardzo gorące, miejsca chemiczne z kwasami lub warunki słoności wymagają od użytkownika końcowego oceny przydatności do określonego celu.

Gdy produkt jest używany w obszarach o dużych wahaniami temperatury zaleca się stosowanie kompensatorów ciśnienia, aby zapobiec różnicom ciśnienia między otoczeniem zewnętrznym a wnętrzem przekładni.

3.11 Zabezpieczenie wałka wejściowego

Woda może przedostać się do przedziału sprzęgającego wzdłuż wału zaworu, co może prowadzić do korozji. Dlatego też przed montażem należy zamontować odpowiedni antykorozyjny lub lepki smar na wewnętrznym górnym otworze przekładni i sprzęgła. Gdy sterowanie ręczne jest obsługiwane w środowisku wilgotnym lub korozyjnym, wymagane jest nałożenie uszczelnienia cieczowego na dolny kołnierz pomiędzy zaworem a przekładnią oraz między górnym kołnierzem przekładni a siłownikiem na górze. Zapobiegnie to korozji złącza.

3.12 Pokrycia ochronne

Dostarczamy nasze przekładnie w różnych kolorach RAL, nasza standardowa średnia grubość farby wynosi 60 mikronów, nadaje się do montażu w czystym i suchym środowisku przemysłowym wewnątrz pomieszczeń. Nasz proces składa się z wstępnej obróbki fosforanowej, po której następuje standardowy system malowania DTM (bezpośrednio na metal) (Polyaspartic) lub farbą podkładową. Inne systemy malarskie są dostępne na życzenie. W przypadku narażenia na korozyjne środowisko zewnętrzne i inne niestandardowe środowiska klient powinien powiadomić o tym przed położeniem warstwy ochronnej (w tym ocena IP). Na życzenie możemy dostarczyć inne systemy i grubości farb (patrz tabela 5 standardowych warunków i opcji).

3.13 Farba podkładowa

Na życzenie dostarczamy przekładnie na które nałożone są tylko farby podkładowe. Standardowy podkład jest podkładem przemysłowym 1K, który ma maksymalną żywotność 1,5 miesiąca i przekładnie wtedy muszą być przechowywane tylko w warunkach czystych i suchych wewnątrz budynków. Na życzenie można dostarczyć przekładnie z podkładem cynkowym (bez soli cynku) o maksymalnym okresie trwałości 3 miesięcy. Przekładnie mogą być wtedy składowane na zewnątrz, pod warunkiem, że powietrze nie jest zanieczyszczone. W warunkach przemysłowych lub morskich należy ograniczyć to do praktycznego minimum.

3.14 Uszczelki

Rotork Gears BV stosuje silikonową, niskolotną, płynną uszczelkę pomiędzy pokrywą a korpusem. Odkręcenie górnych śrub pokrywy od przekładni może uszkodzić uszczelkę powodując wyciek. Rotork Gears BV nie ponosi odpowiedzialności, gdy górne śruby zostaną odkręcone bez powiadomienia. Po otwarciu należy zastosować nowe uszczelnienie płynne.

Zestawy uszczelnień płynnych można uzyskać od Rotork Gears BV. W trakcie procesu zamówienia należy wspomnieć, że przekładnie będą narażone na wysokie lub niskie temperatury. Uszczelki wykonane z materiałów elastomerowych podlegają starzeniu. Wszystkie uszczelki NBR podlegające ruchomym częściom są smarowane za pomocą MI-setral 9-M. Przekładnie do niskich temperatur do minus 60 stopni Celsjusza są zbudowane ze specjalnych O-ringów EPDM.

3.15 Smar

Rotork Gears BV stosuje smar, który nie jest samozapalny i nie stanowi zagrożenia wybuchem. W zależności od warunków otoczenia można stosować różne smary, takie jak smar wysokotemperaturowy, smar bezsilikonowy, smar do przemysłu spożywczego lub smar beztlenowy. Przekładnie o temperaturze minus 60 stopni Celsjusza są napełniane smarem w 75%. Przekładnie są nasmarowane dożywotnio, ale na życzenie klienta smarowniczki są opcją, o której należy wspomnieć podczas procesu zamawiania.

3.16 Prawidłowe użytkowanie

Przed instalacją należy upewnić się, że przekładnia NIE zostanie przeciążona podczas normalnego użytkowania. W tym celu sprawdź, czy wielkość zaworu i wymagany moment otwarcia nie przekraczają wartości podanych dla przekładni. Maksymalne dopuszczalne momenty obrotowe dla przekładni są podane w tabeli 1. Przekładnie ILG/D mogą być używane tylko do obsługi ręcznej.

3.17 Instalacja i obsługa

Nieprzestrzeganie zasad podanych w tej instrukcji może prowadzić do uszkodzenia sprzętu i / lub obrażeń ciała. Wykwalifikowany personel musi być w pełni świadomy instrukcji opisanych w tej instrukcji. Tylko przestrzeganie niniejszej instrukcji może zagwarantować prawidłową pracę przekładni.

3.18 Utylizacja

Nigdy nie należy wyrzucać przekładni do ogólnego składowiska odpadów. Części z żelaza można wykorzystać do recyklingu. Uszczelki są wykonane z nitrilu i można je wykorzystać do recyklingu tworzyw sztucznych. Smar nie może być odprowadzany do ścieków lub wód powierzchniowych. Należy go usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami.

3.19 Identyfikacja

Każda przekładnia ma tabliczkę znamionową. Na tej tabliczce znamionowej znajdują się następujące standardowe informacje:

Typ modelu - Rotork Gears BV - Data produkcji i inne informacje o kliencie, gdy są wymagane.

Informacje na tabliczce znamionowej są ważne i wymagane w przypadku niezgodności. W przypadku niezgodności prosimy o przesłanie opisu reklamacji, danych z tabliczki z wyraźnymi zdjęciami do sales.gearsbv@rotork.com.

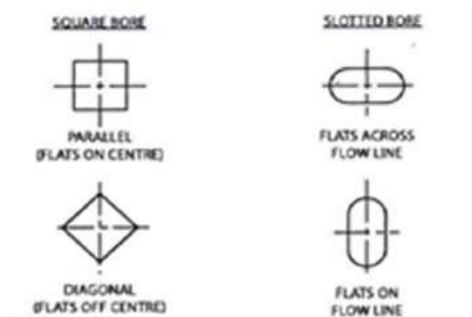
3.20 Pokręta ręczne

Wymiar [mm]	Typ pokręta - waga Kg (lbs)				
	CD Staliwo	PS Stal łoczona	SG Stal spawana	S Stal nierdzewn	F (Stal spawana)
50	0.11 (0.24)	-	-	-	-
75	0.21 (0.46)	-	-	-	-
100	0.32 (0.71)	0.15 (0.33)	-	-	-
125	0.54 (1.19)	0.2 (0.44)	-	-	-
150	-	-	1 (2.20)	0.4 (0.88)	-
160	-	0.35 (0.77)	-	-	-
200	1 (2.20)	0.75 (1.65)	1.35 (2.98)	1 (2.20)	1 (2.20)
250	-	1.5 (3.31)	1.4 (3.09)	-	-
300	-	-	1.8 (3.97)	-	1.5 (3.31)
315	-	2 (4.41)	-	-	-
350	-	-	2.3 (5.07)	1.5 (3.31)	-
400	-	3.5 (7.72)	2.8 (6.17)	-	2.2 (4.85)
450	-	-	3 (6.61)	-	-
500	-	-	3.5 (7.72)	-	3 (6.61)
600	-	-	4.5 (9.92)	-	3.2 (7.05)
700	-	-	5 (11.02)	-	5.5 (12.13)
800	-	-	5.5 (12.13)	-	6.6 (14.55)
900	-	-	6 (13.23)	-	7.2 (15.87)

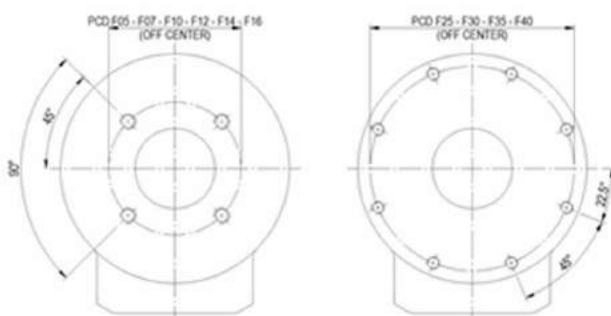
Tabela 2. Tabela pokręteł ręcznych

3.21 Opcje napędu i dolne opcje przyłączy

Rysunek 1 pokazuje różne opcje napędu. Specjalne wymagania dotyczące napędu na życzenie. Dostarczamy przekładnie ILG/D ze standardem mimośrodowym. Na życzenie możemy dostarczyć przekładnie o innych standardzie przyłączy (patrz rysunek 2)



Rysunek 1. Opcje napędu



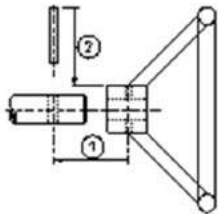
Rysunek 2. Dolne opcje przyłączy

4. Montaż do zaworu

Przekładnie ILG/D to przekładnie ręczne z wysprzęglaniem i funkcją obejścia sterowania przeznaczone do siłowników dwustronnego działania. W przypadku danych technicznych połączeń, maksymalny dopuszczalny moment wejściowy i wyjściowy podano w tabeli 1. W niniejszej instrukcji opisano sposób montażu przekładni i jej części. Intencją przekładni ILG/D jest obsługa zaworu w przypadku niesprawnego układu siłownika lub sytuacji awaryjnej. Standard przekładni ILG/D to położenie prawostronne, - przekładnie obserwujemy od góry ze śrubami skierowanymi w dół. Wał jest na górze, kierowany w prawo (przekładnia prawostronna). Przekładnia jest przystosowana do zamontowania na górze zaworu, jak na rysunku 4. Przekładnia nie jest przystosowana do ciężkich ładunków bocznych. Oprócz obciążeń bocznych w przypadku poziomych lub montażu pod kątem, również przełącznik ręczny lub automatyczny nie jest przeznaczony do pracy pod kątem w środowisku wilgotnym lub korozyjnym, ponieważ pod kątem

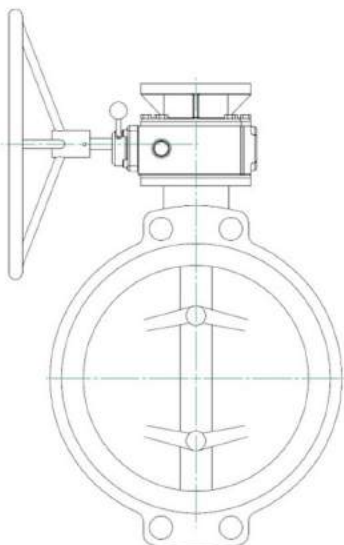
woda osadza się na przełączniku i potencjalnie wywołuje korozję, gdy często nie jest obsługiwany. Może to spowodować awarię.

1. Przekładnia jest dostarczana standardowo w pozycji zamkniętej. Jeżeli przekładnia ILG/D musi być dostarczona w pozycji otwartej, należy o tym wspomnieć w zamówieniu.
2. Zaleca się zamontowanie pokrętła ręcznego na wale wejściowym, przed zamontowaniem przekładni na zaworze.



Rysunek 3. Montaż pokrętła ręcznego

3. Sprawdź, czy otwory na śruby mocowania kołnierzy (przekładni i zaworu) pokrywają się. Sprawdź również czy trzpień zaworu i otwór w dolnej części przekładni pasują do siebie.
4. Upewnij się, że zawór jest w pozycji zamkniętej. Jeśli nie, zamknij zawór przed kontynuowaniem.
5. Sprawdź, czy przekładnia jest całkowicie zamknięta, obracając koło zamachowe w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
6. W przypadku zastosowania śrub do mocowania przekładni do zaworu, zaleca się przykręcić je do dolnego kołnierza przekładni przed zamontowaniem przekładni na zaworze.
7. Stosowanie uszczelki lub uszczelnienia cieczowego między kołnierzem zaworu i przekładnią zalecane jest szczególnie w środowisku wilgotnym lub korozyjnym, jak opisano wcześniej.
8. Przekładnia jest zamontowana prostopadle do zaworu (patrz rysunek 4).



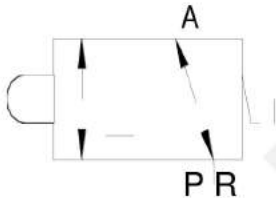
Rysunek 4. Montaż przekładni prostopadle do zaworu

9. Przymocować przekładnię do zaworu za pomocą nakrętki i pierścienia. W przypadku zastosowania śrub, - maksymalnej głębokości gwintowania patrz tabela 3. Informacje na temat dokręcania znajdują się w normie VDI 2230.

PCD	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25	F30	F35	F40
max. głęb. gwint.	8	11	13	16	18	18	18	18	30	36

Tabela 3. Maksymalna głębokości gwintowania

10. Zawór 3/2 jest opcjonalny. Zawór sterujący 3/2 jest otwarty przy pracy przekładni w trybie ręcznym.

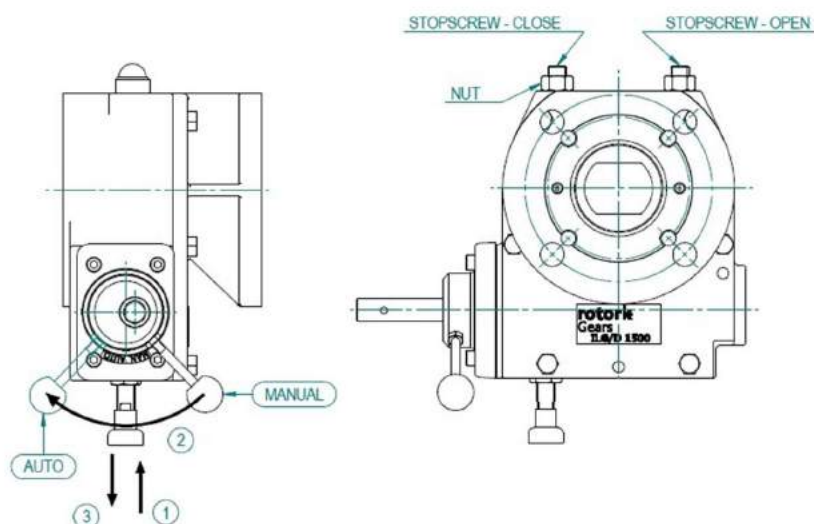


Rysunek 5. Oznaczenia portów

11. Układ jest teraz gotowy do regulacji (patrz rozdział 5).

5. Regulacja śrub blokujących

1. W przypadku siłownika pneumatycznego, upewnij się, że siłownik jest odpowietrzony.
2. Ustawić przekładnię w trybie ręcznym, obracając pokrętło o 90 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (patrz Rysunek 6)
 - a. pociągnij za gałkę
 - b. przekręć przełącznik
 - c. poluzować uchwyt
3. Przekręcić zawór do pozycji całkowicie zamkniętej, obracając pokrętło ręczne w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
Gdy nie można uzyskać pozycji całkowicie zamkniętej, poluzuj śrubę blokującą-zamknij (patrz rysunek 6). Obracaj pokrętłem do momentu całkowitego zamknięcia zaworu.
4. Wkręć śrubę blokującą z powrotem do przekładni aż do zablokowania. Zamocuj śrubę blokującą-zamknij za pomocą przeciwnakrętki.



Rysunek 6. Regulacja śrub blokujących przekładni ILG/D

5. Otwórz zawór, obracając pokrętkę ręczną w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Gdy nie można uzyskać pełnego otwarcia, poluzuj śrubę blokującą-otwórz (patrz rysunek 6). Kontynuuj obracanie pokrętką, aż zawór zostanie całkowicie otwarty.
6. Przykręć śrubę blokującą z powrotem w przekładni. Zabezpiecz śrubę blokującą-otwórz za pomocą przeciwnakrętki.
7. Zamknij całkowicie zawór przy pomocy pokrętki.
8. Pociągnij gałkę na zewnątrz (3) i przekręć pokrętkę (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), aż gałka spadnie z powrotem do pozycji blokowania (2).
9. Regulacja zakończona. Przekładnia jest teraz gotowa do pracy ręcznej lub automatycznej.
10. Przed zamontowaniem siłownika,
 - a. wyreguluj śruby blokujące
 - b. Ustawić wał napędowy (patrz rysunek 7) w górnej części przekładni
 - c. Upewnij się, że siłownik jest w pozycji zamkniętej.



Rysunek 7. Przykład wału napędowego z przekładni ILG/D

W przypadku przekładni ILG/D śruby blokujące zawierają uszczelki klejone. Ma to zapobiegać wyciekaniu oleju z wnętrza przekładni gdy są one zamontowane na zaworze. Podczas ustawiania śrub więcej niż jeden raz może to spowodować utratę klejonego uszczelnienia i zaleca się stosowanie Loctite Threadlock 242. Ważne jest również prawidłowe zablokowanie śrub momentem zgodnie z poniższą tabelą.

Typ	Wymiar śruby	Moment obrotowy lbs ft	Moment obrotowy Nm
SOCKET HEAD (ŁEB GNIAZDOWY)	M4	2 - 3	3 - 4
	M5	4 - 6	5 - 8
	M6	7 - 10	9 - 13
	M8	16 - 24	21 - 32
	M10	32 - 47	42 - 63
	M12	55 - 82	74 - 110
	M16	136 - 204	182 - 247
	M20	266 - 400	357 - 535
	M24	460 - 690	616 - 924
HEXAGON HEAD (ŚRUBA SZESCIOKĄT.)	M6	4 - 6	5 - 8
	M8	10 - 15	13 - 20
	M10	19 - 29	26 - 39
	M12	34 - 51	46 - 68
	M16	84 - 126	113 - 169
	M20	170 - 255	231 - 364
	M24	294 - 441	399 - 598
DURLOK	M8	30 - 45	40 - 60
	M10	57 - 86	77 - 115
	M12	101 - 151	135 - 203
	M16	246 - 370	330 - 496
	M20	476 - 713	638 - 956
SOCKET CAP w / NORDLOCK WASHER (ŁEB WALCOWY)	M8	18 - 27	24 - 36
	M10	35 - 52	47 - 71
	M12	60 - 91	82 - 124
	M16	148 - 221	200 - 300
	M20	289 - 434	392 - 588
	M24	502 - 752	680 - 1020

Tabela 4. Momenty dokręcania w Nm

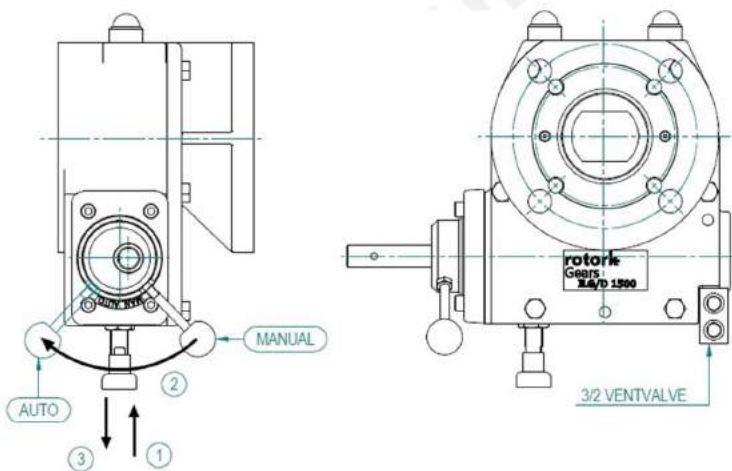
6. Eksploatacja

Przekładnia ILG/D jest obrotową przekładnią manualną, którą można przestawić w tryb ręczny dla elektrycznych lub pneumatycznych siłowników dwustronnego działania. Aby uzyskać maksymalny dopuszczalny moment wejściowy i wyjściowy, patrz tabela 1. Podczas przełączania z trybu automatycznego na ręczny lub podczas pracy w trybie ręcznym przekładni należy upewnić się, że siłownik nie działa lub nie może obsługiwać przekładni, ponieważ może to spowodować uszkodzenie. Przekładnia jest dostarczana do pracy w trybie automatycznym: sterowanie zaworem przez siłownik.

1. Przekładnia jest obsługiwana ręcznie za pomocą pokrętła ręcznego.
2. Przed uruchomieniem w tryb pracy ręcznej należy przede wszystkim przełączyć przekładnię

w tryb pracy ręcznej. Aby to osiągnąć, - postępuj zgodnie z następującymi punktami (patrz rysunek 8):

- a. Pociągnij gałkę na zewnątrz (3). Zabezpiecz gałkę w tej pozycji.
- b. Obróć pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (2) i zwolnij gałkę. Kontynuuj obracanie aż gałka opadnie z powrotem w położenie blokowania (1).
Gdy uchwyt nie może być całkowicie obrócony o $\pm 90^\circ$, obróć lekko pokrętło ręczne. Kontynuuj obracanie pokrętłem, aż osiągniesz pełne zazębienie (gałka powraca do pozycji początkowej).
- c. Przekładnia jest gotowa do pracy ręcznej



Rysunek 8. Przekładnia ILG/D

3. Aby zamknąć zawór, obróć pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
4. Przestań obracać pokrętłem, aż osiągniesz wymaganą pozycję zaworu. Liczba obrotów potrzebnych od całkowitego otwarcia do całkowitego zamknięcia zaworu znajduje się w tabeli 4.
5. Gdy zawór nie może być całkowicie otwarty (lub zamknięty), najpierw znajdź przyczynę i rozwiąż ją.
6. W przypadku wadliwego działania przekładni można skontaktować się z Rotork Gears, aby uzyskać pomoc. Ważne jest, aby dołączyć wszystkie szczegóły znajdujące się na tabliczce znamionowej wraz z wyraźnymi zdjęciami. Raport i zdjęcia można wysłać na adres sales.gearsbv@rotork.com.
7. Obracaj pokrętłem, aż ograniczniki krańcowe zablokują ruch.
8. Wysprzęglenie przekładni:
 - a. Pociągnij gałkę na zewnątrz (3).
 - b. Przekręć pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara (2) i zwolnij gałkę. Kontynuuj obracanie aż pokrętło znajdzie się w pozycji blokującej (1).
9. W przypadku otwierania zaworu postępuj zgodnie z procedurą opisaną w poprzednich punktach, z wyjątkiem pkt 3 - aby otworzyć zawór, przekręć pokrętło ręczne przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Typ przekładni	Liczba obrotów
ILG/D 100	10
ILG/D 200	8.75
ILG/D 600	11.5
ILG/D 900	10.75
ILG/D 1500	14.25
ILG/D 2400	17
ILG/D 5000	26
ILG/D 8000PR3	78
ILG/D 16000PR6	117
ILG/D 232-10	9.25

Tabela 5. Liczba obrotów do otwarcia/zamknięcia

7. Warunki standardowe

Warunki	
Ochrona obudowy (patrz tabela 4: Stopień ochrony IP)	Standard: IP65 Opcja: IP67 Opcja: IP68
Powłoka ochronna	Standard: • Zakres ILG/D - 60 mikronów. Nadaje się do montażu w warunkach przemysłowych czystych i suchych (wewnątrz). • 120 mikronów. Nadaje się do montażu w warunkach przemysłowych do aplikacji z wodą, gazem lub elektrowni o niskim stężeniu zanieczyszczeń (na zewnątrz). • Większa grubość na życzenie. Nadaje się do instalacji w gdzie okazjonalnie lub trwale występuje atmosfera o umiarkowanym stężeniu zanieczyszczeń (np. W oczyszczalniach ścieków, przemyśle chemicznym / naftowo-gazowym) • Inne systemy powłok na życzenie
Opcje:	
Obróbka wstępna	Standard: Obróbka chemiczna (fosforanowanie) Opcja: Piaskowanie SA 2.5 Opcja: Inne obróbki wstępne na życzenie
Powłoka Powłoka Podkład	Standard: QD, poliasparaginowy bezpośrednio do farby metalowej Opcje: Powłoka epoksydowa, inne systemy farb na zamówienie Standard: grunt przemysłowy 1K (maksymalna żywotność 1,5 miesiąca przechowywany tylko w warunkach wewnętrznych, czystych i suchych)
Podkład cynkowy	Opcje: Podkład cynku (maksymalna żywotność 3 miesiące bez soli cynku i wolny od zanieczyszczeń i przechowywany w czystych warunkach zewnętrznych. W warunkach przemysłowych lub morskich ten okres powinien zostać zredukowany do praktycznego minimum
Kolor Grubość powłoki Grubość powłoki	Standard: różne kolory RAL na życzenie Standard: 60 mikronów (QD polyaspartic) Opcje: 120 mikronów, większa grubość na życzenie (powłoka epoksydowa lub polietylen QD)
Grubość powłoki Grubość powłoki	Standard: 40 mikronów (1K podkład przemysłowy) Opcje: 40 - 60 mikronów (podkład cynkowy)
Smar Temperatura otoczenia	Standard: Smar Renolit CLX 2 Standard: - 20°C do + 120°C Opcje: - 40°C do + 120°C Opcje: - 60°C do + 120°C Opcje: Inne rodzaje smaru (niska temperatura, żywotność, bez silikonu lub wysoką temperaturę) na życzenie
Zestaw osłon śrub	Standard: nakrętki plastikowe z pierścieniem dubo Opcja: nakrętki typu W z pierścieniem dubo Opcja: nakrętki typu W z podkładką dla specyfikacji -60°C Opcja: nakrętki typu W z miedzianym pierścieniem
Wały	Standard: standardowe ochrony wałów Opcja: Wał ze stali nierdzewnej, różne klasyfikacje Opcja: przedłużony wał
Pokrętła ręczne	Standard: Stal tłoczona RAL9005 Standard: Stal spawana RAL9005 Opcja: Pokrętła ręczne ze stali nierdzewnej
System z blokadą	Opcja: Zapobieganie nieupoważnionym osobom w obsłudze przekładni

Tabela 6: Standardowe warunki i opcje

8. Stopień ochrony IP

Ochrona przed wnikaniem obcych ciał stałych

Pierwsza cyfra wskazuje poziom ochrony zapewnianej przez obudowę przed dostępem do niebezpiecznych części (np. Przewodów elektrycznych, ruchomych części) i wnikaniem stałych ciał obcych.

Poziom	Rozmiar ciał stałych	Ochrona
6	Pył	Ochrona pyłoszczelna, pełna ochrona przed dotykiem

Ochrona przed ingerencją cieczy

Druga cyfra wskazuje poziom ochrony, jaki zapewnia obudowa przed szkodliwym wnikaniem wody

Poziom	Ochrona przed	Testowane dla	Szczegóły
5	strugą wody	Strugi wody wylewaną (6,3 mm) na obudowę z dowolnego kierunku, nie wywołuje szkodliwych skutków.	Czas trwania testu: co najmniej 3 minuty Objętość wody: 12,5 litrów na minutę Ciśnienie: 30 kPa w odległości 3 m
6	silną strugą wody	Strugi wody wylewaną (12,5 mm) na obudowę z dowolnego kierunku, nie wywołuje szkodliwych skutków	Czas trwania testu: co najmniej 3 minuty. Objętość wody: 100 litrów na minutę. Ciśnienie: 100 kPa w odległości 3m.
7	skutkami zanurzenia w wodzie do 1m	Obudowa zanurzona krótkotrwale w wodzie, w znormalizowanych warunkach dotyczących ciśnienia i czasu powinna uniemożliwiać wnikanie takiej wody, która powodowałaby szkodliwe skutki	Czas trwania testu: 30 minut Zanurzenie na głębokości co najmniej 1 m mierzone u dołu urządzenia i co najmniej 15 cm mierzone w górnej części urządzenia
8	skutkami zanurzenia w wodzie powyżej 1m	Obudowa ciągle zanurzona w wodzie w warunkach uzgodnionych między wytwórcą i użytkownikiem, lecz bardziej surowych niż według cyfry 7, powinna uniemożliwić wnikanie takiej ilości wody, która powodowałaby szkodliwe skutki	Czas trwania testu: ciągle zanurzenie w wodzie Określona głębokość

Tabela 7. Stopień IP

9. Certyfikaty

Atex

Dyrektywa EC 94/9 / EG stanowi, że ma zastosowanie tylko do sprzętu, który może spowodować wybuch dzięki własnym potencjalnym źródłom zapłonu. Przekładnie typu AB, 242, 232, 300, ILG/S i ILG/D nie mają własnego potencjalnego źródła zapłonu, dlatego dyrektywa EC 94/9/EG nie ma zastosowania. Dlatego stwierdzamy, że:

Działanie przekładni typu AB, 232 i 300 z oznaczeniem:



II 2 G D c 120 C

W strefach zagrożenia wybuchem tj. w strefie gazowej - strefa I i II kategorii 2 (i 3) oraz w strefie pyłowej - Strefa 21 i 22 Kategorii 2 (i 3)



: Ten product spełnia wymagania dotyczące zapobiegania wybuchom

- II : w potencjalnym środowisku wybuchowym, innym niż w kopalniach,
- 2 : z wysokim poziomem bezpieczeństwa, opartym na normalnym działaniu i przewidywanym ryzyku
- G D : nadaje się do ewentualnej atmosfery wybuchowej spowodowanej przez gazy, opary, mgły mieszanin powietrzno-pyłowych
- c : bezpieczeństwo uzyskane dzięki konstruktywnym rozwiązaniom
- 120°C : wskazująca maksymalną temperaturę powierzchni w °C

Certyfikaty zgodności

Rotork Gears BV potwierdza, że dostarczone modele Gearbox AB, 242, 232 i 300 spełniają wszystkie nasze wymagania i podlegają naszemu Systemowi Jakości zgodnemu z BS EN ISO9001: 2008

Inne certyfikaty

W przypadku innych certyfikatów prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży (na życzenie), które należy zamówić na wstępnych etapach. Możemy dostarczyć następujące certyfikaty:

- certyfikat EUR 1
- Certyfikat pochodzenia
- Certyfikat GOST
- Certyfikat zgodności
- 2.2 certyfikat
- Długoterminowa deklaracja dostawcy

10. Reach

Drogi Kliencie,

REGULAMIN REACH: POZYCJA ROTORK

Obowiązki Rotork w zakresie przepisów REACH znajdują się w części dotyczącej przepisów; Rotork nie jest wytwórcą ani importerem chemikaliów ani substancji, ale używamy substancji, które będą zawierać chemikalia.

Komunikat:

Rotork stosuje tylko materiały głównego strumienia, takie jak aluminium, miedź i żelazo oraz substancje takie jak olej, smar i produkty markowe, które najprawdopodobniej zostaną zarejestrowane na mocy REACH. Nasze produkty, w tym powłoki wykończeniowe, nie zawierają substancji wymienionych poniżej.

Nazwa substancji	Numer CAS
Antracen	120-12-7
4,4'-Diaminodifenylometan	101-77-9
Ftalan dibutyłu	84-74-2
Cykłododekan	294-62-2
Dichlorek kobaltu	7646-79-9
Pentaoxide diaryny	1303-28-2
Trójtlenek diadetyny	1327-53-3
Dwuchromian sodu, dwuwodny	7789-12-0
5-tert-butylo-2,4,6-trinitro-m ksylan (piżmo ksylenowe)	81-15-2
Bis (ftalan 2-etylo (heksylu)) (DEHP)	117-81-7
Heksabromocykłododekan (HBCDD)	25637-99-4
Alkany, C10-13, chloro (krótkołańcuchowe chlorowane parafiny)	85535-84-8
Tlenek bis (tributylocyny)	56-35-9
Wodoroarsenian ołowiu	7784-40-9
Arsenian trietylu	15606-95-8
Benzylo-ftalan butyłu	85-68-7

Rotork nie przewiduje żadnej utraty dostaw w żadnym z materiałów i substancji, które obecnie stosujemy w naszych produktach.

Tłumaczenie:

ARA[®]
PNEUMATIK

ARAPneumatik L.T.M. Kościelniak Sp.j.

Ul. Wyścigowa 38

53-012 Wrocław

www.arapneumatik.pl