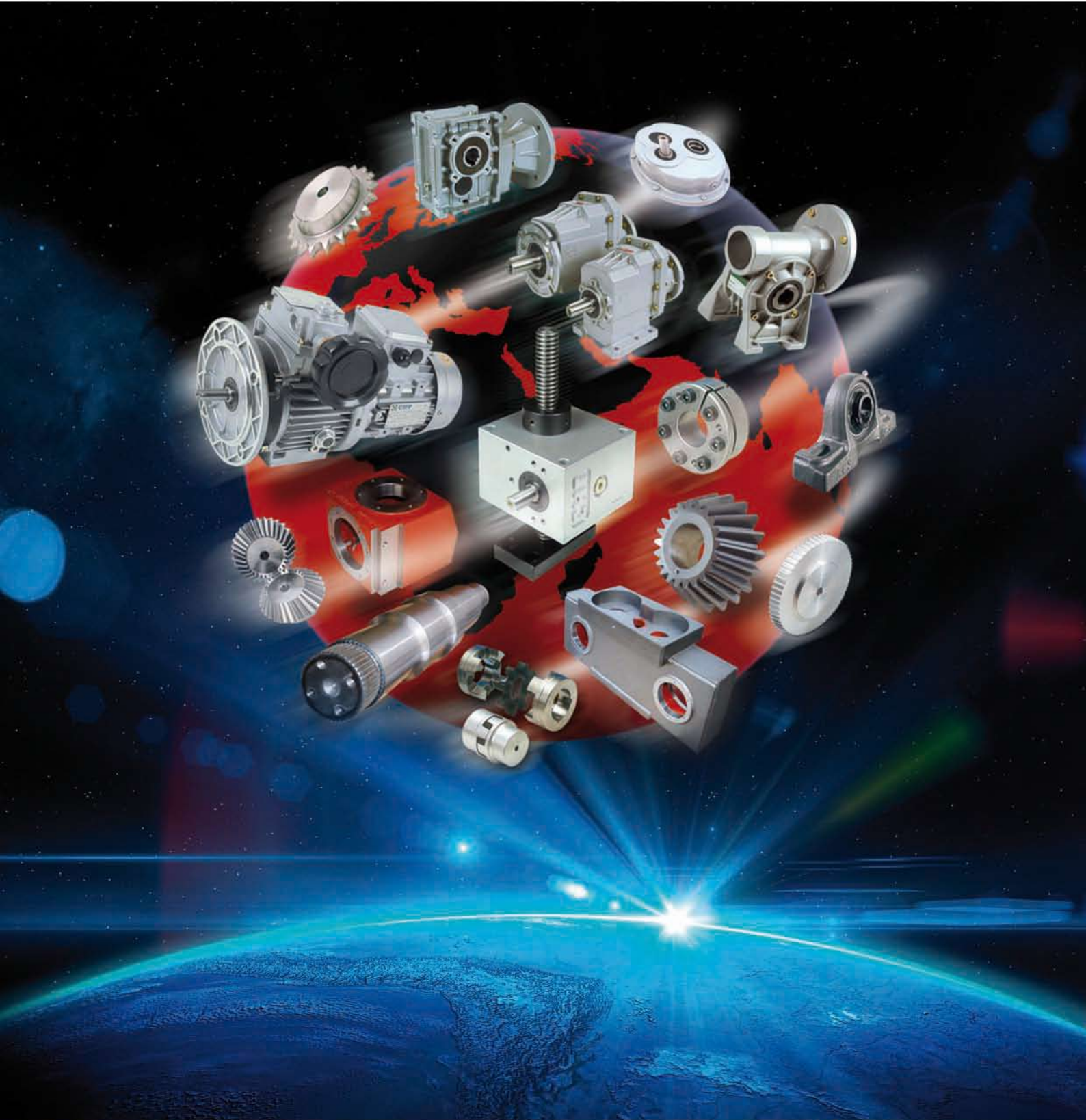


**RIDUTTORI**  
***GEARBOXES***  
**CHCG - CHOG**

**Made in Italy**





<b>Premessa</b>	<b>pag. 2-3</b>	<b>Introduction</b>	<b>pag. 2-3</b>
Simboli	pag. 4	Symbols	pag. 4
Informazioni generali	pag. 4	General information	pag. 4
Fattore di Servizio Fs	pag. 5	Service Factor Fs	pag. 5
Lubrificazione	pag. 5	Lubrication	pag. 5
Verniciatura	pag. 5	Painting	pag. 5
Designazione CHCG - CHOG	pag. 6	CHCG - CHOG Designation	pag. 6
<b>Riduttore CHCG</b>	<b>pag. 7</b>	<b>Gearboxe CHCG</b>	<b>pag. 7</b>
Dimensioni CHCG 52/53	pag. 8	CHCG 52/53 Dimensions	pag. 8
Selezione Riduttore CHCG 5	pag. 9	Speed reducer selection gearboxe CHCG 5	pag. 9
Dimensioni CHCG 62/63	pag. 10	CHCG 62/63 Dimensions	pag. 10
Selezione Riduttore CHCG 6	pag. 11	Speed reducer selection gearboxe CHCG 6	pag. 11
Posizioni di Montaggio	pag. 12	Mountin position	pag. 12
Carichi Radiali	pag. 13	Radial Loads	pag. 13
<b>Riduttore CHOG</b>	<b>pag. 15</b>	<b>Gearboxe CHOG</b>	<b>pag. 15</b>
Dimensioni CHOG 93	pag. 16	CHOG 93 Dimensions	pag. 16
Dati tecnici e predisposizioni		Techincal data and motor	
Attacco motore CHOG 93	pag. 17	mounting flanges CHOG 93	pag. 17
Dimensioni albero uscita CHOG 93	pag. 18	Output shafts dimensions CHOG 93	pag. 18
Bracci di reazione CHOG 93	pag. 19	Torque arms CHOG 93	pag. 19
Dimensioni CHOG 103	pag. 20	CHOG 103 Dimensions	pag. 20
Dati tecnici e predisposizioni		Techincal data and motor	
attacco motore CHOG 103	pag. 21	mounting flanges CHOG 103	pag. 21
Dimensioni albero uscita CHOG 103	pag. 22	Output shafts dimensions CHOG 103	pag. 22
Bracci di reazione CHOG 103	pag. 23	Torque arms CHOG 103	pag. 23
Dimensioni CHOG 123	pag. 24	CHOG 123 Dimensions	pag. 24
Dati tecnici e predisposizioni		Techincal data and motor	
attacco motore CHOG 123	pag. 25	mounting flanges CHOG 123	pag. 25
Dimensioni albero uscita CHOG 123	pag. 26	Output shafts dimensions CHOG 123	pag. 26
Bracci di reazione CHOG 123	pag. 27	Torque arms CHOG 123	pag. 27
Posizioni di Montaggio	pag. 28	Mounting Position	pag. 28
Carichi Radiali	pag. 29	Radial Loads	pag. 29
Istruzioni Uso e Manutenzione	pag. 30	Use and Maintenance Instructions	pag. 30
Condizioni Generali di Vendita	pag. 32	General Sales Conditions	pag. 32



## RIDUTTORI SERIE CHCG E CHOG GEARBOXES SERIES CHCG AND CHOG

I riduttori serie CHCG e CHOG nascono per rispondere all'esigenza di una clientela che richiede un prodotto abbinabile a motori di media - elevata potenza per il quale si rende necessaria una costruzione in ghisa ad alta resistenza tale da non subire deformazioni significative sotto l'azione delle elevate coppie trasmissibili e dei carichi esterni.

Tutti gli ingranaggi sono in acciaio cementato e temprato con evolvente rettificato o sbarbato per garantire la massima silenziosità e il generoso dimensionamento dei cuscinetti permette di utilizzare alti carichi radiali.

Per questa nuova serie Chiaravalli Group SpA ha deciso di utilizzare produzione Made in Italy per assicurare un servizio rapido anche a fronte di un prodotto che, presentando notevole varietà, risulta difficile da gestire con scorte di magazzino.

Con l'introduzione di queste nuove famiglie riteniamo di soddisfare la quasi totalità delle richieste di prodotti utilizzati in ambito industriale dalla nostra clientela che, ci auguriamo, apprezzerà questo ulteriore investimento.





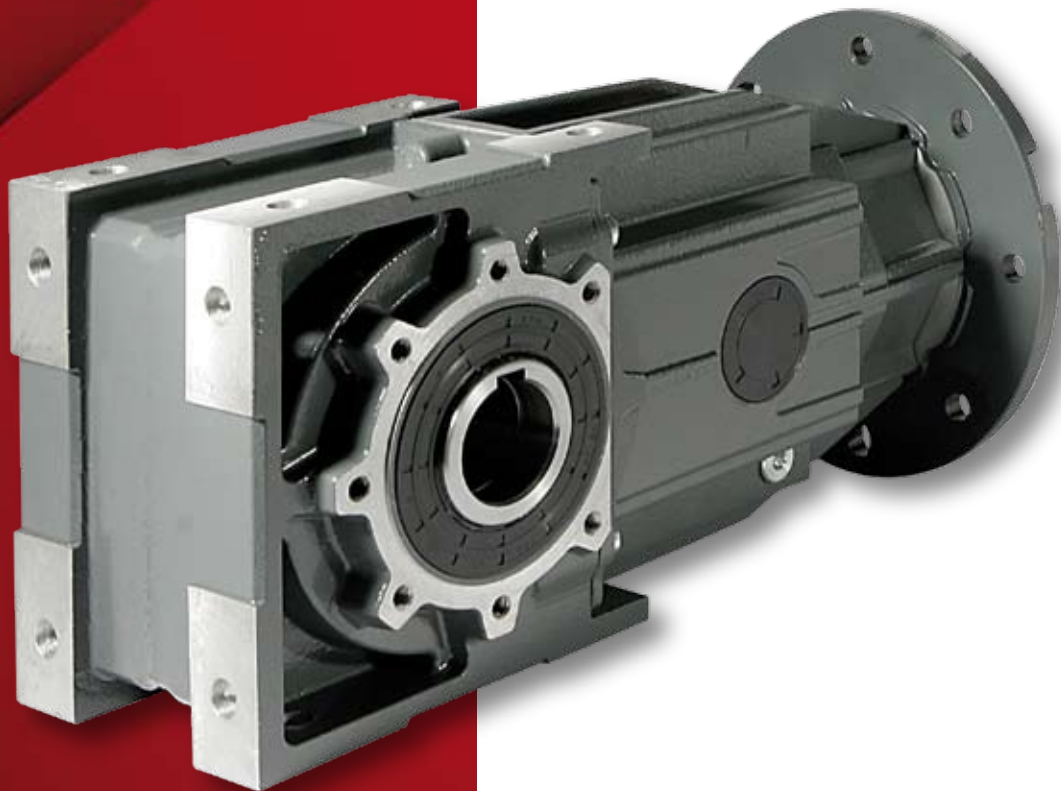
## RIDUTTORI SERIE CHCG E CHOG GEARBOXES SERIES CHCG AND CHOG

*The gearboxes CHCG and CHOG series are conceived to meet the need of customers who require a product combined with electric motors of medium - high power, for which we need a high-strength cast iron construction, that does not undergo any significant deformation under the action of high transmissible torque and external loads.*

*All gears are steel case hardened and tempered with tooth profile ground or shaved, to ensure the best reduction of noise and the generous size of the bearings allows the use of high radial loads.*

*For this new series, Chiaravalli Group SpA decided to use Made in Italy production, to ensure a quick service even with respect to a product that, presenting a considerable variety, it is difficult to manage as far as stock warehouse is concerned.*

*With the introduction of these new families, we deem we can meet almost all the requirements of products used in industrial applications from our customers who, we hope, will appreciate this additional investment.*





<b>P</b>	= Potenza (Kw) · Power (Kw)
<b>i</b>	= Rapporto · Ratio
<b>ir</b>	= Rapporto reale · Actual ratio
<b>M</b>	= Coppia (Nm) · Torque (Nm)
<b>n</b>	= Numero giri (giri/min) · Speed (RPM)
<b>Fr</b>	= Carico Radiale (N) · Radial Load (N)
<b>Fa</b>	= Carico Assiale (N) · Axial Load (N)
<b>f.s.</b>	= Fattore di Servizio · Service Factor
<b>D</b>	= Diametro (mm) · Diameter (mm)
<b>J<sub>1</sub></b>	= Momento inerzia entrata [Kgm <sup>2</sup> ] · Input moment of inertia [Kgm <sup>2</sup> ]
<b>1 Kw</b>	= 1,36 HP
<b>9,81 N</b>	= 1 Kp

1 Entrata · Input

2 Uscita · Output

## INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION



### POTENZA P · POWER P

$$P_1 \cdot \eta = P_2$$

$P_1$  = Potenza entrata · Input power

$P_2$  = Potenza uscita · Output power

$\eta$  = Rendimento · Transmission efficiency

### VELOCITA' DI ROTAZIONE n · ROTATION SPEED n

$n_1$  = Velocità entrata · Input speed

$n_2$  = Velocità uscita · Output speed

Al fine di ottimizzare le condizioni di lavoro e prolungare la durata del riduttore si consiglia una velocità di entrata  $\leq 1400$  rpm

An output speed  $\leq 1400$  rpm is suggested so as to optimize the working condition and extend the service life

### RAPPORTO DI TRASMISSIONE i · TRANSMISSION RATIO i

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

### COPPIA T · TORQUE T

$$T_2 = \frac{9550 \cdot P_1 \cdot \eta}{n_2} \text{ [Nm]}$$

$$T_{2n} \geq T_2 \cdot f_s \text{ [Nm]}$$

$T_2$  = Coppia uscita · Output torque

$T_{2n}$  = Coppia nominale uscita · Rated output torque

$P_1$  = Potenza entrata · Input power

$\eta$  = Rendimento · Transmission efficiency

$f_s$  = Fattore di servizio · Service factor



Il fattore di servizio dipende principalmente da tre parametri:

- tipo di carico: U - M - H
- ore lavoro: h/giorno
- frequenza avviamenti: na/h

The service factor mainly depends on three parameters:

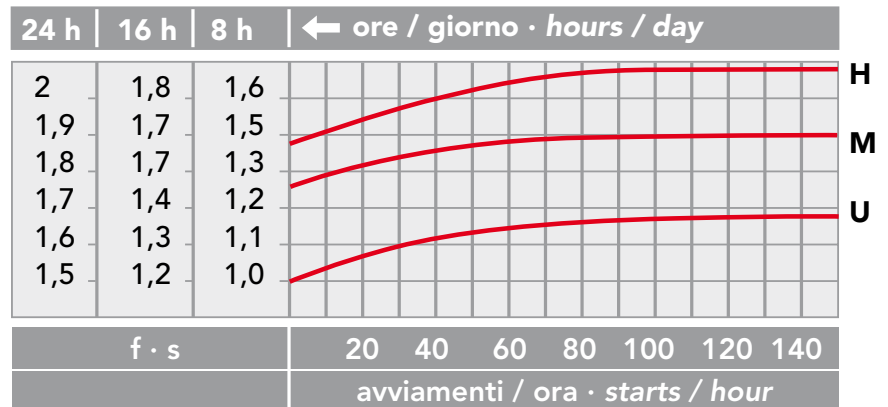
- type to load: U - M - H
- run time: h/day
- start-up frequency: na/h

**U** = uniforme · uniform

**M** = medio · moderate

**H** = pesante · heavy

**na/h** = avviamenti ora · starts/hour



## TIPO DI CARICO/APPLICAZIONE - LOAD TYPE/APPLICATION

**U** Trasportatori a nastro per pesi leggeri - pompe centrifughe - elevatori - imbottigliatrici  
*Conveyor belts for light weights - centrifugal pumps - lifts - bottling machines*

**M** Trasportatori per materiali pesanti - macchine imballaggio - macchine legno - pompe ingranaggi  
*Conveyor belts for heavy weights - packing machines - wood working machines - gear pumps*

**H** Mescolatori - elevatori a tazze - macchine utensili - macchine per laterizi - vibratori  
*Mixers - bucket elevators - tooling machines - machinery for bricks - vibrators*



## LUBRIFICAZIONE LUBRICATION

Tutti i riduttori della Chiaravalli Group SpA vengono forniti completi di lubrificante.

I riduttori esenti da manutenzione sono lubrificati con olio sintetico a lunga durata GRADAZIONE ISO VG320.

Verificare le posizioni di montaggio e aggiungere, se necessario, solo olio sintetico.

*All Chiaravalli Group SpA gearboxes are supplied complete with lubricant. The gearboxes maintenance free are lubricated with long-lite synthetic oil Grade ISO VG 320. It is very important to verify the mounting position and add, when necessary, only syntetic oil.*



## VERNICIATURA PAINTING

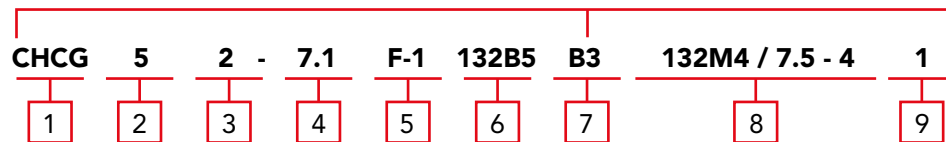
Tutti i riduttori sono verniciati a polvere epossidiche colore Grigio RAL 7012.

All the gearboxes are painted Grey RAL 7012 with epoxy resins powder.



Riduttore · Gear units

Motore · Motor

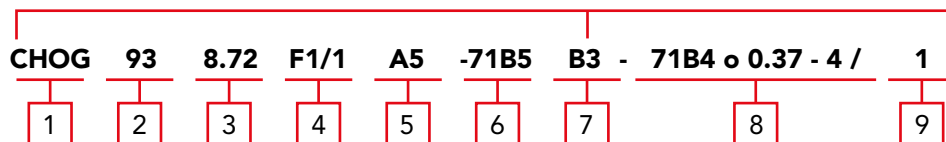


## CHCG

No	Commenti · Comments	
1	Codice riduttore serie <b>CHCG</b>	Code for gear units series <b>CHCG</b>
2	Grandezze 5 - 6	Sizes of gear units 5 - 6
3	2:2 stadi 3:3 stadi	3 means 2 stages 3 means 3 stages
4	Rapporto $i =$	Gearbox ratio $i =$
5	1) niente = senza flangia uscita 2) F1 - F2 - F3 flangia uscita	1) no mark means without output flange 2) F1 - F2 - F3 output flange
6	Flangia IEC (100B5, 132B5...)	Input flange code (100B5, 132B5...)
7	Posizione montaggio	Mounting position
8	1) niente = senza motore 2) tipo motore (poli - potenza)	1) no mark means without motor 2) model motors (poles power)
9	Posizione morsetteria	Motor terminal box position

Riduttore · Gear units

Motore · Motor



## CHOG

No	Commenti · Comments	
1	Codice riduttore serie <b>CHOG</b>	Code for gear units series <b>CHCG</b>
2	Grandezze 93 - 103 - 123	Sizes of gear units 93 - 103 - 123
3	Rapporto $i =$	Gearbox ratio $i =$
4	1) niente = senza flangia uscita 2) F1-F2 F3 (1/2) flangia uscita e posizione	1) no mark means without output flange 2) F1-F2 F3 (1/2) output flange and position
5	1) niente = albero cavo 2) AS/AD albero lento semplice e doppio 3) ACC = albero lento con calettatore	1) no mark means hole output 2) AS/AD single output shaft and double 3) ACC=output shaft with clamping device
6	Flangia IEC (71B5 ...)	Input flange code (71B5 ...)
7	Posizione montaggio	Mounting position
8	1) niente = senza motore 2) tipo motore (poli - potenza)	1) no mark means without motor 2) model motors (poles of power)
9	Posizione morsetteria	Motor terminal box position





# RIDUTTORI SERIE CHCG 52/53 · 62/63

## GEARBOXES SERIES CHCG 52/53 · 62/63

I riduttori coassiali serie **CHCG 52/53 e 62/63** sono prodotti con cassa in ghisa G25 in un unico pezzo, questa soluzione garantisce indeformabilità anche sotto elevati carichi radiali dovuti alla notevole coppia trasmissibile.

L'accoppiamento con il motore avviene tramite giunto elastico con tutti i vantaggi che questo sistema comporta.

### CARATTERISTICHE PRODOTTO

- Modularità
- Alto rendimento
- Bassa rumorosità
- Lubrificazione permanente

*CHCG 52/53 and 62/63 helical gearboxes are manufactured with cast iron G25 housing in a one-piece, this solution ensures not deform even under high radial loads due to the high transmission torque.*

*The connection to the electric motor is via elastic coupling with all the benefits that this entails.*

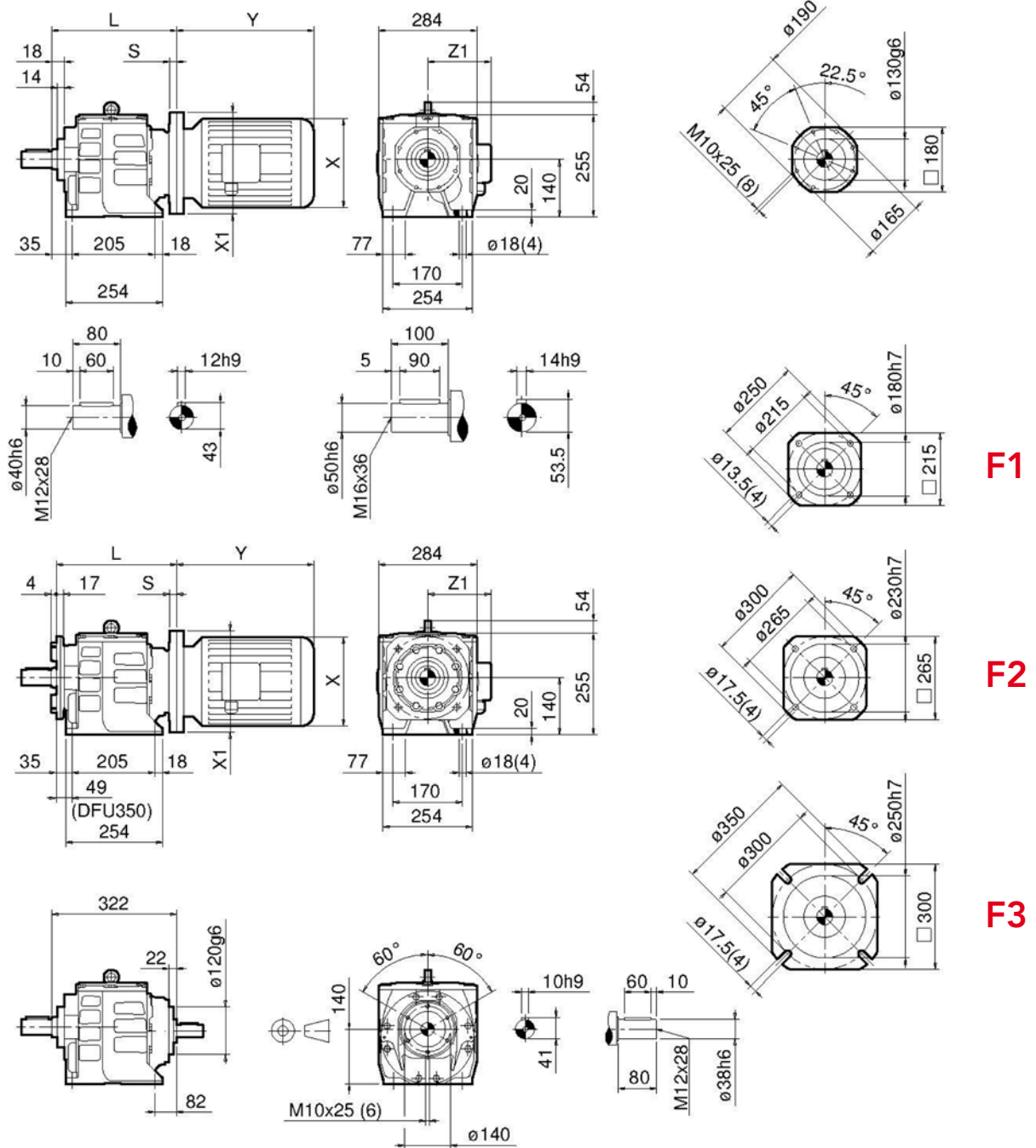
### PRODUCT FEATURES

- Modularity
- High efficiency
- Low noise
- Lubricant maintenance free



# DIMENSIONI RIDUTTORI CHCG 52 - 53

## GEARBOXES DIMENSIONS



RD	52 / 53	52 / 53	52 / 53	52 / 53	52 / 53	52 / 53	52	52
IEC	80	90 S	90 L	100	112	132 S/M	160	180
X / Y / Z1	159/238/138	176/255/149	176/280/149	195/314/160	219/328/172	258/368[410-M]/192	310/486/2	320/580/24
X1 (B5) / S	200/16	200/16	200/16	250/16	250/16	300/16	350/25	350/25
X1 (B14) / S	-	-	-	-	-	200/16	-	-
L	322	322	322	322	322	322	353	353
L1 / L1	322/336	322/336	322/336	322/336	322/336	322/336	353/367	353/367



# SELEZIONE RIDUTTORE CHCG 5 - 1300 Nm (1400 min<sup>-1</sup>)

## SPEED REDUCER SELECTION GEARBOXES

### CHCG 52 2c

$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub B	Lub V	P [Kg]	80 90	100 112	132	160	180
2.25	2.323	603	560	39.1	720	3200	31.657	4.5	5.5	49					
2.50	2.557	548	620	34.0	750	3400	26.128								
2.80	2.945	475	610	33.5	770	3500	24.154								
3.15	3.241	432	680	30.0	790	3700	20.966								
3.55	3.568	392	650	29.3	820	3900	18.578								
4.0	3.926	357	740	29.0	850	4000	17.244								
4.5	4.398	318	690	25.1	860	4300	16.421								
5.0	4.840	289	840	26.8	870	4500	15.131								
5.6	5.561	252	700	20.3	1100	4500	17.750								
6.3	6.454	217	1150	27.4	1500	4600	23.290								
7.1	7.305	192	620	13.6	1550	4800	18.351								
8.0	8.185	171	1160	21.8	1600	5200	16.463								
9.0	9.353	150	500	8.7	1650	5300	15.154								
10.0	9.915	141	1170	18.1	1700	5500	14.463								
12.5	12.222	115	1180	14.8	1780	6900	13.264								
16.0	15.452	91	1190	11.8	1820	8500	12.274								
20.0	20.298	69	1210	9.1	1870	8700	11.463								
25.0	25.989	54	1220	7.2	1900	9000	10.963								
31.5	31.429	45	1230	6.0	1920	9100	10.647								
40	40.476	35	840	3.2	2400	10500	10.858								
50	53.333	26	840	2.4	2450	11200	10.579								
63	66.667	21	840	1.9	2500	12000	10.340								

### CHCG 53 3c

$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub B	Lub V	P [Kg]	80 90	100 112	132	160	180
40	39.333	36	1260	5.0	700	7600	10.526	4.5	6.5	52					
50	47.984	29	1270	4.1	970	7800	13.854								
63	59.878	23	1280	3.4	1290	7800	14.391								
80	77.262	18	1290	2.6	1610	7900	14.087								
100	96.280	15	1290	2.1	1820	7900	13.603								
125	129.800	11	1290	1.6	1980	8100	13.576								
160	157.143	8.9	1290	1.3	1450	8200	16.600								
200	195.824	7.1	1290	1.1	1750	8400	16.328								
250	264.000	5.3	1290	0.8	1930	8700	15.854								
315	332.308	4.2	890	0.45	2100	9000	15.857				(x)				
400	402.424	3.5	890	0.35	2400	10500	15.866				(x)				
500	503.704	2.8	890	0.3	2500	11200	15.854				(x)				
630	629.630	2.2	890	0.25	2550	12000	15.847				(x)				

2c & 3c Numero di coppie di riduzione

(x) Potenza max utilizzabile  $\leq P_1$

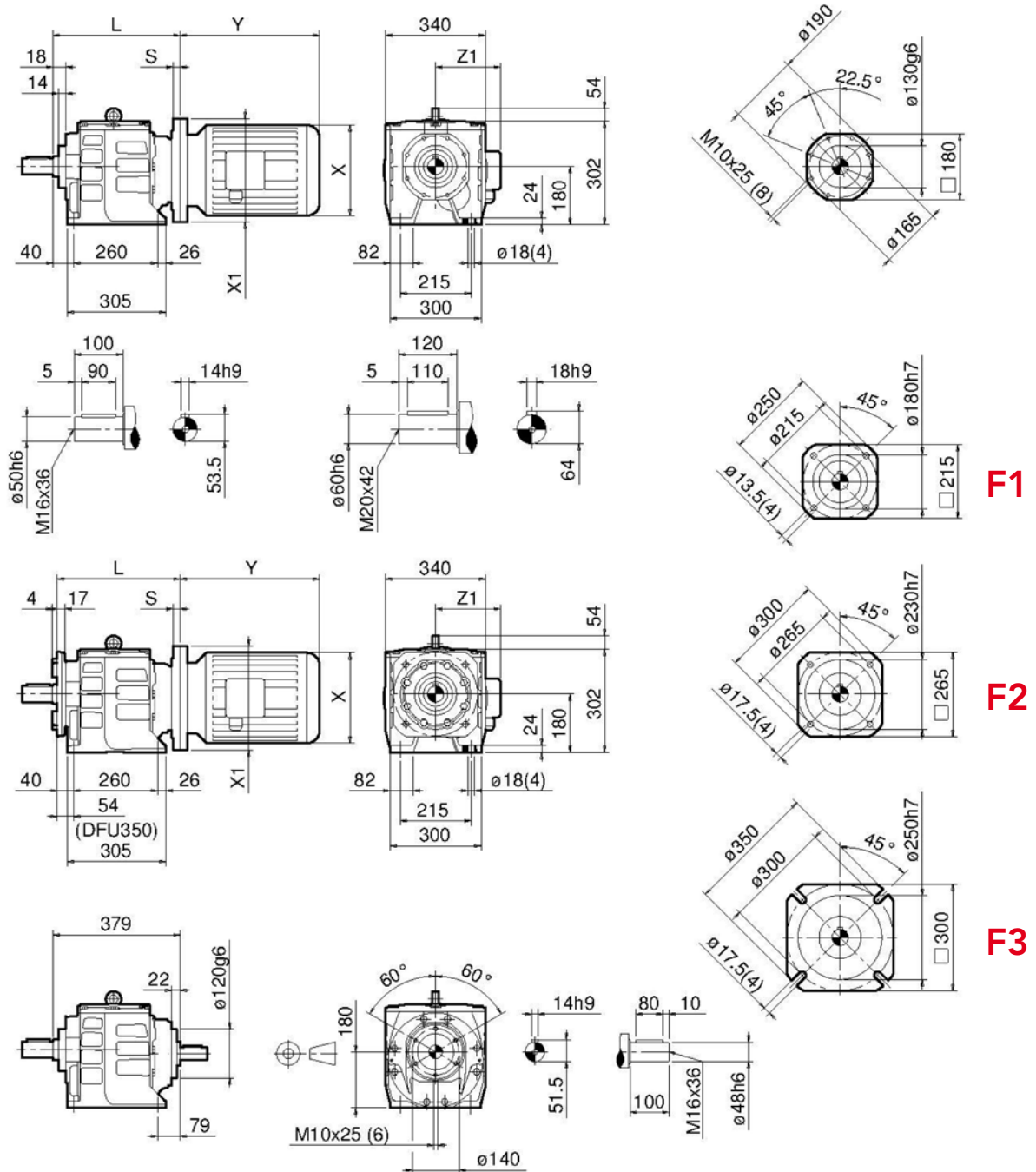
2c & 3c Number of reduction stages

(x) Max available power  $\leq P_1$

IEC	80	90	100	112	132	160	180	-
Ø B5	200	200	250	250	300	350	350	-
Ø B14	-	-	-	-	200	-	-	-
Ø x Albero Motore Motor Shaft	19 x 40	24 x 50	28 x 60	28 x 60	38 x 80	42 x 110	48 x 110	-

# DIMENSIONI RIDUTTORI CHCG 62 - 63

## GEARBOXES DIMENSIONS



RD	62 / 63	62 / 63	62 / 63	62 / 63	62 / 63	62 / 63	62	62
IEC	80	90 S	90 L	100	112	132 S/M	160	180
X / Y / Z1	159/238/138	176/255/149	176/280/149	195/314/160	219/328/172	258/368[410-M]/192	310/486/2	320/580/24
X1 (B5) / S	200/16	200/16	200/16	250/16	250/16	300/16	350/25	350/25
X1 (B14) / S	-	-	-	-	-	200/16	-	-
L	379	379	379	379	379	379	410	410
L1 / L1 (Ø350)	379/393	379/393	379/393	379/393	379/393	379/393	410/424	410/424



# SELEZIONE RIDUTTORE CHCG 6 - 2300 Nm (1400 min<sup>-1</sup>)

## SPEED REDUCER SELECTION GEARBOXES

### CHCG 62 2c

$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub B	Lub V	P [Kg]	80 90	100 112	132	160	180
2.25	2.323	603	1140	78.2	1100	4800	85.205	7	9	62					
2.50	2.616	535	1290	70.0	1100	5100	67.187								
2.80	2.945	475	1240	67.0	1100	5400	58.515								
3.15	3.318	422	1390	60.0	1150	5600	53.914								
3.55	3.568	392	1320	58.7	1200	5800	49.394								
4.0	4.019	348	1590	58.0	1220	6000	44.341								
4.5	4.398	318	1390	50.3	1250	6400	42.724								
5.0	4.955	283	1790	55.4	1270	6700	38.909								
5.6	5.561	252	1420	40.6	1500	6800	42.780								
6.3	6.571	213	1990	46.8	2180	6900	59.890								
7.1	7.305	192	1260	27.3	2200	7200	45.425								
8.0	8.333	168	1990	36.6	2340	7800	42.332								
9.0	8.700	161	1140	20.8	2400	8000	40.422								
10.0	10.095	139	2900	31.7	2500	8300	37.192								
12.5	12.444	113	2900	25.7	2600	10300	34.106								
16.0	15.733	89	2900	20.3	2650	12800	31.562								
20.0	20.667	68	2900	15.5	2700	13000	29.477								
25.0	24.615	57	2900	13.0	2750	13500	28.188								
31.5	33.200	42	2210	10.0	2850	13700	27.378								
40	40.500	35	1590	6	3400	15700	27.919								
50	49.800	28	1590	4.9	3450	16800	27.203								
63	56.000	25	1590	4.3	3500	18000	26.590								

### CHCG 63 3c

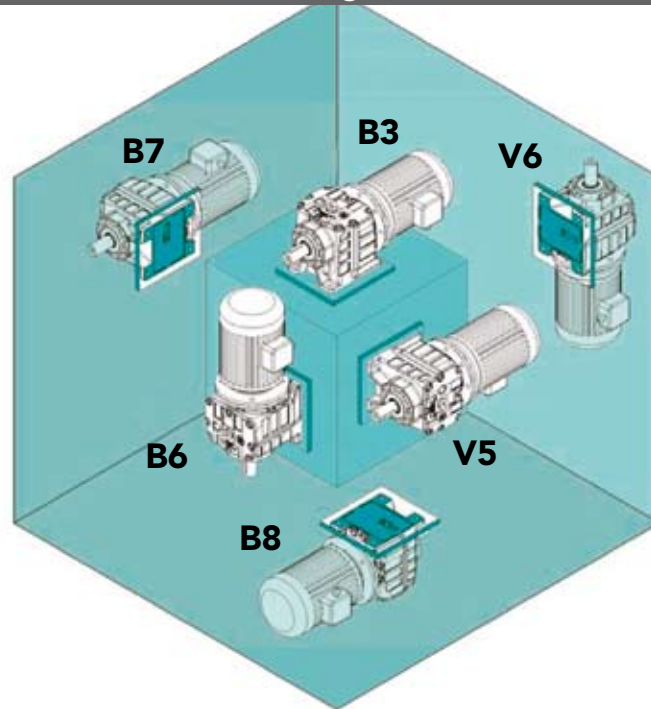
$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r1}$ [N]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ $\times 10^{-4}$	Lub B	Lub V	P [Kg]	80 90	100 112	132	160	180
40	39.708	35	2190	8.6	900	11400	27.066	7.5	12	70					
50	48.948	29	2190	7	1400	11700	35.625								
63	61.884	23	2190	5.5	1870	11700	37.004								
80	81.289	17	2290	4.4	2400	11900	36.223								
100	104.082	13	2290	3.7	2600	11900	34.980								
125	125.867	11	2290	3.4	2800	12000	34.910								
160	157.333	9	2290	2.8	2100	12300	42.685								
200	201.571	6.9	2290	1.8	2500	12600	41.987								
250	265.600	5.3	2290	1.4	2800	13000	40.766								
315	332.000	4.2	2290	1.1	3000	13500	40.774								
355	373.333	3.1	2290	1.6	3500	15700	40.799								
450	448.000	3.1	2290	0.8	3600	16800	40.766								
560	560.000	2.5	2290	0.7	3700	18000	40.748								

2c & 3c Numero di coppie di riduzione *Number of reduction stages*

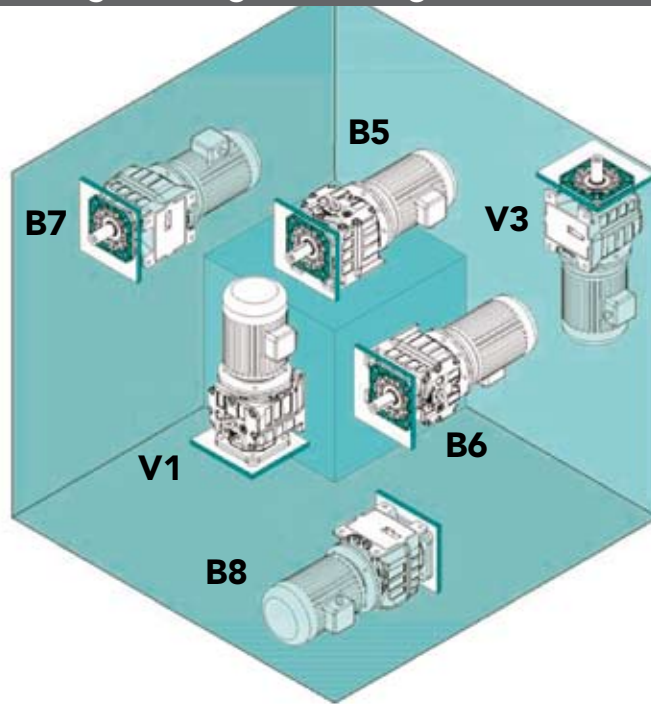
IEC	80	90	100	112	132	160	180	-
Ø B5	200	200	250	250	300	350	350	-
Ø B14	-	-	-	-	200	-	-	-
Ø x Albero Motore Motor Shaft	19 x 40	24 x 50	28 x 60	28 x 60	38 x 80	42 x 110	48 x 110	-



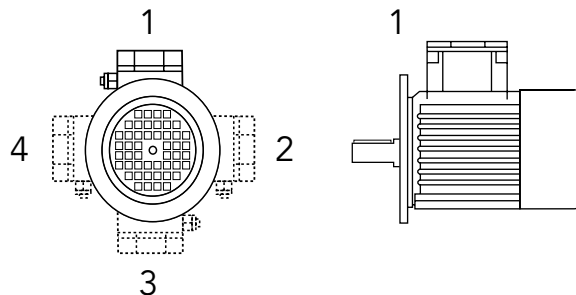
### B3 Montaggio con Piedi · Foot Mounting



### B5 Montaggio con Flangia · Flange Mounting



### Morsettiera Terminal Box · Posizione Standard / Standard position

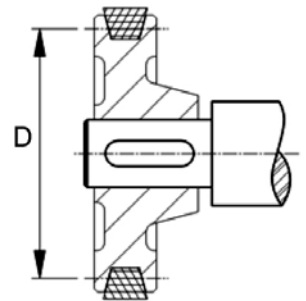




### CARICHI RADIALI USCITA · OUTPUT RADIAL LOADS

I carichi radiali riportati nelle tabelle di selezione dei riduttori RD debbono essere verificati anche in base al tipo di elemento di trasmissione montato sulla estremità d'albero tramite il relativo fattore  $k_{(t)}$ .

Radial (overhung) loads have to be checked with the rating factor given in the RD gearbox selection tables. The  $k_{(t)}$  rating factor will vary according to the transmission element fitted on the gearbox output shaft according to the below table.



**Carico radiale dell'applicazione**  
**Application radial load**

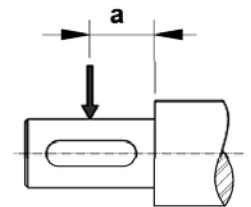
$$F_r = \frac{2000 * M_2}{D} * k_{(t)}$$

$k_{(t)}$	Elemento della trasmissione	Transmission element
1,15	Ingranaggio - N. denti < 17	Gear - Tooth No. < 17
1,40	Pignone per catena - N. denti < 13	Chain sprocket - Tooth < 13
1,25	Pignone per catena - N. denti < 20	Chain sprocket - Tooth < 20
1,00	Pignone per catena - N. denti > 20	Chain sprocket - Tooth > 20
1,25	Puleggia per cinghie "V"	V-belt pulley

**Carico radiale di catalogo a metà albero**  
**Catalogue radial load at shaft centre**

RD [mm]	0	1	2	3	4	5	6
a	17.5	20	25	30	35	40	50

$$F_{r2} \geq F_r$$



**Carico radiale in posizione generica** Verificare le comparazioni (\*) e (\*\*)  
**Radial load offset from centre** Check both (\*) and (\*\*) comparisons

RD [mm]	0	1	2	3	4	5	6
a	17.5	20	25	30	35	40	50
b	15.5	23	24	27	31	37	39
c	33	43	49	57	66	77	89

$$(*)$$

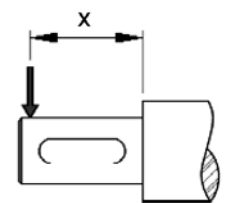
$$F_{r2b(x)} \geq F_r$$

$$F_{r2b(x)} = F_{r2} * \frac{c}{x + b}$$

$$(**)$$

$$F_{r2s(x)} \geq F_r$$

$$F_{r2s(x)} = F_{r2} * \frac{a}{x}$$

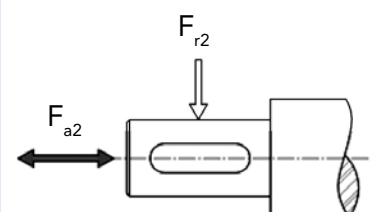


### CARICHI ASSIALI USCITA · OUTPUT AXIAL LOADS

Valore del carico assiale, tanto in trazione come a compressione e con presenza di carico radiale:

Axial load value, both on tensile and compressive stress, and with radial load:

$$F_{a2} \geq F_{r2} * 0.2$$





**CHIARAVALLI**®  
**GROUP** SpA





# RIDUTTORE SERIE CHOG 93/103/123

## GEARBOXES SERIES CHOG 93/103/123

I riduttori ortogonali serie **CHOG 93/103/123** sono prodotti con cassa in ghisa G25, questa robusta costruzione garantisce indeformabilità anche sotto elevati carichi radiali dovuti alla notevole coppia trasmissibile.

L'accoppiamento con il motore avviene tramite giunto elastico con tutti i vantaggi che questo sistema comporta.

### CARATTERISTICHE PRODOTTO

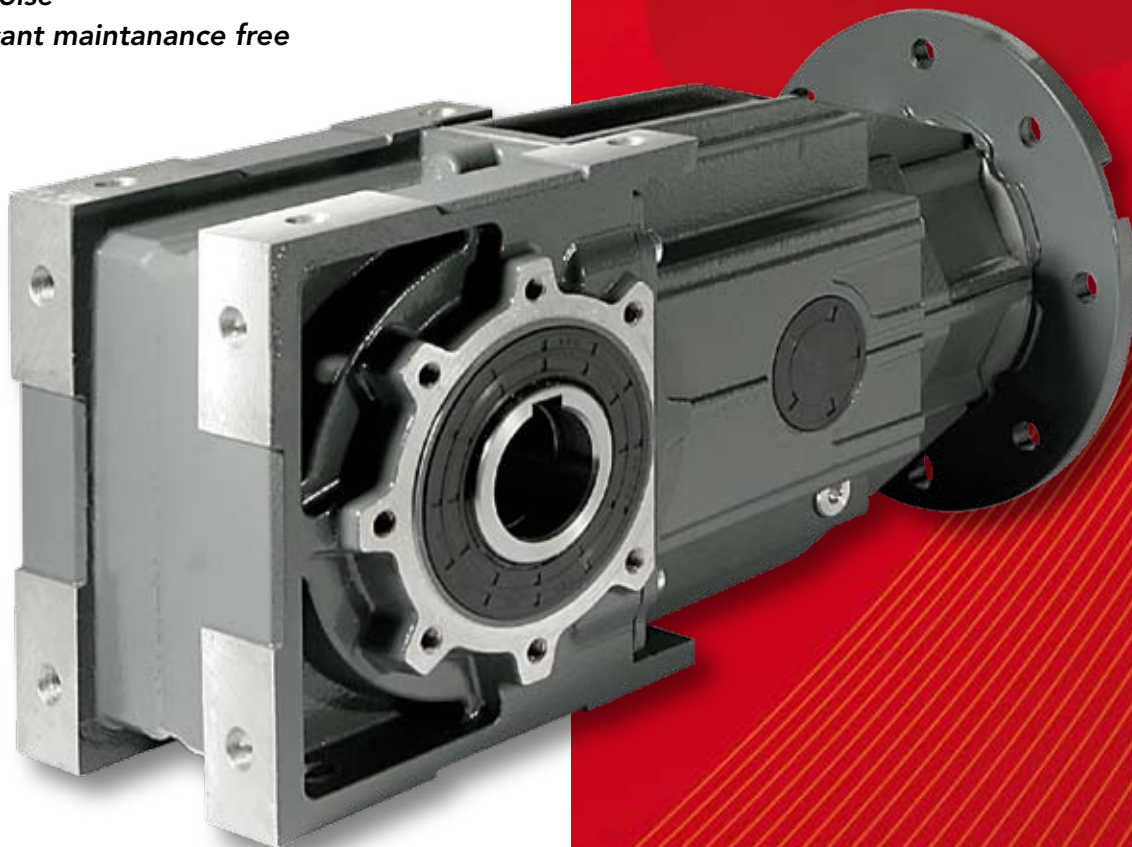
- Modularità
- Alto rendimento
- Bassa rumorosità
- Lubrificazione permanente

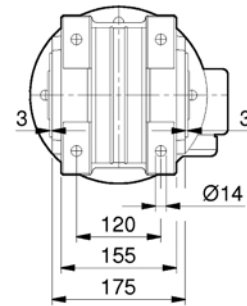
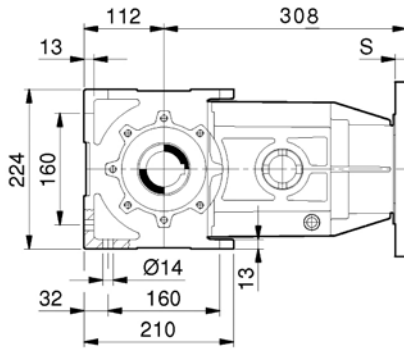
***CHOG 93/103/123** bevel helical gearboxes are manufactured with cast iron G25 housing, this solution ensures not deform even under high radial loads due to the high transmission torque.*

*The connection to the electric motor is via elastic coupling with all the benefits that this entails.*

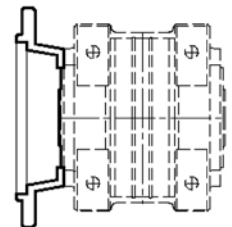
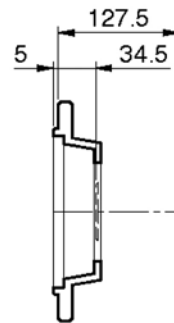
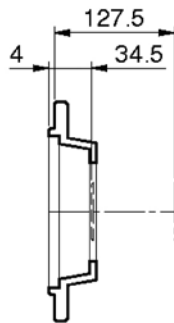
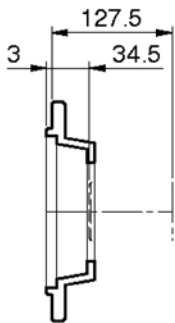
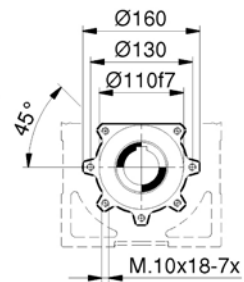
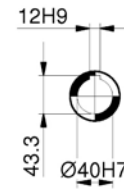
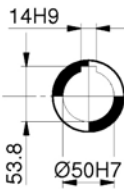
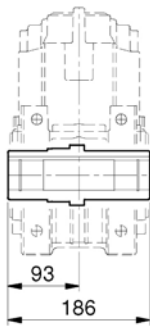
### PRODUCT FEATURES

- **Modularity**
- **High efficiency**
- **Low noise**
- **Lubricant maintenance free**





**AC50 AC45 AC40**

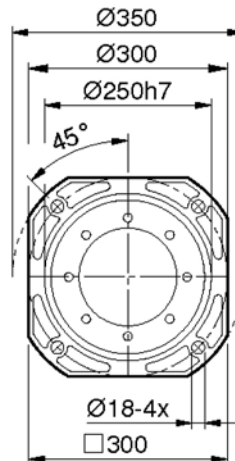
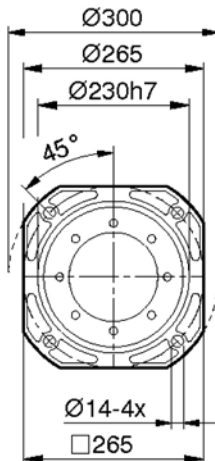
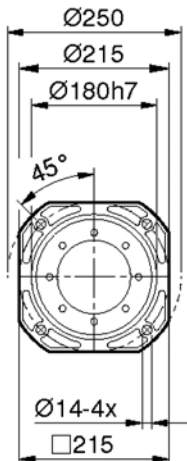


**F1**

**F2**

**F3**

**POS. 1**



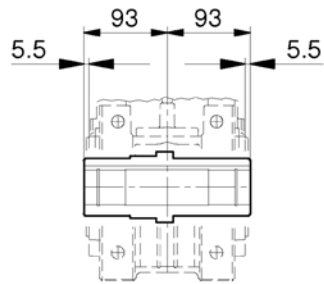


## DATI TECNICI E PREDISPOSIZIONI ATTACCO MOTORE · TECHNICAL DATA AND MOTOR MOUNTING FLANGES

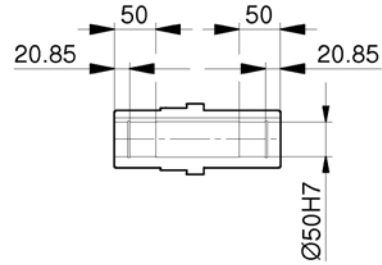
$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ [Kgcm <sup>2</sup> ]	71 B5	80 B5	90 B5/B14	100 B5/B14	112 B5/B14
6,3	6,60	212,1	460	11,1	5570	18,0401					
8,0	8,35	167,6	520	9,9	6000	16,3029					
9,0	8,72	160,6	640	11,6	5980	16,5334					
10,0	10,43	134,2	600	9,1	6430	15,1392					
11,2	11,04	126,8	640	9,2	6520	15,3615					
12,5	13,29	105,4	660	7,9	6950	14,2633					
14,0	13,87	100,9	510	5,8	7190	6,3637					
16,0	16,21	86,4	720	7,0	7420	13,7425					
18,0	17,55	79,8	600	5,4	7740	5,9704					
20,0	20,22	69,2	770	6,0	7980	13,3129					
22,4	21,94	63,8	680	4,9	8310	5,7069					
25,0	26,10	53,6	830	5,0	8690	12,9609					
28,0	27,92	50,1	760	4,3	8990	5,5085					
31,5	32,52	43,1	880	4,3	9390	12,7520					
35,5	34,06	41,1	830	3,9	9580	5,3906					
45	42,50	32,9	830	3,1	10020	5,2933					
50	51,25	27,3	970	3,0	9720	4,3723					
56	54,84	25,5	970	2,8	9800	5,2136					
63	63,95	21,9	980	2,4	10090	4,3293					
71	68,34	20,5	910	2,1	10970	5,1663					
80	82,52	17,0	990	1,9	10510	4,2941					
90	89,69	15,6	880	1,6	11880	3,9791					
100	102,83	13,6	930	1,4	11740	4,2732					
112	115,73	12,1	1010	1,4	11130	3,9612					
125	121,80	11,5	770	1,0	13730	5,1136					
140	144,22	9,71	940	1,0	12410	3,9506					
160	164,63	8,50	740	0,71	14400	4,2552					
180	183,27	7,64	780	0,67	14710	4,2500					
200	190,66	7,34	740	0,61	14830	3,9474					
224	230,89	6,06	740	0,51	15400	3,9414					
250	257,04	5,45	740	0,46	16500	3,9388					
280	289,00	4,844	740	0,41	16470	3,9363					

## POSIZIONE MONTAGGIO · MOUNTING POSITION

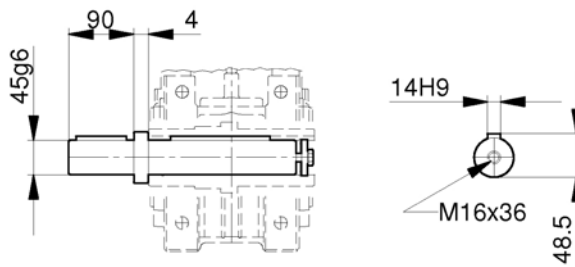
Lubrificante · Lubricant						Peso · Weight
V5 [l]	B3 [l]	V6 [l]	B8 [l]	B6 [l]	B7 [l]	[ Kg ]
2,8	2,0	1,6	2,0	2,5	2,5	39,0
<b>S</b>	Grandezze Motore		71/80/90		18	
	Motor Size		100/112		18,5	



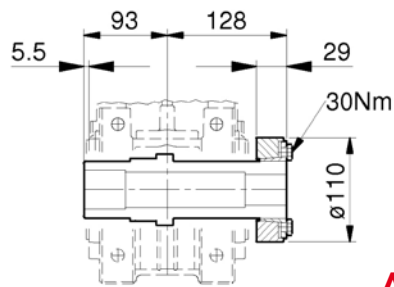
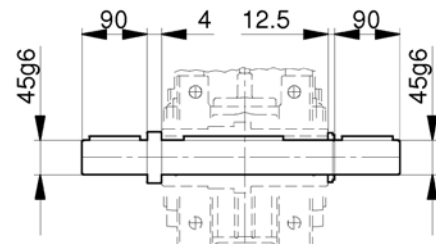
**AC**



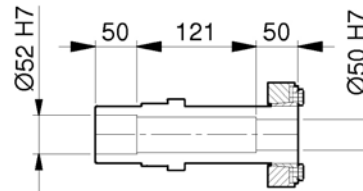
**AS**

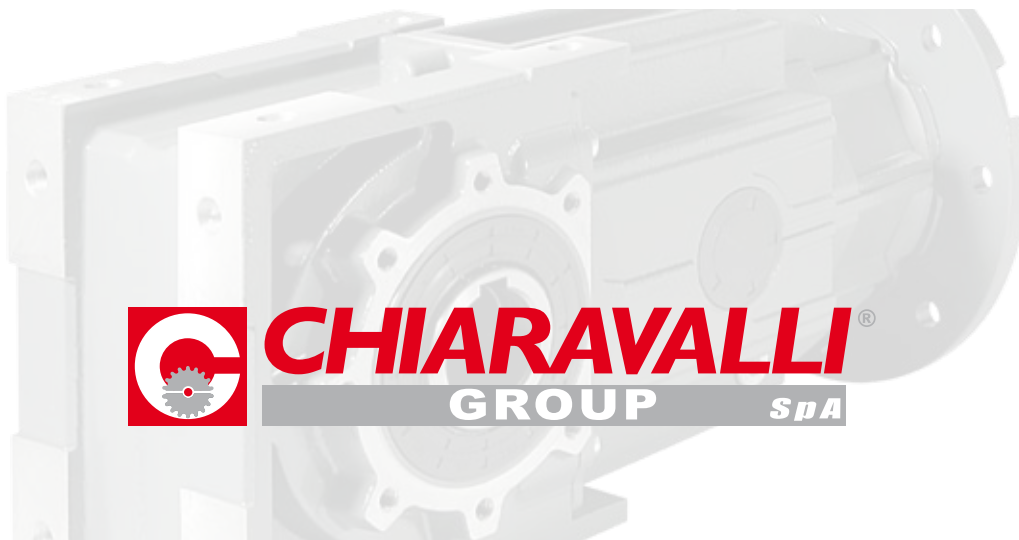
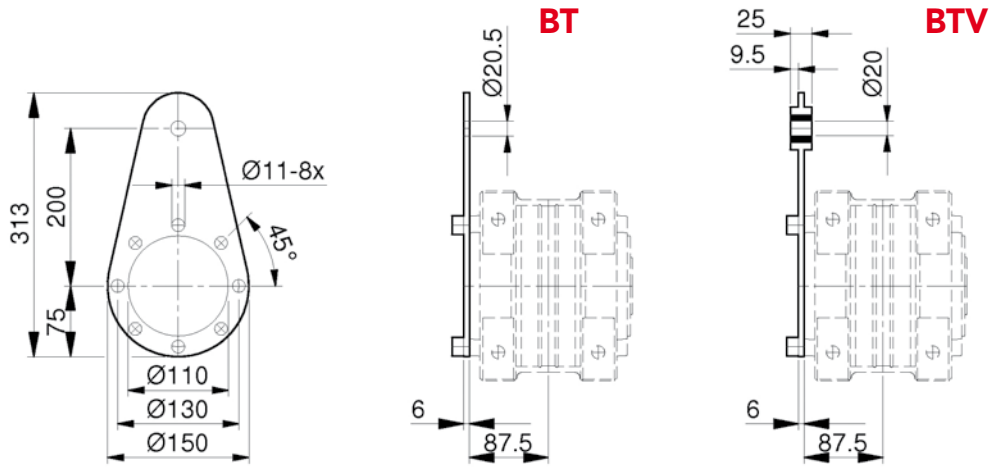


**AD**

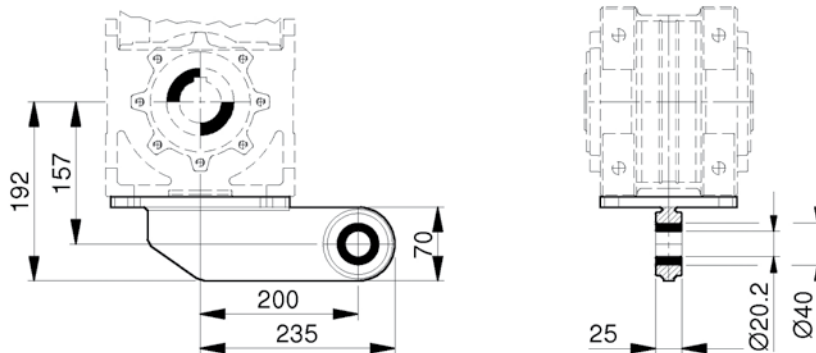


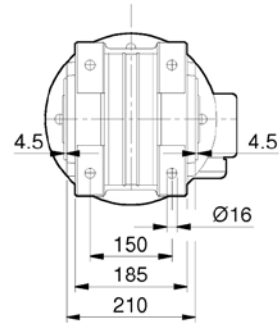
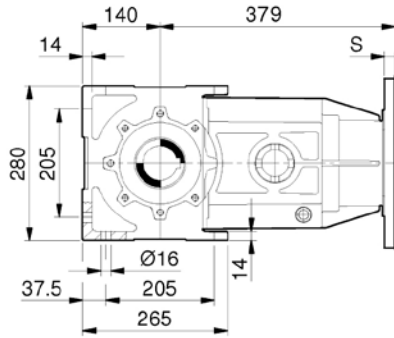
**ACC**



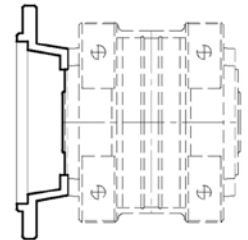
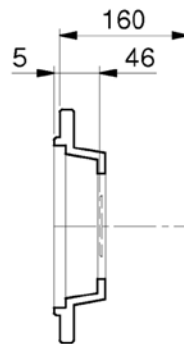
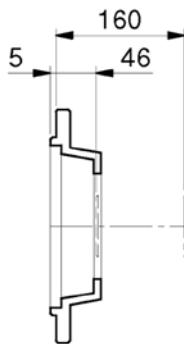
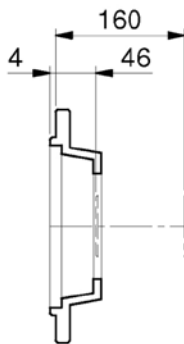
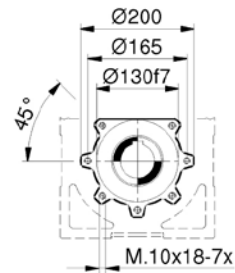
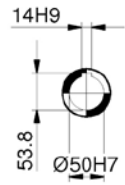
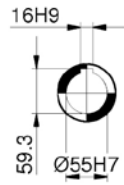
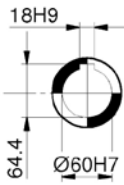
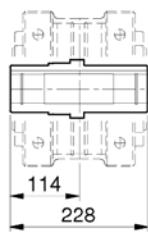


**BTF**





**AC60 AC55 AC50**

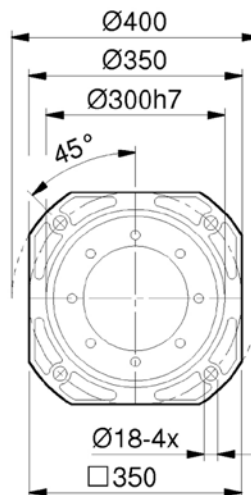
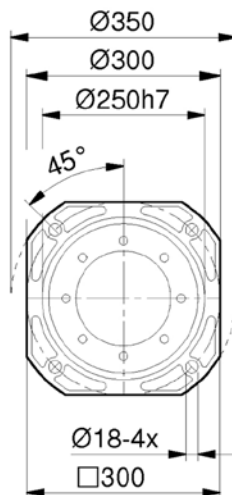
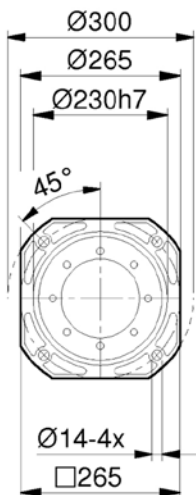


**F1**

**F2**

**F3**

**POS. 1**



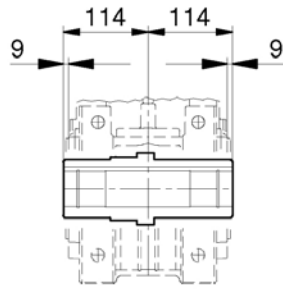


## DATI TECNICI E PREDISPOSIZIONI ATTACCO MOTORE · TECHNICAL DATA AND MOTOR MOUNTING FLANGES

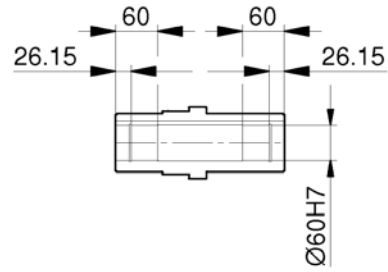
$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ [Kgcm <sup>2</sup> ]	80 90 B5	100 112 B5	132 B5/B14	160 B5/B14	180 B5
6,3	6,48	215,9	920	22,4	8020	57,2158					
8,0	8,57	163,3	1100	20,0	8770	52,4172					
10,0	10,87	128,8	1230	17,6	9470	49,6847					
12,5	13,17	106,3	1400	16,6	10050	48,0516					
14,0	13,63	102,7	1050	12,0	10340	20,5375					
16,0	16,24	86,2	1470	14,1	10150	46,6813					
18,0	18,02	77,7	1250	10,8	11300	19,4509					
20,0	20,53	68,2	1600	12,2	8650	45,5253					
22,4	22,85	61,3	1420	9,7	11180	18,8321					
25,0	26,97	51,9	1670	9,7	8140	44,5592					
28,0	27,68	50,6	1560	8,8	9800	18,4623					
31,5	31,69	44,2	1680	8,3	8230	44,1495					
35,5	34,12	41,0	1690	7,7	8340	18,1520					
40	41,65	33,6	1700	6,4	8510	14,8941					
45	43,14	32,5	1700	6,2	8540	17,8902					
50	51,34	27,3	1720	5,2	8720	14,7570					
56	56,67	24,7	1730	4,8	8820	17,6715					
63	64,91	21,6	1740	4,2	8950	14,6414					
71	72,56	19,3	1660	3,6	10800	17,5356					
80	79,37	17,6	1280	2,5	16160	13,5189					
90	91,04	15,4	1770	3,0	8400	13,4434					
100	100,20	14,0	1780	2,8	8000	14,5038					
112	109,18	12,8	1700	2,4	11200	14,4848					
125	119,59	11,7	1790	2,3	7200	13,3942					
140	140,53	10,0	1790	2,0	7200	13,3734					
160	153,12	9,14	1720	1,8	10100	13,3637					
180	185,17	7,56	1420	1,2	17640	13,3462					
200	208,05	6,73	1330	1,0	19060	13,3560					
224	224,24	6,24	1330	0,92	19100	14,4140					
250	251,60	5,56	1330	0,82	19100	13,3409					
315	314,50	4,45	1330	0,66	19100	13,3277					

## POSIZIONE MONTAGGIO · MOUNTING POSITION

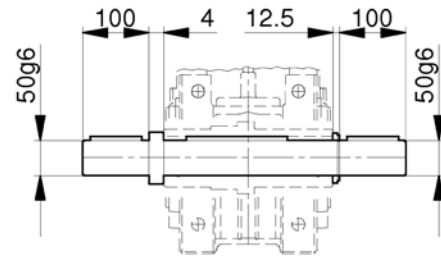
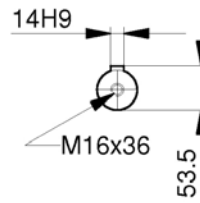
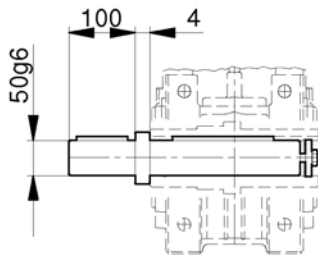
Lubrificante · Lubricant							Peso · Weight
V5 [l]	B3 [l]	V6 [l]	B8 [l]	B6 [l]	B7 [l]	[ Kg ]	
5,1	3,6	2,9	3,6	5,0	5,0	73	
<b>S</b>	Grandezze Motore Motor Size	80/90/100/112/132				22	
		160/180				B14	22
		160/180				B5	35



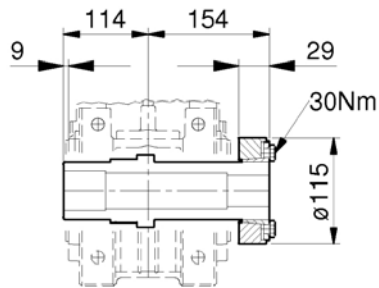
**AC**



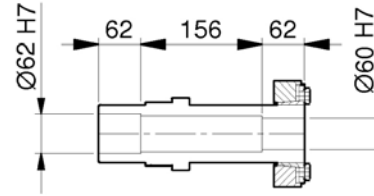
**AS**



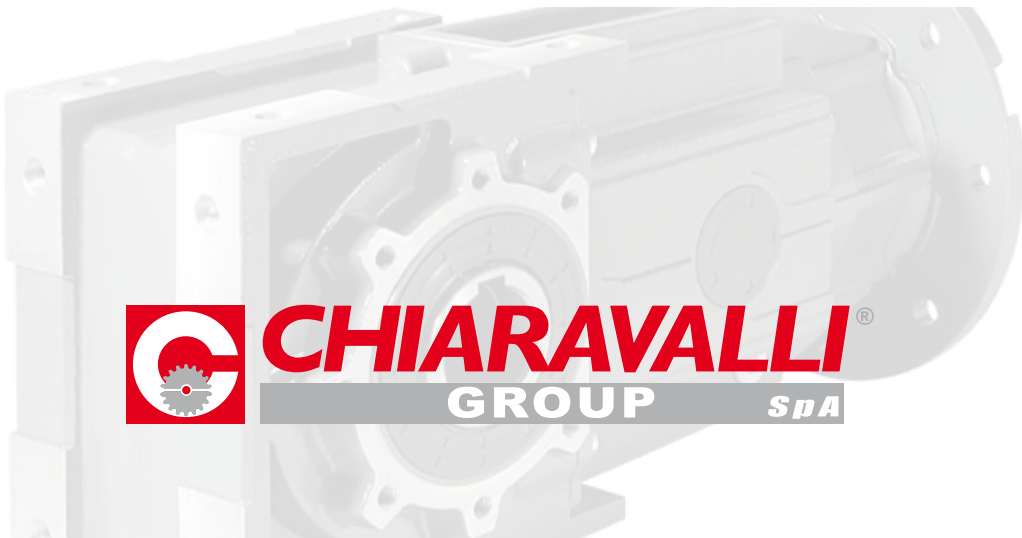
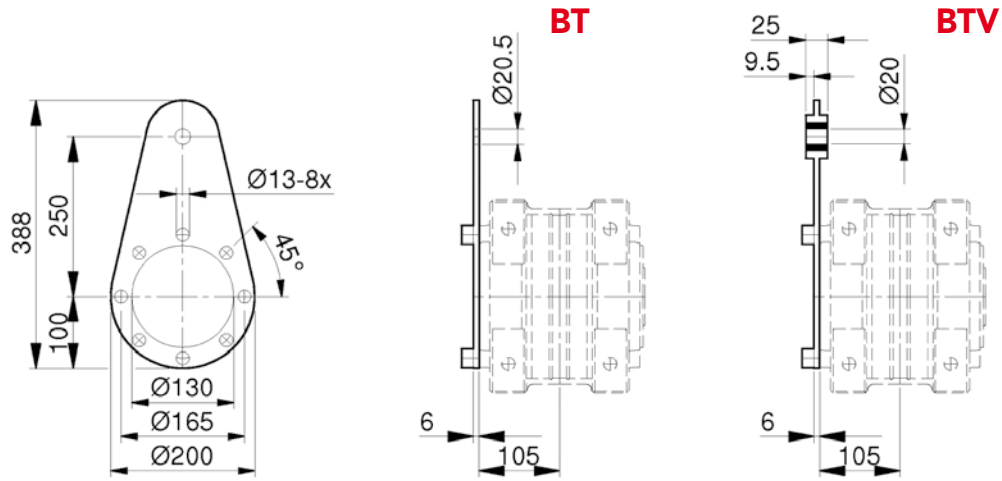
**AD**



**ACC**

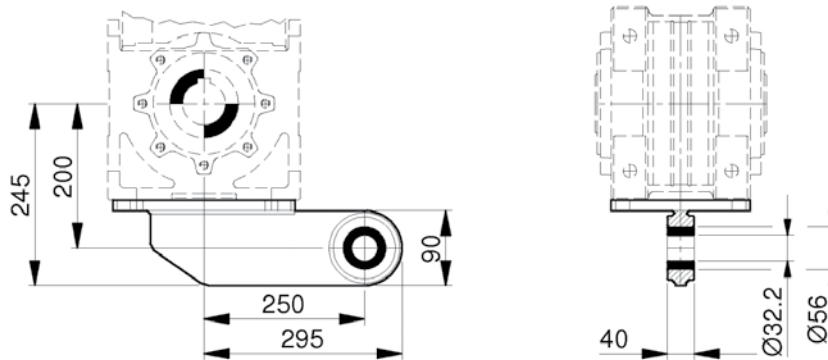


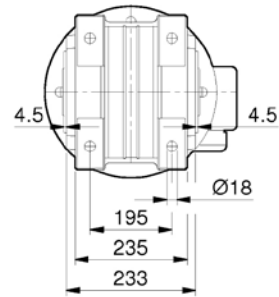
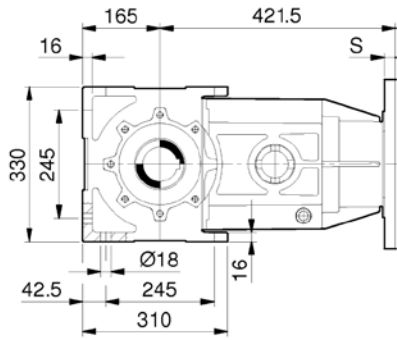




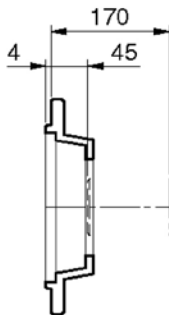
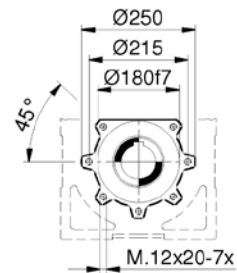
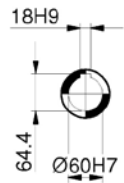
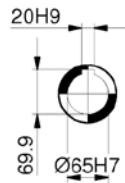
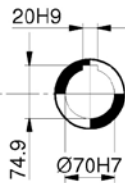
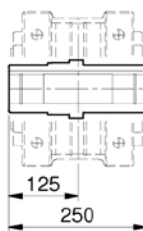
**CHIARAVALLI**<sup>®</sup>  
GROUP *SpA*

### BTf

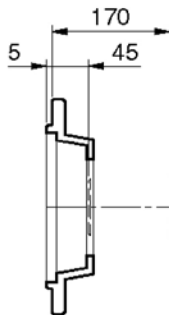




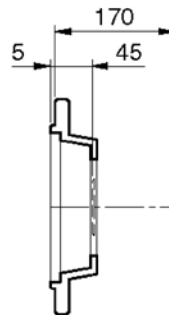
**AC70 AC65 AC60**



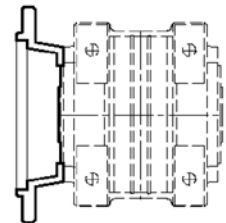
**F1**



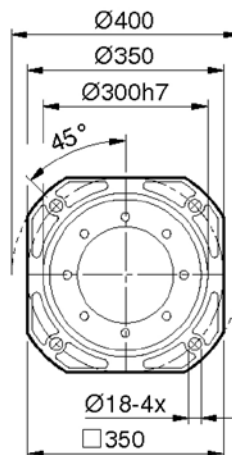
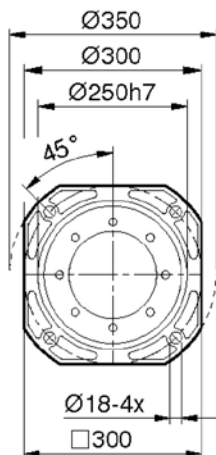
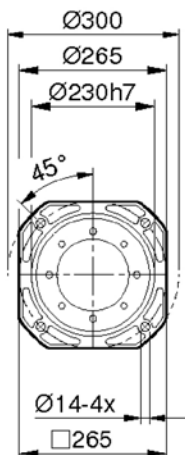
**F2**



**F3**



**POS. 1**



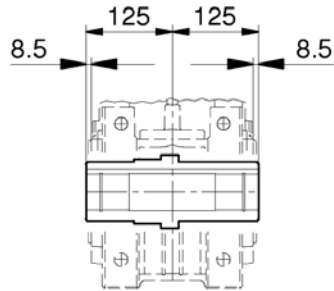


## DATI TECNICI E PREDISPOSIZIONI ATTACCO MOTORE · TECHNICAL DATA AND MOTOR MOUNTING FLANGES

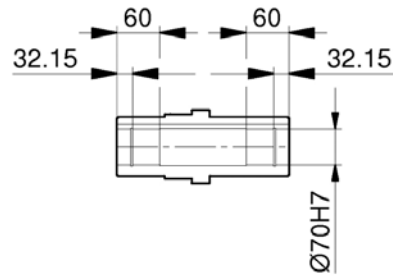
$i_n$	$i_r$	$n_2$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_2$ [Nm]	$P_1$ [kW]	$F_{r2}$ [N]	$J_1$ [Kgcm <sup>2</sup> ]	80 90 B5	100 112 B5	132 B5/B14	160 B5/B14	180 B5
6,3	6,43	217,7	1650	40,3	10740	102,1187					
8,0	8,50	164,7	1730	31,9	11850	89,9906					
10,0	10,78	129,9	1960	28,5	12750	81,543					
12,5	13,06	107,2	2140	25,7	13550	76,4873					
14,0	13,51	103,6	1630	18,9	14110	40,9607					
16,0	16,10	87,0	2320	22,6	14450	72,2401					
18,0	17,87	78,4	1940	17,0	15380	38,2144					
20,0	20,36	68,8	2520	19,4	14100	68,6529					
22,4	22,66	61,8	2220	15,4	16460	36,3014					
25,0	25,48	55,0	2290	14,1	16820	36,6126					
28,0	27,45	51,0	2440	13,9	15700	35,1566					
31,5	31,85	44,0	2850	14,0	11540	64,3060					
35,5	33,83	41,4	2680	12,4	13920	34,1949					
40	42,78	32,7	2940	10,8	11390	33,3825					
45	42,95	32,6	2530	9,2	16450	62,5533					
50	50,91	27,5	3350	10,3	9810	25,1536					
56	56,19	24,9	3350	9,3	9970	32,7029					
63	64,36	21,8	3350	8,1	10200	24,7949					
71	73,41	19,1	3240	6,9	11430	32,2564					
80	84,55	16,6	3350	6,2	11400	24,4947					
90	90,27	15,5	3350	5,8	11400	21,7196					
100	100,70	13,9	3350	5,2	9800	24,3601					
112	118,58	11,8	3350	4,4	9800	21,5670					
125	128,72	10,9	2480	3,0	22060	21,6569					
140	141,23	9,9	3350	3,7	9800	21,4986					
160	154,91	9,04	3350	3,4	9800	21,4668					
180	190,49	7,35	2720	2,2	19400	21,4095					
224	220,89	6,34	2540	1,8	22500	21,4455					
280	271,62	5,15	2540	1,5	22500	21,3954					
315	305,43	4,58	2540	1,3	22500	21,3730					

## POSIZIONE MONTAGGIO · MOUNTING POSITION

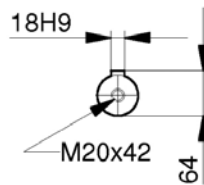
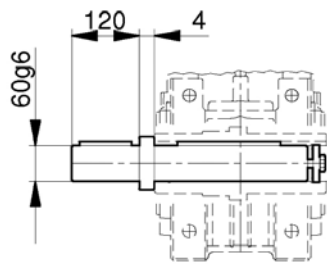
Lubrificante · Lubricant						Peso · Weight
V5 [l]	B3 [l]	V6 [l]	B8 [l]	B6 [l]	B7 [l]	[ Kg ]
5,1	3,6	2,9	3,6	5,0	5,0	73
<b>S</b>	Grandezze Motore Motor Size	80/90/100/112/132				22
		160/180				B14 22
		160/180				B5 35



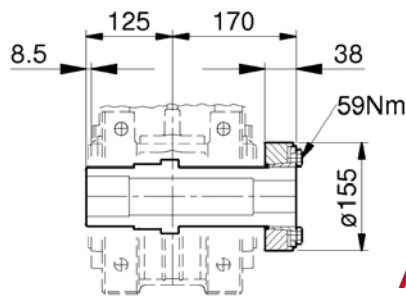
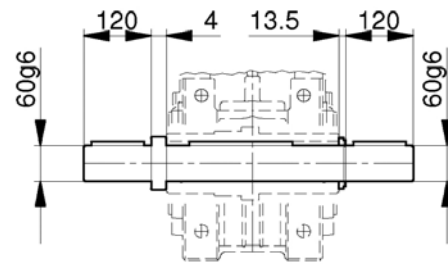
**AC**



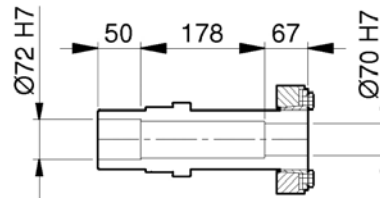
**AS**

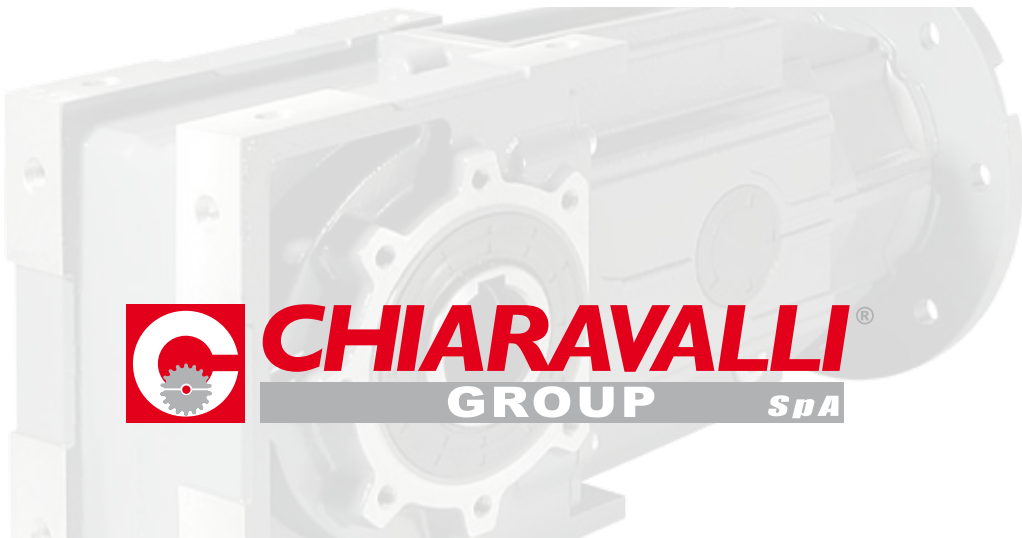
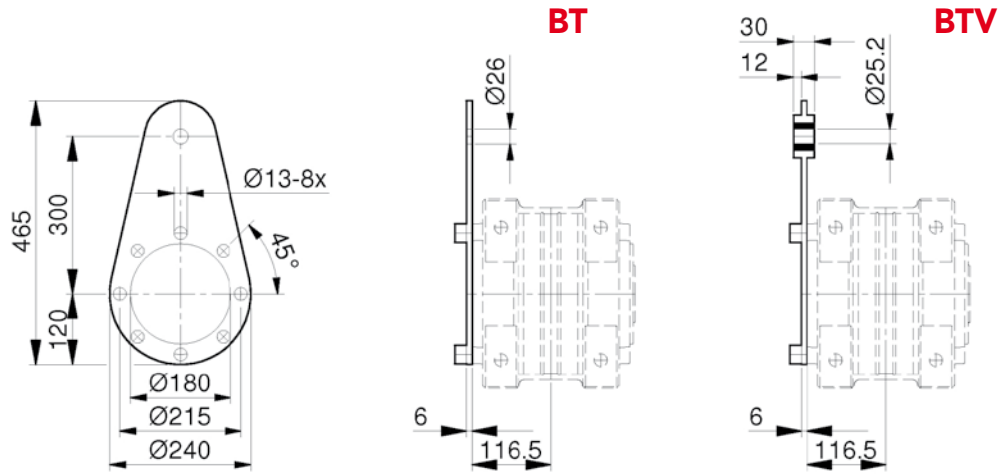


**AD**

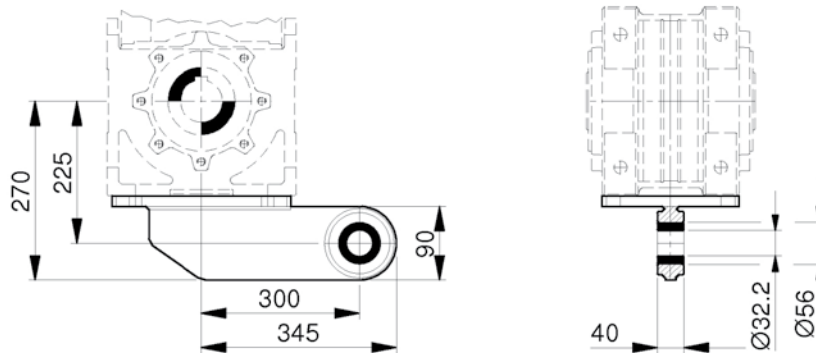


**ACC**



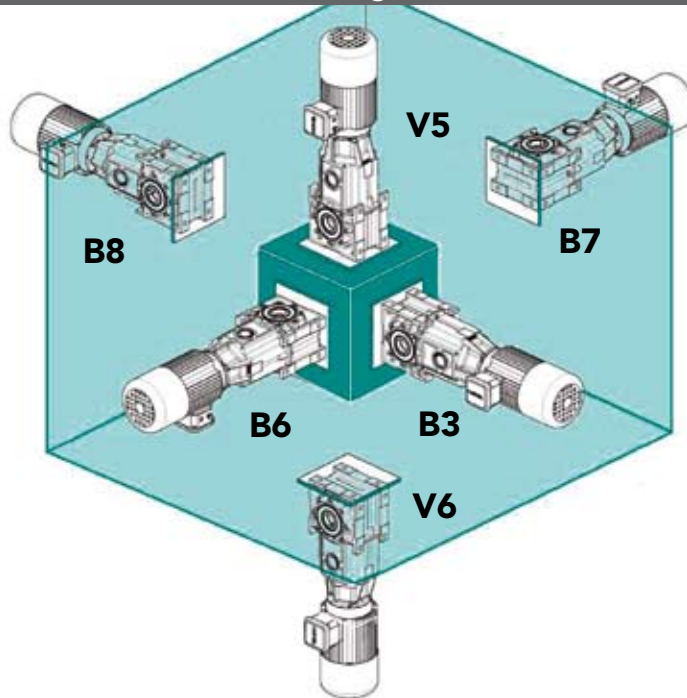


### **BTF**

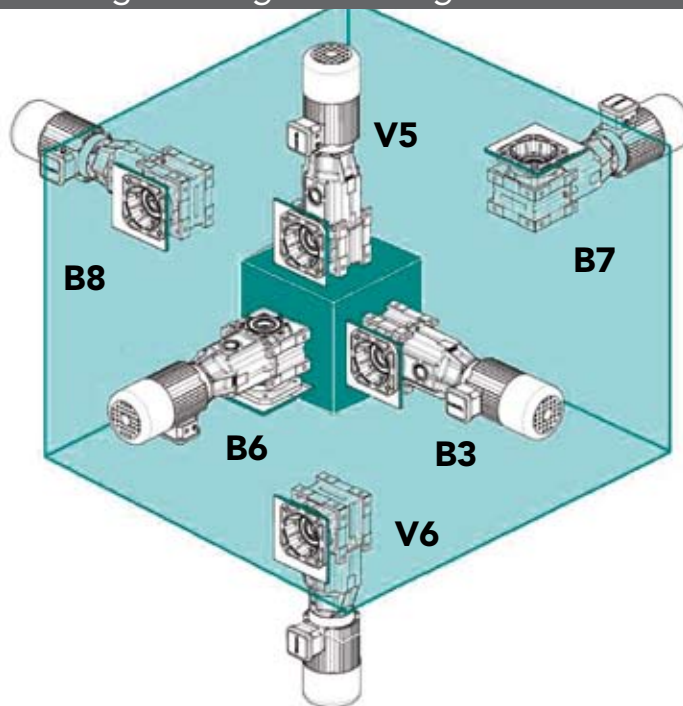




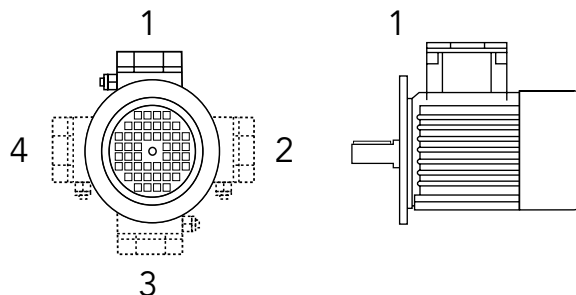
### B3 Montaggio con Piedi · Foot Mounting



### B5 Montaggio con Flangia · Flange Mounting



### Morsettiera Terminal Box · Posizione Standard / Standard position

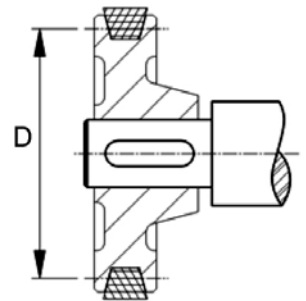




### CARICHI RADIALI USCITA · OUTPUT RADIAL LOADS

I carichi radiali riportati nelle tabelle di selezione dei riduttori RD debbono essere verificati anche in base al tipo di elemento di trasmissione montato sulla estremità d'albero tramite il relativo fattore  $k_{(t)}$ .

Radial (overhung) loads have to be checked with the rating factor given in the RD gearbox selection tables. The  $k_{(t)}$  rating factor will vary according to the transmission element fitted on the gearbox output shaft according to the below table.



**Carico radiale dell'applicazione**  
**Application radial load**

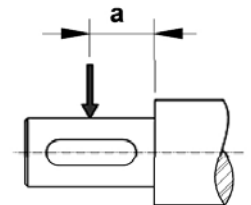
$$F_r = \frac{2000 * M_2}{D} * k_{(t)}$$

$k_{(t)}$	Elemento della trasmissione	Transmission element
1,15	Ingranaggio - N. denti < 17	Gear - Tooth No. < 17
1,40	Pignone per catena - N. denti < 13	Chain sprocket - Tooth < 13
1,25	Pignone per catena - N. denti < 20	Chain sprocket - Tooth < 20
1,00	Pignone per catena - N. denti > 20	Chain sprocket - Tooth > 20
2,50	Puleggia per cinghie "V"	V-belt pulley
1,25	Puleggia per cinghie dentate	Toothed-belt pulley

**Carico radiale di catalogo a metà albero (a)**  
**Catalogue radial load at shaft centre (a)**

mm	1	2	3	4	5	6
a	22.5	30	30	40	41	52.5

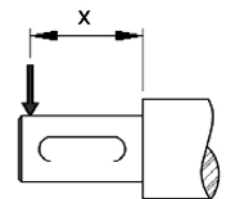
$$F_{r2} \geq F_r$$



**Carico radiale in posizione generica (x)** Verificare le comparazioni (\*) e (\*\*)  
**Radial load offset from centre (x)** Check both (\*) and (\*\*) comparisons

mm	1	2	3	4	5	6
a	22.5	30.0	30.0	40,0	41	52.5
b	21.5	24.5	23.5	30.5	32	33.0
c	44.0	54.5	53.5	70.5	73	85.5

<p>(*)</p> $F_{r2b(x)} \geq F_r$ $F_{r2b(x)} = F_{r2} * \frac{c}{x + b}$	<p>(**)</p> $F_{r2s(x)} \geq F_r$ $F_{r2s(x)} = F_{r2} * \frac{a}{x}$
--	---

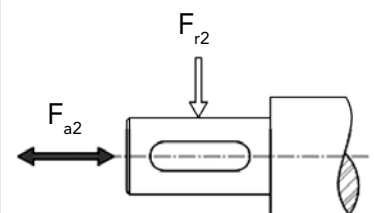


### CARICHI ASSIALI USCITA · OUTPUT AXIAL LOADS

Valore del carico assiale, tanto in trazione come a compressione e con presenza di carico radiale:

Axial load value, both on tensile and compressive stress, and with radial load:

$$F_{a2} \geq F_{r2} * 0.2$$





### **INSTALLAZIONE**

- I dati riportati sulla targhetta identificativa devono corrispondere al riduttore ordinato.
- Il livello dell'olio dovrà corrispondere alla quantità prevista per la posizione di montaggio richiesta (vedi catalogo).
- Il fissaggio del riduttore deve avvenire su superfici piane e sufficientemente rigide in modo da evitare qualsiasi vibrazione.
- Il riduttore e l'asse della macchina da movimentare devono essere in perfetto allineamento.
- In caso si prevedano urti, sovraccarichi o blocchi della macchina il cliente dovrà provvedere all'installazione di limitatori, giunti, salvamotori etc.
- Gli accoppiamenti con pignoni, giunti, pulegge ed altri organi devono essere fatti previa pulizia delle parti ed evitando urti nel montaggio poiché questo potrebbe danneggiare i cuscinetti ed altre parti interne.
- Nel caso il motore sia di fornitura del cliente questi dovrà accertarsi che le tolleranze di flangia ed albero corrispondano ad una classe "normale", i nostri motori rispondono a questa esigenza.
- Verificare che le viti di fissaggio del riduttore e dei relativi accessori siano correttamente serrate.
- Adottare gli opportuni accorgimenti per proteggere i gruppi da eventuali agenti atmosferici aggressivi.
- Dove previsto proteggere le parti rotanti da possibili contatti con gli operatori.
- Nel caso i riduttori vengano verniciati proteggere gli anelli di tenuta ed i piani lavorati.
- Tutti i riduttori sono verniciati colore grigio RAL 7012.

### **FUNZIONAMENTO E RODAGGIO**

- Per ottenere le migliori prestazioni è necessario provvedere ad un adeguato rodaggio dei riduttori incrementando la potenza gradualmente nelle prime ore di funzionamento, in questa fase un aumento delle temperature è da considerarsi nella norma.
- In caso di funzionamento difettoso, rumorosità, perdite olio etc. arrestare immediatamente il riduttore e, dove possibile, rimuovere la causa, in alternativa inviare il pezzo alla nostra sede per i controlli.

### **MANUTENZIONE**

- I riduttori ad ingranaggi sono lubrificati con olio sintetico permanente, pertanto non richiedono alcuna manutenzione.

### **CONSERVAZIONE A MAGAZZINO**

- Nel caso di lunga conservazione a magazzino, superiore a tre mesi, si consiglia di proteggere alberi e piani lavorati con antiossidanti e di ingrassare gli anelli di tenuta.

### **MOVIMENTAZIONE**

- Nella movimentazione dei gruppi dovrà essere posta molta attenzione a non danneggiare gli anelli di tenuta ed i piani lavorati.

### **SMALTIMENTO IMBALLI**

- Gli imballi in cui vengono consegnati i nostri riduttori andranno avviati, dove possibile, al riciclo degli stessi tramite le ditte preposte.





### **INSTALLATION**

- The data shown on the identification name plate must correspond to the gearbox ordered.
- The oil level must correspond to the quantity foreseen for the assembly position requested (see catalogue).
- All of the other gearboxes are supplied complete with permanent synthetic oil in a quantity that is sufficient for any assembly position.
- The gearbox must be fixed on a flat surface that is sufficiently rigid in order to avoid any vibration.
- The gearbox and the axis of the machine to be driven must be perfectly aligned or in the event that knocks, overloading or blockage of the machine are foreseen, the client must install a limiting device, joints, overload cut-out etc.
- Coupling with pinions, joints, pulleys and other parts must be done after the parts have been cleaned and knocks should be avoided while assembling as they could damage the bearings and other internal parts.
- In the event that the motor is supplied by the client, he must check that the flange and shaft tolerances correspond to a "normal" class; our motors satisfy this requirement.
- Check that the fixing screws for the gear and the related accessories are correctly tightened.
- Take suitable measures to protect the groups from any aggressive atmospheric agents.
- Where foreseen, protect rotating parts from any possible contact with the operators.
- If the gears are painted, protect the oil seals and the machined surfaces gearboxes.
- All of the gears are painted RAL 7012 grey.

### **OPERATION AND RUNNING-IN**

- To obtain the best performance the gearboxes must first be run-in by gradually increasing the power in the first few hours of operation, in this phase an increase in temperature is considered normal.
- In the event of defective operation, noise, oil leakage, etc. stop the gear immediately and, when possible, remove the cause.  
Alternatively, send the piece to our factory to be controlled.

### **MAINTENANCE**

- The helical gearboxes are lubricated with permanent synthetic oil and therefore do not require any maintenance.

### **WAREHOUSE STORAGE**

- If the warehouse storage will be for a long time, more than 3 months, the shafts and machined surfaces should be protected using antioxidants and the oil seals should be greased.

### **HANDLING**

- Care must be taken not to damage the oil seals and the machined surfaces when handling the groups.

### **DISPOSAL OF PACKAGING**

- The packaging in which our gears are delivered should be sent to specialised companies for recycling if possible.



## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA



1) ORDINI - Gli ordini per materiale standard e speciale devono essere sempre riferiti alle offerte della CHIARAVALLI GROUP SpA. Le ordinazioni sono impegnative per il cliente. Una volta iniziata la lavorazione non si accettano annullamenti o riduzioni dell'ordine salvo il risarcimento da parte del cliente dei costi di materiale e di lavorazione sostenuti fino al momento della sospensione. La quantità spedita può variare del  $\pm 5\%$  rispetto alla quantità ordinata.

2) PREZZI - Si intendono quelli in vigore alla data dell'ordine. Tutti i prezzi sono per merce resa franco Premezzo, imballo escluso. Qualora nel corso della fornitura si verificassero aumenti nel materiale o negli altri costi di produzione è facoltà della CHIARAVALLI GROUP SpA di adeguare i prezzi, anche per gli ordini in corso, agli aumenti verificatisi.

3) TERMINI DI CONSEGNA - Sono da considerarsi validi solo i termini di consegna indicati dalla CHIARAVALLI GROUP SpA. Essi sono da considerarsi comunque solo indicativi. Nei casi di difficoltà nell'approvvigionamento dei materiali, di sciopero o comunque in tutti i casi di forza maggiore, i termini di consegna vengono automaticamente prorogati senza che la CHIARAVALLI GROUP SpA sia tenuta a corrispondere indennizzi di sorta. Il cliente ha in ogni caso l'obbligo del ritiro del materiale speciale ordinato all'approntamento.

4) SPEDIZIONI - Le spedizioni si intendono a carico del committente ed eseguite a suo rischio e pericolo. I reclami per gli eventuali ammanchi devono presentarsi entro 8 gg. dal ricevimento della merce. Qualora venga pattuito che il costo del trasporto sia a carico, anche solo in parte, della CHIARAVALLI GROUP SpA, questa si riserva il diritto di scegliere il mezzo di spedizione più economico.

5) IMBALLO - L'imballo è fatturato al prezzo di costo.

6) RESI - Non si accettano ritorni di merce per qualsiasi causa se non preventivamente autorizzati e con imballi, eventuale sdoganamento e resa a totale carico dell'acquirente. A copertura degli oneri di magazzino ed amministrativi sarà emessa nota di addebito in ragione del 15% del valore della merce resa.

7) GARANZIA - La ditta CHIARAVALLI GROUP SpA si impegna a riparare o sostituire gratuitamente quei pezzi da essa riconosciuti difettosi. La merce contestata dev'essere resa alla sede della CHIARAVALLI GROUP SpA, franco di ogni spesa. La garanzia decade qualora i pezzi resi come difettosi siano stati riparati o manomessi. Le riparazioni di pezzi difettosi eseguite dal committente saranno riconosciute solamente dietro autorizzazione dalla CHIARAVALLI GROUP SpA e dopo approvazione di essa del preventivo di spesa. La CHIARAVALLI GROUP SpA non assume responsabilità nè riconosce indennizzi di sorta per danni che si verificassero durante l'impiego dei suoi prodotti anche se difettosi. Non viene riconosciuta la garanzia per perdita di lubrificante determinata da usura degli anelli di tenuta.

8) RESPONSABILITÀ - La ditta CHIARAVALLI GROUP SpA non assume responsabilità nè riconosce indennizzi di sorta per danni che si verificassero durante l'impiego dei suoi prodotti anche se difettosi. La CHIARAVALLI GROUP SpA declina ogni responsabilità nell'esecuzione di particolari su disegno del cliente sottostanti ad eventuali brevetti.

9) PAGAMENTI - Saranno riconosciuti validi solo i pagamenti effettuati nei modi e nei termini pattuiti. Trascorso il termine di pagamento la CHIARAVALLI GROUP SpA conterà gli interessi di mora al tasso del 3% superiore a quello legale, fermo il diritto di esigere il pagamento. In caso di ritardato o mancato pagamento da parte del committente la ditta CHIARAVALLI GROUP SpA si riserva il diritto di sospendere le consegne degli ordini in corso o di pretendere il pagamento anticipato senza riconoscere al committente indennizzi di sorta o risarcimenti. Qualsiasi contestazione dei materiali in corso di fabbricazione o già in possesso del committente non libera quest'ultimo dall'effettuare il pagamento alla scadenza stabilita e per l'intero ammontare della fattura senza alcuna detrazione.

10) PROPRIETÀ - Tutta la merce spedita rimane sempre di proprietà della Ditta CHIARAVALLI GROUP SpA fino al pagamento completo delle sue fatture.

11) FORO COMPETENTE - Qualsiasi controversia inerente ai rapporti commerciali con la CHIARAVALLI GROUP SpA sarà di competenza del Tribunale di Busto Arsizio.

Chiaravalli Group SpA declina qualsiasi responsabilità per eventuali errori in cui possa essere incorsa nella compilazione del presente catalogo e si riserva il diritto di apporre al disegno ed alle dimensioni dei prodotti elencati qualunque modifica richiesta da esigenze di costruzione o dallo sviluppo evolutivo del prodotto.



## GENERAL SALES CONDITIONS

1) **ORDERS** - Orders for special and standard material must always refer to offers made by CHIARAVALLI GROUP SpA.

The orders are binding for the client. Once work has commenced no cancellations or order reductions will be accepted unless the client reimburses the costs of the material and the work carried out up to the moment in which the order was suspended. The quantity despatched can vary by  $\pm 5\%$  compared to the quantity ordered.

2) **PRICES** - The prices are those in force at the date of order. All prices are for goods delivered ex-works Premezzo, packing excluded. If there should be any increase in production and material costs over the duration of the supply, CHIARAVALLI GROUP SpA reserves the right to adapt the prices accordingly, even for orders in course.

3) **TERMS OF DELIVERY** - Only the terms of delivery indicated by CHIARAVALLI GROUP SpA are to be considered valid. However, they must only be considered as indicative. In the event of difficulty in the procurement of materials, strikes or in any event in all cases of force majeure, the terms of delivery will be automatically extended without CHIARAVALLI GROUP SpA having to pay any reimbursement for damages. The client is obligated to collect special material ordered when ready.

4) **DELIVERIES** - Deliveries are the responsibility of the purchaser and are carried out at his own risk and peril. Any claims for shortages must be presented within 8 days of receipt of the goods. If it is agreed that the cost of transport is to be paid, even if only in part, by CHIARAVALLI GROUP SpA, the latter reserves the right to choose the most economical means of transport.

5) **PACKING** - Packing will be invoiced at cost.

6) **RETURNS** - No returns for any reason will be accepted unless previously authorised and with packing, any customs clearance and the return paid for by the purchaser. To cover warehouse and administrative expenses a debit note will be issued for approx. 15% of the value of the goods returned.

7) **WARRANTY** - CHIARAVALLI GROUP SpA promises to repair or substitute free of charge any parts that they recognise as being defective. The questioned goods must be returned to the factory of CHIARAVALLI GROUP SpA, free of all expenses. The warranty will be considered cancelled in the event that the parts returned as defective have been repaired or tampered with. The repair of defective parts carried out by the purchaser will only be accepted after authorisation from CHIARAVALLI GROUP SpA and after their approval of the cost estimate. CHIARAVALLI GROUP SpA does not accept responsibility or pay any reimbursement for damages that occur during the use of their products, even if defective. Warranty is excluded for leakage of lubricant caused by wear of the oil seals.

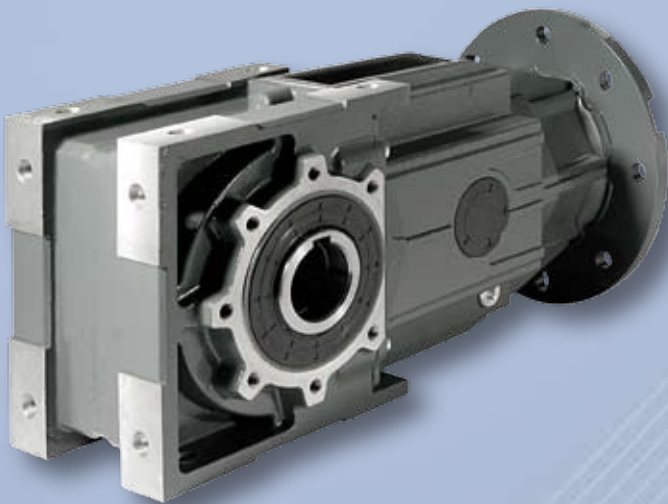
8) **RESPONSIBILITY** - CHIARAVALLI GROUP SpA does not accept responsibility or pay any reimbursement for damages that occur during the use of their products, even if defective. CHIARAVALLI GROUP SpA declines all responsibility in the execution of parts to a client's design under any patents.

9) **PAYMENTS** - Only payments carried out in the manner and terms agreed will be considered valid. Once the due date of payment has passed, CHIARAVALLI GROUP SpA will calculate the interest on delayed payment at a rate that is 3% higher than the legal one, retaining the right to demand payment. In the event of delayed or missing payment by the purchaser, the company CHIARAVALLI GROUP SpA reserves the right to suspend deliveries of the orders in course or to demand advance payment without having to pay any reimbursement or compensation to the purchaser. Any dispute regarding materials in manufacture or already possessed by the purchaser does not free the latter from the commitment of making the payment by the agreed date and for the whole amount of the invoice without making any deductions.

10) **OWNERSHIP** - All of the goods despatched remain the property of CHIARAVALLI GROUP SpA until the invoice is fully paid.

11) **COMPETENT COURT** - Any controversy concerning business relations with CHIARAVALLI GROUP SpA will be dealt with under the jurisdiction of the Court of Busto Arsizio.

Chiaravalli Group SpA accepts no responsibility for any errors in the production of this catalogue and reserves the right to add to the designs or dimensions of the listed products any modification called for by manufacturing requirements or due to evolution of the product.





# MOTORI

# ELETTRICI E

# RIDUTTORI

*Una vasta gamma di motori e riduttori sviluppati dalla Chiaravalli Group SpA e gestita dalla nostra logistica di Cantalupa.*

*Siamo in grado di fornire e spedire qualsiasi componente a catalogo, in oltre 52 paesi, con un minimo lead-time dal ricevimento ordine.*





# MARTINETTI

# MECCANICI

*La nuova linea di prodotto Martinetti Meccanici denominata CHT (Chiaravalli High Tech) si integra e completa la gamma degli articoli destinati alla Trasmissione Meccanica.*

*La nuova linea di prodotti è realizzata utilizzando materiali di alta qualità, lavorati con precisioni assolute, usufruendo del moderno parco macchine di aziende appartenenti alla Chiaravalli Group SpA.*

*Gli elementi base che compongono il prodotto finale Martinetto sono realizzati in grandi serie, rigorosamente controllati e posti a magazzino.*

*Uno speciale software realizzato dalla Chiaravalli Group SpA, permette ai nostri clienti di combinare omogeneamente i vari elementi e di realizzare prima, in versione virtuale, il martinetto richiesto e poi, in seconda fase, di ordinarlo con assoluta precisione.*

*L'impegno della Chiaravalli Group SpA è di garantire la consegna di questo prodotto in tempi ristrettissimi, con qualità e precisioni garantite.*



# STANDARD PRODUCTS





**TRASMISSIONI  
STANDARD**  
Prodotti standard  
a catalogo



**RIDUTTORI  
& MOTORI  
ELETTRICI**  
Prodotti standard  
a catalogo



**MARTINETTI  
MECCANICI**  
Prodotti standard  
a catalogo  
personalizzabili



[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

Il nostro centro logistico è un insieme di funzioni informatiche dedicate allo stoccaggio dei prodotti, al loro prelevamento, al loro confezionamento ed alla loro spedizione.

Tutte le funzioni sono state automatizzate ai più alti livelli oggi disponibili.

**COMPONENTI  
SPECIALI**  
Produzione di particolari  
meccanici di  
grande  
complessità  
ed altissima  
precisione



La logistica Chiaravalli Group si è affermata nel tempo come elemento di comparazione e traguardo per tutte le aziende europee del settore meccanico.

**DIVISIONE  
MOTO**  
Distribuzione  
equipaggiamento  
moto




**CHIARAVALLI Cz a.s.**

Průmyslová 2083  
59401 Velké Meziříčí  
Česká republika  
Tel. +420 566 502 030  
www.chiaravalli.cz


**CHIARAVALLI POLSKA Sp. z o. o.**

ul. Polna 133  
87 - 100 Toruń  
Polska  
Tel. + 48 56 623 30 00  
www.chiaravalli.pl



Via per Cedrate, 476  
21044 Cavarina con Premezzo (VA)  
Italy  
Tel. +39 0331 214 511  
Fax +39 0331 218 175

[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)  
chiaravalli@chiaravalli.com

