



Catalogo **Riduttori** e **Convertitori di Frequenza**



TPS Gear: soluzioni per la trasmissione di potenza

L'Azienda **TPS GEAR** è specializzata nella progettazione, produzione e commercializzazione di sistemi meccanici ed elettronici per la trasmissione di potenza di alto livello qualitativo. La nostra competenza, il nostro impegno e le attenzioni per il cliente, ci portano alla selezione delle migliori soluzioni per ogni problematica di trasmissione di potenza.

Settori di applicazione:

- Industria energetica
- Industria ceramica
- Industria meccanica, elettromeccanica e dell'automazione
- Industria del legno, del marmo e del vetro
- Industria logistica, imballaggio ed imbottigliamento
- Costruzioni edili
- Movimentazione terra
- Industria mineraria
- Industria del cemento
- Industria lavorazione plastica e della gomma
- Industria del divertimento

Prevalentemente sviluppata sul territorio italiano, la **TPS GEAR** ha il suo headquarter presso lo stabilimento di Monselice (Padova, Italy) dove sono presenti gli uffici direzionali, gli uffici tecnici ed il sito produttivo. La sinergia e la partnership con affermate realtà del settore, strategiche produzioni in Turchia, la stretta collaborazione con il tessuto produttivo locale ed il continuo aggiornamento e certificazione dei processi, rafforzano le nostre qualità e dinamiche di commercializzazione consentendoci di massimizzare i valori per i nostri clienti, che diventano partners con cui sviluppare rapporti e relazioni di lungo termine.

La sede principale è dislocata in un'unica area logistica al fine di massimizzare il lavoro di team, accreditando la comunicazione ed ottimizzando l'ottica di processo, nella gestione di ogni operazione.

Da oltre 25 anni **TPS GEAR** è al fianco dei suoi clienti per definire al meglio ogni dettaglio di progetto che riguardi riduttori, motorizzazioni elettriche ed azionamenti.



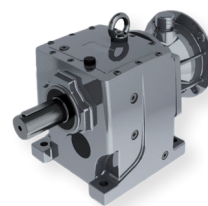
Soluzioni che fanno
girare il mondo »

Dove c'è innovazione e dinamismo, nascono i nostri prodotti.



LINEA INDUSTRIAL

I prodotti della linea **INDUSTRIAL** offrono soluzioni di trasmissione con riduttori di alta qualità ad ingranaggi, paralleli, pendolari ed ortogonali con coppia conica e a vite senza fine; con potenze che arrivano sino a 200 kW e coppie di 26000 Nm, offrono una gamma completa anche per le esigenze più complesse.



LINEA DRIVE SYSTEM

Gli inverter ed i motori ad alta efficienza contribuiscono a migliorare il controllo dei macchinari ed ad aumentare l'efficienza energetica e quindi a diminuire il consumo. La linea **DRIVE SYSTEM** offre al cliente una completa tecnologia di azionamento necessaria al corretto controllo di ogni apparecchiatura. La versatilità delle unità e le soluzioni decentralizzate consentono di ottimizzare le prestazioni per tutte le applicazioni, anche attraverso soluzioni del tutto personalizzate.



RISPETTO PER L'AMBIENTE

L'attenzione all'ambiente e l'adeguamento ai più elevati standard internazionali, sono i principi su cui è stata sviluppata l'ampia gamma delle serie di motorizzazione elettriche del gruppo.

Il più grande magazzino "**Just in time**" in Europa per poter offrire il migliore servizio al cliente.

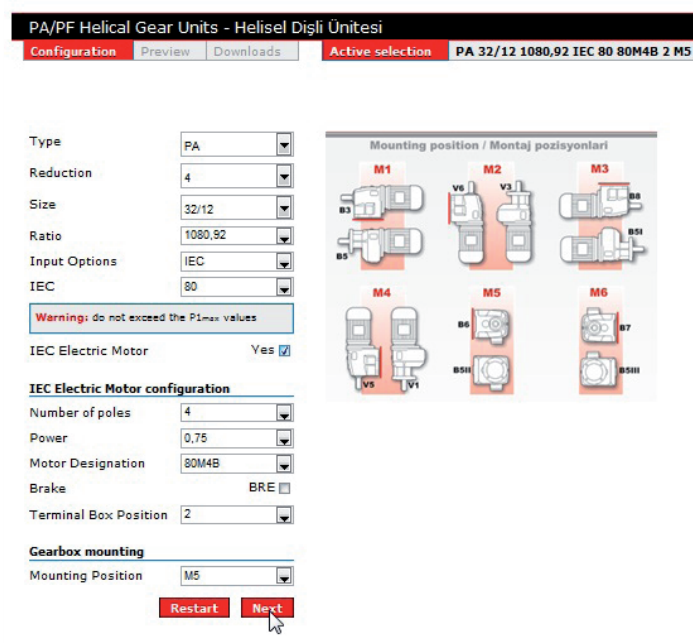
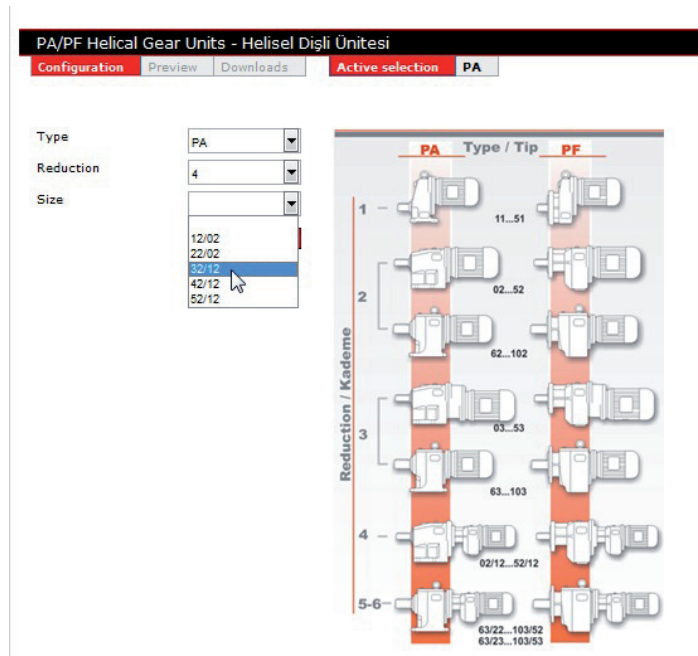


Selezionate il riduttore più idoneo alla vostra applicazione con il configuratore online

In supporto ai suoi clienti, la **TPS GEAR** offre l'utilizzo di uno strumento web per la più corretta selezione e configurazione relativamente ai prodotti Industrial Gear.

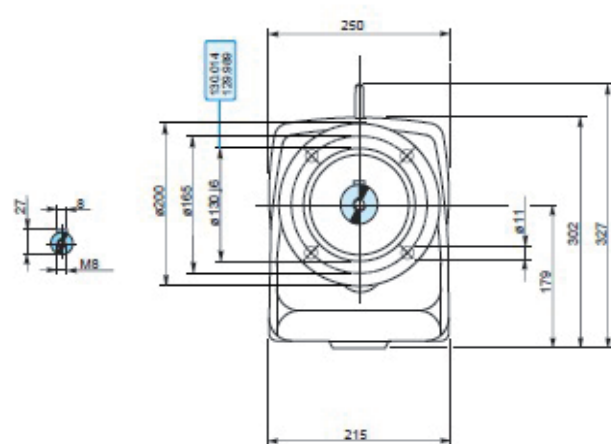
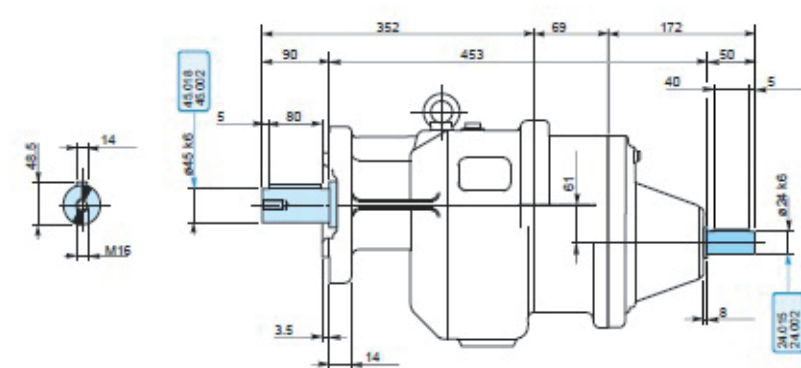
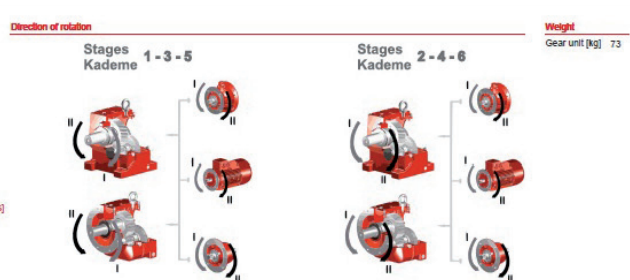
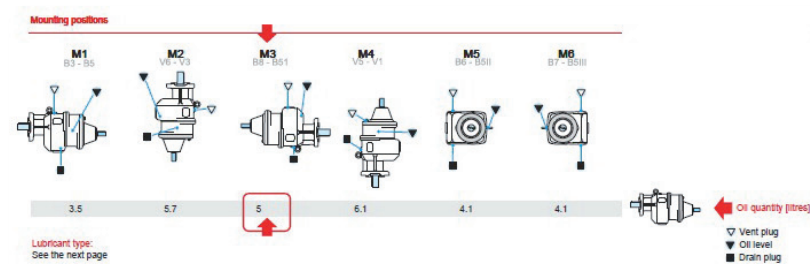
Il configuratore guida l'utente **TPS** nella selezione del riduttore più idoneo alla propria applicazione.

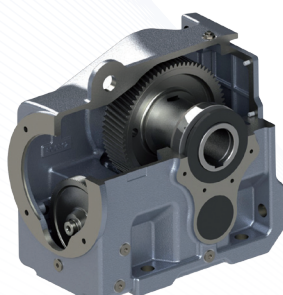
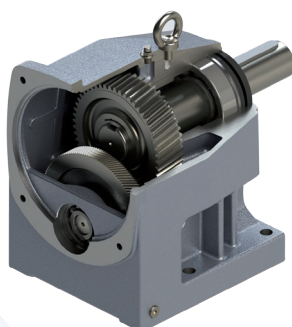
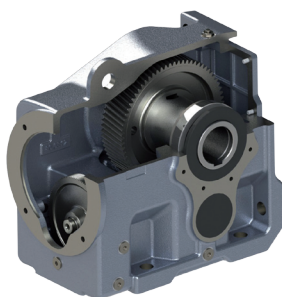
È possibile selezionare la famiglia desiderata ed in tempo reale, attraverso una interfaccia grafica estremamente intuitiva, si procede col configurare il riduttore scegliendone la dimensione, il n° di stadi di riduzione, il rapporto di riduzione e via via tutte le sue caratteristiche.



Al termine del processo di configurazione, il sistema ci rende possibile il download dei modelli 3D d'ingombro e relative tavole nei formati CAD (sia 3D che 2D) più diffusi. Definito il prodotto,

è inoltre possibile la consultazione/download di una scheda data sheet con le principali caratteristiche dell'articolo selezionato.





Serie PKD - Riduttori ad assi ortogonali

Introduzione.....	10
Designazione.....	10
Dati tecnici.....	11
3 stadi	11
4 stadi	11
5 stadi	11
Prestazioni	11
Dimensioni (foot)	12
Versioni e accessori (foot)	13
Posizioni di montaggio (foot)	13
Dimensioni (case).....	14
Versioni e accessori (case).....	15
Posizioni di montaggio (case).....	15

Serie PD (PM) - Riduttori ad assi paralleli

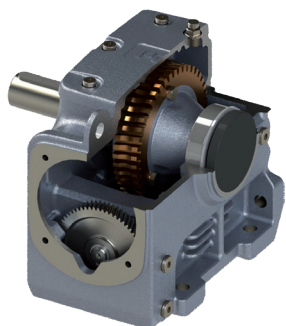
Introduzione.....	17
Designazione.....	18
4 stadi	18
5 stadi	19
Prestazioni	19
Dimensioni.....	20-21
Versioni e accessori (PD)	22
Posizioni di montaggio (PD)	22
Versioni e accessori (PM).....	23
Posizioni di montaggio (PM).....	23

Serie PA (PF) - Riduttori coassiali

Introduzione.....	25
Designazione.....	25
Dati tecnici.....	26
1 stadio	26
2 stadi	26
3 stadi	26
4 stadi	26
5 stadi	26
6 stadi	27
Prestazioni	27
Dimensioni (PA).....	28-29
Posizioni di montaggio (PA).....	29
Dimensioni (PF).....	30-31
Posizioni di montaggio (PF).....	31

Serie A (F) (AF) - Riduttori coassiali compatti

Introduzione.....	32
Designazione.....	32
Dati tecnici.....	33
2 stadi	33
3 stadi	33
Prestazioni	33
Dimensioni e versioni	34-35
Posizioni di montaggio.....	35



Serie PSH - Riduttori a vite senza fine

Introduzione	36
Designazione	36
Dati tecnici	37
2 stadi	37
3 stadi	37
Prestazioni	37
Dimensioni	38
Versioni (foot)	39
Versioni (case)	39
Posizioni di montaggio	39

Lubrificazione	40
-----------------------------	----



Motori elettrici

Introduzione	44
Designazione	44
Dati tecnici (50 Hz)	45

Motori trifase	45
-----------------------------	----

Motori monofase	45
------------------------------	----

Motori autofrenanti 110V DC	45
--	----

Freni elettromagnetici serie "K" Bobina 200 VDC

Introduzione	46
Dati tecnici	46
Connessioni	47
Schemi di collegamento	47
Opzioni	47

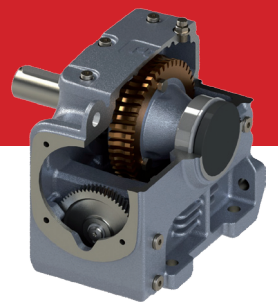
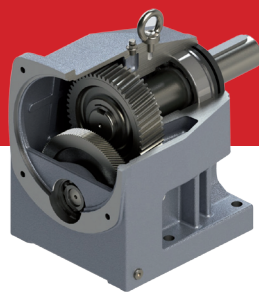
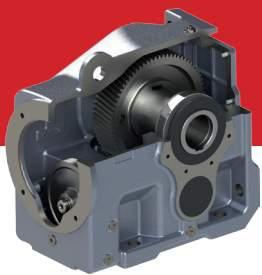
Servoventilazione modulare

Introduzione	48
Designazione	48
Dati tecnici	48
Dimensioni	49



Inverter decentralizzati

Introduzione	50
Designazione	51
Dati tecnici	51
Caratteristiche applicative 50-87 Hz	52





**Industrial
Gear**

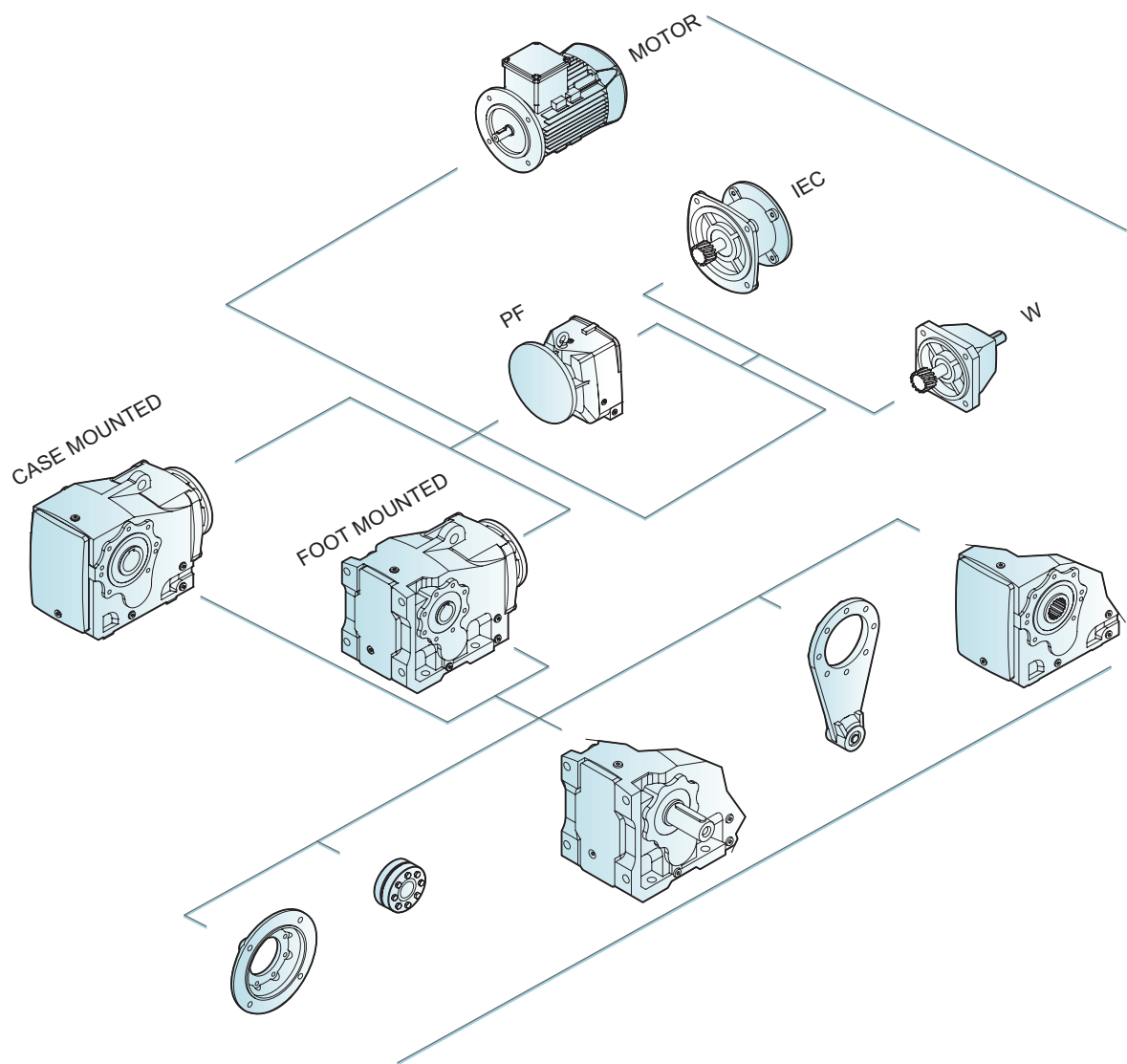
PGR[®]
Drive Technologies
Producer

Serie PKD	Riduttori ad assi ortogonali	da pag. 10
Serie PD (PM)	Riduttori ad assi paralleli	da pag. 17
Serie PA (PF)	Riduttori coassiali	da pag. 25
Serie A (F) (AF)	Riduttori coassiali compatti	da pag. 32
Serie PSH	Riduttori a vite senza fine	da pag. 36
Lubrificazione		da pag. 40

INTRODUZIONE

La **serie PKD** si propone come riduttore ortogonale dal design robusto ed affidabile. Il corpo, ricavato da fusione in un pezzo unico, è progettato senza viti di serraggio in modo da ridurre al massimo i possibili disassamenti interni, vibrazioni ed oscillazioni durante il funzionamento. Gli ingranaggi sono ricavati da forgiati, lavorati al CNC e sottoposti ai migliori trattamenti termo-chimici attuali e

successivamente rettificati, ottenendo così un abbattimento della rumorosità, degli attriti e quindi un incremento del rendimento e della vita utile dell'ingranamento stesso. I riduttori della **serie PKD** sono indicati per tutte le applicazioni industriali gravose ed in condizioni ambientali difficili. Vengono proposti sia con motore elettrico integrato, con albero maschio in entrata (W) o con modulo IEC.



DESIGNAZIONE

Tipo	Grandezza	N. stadi rid.	Angolo tra IN e OUT	Grandezza precoppia	N. stadi rid. precoppia	Rapporto di riduzione	Versione	Versione entrata	Orientamento versione					
PKD	6	3	90 /	3	2	297.35	DA/KS	- 90 S / 4 BRE	R					
PKD	1 G1	3	90	3	2	8.09 ... 4933.39	13	IEC	R L					
	2			4				W						
	... 8	4		5				MOTORE						
	G8 9													

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

PKD - 3 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	Albero di uscita Ø [mm]	
PKD																			
PKD 1390																		Case	Foot
PKD G 1390																		35	30
PKD 2390																		40	35
PKD 3390																		40	35
PKD 4390																		50	45
PKD 5390																		60	60
PKD 6390																		70	70
PKD 7390																		80	90
PKD 8390																		80 (90)	90
PKD G 8390																		110	110
PKD 9390																		120	120
																		150	140

PKD - 4 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	Albero di uscita Ø [mm]	
PKD																			
PKD 1490																		Case	Foot
PKD G 1490																		35	30
PKD 2490																		40	35
PKD 3490																		40	35
PKD 4490																		50	45
PKD 5490																		60	60
																		70	70

PKD - 5 STADI di RIDUZIONE

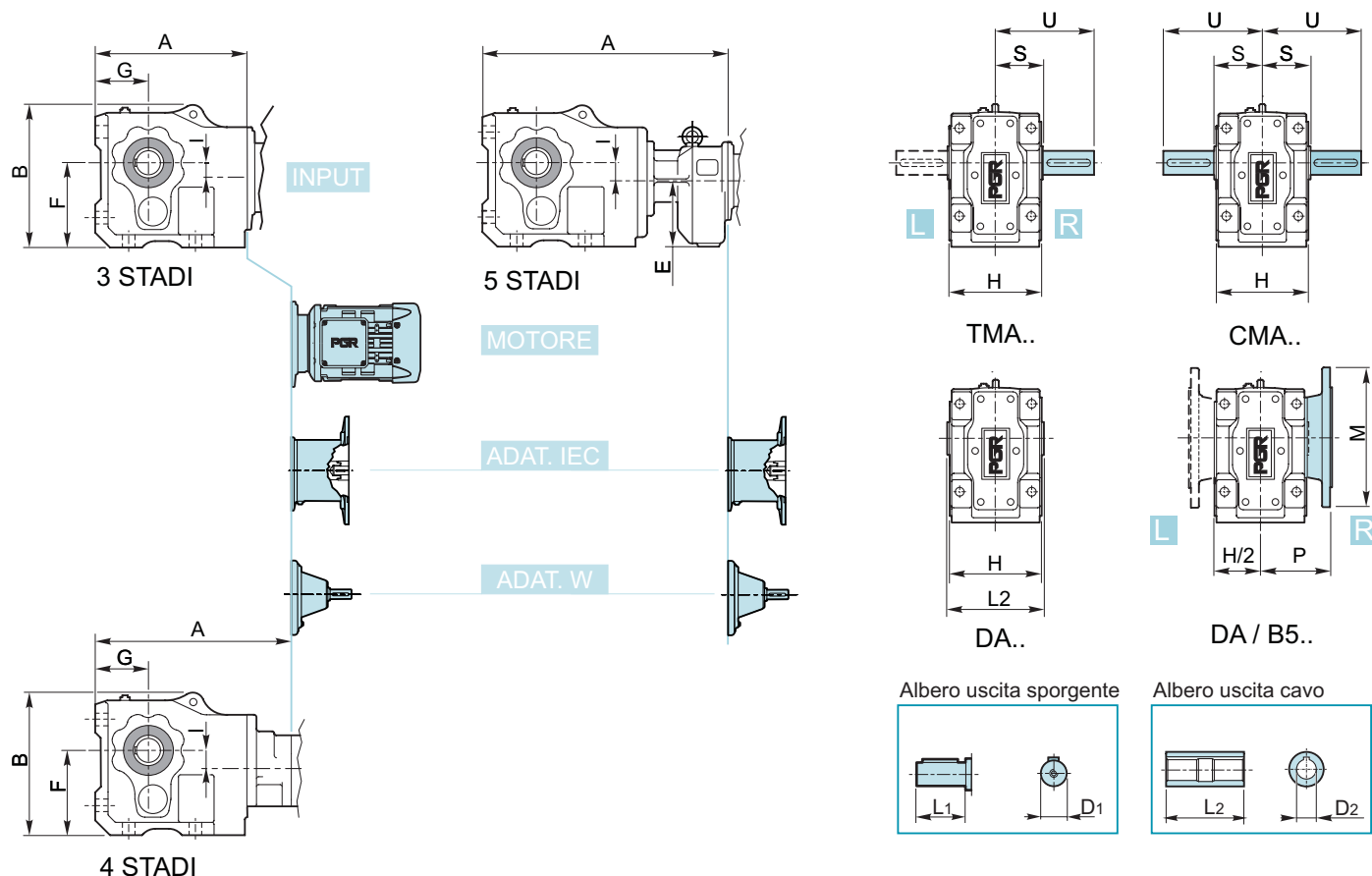
P1 (kW)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	Albero di uscita Ø [mm]	
PKD													
PKD 6390 / 32												Case	Foot
PKD 6390 / 42												80	90
PKD 7390 / 32												80	90
PKD 7390 / 42												80 (90)	90
PKD 8390 / 42												80 (90)	90
PKD 8390 / 52												110	110
PKD G 8390 / 52												110	110
PKD 9390 / 52												120	120
												150	140

PKD - PRESTAZIONI

	PKD	i (min ÷ max)	M _a [Nm] - f _B =1 (min ÷ max)	P ₁ [kW] - f _B ≥1 (min ÷ max)	IEC	 max	L [L]	
							Foot	Case
3 STADI	PKD 1390	8.09 ÷ 332.51	180 ÷ 400	0.18 ÷ 3.26	63 ÷ 112	36 ÷ 48	0.7 ÷ 2.4	0.70 ÷ 2.4
	PKD G 1390	12.49 ÷ 277.79	520 ÷ 590	0.31 ÷ 4	63 ÷ 112	43 ÷ 49	0.7 ÷ 2.4	0.70 ÷ 2.4
	PKD 2390	8.79 ÷ 276.87	480 ÷ 860	0.42 ÷ 4	63 ÷ 112	45 ÷ 56	1.3 ÷ 4.2	1.30 ÷ 4.2
	PKD 3390	8.5 ÷ 296.1	880 ÷ 1550	0.77 ÷ 6.07	71 ÷ 132	69 ÷ 86	1.7 ÷ 6.7	1.90 ÷ 7.3
	PKD 4390	8.83 ÷ 329.57	1400 ÷ 2800	1.25 ÷ 15	90 ÷ 160	126 ÷ 159	4.4 ÷ 10.0	3.60 ÷ 11.5
	PKD 5390	8.13 ÷ 289.62	2600 ÷ 4800	2.43 ÷ 22	90 ÷ 180	205 ÷ 237	6.5 ÷ 21.5	7.50 ÷ 23.5
	PKD 6390	8.66 ÷ 235.45	4500 ÷ 8200	5.11 ÷ 45	100 ÷ 225	365 ÷ 436	10.0 ÷ 36.0	12.00 ÷ 38.5
	PKD 7390	9.15 ÷ 245.55	4700 ÷ 8500	5.07 ÷ 45	100 ÷ 225	365 ÷ 436	10.0 ÷ 36.0	12.00 ÷ 38.5
	PKD 8390	8.05 ÷ 296.68	7200 ÷ 13000	6.23 ÷ 90	132 ÷ 315	658 ÷ 859	17.0 ÷ 71.5	21.00 ÷ 80.0
	PKD G 8390	8.06 ÷ 230.68	12000 ÷ 20000	12.71 ÷ 160	132 ÷ 315	923 ÷ 1124	26.0 ÷ 102.0	36.00 ÷ 101.0
	PKD 9390	10.71 ÷ 297.79	18000 ÷ 32000	15.75 ÷ 160	132 ÷ 315	1527 ÷ 1728	36.0 ÷ 172.0	40.00 ÷ 175.0
4 STADI	PKD 1490	141.69 ÷ 1690.1	400 ÷ 400	0.03 ÷ 0.41	63 ÷ 71	42 ÷ 43	1.2 ÷ 3.0	1.2 ÷ 3.0
	PKD G 1490	134.41 ÷ 1412.66	430 ÷ 610	0.06 ÷ 0.37	63 ÷ 71	43 ÷ 44	1.2 ÷ 3.0	1.2 ÷ 3.0
	PKD 2490	228.98 ÷ 1898.52	650 ÷ 860	0.07 ÷ 0.37	63 ÷ 71	50 ÷ 51	2.2 ÷ 5.3	2.2 ÷ 5.3
	PKD 3490	167.59 ÷ 3637.83	1550 ÷ 1550	0.06 ÷ 1.1	63 ÷ 90	74 ÷ 78	3.3 ÷ 7.8	3.6 ÷ 8.5
	PKD 4490	172.07 ÷ 4243.27	2800 ÷ 2800	0.1 ÷ 2.2	71 ÷ 112	134 ÷ 143	4.6 ÷ 12.8	5.7 ÷ 14.7
	PKD 5490	165.02 ÷ 3736.07	4800 ÷ 4800	0.19 ÷ 4	71 ÷ 112	216 ÷ 225	10.0 ÷ 24.2	12.5 ÷ 26.5
5 STADI	PKD 6390/32	297.35 ÷ 4318.33	8200 ÷ 8200	4 ÷ 0.28	71 ÷ 132	380 ÷ 398		
	PKD 6390/42	128.79 ÷ 258.36	6000 ÷ 8200	6.83 ÷ 4.65	90 ÷ 160	405 ÷ 438		
	PKD 7390/32	310.09 ÷ 4503.4	8500 ÷ 8500	4 ÷ 0.28	71 ÷ 132	380 ÷ 398		
	PKD 7390/42	134.31 ÷ 269.43	6200 ÷ 8500	6.77 ÷ 4.62	90 ÷ 160	405 ÷ 438		
	PKD 8390/42	286.02 ÷ 4674.44	13000 ÷ 13000	6.66 ÷ 0.41	90 ÷ 160	685 ÷ 718		
	PKD 8390/52	123.64 ÷ 246.45	12000 ÷ 13000	14.23 ÷ 7.73	100 ÷ 180	719 ÷ 744		
	PKD G 8390/52	144.85 ÷ 4830.19	18000 ÷ 20000	18.22 ÷ 0.61	90 ÷ 180	976 ÷ 1009		
	PKD 9390/52	191.78 ÷ 4933.39	26000 ÷ 32000	22 ÷ 0.95	90 ÷ 180	1580 ÷ 1613		

I pesi variano in funzione della configurazione IEC.
I quantitativi d'olio variano in funzione della posizione di montaggio.

DIMENSIONI (FOOT)



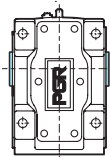
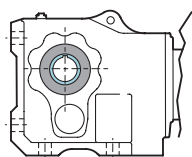
	PKD	A	B	E	F	G	H	I	M	P	S	U	D1 k6	L1	D2 H7	L2
3 STADI	PKD 1390	239	228	-	112	71	142	10	160	101	75	135	30	60	30	148
	PKD G 1390	239	228	-	112	71	142	10	160	101	75	145	35	70	30	148
	PKD 2390	291	271	-	140	100	172	14	200	121	91	161	35	70	35	180
	PKD 3390	320	330	-	180	112	202	24	250	140	106	196	45	90	40	210
	PKD 4390	380	390	-	212	132	250	36	300	160	120	240	60	120	50	240
	PKD 5390	462	477	-	265	160	293	41	350	205	151	291	70	140	60	300
	PKD 6390	570 ⁽¹⁾	558	-	315	200	350	50,7	400	235	177	347	90	170	70	350
	PKD 7390	570 ⁽¹⁾	564	-	315	200	350	55,7	400	235	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 8390	735 ⁽¹⁾	709	-	375	225	450	52	-	-	208	418	110	210	100	420
	PKD G 8390	761 ⁽¹⁾	822	-	450	250	500	89	-	-	247	457	120	210	110	500
	PKD 9390	923 ⁽¹⁾	928	-	500	315	590	100	-	-	305	555	140	250	-	-
4 STADI	PKD 1490	297	228	-	112	71	142	40	160	101	75	135	30	60	30	148
	PKD G 1490	297	228	-	112	71	142	40	160	101	75	145	35	70	30	148
	PKD 2490	349	271	-	140	100	172	44	200	121	91	161	35	70	35	180
	PKD 3490	380	330	-	180	112	202	74	250	140	106	196	45	90	40	210
	PKD 4490	449	390	-	212	132	250	97	300	160	120	240	60	120	50	240
	PKD 5490	531	477	-	265	160	293	117	350	205	151	291	70	140	60	300
5 STADI	PKD 6390/32	807	558	159	315	200	350	50,7	400	235	177	347	90	170	70	350
	PKD 6390/42	849	558	179	315	200	350	50,7	400	235	177	347	90	170	70	350
	PKD 7390/32	807	564	159	315	200	350	55,7	400	235	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 7390/42	849	564	179	315	200	350	55,7	400	235	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 8390/42	1008	709	179	375	225	450	52	-	-	208	418	110	210	100	420
	PKD 8390/52	1047	709	218	375	225	450	52	-	-	208	418	110	210	100	420
	PKD G 8390/52	1073	822	218	450	250	500	89	-	-	247	457	120	210	110	500
	PKD 9390/52	1227	928	218	500	315	590	100	-	-	305	555	140	250	-	-

(1) Quota variabile in funzione della dimensione del motore elettrico applicato

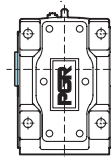
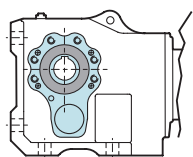
NOTA: a richiesta sono disponibili campane motore predisposte per utilizzo di servomotori. Prego contattare ns. servizio tecnico.

VERSIONI ED ACCESSORI (FOOT)

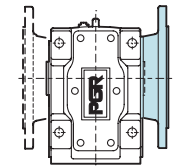
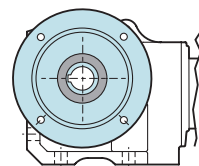
DA



DA / B14



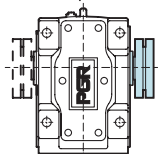
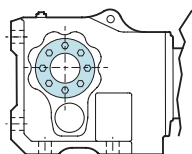
DA / B5



L

R

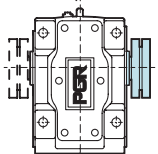
**DA / KS
DA / GKS**



L

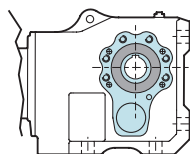
R

**DA / KS - B14
DA / GKS - B14**

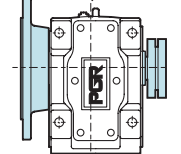
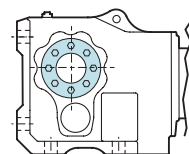


L

R

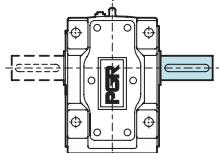
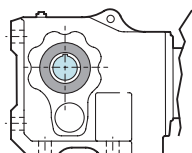


**DA / KS - B5 ⁽¹⁾
DA / GKS - B5**



R

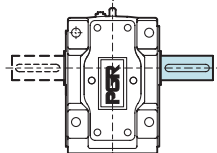
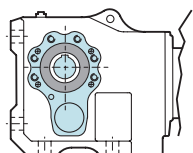
TMA



L

R

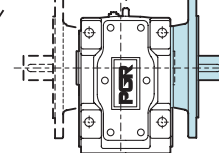
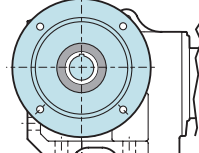
TMA / B14



L

R

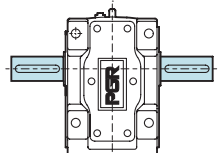
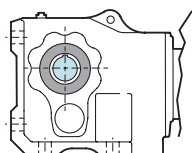
TMA / B5



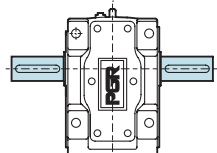
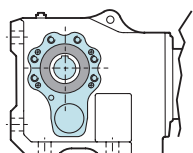
L

R

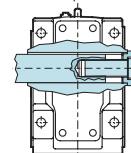
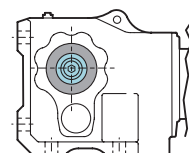
CMA



CMA / B14



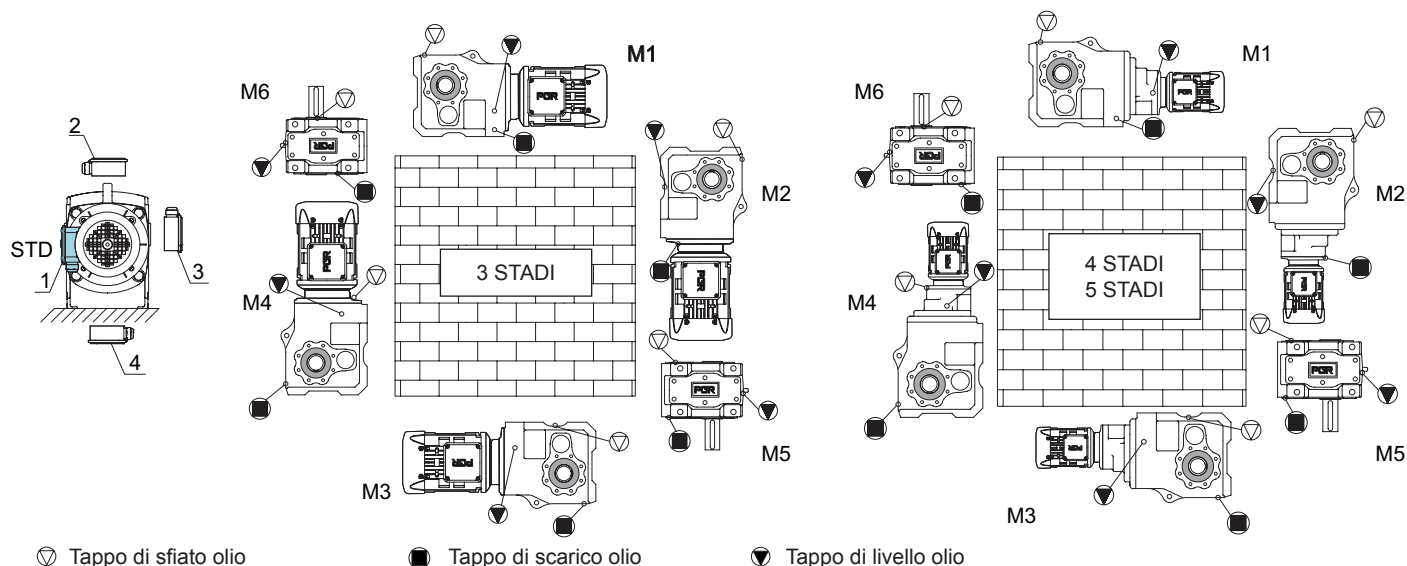
DA / C



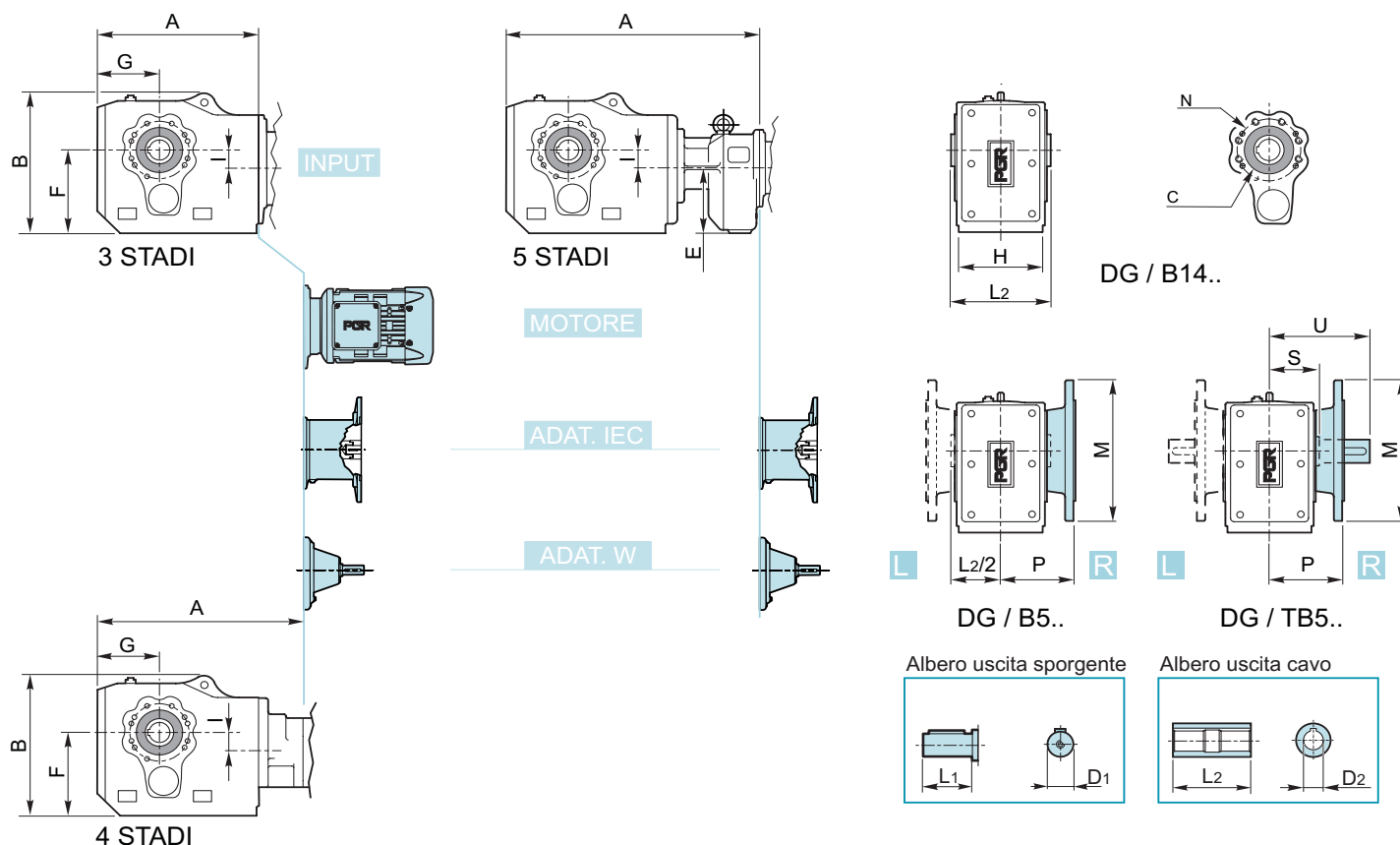
(1) Versione [L] ottenibile invertendo la posizione della flangia

A richiesta è disponibile il sistema di blocco antiretro e la cover di protezione dell'albero in uscita (standard o IP66).

POSIZIONI DI MONTAGGIO (FOOT)



DIMENSIONI (CASE)



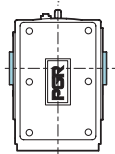
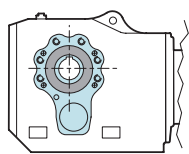
	PKD	A	B	C	E	F	G	H	I	M	N	P	S	U	D1 k6	L1	D2 H7	L2
3 STADI	PKD 1390	250	232	95 j6	-	112	82	136	10	200	115	113	74	134	30	60	35	148
	PKD G 1390	250	232	95 j6	-	112	82	136	10	200	115	113	74	144	35	70	40	148
	PKD 2390	293	278	110 j6	-	143	102	164	14	250	130	134	90	160	35	70	40	180
	PKD 3390	334	335	130 j6	-	180	126	194	24	250 (300)	165	150	106	196	45	90	50	210
	PKD 4390	402	400	180 j6	-	217	154	216	36	350	215	165	120	240	60	120	60	240
	PKD 5390	487	479	230 j6	-	262	185	282	41	400 (450)	265	201	151	291	70	140	70	300
	PKD 6390	588 ⁽¹⁾	566	250 h6	-	315	218	330	50,7	450 (500)	300	227	175	345	90	170	80	350
	PKD 7390	570 ⁽¹⁾	564	250 h6	-	315	218	330	55,7	450 (500)	300	227	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 8390	735 ⁽¹⁾	714	300 h6	-	375	240	390	52	550	350	257	210	420	110	210	110	420
	PKD G 8390	776 ⁽¹⁾	832	350 h6	-	450	265	470	89	660	400	315	250	460	120	210	120	500
	PKD 9390	919 ⁽¹⁾	928	350 h6	-	550	310	576	100	660	400	368	305	555	140	250	150	710
4 STADI	PKD 1490	308	232	95 j6	-	112	82	136	40	200	115	113	74	134	30	60	35	148
	PKD G 1490	308	232	95 j6	-	112	82	136	40	200	115	113	74	144	35	70	40	148
	PKD 2490	351	278	110 j6	-	143	102	164	44	250	130	134	90	160	35	70	40	180
	PKD 3490	394	335	130 j6	-	180	126	194	74	250 (300)	165	150	106	196	45	90	50	210
	PKD 4490	471	400	180 j6	-	217	154	216	97	350	215	165	120	240	60	120	60	240
	PKD 5490	556	479	230 j6	-	262	185	282	117	400 (450)	265	201	151	291	70	140	70	300
5 STADI	PKD 6390/32	825	566	250 h6	159	315	218	330	50,7	450 (500)	300	227	175	345	90	170	80	350
	PKD 6390/42	867	566	250 h6	179	315	218	330	50,7	450 (500)	300	227	175	345	90	170	80	350
	PKD 7390/32	825	564	250 h6	159	315	218	330	55,7	450 (500)	300	227	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 7390/42	867	564	250 h6	179	315	218	330	55,7	450 (500)	300	227	177	347	90	170	90 (80)	350
	PKD 8390/42	1023	714	300 h6	179	375	240	390	52	550	350	257	210	420	110	210	110	420
	PKD 8390/52	1062	714	300 h6	218	375	240	390	52	550	350	257	210	420	110	210	110	420
	PKD G 8390/52	1088	832	350 h6	218	450	265	470	89	660	400	315	250	460	120	210	120	500
	PKD 9390/52	1223	928	350 h6	218	550	310	576	100	660	400	368	305	555	140	250	150	710

(1) Quota variabile in funzione della dimensione del motore elettrico applicato

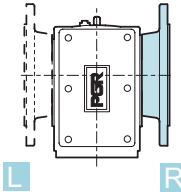
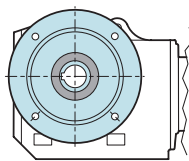
NOTA: a richiesta sono disponibili campane motore predisposte per utilizzo di servomotori. Prego contattare ns. servizio tecnico.

VERSIONI ED ACCESSORI (CASE)

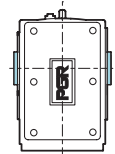
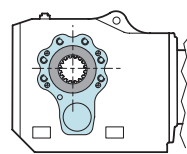
DG / B14



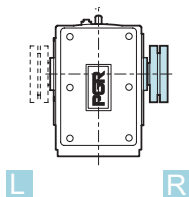
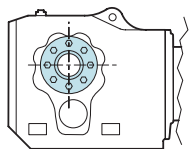
**DG / B5
DG / GB5** (1)



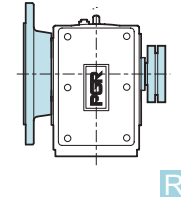
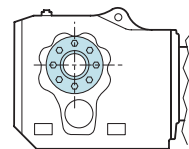
DG / UNI 5480



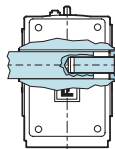
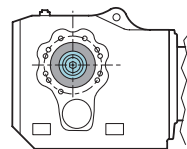
**DG / KS - B14
DG / GKS - B14**



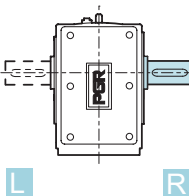
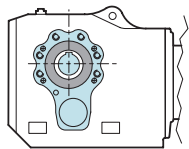
DG / KS - B5 (2)



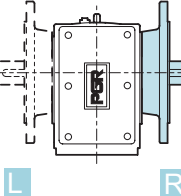
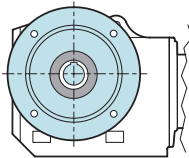
DG / C



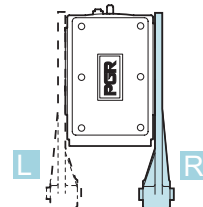
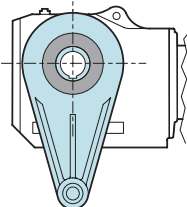
TMG / B14



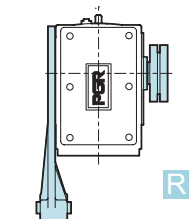
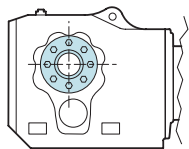
TMG / B5



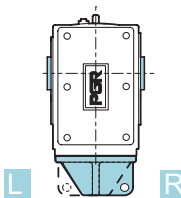
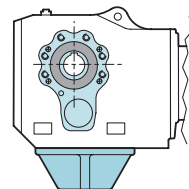
DG / TK



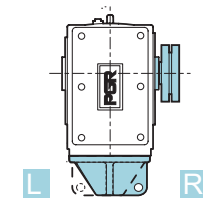
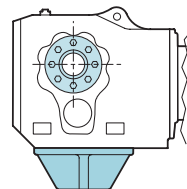
DG / KS-TK (3)



DG / TKP-B14



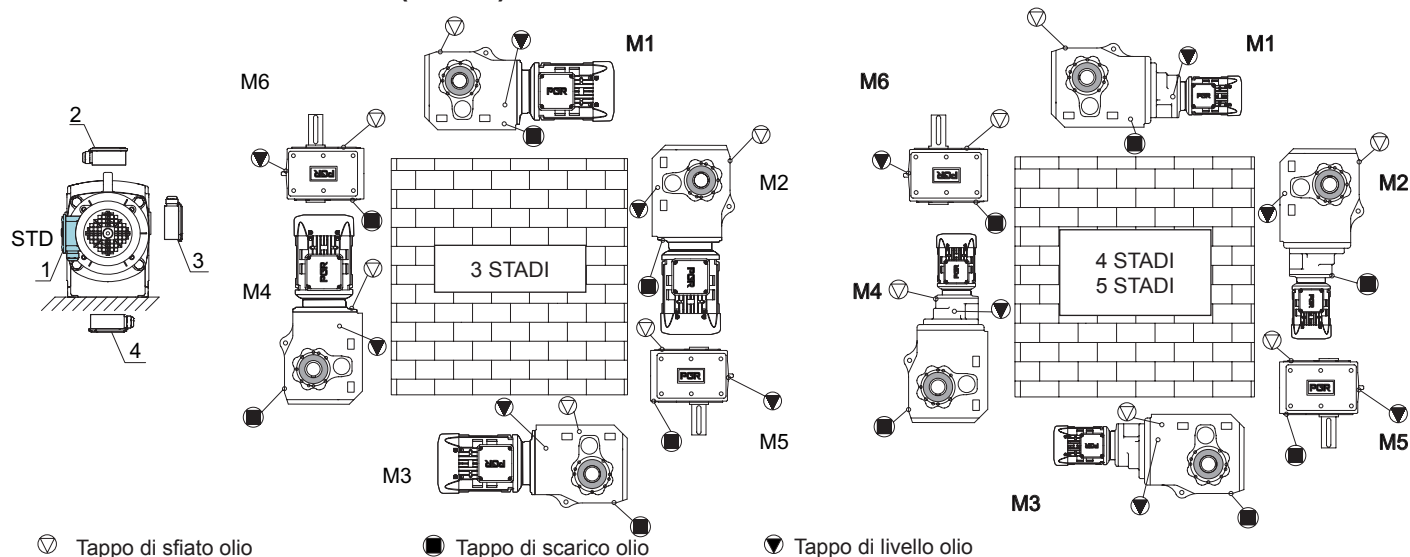
DG / KS-TKP-B14



- (1) Versione con flangia uscita rinforzata (v. catalogo generale PKD)
 (2) Versione [L] ottenibile invertendo la posizione della flangia
 (3) Versione [L] ottenibile invertendo la posizione del braccio di reazione

A richiesta è disponibile il sistema di blocco antiretro e la cover di protezione dell'albero in uscita (standard o IP66).

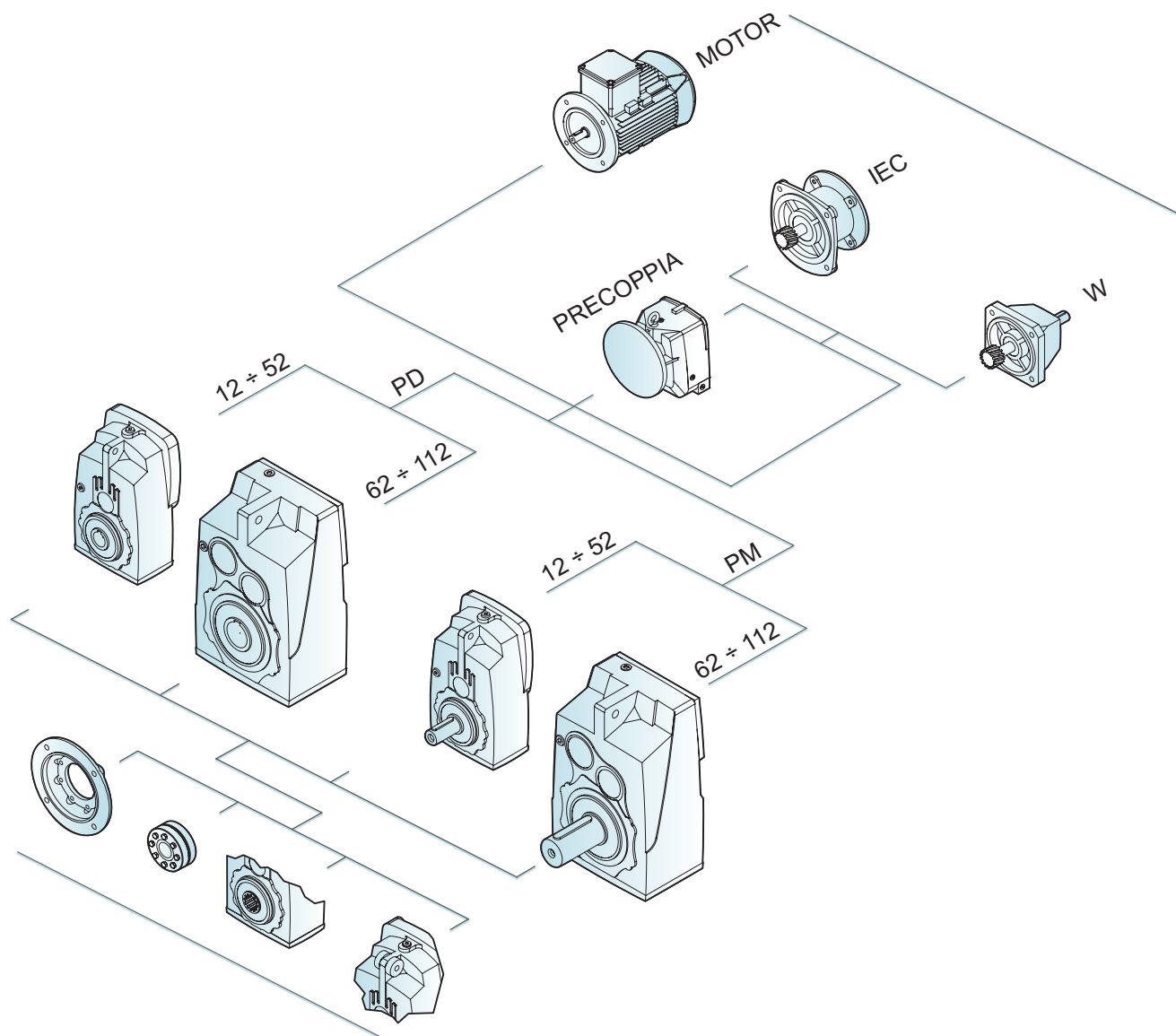
POSIZIONI DI MONTAGGIO (CASE)



INTRODUZIONE

La **serie PD (PM)** si propone come serie compatta e robusta ad assi paralleli. Grazie all'albero cavo in uscita è possibile il montaggio diretto del riduttore sull'applicazione. Sono disponibili 4 layout, dalla flangiatura pendolare B14 con braccio di reazione,

alla flangiatura B5, o al montaggio staffato su piedi d'appoggio. La **serie PD (PM)** è dotabile di precoppia di riduzione coassiale al fine di ottenere il rapporto di riduzione più ottimale per ogni applicazione.



DESIGNAZIONE

Tipo	Grandezza	N. stadi rid.	Grandezza precoppia	N. stadi rid. precoppia	Rapporto di riduzione	Versione	Versione entrata
PD	6	3	/ 3	2	297.35	DA/KS	- 90S / 4 BRE
PD	1	2	0		4.02	22	IEC
PM	12	3	5	2	1585.08		W
							MOTORE

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

PD (PM) - 2 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	Albero di uscita Ø [mm]	
PD (PM)																							
																						PD	PM
PD (PM) A02	0-5																					25	25
PD (PM) B02	0-5																					30 (25)	25
PD (PM) 12	0-5																					30	30
PD (PM) 22	0-5																					35	35
PD (PM) 32	0-10																				40	45	
PD (PM) 42	0-5																					50	55
PD (PM) 52	5-25																				60	65	
PD (PM) 62	10-45																				70	75	
PD (PM) 72	15-45																				80	90	
PD (PM) 82	20-75																				100	110	
PD (PM) 92	75-160																				120	140	
PD (PM) 102	90-200																				-	160	
PD (PM) 112	90-200																				-	180	

PD (PM) - 3 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	Albero di uscita Ø [mm]		
PD (PM)																								
																							PD	PM
PD (PM) C13																							35	30
PD (PM) 13																							30	30
PD (PM) 23																							35	35
PD (PM) 33																							40	45
PD (PM) 43																							50	55
PD (PM) 53																							60	65
PD (PM) 63																							70	75
PD (PM) 73																							80	90
PD (PM) 83																							100	110
PD (PM) 93																							120	140
PD (PM) 103																							-	160
PD (PM) 113																							-	180
PD (PM) 123																							-	180

PD (PM) - 4 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	Albero di uscita Ø [mm]	
PD (PM)															
PD (PM) 12 / 02														PD	PM
PD (PM) 22 / 02														30	30
PD (PM) 32 / 12														35	35
PD (PM) 42 / 12														40	45
PD (PM) 52 / 12														50	55
PD (PM) 52 / 12														60	65

PD (PM) - 5 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	Albero di uscita Ø [mm]	
PD (PM)														
PD (PM) 63 / 22													70	75
PD (PM) 63 / 32													70	75
PD (PM) 73 / 22													80	90
PD (PM) 73 / 32													80	90
PD (PM) 83 / 32													100	110
PD (PM) 83 / 42													100	110
PD (PM) 93 / 42													120	140
PD (PM) 93 / 52													120	140
PD (PM) 103 / 52													-	160
PD / PM 113 / 52													-	180

PD (PM) - PRESTAZIONI

	PD (PM)	i (min ÷ max)	M _a [Nm] - f _B =1 (min ÷ max)	P ₁ [kW] - f _B ≥1 (min ÷ max)	IEC	kg max	 [L]
2 STADI	PD (PM) A02	4.24 ÷ 81.73	65 ÷ 116	0.12 ÷ 1.5	63 ÷ 90	7 ÷ 10	0.40 ÷ 0.70
	PD (PM) B02	4.02 ÷ 139.15	103 ÷ 165	0.12 ÷ 1.5	63 ÷ 90	11 ÷ 15	0.80 ÷ 1.20
	PD (PM) 12	4.78 ÷ 109.45	128 ÷ 296	0.28 ÷ 4	63 ÷ 112	20 ÷ 31	1.00 ÷ 1.40
	PD (PM) 22	4.51 ÷ 127.46	186 ÷ 563	0.44 ÷ 4	71 ÷ 112	34 ÷ 43	1.70 ÷ 2.50
	PD (PM) 32	4.48 ÷ 112.23	461 ÷ 1015	1.01 ÷ 9.2	71 ÷ 132	50 ÷ 68	3.20 ÷ 4.20
	PD (PM) 42	5 ÷ 155.4	1035 ÷ 2000	1.2 ÷ 15	90 ÷ 180	73 ÷ 105	4.80 ÷ 6.20
	PD (PM) 52	4.32 ÷ 134.05	1550 ÷ 3235	2.9 ÷ 22	90 ÷ 180	111 ÷ 144	7.30 ÷ 8.90
	PD (PM) 62	4.38 ÷ 80.26	2034 ÷ 4537	7.55 ÷ 45	100 ÷ 225	213 ÷ 284	10.10 ÷ 17.60
	PD (PM) 72	4.26 ÷ 69.8	3619 ÷ 6473	12.19 ÷ 45	132 ÷ 225	293 ÷ 350	16.10 ÷ 27.10
	PD (PM) 82	4.52 ÷ 72.17	4890 ÷ 10615	16 ÷ 75	132 ÷ 280	431 ÷ 547	30.10 ÷ 41.10
	PD (PM) 92	5.36 ÷ 34.36	8336 ÷ 17930	69.33 ÷ 160	180 ÷ 315	777 ÷ 951	55.10 ÷ 74.10
	PD (PM) 102	5.2 ÷ 18.24	19000 ÷ 32000	200 ÷ 200	250 ÷ 315	1443 ÷ 1527	40.10 ÷ 90.10
	PD (PM) 112	7.67 ÷ 34.85	24000 ÷ 42000	176.67 ÷ 200	250 ÷ 315	2276 ÷ 2361	101.00 ÷ 196.00
3 STADI	PD (PM) C13	16.28 ÷ 381.45	231 ÷ 370	0.14 ÷ 2.08	63 ÷ 100	24 ÷ 32	
	PD (PM) 13	88 ÷ 633.8	222 ÷ 274	0.05 ÷ 0.37	63 ÷ 71	24 ÷ 25	1.20 ÷ 1.80
	PD (PM) 23	82.29 ÷ 762.96	438 ÷ 563	0.08 ÷ 0.75	63 ÷ 90	38 ÷ 43	1.60 ÷ 2.70
	PD (PM) 33	89.45 ÷ 1022.54	621 ÷ 1039	0.11 ÷ 1.05	63 ÷ 112	55 ÷ 67	3.40 ÷ 5.70
	PD (PM) 43	86.78 ÷ 1585.08	1088 ÷ 2077	0.13 ÷ 3	71 ÷ 112	81 ÷ 89	5.00 ÷ 8.40
	PD (PM) 53	82.55 ÷ 1367.36	2700 ÷ 3200	0.29 ÷ 4.96	71 ÷ 112	124 ÷ 132	6.80 ÷ 14.10
	PD (PM) 63	24.42 ÷ 552.15	4020 ÷ 6000	1.37 ÷ 22	90 ÷ 180	196 ÷ 229	9.70 ÷ 18.10
	PD (PM) 73	23.47 ÷ 338.37	6270 ÷ 8300	3.27 ÷ 41.29	100 ÷ 225	287 ÷ 357	16.10 ÷ 25.10
	PD (PM) 83	30.84 ÷ 386.39	10600 ÷ 13200	4.82 ÷ 45	100 ÷ 225	422 ÷ 493	25.10 ÷ 38.10
	PD (PM) 93	35.49 ÷ 352.16	24000 ÷ 25400	10.57 ÷ 75	132 ÷ 280	756 ÷ 871	45.10 ÷ 74.10
	PD (PM) 103	21 ÷ 357.4	33000 ÷ 37200	14.54 ÷ 160	160 ÷ 315	1380 ÷ 1554	73.10 ÷ 100.10
	PD (PM) 113	31.96 ÷ 224.76	60000 ÷ 69000	45 ÷ 200	160 ÷ 315	2268 ÷ 2442	136.00 ÷ 211.00
	PD (PM) 123	69.12 ÷ 201.75	90000 ÷ 90000	65.4 ÷ 190.88	160 ÷ 315	2268 ÷ 2442	136.00 ÷ 211.00
4 STADI	PD (PM) 12 / 02	4.78 ÷ 109.45	290 ÷ 290	0.05 ÷ 0.23	63 ÷ 90	28 ÷ 32	
	PD (PM) 22 / 02	4.51 ÷ 127.46	520 ÷ 520	0.06 ÷ 0.47	63 ÷ 90	40 ÷ 44	
	PD (PM) 32 / 12	4.48 ÷ 112.23	900 ÷ 900	0.08 ÷ 1.5	63 ÷ 112	57 ÷ 69	
	PD (PM) 42 / 12	5 ÷ 155.4	1800 ÷ 1800	0.13 ÷ 2.07	63 ÷ 112	73 ÷ 84	
	PD (PM) 52 / 12	4.32 ÷ 134.05	3000 ÷ 3000	0.20 ÷ 3	63 ÷ 112	111 ÷ 123	
5 STADI	PD (PM) 63 / 22	24.42 ÷ 552.15	4780 ÷ 5400	0.21 ÷ 2.64	71 ÷ 112	209 ÷ 217	
	PD (PM) 63 / 32		4780 ÷ 4780	3.14 ÷ 4.41	90 ÷ 132	225 ÷ 238	
	PD (PM) 73 / 22	23.47 ÷ 338.37	7080 ÷ 7080	0.22 ÷ 2.76	71 ÷ 112	286 ÷ 294	
	PD (PM) 73 / 32		7060 ÷ 7060	3.51 ÷ 4.64	90 ÷ 132	301 ÷ 315	
	PD (PM) 83 / 32	30.84 ÷ 386.39	12100 ÷ 12100	0.31 ÷ 2.91	71 ÷ 132	432 ÷ 451	
	PD (PM) 83 / 42		12100 ÷ 12100	3.22 ÷ 9.2	90 ÷ 180	456 ÷ 489	
	PD (PM) 93 / 42	35.49 ÷ 352.16	24000 ÷ 24000	0.85 ÷ 7.8	90 ÷ 180	776 ÷ 809	
	PD (PM) 93 / 52		24000 ÷ 24000	8.57 ÷ 17.55	100 ÷ 180	814 ÷ 840	
	PD (PM) 103 / 52	21 ÷ 357.4	35000 ÷ 35000	1.1 ÷ 16.98	90 ÷ 180	1405 ÷ 1437	
	PD / PM 113 / 52	31.96 ÷ 224.76	50000 ÷ 60000	2.2 ÷ 22	90 ÷ 180	2293 ÷ 2326	

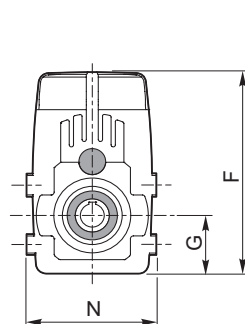
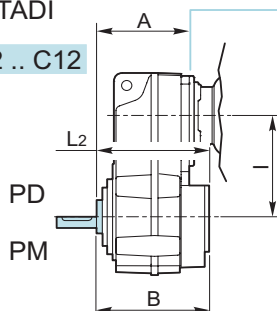
I pesi variano in funzione della configurazione IEC.

I quantitativi d'olio variano in funzione della configurazione di montaggio.

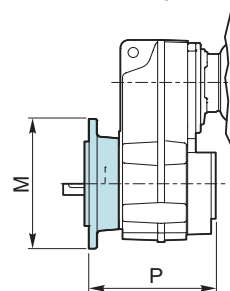
DIMENSIONI

2 STADI

A02 .. C12

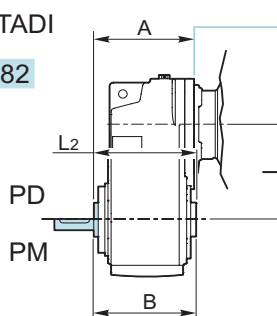


B5

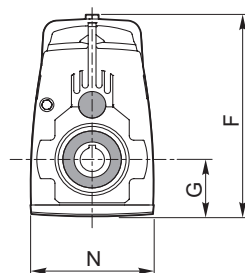
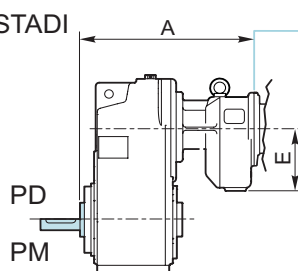


2 STADI

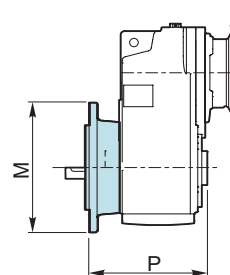
12..82



4 STADI

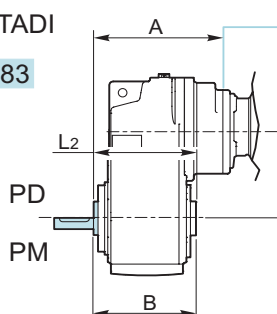


B5

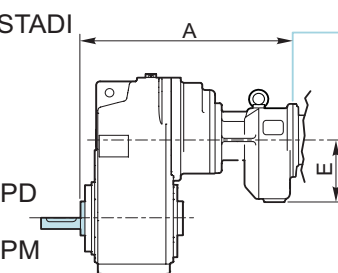


3 STADI

13..83

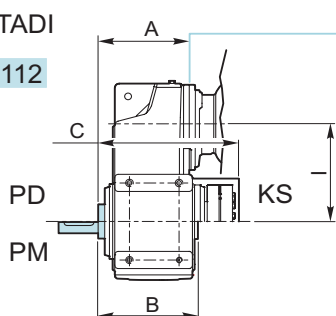


5 STADI

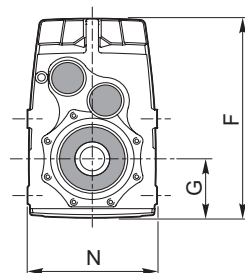
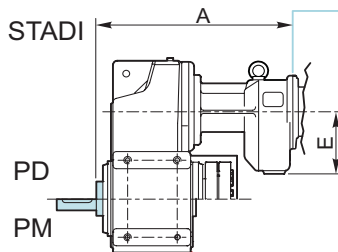


2 STADI

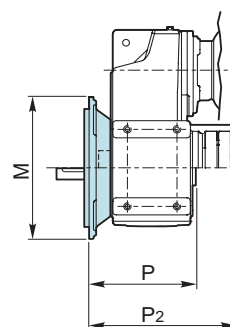
92..112



5 STADI

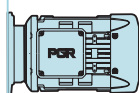
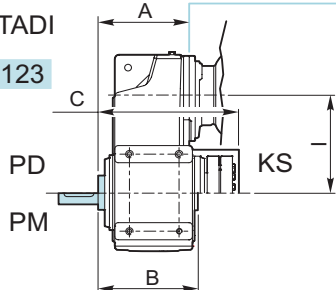


B5

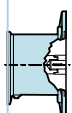


3 STADI

93..123



MOTORE

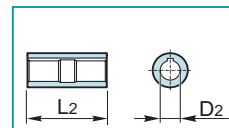


ADAT. IEC

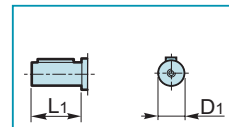


ADAT. W

Albero uscita PD



Albero uscita PM



DIMENSIONI

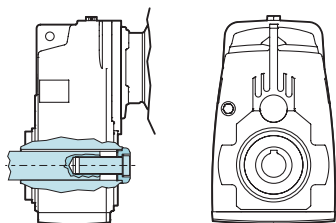
	PD (PM)	A	B	C	E	F	G	I	M	N	P		P ₂	D ₁ k6	L ₁	D ₂ H7	L ₂
											PD	PM					
2 STADI	PD (PM) A02	108	97	-	-	198	56	82,5	140	115	122	119	-	25	50	25	100
	PD (PM) B02	119	119	-	-	245	72	104	160	152	142	139	-	25	50	30 (25)	122
	PD (PM) 12	115	121	-	-	263	78	122	200	160	150	149	-	30	60	30	122
	PD (PM) 22	133	133	-	-	339	92	147	250	192	174	168	-	35	70	35	139
	PD (PM) 32	153	170	-	-	387	109	178	250 (300)	228	214	210	-	45	90	40	174
	PD (PM) 42	192	191	-	-	457	126	206	300	258	230	226	-	55	110	50	195
	PD (PM) 52	206	225,5	-	-	525	149	251	350	309	270	265,5	-	65	130	60	230
	PD (PM) 62	287	281,5	-	-	585	174	281	400 (450)	352	330	321,5	-	75	140	70	290
	PD (PM) 72	298	304	-	-	649	198	316	450 (550)	412	355	349	-	90	170	80	310
	PD (PM) 82	345 ⁽¹⁾	359	-	-	749	226	360	550	472	408	401	-	110	210	100	366
	PD (PM) 92	350 ⁽¹⁾	420	583	-	955	297	464	660	640	486	476	-	140	250	120	430
	PD (PM) 102	460	506	686	-	1064	312	523	660	680	-	578	758	160	300	-	-
	PD (PM) 112	504	536	716	-	1379	418	677,5	660	940	-	608	788	180	300	-	-
3 STADI	PD (PM) C13	171	173	-	-	266	79	113	160 (200)	156	204	149	-	30	60	35	176
	PD (PM) 13	173	121	-	-	263	78	92	200	160	150	149	-	30	60	30	122
	PD (PM) 23	193	133	-	-	339	92	104,5	250	192	174	168	-	35	70	35	139
	PD (PM) 33	213	170	-	-	387	109	128	250 (300)	228	214	210	-	45	90	40	174
	PD (PM) 43	261	191	-	-	457	126	145	300	258	230	226	-	55	110	50	195
	PD (PM) 53	275	225,5	-	-	525	149	175	350	309	270	265,5	-	65	130	60	230
	PD (PM) 63	261	281,5	-	-	585	174	281	400 (450)	352	330	321,5	-	75	140	70	290
	PD (PM) 73	305	304	-	-	649	198	316	450 (550)	412	355	349	-	90	170	80	310
	PD (PM) 83	345	359	-	-	749	226	360	550	472	408	401	-	110	210	100	366
	PD (PM) 93	380 ⁽¹⁾	420	583	-	955	297	464	660	640	486	476	-	140	250	120	430
	PD (PM) 103	453 ⁽¹⁾	506	686	-	1064	312	523	660	680	-	578	758	160	300	-	-
	PD (PM) 113	495 ⁽¹⁾	536	716	-	1379	418	677,5	660	940	-	608	788	180	300	-	-
	PD (PM) 123	495 ⁽¹⁾	536	889	-	1379	418	677,5	660	940	-	608	961	180	300	-	-
4 STADI	PD (PM) 12 / 02	258	121	-	91	263	78	122	200	160	150	149	-	30	60	30	122
	PD (PM) 22 / 02	292	133	-	91	339	92	147	250	192	174	168	-	35	70	35	139
	PD (PM) 32 / 12	325	170	-	108	387	109	178	250 (300)	228	214	210	-	45	90	40	174
	PD (PM) 42 / 12	368	191	-	108	457	126	206	300	258	230	226	-	55	110	50	195
	PD (PM) 52 / 12	382	225,5	-	108	525	149	251	350	309	270	265,5	-	65	130	60	230
5 STADI	PD (PM) 63 / 22	441	281,5	-	127	585	174	281	400 (450)	352	330	321,5	-	75	140	70	290
	PD (PM) 63 / 32	481	281,5	-	159	585	174	281	400 (450)	352	330	321,5	-	75	140	70	290
	PD (PM) 73 / 22	485	304	-	127	649	198	316	450 (550)	412	355	349	-	90	170	80	310
	PD (PM) 73 / 32	525	304	-	159	649	198	316	450 (550)	412	355	349	-	90	170	80	310
	PD (PM) 83 / 32	565	359	-	159	749	226	360	550	472	408	401	-	110	210	100	366
	PD (PM) 83 / 42	607	359	-	179	749	226	360	550	472	408	401	-	110	210	100	366
	PD (PM) 93 / 42	642	420	583	179	955	297	464	660	640	486	476	-	140	250	120	430
	PD (PM) 93 / 52	681	420	583	218	955	297	464	660	640	486	476	-	140	250	120	430
	PD (PM) 103 / 52	754	506	686	218	1064	312	523	660	680	-	578	758	160	300	-	-
	PD / PM 113 / 52	787	536	716	218	1379	418	677,5	660	940	-	608	788	180	300	-	-

(1) Quota variabile in funzione della dimensione del motore elettrico applicato

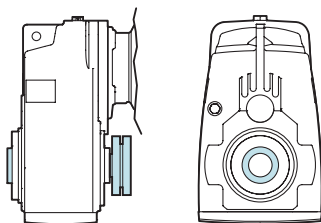
NOTA: a richiesta sono disponibili campane motore predisposte per utilizzo di servomotori. Prego contattare ns. servizio tecnico.

VERSIONI ED ACCESSORI

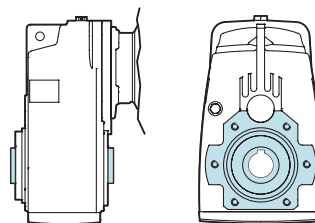
PD .. C



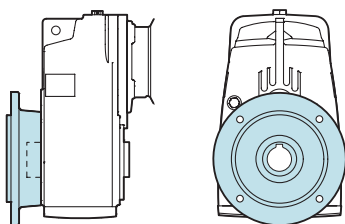
PD .. KS
PD .. GKS



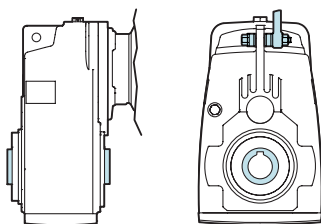
PD .. B14



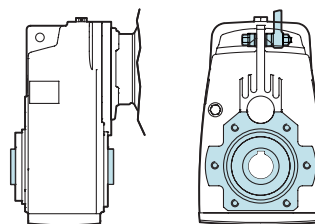
PD .. B5 (1)
PD .. GB5



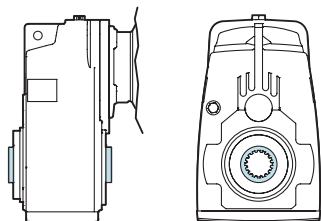
PD .. LT
PD .. GLT



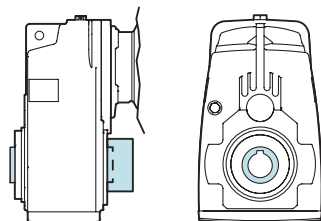
PD .. LT - B14
PD .. GLT - B14



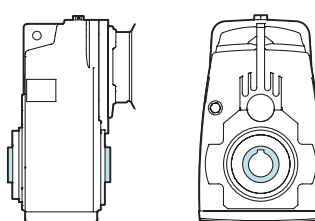
PD .. UNI 5480



PD .. KK



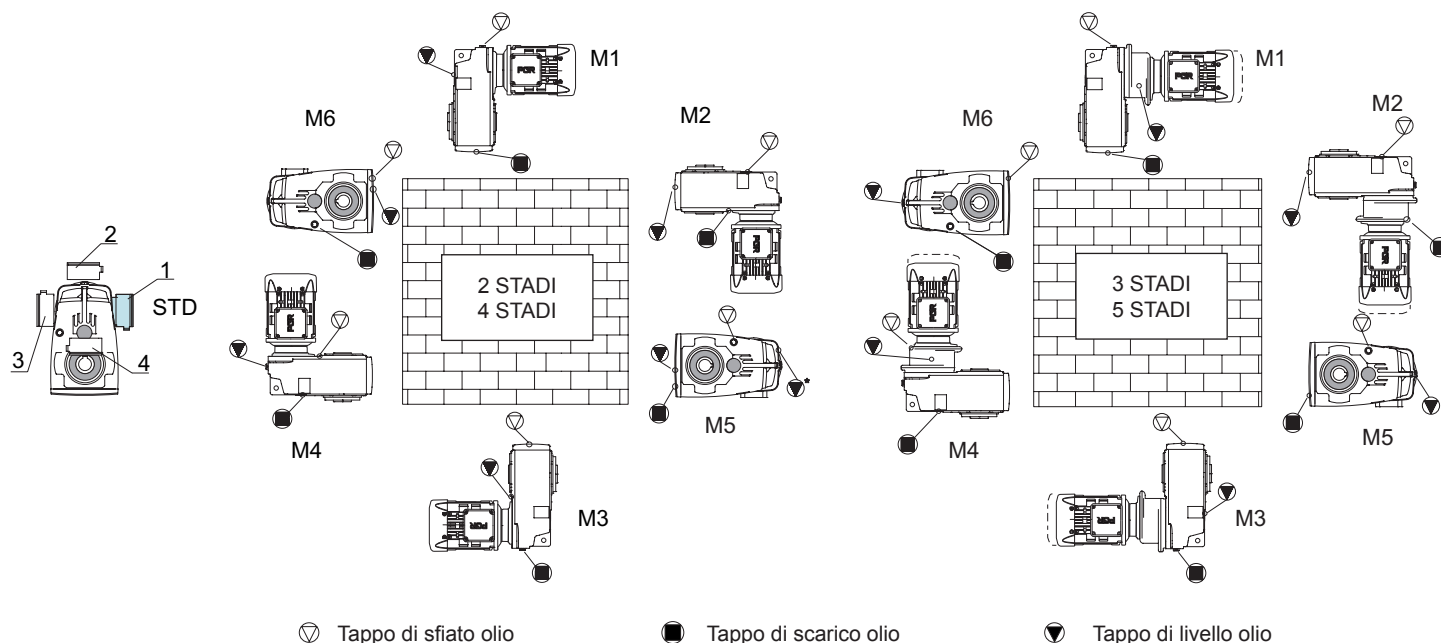
PD .. ANTIRITORNO



(1) Versione con flangia uscita rinforzata (v. catalogo generale PKD)

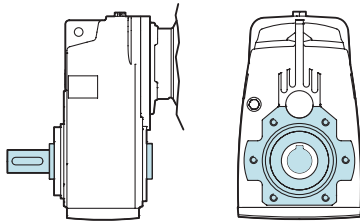
A richiesta è disponibile la cover di protezione dell'albero in uscita (standard o IP66).

POSIZIONI DI MONTAGGIO

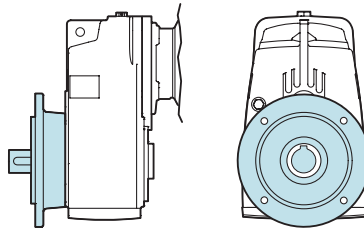


VERSIONI ED ACCESSORI

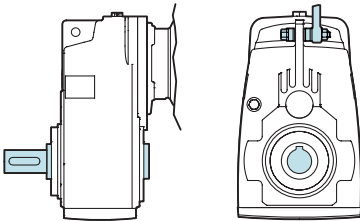
PM .. B14



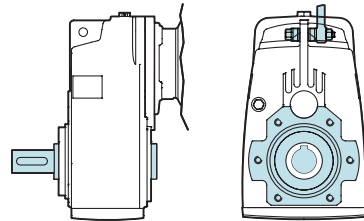
PM .. B5 (1)
PM .. GB5



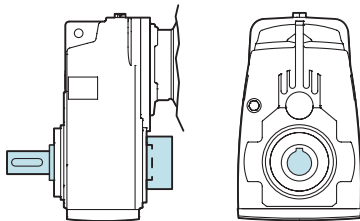
PM .. LT
PM .. GLT



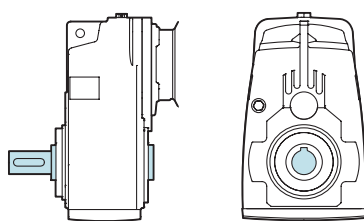
PM .. LT - B14
PM .. GLT - B14



PM .. KK



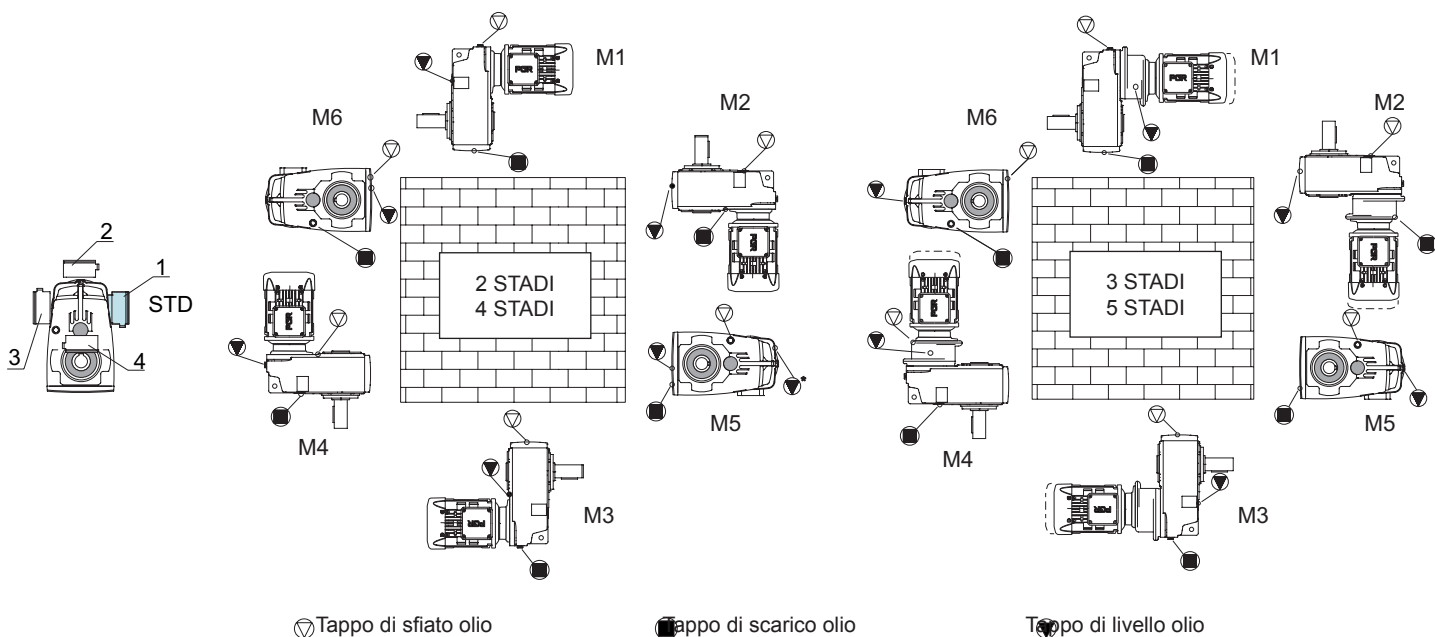
PM .. ANTIRITORNO



(1) Versione con flangia uscita rinforzata (v. catalogo generale PKD)

A richiesta è disponibile la cover di protezione dell'albero in uscita (standard o IP66).

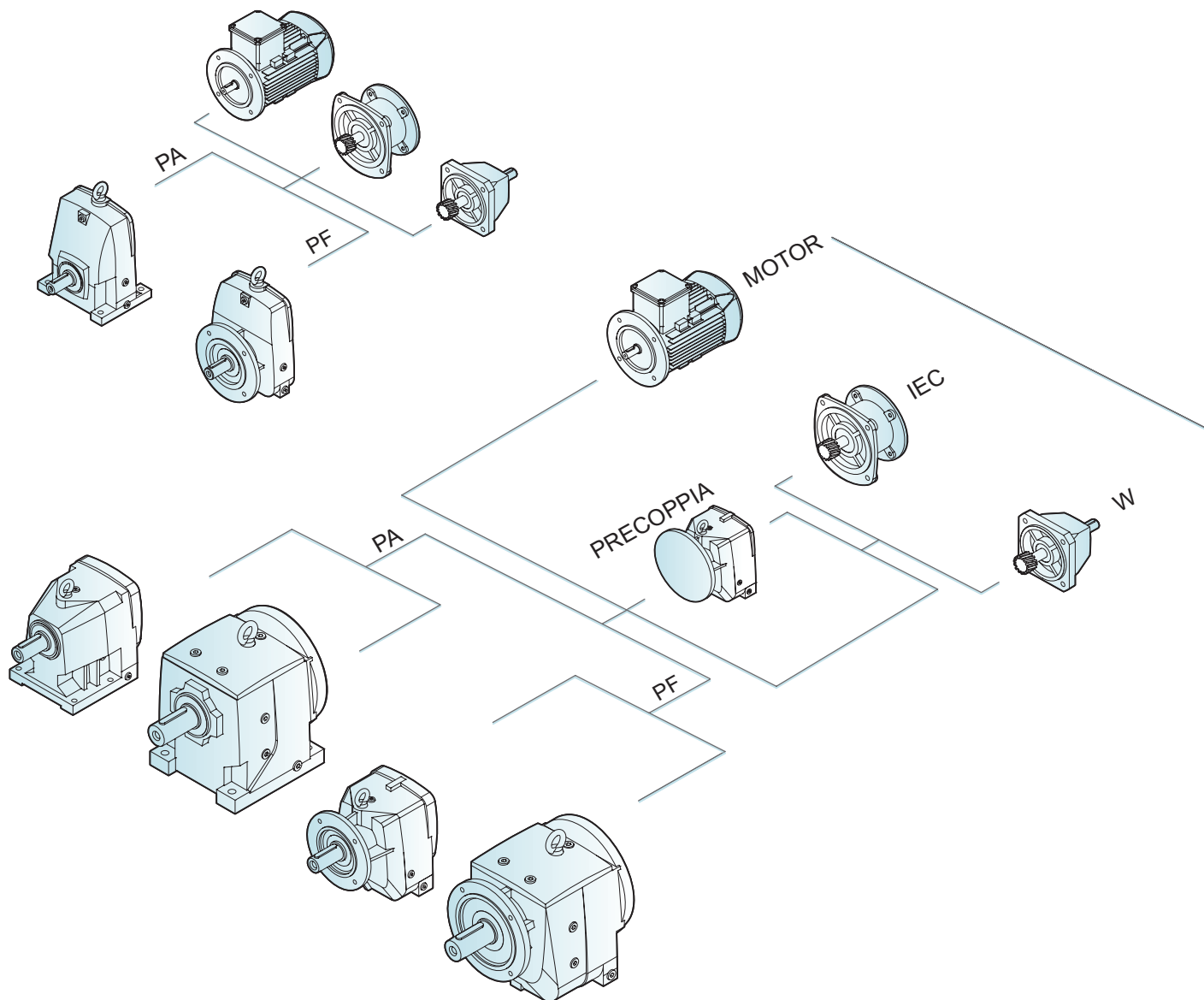
POSIZIONI DI MONTAGGIO



INTRODUZIONE

La **serie PA (PF)** ad assi coassiali è dotata di ingranaggi elicoidali di alta qualità ed ha la possibilità di essere proposta in versione con piedi integrali, lavorati direttamente sul corpo (PA), o accoppiata mediante flangia (PF) anch'essa integrale. Proposta fino a 6 stadi di riduzione, gli ingranamenti della **serie PA (PF)** sono progettati per consentire i più alti rapporti di riduzione.

La versione PF con flangia integrale, permette di avere una configurazione estremamente rigida senza l'adozione di viti di connessione tra flangia e corpo del riduttore. Al fine dell'ottenimento del miglior rapporto di trasmissione, la **serie PA (PF)** è dotata di precoppia di riduzione coassiale.



DESIGNAZIONE

Tipo	Grandezza	N. stadi rid.		Grandezza precoppia	N. stadi rid. precoppia	Rapporto di riduzione	Versione entrata
PA	10	3	/	5	2	817.82	- 132M / 4 BRE
PA	1	1		0	2	1.35	IEC
	..	..		..		...	W
PF	10	3		5	3	14373.83	MOTORE

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

SERIE PA (PF) - DATI TECNICI

PA (PF) - 1 STADIO di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Albero di uscita Ø [mm]
PA (PF)																	
PA (PF) 11																	20
PA (PF) 21																	25
PA (PF) 31																	30
PA (PF) 41																	35
PA (PF) 51																	40

PA (PF) - 2 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	Albero di uscita Ø [mm]	
PA (PF)																							
PA (PF) 02																							20
PA (PF) 12																							25
PA (PF) 22																							30
PA (PF) 32																							40
PA (PF) 42																							45
PA (PF) 52																							55
PA (PF) 62																							65
PA (PF) 72																							75
PA (PF) 82																							90
PA (PF) 92																							110
PA (PF) 102																							130

PA (PF) - 3 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	Albero di uscita Ø [mm]
PA (PF)													
PA (PF) 03													20
PA (PF) 13													25
PA (PF) 23													30
PA (PF) 33													40
PA (PF) 43													45
PA (PF) 53													55
PA (PF) 63													65
PA (PF) 73													75
PA (PF) 83													90
PA (PF) 93													110
PA (PF) 103													130

PA (PF) - 4 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	Albero di uscita Ø [mm]
PA (PF)														
PA (PF) 12 / 02														25
PA (PF) 22 / 02														30
PA (PF) 32 / 12														40
PA (PF) 42 / 12														45
PA (PF) 52 / 12														55

PA (PF) - 5 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	Albero di uscita Ø [mm]
PA (PF)													
PA (PF) 63 / 22													65
PA (PF) 73 / 22													75
PA (PF) 73 / 32													75
PA (PF) 83 / 32													90
PA (PF) 83 / 42													90
PA (PF) 93 / 42													110
PA (PF) 93 / 52													110
PA (PF) 103 / 52													130

PA (PF) - 6 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	Albero di uscita Ø [mm]
PA (PF)												
PA (PF) 63 / 23												65
PA (PF) 73 / 23												75
PA (PF) 83 / 33												90
PA (PF) 93 / 43												110
PA (PF) 103 / 53												130

PA (PF) - PRESTAZIONI

	PA (PF)	i (min ÷ max)	M _a [Nm] - f _B =1 (min ÷ max)	P ₁ [kW] - f _B ≥1 (min ÷ max)	IEC	 max	 [L]	
							PA	PF
1 STADIO	PA (PF) 11	1.35 ÷ 9.11	23 ÷ 58	0.37 ÷ 3.0	63 ÷ 112	11 ÷ 23	0.25 ÷ 0.55	0.30 ÷ 0.40
	PA (PF) 21	1.4 ÷ 10.2	40 ÷ 77	0.57 ÷ 4.0	71 ÷ 112	21 ÷ 29	0.60 ÷ 1.20	0.50 ÷ 1.40
	PA (PF) 31	1.39 ÷ 10.2	90 ÷ 185	1.29 ÷ 9.20	71 ÷ 132	26 ÷ 44	1.10 ÷ 2.70	0.80 ÷ 2.00
	PA (PF) 41	1.41 ÷ 14.8	133 ÷ 290	0.88 ÷ 9.90	90 ÷ 180	43 ÷ 75	1.70 ÷ 3.30	1.00 ÷ 3.30
	PA (PF) 51	1.24 ÷ 13.27	220 ÷ 492	2.13 ÷ 14.52	90 ÷ 180	53 ÷ 85	2.20 ÷ 4.70	1.80 ÷ 4.10
2 STADI	PA (PF) 02	2.97 ÷ 73.03	46 ÷ 92	0.18 ÷ 1.5	63 ÷ 90	14 ÷ 18	0.15 ÷ 0.70	0.25 ÷ 0.60
	PA (PF) 12	2.96 ÷ 72.6	105 ÷ 177	0.28 ÷ 4.0	63 ÷ 112	16 ÷ 27	0.25 ÷ 0.85	0.35 ÷ 0.90
	PA (PF) 22	2.8 ÷ 86.26	115 ÷ 374	0.42 ÷ 4.0	71 ÷ 112	28 ÷ 36	0.50 ÷ 2.00	0.70 ÷ 2.00
	PA (PF) 32	2.97 ÷ 81.27	436 ÷ 710	0.93 ÷ 9.2	71 ÷ 132	40 ÷ 57	0.90 ÷ 3.00	1.30 ÷ 3.30
	PA (PF) 42	3.02 ÷ 105.08	604 ÷ 1244	1.2 ÷ 15	90 ÷ 180	62 ÷ 95	1.30 ÷ 4.50	1.80 ÷ 4.50
	PA (PF) 52	2.78 ÷ 86.88	888 ÷ 2024	2.9 ÷ 22	90 ÷ 180	93 ÷ 126	2.50 ÷ 7.00	3.00 ÷ 7.40
	PA (PF) 62	2.97 ÷ 48.75	1882 ÷ 3093	7.55 ÷ 45	100 ÷ 225	167 ÷ 237	6.50 ÷ 15.00	7.00 ÷ 18.50
	PA (PF) 72	2.76 ÷ 43.7	2135 ÷ 4708	13.59 ÷ 55	132 ÷ 225	253 ÷ 310	9.00 ÷ 26.00	10.00 ÷ 28.00
	PA (PF) 82	2.9 ÷ 48.76	3127 ÷ 7246	9.98 ÷ 49.5	132 ÷ 280	371 ÷ 487	14.00 ÷ 44.00	15.00 ÷ 45.00
	PA (PF) 92	3.51 ÷ 35.47	6085 ÷ 10775	39.84 ÷ 160	160 ÷ 315	584 ÷ 758	25.00 ÷ 76.00	26.00 ÷ 78.00
	PA (PF) 102	4.28 ÷ 38.77	9387 ÷ 17367	60.72 ÷ 200	250 ÷ 315	907 ÷ 992	36.00 ÷ 102.00	40.00 ÷ 104.00
3 STADI	PA (PF) 03	65.46 ÷ 312.98	89 ÷ 110	0.04 ÷ 0.25	63 ÷ 71	18 ÷ 19	0.30 ÷ 1.00	0.50 ÷ 1.10
	PA (PF) 13	68.46 ÷ 420.39	148 ÷ 196	0.06 ÷ 0.37	63 ÷ 71	21 ÷ 22	0.60 ÷ 1.25	0.85 ÷ 1.20
	PA (PF) 23	64.8 ÷ 516.35	274 ÷ 340	0.08 ÷ 0.75	63 ÷ 90	33 ÷ 37	1.30 ÷ 2.40	1.50 ÷ 2.80
	PA (PF) 33	88.29 ÷ 740.46	537 ÷ 672	0.11 ÷ 0.89	63 ÷ 112	46 ÷ 57	1.60 ÷ 3.70	1.90 ÷ 4.40
	PA (PF) 43	40.91 ÷ 1071.82	860 ÷ 1289	0.13 ÷ 3.73	71 ÷ 112	71 ÷ 79	3.00 ÷ 6.60	3.50 ÷ 6.10
	PA (PF) 53	58.91 ÷ 728.98	1595 ÷ 2231	0.32 ÷ 4.0	71 ÷ 112	106 ÷ 114	4.50 ÷ 8.70	5.20 ÷ 8.90
	PA (PF) 63	17.36 ÷ 372.7	3200 ÷ 3700	1.26 ÷ 22	90 ÷ 180	151 ÷ 184	13.00 ÷ 16.00	13.50 ÷ 18.00
	PA (PF) 73	18.01 ÷ 205.59	4000 ÷ 5650	3.8 ÷ 40.7	100 ÷ 225	250 ÷ 320	20.00 ÷ 27.00	20.0 ÷ 27.50
	PA (PF) 83	20.99 ÷ 216.49	7380 ÷ 9180	6.02 ÷ 45	100 ÷ 225	366 ÷ 437	30.00 ÷ 37.00	31.00 ÷ 40.00
	PA (PF) 93	19.17 ÷ 187.99	11560 ÷ 14000	10.9 ÷ 75	132 ÷ 280	569 ÷ 685	49.00 ÷ 72.00	53.00 ÷ 74.00
	PA (PF) 103	21.22 ÷ 207.36	20000 ÷ 23160	16.37 ÷ 110	132 ÷ 315	801 ÷ 1002	67.00 ÷ 97.00	67.00 ÷ 99.00
4 STADI	PA (PF) 12 / 02	92.29 ÷ 2796.33	164 ÷ 180	0.05 ÷ 0.3	63 ÷ 90	24 ÷ 28		
	PA (PF) 22 / 02	117.62 ÷ 2531.66	340 ÷ 340	0.06 ÷ 0.46	63 ÷ 90	37 ÷ 42		
	PA (PF) 32 / 12	82.19 ÷ 2702.77	620 ÷ 620	0.07 ÷ 1.1	63 ÷ 112	51 ÷ 62		
	PA (PF) 42 / 12	87.79 ÷ 2560.48	1200 ÷ 1200	0.11 ÷ 2.0	63 ÷ 112	69 ÷ 80		
	PA (PF) 52 / 12	97.84 ÷ 2635.45	1830 ÷ 1830	0.14 ÷ 2.74	63 ÷ 112	100 ÷ 111		
5 STADI	PA (PF) 63 / 22	153.52 ÷ 851.02	3200 ÷ 3200	0.59 ÷ 3.06	71 ÷ 112	164 ÷ 172		
	PA (PF) 73 / 22	280.08 ÷ 3433.54	5000 ÷ 5000	0.25 ÷ 2.62	71 ÷ 112	249 ÷ 257		
	PA (PF) 73 / 32	124.66 ÷ 226.38	5000 ÷ 5000	3.24 ÷ 5.88	90 ÷ 132	265 ÷ 278		
	PA (PF) 83 / 32	722.63 ÷ 3552.27	8000 ÷ 8000	0.37 ÷ 1.62	71 ÷ 132	379 ÷ 394		
	PA (PF) 83 / 42	126.5 ÷ 525.4	8000 ÷ 8000	2.23 ÷ 9.27	90 ÷ 160	400 ÷ 432		
	PA (PF) 93 / 42	182 ÷ 1644.01	12200 ÷ 12200	1.09 ÷ 9.83	90 ÷ 180	589 ÷ 622		
	PA (PF) 93 / 52	107.56 ÷ 160.87	12200 ÷ 12200	11.12 ÷ 16.63	100 ÷ 180	628 ÷ 653		
	PA (PF) 103 / 52	105.49 ÷ 2038.56	20000 ÷ 20000	1.44 ÷ 22	90 ÷ 180	852 ÷ 885		
6 STADI	PA (PF) 63 / 23	1066.44 ÷ 13313.68	3200 ÷ 3200	0.08 ÷ 0.48	63 ÷ 90	169 ÷ 173		
	PA (PF) 73 / 23	4429.50 ÷ 13435.41	5000 ÷ 5000	0.07 ÷ 0.21	63 ÷ 90	254 ÷ 258		
	PA (PF) 83 / 33	4548.59 ÷ 12787.88	8000 ÷ 8000	0.13 ÷ 0.30	63 ÷ 90	383 ÷ 387		
	PA (PF) 93 / 43	2199.04 ÷ 13926.28	12200 ÷ 12200	0.17 ÷ 0.81	71 ÷ 112	598 ÷ 606		
	PA (PF) 103 / 53	2719.64 ÷ 14373.83	20000 ÷ 20000	0.24 ÷ 1.08	71 ÷ 112	865 ÷ 873		

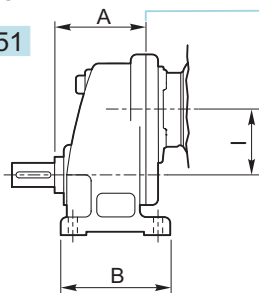
I pesi variano in funzione della configurazione IEC.

I quantitativi d'olio variano in funzione della configurazione di montaggio.

DIMENSIONI

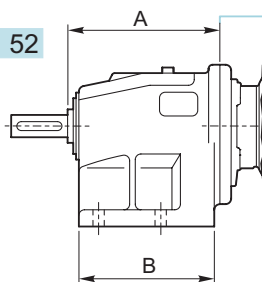
1 STADIO

PA11 .. 51



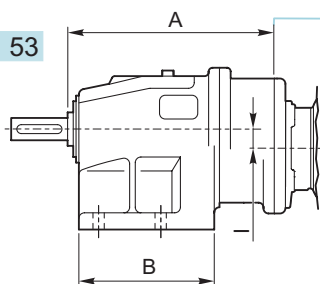
2 STADI

PA02 .. 52



3 STADI

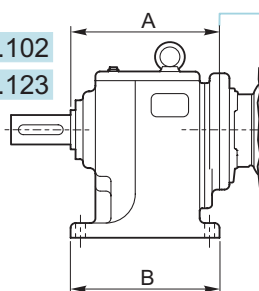
PA03 .. 53



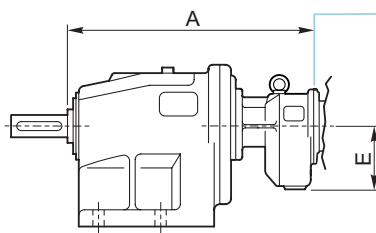
2 / 3 STADI

PA62 ..102

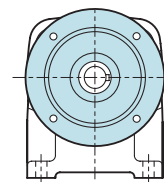
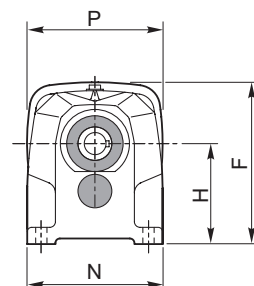
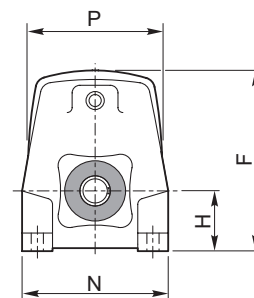
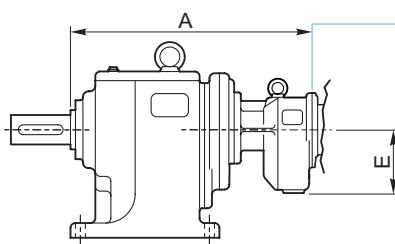
PA63 ..123



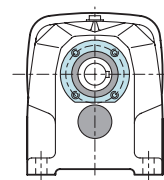
4 STADI



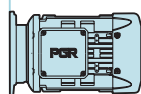
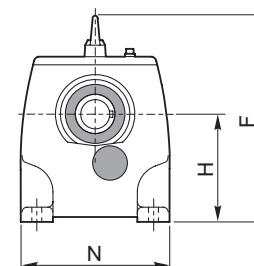
4 / 5 / 6 STADI



PA02 ..52 /B5



PA02 ..52 /B14



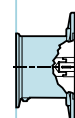
MOTORE



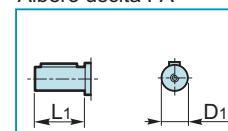
ADAT. IEC



ADAT. W



Albero uscita PA

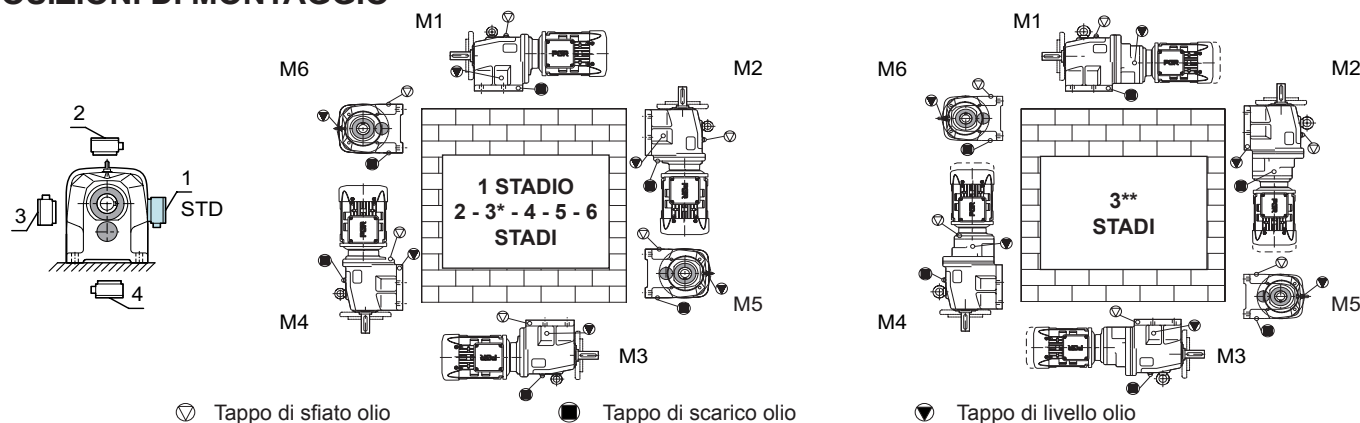


A richiesta è disponibile il sistema di blocco antiretro.

DIMENSIONI

	PA	A	B	E	F	H	I	N	P	D ₁ k6	L ₁
1 STADIO	PA11	86	100	-	171	56	50	135	132	20	40
	PA21	103	140	-	232	71	61	185	202	25	50
	PA31	127	165	-	308	85	76	212	212	30	60
	PA41	148	205	-	364	100	86	215	252	35	70
	PA51	156	220	-	405	112	106	260	252	40	80
2 STADI	PA02	143	134	-	152	88	-	130	130	20	40
	PA12	156	139	-	169	104	-	135	130	25	50
	PA22	180	175	-	226	127	-	185	200	30	60
	PA32	220	214	-	292	159	-	210	200	40	80
	PA42	262	239	-	327	179	-	215	250	45	90
	PA52	301	283	-	385	218	-	260	250	55	110
	PA62	358	345	-	480	250	-	330	-	65	130
	PA72	385	385	-	550	280	-	400	-	75	140
	PA82	457	400	-	639	315	-	450	-	90	170
	PA92	508	450	-	783	390	-	550	-	110	210
	PA102	558	505	-	887	450	-	600	-	130	250
3 STADI	PA03	201	134	-	152	88	30	130	130	20	40
	PA13	214	139	-	169	104	30	135	130	25	50
	PA23	240	175	-	226	127	42,5	185	200	30	60
	PA33	280	214	-	292	159	50	210	200	40	80
	PA43	331	239	-	327	179	61	215	250	45	90
	PA53	370	283	-	385	218	76	260	250	55	110
	PA63	332	345	-	480	250	-	330	-	65	130
	PA73	392	385	-	550	280	-	400	-	75	140
	PA83	441	400	-	639	315	-	450	-	90	170
	PA93	494	450	-	783	390	-	550	-	110	210
	PA103	567	505	-	887	450	-	600	-	130	250
4 STADI	PA12 / 02	299	139	91	169	104	-	135	130	25	50
	PA22 / 02	339	175	91	226	127	-	185	200	30	60
	PA32 / 12	392	214	108	292	159	-	210	200	40	80
	PA42 / 12	430	239	108	327	179	-	215	250	45	90
	PA52 / 12	469	283	108	385	218	-	260	250	55	110
5 STADI	PA63 / 22	512	345	127	480	250	-	330	-	65	130
	PA73 / 22	572	385	127	550	280	-	400	-	75	140
	PA73 / 32	612	385	159	550	280	-	400	-	75	140
	PA83 / 32	661	400	159	639	315	-	450	-	90	170
	PA83 / 42	703	400	179	639	315	-	450	-	90	170
	PA93 / 42	756	450	179	783	390	-	550	-	110	210
	PA93 / 52	795	450	218	783	390	-	550	-	110	210
	PA103 / 52	868	505	218	887	450	-	600	-	130	250
6 STADI	PA63 / 23	572	345	127	480	250	-	330	-	65	130
	PA73 / 23	632	385	127	550	280	-	400	-	75	140
	PA83 / 33	721	400	159	639	315	-	450	-	90	170
	PA93 / 43	825	450	179	783	390	-	550	-	110	210
	PA103 / 53	937	505	218	887	450	-	600	-	130	250

POSIZIONI DI MONTAGGIO



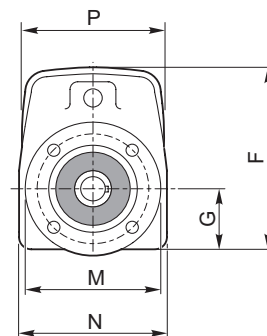
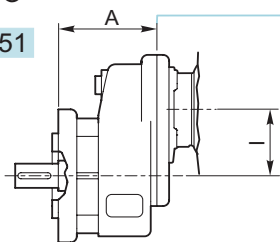
* : 3 st. serie PA63..123;

** : 3 st. serie PA03..53;

DIMENSIONI

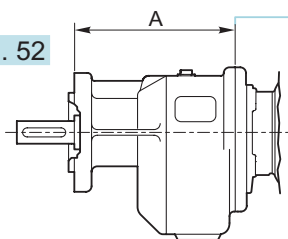
1 STADIO

PF11 .. 51

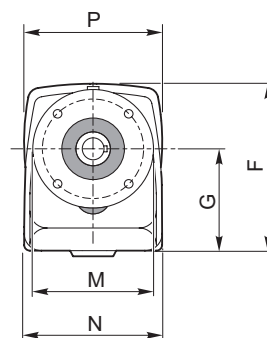
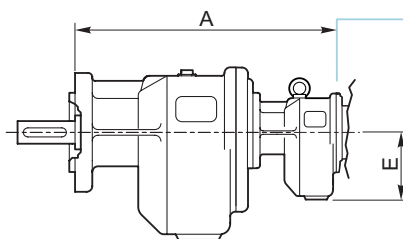


2 STADI

PF02 .. 52

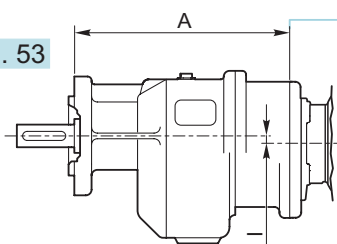


4 STADI



3 STADI

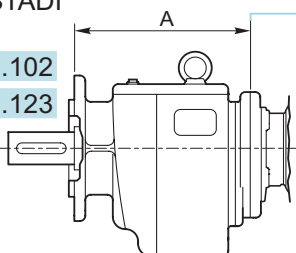
PF03 .. 53



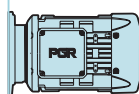
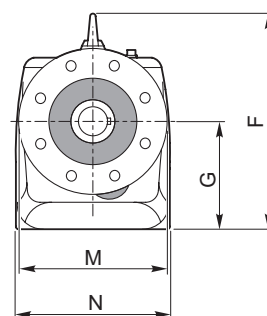
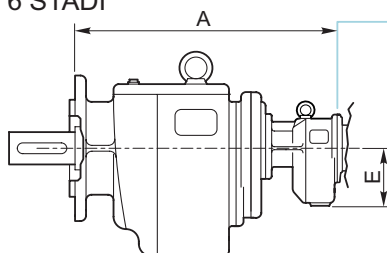
2 / 3 STADI

PF62 ..102

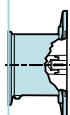
PF63 ..123



4 / 5 / 6 STADI



MOTORE



ADAT. IEC

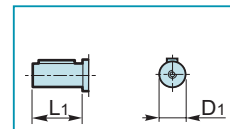


ADAT. W



A richiesta è disponibile il sistema di blocco antiretro.

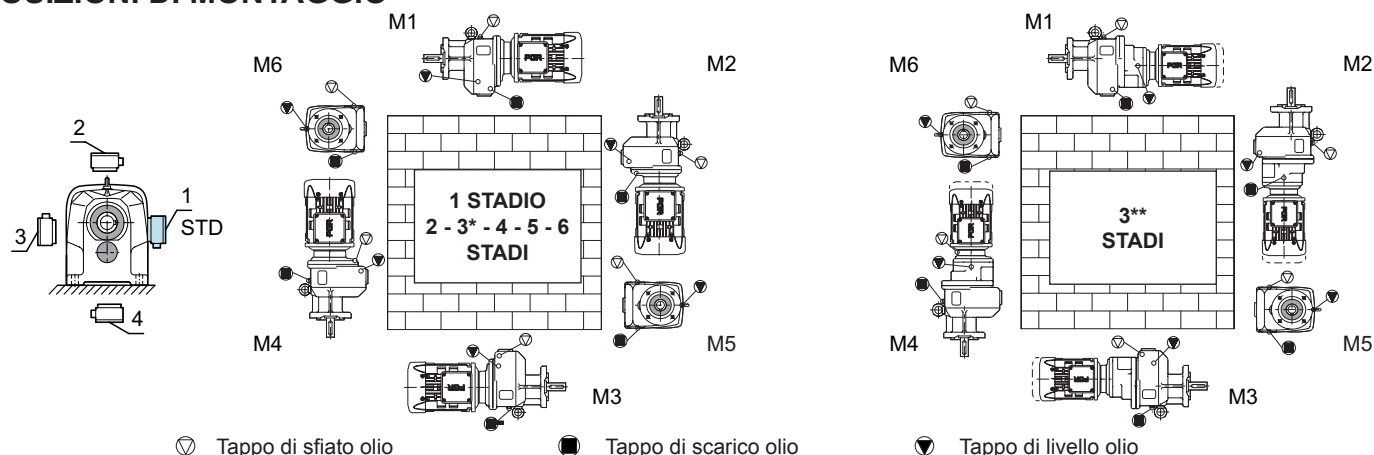
Albero uscita PF



DIMENSIONI

	PF	A	E	F	G	I	M	N	P	D ₁ k6	L ₁
1 STADIO	PF11	86	-	171	56	50	120 (140)	135	132	20	40
	PF21	103	-	227	66	61	140 (160)	185	202	25	50
	PF31	127	-	305	82	76	200	210	202	30	60
	PF41	148	-	355	91	86	200 (250)	215	252	35	70
	PF51	156	-	403	110	106	250 (300)	260	252	40	80
2 STADI	PF02	143	-	155	91	-	120 (140) (160)	130	130	20	40
	PF12	156	-	175	108	-	120 (140) (160)	135	130	25	50
	PF22	180	-	226	127	-	160 (200)	185	200	30	60
	PF32	220	-	292	159	-	200 (250)	210	200	40	80
	PF42	262	-	327	179	-	200 (250)	215	250	45	90
	PF52	301	-	385	218	-	250 (300)	260	250	55	110
	PF62	402	-	475	245	-	300	330	-	65	130
	PF72	450	-	545	275	-	350	400	-	75	140
	PF82	533	-	633	309	-	450	450	-	90	170
	PF92	579	-	777	384	-	450	550	-	110	210
	PF102	643	-	879	442	-	550	600	-	130	250
3 STADI	PF03	201	-	155	91	30	120 (140) (160)	130	130	20	40
	PF13	214	-	175	108	30	120 (140) (160)	135	130	25	50
	PF23	240	-	226	127	42.5	160 (200)	185	200	30	60
	PF33	280	-	292	159	50	200 (250)	210	200	40	80
	PF43	331	-	327	179	61	200 (250)	215	250	45	90
	PF53	370	-	385	218	76	250 (300)	260	250	55	110
	PF63	376	-	475	245	-	300	330	-	65	130
	PF73	457	-	545	275	-	350	400	-	75	140
	PF83	517	-	633	309	-	450	450	-	90	170
	PF93	565	-	777	384	-	450	550	-	110	210
	PF103	652	-	879	442	-	550	600	-	130	250
4 STADI	PF12 / 02	299	91	175	108	-	120 (140) (160)	135	130	25	50
	PF22 / 02	339	91	226	127	-	160 (200)	185	200	30	60
	PF32 / 12	392	108	292	159	-	200 (250)	210	200	40	80
	PF42 / 12	430	108	327	179	-	200 (250)	215	250	45	90
	PF52 / 12	469	108	385	218	-	250 (300)	260	250	55	110
5 STADI	PF63 / 22	556	127	475	245	-	300	330	-	65	130
	PF73 / 22	637	127	545	275	-	350	400	-	75	140
	PF73 / 32	677	159	545	275	-	350	400	-	75	140
	PF83 / 32	737	159	633	309	-	450	450	-	90	170
	PF83 / 42	779	179	633	309	-	450	450	-	90	170
	PF93 / 42	827	179	777	384	-	450	550	-	110	210
	PF93 / 52	866	218	777	384	-	450	550	-	110	210
	PF103 / 52	953	218	879	442	-	550	600	-	130	250
6 STADI	PF63 / 23	616	127	475	245	-	300	330	-	65	130
	PF73 / 23	697	127	545	275	-	350	400	-	75	140
	PF83 / 33	797	159	633	309	-	450	450	-	90	170
	PF93 / 43	896	179	777	384	-	450	550	-	110	210
	PF103 / 53	1022	218	879	442	-	550	600	-	130	250

POSIZIONI DI MONTAGGIO



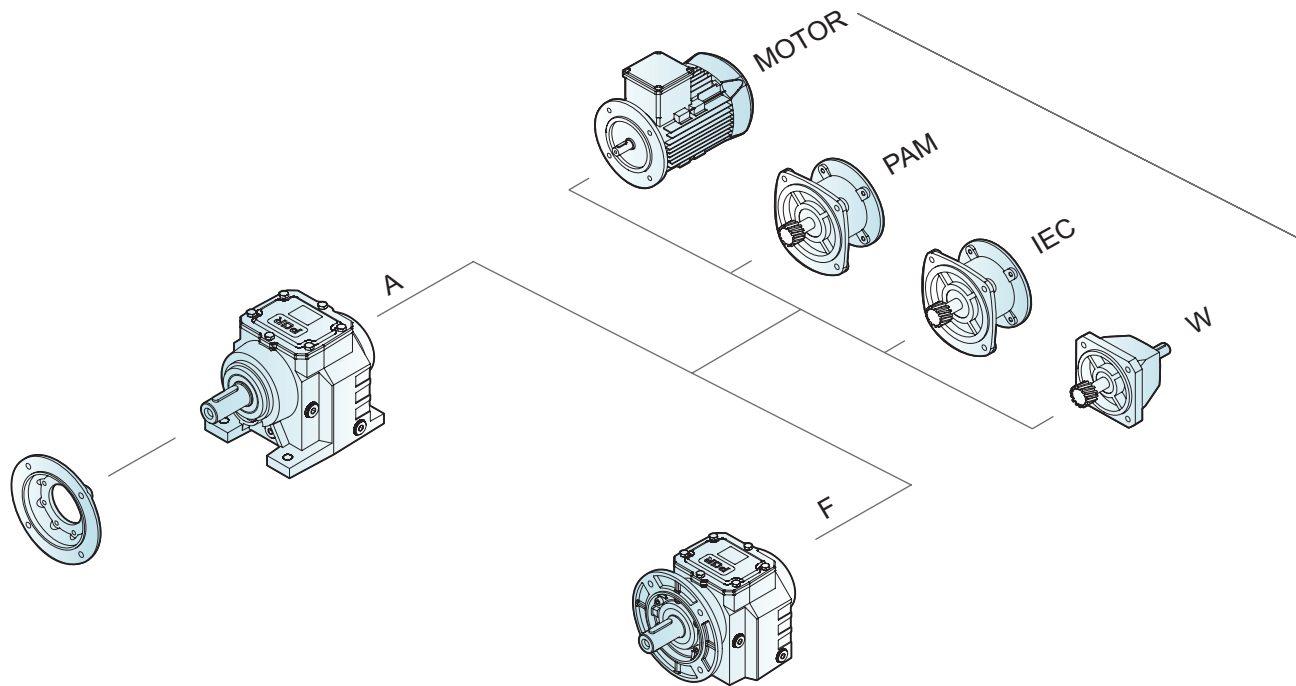
* : 3 st. serie PF63..123;

** : 3 st. serie PF03..53;

INTRODUZIONE

La **serie A (F) (AF)** propone riduttori coassiali compatti ad ingranaggi cilindrici. Questa serie offre inoltre la possibilità di accoppiare il riduttore direttamente ai motori elettrici compatti della nostra linea “**DRIVE System**” realizzando un motoriduttore dalle dimensioni estremamente compatte ed idoneo alle applicazioni

con ingombri problematici. Sono inoltre disponibili le versioni in ingresso con flangia IEC dotata di giunto elastico, con attacco PAM o con albero maschio sporgente (W). Riduttore modulare di facile montaggio, disponibile per stock system.



DESIGNAZIONE

Tipo	Grandezza	N. stadi rid.	Rapporto di riduzione	Versione	Versione entrata
A	60	3	/ 55.75	FB	- 90S / 4 BRE
A	25	2	5.16	34	IEC
F	..	3	...		W
AF	90		282.17		MOTORE 44

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

A (F) (AF) - 2 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	Albero di uscita Ø [mm]
A (F) (AF)												
A (F) (AF) 252												25
A (F) (AF) 302												30
A (F) (AF) 352												35
A (F) (AF) 402												40
A (F) (AF) 502												50
A (F) (AF) 602												60
A (F) (AF) 702												70
A (F) (AF) 902												90

A (F) (AF) - 3 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	2.5	5.0	7.5	10	12.5	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0	Albero di uscita Ø [mm]
A (F) (AF)												
A (F) (AF) 253												25
A (F) (AF) 303												30
A (F) (AF) 353												35
A (F) (AF) 403												40
A (F) (AF) 503												50
A (F) (AF) 603												60
A (F) (AF) 703												70
A (F) (AF) 903												90

A (F) (AF) - PRESTAZIONI

	A (F) (AF)	i (min ÷ max)	M _a [Nm] - f _s =1 (min ÷ max)	P ₁ [kW] - f _B ≥1 (min ÷ max)	IEC	kg max	 [L]
2 STADI	A (F) (AF) 252	4.8 ÷ 47.93	95 ÷ 200	0.61 ÷ 2.90	63 ÷ 112	3 ÷ 9	0.8 ÷ 1.3
	A (F) (AF) 302	5.58 ÷ 55.03	160 ÷ 280	0.75 ÷ 4.20	63 ÷ 112	3 ÷ 9	1.2 ÷ 1.7
	A (F) (AF) 352	5.86 ÷ 56.95	260 ÷ 490	1.26 ÷ 6.50	63 ÷ 112	3 ÷ 9	1.3 ÷ 2.1
	A (F) (AF) 402	5.25 ÷ 45.38	500 ÷ 850	2.75 ÷ 13.96	71 ÷ 180	6 ÷ 22	2.3 ÷ 5.0
	A (F) (AF) 502	5.5 ÷ 48.77	700 ÷ 1600	4.81 ÷ 18.65	71 ÷ 180	6 ÷ 22	4.0 ÷ 7.5
	A (F) (AF) 602	5.16 ÷ 50.91	1800 ÷ 3300	9.50 ÷ 51.10	80 ÷ 200	11 ÷ 40	8.2 ÷ 14.5
	A (F) (AF) 702	5.38 ÷ 44.67	3000 ÷ 5000	16.41 ÷ 81.68	80 ÷ 200	11 ÷ 40	12 ÷ 20.5
	A (F) (AF) 902	5.16 ÷ 42.47	4600 ÷ 8000	27.61 ÷ 130.69	132 ÷ 225	24 ÷ 50	22 ÷ 38
3 STADI	A (F) (AF) 253	53.41 ÷ 45.76	200 ÷ 200	0.12 ÷ 0.55	63 ÷ 112	3 ÷ 9	0.8 ÷ 1.3
	A (F) (AF) 303	61.63 ÷ 282.17	300 ÷ 300	0.16 ÷ 0.71	63 ÷ 112	3 ÷ 9	1.2 ÷ 1.7
	A (F) (AF) 353	58.68 ÷ 268	500 ÷ 500	0.27 ÷ 1.25	63 ÷ 112	3 ÷ 9	1.3 ÷ 2.1
	A (F) (AF) 403	49.64 ÷ 267.75	850 ÷ 850	0.47 ÷ 2.51	71 ÷ 180	6 ÷ 22	2.3 ÷ 5.0
	A (F) (AF) 503	56.21 ÷ 222.59	1600 ÷ 1800	1.19 ÷ 4.17	71 ÷ 180	6 ÷ 22	4.0 ÷ 7.5
	A (F) (AF) 603	55.75 ÷ 242.67	3500 ÷ 3600	2.17 ÷ 9.2	80 ÷ 200	11 ÷ 40	8.2 ÷ 14.5
	A (F) (AF) 703	45.67 ÷ 260.15	5000 ÷ 5000	2.82 ÷ 16.05	80 ÷ 200	11 ÷ 40	12 ÷ 20.5
	A (F) (AF) 903	48.5 ÷ 205.73	8000 ÷ 8000	5.7 ÷ 24.18	132 ÷ 225	24 ÷ 50	22 ÷ 38

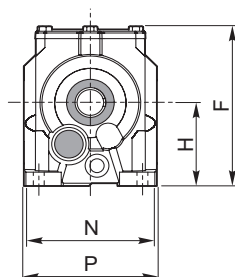
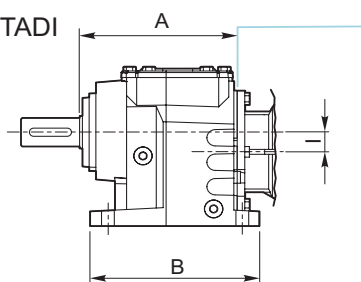
I pesi variano in funzione della configurazione IEC.

I quantitativi d'olio variano in funzione della configurazione di montaggio.

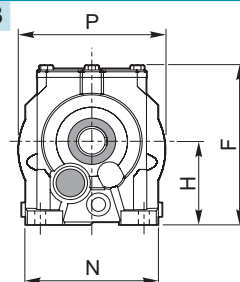
DIMENSIONI

2 / 3 STADI

A

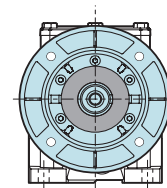
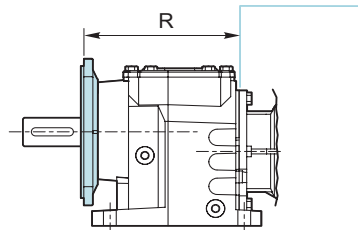
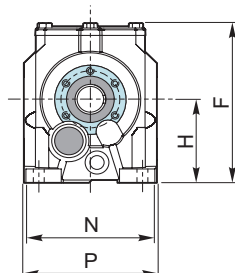
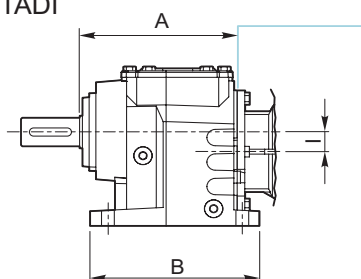


252 - 253



2 / 3 STADI

AF

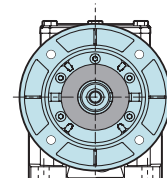
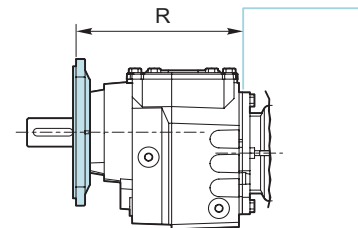
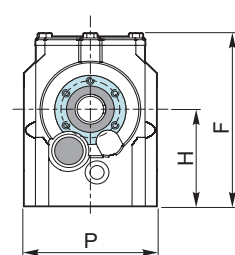
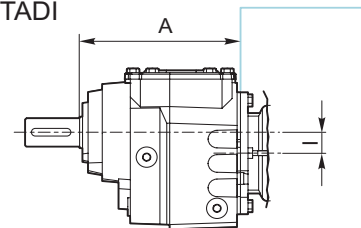


FA
FC

FB
FD

2 / 3 STADI

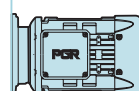
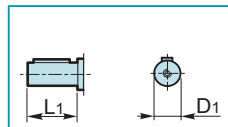
F



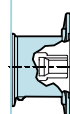
FA
FC

FB
FD

Albero uscita A / AF / F



MOTORE



PAM



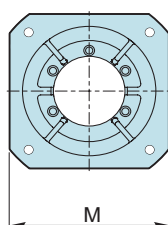
ADAT. IEC



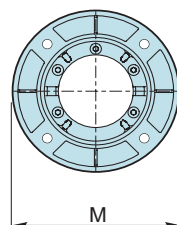
ADAT. W

VERSIONI

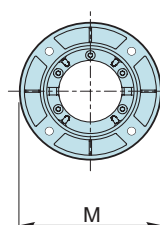
FA



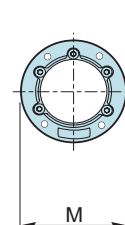
FB



FC



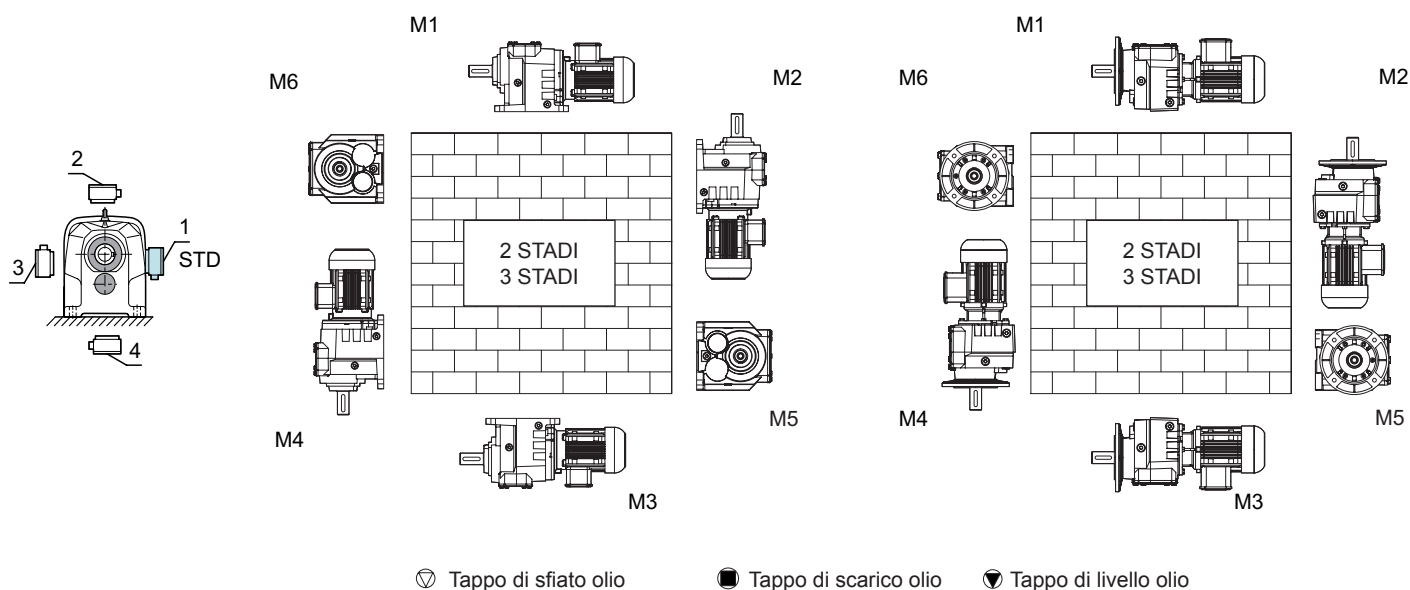
FD



DIMENSIONI

	A (F) (AF)	A	B	F	H	I	M				N	P	R	D ₁ k6	L ₁
							FA	FB	FC	FD					
2 STADI	A (F) (AF) 252	142	162	173.5	90	8.6	160	160	140	120	137	155	151	25	50
	A (F) (AF) 302	153	197	191	115	17.4	160	160	140	120	166	172	153	30	60
	A (F) (AF) 352	188	203	196	115	24	200	200	-	-	179	188	188	35	70
	A (F) (AF) 402	237	257	240.5	140	30.3	250	250	200	-	213.5	222	237	40	80
	A (F) (AF) 502	274	317	298.5	180	30.3	300	300	250	-	271.5	282	274	50	100
	A (F) (AF) 602	318	367	369	225	34.5	-	350	300	-	320	332	318	60	120
	A (F) (AF) 702	379	442	401	250	46.5	-	400	-	-	390	408	379	70	140
3 STADI	A (F) (AF) 253	142	162	173.5	90	8.6	160	160	140	120	137	155	151	25	50
	A (F) (AF) 303	153	197	191	115	17.4	160	160	140	120	166	172	153	30	60
	A (F) (AF) 353	188	203	196	115	24	200	200	-	-	179	188	188	35	70
	A (F) (AF) 403	237	257	240.5	140	30.3	250	250	200	-	213.5	222	237	40	80
	A (F) (AF) 503	274	317	298.5	180	30.3	300	300	250	-	271.5	282	274	50	100
	A (F) (AF) 603	318	367	369	225	34.5	-	350	300	-	320	332	318	60	120
	A (F) (AF) 703	379	442	401	250	46.5	-	400	-	-	390	408	379	70	140
3 STADI	A (F) (AF) 903	432	492	490	315	44	-	450	400	-	434.5	452	432	90	170

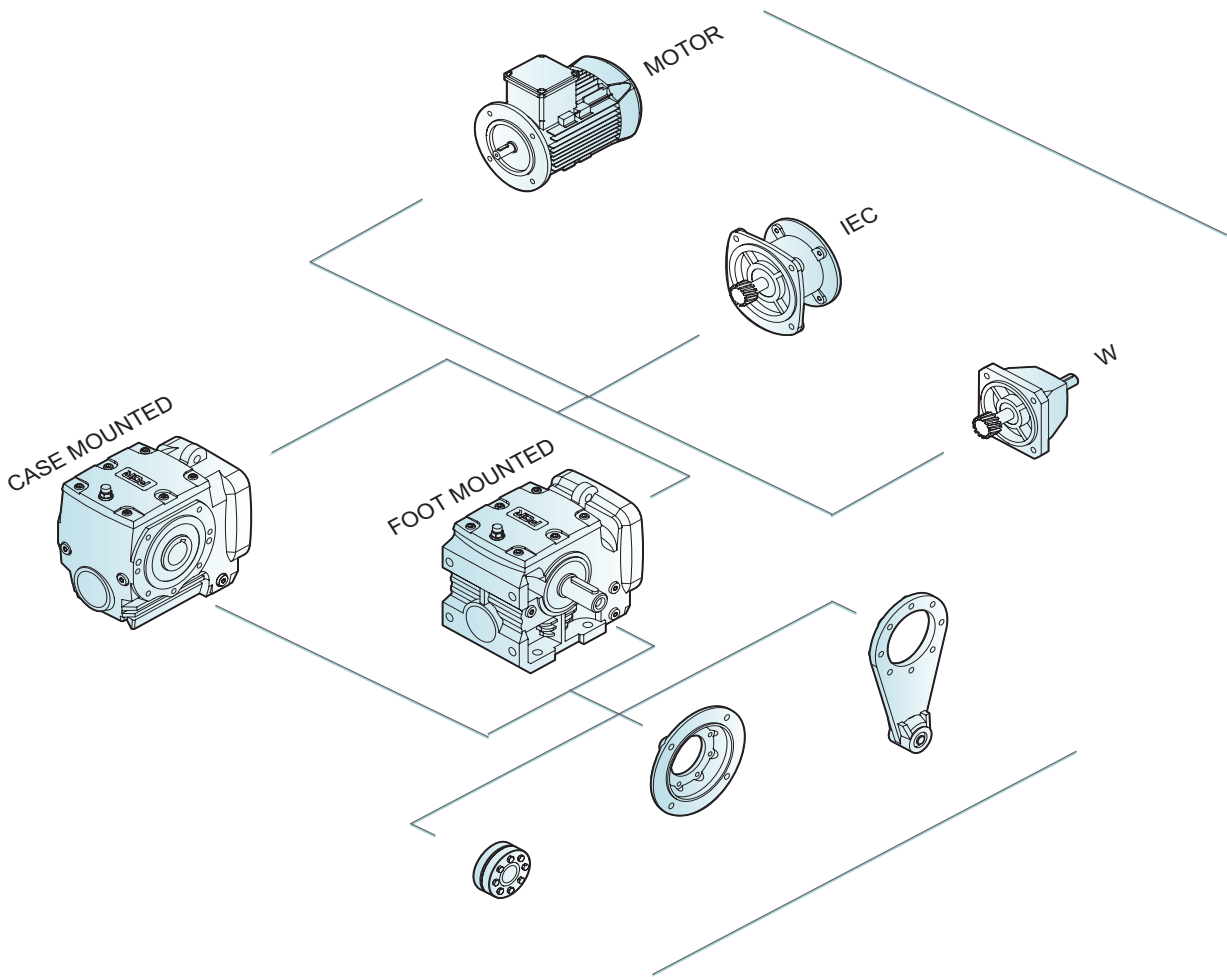
POSIZIONI DI MONTAGGIO



INTRODUZIONE

La **serie PSH** propone riduttori a vite senza fine a 2 e 3 stadi di riduzione. Il primo stadio di riduzione viene realizzato mediante ingranaggi elicoidali realizzati in acciaio temprato e rettificato. Grazie al corpo monoblocco, al preciso allineamento degli assi e all'ottimizzazione del profilo dei denti, si ottiene un riduttore estremamente silenzioso, con un'alta capacità di carico ed una

lunga vita d'esercizio. La ruota della vite senza fine è realizzata con una speciale lega di bronzo termicamente trattata ed accoppiata sull'albero di uscita in versione cava o maschio integrale. I riduttori della **serie PSH** consentono una lunga vita anche in condizioni d'esercizio severe.



DESIGNAZIONE

Tipo	N. stadi rid.	Grandezza	Rapporto di riduzione	Versione	Versione entrata	Orientamento versione
PSH	2	040	/ 304.20	DG/KS	- 132M / 4 BRE	R
PSH	2	040	8.09		IEC	R
	3	125	4933.39		W MOTORE 	

PSH - 2 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Albero di uscita Ø [mm]	
PSH																		
PSH 2040																	Case 20	Foot 20
PSH 2050																	25 (30)	25
PSH 2063																	30 (35)	30
PSH 2080																	40 (45)	35
PSH 2100																	50 (60)	45
PSH 2125																	60 (70)	60

PSH - 3 STADI di RIDUZIONE

P1 (kW)	0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	Albero di uscita Ø [mm]	
PSH													
PSH 3050												Case 25 (30)	Foot 25
PSH 3063												30 (35)	30
PSH 3080												40 (45)	35
PSH 3100												50 (60)	45
PSH 3125												60 (70)	60

PSH - PRESTAZIONI

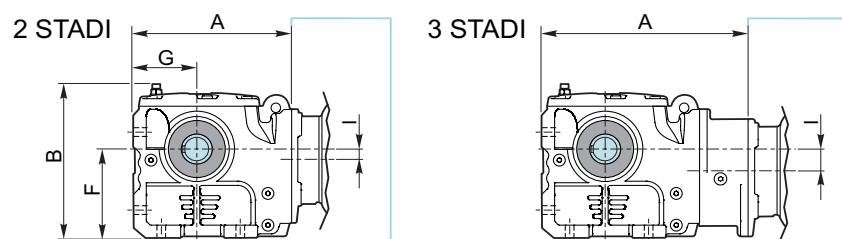
	PSH	i (min ÷ max)	M _a [Nm] - f _s =1 (min ÷ max)	P ₁ [kW] - f _s ≥1 (min ÷ max)	IEC	kg max	
2 STADI	PSH 2040	4.4 ÷ 304.2	46 ÷ 100	0.1 ÷ 1.1	63 ÷ 90	10 ÷ 13	0.50 ÷ 0.85
	PSH 2050	7.15 ÷ 524.57	105 ÷ 185	0.11 ÷ 1.5	63 ÷ 90	19 ÷ 23	0.40 ÷ 1.35
	PSH 2063	7.4 ÷ 626.57	156 ÷ 360	0.17 ÷ 2.2	63 ÷ 100	23 ÷ 34	0.45 ÷ 1.80
	PSH 2080	7.55 ÷ 656.63	295 ÷ 710	0.32 ÷ 4	63 ÷ 112	33 ÷ 44	0.70 ÷ 3.00
	PSH 2100	7.2 ÷ 645	680 ÷ 1420	0.64 ÷ 7.5	71 ÷ 132	61 ÷ 78	1.60 ÷ 6.40
	PSH 2125	7.27 ÷ 695.6	940 ÷ 2850	1.11 ÷ 15	90 ÷ 160	107 ÷ 138	3.00 ÷ 12.10
3 STADI	PSH 3050	41.81 ÷ 3016.29	110 ÷ 195	0.02 ÷ 0.37	63 ÷ 71	24 ÷ 25	0.85 ÷ 1.75
	PSH 3063	65.17 ÷ 3628.29	170 ÷ 380	0.03 ÷ 0.37	63 ÷ 71	28 ÷ 29	0.90 ÷ 2.40
	PSH 3080	97.5 ÷ 3356.08	230 ÷ 770	0.08 ÷ 0.37	63 ÷ 71	38 ÷ 39	1.15 ÷ 3.90
	PSH 3100	53.68 ÷ 5876.67	690 ÷ 1590	0.09 ÷ 1.5	63 ÷ 90	66 ÷ 70	2.15 ÷ 8.10
	PSH 3125	62.6 ÷ 7095.12	1570 ÷ 3000	0.13 ÷ 4	71 ÷ 112	117 ÷ 125	4.00 ÷ 15.10

I pesi variano in funzione della configurazione IEC.

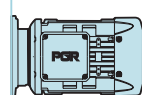
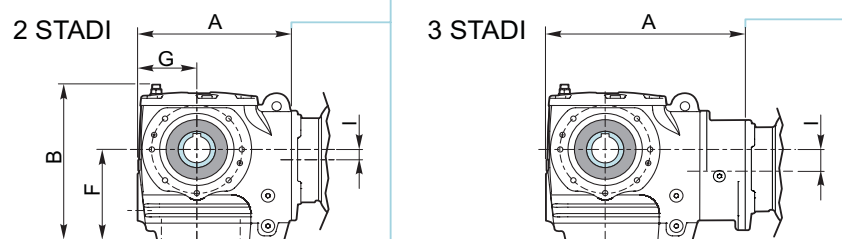
I quantitativi d'olio variano in funzione della configurazione di montaggio.

DIMENSIONI

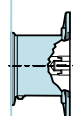
FOOT



CASE



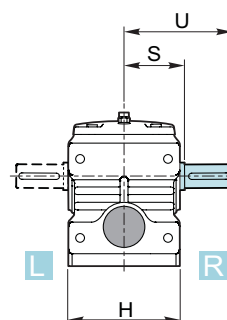
MOTORE



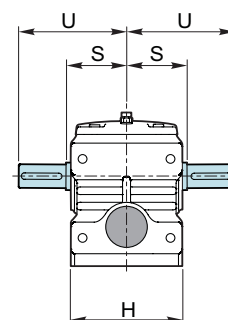
ADAT. IEC



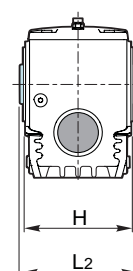
ADAT. W



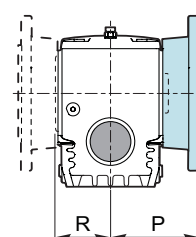
TMA..



CMA..

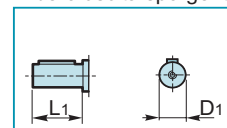


DG / B14

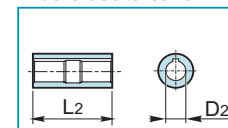


DG / B5..

Albero uscita sporgente



Albero uscita cavo



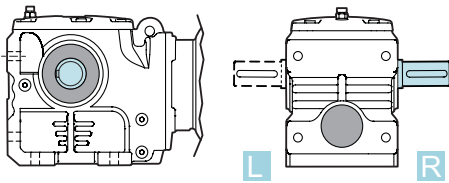
	PSH (FOOT)	A	B	F	G	H	I	S	U	D1 k6	L1
2 STADI	PSH 2040	170	144	80	63	110	0.5	63	100	20	40
	PSH 2050	186	179	100	75	122	7.5	65	115	25	50
	PSH 2063	201	193.5	112	80	138	13	74	134	30	60
	PSH 2080	242	229	140	100	160	19	90	160	35	70
	PSH 2100	290	293	180	125	190	24	105	195	45	90
	PSH 2125	354	356	225	150	250	39	135	255	60	120
3 STADI	PSH 3050	186	179	100	75	122	37.5	65	115	25	50
	PSH 3063	201	193.5	112	80	138	43	74	134	30	60
	PSH 3080	242	229	140	100	160	49	90	160	35	70
	PSH 3100	290	293	180	125	190	74	105	195	45	90
	PSH 3125	354	356	225	150	250	100	135	255	60	120

	PSH (CASE)	A	B	F	G	H	I	P	R	D1 k6	L1	D2 H7	L2
2 STADI	PSH 2040	170	144	82	64	114	0.5	75	60	20	40	20	120
	PSH 2050	181	188	100	71	120	7.5	85	63	25	50	25	132
	PSH 2063	197	206.5	121	76	134	13	96	70	30	60	30	148
	PSH 2080	243	254	146	102	150	19	114	79	35	70	40	168
	PSH 2100	287	316	182	123	184	24	142	96	45	90	50	202
	PSH 2125	354	388	224	151	230	39	187	119	60	120	60	250
3 STADI	PSH 3050	181	188	100	71	120	37.5	85	63	25	50	25	132
	PSH 3063	197	206.5	121	76	134	43	96	70	30	60	30	148
	PSH 3080	243	254	146	102	150	49	114	79	35	70	40	168
	PSH 3100	287	316	182	123	184	74	142	96	45	90	50	202
	PSH 3125	354	388	224	151	230	100	187	119	60	120	60	250

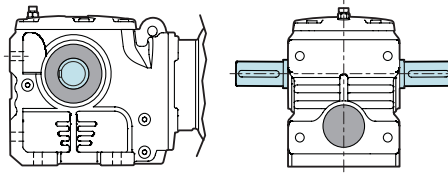
NOTA: a richiesta sono disponibili campane motore predisposte per utilizzo di servomotori. Prego contattare ns. servizio tecnico.

VERSIONI FOOT

TMA

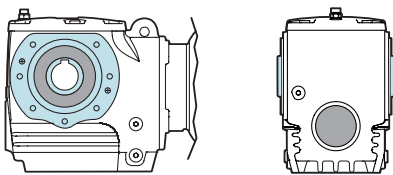


CMA

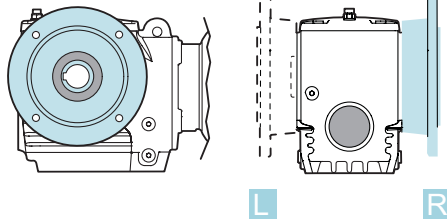


VERSIONI CASE

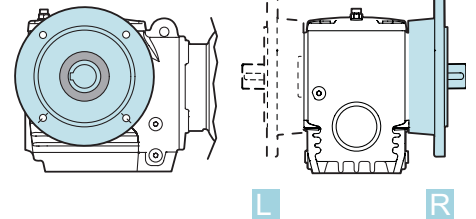
DG / B14



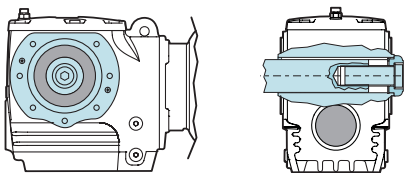
DG / B5



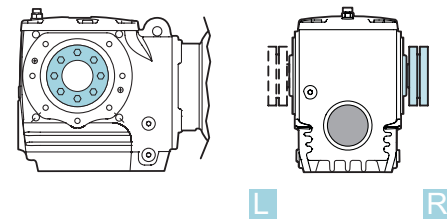
TMG / B5



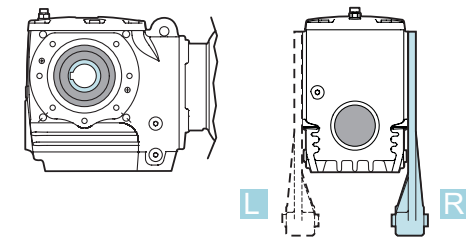
DG / C



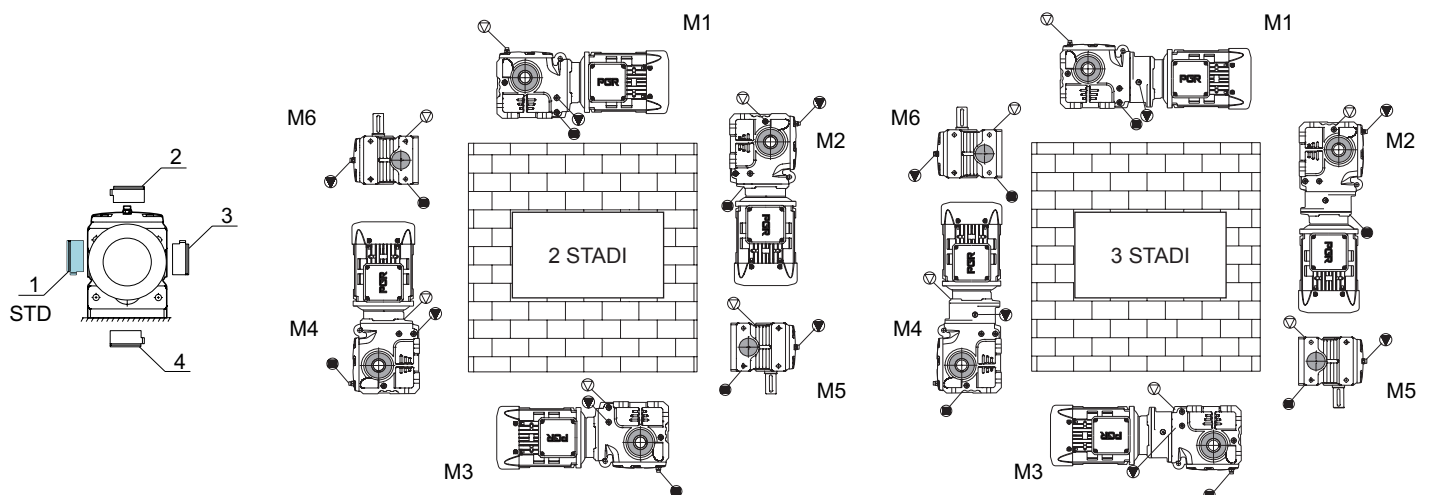
DG / KS



DG / TK



POSIZIONI DI MONTAGGIO



▽ Tappo di sfiato olio

● Tappo di scarico olio

▼ Tappo di livello olio

INTRODUZIONE

La scelta dell'olio e delle sue proprietà deve essere fatta in base al riduttore e alle sue condizioni d'impiego in modo da garantire le prestazioni e la durata nel tempo. Al fine di evitare perdite di olio durante lunghi periodi di stoccaggio a causa della pressione interna, il tappo superiore deve essere rimosso a seconda del tipo di montaggio e deve essere montato il tappo di sfiato.

I riduttori sono forniti riempiti con olio minerale. Nelle tabelle che seguono vengono presentate le proprietà degli olii che dipendono dalla temperatura ambientale. I riduttori nelle versioni W o con predisposizione IEC e motoriduttori sono riempiti di lubrificante. La temperatura ambiente gioca un ruolo molto importante nella scelta del lubrificante. Le relazioni tra temperatura ambiente e proprietà degli olii sono riportate in tabella.

I lubrificanti devono essere sostituiti ogni 10000 ore o dopo due anni, ma questo intervallo cambia quando viene utilizzato olio sintetico. Infatti, nel caso in cui è utilizzato olio sintetico, l'olio deve essere cambiato ogni 20000 ore o dopo quattro anni. Tuttavia, devono essere considerate le condizioni di esercizio per l'intervallo di sostituzione dell'olio. Per es. in ambiente aggressivo con ampi range di variazione della temperatura l'olio deve essere cambiato frequentemente. Il grasso dei cuscinetti dovrebbe essere cambiato ogni 10000 ore e dovrebbe essere fatto con nuovo grasso e almeno 1/3 del cuscinetto deve essere coperto.

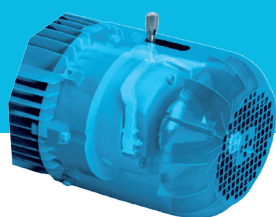
TABELLA LUBRIFICANTI

Tipo di lubrificante	Temperatura ambientale								
Olio minerale	0.....40°C ISO VG 680	Degol BG 680 Degol BG 680 plus	---	Alpha SP 680	Spartan EP 680	Renolin CLP 680 CLP 680 Plus	Klüberoil GEM 1-680N	Mobilgear: -636 -XMP680	Shell Omala 680
	-5.....40°C ISO VG 220 Normal	Degol BG 220 Degol BG 220 plus	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220 Alpha MW 220 Alpha MAX 220	Spartan EP 220	Renolin CLP 220 CLP 220 Plus	Klüberoil GEM 1-220N	Mobilgear: -630 -XMP220	Shell Omala 220
	-15.....25°C ISO VG 100	Degol BG 100 Degol BG 100 plus	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100 Alpha MW 220 Alpha MAX 100	Spartan EP 100	Renolin CLP 100 CLP 100 Plus	Klüberoil GEM 1-100N	Mobilgear: -627 -XMP110	Shell Omala 100
	-45....-15°C ISO VG 15	Vitamol 1010	Bartran HV 15	Hyspin AWS 15 Hyspin SP 15 Hyspin ZZ 15	Uniyis J13	Renolin B15 HVI	ISOFLEX MT 30 ROT	Mobil DTE 11M	Shell Tellus T 15
Olio sintetico	-5.....60°C ISO VG 680	Degol GS 680	Energol SG-XP 680	---	---	Renolin PG 680	Klübersynth GH 6-680	Glygoyle HE 680	Shell Tivela S 680
	-25.....80°C ISO VG 220	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Glyclube 220	Renolin PG 220	Klübersynth GH 6-220	Glygoyle HE 220	Shell Tivela S 220

TABELLA GRASSI

Tipo di grasso	Temperatura ambientale					
Base minerale	-30.....60°C	Energrease LS 2	Spheerol AP 2 LZV-EP	Klüberplex BEM 41 - 132	Mobilux 2	Shell Alvania R2
	-50.....40°C	Energrease LS EP 2	Spheerol ELP2	---	Mobilux EP2	Shell Alvania RI2
Base sintetica	-25.....80°C	---	Product 783/46	ISOFLEX TOPAS NCA 52 PETAMO GHY 133N	Mobiltemp SHC 32	Aero Shell Grease 16 oder 7

NOTE: La tabella indica i lubrificanti compatibili di diversi fornitori. All'interno della stessa, il fornitore può essere scelto a seconda della classe di viscosità e del tipo di lubrificante. Se la classe di viscosità viene modificata è necessario rispettare il tipo di lubrificante. Nel caso in cui il tipo di lubrificante non venga rispettato, vi raccomandiamo di contattare il ns. servizio tecnico altrimenti non possiamo assicurare il corretto funzionamento della trasmissione e la conseguente decadenza della garanzia.





Motori Elettrici	da pag. 44
Motori Trifase	da pag. 45
Motori Monofase	da pag. 45
Motori autofrenanti 110V DC	da pag. 45
Freni elettromagnetici serie “K” Bobina 200 VDC	da pag. 46
Servoventilazione modulare	da pag. 48
Inverter decentralizzati	da pag. 50

INTRODUZIONE

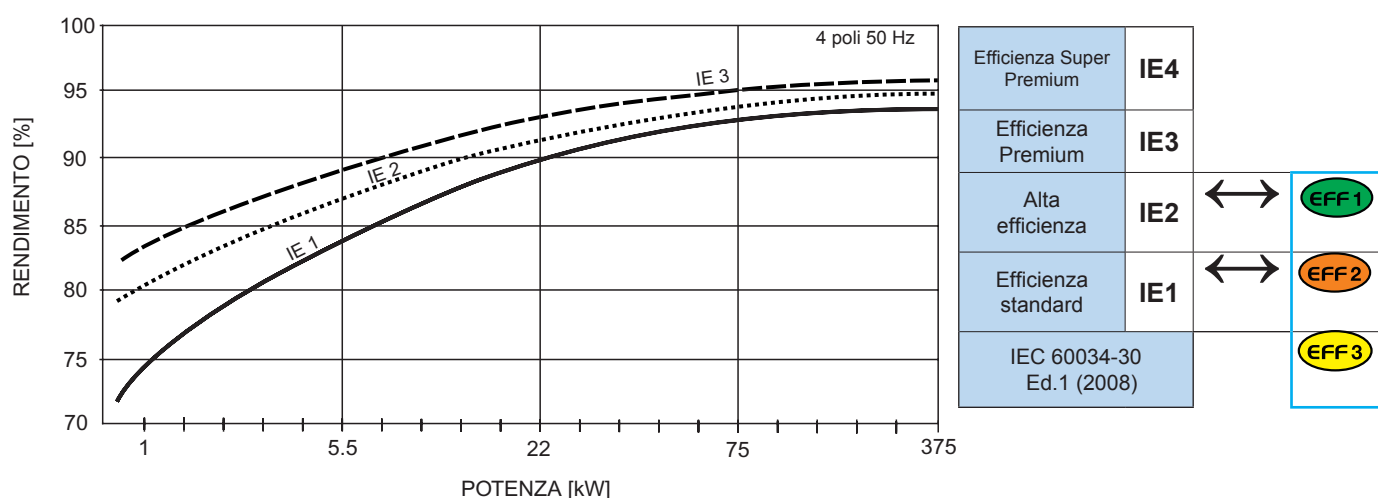
Tutta la gamma di **motori elettrici PGR**, dalla grandezza 63 alla 280, sono composti da componentistica di prim'ordine ed in accordo alle principali normative internazionali. I principali componenti sono realizzati o in lega di alluminio pressofuso o, per le taglie più grandi, in ghisa per getti.

Il 75% dell'energia elettrica consumata nel settore industriale viene utilizzata per alimentare i motori elettrici; quindi anche dal punto di vista dell'efficienza energetica si può capire come il rendimento di un motore elettrico sia di fondamentale importanza. La norma EN 60034-30 stabilisce una classificazione del rendimento dei motori secondo il codice IE (International Efficiency):

- IE1 Efficienza Standard;
- IE2 Efficienza Elevata;
- IE3 Efficienza Premium;
- IE4 Efficienza Super Premium;

Con il regolamento CE 640/2009 vengono individuati i requisiti minimi di efficienza energetica per i motori elettrici, in base al codice IE. Per "motore elettrico" si intende un motore a induzione a gabbia, monovelocità e trifase con una frequenza di 50 o 60 Hz che abbia: 2/4/6 poli, tensione nominale massima di 1.000 V, potenza nominale compresa tra 0,75 kW e 375 kW e caratteristiche di funzionamento continuo. Vengono fissate le seguenti scadenze temporali:

- dal 16/06/2011 tutti i motori elettrici devono avere almeno un livello di efficienza IE2;
- dal 01/01/2015 i motori elettrici con potenza nominale compresa fra 7,5 kW e 375 kW dovranno avere un livello di efficienza IE3 o IE2 se muniti di velocità variabile;
- dal 01/01/2017 tutti i motori con potenza nominale compresa fra 0,75 kW e 375 kW dovranno avere un livello di efficienza IE3 o IE2 se muniti di convertitore di frequenza.



DESIGNAZIONE

Grandezza motore	Numero di poli	Opzioni motore
90 S	/ 4	BRE
63 M	2	(1) Vedi
..	..	dettagli
..	..	opzioni
280 M	8	

(1) Opzioni motore:

- BRE = Con freno
- EF = Ventola separata, mono-fase
- ZF = Ventola separata, bi-fase
- DF = Ventola separata, tri-fase
- IG = Con encoder
- KK/FK = Con frizione
- SR = Freno con sistema antipolvere
- TF = Con termistore
- RG = Freno con sistema anticorrosione
- WU = Rotore a partenza graduale
- TW = A scatto termico
- HL = Con freno a sblocco manuale
- KG = Tettuccio parapiooggia

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

MOTORI ELETTRICI TRIFASE E COMPATTI

		Grandezza motore (min ÷ max)	Potenza (min ÷ max)		Tensione alimentazione [V]	Corrente nominale (min ÷ max) [A]	Coppia nominale (min ÷ max) [Nm]	Peso (min ÷ max) [kg]		
			[kW]	[HP]						
n° poli e velocità nominale [n°/rpm]	2/3000	63M ÷ 100L	0.18 ÷ 3.0	1/4 ÷ 4.0	230/400	0.6 ÷ 6.3	0.62 ÷ 9.95	4.5 ÷ 20	IE1	
		112M ÷ 280M	4.0 ÷ 110	5.5 ÷ 150	400/690	7.75 ÷ 95.0	12.31 ÷ 177.40	22 ÷ 248		
		71M ÷ 100L	0.37 ÷ 3.0	1/2 ÷ 4.0	230/400	1.1 ÷ 6.2	1.27 ÷ 9.94	8 ÷ 26	IE2	
		112M ÷ 280M	4.0 ÷ 90.0	5.5 ÷ 125	400/690	7.7 ÷ 82.1	13.10 ÷ 144.75	27 ÷ 251		
		80M ÷ 100L	0.75 ÷ 3.0	1.0 ÷ 4.0	230/400	1.7 ÷ 5.5	2.53 ÷ 9.81	11 ÷ 26	IE3	
		112M ÷ 160L	4.0 ÷ 18.5	5.5 ÷ 25.0	400/690	7.4 ÷ 32.2	13.20 ÷ 60.03	31 ÷ 95		
	4/1500	63M ÷ 100L	0.12 ÷ 3.0	1/6 ÷ 4.0	230/400	0.5 ÷ 6.95	0.84 ÷ 20.30	4.5 ÷ 23	IE1	
		112M ÷ 280M	4.0 ÷ 110	5.5 ÷ 150	400/690	8.7 ÷ 102.5	26.43 ÷ 356.10	15 ÷ 286		
		71M ÷ 100L	0.25 ÷ 3.0	1/3 ÷ 4.0	230/400	0.8 ÷ 6.6	1.72 ÷ 19.97	9 ÷ 26	IE2	
		112M ÷ 280M	4.0 ÷ 90.0	5.5 ÷ 125	400/690	8.4 ÷ 83.3	26.20 ÷ 290.18	34 ÷ 289		
		80M ÷ 100L	0.75 ÷ 3.0	1.0 ÷ 4.0	230/400	1.8 ÷ 6.6	4.99 ÷ 19.97	12.5 ÷ 26	IE3	
		112M ÷ 160L	4.0 ÷ 15.0	5.5 ÷ 20.0	400/690	8.2 ÷ 29.3	26.34 ÷ 97.58	34 ÷ 99		
	6/1000	71M ÷ 132S	0.18 ÷ 3.0	1/4 ÷ 4.0	230/400	0.8 ÷ 7.0	1.91 ÷ 30.00	6 ÷ 45	IE1	
		132M ÷ 225M	4.0 ÷ 30.0	5.5 ÷ 40.0	400/690	9.0 ÷ 57.6	39.79 ÷ 294.00	45 ÷ 234		
		90L ÷ 132M	0.75 ÷ 3.0	1.0 ÷ 4.0	230/400	2.2 ÷ 8.0	7.62 ÷ 29.54	18 ÷ 45	IE2	
		132M ÷ 225M	4.0 ÷ 30.0	5.5 ÷ 40.0	400/690	10.4 ÷ 57.3	39.38 ÷ 292.05	54 ÷ 234		
	8/750	80M ÷ 132M	0.18 ÷ 3.0	1/4 ÷ 4.0	230/400	0.95 ÷ 7.95	2.64 ÷ 40.35	9 ÷ 52	IE1	
		160M ÷ 225M	4.0 ÷ 22.0	5.5 ÷ 30.0	400/690	10.6 ÷ 45.1	53.10 ÷ 290.00	76 ÷ 256		

MOTORI ELETTRICI MONOFASE

		Grandezza motore (min ÷ max)	Potenza (min ÷ max)		Tensione alimentazione [V]	Corrente nominale (min ÷ max) [A]	Coppia nominale (min ÷ max) [Nm]	Peso (min ÷ max) [kg]	Condensatori
			[kW]	[HP]					
n° poli e velocità nominale [n°/rpm]	2/3000	63M ÷ 90L	0.25 ÷ 2.2	1/3 ÷ 3.0	230	1.95 ÷ 14.5	0.86 ÷ 7.53	5.5 ÷ 18	run
		80M ÷ 90L	0.55 ÷ 2.2	3/4 ÷ 3.0	230	3.95 ÷ 14.5	1.88 ÷ 7.53	9.5 ÷ 18.5	run & start
	4/1500	63M ÷ 90L	0.12 ÷ 1.5	1/4 ÷ 2.0	230	1.1 ÷ 10.6	1.12 ÷ 10.31	6 ÷ 18	run
		80M ÷ 90L	0.37 ÷ 1.5	1/2 ÷ 2.0	230	2.7 ÷ 10.6	2.54 ÷ 10.31	9.5 ÷ 18.5	run & start

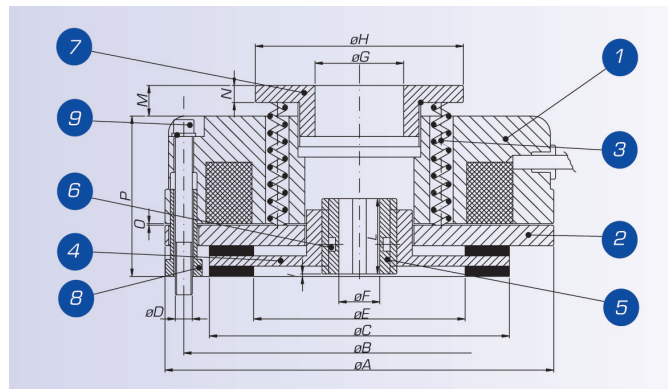
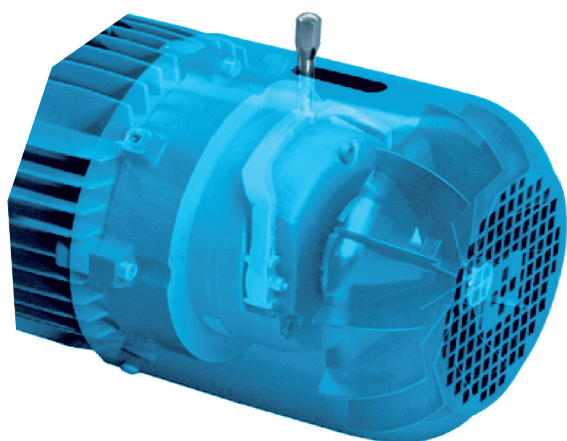
MOTORI ELETTRICI AUTOFRENANTI 110V DC

		Grandezza motore (min ÷ max)	Potenza (min ÷ max)		Tensione alimentazione [V]	Corrente nominale (min ÷ max) [A]	Coppia nominale (min ÷ max) [Nm]	Peso (min ÷ max) [kg]	Coppia frenante (min ÷ max) [Nm]
			[kW]	[HP]					
n° poli e velocità nominale [n°/rpm]	2/3000	63M ÷ 100L	0.18 ÷ 3.0	1/4 ÷ 4.0	230/400	0.51 ÷ 6.0	0.62 ÷ 9.91	6 ÷ 27	4.5 ÷ 35
		112M	5.5	4.0	400/690	7.5	13.21	35	60
	4/1500	63M ÷ 100L	0.12 ÷ 3.0	1/6 ÷ 4.0	230/400	0.50 ÷ 6.5	0.84 ÷ 20.10	6 ÷ 30	4.5 ÷ 35
		112M	5.5	4.0	400/690	8.5	26.44	39	60
	6/1000	71M ÷ 112M	0.18 ÷ 2.2	1/4 ÷ 3.0	230/400	0.78 ÷ 5.4	1.91 ÷ 22.11	8.5 ÷ 38	8 ÷ 60

INTRODUZIONE

Le caratteristiche principali del freno **serie K** sono:

- Struttura robustissima;
- Massima silenziosità negli interventi e nel funzionamento (< 70 dBA secondo la direttiva 98/37/CEE);
- Economicità grazie alla semplicità di assemblaggio del gruppo freno.
- Buona dissipazione del calore. Essa avviene tramite la ventola e/o il coperchio del motore, che deve necessariamente essere in ghisa o acciaio poiché funge anche da superficie di frenata;
- La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica, salvo diverso criterio costruttivo, e le parti meccaniche sono protette da trattamento galvanico di zincatura;
- È disponibile, a richiesta, la leva di sblocco manuale.



I principali componenti del freno serie K sono:

1. Elettromagnete
2. Ancora
3. Molle di coppia
4. Disco
5. Mozzo
6. O-ring
7. Ghiera
8. Registri
9. Viti di fissaggio

DATI TECNICI

Modello freno	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K7/D	K8	K8/D	K9/D
Potenza motore (kW)	0.12 0.18	0.25 0.37	0.55 0.75	1.1 1.5	2.2 3.0	4	5.5	7.5 9.2	11 15	18.5 22 30	45 55 75
Coppia frenante statica (Nm)	5	12	16	20	40	60	90	180	200	400	600
Velocità max di rotazione (rpm)	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	1800	1800	1800
Potenza (W)	15	20	25	30	45	50	55	55	60	60	65
Max. rumorosità (dB)	68	69	68	69	70	70	70	70	70	69	69
Peso (kg)	1,1	1,85	2,55	2,84	4,8	7	12	15	14,3	18	28
Tempo di apertura * (ms)	45	50	55	65	75	180	200	200	210	210	310
Tempo di intervento * (ms)	10	15	15	15	20	25	50	50	60	60	350
Tempo di apertura rapida ** (ms)	20	30	30	40	45	85	95	95	100	100	135

*: Tempi riferiti alla frenata con schema di collegamento e raddrizzatore standard

**:: Tempi riferiti alla frenata con schema di collegamento standard e raddrizzatore rapido

CONNESSIONI

TEMPO DI INTERVENTO *STANDARD*

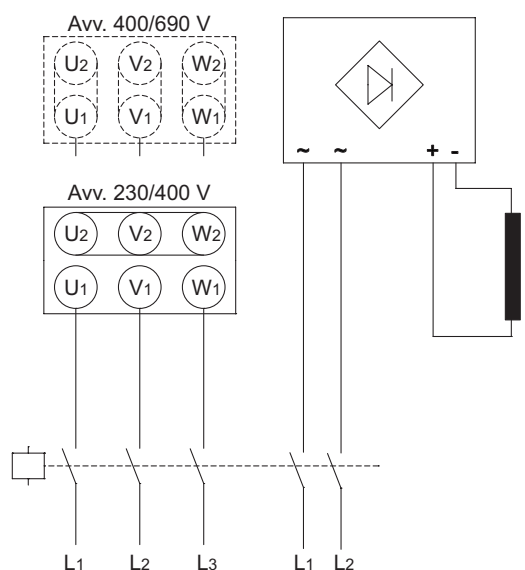
Tipo raddrizzatore	Entrata V ~ 50 – 60 (Hz)	Uscita V —	Portata I _{max} (A)	Colore cavetti Input	Colore cavetti Output
AS4	250 – 440	0 – 225	1	grigio / grigio	Rosso (+) / nero (-)
AN4	250 – 440	0 – 446	1	giallo / giallo	Rosso (+) / nero (-)

TEMPO DI INTERVENTO *RAPIDO*

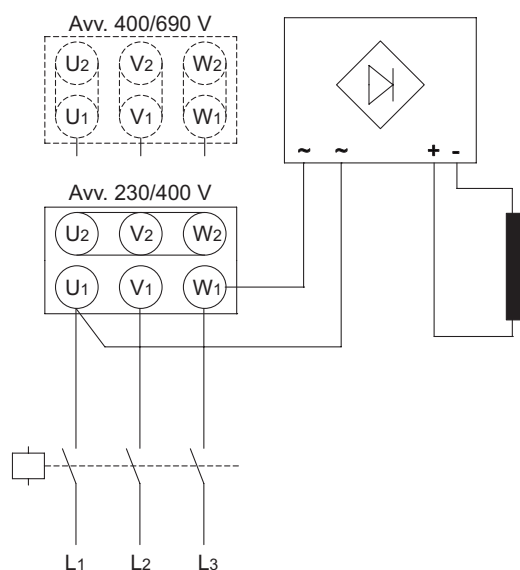
Tipo raddrizzatore	Entrata V ~ 50 – 60 (Hz)	Uscita V —	Portata I _{max} (A)	Colore cavetti Input	Colore cavetti Output
AS4R	250 – 440	108 – 191	1,5	Verde / giallo	Bianco (+) / nero (-)
AN2R	190 – 250	170 – 223	1,5	blu / rosso	Bianco (+) / nero (-)

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

STANDARD

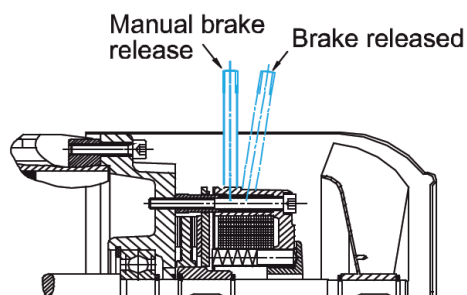


LENTO

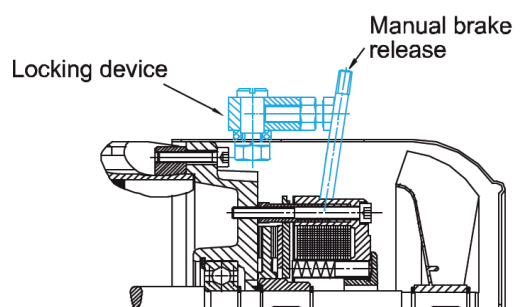


OPZIONI

SBLOCCO MANUALE "HL"



SBLOCCO MANUALE BLOCCABILE "FHL"



INTRODUZIONE

Le caratteristiche principali del sistema di servoventilazione forzata “WISTRO” sono:

- Ventilatore industriale / ventilatore assiale multifunzione
- Elevata portata in volume
- Numero ridotto di varianti grazie alla progettazione multivolt da 230 V monofase a 575 V trifase
- Ottima resistenza alle sollecitazioni grazie al solido alloggiamento in pressofusione
- Lega della pressofusione resistente all'acqua di mare
- Certificazione cURus
- Classe di protezione generale IP66 per tutte le varianti



DESIGNAZIONE

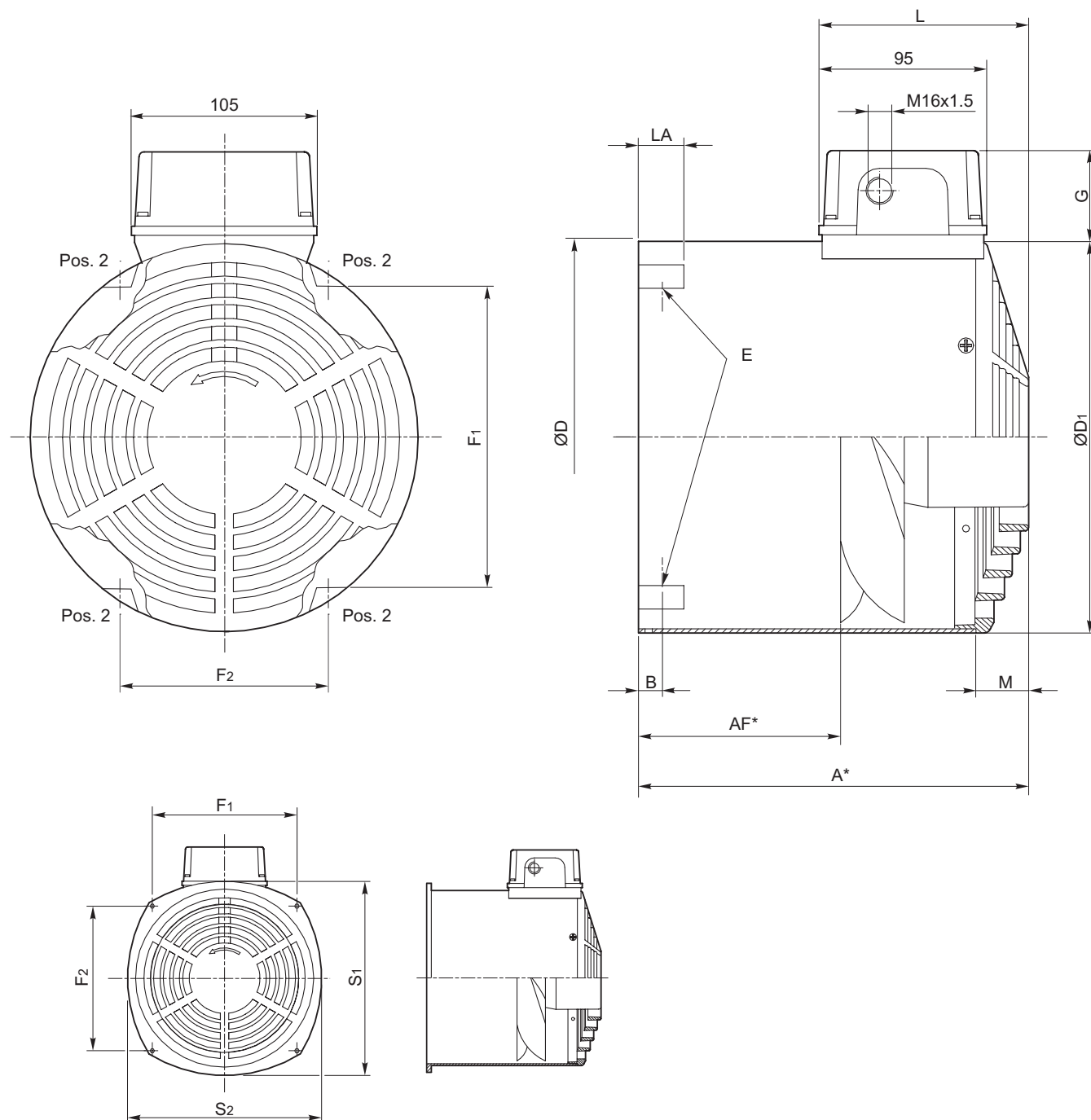
Modello servoventilazione	Grandezza
TEE	Bg 90 IL
	Bg90 IL
	..
	Bg225 IL

DATI TECNICI

La tabella seguente, indica i valori di livello sonoro (dB) e la portata d'aria (m³/h) per ogni modello di servoventilatore ed in funzione del tipo di collegamento.

TIPO	400 V - 50 Hz 3 ~ Y 2 POLI		460 V - 60 Hz 3 ~ Y 2 POLI		400 V - 50 Hz 3 ~ Y 4 POLI		460 V - 60 Hz 3 ~ Y 4 POLI		400 V - 50 Hz 3 ~ Δ 4 POLI		460 V - 60 Hz 3 ~ Δ 4 POLI	
	dB (A)	m³ / h	dB (A)	m³ / h	dB (A)	m³ / h	dB (A)	m³ / h	dB (A)	m³ / h	dB (A)	m³ / h
63	47	54	55	69	-	-	-	-	-	-	-	-
71	51	78	57	98	-	-	-	-	-	-	-	-
80	55	127	59	148	-	-	-	-	-	-	-	-
90	58	200	66	240	-	-	-	-	-	-	-	-
100	59	260	70	310	44	-	51	-	-	-	-	-
112	61	337	70	411	44	168	49	200	-	-	-	-
132	69	532	75	633	54	278	59	330	-	-	-	-
160	74	935	77	1068	57	507	63	607	-	-	-	-
180	75	1145	80	1270	59	604	64	680	-	-	-	-
200	75	1263	81	1450	60	640	66	760	-	-	-	-
225	-	-	-	-	64	1123	70	1295	66	1180	71	1415
249	-	-	-	-	65	1350	69	1570	66	1450	72	1732
250	-	-	-	-	70	1666	71	1885	70	1839	76	2190
280	-	-	-	-	69	2116	72	2461	71	2404	77	
315	-	-	-	-	70	2662	73	2943	72	2848	77	

DIMENSIONI



TEE	A*	AF*	B	F1	F2	D	D1	E	G	LA	L	M	S1	S2
90	145	40	5	156	78	180	177	5.5x7	53	20	117	30	-	-
100	154	49	5	173	89	200	195	5.5x7	53	25	117	30	-	-
112	172	67	7	191	99	222	219	5.5x7	53	30	117	30	-	-
132	221	94	13	210	127	255	258	5.5x7	54	30	127	40	-	-
160	155	28	-	215	115	255	258	5.5	54	-	127	40	285	285
180	212	60	-	246	246	307	311	7.5	54	-	127	40	330	330
200	212	60	-	274	274	307	311	7.5	54	-	127	40	374	374
225	212	60	-	305.5	305.5	382	311	7.5	54	-	127	40	411	411

*: Versione standard, altre lunghezze possibili in base alle specifiche dei clienti.

INTRODUZIONE

Le soluzioni con **inverter** decentralizzati permettono ai tecnici e ai progettisti di ridurre gli ingombri ed i costi d'installazione.

I principali vantaggi che stanno alla base del concetto di decentralizzazione degli inverter sono:

- Posizionamento degli inverter il più possibile vicino ai rispettivi motori/utilizzatori
- Riduzione al minimo dell'utilizzo locali elettrici
- Massima integrazione
- Assenza di armadi per gli inverter
- Maggiore flessibilità per gli OEM
- Minore lunghezza dei cablaggi speciali
- Minori costi di installazione

Tutti gli inverter VACON0020 e VACON0100 hanno protezione IP66/type4X e protezioni dalle accelerazione rispettivamente 2g e 3g.

I case sono inoltre dotati di una speciale valvola GORE® anticondensa a innesto rapido con membrana IP69K che, oltre ad impedire a fattori esterni di raggiungere l'interno dell'inverter, equalizza la pressione interna ed esterna prevenendo così l'usura delle guarnizioni.

Per quanto riguarda gli standard di comunicazione, in entrambi i modelli sono presenti porte di comunicazione RS-485 su standard Modbus RTU ed HMI standard RS-422 e, sul VACON0100, un'ulteriore porta Ethernet su standard Modbus TCP.



DESIGNAZIONE

Modello inverter	Ingresso funzione	Corrente nominale [A]	Tensione di alimentazione	Protezioni inverter decentralizzati	Codici opzioni
VACON 0020 - 3L - 0006 - 4 - X + QDSS					
0020	3L = ingresso trifase	0003	2 = 208/240 V	X = IP66 / type 4x	(1) Vedi
0100		..	4 = 380/480 V	Livello EMC C2	dettagli
		..		Disabilitazione STO integrata	opzioni
		0062		Chopper di frenatura integrato	

(1) Opzioni inverter:

- HMTX = Pannello di comando testuale
- HMGR = Pannello di comando grafico
- S_B1 = 6 x DI/DO
- S_B2 = 2 x RO + termistore
- S_B4 = 1 x AL, 2 x AO
- S_B5 = 3 x RO
- S_B9 = 1 x RO, 5 x DI (42-240 VAC)
- S_BF = 1 x AO, 1 x DO, 1 x RO
- S_E3 = Profibus DPV1 (connettore a vite)
- S_E5 = Profibus DPV1 (connettore D9)
- S_E6 = Can OPEN
- S_E7 = Device NET
- QDSS = Interruttore di rete

DATI TECNICI

		Modello inverter	Potenza (min ÷ max)		Corrente nominale (min ÷ max)	Peso (min ÷ max)	Resistenza alle vibrazioni	Frequenza di uscita (min ÷ max)	Grado di protezione	Temperatura di funzionamento (min ÷ max)
			[kW]	[HP]						
Tensione di alimentazione [V]	208/240	VACON0020	0.75 ÷ 4.0	1.0 ÷ 5.0	3.7 ÷ 17.5	3.4 ÷ 6	2g	0 ÷ 320 (ris. 0.01 Hz)	IP66/type 4x	-10° ÷ 40° *(-10° ÷ 50°)
		VACON0100	1.1 ÷ 15.0	1.5 ÷ 20.0	6.6 ÷ 62.0	8.8 ÷ 31.5	3g			-10° ÷ 40° *(-40° ÷ 60°)
	380/480	VACON0020	0.75 ÷ 7.5	1.0 ÷ 10.0	2.4 ÷ 16.0	3.4 ÷ 6	2g			-10° ÷ 40° *(-10° ÷ 50°)
		VACON0100	1.1 ÷ 30.0	1.5 ÷ 40.0	3.4 ÷ 61.0	8.8 ÷ 31.5	3g			-10° ÷ 40° *(-40° ÷ 60°)

* Prestazioni termiche con declassamento

Per maggiori dettagli si rimanda al relativo catalogo di prodotto

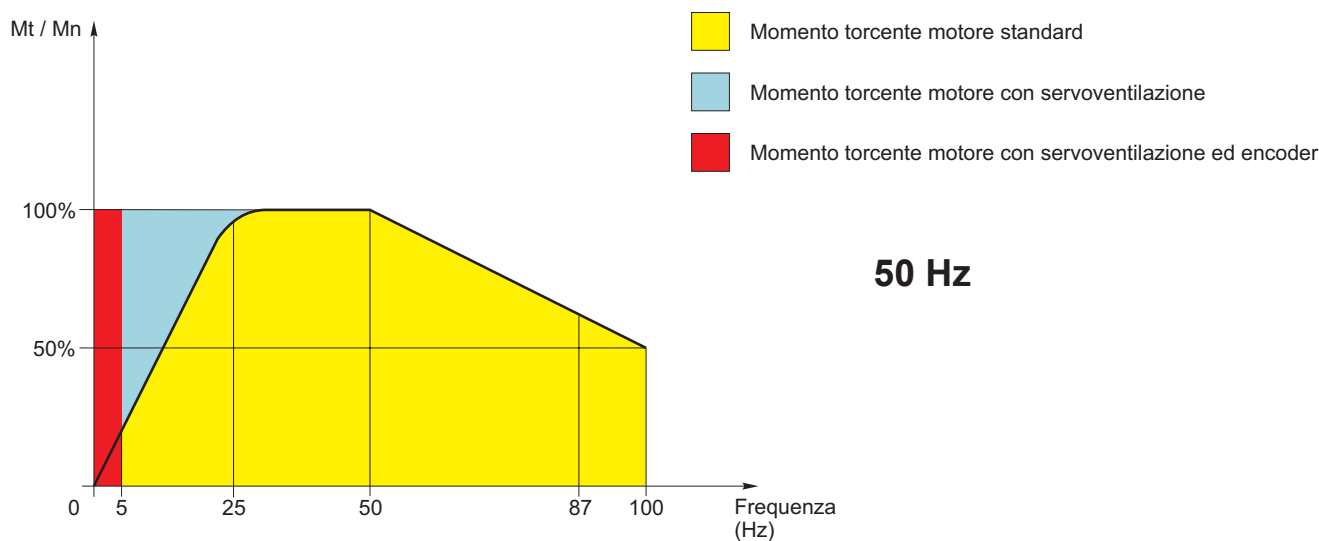
CARATTERISTICHE APPLICATIVE 50 - 87 Hz

CURVA CARATTERISTICA - 50 Hz

Il motore ad induzione a gabbia di scoiattolo autoventilato accoppiato ad un convertitore di frequenza ha una resa in termini di coppia evidenziata dall'area gialla del grafico (■), quindi una coppia del 100% solo nel range da circa 25 Hz a 50 Hz. Al di sotto di questi valori di frequenza, a causa del ridursi del flusso d'aria della ventola, si riduce la resa di coppia.

La potenza motore parte da 0 a 0 Hz e raggiunge il 100% a 50 Hz. Superato questo valore di frequenza la potenza rimane costante e, di conseguenza, la coppia diminuisce proporzionalmente.

Con il supporto di una servoventilazione si può mantenere la coppia costante fino a circa 5 Hz, evidenziato dall'area azzurra del grafico (■). Al di sotto di questo valore di frequenza il convertitore di frequenza necessita di una retroazione ad encoder per mantenere costante la rotazione dell'albero motore. Inoltre così si utilizza il 100% della coppia motore fino a 0 Hz, area rossa del grafico (■).



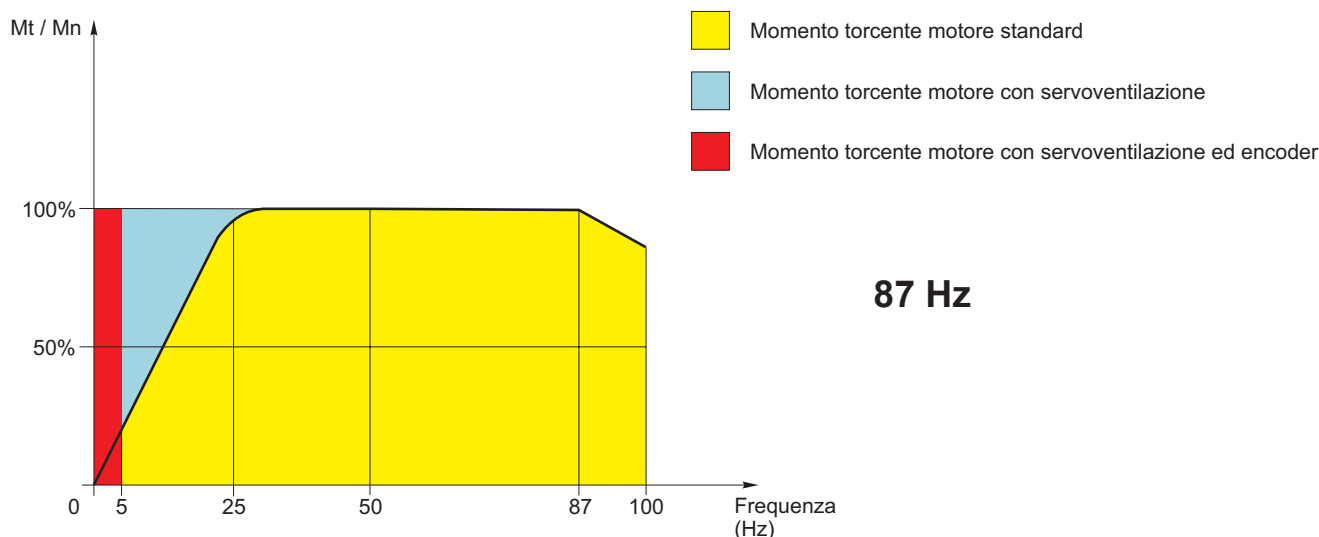
CURVA CARATTERISTICA - 87 Hz

L'evoluzione dell'uso del convertitore di frequenza ha portato a sfruttare una caratteristica elettrotecnica del motore ad induzione: la curva a 87 Hz.

Collegando a Δ un motore con avvolgimento 230 / 400 V ed un convertitore da 400 V (di potenza adeguata) con la corretta programmazione è possibile aumentare il range di coppia del motore come evidenziato nell'area gialla del grafico (■), quindi una coppia del 100% nel range da circa 25 Hz a 87 Hz. Al di sotto di questi valori di frequenza, a causa del ridursi del flusso d'aria della ventola, si riduce la resa di coppia.

La potenza motore parte da 0 a 0 Hz e raggiunge il 100% a 50 Hz per crescere fino a raggiungere il 173% della potenza nominale a 87 Hz. Superato questo valore di frequenza la potenza rimane costante e, di conseguenza, la coppia diminuisce proporzionalmente.

Con il supporto di una servoventilazione si può mantenere la coppia costante fino a circa 5 Hz, evidenziato dall'area azzurra del grafico (■). Al di sotto di questo valore di frequenza il convertitore di frequenza necessita di una retroazione ad encoder per mantenere costante la rotazione dell'albero motore. Inoltre così si utilizza il 100% della coppia motore fino a 0 Hz, area rossa del grafico (■).



NOTE

NOTE



TPS GEAR SRL
Via Emilia 9/14
35043 Monselice (PD)
Italy
T. +39 0429 773883
F. +39 0429 772028
info@tpsgear.it
www.tpsgear.it

