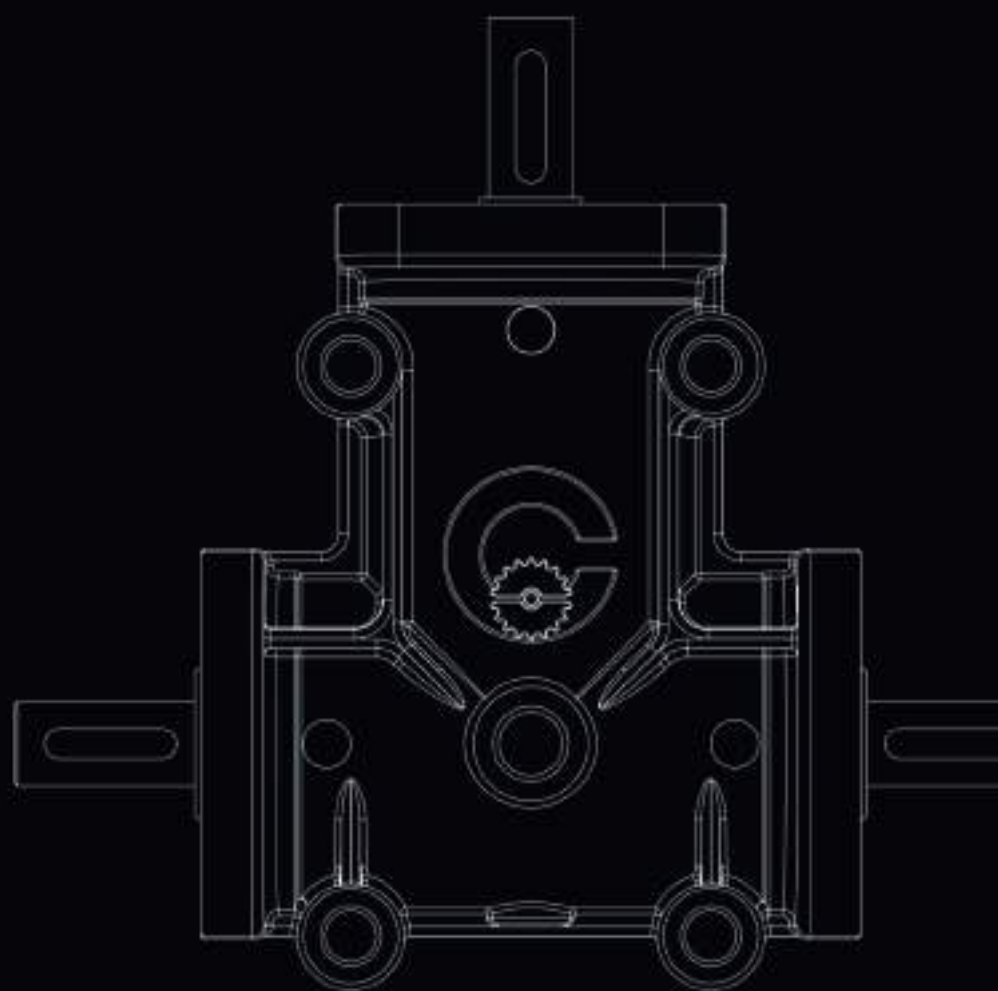




CATALOGO RINVII ANGOLARI RIGHT ANGLE CATALOGUE





CHIARAVALLI GROUP

RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)



INTRODUZIONE

Il rinvii angolari serie RBC e RPC , sono stati completamente riprogettati, per migliorare le performace, la precisione, l'affidabilità. Hanno sempre il corpo in alluminio ma è stato incluso un trattamento di anodizzazione nera, per garantire una migliore resistenza alla corrosione. Le coppie coniche e gli alberi sono cementati e rettificati, per garantire le prestazioni dei rinvii angolari, i cuscinetti montati sono tutti a sfere per garantire il massimo rendimento. Le tenute nella serie sono realizzate in mescola nitrilica NBR con labbro para-polvere per garantire una migliore protezione. Per esigenze particolari contattare la nostra divisione. Per il corretto funzionamento dell'impianto è sempre necessario verificare periodicamente l'assenza di perdite. La lubrificazione è esclusivamente ad olio SHELL OMALA S4WE 220 Per esigenze particolari contattare la nostra divisione. Il rendimento dei nostri rinvii RBC e RPC si attesta tra il 94% e il 97% e dipende dal rapporto di riduzione, rimane inteso che a rinvio nuovo ci possono essere dei rendimenti inferiori dati dal prodotto non rodato. I momenti di inerzia è un valore che dipende dal rapporto di riduzione in caso di accelerazioni e decelerazioni importanti contattare la nostra divisione. La grande versatilità dei rinvii RBC e RPC permette di farli funzionare anche in moltiplica ma se si entra nell'albero B o C per il rapporto 1/2 i giri in ingresso sono limitati a 1500 rpm, per il rapporto 1/3 i giri in ingresso sono limitati a 1000 rpm.

INTRODUCTION

The RBC and RPC series right angle have been completely redesigned to improve performance, precision, and reliability. The housing remains made of aluminium but now includes a black anodizing treatment to ensure better corrosion resistance. The bevel gears and shafts are hardened and ground to guarantee the performance of the bevel gearboxes. All bearings are ball bearings to ensure maximum efficiency. The seals in the series are made of nitrile NBR compound with a dust lip to ensure better protection. To ensure the proper functioning of the system, it is always necessary to periodically check for leaks. Lubrication is exclusively with SHELL OMALA S4WE 220 oil. For specific requirements, please contact our division. The efficiency of our RBC and RPC bevel gearboxes ranges from 94% to 97%, depending on the reduction ratio. Please note that with a new gearbox, efficiency may initially be lower due to the product not being fully run-in. The moment of inertia is a value that depends on the reduction ratio. For significant accelerations and decelerations, please contact our division. The great versatility of the RBC and RPC right angle allows them to function as multipliers. However, if input is through shafts B or C for the 1/2 ratio, the maximum input speed is limited to 1500 rpm, and for the 1/3 ratio, it is limited to 1000 rpm.

RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

CHIARAVALLI GROUP

RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

AVVERTENZE: DATI TECNICI E APPLICATIVI

Per determinare correttamente il rinvio da ordinare oltre alle esigenze tecniche delle potenze, coppie numero, di giri in ingresso è necessario valutare il fattore di servizio e altre aggravanti della applicazione.

- 1) Determinare il fattore di servizio FS indicato nella tabella sottostante.
- 2) Calcolare la potenza nominale $PN = Potenza\ effettiva\ PE \times FS$
- 3) Con la velocità in uscita e la potenza nominale PN scegliere la dimensione e il rapporto del rinvio da ordinare.
- 4) Controllare che i carichi radiali e assiali applicati non superino i valori espressi in tabella.
- 5) Verificare il range di temperatura in esercizio che rientri nei seguenti valori da $-20^{\circ}C$ a $+70^{\circ}C$.
- 6) Giri massimi in entrata 3000 r.p.m. su albero "A"
- 7) Se usati come moltiplicatori di giri per il rapporto 1/2 i giri max sono 750 r.p.m. e 500 r.p.m. pei il rapporto 1/3
- 8) La precisione di accoppiamento dei rinvii angolari si attesta tra i 10' e i 30' di grado.
- 9) Verificare sempre se il rinvio lavora in ambienti polverosi, per prevenire tenute supplementari.

WARNINGS: TECHNICAL AND APPLICATION DATA

To correctly determine the gearbox to order, in addition to the technical requirements of power, torque, and input speed, it is necessary to evaluate the service factor and other application conditions.

- 1) Determine the service factor (FS) indicated in the table below.
- 2) Calculate the nominal power $PN=PE \times FSPN = PE \times FS$, where PE is the actual power.
- 3) Using the output speed and nominal power PNP, select the size and ratio of the right angle to order.
- 4) Ensure that the applied radial and axial loads do not exceed the values listed in the table.
- 5) Verify that the operating temperature range falls within the following values: $-20^{\circ}C$ to $+70^{\circ}C$.
- 6) Maximum input speed is 3000 rpm on shaft "A."
- 7) If used as speed multipliers, the maximum input speed is 750 rpm for the 1/2 ratio and 500 rpm for the 1/3 ratio.
- 8) The angular alignment precision of the right angle is between 10' and 30'.
- 9) Always verify, if the right angle operates in dusty environments, to anticipate additional sealing requirements.

TABELLA 1 - Fattore di Servizio FS TABLE 1 - Service Factor FS				
Ore di funzionamento giornaliere Daily operating hours	3	8	12	24
Carico uniforme Uniform load	0.8	1	1.2	1.4
Carico con urti modesti Load with moderate shocks	0.9	1.2	1.5	1.9
Carico con urti Load with shocks	1.3	1.8	2.0	2.5

SIGLA DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

SIGLA RINVII ID RIGHT ANGLE	GRANDEZZA SIZE	RAPPORTO RATIO	FORMA TYPE	MOTORIZZATI "R3" FLANGIATURE MOTORIZED "R3" FLANGES
R1	08	11	01	C o M65C
RBC = R1 RPC = R3	08 - 15 - 20 - 25 08 - 14 - 19 - 24	1/1 = 11 1/2 = 12 1/3 = 13	01 - 02 - 03 04 - 05 - 06 07 - 08 - 09 10 - 11 - 12	NO FLANGIA = C 63/B5 = M65 63/B14 = M67 71/B5 = M75 71/B14 = M77 80/B5 = M85 80/B14 = M87



RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE



CARICHI ESTERNI MASSIMI APPLICABILI IN FUNZIONE DELLE ROTAZIONI ALBERI - Fa=Forza Assiale - Fr=Forza Radiale MAXIMUM EXTERNAL LOADS APPLICABLE BASED ON SHAFT ROTATIONS - Fa = Axial Force - Fr = Radial Force																		
GIRI IN USCITA OUTPUT REVS			50 rpm		100 rpm		200 rpm		400 rpm		800 rpm		1400 rpm		2000 rpm		3000 rpm	
Carichi Radiali—Assiali Radial Loads—Axial			Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Tipo ID	Forma Type	Rap. Ratio	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
R108	01-02-05	1/1	139	94	117	79	98	66	83	56	70	47	60	41	55	37	50	34
R308	01-02-05		195	158	164	133	138	112	116	94	98	79	85	69	78	63	70	57
R115	01-02-05		328	220	276	185	232	156	195	131	164	110	142	96	130	87	118	79
R314	10		430	348	361	293	304	246	256	207	215	174	187	151	171	139	154	125
R314	01-02-07		516	418	434	351	365	295	307	248	258	209	224	182	205	166	185	150
R120	01-02-05		684	458	575	385	484	324	407	273	342	229	297	199	272	182	246	165
R319	10		826	554	695	465	584	391	491	329	413	277	359	241	329	220	297	199
R125	01-02-05																	
R319	01-02-07		953	639	802	537	674	452	567	380	477	319	414	278	379	254	342	299
R324	01-02-07																	
R108	03-04-06	1/2	107	76	90	64	76	54	64	45	54	38	47	33	43	30	39	27
R308	03-04-06		182	110	153	93	129	78	108	66	91	55	79	48	73	44	66	40
R115	03-04-06		276	168	232	141	195	119	164	100	138	84	120	73	110	67	99	60
R314	11		370	263	311	221	262	186	220	157	185	132	161	114	147	105	133	95
R314	03-04-08		445	316	374	266	315	224	265	188	223	158	194	137	177	126	160	114
R120	03-04-06		548	361	461	303	387	255	326	214	274	180	238	157	218	143	197	130
R319	11		696	422	585	355	492	299	414	251	348	211	303	184	277	168	250	152
R125	03-04-06																	
R319	03-06-08		803	483	675	406	568	341	478	287	402	241	349	210	319	192	289	173
R324	03-04-08																	
R314	05-06-09	1/3	357	199	301	167	253	141	213	118	179	99	155	86	142	79	128	71
R314	12																	
R319	05-06-09		519	346	521	291	438	245	368	206	310	173	269	151	246	138	222	124
R319	12																	
R324	05-06-09																	



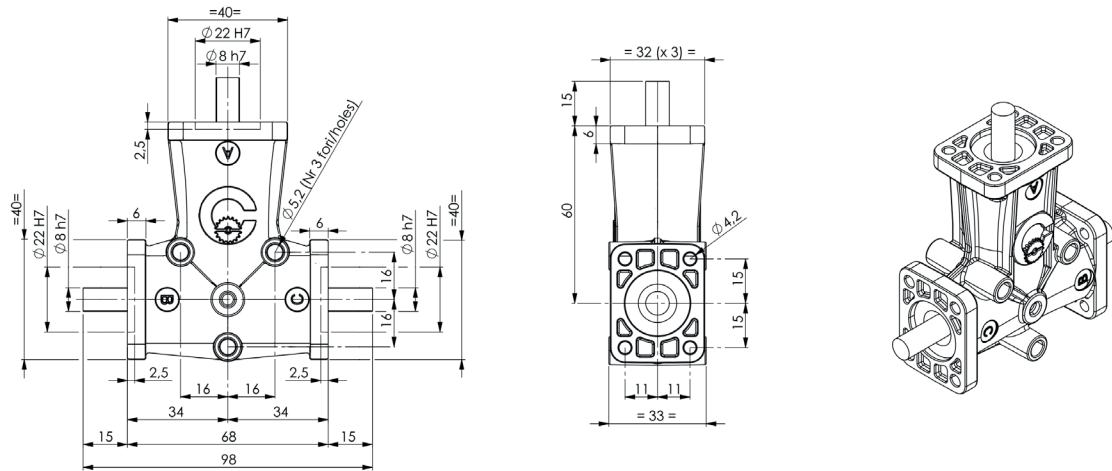
RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

CHIARAVALLI GROUP

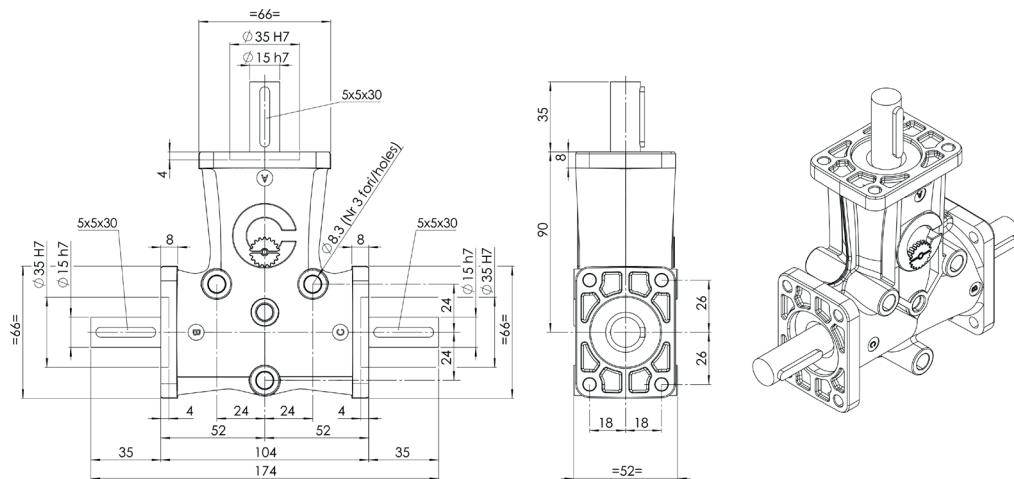
RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

MISURA 08 - SIZE 08	MODELLO "RBC" (R108) - MODEL "RBC" (R108)						
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 8 h7	A	B	1	R1081101C	Kg 0,3
	1/1	ø 8 h7	A	C	2	R1081102C	
	1/2	ø 8 h7	A	B	3	R1081203C	
	1/2	ø 8 h7	A	C	4	R1081204C	
	1/1	ø 8 h7	A	B-C	5	R1081105C	
	1/2	ø 8 h7	A	B-C	6	R1081206C	



MISURA 15 - SIZE 15	MODELLO "RBC" (R115) - MODEL "RBC" (R115)						
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 15 h7	A	B	1	R1151101C	Kg 1,1
	1/1	ø 15 h7	A	C	2	R1151102C	
	1/2	ø 15 h7	A	B	3	R1151203C	
	1/2	ø 15 h7	A	C	4	R1151204C	
	1/1	ø 15 h7	A	B-C	5	R1151105C	Kg 1,2
	1/2	ø 15 h7	A	B-C	6	R1151206C	



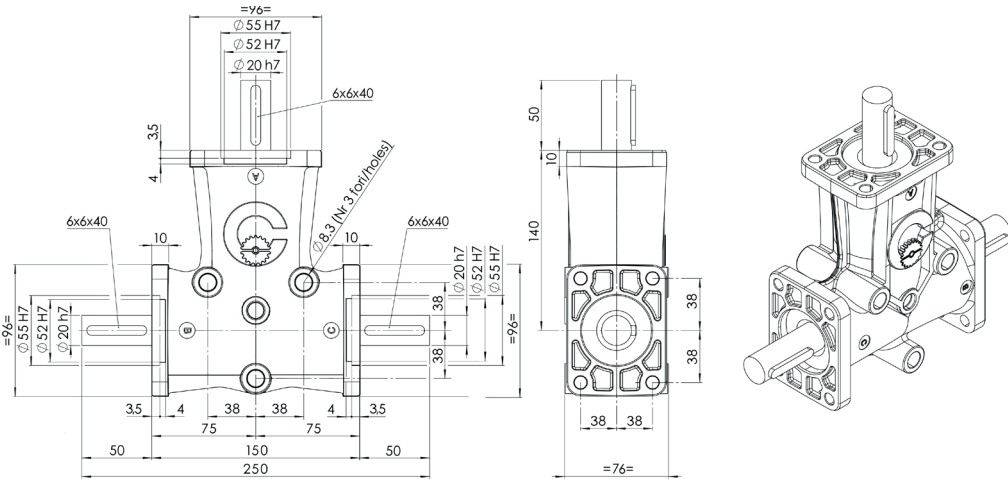
RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

CHIARAVALLI GROUP

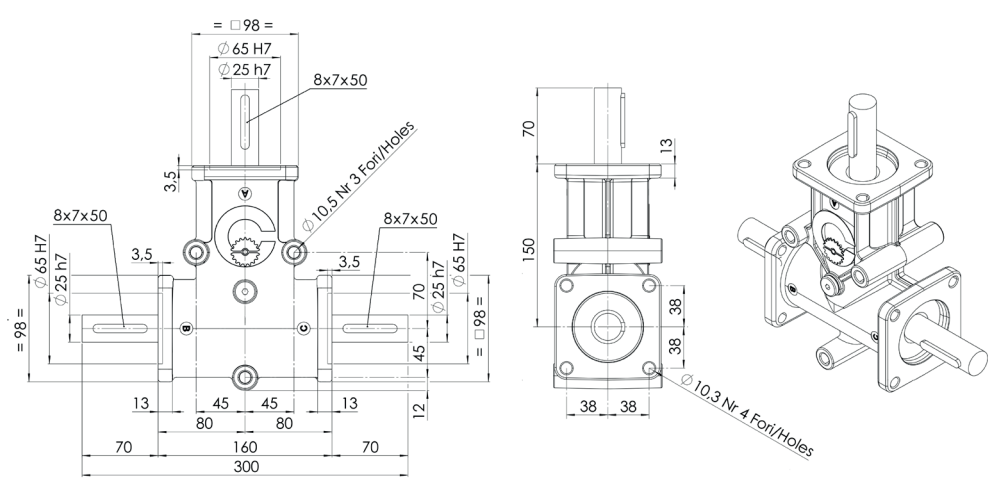
RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

MISURA 20 - SIZE 20	MODELLO "RBC" (R120) - MODEL "RBC" (R120)						
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 20 h7	A	B	1	R1201101C	Kg 3,4
	1/1	ø 20 h7	A	C	2	R1201102C	
	1/2	ø 20 h7	A	B	3	R1201203C	
	1/2	ø 20 h7	A	C	4	R1201204C	
	1/1	ø 20 h7	A	B-C	5	R1201105C	Kg 3,6
	1/2	ø 20 h7	A	B-C	6	R1201206C	



MISURA 25 - SIZE 25	MODELLO "RBC" (R125) - MODEL "RBC" (R125)						
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 25 h7	A	B	1	R1251101C	Kg 5,5
	1/1	ø 25 h7	A	C	2	R1251102C	
	1/2	ø 25 h7	A	B	3	R1251203C	
	1/2	ø 25 h7	A	C	4	R1251204C	
	1/1	ø 25 h7	A	B-C	5	R1251105C	Kg 5,8
	1/2	ø 25 h7	A	B-C	6	R1251206C	





RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

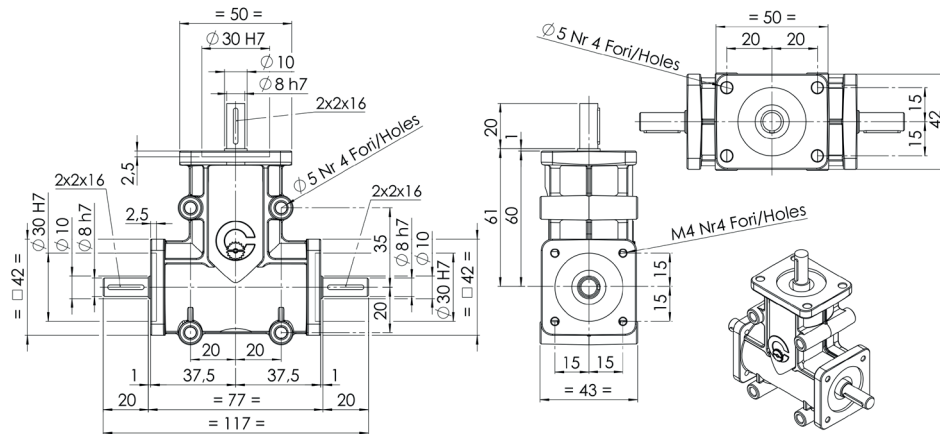


CHIARAVALLI GROUP

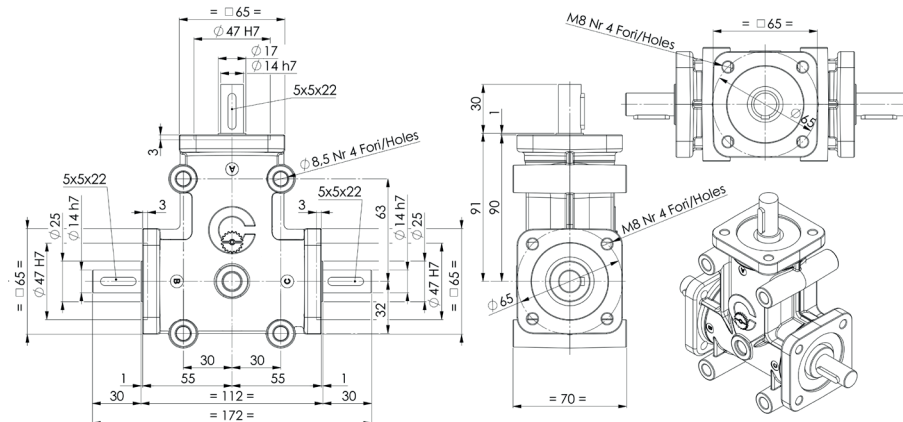
RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

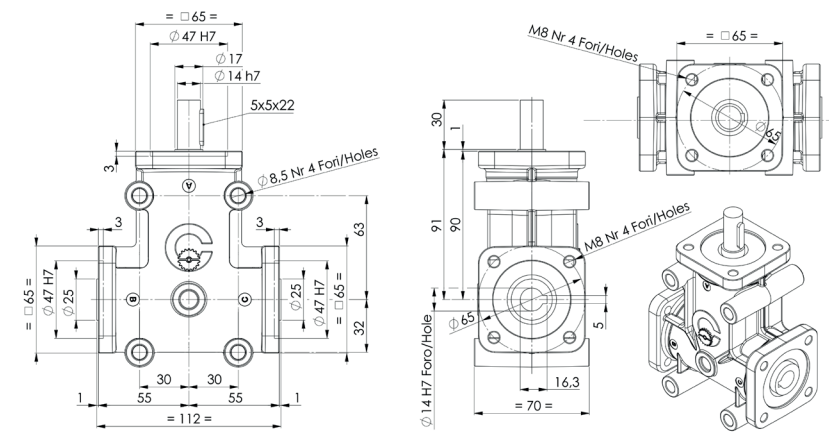
MISURA 08 - SIZE 08		MODELLO "RPC" (R308) - MODEL "RPC" (R308)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 8 h7	A	B	1	R3081101C	Kg 0,6
	1/1	ø 8 h7	A	C	2	R3081102C	
	1/2	ø 8 h7	A	B	3	R3081203C	
	1/2	ø 8 h7	A	C	4	R3081204C	
	1/1	ø 8 h7	A	B-C	5	R3081105C	Kg 0,7
	1/2	ø 8 h7	A	B-C	6	R3081206C	



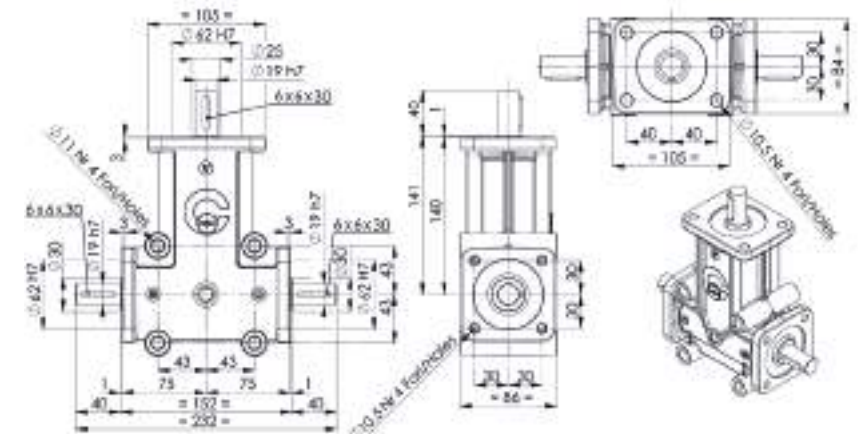
MISURA 14 - SIZE 14		MODELLO "RPC" (R314) - MODEL "RPC" (R314)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 14 h7	A	B	1	R3141101C	Kg 2,0
	1/1	ø 14 h7	A	C	2	R3141102C	
	1/2	ø 14 h7	A	B	3	R3141203C	
	1/2	ø 14 h7	A	C	4	R3141204C	
	1/3	ø 14 h7	A	B	5	R3141305C	
	1/3	ø 14 h7	A	C	6	R3141306C	
	1/1	ø 14 h7	A	B-C	7	R3141107C	Kg 2,1
	1/2	ø 14 h7	A	B-C	8	R3141208C	
	1/3	ø 14 h7	A	B-C	9	R3141309C	



MISURA 14 - SIZE 14		MODELLO "RPC" (R314) - MODEL "RPC" (R314)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 14 h7	A	B-C	10	R3141110C	Kg 2,1
	1/2	ø 14 h7	A	B-C	11	R3141211C	
	1/3	ø 14 h7	A	B-C	12	R3141312C	



MISURA 19 - SIZE 19		MODELLO "RPC" (R319) - MODEL "RPC" (R319)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 19 h7	A	B	1	R3191101C	Kg 4,5
	1/1	ø 19 h7	A	C	2	R3191102C	
	1/2	ø 19 h7	A	B	3	R3191203C	
	1/2	ø 19 h7	A	C	4	R3191204C	
	1/3	ø 19 h7	A	B	5	R3191305C	
	1/3	ø 19 h7	A	C	6	R3191306C	
	1/1	ø 19 h7	A	B-C	7	R3191107C	Kg 4,7
	1/2	ø 19 h7	A	B-C	8	R3191208C	
	1/3	ø 19 h7	A	B-C	9	R3191309C	





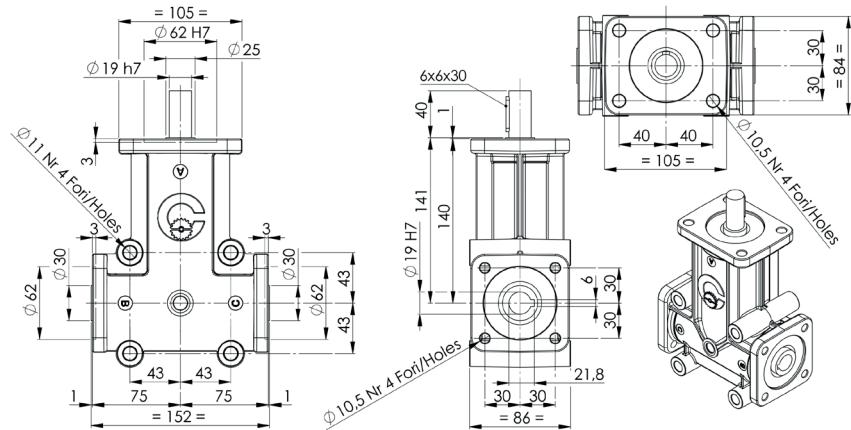
RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

CHIARAVALLI GROUP

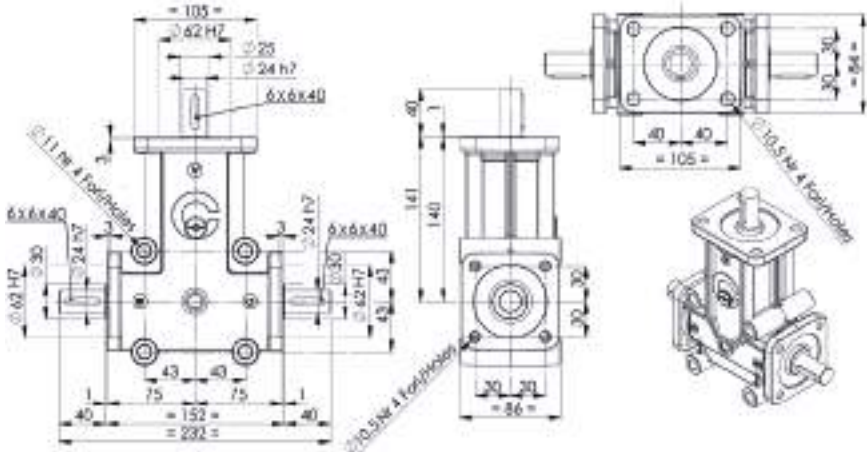
RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

MISURA 19 - SIZE 19		MODELLO "RPC" (R319) - MODEL "RPC" (R319)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 19 h7	A	B-C	10	R3191110C	Kg 2,1
	1/2	ø 19 h7	A	B-C	11	R3191211C	
	1/3	ø 19 h7	A	B-C	12	R3191312C	



MISURA 24 - SIZE 24		MODELLO "RPC" (R324) - MODEL "RPC" (R324)					
	RAPPORTO RATIO	ALBERI SHAFTS	ENTRATA INPUT	USCITA OUTPUT	FORMA TYPE	CODICE CODE	PESO WEIGHT
	1/1	ø 24 h7	A	B	1	R3241101C	Kg 4,6
	1/1	ø 24 h7	A	C	2	R3241102C	
	1/2	ø 24 h7	A	B	3	R3241203C	
	1/2	ø 24 h7	A	C	4	R3241204C	
	1/3	ø 24 h7	A	B	5	R3241305C	
	1/3	ø 24 h7	A	C	6	R3241306C	
	1/1	ø 24 h7	A	B-C	7	R3241107C	Kg 4,8
	1/2	ø 24 h7	A	B-C	8	R3241208C	
	1/3	ø 24 h7	A	B-C	9	R3241309C	



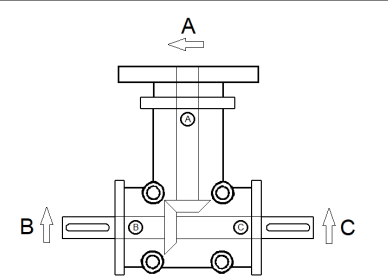
RINVII ANGOLARI
RIGHT ANGLE

CHIARAVALLI GROUP

RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

MOTORIZZAZIONE MODELLO "RPC" (R3) - MOTORIZATION MODEL "RPC" (R3)

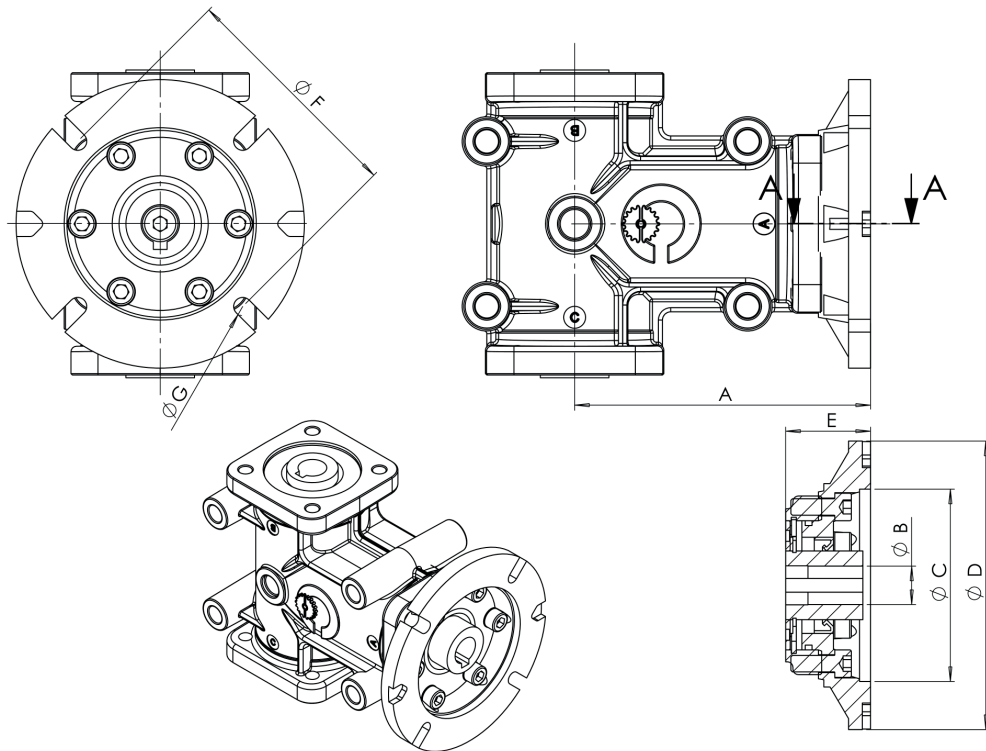


The technical drawing shows a cross-section of the motorized unit. It features a central vertical shaft with a top flange and a bottom flange. Two horizontal shafts enter from the left and right, each with a flange. Arrows labeled A, B, and C indicate the direction of rotation or flow. The unit is mounted on a base with four mounting points.

SIGLA ID	GRANDEZZA SIZE	RAPPORTO RATIO	FORMA TYPE	CODICE FLANGIA FLANGE CODE	FLANGIA FLANGE
R3	14	11-12-13	01-02 03-04 05-06 07-08 09-10 11-12	M76C	63 / B14
				M56C	63 / B5
				M77C	71 / B14
				M57C	71 / B5
	19	11-12-13		M77C	71 / B14
				M57C	71 / B5
				M78C	80 / B14
				M58C	80 / B5

ESEMPIO COMPILAZIONE CODICE MOTORIZZATI: R3 14 11 01 M76C - FARE RIFERIMENTO A PAGINA "3"

EXAMPLE OF CODE COMPLETION FOR MOTORIZED UNITS: R3 14 11 01 M76C - REFER TO PAGE "3"



SIGLA GRANDEZZA SIZE CODE	FLANGIA FLANGE	A	ø B	ø C	ø D	E	ø F	ø G
R314	63 / B14	109	11	60	90	25	75	6
	63 / B5			95	140		115	10
	71 / B14		14	70	105	32	85	7
	71 / B5			110	160		130	10
R319 R324	71 / B14	161	14	70	105	32	85	7
	71 / B5			110	160		130	10
	80 / B14		19	80	120	42	100	7
	80 / B5			130	200		165	12

SEDE CHIAVETTA STANDARD DIN-6885 - UNI-6604 KEYWAY STANDARD DIN-6885 - UNI-6604



ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE - CHIARAVALLI

GROUP RINVII ANGOLARI - SERIE RBC(R1) - RPC(R3)

RIGHT ANGLE - SERIES RBC(R1) - RPC(R3)

INSTALLAZIONE

- I dati riportati sulla targhetta identificativa devono corrispondere al rinvio ordinato.
- I rinvii vengono forniti completi di olio sintetico permanente in quantità idonea a qualsiasi posizione di montaggio.
- Il fissaggio del rinvio deve avvenire su superfici piane e sufficientemente rigide in modo da evitare qualsiasi vibrazione.
- Il rinvio 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'istallazione 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 corrispondono ad una classe “normale”.
- Verificare che le viti di fissaggio del rinvio e dei relativi accessori siano correttamente serrate.
- Adottare gli opportuni accorgimenti per proteggere i gruppi da eventuali agenti aggressivi.
- Dove previsto proteggere le parti rotanti da possibili contatti con gli operatori.
- Nel caso i rinvii vengano verniciati proteggere gli anelli di tenuta ed i piani lavorati.

FUNZIONAMENTO E RODAGGIO

- Per ottenere le migliori prestazioni è necessario provvedere ad un adeguato rodaggio dei rinvii 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 rinvio e, dove possibile, rimuovere la causa, in alternativa inviare il pezzo alla nostra sede per i controlli.

MANUTENZIONE

- I rinvii dalla grandezza 08 alla grandezza 24 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 lavoratori 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 rinvii 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 right angle ordered.*
- *The right angle and the axis of the machine to be driven must be perfectly aligned o 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 sprocket, 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.*
- *Check that the fixing screws for the right angle and the related accessories are correctly tightened.*
- *Take suitable measures to protect the groups from any aggressive agents.*
- *Where foreseen, protect rotating parts from any possible contact with the operators.*
- *If the right angle are painted, protect the oil seals and the machined surfaces.*

OPERATION AND RUNNING-IN

- *To obtain the best performance the right angle 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 right angle immediately and, when possible, remove the cause. Alternatively, send the piece to our factory to be controlled.*

MAINTENANCE

- *The right angle from size 08 to size 24 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 right angle are delivered should be sent to specialised companies for recycling if possible.*