

## Motoreduktory ślimakowe

# Zmontuj samodzielnie motoreduktor



Marka TRANSTECNO poza wysoką jakością swych produktów kładzie równie ż nacisk na budowę modułową, dzięki której mo żliwe jest przygotowanie napędu dokładnie według potrzeb klienta. Wykorzystujemy różne elementy, aby uzyskać napędu końcowy, a zakres wyboru poszczególnych elementów jest bardzo szeroki . Montaż końcowy można bez trudu wykonać samemu. Wszystkie przekładnie są bezobsługowe, nie wymagają dodatkowej pracy z uszczelnieniem lub uzupełnianiem oleju – jedyne, co trzeba zrobić, to przykręcić kilka śrub, a później podłączyć zasilanie do silnika.



Motoreduktor ślimakowy składa się z kilku elementów. Przy zamówieniu nale ży upewnić się, że dobraćaliśmy właściwe podzespoły! Jeżeli klient nie chce kupić osobno wszystkich podzespołów, do klienta dociera zmontowany układ napęduowy.

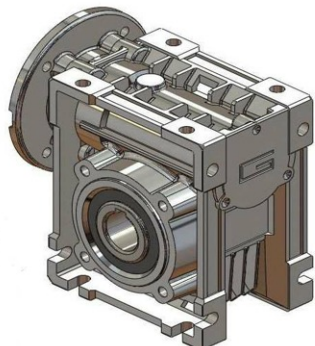
Poniższa instrukcja poprowadzi krok po kroku przez to zagadnienie i wytłumaczy wszystkie niuanse.

Moduły, które wchodzą w skład motoreduktora:

- silnik elektryczny (AC trójfazowy/jednofazowy lub DC),
- przekładnia ślimakowa bazowa,
- kołnierz wejściowy łączący przekładnię z silnikiem (niezbędny),
- jeżeli wykorzystujemy układ CMP, to niezbędna jest przekładnia przejściowa PG (wówczas zamawiamy przekładnię ślimakową CM i przejściową PG),
- akcesoria (opcjonalnie): ramię reakcyjne, wałek zdawczy, podwójny wałek zdawczy, kołnierze wyjściowe (do montażu przekładni na maszynie),
- ewentualnie rękaw wałka silnika, jeśli otwór wejściowy przekładni ma większą średnicę niż wałek silnika,
- do każdej przekładni dostarczana jest bezpłatnie pokrywa ochronna na zewnętrzną stronę wału drążonego!

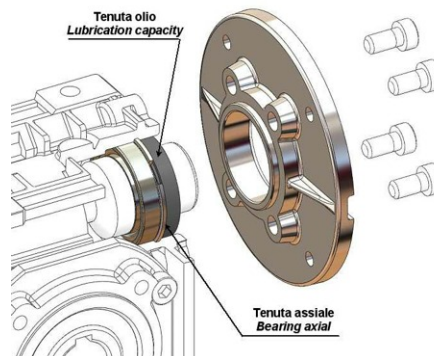
## Przekładnia bazowa oraz kołnierz wejściowy pod silnik elektryczny:

Przekładnie ślimakowe ze względu na budowę modułową produkowane są bez elementu łączącego z silnikiem, dlatego do montażu z motorem niezbędny jest moduł o nazwie „kołnierz wejściowy”. Dzięki temu jeden typ przekładni możemy zespolić z różnorodnymi silnikami. Kołnierz wejściowy posiada otwory na śruby mocujące dopasowane do danej przekładni oraz do danego silnika. Poniżej rysunki oraz dokładny opis.



Rysunek po lewej: przekładnia bazowa wraz z kołnierzem wejściowym.

Rysunek po prawej oraz zdjęcia poniżej: sposób montażu kołnierza wejściowego.



Kołnierze wejściowe przekładni posiadają nazewnictwo zależne od wielkości mechanicznej silnika oraz wielkości kołnierza wejściowego przekładni (B14 lub B5). Jeżeli chcemy zmontować np. przekładnię CM063 z silnikiem wielkości IEC 71 B14 (np. 0,37kW B14 1400 rpm, wielkość 71), to dobieramy do przekładni "Kołnierz wejściowy 71 B14 dla przekładni CM063", jeżeli chcemy zmontować przekładnię CM040 z silnikiem 63 B5 (np. 0,18kW B5 1400 rpm, wielkość 63), to wybieramy "Kołnierz wejściowy 63 B5 dla przekładni CM040".

**Kołnierze zamawiane są oddzielnie, dlatego musimy upewnić się, że dobraliśmy ten właściwy.**



Rysunek po lewej: przekładnia bazowa od czoła i od strony silnika. Widoczny otwór wejściowy dla wałka silnika oraz pokrywa ochronna.

## Wielkości mechaniczne silników

Silniki występują w standaryzowanych wielkościach IEC, dlatego jeśli mamy do dyspozycji np. silnik IEC 71 B14, to możemy być pewni, że otwory montażowe na czole silnika będą odpowiadać otworom w kołnierzu wejściowym przekładni. Poniżej przedstawione są standardowe wielkości silników poszeregowane według ilości obrotów oraz mocy. Pierwsze dwie cyfry oznaczenia to interesująca nas wielkość IEC.

Silniki posiadają także swoje własne kołnierze. Wyróżniamy dwa typy: B14 (mniejszy) oraz B5. W oznaczeniach kołnierzy przekładni oraz silników, ten parametr jest bardzo ważny, dlatego należy zwracać na niego uwagę równie dużą jak na samą wielkość IEC silnika.

**W razie pytań proszę o kontakt:**

tel.: +48 32 412 30 42 e-mail: sklep@czescimaszyn.net

### silniki 3000 r/min:

TS	P <sub>n</sub> [kW]
561-2	0.09
562-2	0.12
631-2	0.18
632-2	0.25
633-2	0.37
711-2	0.37
712-2	0.55
713-2	0.75
801-2	0.75
802-2	1.1
803-2	1.5
90S-2	1.5
90L1-2	2.2
90L2-2	3
100L1-2	3
100L2-2	4
112M-2	4
112L-2	5.5
132S1-2	5.5
132S2-2	7.5
132M1-2	9.2
132M2-2	11
160M1-2	11
160M2-2	15
160L-2	18.5

### silniki 1500 r/min:

TS	P <sub>n</sub> [kW]
561-4	0.06
562-4	0.09
631-4	0.12
632-4	0.18
633-4	0.25
711-4	0.25
712-4	0.37
713-4	0.55
801-4	0.55
802-4	0.75
803-4	1.1
90S-4	1.1
90L1-4	1.5
90L2-4	2.2
100L1-4	2.2
100L2-4	3
100L3-4	4
112M-4	4
112L-4	5.5
132S-4	5.5
132M-4	7.5
132L1-4	9.2
132L2-4	11
160M-4	11
160L1-4	15
160L2-4	18.5

### silniki 1000 r/min:

TS	P <sub>n</sub> [kW]
631-6	0.09
632-6	0.12
711-6	0.18
712-6	0.25
713-6	0.37
801-6	0.37
802-6	0.55
803-6	0.75
90S-6	0.75
90L1-6	1.1
100L1-6	1.5
112M-6	2.2
132S-6	3
132M1-6	4
132M2-6	5.5
132L-6	7.5
160M-6	7.5
160L-6	11

### silniki 750 r/min:

TS	P <sub>n</sub> [kW]
711-8	0.09
712-8	0.12
801-8	0.18
802-8	0.25
90S-8	0.37
90L-8	0.55
100L1-8	0.75
100L2-8	1.1
112M-8	1.5
132S-8	2.2
132M-8	3
160M1-8	4
160M2-8	5.5
160L-8	7.5



Powyżej: silnik B5 (z lewej) oraz B14 (z prawej). Silnik B3 to silnik na łapach (na których przytwierdza się silnik do podłoża). Na życzenie klienta można dostarczyć silnik B14 lub B5 z dodatkowymi łapami.

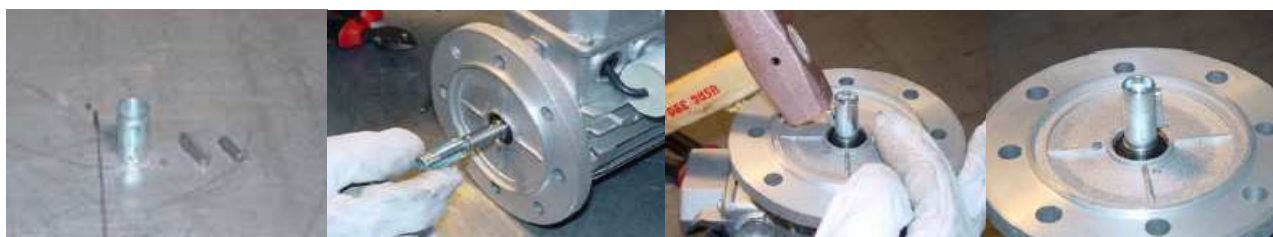
## Tuleje redukcyjne – rękawy wałków

Przekładnie posiadają wejścia w ślimaku (na wałki silnika) z określonymi średnicami, np. średnica wejścia w przekładni CM063 i=60 wynosi  $\varnothing 19\text{mm}$  (ze standardowym wpustem pod klin).

Oznacza to, że do tej przekładni możemy zamontować silnik wielkości mechanicznej IEC 80 (kołnierz duży B5 lub mały B14, niezależnie), ponieważ silnik takiej wielkości ma równie ż wałek  $\varnothing 19\text{mm}$ . Dzięki jednak zastosowaniu tzw. "rękawa wałka" (tulei redukcyjnej) możemy do danej przekładni zamontować silnik z wałkiem  $\varnothing 14\text{mm}$  (wielkość mechaniczna 71), a nawet z wałkiem  $\varnothing 11\text{mm}$  (wielkość 63).

Poniżej znajdują się zdjęcia poglądowe z montażem takich tulei, a także tabela przedstawiająca, jakie średnice otworów występują w przekładniach i jakie rękawy są potrzebne do montażu potrzebnej nam jednostki napędowej. **Rękawy zamawiane są oddzielnie!**

Montaż rękawa wałka przedstawiony jest poniżej:



**W razie pytań proszę o kontakt:**

tel.: +48 32 412 30 42 e-mail: sklep@czescimaszyn.net

☐ Pola szare na skrzyżowaniu przekładni z danym przełożeniem oraz wielkości IEC silnika oznaczają, że dany układ można zmontować.

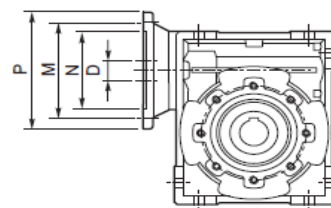
☐ Pola białe natomiast oznaczają brak takiej możliwości.

**B/BS** Oznaczenie "B" lub "BS" to konieczność zastosowaniu tulei redukcyjnej – np. przekładnia CM040 w przełożeniu  $i=10$  posiada wejście o średnicy  $\varnothing 14\text{mm}$  (szare pole), więc do montażu z silnikiem wielkości 63 B14 potrzebujemy rękaw redukujący średnicę z  $\varnothing 14\text{mm}$  na  $\varnothing 11\text{mm}$ , jeżeli zaś chcemy zespolic tę przekładnię z silnikiem 56 B14, potrzebujemy rękaw redukujący średnicę z  $\varnothing 14\text{mm}$  na  $\varnothing 9\text{mm}$ . Oznaczenie "B" i "BS" dotyczą stopnia redukcji. Tuleje redukcyjne posiadają nazwy np. "Rękaw wałka B1114" albo "Rękaw wałka BS0914" (pierwsze dwie cyfry to średnica wałka silnika, kolejne dwie to średnica w przekładni).

**Motori applicabili**

**IEC Motor adapters**

	IEC	N	M	P	D	i																		
						5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100							
<b>CM026</b>	56B14	50	65	80	9																			
<b>CM030</b>	63B5	95	115	140	11																			
	63B14	60	75	90																				
	56B5	80	100	120	9	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B									
<b>CM040</b>	56B14	50	65	80	9																			
	71B5	110	130	160	14																			
	71B14	70	85	105																				
	63B5	95	115	140	11	B	B	B	B	B	B	B	B	B										
	63B14	60	75	90																				
<b>CM050</b>	56B5	80	100	120	9	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B						
	56B14	50	65	80																				
	80B5	130	165	200	19																			
	80B14	80	100	120																				
	71B5	110	130	160	14		B	B	B	B	B	B												
	71B14	70	85	105																				
<b>CM063</b>	63B5	95	115	140	11		BS	BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B							
	63B14	60	75	90																				
	90B5	130	165	200	24																			
	90B14	95	115	140																				
	80B5	130	165	200	19		B	B	B	B	B	B												
	80B14	80	100	120																				
<b>CM075</b>	71B5	110	130	160	14					BS	BS	BS	BS	B	B	B	B							
	71B14	70	85	105																				
	63B5	95	115	140	11									BS	BS	BS	B	B						
	100/112B5	180	215	250	28																			
	100/112B14	110	130	160																				
	90B5	130	165	200	24		B	B	B															
<b>CM090</b>	90B14	95	115	140																				
	80B5	130	165	200	19		BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B									
	80B14	80	100	120																				
	71B5	110	130	160	14									BS	BS	BS	B	B						
	132B5	230	265	300	38																			
	132B14	130	165	200																				
<b>CM110</b>	100/112B5	180	215	250	28		B	B	B	B	B													
	100/112B14	110	130	160																				
	90B5	130	165	200	24		BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B									
	90B14	95	115	140																				
	80B5	130	165	200	19								BS	BS	BS	BS	B	B						
	80B14	80	100	120																				
<b>CM130</b>	132B5	230	265	300	38																			
	132B14	130	165	200																				
	100/112B5	180	215	250	28		B	B	B	B	B	B												
	90B5	130	165	200	24		BS	BS	BS	BS	BS	BS	B	B	B	B								
	90B14	95	115	140																				
80B5	130	165	200	19									BS	BS	BS	BS	B	B						
80B14	80	100	120																					



N.B.  
Le aree evidenziate in grigio indicano l'applicabilità della corrispondente grandezza motore.  
N.B. Grey areas indicate motor inputs available on each size of unit.

B/BS = Boccia di riduzione in acciaio  
B/BS = Metal shaft sleeve

Tabela z wielkościami silników oraz wartościami przełożenia poszczególnych przekładni.

## makowo-walcowy CMP



Motoreduktor serii CMP składa się (poza silnikiem) z układu dwóch przekładni: ślimakowej CM oraz walcowej PG. Mała przekładnia walcowa PG posiada przełożenie  $i=3$  i dzięki temu umożliwia osiągnięcie bardzo dużego (nawet do  $i=300$ ) łącznego przełożenia, przy zachowaniu zadowalającego poziomu sprawności oraz bezpieczeństwa pracy. To doskonale rozwiązanie także wówczas, gdy chcemy przy niższych przełożeniach zachować wysoki współczynnik bezpieczeństwa pracy i tracić jak najmniej mocy na wyjściu jednostki napędowej.

Przekładnia PG zawsze posiada  $i=3$ , więc ostateczne przełożenie to iloczyn jej przełożenia oraz przełożenia przekładni ślimakowej CM. Jeśli chcemy np. uzyskać  $i=150$ , to stosujemy PG oraz CM z przełożeniem  $i=50$ . Montaż zespołu CMP (czyli CM + PG) jest bardzo prosty – do przekładni CM montujemy kołnierz wejściowy, następnie w to miejsce przekładnię PG, a później bez dodatkowych kołnierzy sam silnik (ponieważ PG posiada już kołnierz wejściowy pod silnik).

Oznaczenia – zespoły CMP posiadają oznaczenie takie jak np. CMP063/050  $i=150$ . W tym przykładzie wykorzystujemy przekładnię PG063  $i=3$  oraz przekładnię CM050  $i=50$ . Jeżeli natomiast mamy CMP071/090  $i=240$ , to stosujemy PG071 oraz CM090  $i=80$ . W katalogu przy CMP pierwszy człon zawsze oznacza potrzebną nam przekładnię PG, a drugi człon przekładnię CM.

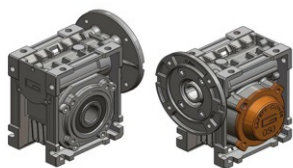
Przekładnie PG posiadają zaś oznaczenie dopasowane do silnika, z którym współpracują. To oznacza, że np. PG063 współpracuje z silnikiem 63 B14, a PG080 z silnikiem 80 B14.

Kołnierz wejściowy CM – należy pamiętać, że przekładnia PG na wyjściu posiada wielkość o stopień wyższą niż współpracujący silnik. To oznacza, że jeżeli np. mamy silnik 63 B14 i przekładnię PG063, to na przekładni końcowej (ślimakowej CM) musimy zamontować kołnierz wejściowy 71 B14 (o stopień wyższy niż silnik). Trzeba też pamiętać o ewentualnej potrzebie zastosowania rękawa wałka, jeśli w przekładni końcowej (ślimakowej CM) mamy otwór o większej średnicy niż wałek PG. Sprawdzić te parametry można poprzez katalog lub nawet poprzez tabelę umieszczoną kilka akapitów wyżej.

Poniżej przedstawiony jest montaż układu CMP:



## Akcesoria przekładni ślimakowych.



Przekładnie ślimakowe CM standardowo wyposażone są w pokrywy ochronne, które montuje się na zewnętrznej stronie wału drążonego (strona przeciwna do wałka wyjściowego, przykładowy rysunek po lewej). Pokrywy te są gratisowe.

Poza pokrywami przekładnie posiadają również dodatkowe akcesoria. Są to:



- ramię reakcyjne do montażu na maszynie,



- kołnierze wyjściowe do montażu na maszynie (dla CM040, CM050, CM063 dostępne są nawet 4 typy tych kołnierzy),



- wałki wyjściowe jednostronne lub dwustronne.

Poniżej przedstawiony jest montaż tych akcesoriów:

### Ramię reakcyjne:



### Kołnierz wyjściowy:



### Walek wyjściowy:

