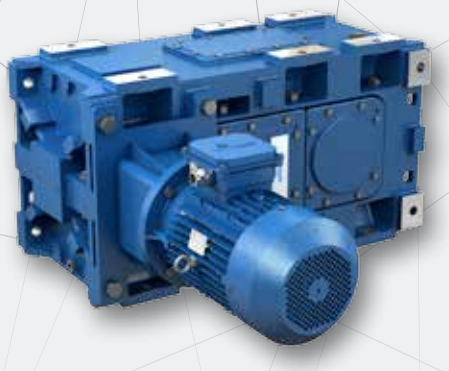
PBH SERIES

NEW

RIDUTTORI E MOTORIDUTTORI
PARALLELI E ORTOGONALI



MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

PBH SERIES

1 pag. 4
Introduzione

2 pag. 5
Caratteristiche

3 pag. 6
Versioni

4 pag. 7
Gamma e designazione

5 pag. 9
Esecuzioni

6 pag. 10
Metodo di selezione

7 pag. 17
Programma di fabbricazione

8 pag. 35
Accessori

1 INTRODUZIONE

I riduttori per industria pesante della serie PBH di Motovario, sono una gamma di riduttori paralleli e ortogonali fino a 4 stadi di riduzione, costruiti di serie e concepiti specificatamente per garantire la massima affidabilità nelle condizioni di impiego più gravose.
Nei riduttori della serie PBH troviamo le caratteristiche classiche dei riduttori ad assi paralleli ed ortogonali, quali robustezza, rendimento, compattezza ed affidabilità, unite a quelle derivanti da una moderna concezione progettuale come universalità, facilità di applicazione e manutenzione ridotta, tipiche dei riduttori di qualità costruiti in serie.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA SERIE PBH:

- Fissaggio universale: idoneità al montaggio orizzontale o verticale
- Carcassa di ghisa, rigida e con grande capacità di lubrificante per esaltare la capacità termica
- Carcassa splittata in 2 parti, con manutenzione ridotta, direttamente sull'impianto
- Albero lento integrale di serie, standard o bisporgente
- Possibilità di albero veloce bisporgente
- Possibilità di applicare motori di grandi dimensioni
- Motore normalizzato IEC, con possibilità di accoppiamento a motori NEMA.
- Elevata capacità di sopportazione di carichi sulle estremità d'albero, sia lento che veloce
- Prestazioni elevate, affidabili e collaudate
- Ingranaggi cilindrici elicoidali accuratamente rettificati
- Ingranaggio conico a dentatura gleason accuratamente rodato
- Rendimenti:

PARALLELI				ORTOGONALI		
P1H	P2H	P3H	P4H	B2H	B3H	B4H
0,98	0,96	0,94	0,92	0,95	0,94	0,92

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

2

CARATTERISTICHE

GRANDEZZE E ROTISMI
GRANDEZZE DISPONIBILI 180, 200, 220, 250, 280, 320, 350

Rotismi: 1, 2, 3 e 4 stadi per riduttori ad assi paralleli
2, 3 e 4 stadi per riduttori ad assi ortogonali.

MATERIALI (CARCASSA / INGRANAGGI E ALBERI)

Carcassa: ghisa 200 UNI ISO 185
Ingranaggi e pignoni: acciaio 16CrMo4, 15NiCr13, 17CrNiMo6 cementato e temprato
Albero: acciaio 42CrMo4 bonificato.

VERNICIATURA

Protezione esterna con vernice a polvere epossipoliestere di spessore minimo pari a 80 micron. Colore Blu RAL 5010

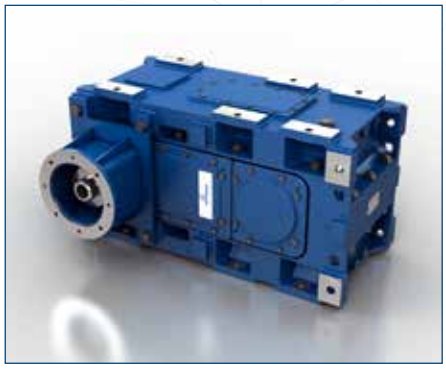
LUBRIFICAZIONE

I riduttori Motovario della serie PBH sono stati progettati per essere lubrificati a bagno d'olio. Se non espressamente richiesto, i riduttori vengono forniti senza olio, è quindi responsabilità del cliente effettuare il riempimento fino al livello con **olio minerale**. Al fine di aumentare l'intervallo di lubrificazione e della temperatura ambiente o ridurre la temperatura dell'olio è suggerito l'impiego di **olio sintetico a base poliglicoli o a base polialfaolefine**.

Oli minerali consigliati:
ENI Blasia, ESSO Spartan EP, MOBIL MObilgear, SHELL Omala, Kluberoil GEM1, TOTAL Carter EP.

Oli **sintetici base poliglicoli** consigliati:
KLUBER Klubersynth GH6, ENI Blasia S, MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S.
Oli sintetici **base polialfaolefine** consigliati:
SHELL Omala HD, AGIP Blasia SX, KLUBER Klubersynth EG4, CASTROL Tribol 1510, ELF reducer SYNHTESE, ESSO Spartan SEP, KLUBER Klubersynth EG4, MOBIL SHC Molykote.

3 VERSIONI



Riduttori Paralleli
Entrata con campana e giunto

Riduttori Ortogonali
Entrata con campana e giunto

Riduttori Paralleli
Entrata con campana e giunto
con motore

Riduttori Ortogonali
Entrata con campana e giunto
con motore

Riduttori Paralleli
Entrata con albero maschio

Riduttori Ortogonali
Entrata con albero maschio

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

4 GAMMA E DESIGNAZIONE

GAMMA

Grandezza	Momento torcente nominale M_{N2} [Nm]	Rapporto di riduzione	
	Max	Min	Max
PH 180	12400	1,26	762
PH 200	16800	1,22	659
PH 225	24900	1,28	676
PH 250	31000	1,23	710
PH 280	40400	1,27	708
PH 320	50000	1,25	710
PH 355	78400	1,26	708

Grandezza	Momento torcente nominale M_{N2} [Nm]	Rapporto di riduzione	
	Max	Min	Max
BH 180	12200	5,81	727
BH 200	16900	5,81	660
BH 225	23000	5,20	669
BH 250	29000	5,31	710
BH 280	40000	5,81	676
BH 320	49000	5,60	710
BH 355	76600	5,60	685

DESIGNAZIONE

PBH	P	1H	180	AU	I	d1 x l1	HC	DxL	1,22	B3
	B	2H	200	AZ	P	d x P	HL		.	B6
		3H	225	DU			HS		.	B7
		4H	250	DZ			CS		.	B8
			280	LR			SS		762,36	V5
			320	LL			CD			V6
			355	SR			SD			
				SL						
				DR						
				DL						

Serie

Tipo
P: Riduttori paralleli
B: Riduttori ortogonali

Rotismi

Grandezza

Esecuzione

Entrata:
I: Albero maschio
P: Con campana e giunto

Dimensioni entrata

Albero lento:
HC: albero lento cavo con cava linguetta
HL: albero lento cavo con unità di bloccaggio
HS: albero lento cavo scanalato
CS: albero lento cilindrico solido con linguetta
SS: albero lento scanalato solido
CD: albero lento bisporgente cilindrico solido con linguetta
SD: albero lento bisporgente scanalato solido

Dimensioni Albero lento

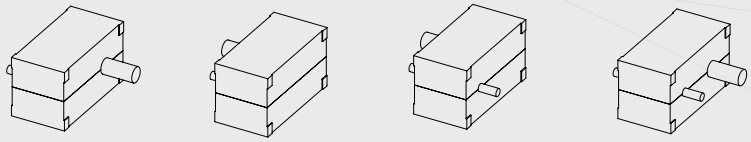
Rapporto di riduzione

Posizione di montaggio

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

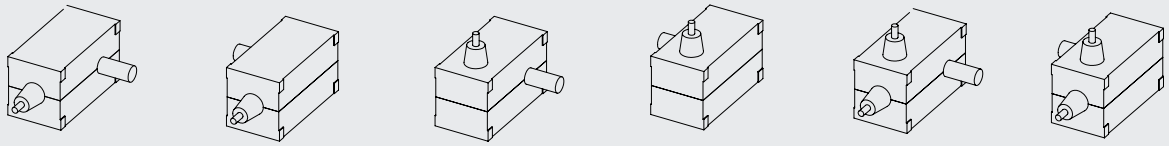
5 ESECUZIONI

RIDUTTORI PARALLELI



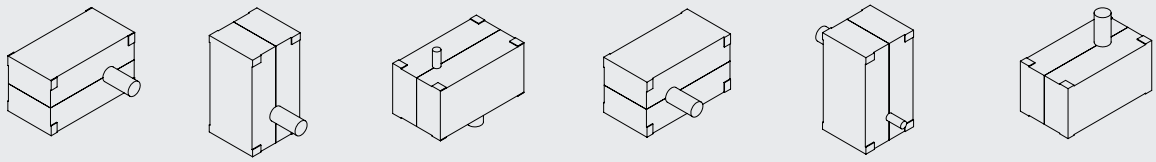
AZ AU DU DZ

RIDUTTORI ORTOGONALI



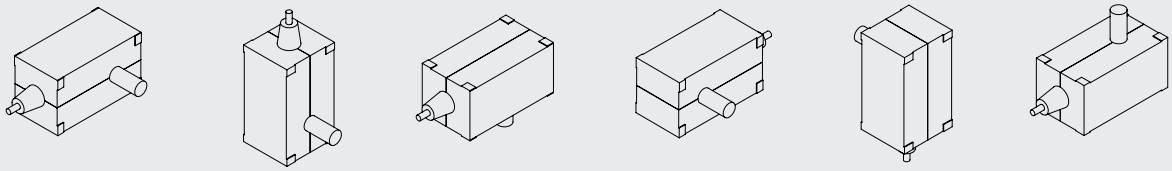
LR LL SR SL DR DL

POSIZIONI DI MONTAGGIO – RIDUTTORI PARALLELI



B3 B6 V5 B8 B7 V6

POSIZIONI DI MONTAGGIO – RIDUTTORI ORTOGONALI



B3 B6 V5 B8 B7 V6

6 METODO DI SELEZIONE

LEGENDA

i_N= rapporto di trasmissione nominale

i= rapporto di trasmissione effettivo

n_1= velocità in entrata (rpm)

n_2= velocità in uscita (rpm)

fs= fattore di servizio richiesto dall'applicazione

fa= fattore di servizio correttivo in funzione della tipologia di carico e delle ore di lavoro giornaliere

fb= fattore di servizio correttivo in funzione del numero di avviamento orari

fc= fattore di servizio correttivo in funzione della tipologia di motore installato

Pth= potenza termica nominale (kW)

ta= fattore termico correttivo in funzione della temperatura ambiente e del rapporto di intermittenza

tb= fattore termico correttivo, dovuto alla presenza di sistemi di raffreddamento

Tamb= temperatura ambiente (°C)

P_{N1}= potenza nominale all'asse veloce (kW)

M_{N2}= momento torcente nominale all'asse lento (Nm)

P_1= potenza installata (kW)

M_2= momento torcente all'asse lento del riduttore (Nm)

M_{2max}= momento torcente di picco (Nm)

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

6 METODO DI SELEZIONE

1) calcolare il rapporto di trasmissione **$i = n_1 / n_2$**

2) Calcolare il momento torcente all'asse lento **$M_2 = P_1 * 9550 * \eta / n_2$ [Nm]**

3) Determinare il fattore di servizio fs richiesto dall'applicazione sulla base di:

- Tipologia di carico (uniforme, moderato, pesante)
- Ore di lavoro giornaliere
- Numero di avviamenti orari
- Tipologia di motore installato

Fare riferimento alle tabelle 1, 2, 3 e 4.

4) Determinare la prestazione richiesta al riduttore **$M_{N2} = M_2 * fs$ [Nm]**

5) Selezionare la grandezza del riduttore, il rotismo e il rapporto di trasmissione sulla base di M_{N2}, n_2 and n_1

Verifiche

a) Effettuare la verifica della potenza termica, avendo cura di controllare che la potenza termica del riduttore nelle condizioni di lavoro reali sia maggiore della potenza installata all'asse veloce. Vedere tabelle 5, 6 e 7.

b) Qualora siano presenti sovraccarichi dovuti ad avviamenti a pieno carico, frenature, elevati carichi inerziali, verificare che il picco istantaneo di carico **(M_{2max})** sia **$M_{2max} <= 1,8 * M_{N2}$**

Nota: si intendono come picchi istantanei dei sovraccarichi di durata non superiore a 10 secondi

c) Per carichi radiali e assiali presenti su albero veloce e lento, contattare il servizio tecnico.

d) Per velocità in entrata superiori a n_1= 1750 min-1, contattare il servizio tecnico.

Fattore di servizio

Il fattore di servizio richiesto dall'applicazione è definito come

fs = fa * fb * fc

6 METODO DI SELEZIONE

TABELLA 1 CLASSIFICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI CARICO

Applicazione	Tipologia di carico
TRASPORTATORI	
(per carichi pesanti e non uniformi)	
Ad elementi raschianti	Moderato
A cinghia	Moderato
A tazze	Moderato
Elevatori (Redler)	Moderato
A rulli	Moderato
Per forni	Moderato
Alternativi	Pesante
A scosse	Pesante
A coclea	Pesante
MACCHINE UTENSILI	
Punzonatrici	Pesante
Taglio	Pesante
Piallatrici	Pesante
Comandi principali	Moderato
Comandi ausiliari (alimentatori pezzi, trasportatore)	Uniforme
POMPE	
Centrifughe	Moderato
Rotative (ad ingranaggi e a vite)	
(per carichi pesanti e non uniformi)	Uniforme
(a densità variabile)	Moderato
Alternative	Uniforme
Alternative a doppio effetto pluricilindrico	Moderato
Alternative monocilindriche	Pesante
ELEVATORI	
Montacarichi	Moderato
Ascensori, impianti di risalita (funivie)	Pesante
INDUSTRIA CARTARIA	
Mescolatori (agitatori)	Moderato
Trasportatori	Moderato
Cilindri essiccatoi	Moderato
Tendifeltro	Moderato
Calandre	Pesante
Presse	Pesante
Winders	Pesante

Applicazione	Tipologia di carico
INDUSTRIA ALIMENTARE	
Mescolatori	Moderato
Impastatrici	Moderato
Cesoie (per barbabietole)	Moderato
Tritacarne	Moderato
COMPRESSORI	
Centrifughi	Uniforme
Rotativi a lobi	Moderato
Alternativi pluricilindrici	Moderato
Alternativi monocilindrici	Pesante
MACCHINE PER GOMMA E PLASTICA	
Mescolatori (pallettizzatori)	Pesante
Calandre	Pesante
Mulini (frantumatrici)	Pesante
Macchine per pneumatici	Moderato
DOSATORI	
Rotanti	Moderato
Alternativi, a scosse	Moderato
AGITATORI	
A densità variabile	Moderato
A densità variabile con solidi in sospensione	Moderato
INDUSTRIA TESSILE	
Lavatrici	Moderato
Calandre	Moderato
Cardatrici	Moderato
Macchine per tingere	Moderato
Telai da tessitura	Moderato
Sfilacciatrici	Moderato
Filatoi	Moderato
ESTRATTRICI E DRAGHE	
Avvolgicavi	Moderato
Trasportatori su rotaie	Moderato
Pompe	Moderato
Ammucchiatori	Moderato
Sollevamento materiale	Moderato
Estrattori a tazze	Pesante

6 METODO DI SELEZIONE

TABELLA 1 CLASSIFICAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI CARICO

Applicazione	Tipologia di carico
VENTILATORI	
(velocità uniforme e bilanciata)	
Centrifughi	Uniforme
Leggeri, con piccoli diametri	Uniforme
Torri di raffreddamento	Moderato
Turboventilatori con grandi diamentri (per miniere)	Moderato
GRU E TRASLOELEVATORI	
Rotazione braccio	Uniforme
Traslatore	Moderato
Movimento cestello	Pesante
METALLURGIA	
Trafile	Pesante
Presse di stampaggio	Pesante
Macchine da taglio	Pesante
Laminatoi	Pesante
MESCOLATORI	
A densità costante	Uniforme
A densità variabile	Moderato
Per calcestruzzo	Moderato

Applicazione	Tipologia di carico
FRANTOI	
Per minerali	Moderato
Per pietra	Moderato
MULINI	
Rotativi a sfere	Pesante
A martelli	Pesante
A rotolamento	Pesante
Per cemento	Moderato
MACCHINE PER IMBALLAGGIO	Uniforme
MACCHINE PER LAVAGGIO E POMPE	Moderato

6 METODO DI SELEZIONE

TABELLA 2 FATTORE DI SERVIZIO fa, FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DEL CARICO E DELLE ORE DI LAVORO GIORNALIERE

Natura del carico applicato	Ore di funzionamento giornaliero [h/d]				
	2	4	8	16	24
Uniforme	0,80	0,90	1,00	1,25	1,35
Moderato	1,00	1,15	1,25	1,50	1,75
Pesante	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25

TABELLA 3 FATTORE DI SERVIZIO fb, FUNZIONE DEL NUMERO DI AVVIAMENTI ORARI

Natura del carico applicato	Frequenza di avviamenti orari [avv/h]			
	< 8	8 ... 32	32 ... 64	64 ... 128
Uniforme	1	1,25	1,35	1,50
Moderato	1	1,15	1,25	1,35
Pesante	1	1,05	1,15	1,25

TABELLA 4 FATTORE DI SERVIZIO fc, FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI MOTORE INSTALLATO

Tipologia di motore utilizzato	fc
Motore elettrico	1,00
Motore alternativo pluricilindro	1,25
Motore alternativo monocilindro	1,50

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

6.1 POTENZA TERMICA

La potenza termica nominale (Pth), tabella 5, rappresenta la massima potenza installabile all'asse veloce del riduttore senza che la temperatura interna dell'olio superi 95°C, ed è stata definita nelle seguenti condizioni nominali:

- Posizione di montaggio B3
- Funzionamento continuo
- Velocità in entrata ≤ 1500 min-1
- Temperatura ambiente 20°C
- Altitudine pari al livello del mare
- Velocità dell'aria nell'intorno del riduttore ≥ 1 m/s
- Assenza di carichi radiali e/o assiali esterni.

Verificare sempre che la potenza all'asse veloce del riduttore sia inferiore alla potenza termica nominale moltiplicata per i coefficienti termici correttivi, relativi a condizioni operative differenti da quelle nominali.

$$P_1 < Pth * ta * tb$$

TABELLA 5

Potenza termica nominale Pth [kW]							
Grandezza / Rotismo	180	200	225	250	280	320	355
P1H	155	188	230	294	360	440	552
P2H	96	116	142	184	228	268	344
P3H	73	89	109	141	170	207	272
P4H	56	68	83	108	130	158	208
B2H	92	110	135	175	217	250	327
B3H	70	85	103	134	162	190	259
B4H	53	65	79	103	124	145	198

6.1 POTENZA TERMICA

TABELLA 6 FATTORE TERMICO ta, FUNZIONE DI TEMPERATURA AMBIENTE E RAPPORTO DI INTERMITTENZA

	Rapporto di intermittenza [%][1]				
T_amb	100%	80%	60%	40%	20%
10°C	1,15	1,25	1,35	1,5	2
20°C	1	1,05	1,15	1,35	1,75
30°C	0,9	1,00	1,05	1,25	1,50
40°C	0,75	0,8	0,9	1	1,35
50°C	0,6	0,63	0,7	0,8	1

[1] Definito su 60 minuti di funzionamento

TABELLA 7 FATTORE TERMICO tb, DOVUTO ALLA PRESENZA DELLA VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

Tutte le grandezze – Riduttori ad assi paralleli		
Rotismi	Velocità in entrata [rpm]	tb
P1H P2H P3H	n_1= 1500	1,5
	n_1= 1000	1,12

Tutte le grandezze – Riduttori ad assi ortogonali		
Rotismi	Velocità in entrata [rpm]	tb
B2H B3H	n_1= 1500	1,75
	n_1= 1000	1,35

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

7 PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE

Prestazioni

RIDUTTORI PARALLELI – P1H (MONOSTADIO)

			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250	280	320[1]	355
P1H - n_1 = 1500 min^{-1}	1200	1,25	1,26	1,22	1,28	1,23	1,27	1,25	1,26
			7300	10200	14200	16600	25000	31000	41600
			934	1337	1777	2158	3150	3900	5290
	1071	1,4	1,41	1,37	1,43	1,41	1,43	1,4	1,41
			7900	10700	15200	17500	26300	32000	45200
			903	1254	1708	1993	2946	3600	5134
	938	1,6	1,59	1,63	1,61	1,59	1,62	1,6	1,57
			8600	11500	16000	18400	27700	34000	48600
			870	1131	1596	1859	2740	3350	4964
	833	1,8	1,8	1,84	1,81	1,8	1,83	1,8	1,75
			9400	12000	16800	19400	28900	36000	52200
			835	1048	1485	1724	2533	3150	4784
	750	2	2,04	1,96	2,04	2,04	1,96	2	1,96
			10100	12300	17500	20200	29700	37000	56100
			796	1007	1372	1588	2430	2910	4591
	670	2,24	2,18	2,23	2,17	2,18	2,29	2,24	2,21
			10500	12900	17800	20700	32800	41000	60500
			771	924	1316	1521	2294	2890	4387
	600	2,5	2,55	2,55	2,48	2,52	2,55	2,5	2,5
			11400	13800	18600	22800	33900	42000	65000
			718	870	1203	1450	2131	2650	4168
	536	2,8	2,76	2,76	2,84	2,86	2,76	2,8	2,85
			11600	14100	19300	23700	34600	43000	67500
			671	822	1090	1326	2010	2430	3795
	476	3,15	3,11	3,11	3,06	3,1	3,11	3,15	3,14
			11100	14600	19700	24100	35800	44000	71800
			571	754	1033	1247	1844	2210	3663
	423	3,55	3,63	3,58	3,56	3,5	3,6	3,55	3,57
			10300	14100	19400	24800	36700	45000	72800
			454	629	872	1137	1635	2010	3270
	375	4	3,89	4,12	3,89	3,94	4,06	4	4
			9900	12900	18700	25300	34500	43000	67400
			406	501	772	1029	1362	1700	2699
	333	4,5	4,5	4,5	4,5	4,56	4,41	4,5	4,56
			8900	12200	16900	22800	32500	40000	63600
			316	435	602	800	1183	1410	2236
	300	5	4,94	5,12	5,13	5,13	5,07	5	4,88
			8400	11000	15400	21000	29100	36000	60100
			272	343	482	656	919	1150	1973
	268	5,6	5,73	5,53	5,53	5,53	5,67	5,6	5,67
			7300	11300	14400	19500	26700	33000	52800
			205	327	417	567	756	940	1494

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

RIDUTTORI PARALLELI – P2H (DUE STADI)

			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250	280	320[1]	355
P2H - n_1 = 1500 min^{-1}	268	5,6	5,42	5,41	5,68	5,84	5,52	5,6	5,7
			11500	15900	22000	28900	38000	47000	62800
			348	481	634	810	1128	1330	1804
	238	6,3	6,09	6,09	6,11	6,34	6,21	6,3	6,29
			11200	15200	21300	29100	40100	50000	67300
			300	408	571	750	1057	1260	1751
	211	7,1	7,12	7,01	6,96	7,16	7,22	7,1	7,16
			10400	14200	19300	27200	37700	47000	70000
			240	332	454	623	854	1050	1608
	188	8	7,87	8,06	7,92	7,94	8,02	8	7,98
			11400	14000	22000	27100	40400	50000	68000
			237	284	454	558	825	1000	1399
	167	9	8,54	8,75	9,09	9	8,7	9	9,09
			12000	15200	22500	29500	40400	50000	72200
			230	284	405	537	760	890	1299
	150	10	9,6	9,83	9,78	9,77	9,78	10	10,0
			11500	15500	21800	29800	40400	50000	77600
			196	259	365	498	677	800	1266
	134	11,2	11,2	11,3	11,4	11,0	11,3	11,2	11,4
			10600	14600	20200	27900	38000	47000	75900
			155	211	289	414	549	670	1087
	120	12,5	12,0	13,0	12,4	12,4	12,8	12,5	12,8
			10200	13300	19500	26200	35700	44000	69900
			139	167	256	345	458	570	897
	107	14	14,2	13,5	14,1	13,9	13,6	14	14,3
			9300	13200	19500	25500	34100	42000	70500
			108	161	227	300	410	490	810
	94	16	15,9	15,2	15,1	15,1	15,3	16	15,7
			10500	14900	20900	27600	38400	48000	77700
			108	161	227	300	410	490	810
	83	18	18,6	17,5	17,6	17,0	17,7	18	17,9
			10900	14900	20600	28500	38900	48000	77500
			96	140	191	274	359	430	708
	75	20	19,9	20,1	19,2	19,2	20,0	20	20,0
			10500	13600	19900	26800	36600	45000	71500
			86	111	169	229	299	370	585
	67	22,4	23,1	22,0	22,3	22,2	21,7	22,4	22,8
			9500	13000	18000	24100	34500	43000	67500
			67	97	132	178	260	320	485
	60	25	25,32	25,01	25,36	24,89	24,97	25	24,41
			8900	11600	16400	22300	30700	38000	63800
			57	76	106	146	201	250	428
	54	28	29,38	27,02	27,38	26,88	27,93	28	28,33
			7900	10900	15300	20800	28400	35000	56000
			44	66	91	127	166	210	323

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

RIDUTTORI PARALLELI – P3H (TRE STADI)

			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250	280	320[1]	355
P3H - n_1 = 1500 min^{-1}	60	25	24,0	25,0	24,8	24,6	24,8	25	25,5
			11700	14500	19700	28100	38400	48000	78300
			81	97	133	191	259	320	513
	54	28	29,3	27,16	28,94	27,82	26,93	28	29,1
			12000	15700	23400	30600	39700	49000	78300
			68	97	135	184	246	290	450
	48	31,5	32,5	30,5	31,1	30,2	30,3	31,5	32,1
			10700	16100	22700	30800	39700	49000	78400
			55	88	122	171	219	260	408
	42	35,5	34,3	34,2	35,9	34,1	35,1	35,5	36,5
			11100	15100	20800	28900	39500	49000	78200
			54	74	97	142	188	230	358
	38	40	38,0	39,4	38,9	38,4	39,5	40	40,8
			11000	13700	20200	27300	37700	47000	72600
			48	58	87	119	156	200	297
	33	45	43,2	47,1	44,7	46,1	43,0	45	44,9
			9700	15500	20300	28500	35100	43000	78300
			37	55	76	103	136	160	292
	30	50	48,6	49,2	48,1	50,1	48,3	50	49,5
			11800	16500	21800	31000	39800	49000	78200
			41	56	76	103	138	165	264
	27	56	56,8	54,3	56,1	56,5	54,9	56	56,4
			11200	15400	21400	29800	39800	49000	78300
			33	47	64	88	121	150	231
	24	63	60,8	62,4	61,2	63,7	61,9	63	63,0
			10800	14000	20600	28100	37900	47000	74100
			30	37	56	74	102	130	197
	21	71	70,4	68,2	70,8	71,1	67,3	71	70,4
			9700	13500	18700	27200	35900	44000	74600
			23	33	44	64	89	105	177
	19	80	80,6	75,8	75,6	77,2	75,6	80	77,6
			11100	16000	22400	29500	39800	49000	78100
			23	35	50	64	88	105	168
	17	90	94,2	87,4	88,1	87,1	87,7	90	88,4
			11800	16100	22000	30400	39800	49000	77900
			21	31	42	58	76	95	147
	15	100	101	101	96,2	98,1	98,8	100	98,8
			11300	14600	20900	28400	39000	48000	76100
			19	24	36	48	66	85	129
	13	112	117	110	111	114	107	112	112
			10000	13700	19100	25400	36800	46000	71800
			14	21	29	37	57	70	107
	12	125	128	125	127	128	123	125	121
			9300	12400	17500	23500	32500	40000	67400
			12	17	23	31	44	60	94
	11	140	149	135	137	138	138	140	140
			8300	11600	16200	21800	30000	37000	59900
			9,4	14	20	26	36	50	72

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

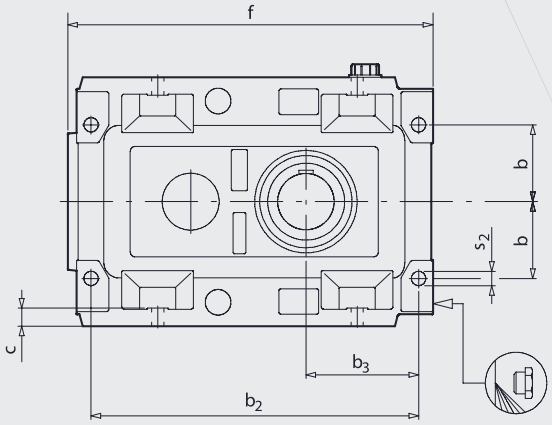
RIDUTTORI PARALLELI – P4H (QUATTRO STADI)

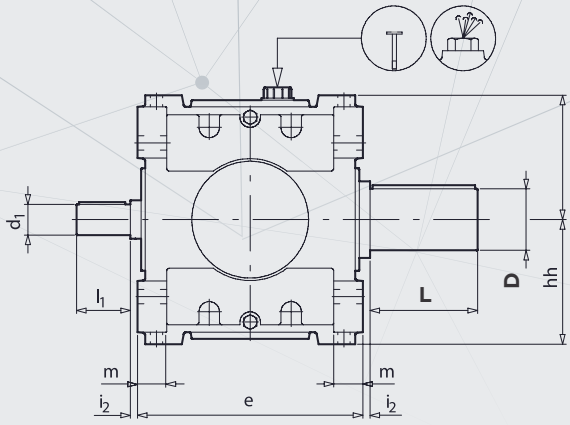
			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250[1]	280	320[1]	355
P4H - n_1 = 1500 min^{-1}	15	100	97	100	100	100	98	100	97
			11900	16800	23700	29000	39000	48000	76400
			21	29	417	50	68	85	134
	13	112	110	106	114	112	113	112	111
			11300	15700	21400	26000	38600	48000	76300
			18	25	32	40	58	70	118
	12	125	122	122	125	125	127	125	124
			11800	14200	21000	26000	38600	48000	75000
			17	20	29	35	52	65	103
	11	140	138	145	143	140	136	140	141
			9800	15900	24900	24900	36700	45000	76500
			12	19	30	33	46	58	92
	9,4	160	155	152	154	160	153	160	152
			12000	16700	23800	29000	38400	48000	76600
			13	19	26	33	43	52	86
	8,3	180	182	176	177	180	177	180	174
			11700	15800	21700	27000	38800	48000	76000
			11	15	21	27	37	45	75
	7,5	200	195	192	193	200	199	200	194
			11800	14800	21200	26000	38500	48000	75000
			10	13	19	25	33	42	66
	6,7	224	221	230	221	224	216	224	222
			10300	16300	21300	26000	37700	47000	75700
			7,9	12	17	21	30	36	58
	6,0	250	249	239	237	250	243	250	244
			11500	12500	23000	28000	39200	49000	75600
			7,9	8,9	17	21	28	35	53
	5,4	280	291	265	277	280	282	280	278
			12000	16400	23200	29000	38100	47000	75300
			7	11	14	19	23	30	46
	4,8	315	302	304	302	315	318	315	311
			12000	14900	21400	26000	38900	48000	76200
			6,8	8,4	12	15	21	27	42
	4,2	355	361	370	350	355	345	355	356
			10500	16700	19600	24000	37800	47000	75700
			5	7,7	9,6	14	19	24	36
	3,8	400	413	379	398	400	388	400	393
			12000	12700	18000	22000	40000	50000	75900
			5	5,7	7,7	10	18	23	33
	3,3	450	460	426	435	450	450	450	447
			8600	16700	23300	29000	37700	47000	74900
			3,2	6,7	9,1	12	14	20	29
	3,0	500	483	490	475	500	507	500	500
			12400	15200	22300	27000	39200	49000	74100
			4,4	5,3	8	10	13	18	25
	2,7	560	540	536	550	560	552	560	569
			11600	14500	20200	25000	39100	48000	77000
			3,5	4,6	6,3	9	12	16	23
	2,4	630	598	610	626	630	633	630	610
			10800	13000	18600	23000	34700	43000	70800
			3,1	3,6	5,1	7	9,4	13	20
	2,1	710	762	659	676	710	708	710	708
			8800	12300	17000	21000	31900	39000	63900
			2	3,2	4,3	5,5	7,7	11	15

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

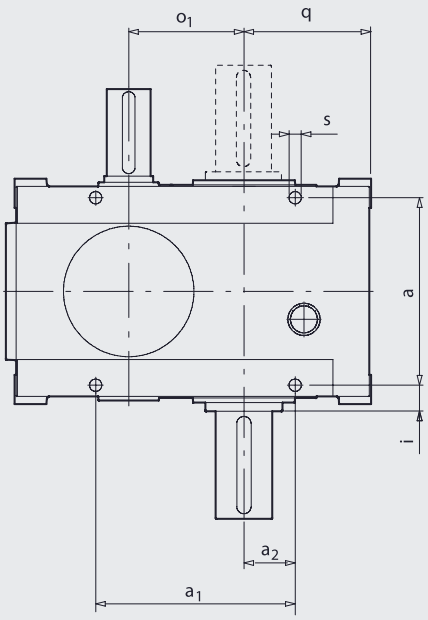
Dimensionali

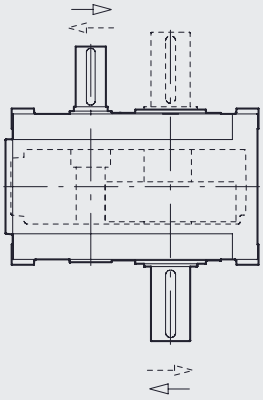
P1H (MONOSTADIO) DIMENSIONI (mm)





Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.



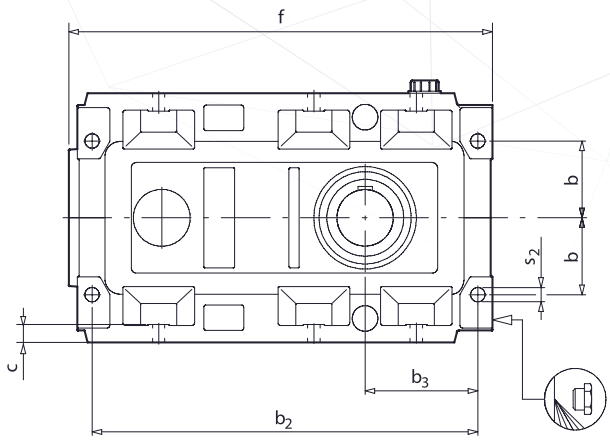


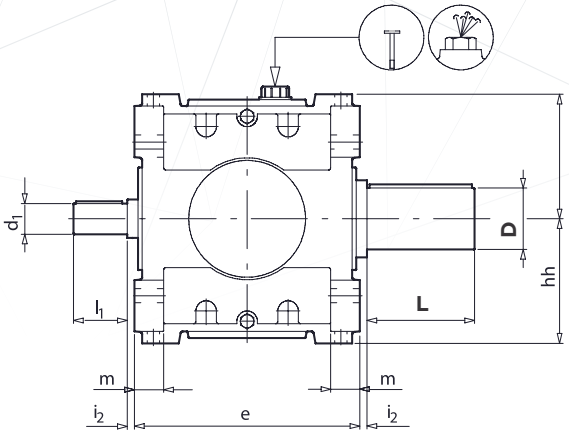
Senso di rotazione

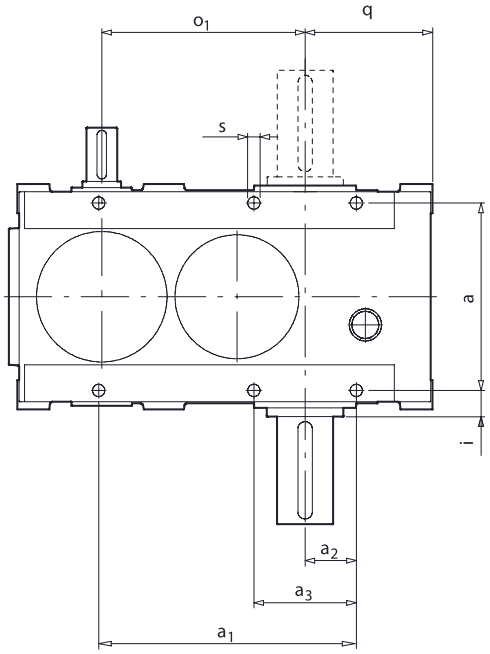
																					Rapporto di riduzione nominale i_n			
																					i≤3,15		i>3,15	
Grandezza	**[kg]**[1]	**a**	**a_1**	**a_2**	**b**	**b_2**	**b_3**	**c**	**e**	**f**	**h**	**i**	**i_2**	**m**	**o_1**	**q**	**s**	**s_2**	**D**	**L**	**d_1**	**l_1**	**d_1**	**l_1**
180	365	306	306	85	130	530	190	30	360	591	198	32	5	48	180	210	22	22	100	210	70	140	65	140
200	370	335	353	95	145	577	200	32	400	643	220	37.5	5	53	200	223	22	26	110	210	85	170	70	140
225	585	366	390	100	150	640	220	35	440	713	243	42	5	57	225	248	24	28	120	210	90	170	75	140
250	750	386	450	125	210	720	255	32	480	821	300	52	5	56	250	285	24	28	130	250	110	210	90	170
280	950	430	520	135	230	805	270	34	530	895	320	55	5	60	280	308	26	30	140	250	115	210	95	170
320	1125	470	685	160	240	908	303	34	580	1015	340	60	5	80	320	348	26	32	160	300	120	210	100	210
355[2]	1315	495		200	285		380	45	630		390	72.5	5	60	355	430	35	35	180	300				

[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante
[2] Per i valori mancanti contattare il servizio tecnico

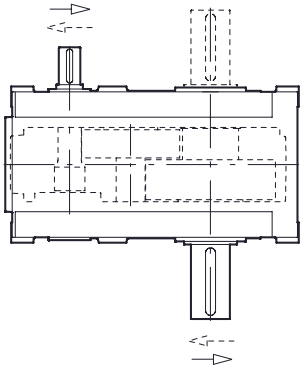
P2H (DUE STADI) DIMENSIONI (mm)







Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.

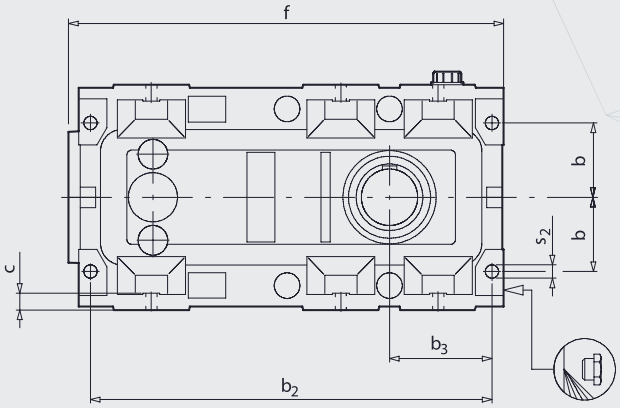


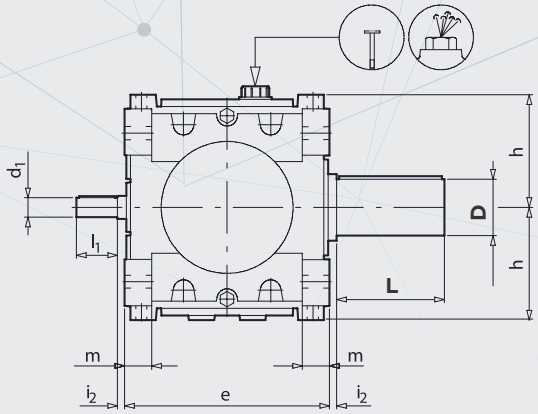
Senso di rotazione

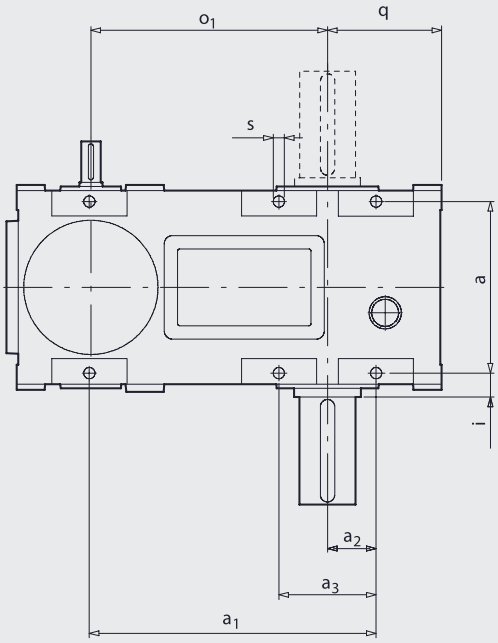
																						Rapporto di riduzione nominale i_n			
																						i < 14		i ≥ 14	
Grandezza	**[kg][1]**	**a**	**a_1**	**a_2**	**a_3**	**b**	**b_2**	**b_3**	**c**	**e**	**f**	**h**	**i**	**i_2**	**m**	**o_1**	**q**	**s**	**s_2**	**D**	**L**	**d_1**	**l_1**	**d_1**	**l_1**
180	385	306	410	85	-	130	634	190	30	360	695	198	32	5	48	317	210	22	22	100	210	50	110	45	110
200	500	335	450	95	190	145	674	200	32	400	740	220	37.5	5	53	352	223	22	26	110	210	55	110	50	110
225	665	366	503	100	200	150	753	220	35	440	827	243	42	5	57	397	248	24	28	120	210	65	140	60	140
250	855	386	570	125	250	210	830	255	32	480	910	300	52	5	67	440	285	24	28	130	250	70	140	65	140
280	970	430	635	135	270	230	966	270	34	530	1050	320	55	5	80	493	308	26	30	140	250	75	140	70	140
320	1350	470	725	160	320	240	1048	303	34	580	1155	340	60	5	80	554	348	26	32	160	300	80	170	75	140
355	1865	495	825	200	400	285	1220	380	45	630	1335	390	72.5	5	60	625	430	35	35	180	300	90	170	80	170

[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante

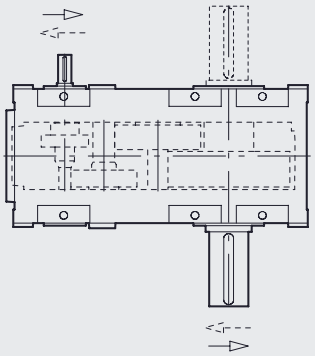
P3H (TRE STADI) DIMENSIONI (mm)







Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.

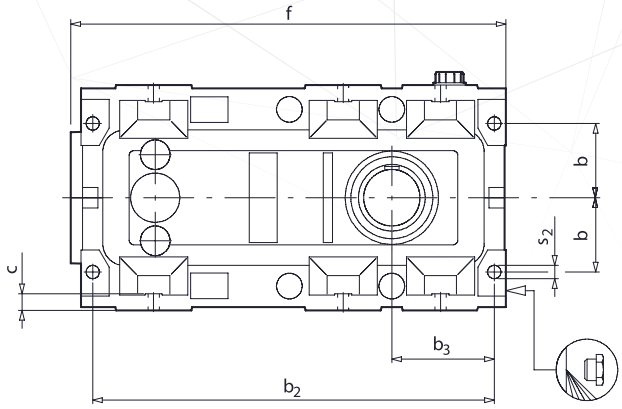


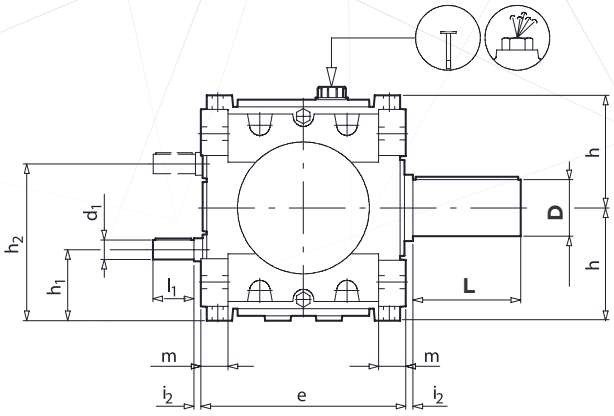
Senso di rotazione

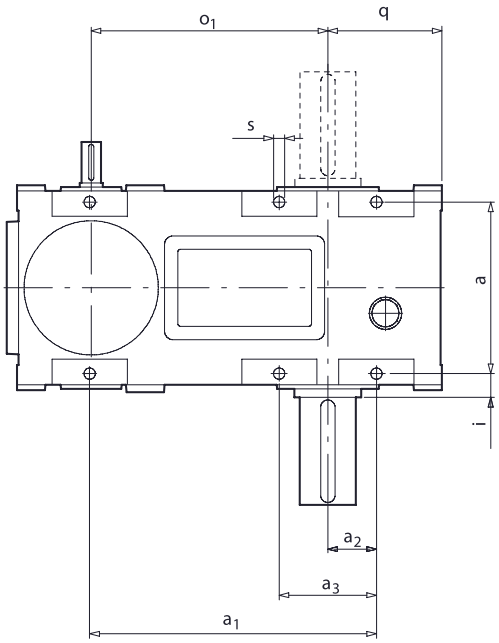
Grandezza	[kg][1]	a	a_1	a_2	a_3	b	b_2	b_3	c	e	f	h	i	i_2	m	o_1	q	s	s_2	D	L	d_1	l_1
180	412	306	497	90	180	130	716	190	30	360	777	198	32	5	48	416	210	22	22	100	210	32	80
200	475	335	560	95	190	145	785	200	32	400	845	220	37.5	5	53	462	223	22	26	110	210	38	80
225	715	366	618	100	200	150	868	220	35	440	941	243	42	5	57	527	248	24	28	120	210	42	110
250	1050	386	710	125	270	210	970	255	32	480	1048	300	52	5	67	577	285	24	28	130	250	45	110
280	1320	430	790	135	270	230	1070	270	34	530	1160	320	55	5	60	647	308	26	30	140	250	50	110
320	1650	470	900	160	320	240	1223	303	34	580	1330	340	60	5	80	727	348	26	32	160	300	55	110
355	2090	495	1030	200	400	285	1395	380	45	630	1510	390	72.5	5	60	820	430	35	35	180	300	65	140

[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante

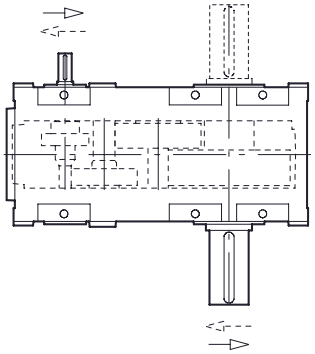
P4H (QUATTRO STADI) DIMENSIONI (mm)







Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.



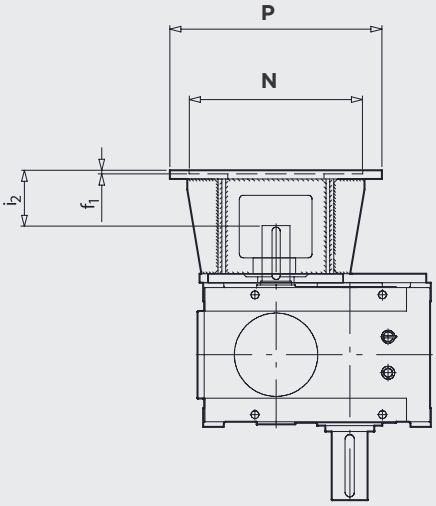
Senso di rotazione

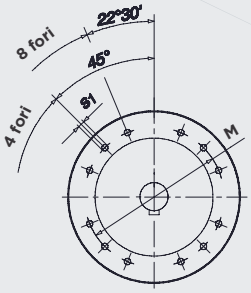
Grandezza	[kg][1]	a	a_1	a_2	a_3	b	b_2	b_3	c	e	f	h	h_1	h_2	i	i_2	m	o_1	q	s	s_2	D	L	d_1	l_1
180	475	306	497	90	180	130	716	190	30	360	777	198	123	273	32	5	48	416	210	22	22	100	210	28	60
200	540	335	560	95	190	145	785	200	32	400	845	220	136	304	37.5	5	53	462	223	22	26	110	210	28	60
225	800	366	618	100	200	150	868	220	35	440	941	243	164	340	42	5	57	527	248	24	28	120	210	32	80
250	1170	386	710	125	270	210	970	255	32	480	1048	300	200	400	52	5	67	577	285	24	28	130	250	35	80
280	1455	430	790	135	270	230	1070	270	34	530	1160	320	212	428	55	5	60	599.5	308	26	30	140	250	38	80
320	1845	470	900	160	320	240	1223	303	34	580	1330	340	208	472	60	5	80	727	348	26	32	160	300	45	110
355	2335	495	1030	200	400	285	1395	380	45	630	1510	390	254	526	72.5	5	60	759.1	430	35	35	180	300	48	110

[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante

ENTRATA CON CAMPANA E GIUNTO

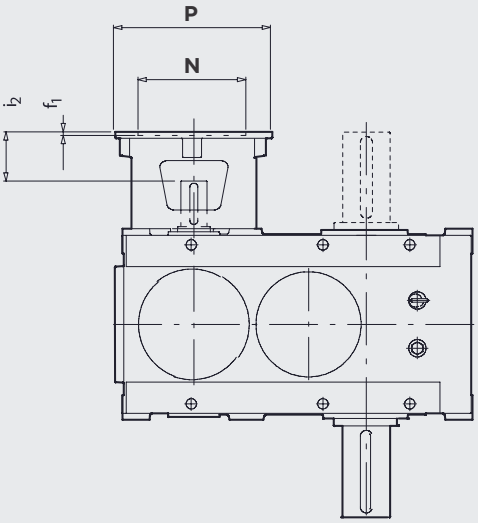
P1H (MONOSTADIO) DIMENSIONI (mm)

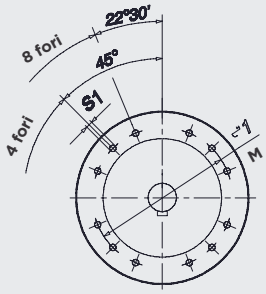




Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	75	550	450	500	10	147	M16	8

P2H (DUE STADI) DIMENSIONI (mm)



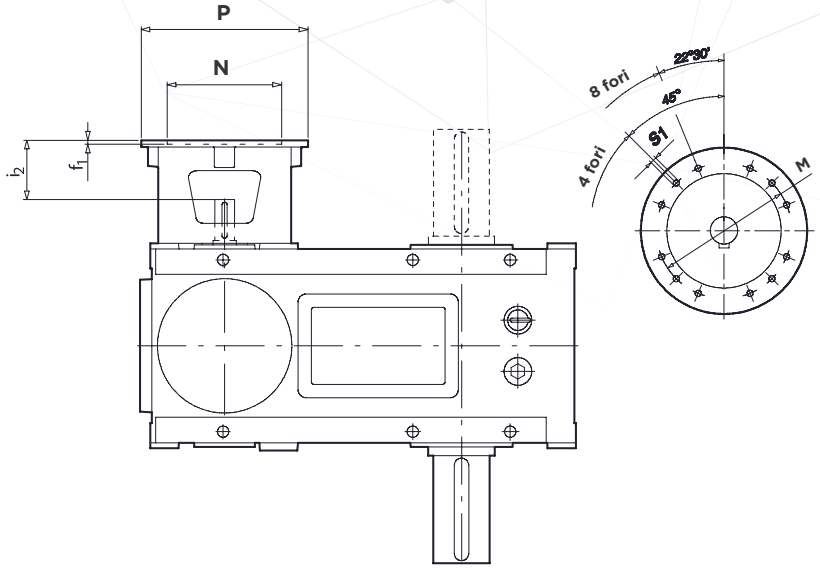


Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	75	350	250	300	8	115	M16	4
		(1)400	300	350	6	141	M16	4
		(1)450	350	400	6	144	M16	8
		(1)550	450	500	7	157	M16	8
200	75	350	250	300	6	122	M16	4
		(1)400	300	350	7	151	M16	4
		(1)450	350	400	6	151	M16	8
		(1)550	450	500	7	155	M16	8
225	75	350	250	300	6	117	M16	4
		(1)400	300	350	6	121	M16	4
		(1)450	350	400	6	144	M16	8
		(1)550	450	500	7	147	M16	8
250	75	350	250	300	8	117	M16	4
		(1)400	300	350	7	146	M16	4
		(1)450	350	400	6	147	M16	8
		(1)550	450	500	7	150	M16	8
280	60	450	350	400	6	126	M16	8

(1) Con flangia di adattamento
(2) d_{max} identifica il foro di diametro massimo realizzabile nel semigiunto standard lato motore.

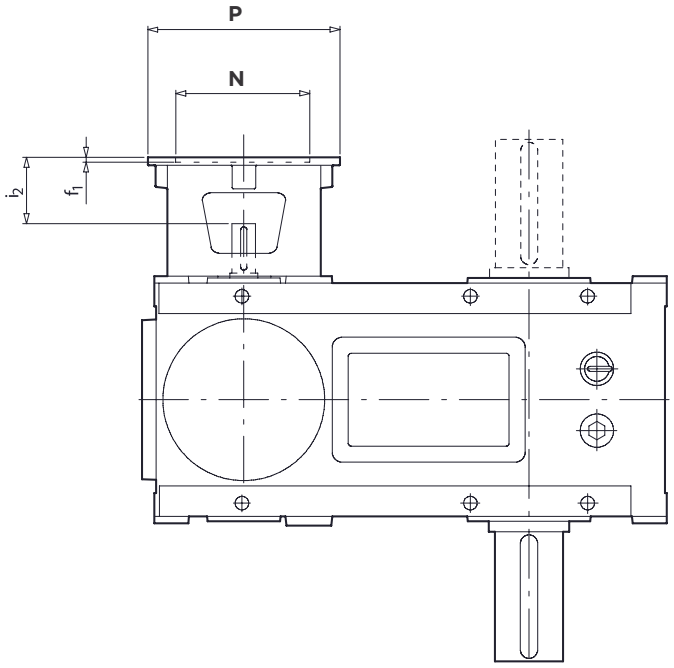
ENTRATA CON CAMPANA E GIUNTO

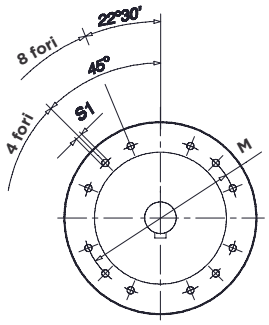
P3H (TRE STADI) DIMENSIONI (mm)



Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	48	250 300 (1)350	180 230 250	215 265 300	7 7 6	92 96 126	M12 M12 M16	4 4 4
200	48	300 (1)350	230 250	265 300	5 6	84 114	M12 M16	8 4
225	75	350 (1)400 (1)450 (1)550	250 300 350 450	300 350 400 500	16 7 7 7	122 148 151 155	M16 M16 M16 M16	4 4 8 8
250	75	350 (1)400 (1)450 (1)550	250 300 350 450	300 350 400 500	8 7 6 7	117 146 147 172	M16 M16 M16 M16	8 4 8 8
280	60	350 (1)450	250 350	300 400	8 6	118 148	M16 M16	8 8

P4H (QUATTRO STADI) DIMENSIONI (mm)





Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	28	200 (1)250	130 180	165 215	16 6	74 97	M10 M12	4 4
225	38	300	230	265	7	118	M12	4

(1) Con flangia di adattamento
(2) d_{max} identifica il foro di diametro massimo realizzabile nel semigiunto standard lato motore.

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

Prestazioni

RIDUTTORI ORTOGONALI – B2H (DUE STADI)

			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250	280	320[1]	355[1]
B2H - n_1 = 1500 min^{-1}	268	5,6	5,81	5,81	5,2	5,31	5,81	5,6	5,6
			7300	9300	11700	16400	22100	27000	34000
			207	262	369	504	622	800	900
	238	6,3	6,54	6,54	6,43	6,53	6,54	6,3	6,3
			8300	10500	14500	20100	24800	30000	38000
			207	262	369	504	622	800	1000
	211	7,1	7,65	7,53	7,5	7,37	7,58	7,1	7,1
			9700	12000	16900	22400	28800	35000	44000
			207	262	369	498	622	820	1020
	188	8	8,19	8,67	8,19	8,3	8,54	8	8
			10000	13100	18400	24400	32400	40000	50000
			200	246	369	482	622	830	1030
	167	9	9,47	9,21	9,47	8,81	9,29	9	9
			9000	10500	17200	19900	33100	40500	50500
			156	210	297	370	583	760	930
	150	10	10,4	9,76	9,60	9,60	9,54	10	10
			8500	8700	12400	23200	26000	31500	39500
			134	146	211	395	447	540	660
	134	11,2	11,4	10,8	11,2	10,8	11,1	11,2	11,2
			8100	11200	14500	21300	30200	36500	46000
			117	169	211	323	447	540	690
	120	12,5	12,2	12,9	12,2	12,2	12,5	12,5	12,5
			8700	11600	15800	24600	34000	41500	52000
			117	146	211	331	447	550	690
	107	14	14,1	14,1	14,1	14,1	13,6	14	14
			9200	12600	17500	23600	33700	41000	51500
			107	146	202	275	407	490	610
	94	16	15,5	16,1	16,1	15,8	15,6	16	16
			8700	11400	16000	21700	30000	36500	45500
			91	116	163	225	316	385	490
	83	18	18,0	17,4	17,4	17,1	17,4	18	18
			7600	10600	15000	20300	27600	33500	42000
			69	100	141	194	260	315	390
	75	20	19,0	20,1	19,0	18,8	19,9	20	20
			6000	7700	9500	16800	27800	33500	42500
			52	63	81	146	229	280	355
	67	22,4	22,0	22,0	22,0	21,8	21,6	22,4	22,4
			7000	8400	10900	19400	30200	36500	46000
			52	63	81	146	229	275	345
	60	25	24,2	25,1	25,1	24,5	24,8	25	25
			7600	9600	12500	21800	30700	37000	46500
			52	63	81	146	202	250	310
	54	28	28,0	27,1	27,1	26,4	27,8	28	28
			7700	10400	13500	20700	28400	34500	43000
			45	63	81	128	167	210	260

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

RIDUTTORI ORTOGONALI – B3H (TRE STADI)

			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250	280	320[1]	355[1]
B3H - n_1 = 1500 min^{-1}	60	25	25,3	23,9	24,0	26,2	23,9	25	25
			9400	12000	16300	26000	36500	44500	56000
			62	85	113	168	255	300	375
	54	28	27,5	27,5	29,6	29,2	26,9	28	28
			8700	13600	19700	25800	36000	44000	55000
			53	83	111	147	226	270	330
	48	31,5	29,8	31,9	31,8	31,7	32,2	31,5	31,5
			9400	15100	21200	28000	39000	47500	59500
			53	79	111	147	202	260	320
	42	35,5	33,5	36,8	37,1	35,8	37,4	35,5	35,5
			10600	15300	21000	29000	40000	49000	61500
			53	69	95	135	177	230	290
	38	40	39,2	42,3	40,5	40,3	39,2	40	40
			11100	13900	20300	27300	35600	43500	54500
			47	55	84	113	152	190	230
	33	45	44,5	46,3	44,2	47,3	47,0	45	45
			9100	13100	16900	25500	40000	49000	61500
			34	47	64	90	141	175	230
	30	50	50,0	47,7	47,5	50,7	49,0	50	50
			10200	12900	18100	22700	31300	38000	47500
			34	45	64	75	107	130	170
	27	56	58,5	54,9	55,4	53,4	54,5	56	56
			11200	14800	21100	28800	39500	48500	60500
			32	45	64	90	121	150	190
	24	63	62,6	63,2	60,5	60,2	61,4	63	63
			10700	14100	20700	27700	38000	46500	58000
			29	37	57	77	103	130	160
	21	71	72,5	69,1	70,0	69,7	66,8	71	71
			9500	13600	18400	25200	35600	43500	54500
			22	33	44	61	89	105	130
	19	80	79,6	78,6	79,7	78,2	76,7	80	80
			9400	11900	16800	23200	31800	38500	48500
			20	25	35	50	69	85	105
	17	90	91,0	85,4	86,2	85,2	86,7	90	90
			10200	12400	16000	21300	39400	48000	60500
			19	24	32	42	76	95	120
	15	100	97,4	98,3	100	93,7	97,7	100	100
			10900	14200	17000	24000	38600	47000	59000
			19	24	30	43	66	80	105
	13	112	113	107	109	108	106	112	112
			9600	13400	19300	25700	36400	44500	55500
			14	21	30	40	57	70	90
	12	125	124	122	124	122	122	125	125
			9800	12000	17100	23200	33000	40000	50500
			13	17	23	32	45	55	70
	11	140	144	132	134	131	137	140	140
			8200	11300	15900	21600	30000	36500	45500
			9,6	14	20	28	36	45	60

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

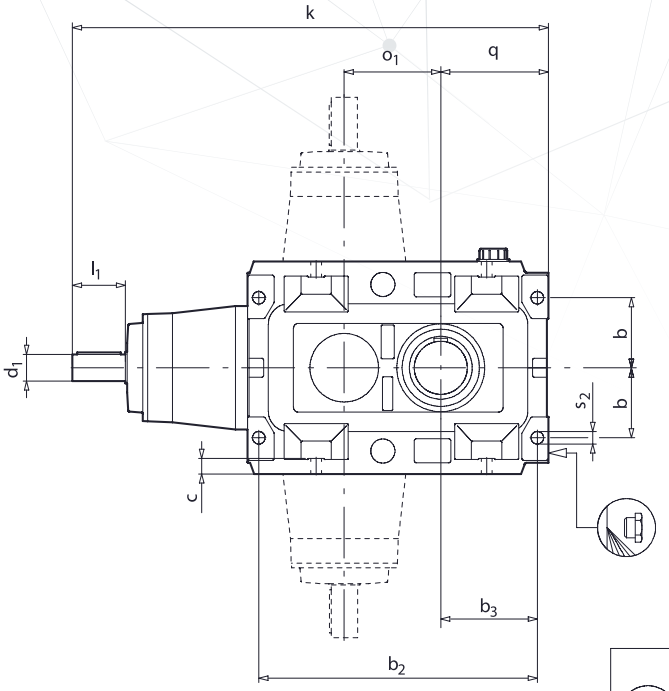
RIDUTTORI ORTOGONALI – B4H (QUATTRO STADI)

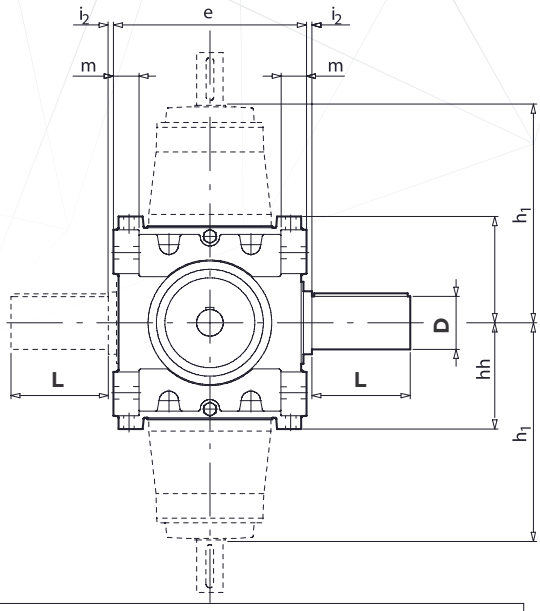
			Grandezza riduttore i M_{N2} Nm P_{N1} kW						
	n_{N2}	i_N	180	200	225	250[1]	280	320[1]	355
B4H - n_1 = 1500 min^{-1}	15	100	102	104	97,8	100	102	100	104
			11900	16700	21400	25500	37900	46000	76400
			20	28	37	44	64	80	125
	13	112	115	114	113	112	109	112	112
			9700	15000	21800	26000	28800	35000	76600
			14	23	33	40	45	52	117
	12	125	120	119	120	125	121	125	118
			11600	16100	21600	26000	32100	39000	76300
			17	23	31	40	45	54	110
	11	140	136	148	141	140	133	140	138
			10500	16200	20800	25000	38400	47000	76400
			13	19	25	32	50	60	95
	9,4	160	153	155	151	160	159	160	152
			11800	16900	22400	27000	38900	47500	76400
			13	19	25	30	42	50	86
	8,3	180	170	171	176	180	172	180	173
			10900	16000	22700	27000	38800	47500	76000
			11	17	22	25	39	45	75
	7,5	200	198	196	191	200	190	200	194
			11800	15200	21000	25000	39200	48000	76100
			10	13	19	22	35	40	67
	6,7	224	212	212	235	224	232	224	220
			11400	15000	22700	27000	38900	47500	76500
			9,1	12	17	22	29	35	59
	6,0	250	253	238	252	250	237	250	243
			11600	16900	17900	21500	38100	46500	76600
			7,8	12	12	15	28	32	54
	5,4	280	278	265	274	280	269	280	271
			12000	116400	23000	27500	38100	46500	75200
			7,4	11	14	18	24	29	47
	4,8	315	297	305	299	315	303	315	303
			11500	14900	21200	25500	39100	47500	76200
			6,6	8,4	12	15	22	26	43
	4,2	355	344	371	346	355	371	355	345
			10400	12700	18000	21500	38200	46500	75500
			5,2	7,7	9,7	12	18	22	37
	3,8	400	394	380	394	400	379	400	380
			11900	12700	18000	21500	34200	41500	76000
			5,2	5,7	7,8	9,7	15	18	34
	3,3	450	461	427	431	450	430	450	433
			12200	16800	23000	27500	38700	47500	75300
			4,5	6,7	9,1	12	15	18	30
	3,0	500	493	491	470	500	484	500	484
			11800	15200	22400	27000	37000	45000	75000
			4,1	5,3	8,1	9,7	13	18	26
	2,7	560	571	537	544	560	545	560	551
			10700	14500	20300	24000	31000	39000	74600
			3,2	4,6	6,4	8,1	9,7	13	23
	2,4	630	627	612	620	630	605	630	620
			10100	13000	18400	22000	34700	42000	54000
			2,8	3,6	5,1	6,4	9,8	12	15
	2,1	710	727	660	669	710	676	710	685
			8900	12300	17200	20500	31800	39000	61800
			2,1	3,2	4,4	5,1	8	9,7	15

[1] Per queste grandezze contattare il servizio tecnico

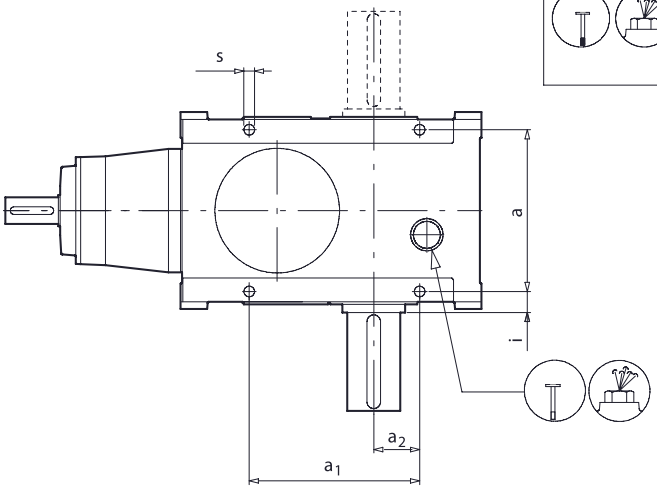
Dimensionali

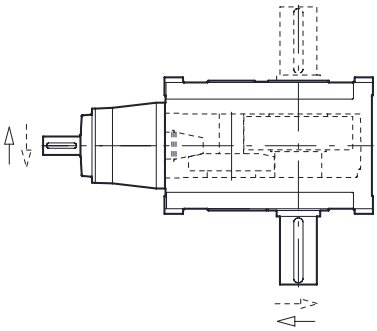
B2H (DUE STADI) DIMENSIONI (mm)





Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.





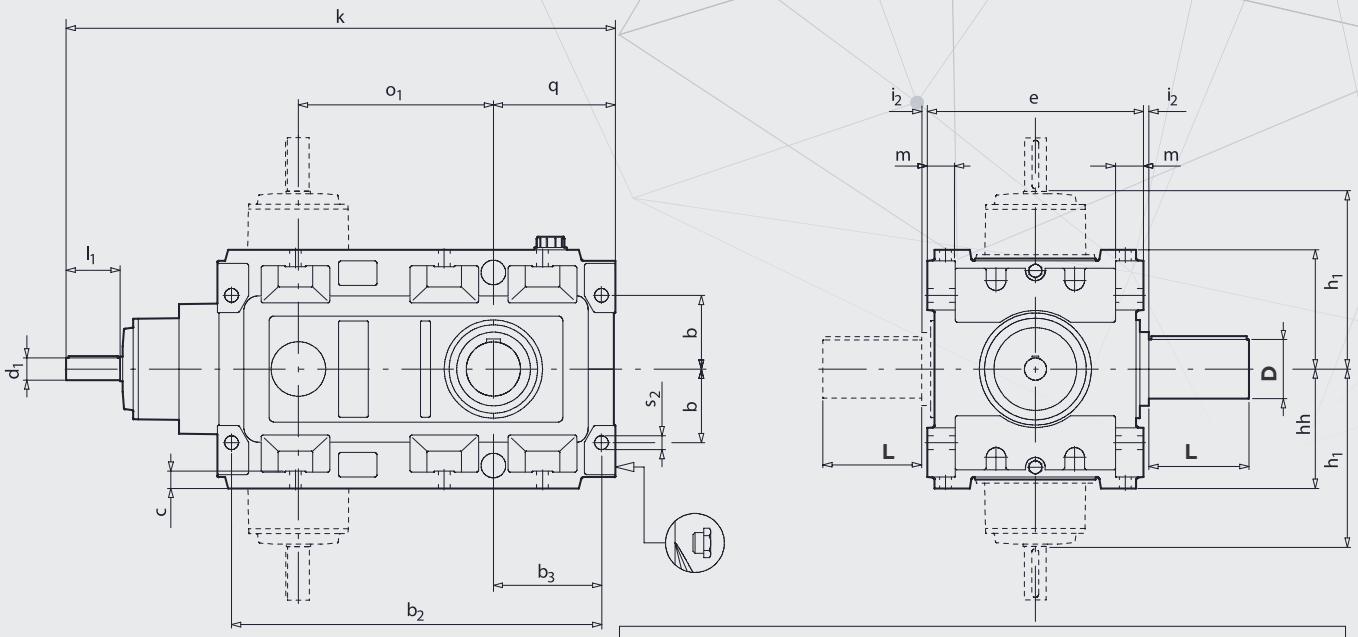
Senso di rotazione

Grandezza	[kg][1]	a	a_1	a_2	b	b_2	b_3	c	e	h	h_1	i	i_2	k	m	o_1	q	s	s_2	D	L	d_1	l_1
180	375	306	306	85	130	530	190	30	360	198	420	32	5	920	48	180	210	22	22	100	210	48	110
200	490	335	353	95	145	577	200	32	400	220	453	37.5	5	986	53	200	223	22	26	110	210	55	110
225	660	366	390	100	150	640	220	35	440	243	486	42	5	1099	57	225	248	24	28	120	210	60	140
250	810	386	450	125	210	720	255	32	480	300	522	52	5	1195	67	250	285	24	28	130	250	65	140
280	990	430	520	135	230	805	270	34	530	320	587	55	5	1315	60	280	308	26	30	140	250	70	140
320	1230	470	685	160	240	908	303	34	580	340	590	60	5	1410	80	315	348	26	32	160	300	80	170
355[2]	1510																						

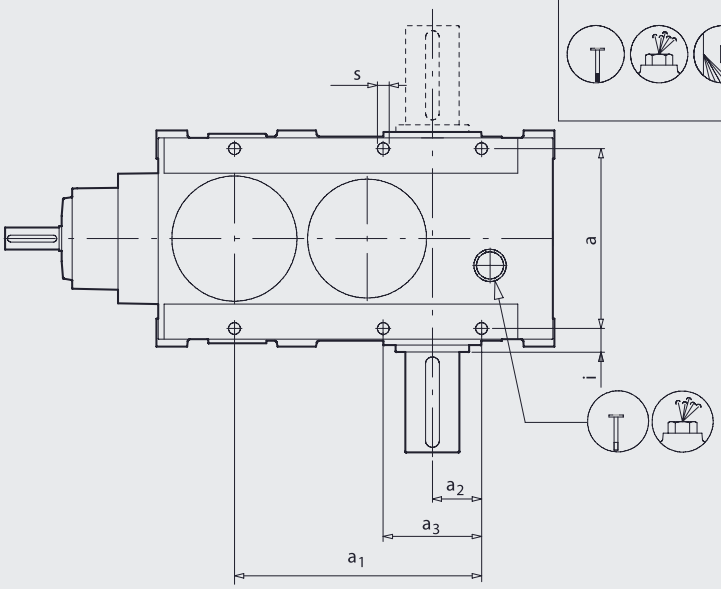
[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante
[2] Per i valori mancanti contattare il servizio tecnico

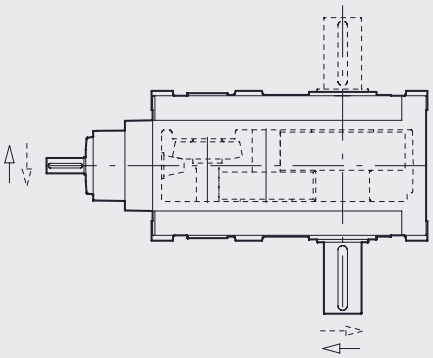
MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

B3H (TRE STADI) DIMENSIONI (mm)



Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.



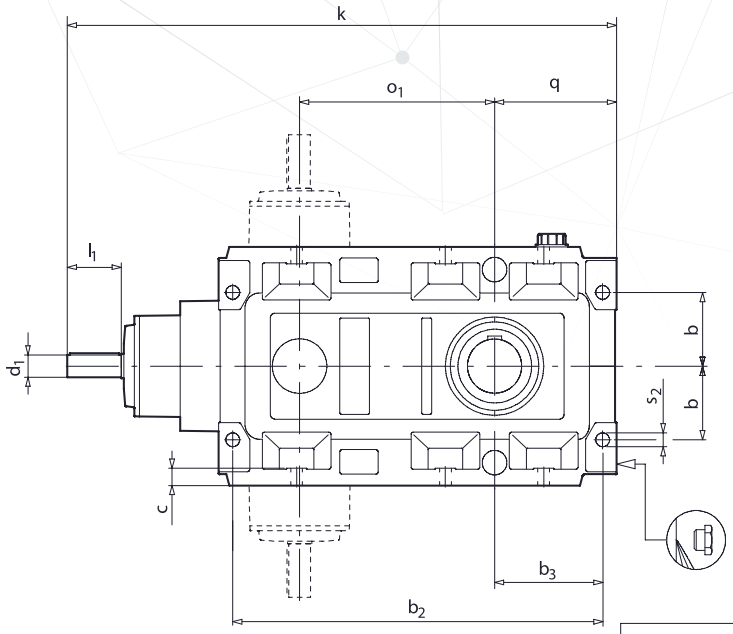


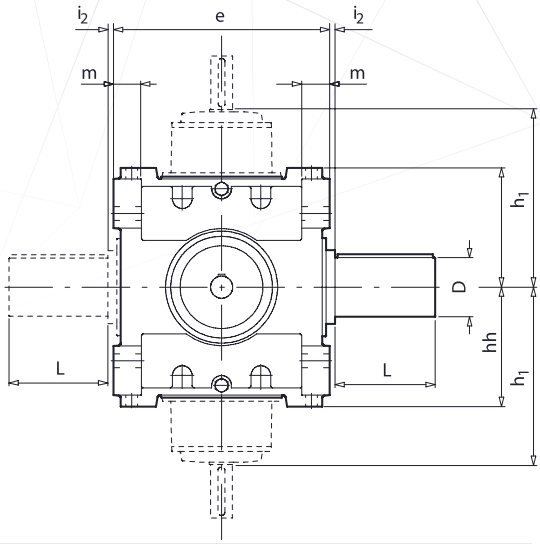
Senso di rotazione

Grandezza	[kg][1]	a	a_1	a_2	a_3	b	b_2	b_3	c	e	h	h_1	i	i_2	k	m	o_1	q	s	s_2	D	L	d_1	l_1
180	435	306	410	85	-	130	634	190	30	360	198	319	32	5	925	48	317	210	22	22	100	210	38	80
200	530	335	450	95	190	145	674	200	32	400	220	348	37.5	5	1033	53	352	223	22	26	110	210	42	110
225	680	366	503	100	200	150	753	220	35	440	243	373	42	5	1128	57	397	248	24	28	120	210	48	110
250	980	386	570	125	250	210	830	255	32	480	300	390	52	5	1225	67	440	285	24	28	130	250	55	110
280	1110	430	635	135	270	230	966	270	34	530	320	450	55	5	1391	80	493	308	26	30	140	250	60	140
320[2]	1470																							
355	1970	495	825	200	400	285	1220	380	45	630	390	550	72.5	5	1765	60	625	430	35	35	180	300	75	140

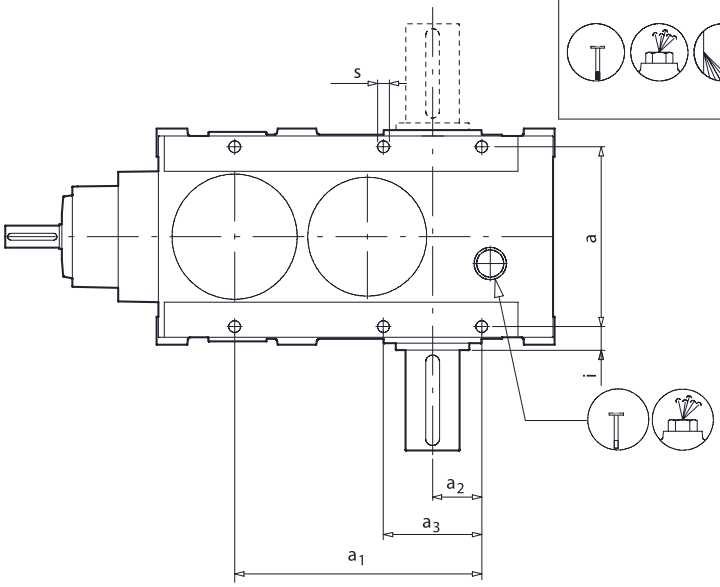
[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante
[2] Per i valori mancanti contattare il servizio tecnico

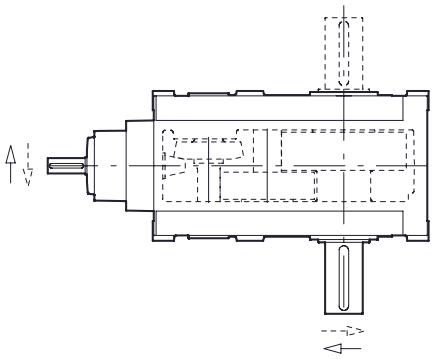
B4H (QUATTRO STADI) DIMENSIONI (mm)





Il tappo sfiato-astina di livello e il tappo di scarico sono situati in accordo alla posizione di montaggio.





Senso di rotazione

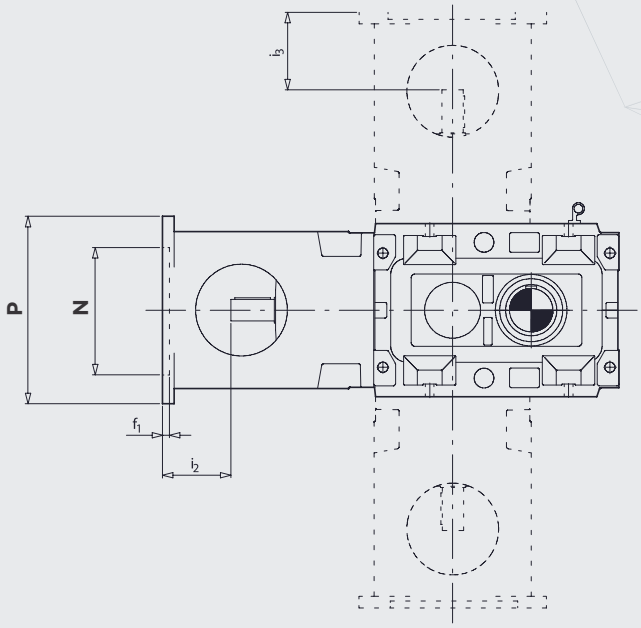
Grandezza	[kg][1]	a	a_1	a_2	a_3	b	b_2	b_3	c	e	h	h_1	i	i_2	k	m	o_1	q	s	s_2	D	L	d_1	l_1
180	475	306	497	90	180	130	716	190	30	360	198	270	32	5	956	48	416	210	22	22	100	210	28	60
200	545	335	560	95	190	145	785	200	32	400	220	335	37.5	5	1068	53	457.2	223	22	26	110	210	32	80
225	810	366	618	100	200	150	868	220	35	440	243	348	42	5	1203	57	527	248	24	28	120	210	38	80
250[2]	1190																							
280	1470	430	790	135	270	230	1070	270	34	530	320	493	55	5	1478	60	624.6	308	26	30	140	250	42	110
320[2]	1870																							
355	2360	495	1030	200	400	285	1395	380	45	630	390	575	72.5	5	1830	60	789.3	430	35	35	180	300	50	110

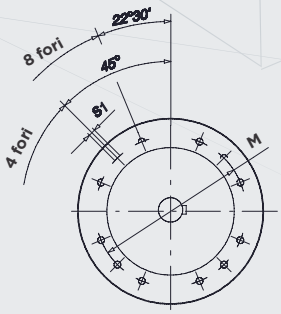
[1] I pesi riportati in tabella sono da considerarsi indicativi e senza lubrificante
[2] Per i valori mancanti contattare il servizio tecnico

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

ENTRATA CON CAMPANA E GIUNTO

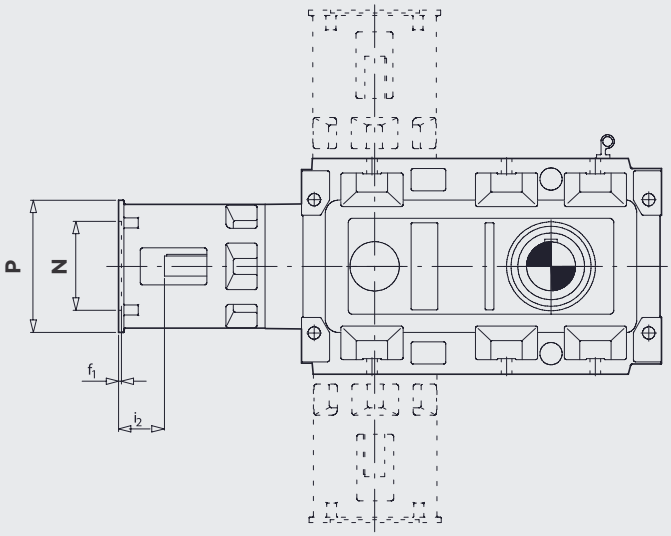
B2H (DUE STADI) DIMENSIONI (mm)

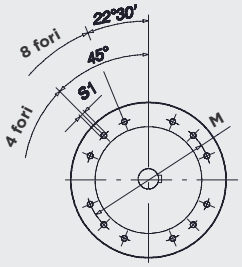




Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	i3	s1	Nr. fori
180	60	350 (1)400 (1)450	250 300 350	300 350 400	6 7 6	114 143 144	132 162	M16 M16 M16	8 4 8
200	55	400	300	350	6	116		M16	8
225	60	450	350	400	6	129	149	M16	8

B3H (TRE STADI) DIMENSIONI (mm)

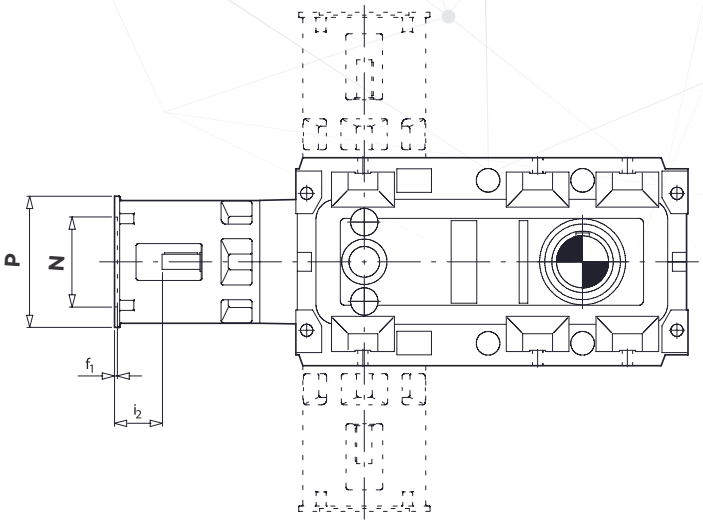


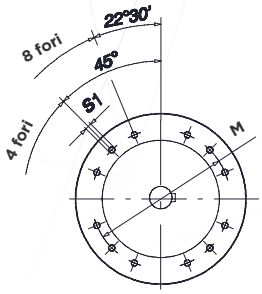


Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	48	250 300 350	180 230 250	215 265 300	5 5 6	62 84 114	M12 M12 M16	4
200	60	(1)350 (1)400 450	250 300 350	300 350 400	6 6 6	114 124 147	M16 M16 M16	4 4 8
225	55	350 (1)400	250 300	300 350	6 7	115 143	M16 M16	4 4
250	60	350 (1)400 (1)450	250 300 350	300 350 400	7 7 7	144 173 173	M16 M16 M16	8 8 8
280	75	350 (1)450 (1)550	250 350 450	300 400 500	7 6 7	114 149 147	M16 M16 M16	8 8 8

(1) Con flangia di adattamento
(2) d_{max} identifica il foro di diametro massimo realizzabile nel semigiunto standard lato motore.

B4H (QUATTRO STADI) DIMENSIONI (mm)





Grandezza	d_{max} (2)	P	N	M	f1	i2	s1	Nr. fori
180	28	200 (1)250	130 180	165 215	18 8	74 97	M10 M12	4 4
280	48	300 (1)350	230 250	265 300	5 6	84 114	M12 M16	8 4

(1) Con flangia di adattamento
(2) d_{max} identifica il foro di diametro massimo realizzabile nel semigiunto standard lato motore.

8 ACCESSORI

VERSIONI ALBERO LENTO
Albero lento cavo con cava linguetta
Albero lento cavo con unità di bloccaggio
Albero lento cavo con fori frontali in testa
Albero lento cavo maggiorato e minorato
Albero lento cavo differenziato
Albero lento cavo scanalato
Albero lento bisporgente solido con linguetta
Albero lento solido singolo o bisporgente scanalato

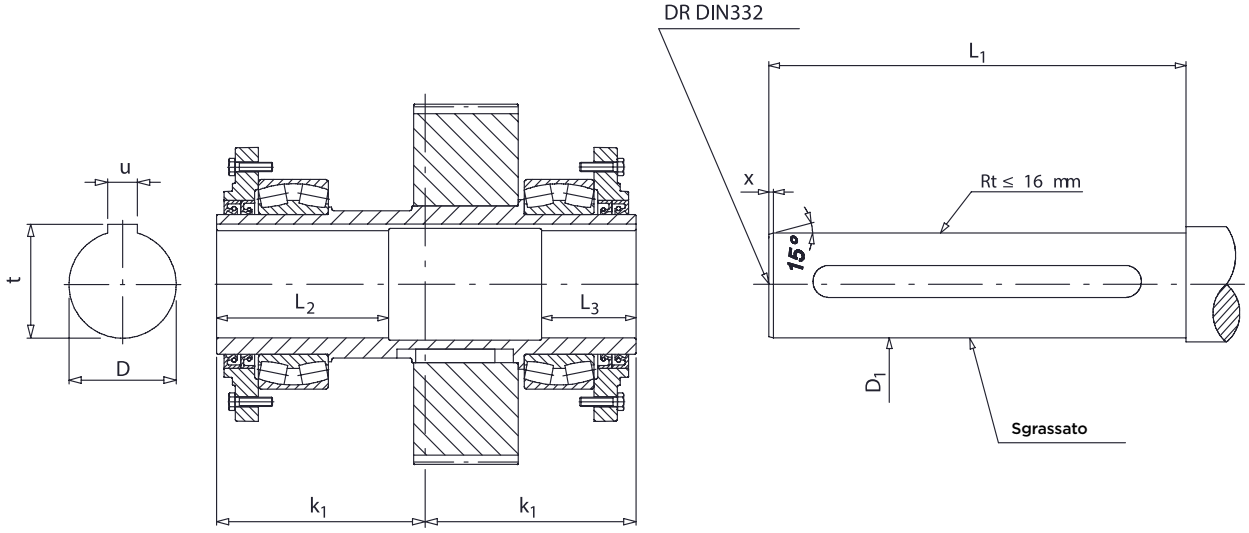
DISPOSITIVI DI LUBRIFICAZIONE E MONITORAGGIO
Pompa lubrificazione cuscinetti
Motopompa lubrificazione cuscinetti
Sensore temperatura olio PT100
Sensore temperatura cuscinetto PT100
Termostato bimetallico
Pressostato
Indicatore elettrico di intasamento filtro
Sensore livello olio con galleggiante
Livello olio a colonna
Livello olio a infrarossi

DISPOSITIVI DI RAFFREDDAMENTO E RISCALDAMENTO
Ventola di raffreddamento
Serpentina di raffreddamento con o senza valvola termostatica
Unità autonoma di raffreddamento aria/olio o acqua/olio
Scaldiglia di riscaldamento olio

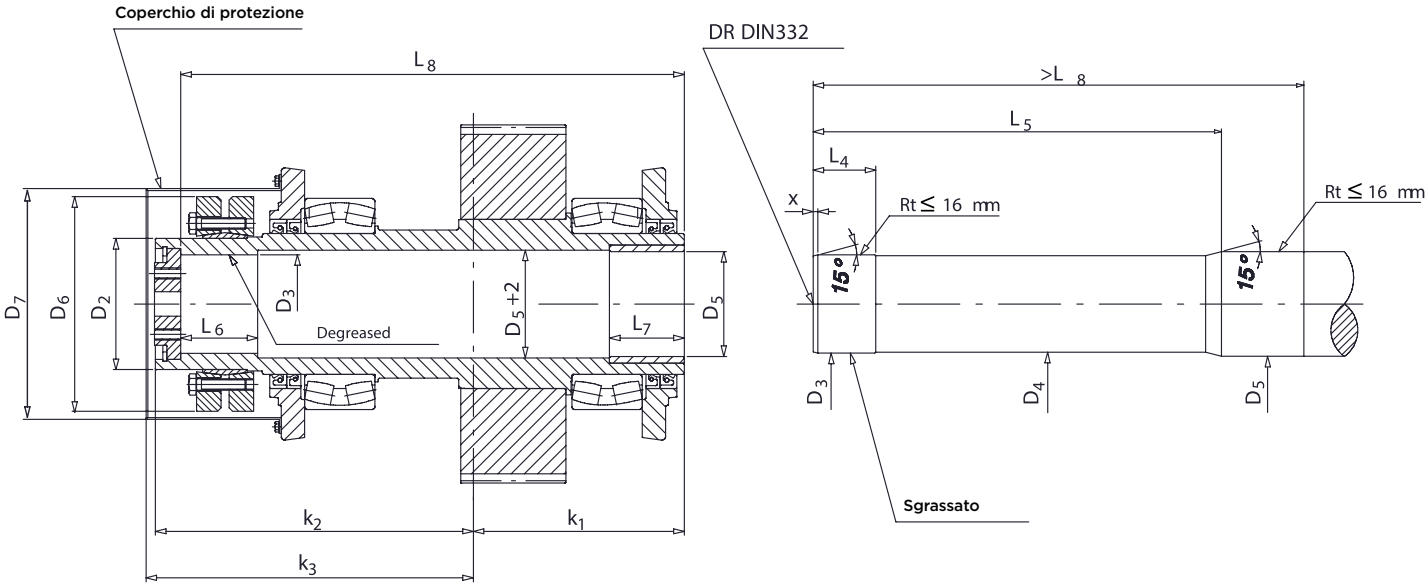
ACCESSORI
Antiretro
Coperchio di protezione albero lento cavo
Coperchio di protezione albero lento cavo con unità di bloccaggio
Rosetta albero lento cavo
Flangia uscita
Bullone di reazione con molle a tazza
Braccio di reazione
Verniciatura speciale anticorrosione
Tenute a labirinto con ingrassatore albero veloce lento
Tenute in gomma fluorurata
Tappo di carico con filtro
Tappo di scarico magnetico
Flangia di adattamento per motore NEMA

Albero lento cavo

ALBERO LENTO CAVO CON CAVA LINGUETTA



ALBERO LENTO CAVO CON UNITÀ DI BLOCCAGGIO



Grandezza	D (H7)	D_1 (h6)	D_2 (h6)	D_3 (H7/g7)	D_4	D_5 (H7/f7)	D_6	D_7	k_1	k_2	k_3	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	L_8	t	u (H8)	x
180	90	90	115	90	88	95	188	226	185	273	285	368	145	80	80	372	78	60	434	95.4	25	5
200	100	100	125	105	103	106	215	232	205	289	298	408	160	95	80	389	76	75	469	106.4	28	5
225	115	115	140	110	108	112	230	246	225	339	355	448	184	102	85	452	82	80	537	122,4	32	5
250	125	125	155	120	118	122	265	300	245	377	387	488	185	105	120	492	110	80	592	132,4	32	5
280	140	140	165	130	128	132	290	305	270	390	400	538	223	122	120	530	110	80	630	148.4	36	5
320[1]																						
355	170	170	195	155	152	158	350	370	320	460	470	638	260	150	160	640	140	90	750	179.4	40	5

[1]Per i valori mancanti contattare il servizio tecnico.

NOTE

NOTE

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

Nota: Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione. Motovario S.p.A. si riserva il diritto di modificare o implementare la presente pubblicazione senza preavviso

PBH / IT / 2016 / REV.1

www.motovario.com