



SPIS TREŚCI

Motoreduktory i reduktory ślimakowe CHM - CHMR - CHMRE - CHMRE	str. 1
Wprowadzenie	str. 2
Oznakowanie - przykład zamówienia CHM - CHMR - CHME - CHMRE	str. 3
Przyłącza do silnika IEC	str. 4
Pozycje montażu	str. 5
Dane techniczne i wymiary CHM 025	str. 6
Daney techniczne CHM 30 ÷ 130	str. 7
Wymiary 30 ÷ 130 CHM - CHMR - CHME - CHMRE	str. 8 - 9
Przekładnie ślimakowe z dostawką walcową CHTPC / CHM - CHME	str. 10
Dostawki walcowe CHTPC / CHM - CHME wielkości mechaniczne	str. 11
Dane techniczne CHTPC / CHM	str. 12
Wymiary CHTPC / CHM	str. 13
Reduktory ślimakowe podwójne CHM / CHM - CHME CHMR / CHM - CHME	str. 14 - 15
Pozycje pracy CHM / CHM - CHME CHMR / CHM - CHME	str. 16
Dane techniczne CHM / CHM	str. 17
Wymiary przekładni podwójnych CHM / CHM	str. 18
Ramiona reakcyjne - Wałki zdawcze pojedyncze i podwójne	str. 19
Pokrywy piasty	str. 20
Tuleje redukcyjne BRM-S , BRM-D	str. 20
Silniki elektryczne CHT - dane techniczne	str. 21
Wymiary i gabaryty silników elektrycznych CHT	str. 21
Obce chłodzenie	str. 22
Lista części zamiennych przekładni ślimakowych	str. 23
Instrukcja obsługi i konserwacji	str. 24



MOTOREDUKTORY I REDUKTORY ŚLIMAKOWE



WPROWADZENIE

Reduktory ślimakowe Chiaravalli Trasmissioni S.p.a charakteryzują się kompaktową zwartą obudową, dużymi możliwościami adaptacyjnymi, cichą i niezawodną pracą. Obróbka części dokonana przy pomocy maszyn sterowanych numerycznie gwarantuje precyzję wykonania.

Obudowy przekładni ślimakowych w wielkościach 025 - 090 są wykonane z aluminium, natomiast w wielkościach 110 - 130 z żeliwa. Wszystkie przekładnie pomalowane są na kolor szary RAL 9022.

Każda przekładnia posiada przynajmniej jeden korek wlewu.

Specjalne kołnierze łączące pozwalają na połączenie dwóch reduktorów w celu osiągnięcia wysokich przełożeń.

Cztery wielkości mechaniczne dostawek walcowych CHTPC umożliwiają zwiększenie zakresu przełożeń do I=300. Obudowy dostawek walcowych wykonane są z aluminium i pomalowane tak jak przekładnie.

Wszystkie przekładnie w momencie sprzedaży zaopatrzone są w olej, którego charakterystyki podane są w poniższej tabeli. Do smarowania przekładni w wielkościach od 025 do 090 stosuje się oleje syntetyczne, od 110 - 130 oleje mineralne.

SMAROWANIE

	CHM 025/090		CHM 110/130		CHTPC
Olej	Syntetyczny	Mineralny	Mineralny	Mineralny	Syntetyczny
°C otoczenia	-25°C/+50°C	-25°C/+50°C	-5°C/+40°C	-15°C/+25°C	-25°C/+50°C
ISO	VG320	VG320	VG460	VG220	VG320
AGIP	TELIUM VSF 320	BLASIA 320	BLASIA 460	BLASIA 220	TELIUM VSF 320
SHELL	TIVELA OIL SC 320	OMALA OIL 320	OMALA OIL 460	OMALA OIL 220	TIVELA OIL SC 320
IP	TELIUM VSF	MELLANA OIL 320	MELLANA OIL 460	MELLANA OIL 220	TELIUM VSF

SMAROWANIE

Motoreduktory i reduktory wielkości 025 do 090 są fabrycznie napełnione olejem syntetycznym i dlatego nie wymagają żadnej obsługi. Do reduktorów wielkości 110 i 130 dołączony jest olej mineralny w ilości przewidzianej dla pozycji pracy B3. Do użytkownika należy dostosowanie ilości oleju do właściwego poziomu zgodnego z położeniem pracy przekładni jak też wymiana korka wlewu na odpowietrznik dołączony do reduktora. Brak instalacji odpowietrznika może spowodować powstawanie wewnątrz reduktora nadmiernego ciśnienia, a co za tym idzie zniszczenie uszczelek i powstanie nieszczelności. Dla wielkości 110 i 130 po 300 godzinach pracy (okresu docierania), zaleca się wymianę oleju.

ILOŚĆ OLEJU - FILTRY

СНМ	025	030	040	050	063	075	090	110	130	CHTPC	63	71	80	90
B3	0.02	0.04	0.08	0.15	0.30	0.55	1	3	4.5		0.05	0.07	0.15	0.16
B8	0.02	0.04	0.08	0.15	0.30	0.55	1	2.2	3.3		0.05	0.07	0.15	0.16
B6/B7	0.02	0.04	0.08	0.15	0.30	0.55	1	2.5	3.5		0.05	0.07	0.15	0.16
V5	0.02	0.04	0.08	0.15	0.30	0.55	1	3	4.5		0.05	0.07	0.15	0.16
V6	0.02	0.04	0.08	0.15	0.30	0.55	1	2.2	3.3		0.05	0.07	0.15	0.16

PRZYŁĄCZA SILNIKA

Oferowane motoreduktory muszą być zespolone z silnikami za pomocą kołnierzy adaptacyjnych odpowiadających jakości klasy IEC. W tabeli poniżej przedstawiony jest stosunek wielkości silnika do wymiarów wału i kołnierza B5 lub B14 łączącego silnik z przekładnią ślimakową. Kołnierze są odkręcane od przekładni i dlatego istnieje możliwość dopasowania wałków i kołnierzy do przekładni, które nie występują w tabeli np. 19/140. To rozwiązanie pozwala na zastosowanie silników specjalnych np. brushless, prądu stałego lub serwo do odpowiednich wielkości przekładni.

PAM (IE	C) 056	063	071	080	090	100	112	132
B5	9/120	11/140	14/160	19/200	24/200	28/250	28/250	38/300
B14	9/80	11/90	14/105	19/120	24/140	28/160	28/160	38/200

Przekładnie od wielkości 25 do 63 dostarczane są zawsze z pozycjonowaniem uniwersalnym U, natomiast od wielości 75 do wielkości 130 w pozycji pracy B3, dlatego konieczne jest przełożenie korków i odpowietrznika zgodnie z właściwą pozycją pracy przekładni.

W przypadku, kiedy reduktor pracuje w pozycji V5 lub V6, konieczne jest nasmarowanie łożyska znajdującego się w górnej części przekładni. Smar przez nas zalecany to Tecnolubeseal POLYMER 400/2.

OZ NAK O	WANIE CHM - CH	IMR - CHME	- CHM RE			
TYP (1)	WIELKOŚĆ (2)	WERSJA (3)	POZYCJA KOŁNIE	RZA (4) i	P.A.M. (IEC)	POZYCJA MONTAŻU (4)
СНМ	025	FA	1	7.5		U UNIWERSALNA
	030	FB	2	10	\wedge	В3
CHMR	040	FC		15		B8
	050	FD		20	4	B6
CHME	063	FE		25	z str.	В7
	075			30	atri	V5
CHMRE	090			40	0	V6
	110			50	V	
	130			60		
				80		
				100		

PRZYKŁAD Z	ZAMÓWIENIA					
СНМ	090	FA (5)	2 (5)	30	90 B14	V5

W przypadku zamawiania także silnika należy wyszczególnić:

 Wielkość
 90L4 *

 Moc
 Kw 1,5 *

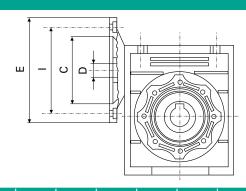
 Bieguny
 4 *

Napięcie V230/400 *
Częstotliwość 50 Hz *
Kołnierz B 14 *

- 1) patrz strona 1
- 2) patrz strona 6 i 7
- 3) patrz strona 9
- 4) patrz strona 5
- 5) brak wskazówki oznacza, że reduktor nie posiada kołnierza na wyjściu.
- 6) * przykłac

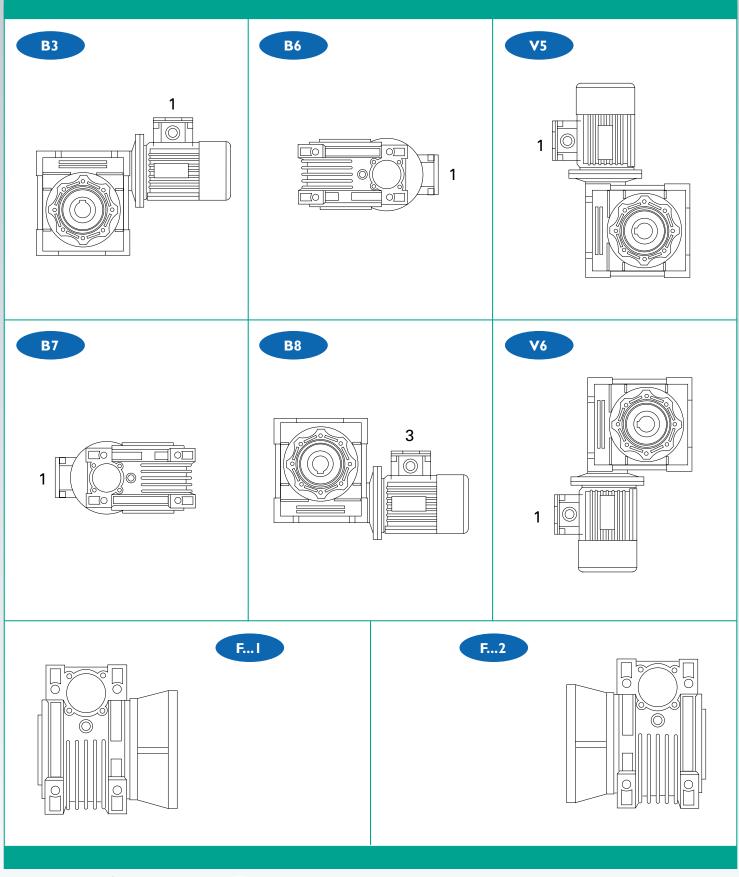


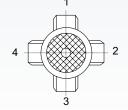
PRZYŁĄCZA DO SILNIKA IEC

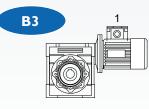


	PAM (IEC)	С	1	Е	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100
						•	•	•	•	D		•	•		
CHM 025	56B14	50	65	80	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
CHM 030	63B5	95	115	140	11	11	11	11	11	11	11	11			
	63B14	60	75	90	11	11	11	11	11	11	11	11			
	56B5	80	100	120	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
	56B14	50	65	80	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
CHM 040	71B5	110	130	160	14	14	14	14	14	14	14				
	71B14	70	85	105	'-	'-	'-	17	'-	'-	17				
	63B5	95	115	140	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	63B14	60	75	90											
01111 070	56B5	80	100	120								9	9	9	9
CHM 050	80B5	130	165	200	19	19	19	19	19	19					
	80B14	80	100	120											
	71B5	110	130	160	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	71B14 63B5	70 95	85 115	105 140							11	11	11	11	11
CHM 063	90B5	130	165	200							11	11	11	11	11
CHIVI 003	90B5 90B14	95	115	140	24	24	24	24	24	24					
	80B5	130	165	200											
	80B14	80	100	120	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
	71B5	110	130	160											
	71B14	70	85	105							14	14	14	14	14
CHM 075	100/112B5	180	215	250											
J 676	100/112B14	110	130	160	28	28	28								
	90B5	130	165	200											
	90B14	95	115	140	24	24	24	24	24	24	24				
	80B5	130	165	200											
	80B14	80	100	120				19	19	19	19	19	19	19	19
	71B5	110	130	160								14	14	14	14
CHM 090	100/112B5	180	215	250	00	20	00	00	00	00					
	100/112B14	110	130	160	28	28	28	28	28	28					
	90B5	130	165	200	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	90B14	95	115	140	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
	80B5	130	165	200							19	19	19	19	19
	80B14	80	100	120							19	19	19	19	19
CHM 110	132B5	230	265	300	38	38	38	38							
	100/112B5	180	215	250	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
	110/112B14	110	130	160	20	20	20	20						_	
	90B5	130	165	200					24	24	24	24	24	24	24
OURT 455	80B5	130	165	200		25		25						19	19
CHM 130	132B5	230	265	300	38	38	38	38	38	38	38				
	100/112B5	180	215	250					28	28	28	28	28	28	28
	100/112B14	110	130	160											
4	90B5	130	165	200										24	24

POZYCJE MONTAŻU





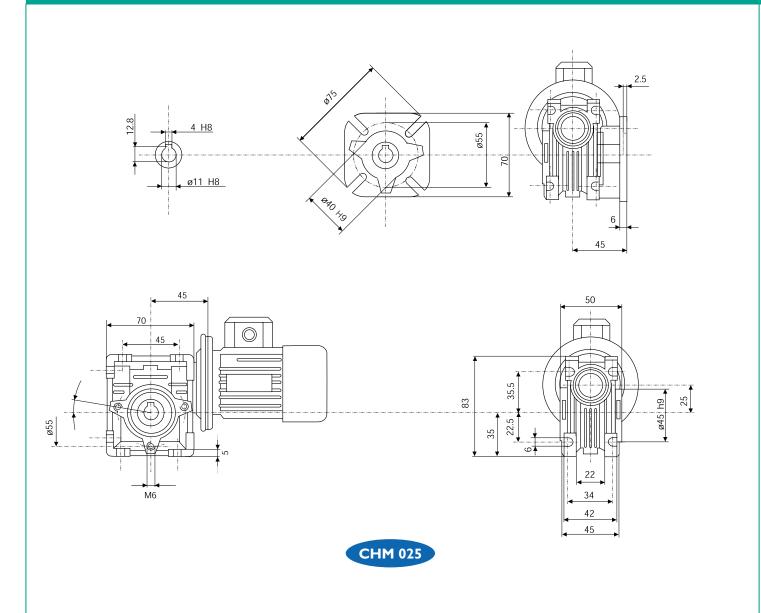


Pozycja skrzynki zaciskowej odnosi się zawsze do pozycji B3.

DANE TECHNICZNE I WYMIARY CHM 025

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	Kw=P1	Nm=T2	f.s.
	7.5	186.7	0.09	3.8	2.8
	10	140.0	0.09	5	2.4
	15	93.3	0.09	7.2	1.6
	20	70.0	0.09	9	1.3
CHM 0	25 25	56.0	0.09	10	1.0
	30	46.7	0.09	12.3	1.1
	40	35.0	0.09	13	1.0
	50	28.0	0.09	14	0.7
	60	23.3	0.09	14	0.6

CHM 025 WYMIARY



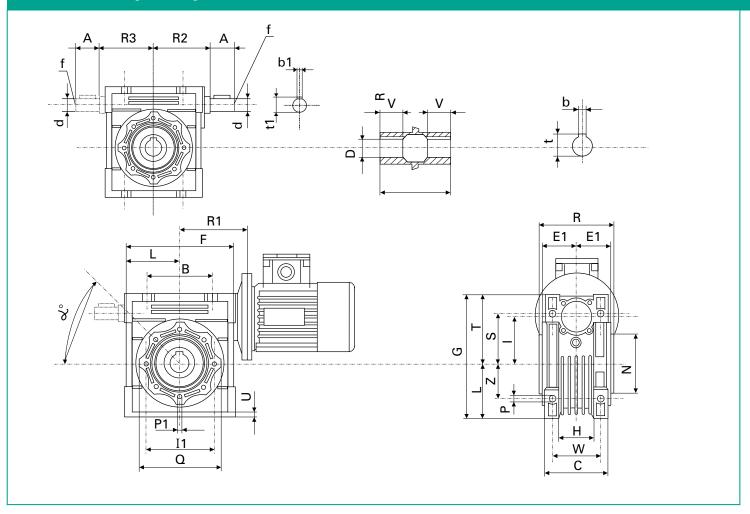
Waga 0,7 kg bez silnika

DANE TECHNICZNE CHM 30 ÷130

TYP i=prz		n2 r/min			f.s.	TYP	i=przełożenie			Nm=T2	f.s.
	7.5	186.7	0.22	9	2.1		7.5	186.7	4.00	180	1.0
	10	140.0	0.22	11	1.6		10 15	140.0	4.00	237	0.8
	15	93.3	0.22	16	1.0		15 20	93.3 70.0	3.00 1.50	260 167	0.8 1.2
	20	70.0	0.22	20	0.9		20 25	70.0 56.0	1.50	204	1.0
CHM 030	25	56.0	0.18	20	1.0	СНМ		46.7	1.50	232	1.0
	30	46.7	0.18	22	0.9		40	35.0	1.10	214	1.0
	40	35.0	0.18	21	8.0		50	28.0	0.75	176	1.2
	50	28.0	0.18	19	8.0		60	23.3	0.75	199	1.0
	60	23.3	0.09	18	0.9		80	17.5	0.55	178	1.1
	80	17.5	0.09	13	0.9		100	14.0	0.55	203	0.9
TYP i=pr	zełożenie	n2 r/min	Kw=P1	Nm=T2	f.s.	TYP	i=przełożenie	n2 r/min	Kw=P1	Nm=T2	f.s.
	7.5	186.7	0.55*	22	1.6		7.5	186.7	4.00	184	1.5
	10	140.0	0.55*	30	1.4		10	140.0	4.00	242	1.3
	15	93.3	0.55*	44	0.9		15	93.3	4.00	351	1.1
	20	70.0	0.55*	38	1.0		20	70.0	4.00	456	8.0
	25	56.0	0.37	45	0.9		25	56.0	3.00	417	0.8
CHM 040	30	46.7	0.37	52	8.0	CHM	090 30	46.7	3.00	478	0.9
	40	35.0	0.25	43	0.9		40	35.0	1.50	306	1.2
	50	28.0	0.22	44	0.9		50	28.0	1.50	367	1.0
	60	23.3	0.18	42	0.8		60	23.3	1.50	421	0.8
	80	17.5	0.18	36	8.0		80	17.5	0.75	257	1.1
	100	14.0	0.18	35	8.0		100	14.0	0.75	300	0.9
	100	14.0	0.10		0.0		100	11.0	0.70		4.4
TYP i=pr	zełożenie		Kw=P1		f.s.	TYP	i=przełożenie		Kw=P1	Nm=T2	f.s.
TYP i=pr						ТҮР					
TYP i=prz	zełożenie	n2 r/min	Kw=P1	Nm=T2	f.s.	ТҮР	i=przełożenie	n2 r/min	Kw=P1	Nm=T2	f.s.
TYP i=prz	zełożenie 7.5	n2 r/min 186.7	Kw=P1 0.75	Nm=T2 33.3	f.s. 2.0	ТҮР	i=przełożenie 7.5	n2 r/min 186.7	Kw=P1 7.50	Nm=T2 344	f.s. 1.6
TYP i=prz	7.5 10 15 20	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80	f.s. 2.0 1.6	TYP	7.5 10 15 20	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 5.50	Nm=T2 344 453 659 635	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0
	7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0		i=przełożenie 7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00	Nm=T2 344 453 659 635 573	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0
TYP i=prz	7.5 10 15 20 25 30	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0	ТҮР	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00	Nm=T2 344 453 659 635 573 645	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1
	7.5 10 15 20 25 30 40	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0		7.5 10 15 20 25 110 30 40	186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1
	7.5 10 15 20 25 30 40 50	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1		i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 50	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1
	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8		7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0
	7.5 10 15 20 25 30 40 50	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1		i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 50	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9	СНМ	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9		i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s.
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 zełożenie 7.5	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8	СНМ	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 zełożenie 7.5 10	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 1.8 1.4	СНМ	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 zełożenie 7.5	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8	СНМ	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2elożenie 7.5 10 15	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1	CHM	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2ełożenie 7.5 10 15 20	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50 1.50	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126 164	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1 0.8	СНМ	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660 877	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2 1.0
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2elożenie 7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50 1.50 1.10	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126 164 145	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1 0.8 0.9	CHM	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660 877 1071	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2 1.0 0.9
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2elożenie 7.5 10 15 20 25 30	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50 1.50 1.10 1.10	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126 164 145 165	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1 0.8 0.9 1.0	CHM	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660 877 1071 1225	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2 1.0 0.9 0.8
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2ełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 40	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50 1.50 1.10 1.10 0.75	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126 164 145 165 143	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1 0.8 0.9 1.0 1.0 1.0	CHM	7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 40	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 5.50	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660 877 1071 1225 1173	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2 1.0 0.9 0.8 0.9
CHM 050	7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100 2ełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 50 60 80 100	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0	Kw=P1 0.75 0.75 0.75 0.75 0.55 0.55 0.37 0.37 0.37 0.25 0.18 Kw=P1 1.50 1.50 1.50 1.10 0.75 0.55	Nm=T2 33.3 43.9 62.6 80 70 80 67 78 87 70 59 Nm=T2 67.4 88.6 126 164 145 165 143 122	f.s. 2.0 1.6 1.2 0.9 1.0 1.0 1.1 0.9 0.8 0.9 0.9 f.s. 1.8 1.4 1.1 0.8 0.9 1.0 1.0 1.1	CHM	i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 110 30 40 50 60 80 100 i=przełożenie 7.5 10 15 20 25 30 40 50 40 50	n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 23.3 17.5 14.0 n2 r/min 186.7 140.0 93.3 70.0 56.0 46.7 35.0 28.0 28.0	Kw=P1 7.50 7.50 7.50 5.50 4.00 4.00 3.00 3.00 2.20 1.50 1.10 Kw=P1 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 7.50 4.00 4.00	Nm=T2 344 453 659 635 573 645 636 764 645 546 470 Nm=T2 348 455 660 877 1071 1225 1173 1023	f.s. 1.6 1.3 1.0 1.0 1.2 1.1 1.1 0.9 1.0 0.9 1.0 f.s. 2.2 1.8 1.2 1.0 0.9 0.8 0.9 0.9 0.9

Zawsze jest możliwe połączenie z silnikami o mniejszej mocy niż jest to wskazane w tabeli. Możliwe jest łączenie silników o obrotach 2800 lub o obrotach 900 dopasowując moc i sprawdzając zastosowanie. W celu jakichkolwiek wyjaśnień prosimy o kontakt z naszym biurem technicznym.

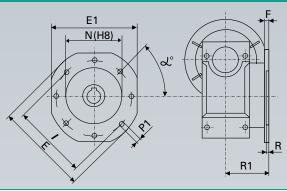
Wymiary 30 ÷ 130 CHM - CHMR - CHME - CHMRE



	В	Α	F	D(H7)	d(j6)	G	Н	R1	R	R ₂	Rз	L	I	С	<i>I</i> 1	N(h8)	E1	Р	Q
030	54	20	80	14	9	97	32	55	63	51	45	40	30	56	65	55	29	6.5	75
040	70	23	100	18	11	121.5	43	70	78	60	53	50	40	71	75	60	36.5	6.5	87
050	80	30	120	25	14	144	49	80	92	74	64	60	50	85	85	70	43.5	8.5	100
063	100	40	144	25	19	174	67	95	112	90	75	72	63	103	95	80	53	8.5	110
075	120	50	172	28	24	205	72	112.5	120	105	90	86	75	112	115	95	57	11	140
090	140	50	208	35	24	238	74	129.5	140	125	108	103	90	130	130	110	67	13	160
110	170	60	252.5	42	28	295	-	160	155	142	135	127.5	110	144	165	130	74	14	200
130	200	80	292.5	45	30	335	-	180	170	162	155	147.5	130	155	215	180	81	16	250

	S	T	U	V	Z	W	P1	ط	b	b1	f	t	t1	Waga bez silnika
030	44	57	5.5	21	27	44	M6x11(n.4)	0°	5	3	-	16.3	10.2	1.2
040	55	71.5	6.5	26	35	60	M6x8(n.4)	45°	6	4	-	20.8	12.5	2.3
050	64	84	7	30	40	70	M8x10(n.4)	45°	8	5	M6	28.3	16.0	3.5
063	80	102	8	36	50	85	M8x14(n.4)	45°	8	6	M6	28.3	21.5	6.2
075	93	119	10	40	60	90	M8x14(n.4)	45°	8	8	M8	31.3	27.0	8.5
090	102	135	11	45	70	100	M10x18(n.4)	45°	10	8	M8	38.3	27.0	12
110	125	167.5	14	50	85	115	M10x18(n.4)	45°	12	8	M10	45.3	31.0	35
130	140	187.5	15	60	100	120	M12x21(n.4)	45°	14	8	M10	48.8	33.0	53

Wymiary 30 ÷ 130 CHM - CHMR - CHME - CHMRE



		030	040	050	063	075	090	110	130
	R1	54.5	67	90	82	111	111	131	140
	F	6	7	9	10	13	13	15	15
	R	4	4	5	6	6	6	6	6
	N	50	60	70	115	130	152	170	180
FA	1	68/72*	75/95*	85/110*	150/165*	165/185*	175/195*	230	255
'^	, P1	6.5(n°4)	9(n°4)	11(n°4)	11(n°4)	14(n°4)	14(n°4)	14(n°8)	16(n°8)
	E	80	110	125	180	200	210	280	320
	E1	70	95	110	142	170	200	260	290
	d°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°	22.5°
	R1	45	97	120	112	90	122	180	
	F	<u>-</u>	7	9	10	13	18	15	-
	R	<u>-</u>	4	5	6	6	6	6	-
	N	-	60	70		110		170	-
FB	IN I	<u>-</u>			115		180		-
'	-	-	75/95*	85/110*	150/165*	130/145*	215/230*	230	-
	P1	-	9(n°4)	11(n°4)	11(n°4)	14(n°4)	14(n°4)	14(n°8)	-
	E	-	110	125	180	160	250	280	
	E1	-	95	110	142	-	-	260	-
	ರ ಂ	-	45°	45°	45°	45°	45°	45°	-
	R1	-	80	89	98	-	110	-	-
	F	-	9	10	10	-	17	-	-
	R	-	5	5	5	-	6	-	-
FC	N	-	95	110	130	-	130	-	-
	1	-	115	130	165	-	165/185*	-	-
	P1	-	9.5(n°4)	9.5(n°4)	11(n°4)	-	11(n°4)	-	-
	E	-	140	160	200	-	200	-	-
	d°	-	45°	45°	45°	-	45°	-	-
	R1	-	58	72	107	-	151	-	-
	F	-	12	14.5	10	-	13	-	-
	R	-	5	5	5	-	6	-	-
FD	N	-	80	95	130	-	152	-	-
	I	-	100/110*	115/125*	165	-	175/195*	-	-
	P1	-	9(n°4)	11(n°4)	11(n°4)	-	14(n°4)	-	-
	E	-	120	140	200	-	210	-	-
	حا∘ م	-	45°	45°	45°	-	45°	-	-
	R1	-	-	-	80.5	-	-	-	-
	F	-	-	-	16.5	-	-	-	-
	R	-	-	-	5	-	-	-	-
FE	N	-	-	-	110	-	-	-	-
	1	-	-	-	130/145*	-	-	-	-
	P1	-	-	-	11(n°4)	-	-	-	-
	F	-	-	-	160	-	-	-	-
	حر∘ م	-	-	-	45°	-	-	-	-

^{*} Zaznaczone wartości przedstawiają bardziej prześwit niż otwór, dlatego rozstaw zamocowania może być zawarty w pewnym przedziale. Z tego względu przyjmuje się wartość średnią.

PRZEKŁADNIE ŚLIMAKOWE Z DOSTAWKĄ WALCOWĄ CHTPC / CHM - CHME



OZNAKOWA	OZNAKOWANIE CHTPC / CHM - CHME					
TYP	WIELKOŚĆ	i=PRZEŁOŻENIE	P.A.M.	POZYCJA MONTAŻU		
CHTPC	63	3	63B5	W przypadku zakupu dostawki CHTPC połączonej		
	71	3	71B5	CHM lub CHME, należy określić pozycję pracy		
	80	3	80B5	przekładni.		
	90	2.42	90B5	Dostawka walcowa dostarczana oddzielnie		
				przystosowana jest do montażu U.		

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA DOSTAWKI CHTPC POŁĄCZONEJ Z PRZEKŁADNIĄ CHM LUB CHME

CHTPC 90 CHM 110	i=242 (2.42x100) PAM 90B5 POS.B3
------------------	----------------------------------

W przypadku zamówienia także i silnika, należy wyszczególnić:

 Wielkość
 90 L4 *

 Moc
 Kw 1,5 *

 Bieguny
 4 *

 Napięcie
 V230/400 *

 Częstotliwość
 50 Hz *

 Kołnierz
 B 5 *

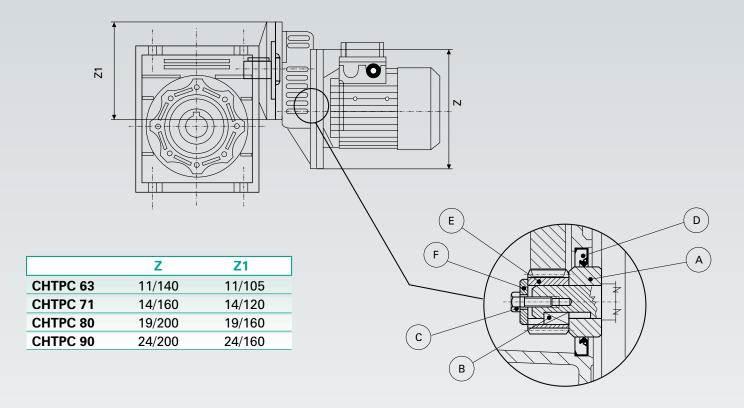
Przekładnie od wielkości 25 do 63 dostarczane są zawsze z pozycjonowaniem uniwersalnym U, natomiast od wielości 75 do wielkości 130 w pozycji pracy B3, dlatego konieczne jest przełożenie korków i odpowietrznika zgodnie z właściwą pozycją pracy przekładni.

W przypadku, kiedy reduktor pracuje w pozycji V5 lub V6, konieczne jest nasmarowanie łożyska znajdującego się w górnej części przekładni. Smar przez nas zalecany to Tecnolubeseal POLYMER 400/2.



DOSTAWKI WALCOWE CHTPC / CHM - CHME WIELKOŚCI MECHANICZNE

CHM - CHME	i	CHTPC 63	CHTPC 71	CHTPC 80	CHTPC 90
40	wszystkie	#			
40	da 7.5 a 40	#			
50	da 40 a 100	#			
50	da 7.5 a 50		#		
63	da 50 a 100	#			
63	da 30 a 100		#		
75	da 30 a 100		#		
75	da 30 a 100			#	
90	da 30 a 100		#		
90	da 30 a 100			#	
110	da 40 a 100			#	
110	da 30 a 100				#
130	da 30 a 100				#



INSTRUKCJA MONTAŻU ZĘBNIKA

- 1) Zamontować podkładkę A (ewentualnie rozgrzewając do 80° ÷ 100°C) na wale silnika i zablokować elementem 638
- 2) Wprowadzić klin B załączony do wyposażenia
- 3) Zamontować zębnik E (ewentualnie rozgrzewając do 80°÷100°C) na wale silnika
- 4) Zamocować podkładkę F za pomocą śruby C *
- 5) Zamocować pierścień uszczelniający D w sposób pokazany na rysunku
- 6) Wprowadzić silnik z zębnikiem, uważając, aby nie uszkodzić pierścienia uszczelniającego



^{*} wielkość CHTPC 90 powinna być zamocowana za pomocą pierścienia i kołka

DANE TECHNICZNE CHTPC / CHM

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	90	15.6	0.18	61
	120	11.7	0.18	52
CHTPC63	150	9.3	0.18	46
CHM040	180	7.8	0.18	46
	240	5.8	0.18	40
	300	4.7	0.18	36

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	90	15.6	0.37	153
	120	11.7	0.37	190
CHTPC71	150	9.3	0.37	220
	180	7.8	0.37	236
CHM07	180	7.8	0.25	159
	240	5.8	0.25	208
	300	4.7	0.25	210

8 69
8 85
8 89
8 88
8 76
8 65

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	90	15.6	0.75	307
	120	11.7	0.55	278
CHTPC80	150	9.3	0.55	260
CHM07	25			

	TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
		90	15.6	0.25	97
CH	HTPC71	120	11.7	0.25	110
	CHM05	150	9.3	0.25	112

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	180	7.8	0.37	260
CHTPC71	240	5.8	0.37	320
CHM09	300	4.7	0.37	345

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	150	9.3	0.18	101
CHTPC63	180	7.8	0.18	115
CHM06	240	5.8	0.18	136
CHIVIOO	300	4.7	0.18	121

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	90	15.6	0.75	320
CHTPC80	120	11.7	0.75	397
СНМ09	150	9.3	0.75	426
CHIVIUS	180	7.8	0.75	425
	240	5.8	0.55	374

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	90	15.6	0.37	145
	90	15.6	0.25	98
CHTPC71	120	11.7	0.37	184
CHM06	120	11.7	0.25	124
	150	9.3	0.37	192
	150	9.3	0.25	129
	180	7.8	0.25	164
	240	5.8	0.25	139
	300	4.7	0.25	128

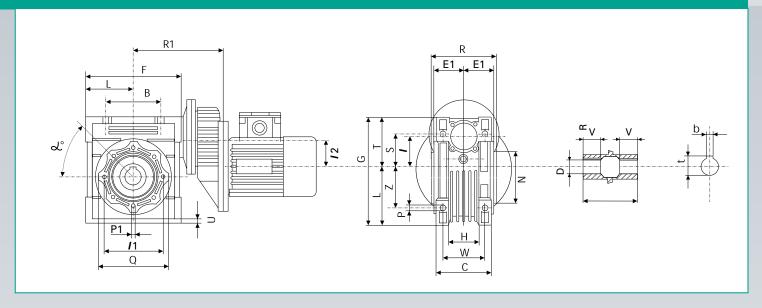
TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	120	11.7	0.75	421
CHTPC8	150	9.3	0.75	496
	180	7.8	0.75	569
CHM1	240	5.8	0.75	617
	300	4.7	0.55	585

Wybór zainstalowanej mocy zależy od dostępnych
zunifikowanych silników. Zawsze należy sprawdzić
wyspecyfikowany moment maksymalny. W razie
niejasności prosimy o kontakt z naszym biurem
technicznym.

TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	96.8	14.5	1.50	679
CHTPC90	121	11.6	1.50	801
	145.2	9.6	1.50	810
CHM1	145.2	9.6	1.10	595
	193.6	7.2	1.10	660

TYP	i=przeł	ożenie	n2 r/mi	in Kw=P1	Nm=T2
		96.8	14.5	1.50	679
CHTPC90		121	11.6	1.50	813
		145.2	9.6	1.50	917
CHM1	30	193.6	7.2	1.50	1013
		242	5.8	1.10	848

WYMIARY CHTPC - CHM

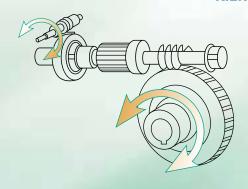


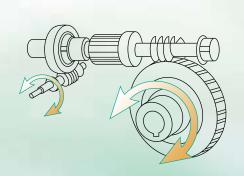
CHTPC CHM	В	F	D(H7)	G	Н	R1	R	L	1	12	С	<i>/</i> 1	N(H8)	E1 I	Q	S	T	
63+040	70	100	18	121.5	43	123	78	50	40	40	71	75	60	36.5	6.5	87	55	71.5
63+050	80	120	25	144	49	133	92	60	50	40	85	85	70	43.5	8.5	100	64	84
71+050	80	120	25	144	49	143	92	60	50	50	85	85	70	43.5	8.5	100	64	84
63+063	100	144	25	174	67	148	112	72	63	40	103	95	80	53	8.5	110	80	102
71+063	100	144	25	174	67	158	112	72	63	50	103	95	80	53	8.5	110	80	102
71+075	120	172	28	205	72	176	120	86	75	50	112	115	95	57	11	140	93	119
80+075	120	172	28	205	72	186	120	86	75	63	112	115	95	57	11	140	93	119
71+090	140	208	35	238	74	193	140	103	90	50	130	130	110	67	13	160	102	135
80+090	140	208	35	238	74	203	140	103	90	63	130	130	110	67	13	160	102	135
80(90)+110	170	252.5	42	295	-	233	155	127.5	110	63	144	65	130	74	14	200	125	167.5
80(90)+130	200	292.5	45	335	-	253	170	147.5	130	63	155	215	180	81	16	250	140	187.5

CHTPC CHM	U	V	Z	W	P1	√°	b	t	waga w kg bez silnika
63+040	6.5	26	35	60	M6x8n.4	45°	6	20.8	3.9
63+050	7	30	40	70	M8x10n.4	45°	8	28.3	5.2
71+050	7	30	40	70	M8x10n.4	45°	8	28.3	5.8
63+063	8	36	50	85	M8x14n.8	45°	8	28.3	7.9
71+063	8	36	50	85	M8x14n.8	45°	8	28.3	8.5
71+075	10	40	60	90	M8x14n.8	45°	8	31.3	11
80+075	10	40	60	90	M8x14n.8	45°	8	31.3	12.6
71+090	11	45	70	100	M10x18n.8	45°	10	38.3	14.3
80+090	11	45	70	100	M10x18n.8	45°	10	38.3	16.2
80(90)+110	14	50	85	115	M10x18n.8	45°	12	45.3	39
80(90)+130	15	60	100	120	M12x21n.8	45°	14	48.8	67.2



KIERUNEK OBROTU







OZNAKOWANIE CHM/CHM - CHME E CHMR/CHM - CHME

ТҮР	WIELKOŚĆ (1)	WERSJA (2)	POZYCJA KOŁNIERZA	(3) i	POZ. PRACY(4)	P.A.M.(IEC	POZ .MONT. (5)
CHM/CHM	030/040	FA	1	300	OAD		U
CHM/CHME	030/050	FB	2	400	OAS		B3
CHMR/CHM	030/063	FC		500	OBD	4	B8
CHMR/CHM	E 040/075	FD		600	OBS		B6
	040/090	FE_		750	VAD	LZ S	B7
	050/110			900	VAS	bat	V5
	063/130			1200) VBD		V6
				1500) VBS		
				1800)		
				2400)		

- przekładnie podwójne dostarczane są w standardzie pozycji pracy OBS
- pozycja montażu (np. V5) odnosi się do drugiego reduktora

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

CHM/CHM	040/090	EA/5)	2(5)	500	OAD	62 B1/	V5
CHM/CHM	040/090	FA(5)	2(5)	500	OAD	63 B14	V5

W przypadku zamówienia także silnika należy wyszczególnić:

Wielkość 63 B4 *
Moc Kw 0,18 *

Bieguny 4 *

Napięcie V230/400 *
Częstotliwość 50 Hz *
Kołnierz B 14 *

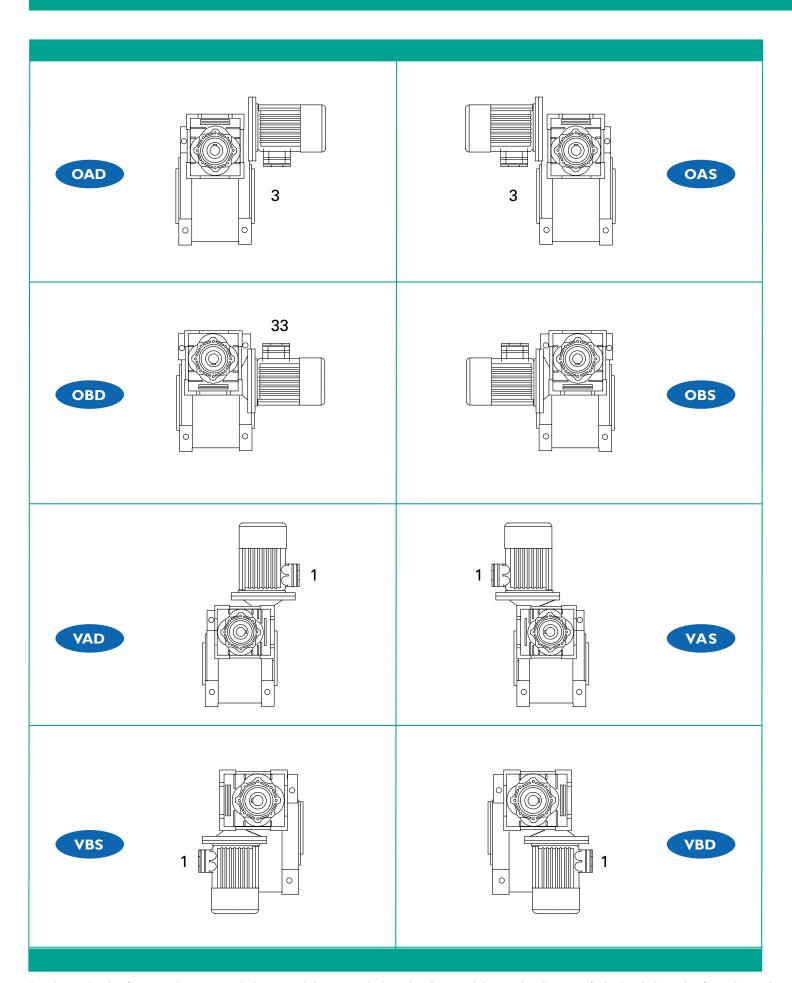
Przekładnie od wielkości 25 do 63 dostarczane są zawsze z pozycjonowaniem uniwersalnym U, natomiast od wielości 75 do wielkości 130 w pozycji pracy B3, dlatego konieczne jest przełożenie korków i odpowietrznika zgodnie z właściwą pozycją pracy przekładni.

W przypadku, kiedy reduktor pracuje w pozycji V5 lub V6, konieczne jest nasmarowanie łożyska znajdującego się w górnej części przekładni. Smar przez nas zalecany to Tecnolubeseal POLYMER 400/2.

- 1) patrz strona 17
- 2) patrz strona 9
- 3) patrz strona 5
- 4) patrz strona 16
- 5) brak wskazania oznacza, że reduktor jest pozbawiony kołnierza na wyjściu
- 6) * przykład



POZYCJE PRACY



^{*} wykonanie określa pozycję montażu jednego reduktora względem drugiego reduktora. Jeżeli w zamówieniu nie jest określone inaczej, to cały zespół jest dostarczany w wykonaniu OBS. Pozycja mocowania odnosi się do drugiego reduktora.

DANE TECHNICZNE CHM/CHM

TYP	i=przeło	żenie r	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	30	00	4.7	0.09*	70
	40	00	3.5	0.09*	63
	50	00	2.8	0.09*	57
	60	00	2.3	0.09*	72
СНМ	7:	50	1.9	0.09*	72
030/	040 90	00	1.6	0.09*	73
	12	.00	1.2	0.09*	65
	15	000	0.9	0.09*	73
	18	00	8.0	0.09*	73
	24	.00	0.6	0.09*	65

TYP i=prz	ełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	300	4.7	0.37	405
	400	3.5	0.37	523
	500	2.8	0.37	550
	600	2.3	0.37	605
СНМ	750	1.9	0.25	538
040/090	900	1.6	0.25	533
	1200	1.2	0.18	629
	1500	0.9	0.18	588
	1800	8.0	0.18*	492
	2400	0.6	0.18*	625

TYP	i=pr	zełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
		300	4.7	0.18	142
		400	3.5	0.18	127
		500	2.8	0.09	123
		600	2.3	0.09	143
CHM		750	1.9	0.09	148
030/	050	900	1.6	0.09*	141
		1200	1.2	0.09*	118
		1500	0.9	0.09*	139
		1800	8.0	0.09*	155
		2400	0.6	0.09*	124

TYP i=pr	zełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	300	4.7	0.75	871
	400	3.5	0.75	1013
	500	2.8	0.55	984
	600	2.3	0.55	1062
СНМ	750	1.9	0.55	1128
050/110	900	1.6	0.37	1079
	1200	1.2	0.25	943
	1500	0.9	0.25	1064
	1800	8.0	0.25	1075
	2400	0.6	0.18	1001

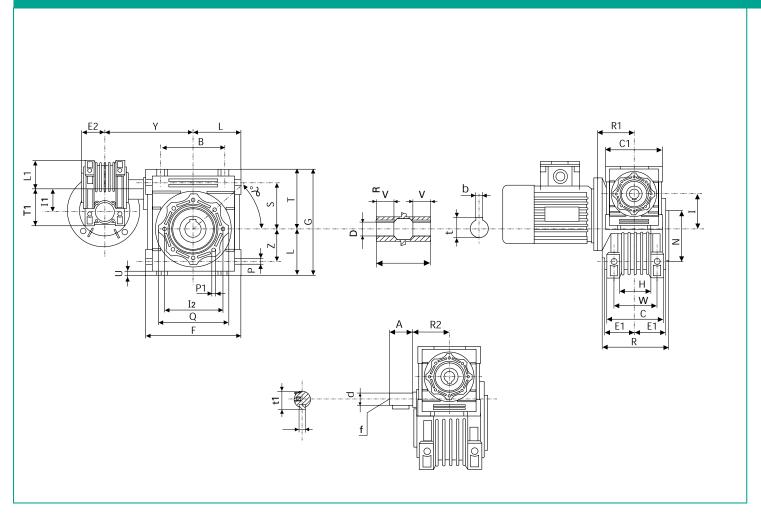
TYP	i=przełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
	300	4.7	0.22	210
	400	3.5	0.18	222
	500	2.8	0.18	205
	600	2.3	0.18*	208
СНМ	750	1.9	0.18*	216
030/0	900	1.6	0.09	200
	1200	1.2	0.09	236
	1500	0.9	0.09*	204
	1800	0.8	0.09*	202
	2400	0.6	0.09*	220

TYP	i=prz	ełożenie	n2 r/min	K w=P1	Nm=T2
		300	4.7	1.50	1789
		400	3.5	1.10	1519
		500	2.8	1.10	1629
		600	2.3	0.75	1631
CHIV		750	1.9	0.75	1804
063	/130	900	1.6	0.75	1826
		1200	1.2	0.55	1705
		1500	0.9	0.37	1674
		1800	8.0	0.37	1698
		2400	0.6	0.25	1624

TYP	i=prz	ełożenie	n2 r/mii	n Kw=P1	Nm=T2
		300	4.7	0.37	405
		400	3.5	0.25	336
		500	2.8	0.25	307
		600	2.3	0.18	362
СНМ		750	1.9	0.18	391
040/0	75	900	1.6	0.18*	325
040/	373	1200	1.2	0.18*	359
		1500	0.9	0.09	360
		1800	8.0	0.09	404
		2400	0.6	0.09*	330

Dla pozycji zaznaczonych * moc silnika jest wyższa od dopuszczalnej mocy dla reduktora; dlatego wyboru należy dokonać na podstawie dopuszczalnego momentu a nie mocy. W tabeli wyspecyfikowano najpopularniejsze przełożenia. Możliwe jest uzyskanie innych poprzez kombinację różnych przełożeń przekładni współpracujących.

WYMIARY PRZEKŁADNI PODWÓJNYCH CHM / CHM



CHM-CHM	В	Α	F	C1	D(H7)	d(j6)	G	Н	R1	R	R2	L	L1	1	I 1	С	12	N(H8)	E1	E2	Р
030/040	70	20	100	80	18	9	121.5	43	55	78	51	50	40	40	30	71	75	60	36.5	29	6.5
030/050	80	20	120	80	25	9	144	49	55	92	51	60	40	50	30	85	85	70	43.5	29	8.5
030/063	100	20	144	80	25	9	174	67	55	112	51	72	40	63	30	103	95	80	53	29	8.5
040/075	120	23	172	100	28	11	205	72	70	120	60	86	50	75	40	112	115	95	57	36.5	11
040/090	140	23	208	100	35	11	238	74	70	140	60	103	50	90	40	130	130	110	67	36.5	13
050/110	170	30	252.5	120	42	14	295	-	80	155	74	127.5	60	110	50	144	165	130	74	43.5	14
063/130	200	40	292.5	144	45	19	335	-	95	170	90	147.5	72	130	63	155	215	180	81	53	16

СНМ-СНМ	Q	S	T	T1	U	V	Z	Υ	W	P1	а	b	b1	f	t	t1	waga w kg bez silnika
	87	55	71.5	57	6.5	26	35	120	60	M6x8(n.4)	45°	6	3	-	20.8	10.2	3.9
030/050	100	64	84	57	7	30	40	130	70	M8x10(n.4)	45°	8	3	-	28.3	10.2	5.0
030/063	110	80	102	57	8	36	50	145	85	M8x14(n.8)	45°	8	3	-	28.3	10.2	7.8
040/075	140	93	119	71.5	10	40	60	165	90	M8x14(n.8)	45°	8	4	-	31.3	12.5	11.5
040/090	160	102	135	71.5	11	45	70	182	100	M10x18(n.8)	45°	10	4	-	38.3	12.5	15
050/110	200	125	167.5	84	14	50	85	225	115	M10x18(n.8)	45°	12	5	M6	45.3	16.0	39.2
063/130	250	140	187.5	102	15	60	100	245	120	M12x21(n.4)	45°	14	6	M6	48.8	21.5	70

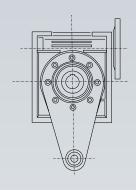
^{*} wymiary kołnierza i otworów mocujących IEC podaje tabela na str. 8 i 9.

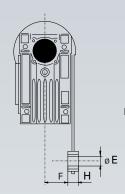
RAMIONA REAKCYJNE

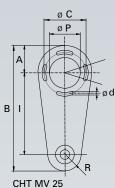
TYP	- 1	R	F	Н	ØΕ	Α	В	ØС	Ød	ØΡ	N	Waga zest. kg
CHT MV 25*	70	15	17.5	14	8	33.5	118.5	55	7	45	4	0.17
CHT MV 30*	85	15	24	14	8	38	138	65	7	55	8	0.18
CHT MV 40	100	18	31.5	14	10	44	162	75	7	60	8	0.24
CHT MV 50	100	18	38.5	14	10	50	168	85	9	70	8	0.27
CHT MV 63	150	18	49	14	10	55	223	95	9	80	8	0.57
CHT MV 75	200	30	47.5	25	20	70	300	115	9	95	8	1.10
CHT MV 90	200	30	57.5	25	20	80	310	130	11	110	8	1.26
CHT MV 110	250	35	62	30	25	100	385	165	11	130	8	1.92
CHT MV 130/150	250	35	69	30	25	125	410	215	14	180	8	2.23

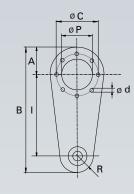
^{*} Bez pierścienia antywibracyjnego

Punkt zamocowania ramienia reakcyjnego wyposażony jest w pierścień antywibracyjny.



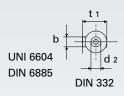


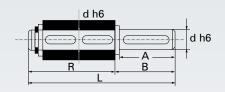




WAŁKI ZDAWCZE JEDNOSTRONNE

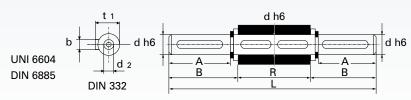
TYP	Α	ø d	В	b	t 1	R	L	d 2	Waga zest. kg
CHT MVS 25	23	11	25.5	4	12.5	55.5	81	-	0.07
CHT MVS 30	30	14	32.5	5	16	69.5	102	M6x16	0.14
CHT MVS 40	40	18	43	6	20.5	85	128	M6x16	0.27
CHT MVS 50	50	25	53.5	8	28	99.5	153	M10x22	0.60
CHT MVS 63	50	25	53.5	8	28	119.5	173	M10x22	0.67
CHT MVS 75	60	28	63.5	8	31	128.5	192	M10x22	0.94
CHT MVS 90	80	35	84.5	10	38	149.5	234	M12x28	1.79
CHT MVS 110	80	42	84.5	12	45	164.5	249	M16x35	2.70
CHT MVS 130	80	45	85	14	48.5	180	265	M16x35	3.60



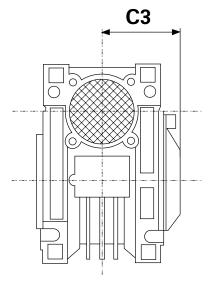


WAŁKI ZDAWCZE DWUSTRONNE

TYP	Α	ød	В	R	b	t 1	L	d 2	Waga zest. kg
CHT MVD 25	23	11	25.5	50	4	12.5	101	-	0.11
CHT MVD 30	30	14	32.5	63	5	16	128	M6x16	0.16
CHT MVD 40	40	18	43	78	6	20.5	164	M6x16	0.34
CHT MVD 50	50	25	53.5	92	8	28	199	M10x22	0.75
CHT MVD 63	50	25	53.5	112	8	28	219	M10x22	0.84
CHT MVD 75	60	28	63.5	120	8	31	247	M10x22	1.20
CHT MVD 90	80	35	84.5	140	10	38	309	M12x28	2.50
CHT MVD 110	80	42	84.5	155	12	45	324	M16x35	3.44
CHT MVD 130	80	45	85	170	14	48.5	340	M16x35	4.25



POKRYWY PIASTY



TYP	C3
030	43
040	50
050	59
063	70
075	75
090	87
110	95
130	103

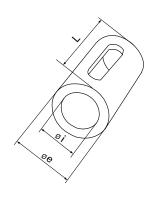
TULEJE REDUKCYJNE

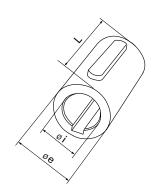
POJEDYNO	POJEDYNCZE												
TYP	Ø i/Ø e	L	kliny	waga zest. kg									
CHT BRM-S	9/11	20	4/3 x 4 x 11 RB*	0.006									
CHT BRM-S	11/14	30	5/4 x 6 x 10 RB*	0.015									
CHT BRM-S	14/19	40	6 x 5 x 30 *	0.045									
CHT BRM-S	19/24	50	6 x 5.5 x 20 * 8 x 5.5 x 40 *	0.07									
CHT BRM-S	24/28	60	8 x 9 x 40 *	0.08									
CHT BRM-S	28/38	80	10 x 7 x 60 *	0.33									
CHT BRM-S	38/42	110	12/10 x 10 x 48 RB*	0.22									

PODWOJNE				
TYP	Ø i/Ø e	L	kliny	waga zest. kg
CHT BRM-D	11/19	40	6 x 6 x 30 *	0.06
CHT BRM-D	14/24	50	8 x 7 x 40 A	0.12
CHT BRM-D	19/28	60	8 x 7 x 50 A	0.16
CHT BRM-D	24/38	80	10 x 8 x 60 A	0.44

* na rysunku

Klin UNI 6604 DIN 6885 Ulepszane



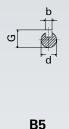


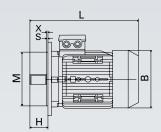
SILNIKI ELEKTRYCZNE TRÓJFAZOWE

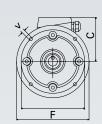
DANE TECHNICZNE SILNIKÓW 4-BIEGUNOWYCH

(1400 RPM)

TYP			MOC kW	NAPIĘCIE V	PRĄD 400 V	PARA SIŁ. N/m	WYDAJNOŚĆ %	WSPÓŁCZYNNIK COS. Ø	WAGA Kg.
CHT	56	B4	0.09	230/400	0.43	0.64	50	0.61	3.2
CHT	63	A 4	0.12	230/400	0.47	0.86	57	0.64	3.9
CHT	63	B4	0.18	230/400	0.70	1.27	57	0.65	4.5
CHT	63	C4	0.22	230/400	0.92	1.77	59	0.67	4.8
CHT	71	A 4	0.25	230/400	0.84	1.77	60	0.72	5.6
CHT	71	B4	0.37	230/400	1.12	2.58	65	0.74	6.2
CHT	71	C4	0.55	230/400	1.61	3.81	66	0.75	7.0
CHT	80	A 4	0.55	230/400	1.59	3.81	67	0.75	8.9
CHT	80	B4	0.75	230/400	1.94	5.20	72	0.78	10.0
CHT	80	D4	1.10	230/400	2.67	7.60	76.2	0.78	11.0
CHT	90	S4	1.10	230/400	2.64	7.50	76.2	0.79	12.1
CHT	90	L4	1.50	230/400	3.46	10.20	78.5	0.80	14.3
CHT	90	LL4	1.85	230/400	4.30	9.24	79	0.78	16.0
CHT	100 L	A4	2.20	230/400	4.86	14.80	81.0	0.81	21.0
CHT	100 L	B4	3.00	230/400	6.50	20.20	82.6	0.81	24.7
CHT	112	M4	4.00	230/400	8.26	26.70	84.2	0.83	30.1
CHT	132	S4	5.50	230/400	11.00	36.22	85.7	0.84	44.0
CHT	132	M4	7.50	230/400	14.64	49.40	87.0	0.85	52.0

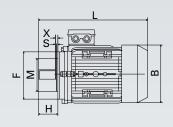


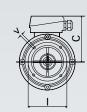






B14





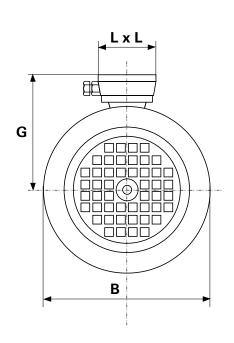
WYMIARY I GABARYTY

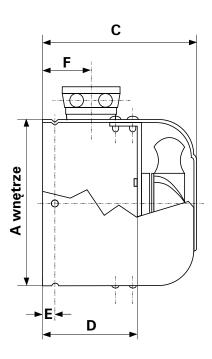
TYP	WYMIARY MONTAŻU (mm)										OBJĘTOŚĆ								
					B5					B14									
	d	Н	b	G	ı	M	F	X	٧	S	ı	M	F	X	٧	S	В	С	L
56	9	20	3	10.2	98	80	120	0	7	3.0	65	50	80	0	M5	2.5	120	100	195
63	11	23	4	12.5	115	95	140	0	10	3.0	75	60	90	0	M5	2.5	130	110	215
71	14	30	5	16	130	110	160	0	10	3.5	85	70	105	0	M6	2.5	145	117	255
80	19	40	6	21.5	165	130	200	0	12	3.5	100	80	120	0	M6	3.0	165	137	290
90S	24	50	8	27	165	130	200	0	12	3.5	115	95	140	0	M8	3.0	185	145	310
90L/90LL	24	50	8	27	165	130	200	0	12	3.5	115	95	140	0	M8	3.0	185	145	335/365
100L	28	60	8	31	215	180	250	0	15	4.0	130	110	160	0	M8	3.5	205	152	386
112M	28	60	8	31	215	150	250	0	15	4.0	130	110	160	0	M8	3.5	230	180	395
1328	38	80	10	41	265	230	300	0	15	4.0	165	130	200	0	M10	4.0	270	195	436
132M	38	80	10	41	265	230	300	0	15	4.0	165	130	200	0	M10	4.0	270	195	475

- Silniki z wirnikiem kratowym, zamknięte z wentylacją zewnętrzną,
- Projekt, budowa, próba zgodne z normami CEI2-3,
- Normy międzynarodowe IEC 34-1 i główne normy zagraniczne
- Moce-wielkości według norm IEC 72, normy krajowe UNEL-MEC
- Klasa izolacji F
- Zabezpieczenie IP55
- Rodzaj pracy S1

- Klasa wydajności EFF 2
- Dyrektywa Europejska ROHS 2002/95/CE
- Łożyska NSK lub SKF
- Zabezpieczenia fazowe
- Dostępne silniki 2 i 6 biegunowe
- Dostępny zestaw łap montażowych
- Dostępny zestaw obcych chłodzeń

OBCE CHŁODZENIE * SERIA JEDNOFAZOWA IP 55



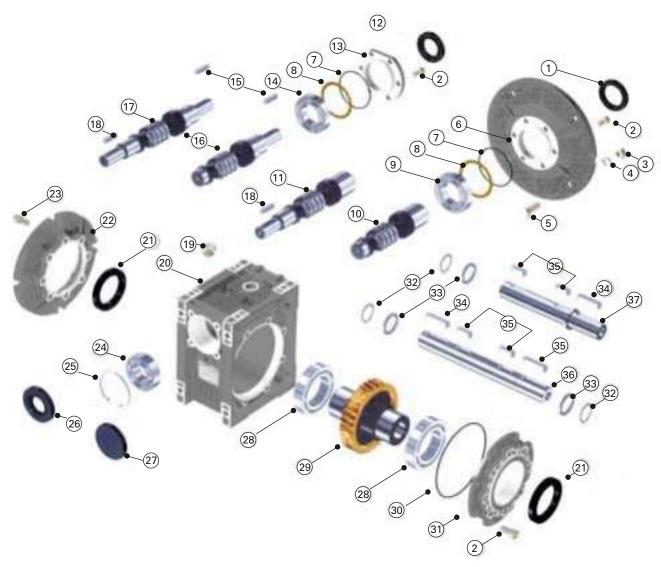


WIELKOŚĆ	VOLT	Hz	PRĘDKOŚĆ NOM. MIN/1	POBÓR WATT	PRĄD M.A.	PODMUCH POWIETRZA M 3/H
GR.63	230	50 / 60	2750	15 / 14	120 / 100	180
GR.71	230	50 / 60	2750	15 / 14	120 / 100	180
GR.80	230	50 / 60	2750	15 / 14	120 / 100	180
GR.90	230	50 / 60	2900	42 / 36	190 / 180	340
GR.100	230	50 / 60	2900	42 / 36	190 / 180	340
GR.112	230	50 / 60	2900	42 / 36	190 / 180	340
GR.132	230	50 / 60	2900	42 / 36	190 / 180	340

WIELKOŚĆ	KOD IP 55	Α	В	С	D	E	F	G	LxL
GR.63	AS063230	121	123	102	58	6	50	104	75
GR.71	AS071230	136	138	120	70	6	50	111	75
GR.80	AS080230	153	155	130	80	6	55	125	100
GR.90	AS090230	172	176	145	75	6	60	135	100
GR.100	AS100230	195	197	150	85	8	60	150	100
GR.112	AS112230	218	220	160	100	10	60	160	100
GR.132	AS132230	255	257	180	120	10	65	175	100

^{*} OBCE CHŁODZENIE TRÓJFAZOWE DOSTĘPNE JEST NA ZAMÓWIENIE.

LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH



- pierścień uszczelniający
- 2 śruba
- 3 nakrętka
- 4 podkładka
- śruba z główką sześciokątną
- 6 kołnierz przyłączenia silnikami
- 7 0-ring
- 8 podkładka wyrównująca
- łożysko
- 10 ślimak p.a.m. CHM
- 11 ślimak p.a.m. CHME
- 12 pierścień uszczelniający
- 13 pokrywa ślimaka
- 14 · łożysko
- **15** klin
- 16 ślimak CHMR
- 17 ślimak CHMRE
- **18** klin
- 19 · korek oleju

- 20 skrzynia
- 21 pierścień uszczelniający
- 22 kołnierz wyjścia
- 23 śruba imbusowa
- 24 · łożysko
- 25 seeger
- pierścień uszczelniający
- 27 zaślepka
- 28 · łożysko
- 29 ślimacznica
- **30** O-ring
- 31 pokrywa wyjścia
- 32 seeger
- 33 podkładka
- 34 klin
- 35 klin
- 36 wał zdawczy podwójny
- wał zdawczy pojedynczy





Instrukcja obsługi i konserwacji reduktorów ślimakowych i dostawek walcowych

INSTALACJA

- Dane przedstawione na tabliczce identyfikacyjnej muszą odpowiadać zamówionemu reduktorowi
- poziom oleju dla wielkości 110 i 130 zaopatrzonych w korki wlewu, wpustu i wzierniki, muszą odpowiadać ilości przewidzianej dla pozycji montowania zamówionej (patrz katalog), poza tym dla wskazanych wielkości będzie należała do gestii klienta wymiana zamkniętego korka wlewu dodanego do transportu z odpowiednim odpowietrznikiem załączonym do reduktora
- wszystkie inne reduktory są dostarczane z olejem syntetycznym w ilości odpowiedniej dla każdej pozycji montowania
- reduktor mocujemy na powierzchniach płaskich i wystarczająco twardych w sposób wykluczający wibracje
- reduktor i wał maszyny współpracującej muszą znajdować się w perfekcyjnie równej linii
- w przypadku przewidzianych uderzeń, przeciążeń lub blokad maszyny klient musi przewidzieć zamontowanie ograniczników, złączek, odłączników bezpiecznikowych itd.
- Dostawki z zębnikami, złączki, koła i inne części muszą uprzednio zostać oczyszczone w celu uniknięcia uszkodzeń podczas montażu, ponieważ mogą spowodować uszkodzenie łożysk i innych części wewnętrznych
- w przypadku kiedy silnik znajduje się na wyposażeniu klienta, należy się upewnić czy tolerancje kołnierza i wału odpowiadają klasie IEC. Silniki CHT spełniają ten wymóg.
- sprawdzić, czy śruby przytwierdzające reduktor i inne części wyposażenia są poprawnie wkręcone
- przystosować właściwe osłony w celu zabezpieczenia przed agresywnym działaniem atmosferycznym
- tam gdzie jest to przewidziane zabezpieczyć części ruchome przed kontaktem z pracownikami
- w przypadku malowania reduktorów zabezpieczyć pierścienie uszczelniające i części obrobione
- wszystkie reduktory są pomalowane na kolor szary RAL 9022

DZIAŁANIE I DOCIERANIE

- w celu osiągnięcia najlepszych wydajności należy zadbać o właściwe dotarcie zwiększając moc stopniowo podczas pierwszych godzin pracy, w tej fazie wzrost temperatury uznaje się za normę
- w przypadku wadliwego działania, trzasków, utraty oleju itd., należy natychmiast zatrzymać reduktor i tam gdzie jest to możliwe usunąć przyczynę, alternatywnie przesłać część do siedziby naszej firmy w celu dokonania kontroli

KONSERWACJA

- Reduktory ślimakowe od wielkości 25 do wielkości 90 oraz dostawki są zalane olejem syntetycznym, dlatego nie wymagają żadnej konserwacji
- Reduktory wielkości 110 i 130 są zalane olejem olejem mineralnym i zaopatrzone w odpowietrznik, dlatego należy okresowo sprawdzać poziom oleju i przypadku konieczności uzupełnienia, należy użyć oleju identycznego lub kompatybilnego do wskazanych w naszym katalogu
- w przypadku reduktorów wielkości 110 i 130 należy wymienić olej po pierwszych 300 godzinach pracy, uzupełniając prawidłową ilością wskazaną w naszym katalogu według pozycji zamontowania, po uprzednim oczyszczeniu wnętrza reduktora

PRZECHOWYWANIE W MAGAZYNIE

 w przypadku długiego przechowywania w magazynie, przekraczającego 3 miesiące, zaleca się zabezpieczenie wałów i powierzchni obrabianych przy użyciu przeciwutleniaczy oraz naoliwienie pierścieni uszczelniających

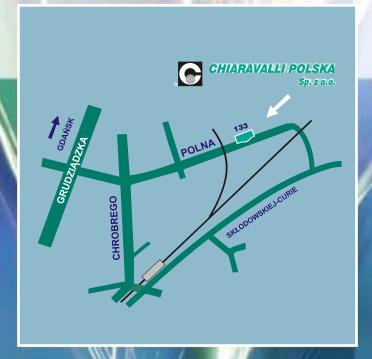
PRZESTAWIANIE

 podczas przestawiania zespołów należy zachować maksymalną ostrożność, aby nie uszkodzić pierścieni uszczelniających i powierzchni obrabianych

UTYLIZACJA OPAKOWAŃ

 opakowania, w których dostarczane są nasze reduktory, tam gdzie jest to możliwe powinny być przekazane do utylizacji odpowiednim firmom.

Szczegółowe warunki gwarancji i sprzedaży dostępne są na: www.chiaravalli.pl



ODDZIAŁY WŁOSKIE DEPOZYTY

via per Cedrate s/n 21044 Cavaria con Premezzo -VARESE Tel. 0331 214511 - Fax 0331 215916

via 1º Maggio, 10 40011 BOLOGNA / Anzola dell'Emilia Tel. 051 735290 - Fax 051 735366

via E. Cantoni, 3 - 20156 MILANO Tel. 02 33400947 - Fax 02 33400949

via Portogallo, 11 int. 51 - 35127 PADOVA Tel. 049 8705205 - Fax 049 8705237

via G. B. Lulli, 61 H - 10148 TORINO Tel. 011 2267146 - Fax 011 2266925

ODDZIAŁY ZAGRANICZNE

CHIARAVALLI FRANCE SARL
2,bis rue de Paris - F-77230 Villeneuve S/Dammartin FRANCE
Ph. 0033 1 60946666 - Fax 0033 1 60946660
www.chiaravalli.fr - e-mail: info@chiaravalli.fr

CHIARAVALLI ESPAÑA SL C/. Industria S/N - E - 08592 Sant Marti de Centelles Barcelona ESPAÑA Ph. 0034 93 8440099 - Fax 0034 93 8442193 e-mail: chiaravall@grupobbva.net

CHIARAVALLI CZ s.r.o.
Brnenská, 43 - 59101 Zďár nad Sázavou CZECH REPUBLIC
Ph. 00420 566 686161 - Fax 00420 566 686171
www.chiaravalli.cz - e-mail: info@chiaravall.cz

CHIARAVALLI TRASMISSIONI S.p.A Via T. Minniti, 560 21044 Cavaria con Premezzo (VA) - Italy Tel. +39.0331.214.511 Fay 39.0331.219.430 735.067 - 735.090 www.chiaravalli.com e-mail: chiaravalli@chiaravalli.it







CHIARAVALLI POLSKA Sp. z o.o.

UI. Polna, 133 - 87-100 Toruń Ph. 0048 56 6233000 Fax 0048 56 6238246 www.chiaravalli.pl

e-mail: info@chiaravalli.pl