

MOOG

Unità Rotostatoriche Alta Frequenza

High Frequency Rotor/Stator Units

VERSIONI, CARATTERISTICHE MECCANICHE E PRESTAZIONI

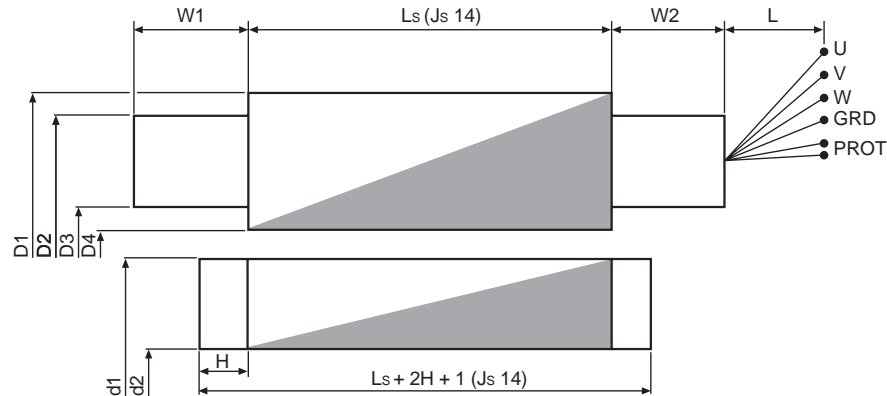
VERSIONS, MECHANICAL CHARACTERISTICS AND PERFORMANCES



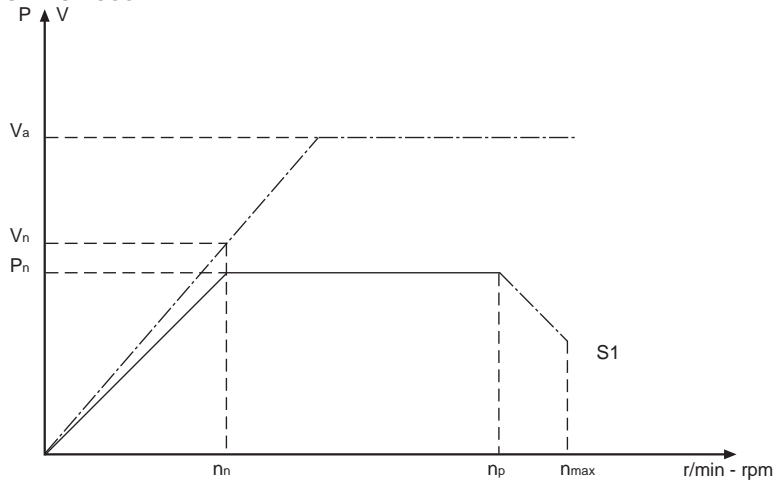
Caratteristiche dimensionali e Prestazioni

Dimensions and Performances

Caratteristiche Dimensionali / Dimensions



Prestazioni / Performances



P_n = Potenza nominale in servizio S1 [kW]
 T_n = Coppia nominale [Nm]
 T_{max} = Coppia massima [Nm]
 n_n = Velocità nominale [r/min]
 n_p = Valore della velocità alla fine del tratto ($n_n \div n_p$) a potenza costante [r/min]
 n_{max} = Velocità massima per l'applicazione [r/min]
 K = Indice di sovraccaricabilità = T_{max}/T_n
 V_n = Tensione nominale al punto di inizio servizio a potenza costante P_n [V_{rms}]
 V_a = Tensione di alimentazione [V_{rms}]
 I_n = Corrente nominale assorbita dal motore per erogare la potenza P_n [A_{rms}]
 I_{max} = Massima corrente in servizio S1 con la quale, nelle dimensioni standard delle testate statore, può essere alimentato il motore [A_{rms}]

La V_n si può stimare con:

$$V_n = V_a \cdot \sqrt{n_n / n_p}$$

La I_n si può stimare con:

$$I_n = P_n / (1.1 \cdot V_n)$$

La I_n così stimata dovrà essere minore o uguale alla I_{max} indicata per ogni tipo; in caso contrario, potrebbe essere necessario modificare le dimensioni delle testate statore.

P_n = Nominal power, duty cycle S1 [kW]
 T_n = Nominal torque [Nm]
 T_{max} = Maximum torque [Nm]
 n_n = Nominal speed [rpm]
 n_p = Speed value at the end of the constant power speed range ($n_n \div n_p$) [rpm]
 n_{max} = Maximum speed for the application [rpm]
 K = Overcharge rate = T_{max}/T_n
 V_n = Nominal voltage at the starting point of the duty at constant power P_n [V_{rms}]
 V_a = Input voltage [V_{rms}]
 I_n = Nominal input current of the motors at power P_n [A_{rms}]
 I_{max} = Maximum current in S1 duty which supplies the motor with the stator end windings standard dimensions [A_{rms}]

V_n value can be calculated :

$$V_n = V_a \cdot \sqrt{n_n / n_p}$$

I_n value can be calculated :

$$I_n = P_n / (1.1 \cdot V_n)$$

I_n must be lower or equal to I_{max} reported for each type, otherwise stator end winding should be modified.

Versione / Version D

Dimensioni Dimensions	D1 [mm]		D2 _{max} [mm]	D3 _{min} [mm]	D4Js10 [mm]	W1 _{max} [mm]	W2 _{max} [mm]	d1 [mm]		d2 [mm]		N _{max} N _{lt}	N _{max} >N _{lt}	N _{lt} [r/min-rpm]	N _{lm} [r/min-rpm]
	D1" [mm]	D1*h8 [mm]						d1* [mm]	d1h7° [mm]	d2" [mm]	d2max° [mm]				
Taglia/d2/poli Size/d2/poles	D1" [mm]	D1*h8 [mm]						d1* [mm]	d1h7° [mm]	d2" [mm]	d2max° [mm]	H [mm]	H [mm]		
D90/37/4	90,2	90	81	57	55	25	30	54,5	54,3	34	37	5,0	8	27000	51000
D102/42/4	102,2	102	96	66	64	25	30	63,2	63	37	42	5,5	9	25000	36000
D110/36,2/2	110,0	109,7	105	66	64	25	30	63,2	63	36	36,2	8,0	11	24000	32000
D115/45,2/4	115,2	115	108	72	70	25	32	69,6	69,4	44,4	45,2	3,5	6,5	22000	42000
D125/46/2	125	124,8	116	73	71	30	35	70,2	70	45	46	8,5	12	21000	47000
D130/52/4	130,2	130	124	87	85	25	35	84,5	84,3	45,8	52	4,5	8	17000	33000
D135/52/4	135,2	135	126	87	85	25	35	84,5	84,3	45,8	52	4,5	8	17000	33000
D140/60/4	140,2	140	132	97	95	25	40	94,7	94,1 [^]	59,8	60	5	8	16000	28000
D140/60/6	140,2	140	132	97	95	25	30	94,7	94,1 [^]	59,8	60	5	8	16000	28000
D150/60/4	150	149,8	137	97	95	25	30	94,7	94,1 [^]	59,8	60	5	8	16000	28000
D150/60/6	150	149,8	144	97	95	34	38	94,7	94,1 [^]	59,8	60	5	8	16000	28000
D170/71/4	170	169,7	165	112	110	35	40	109,2	109	70,2	71	9,5	15	14000	24000
D200/85/4	200	199,7	191	132	130	39	44	128,8	128,6	84,2	85	9,5	17	11000	16000
D240/110/6	240	239,7	230	167	165	35	45	164,2	164	74,5	110	7,5	13	9000	18000
D270/110/6 **	270	269,7	260	192	190	50	55	188,8	188,6	80,0	110		13		12000

[^] d1 = 94,2 per velocità maggiore di 16000 r/min

** rotore pressofuso in Al

[^] d1 = 94,2 for speed greater than 16000 rpm

** die cast rotor

Versione / Version GHD

Dimensioni Dimensions	D1 [mm]		D2 _{max} [mm]	D3 _{min} [mm]	D4 [mm]		W1 _{max} [mm]	W2 _{max} [mm]	d1 [mm]		d2 [mm]		N _{max} N _{lt}	N _{max} >N _{lt}	N _{lt} [r/min-rpm]	N _{max} [r/min-rpm]
	D1" [mm]	D1h6° [mm]			D4" [mm]	D4(H6)° [mm]			d1* [mm]	d1h6° [mm]	d2" [mm]	d2max° [mm]				
Taglia/d2/poli Size/d2/poles	D1" [mm]	D1h6° [mm]			D4" [mm]	D4(H6)° [mm]			d1* [mm]	d1h6° [mm]	d2" [mm]	d2max° [mm]	H [mm]	H [mm]		
GHD52/d8/2	52,2	52	46,5	20,5	18,7	18,9	8,5	13,5	18,7	18,5	7,8	8	1,8	3,5	80000	260000
GHD52/d10/2	52,2	52	46,5	21,5	20,05	20,4	8,5	13,5	20,3	20,1	8,8	10	2	4	75000	180000
GHD52/d12/2	52,2	52	46,5	23,5	22	22,4	11,5	15,5	22,3	22,1	11,8	12	3	5	63000	150000
GHD52/d14/2	52,2	52	47,5	25,5	25	25,4	12,5	16,5	25,2	25,0	13,8	14	3	5	63000	120000
GHD60/d17/2	60,2	59,8	55,5	31,5	30	30,3	13,5	17,5	30,1	29,9	16,8	17	3,5	6	52000	90000
GHD72/d21/2	72,2	72	67,0	42	39,8	40,0	16,5	21,5	39,8	39,6	20	21	3	5,5	39000	70000
GHD80/d25/2	80,2	80	73,5	47,5	46,2	46,4	18,5	23,5	46,2	46,0	24,8	25	3	5,5	33000	60000
GHD90/d28,2/2	90,2	90	83,5	53,5	51,8	52,15	16,5	21,5	51,85	51,65	28	28,2	2,5	5	30000	48000
GHD91/d35/4	91,2	91	83,5	58	56,9	57,1	14	21	56,95	56,74	34	35	2,5	5	27000	40000
GHD112/d45,5/4	112,2	112	102	72	71,15	71,3	20,5	26,5	71,35	70,90	45	45,5	3,5	4	20000	25000
GHD125/d55/4	125,2	125	118,5	86,5	85,3	85,5	25,5	33,5	85,40	85,10	54,8	55	2	4,5	18000	21000

“ Tranciato

* Fornito finito dalla fabbrica [Grado 8 standard]

° Finito a cura del Cliente

N_{max} = velocità massima per l'applicazione

N_{lt} = velocità di riferimento per inizio utilizzo testate speciali

N_{lm} = velocità massima consentita per il motore

Per velocità N_{max} N_{lt} solo testate in lega di rame

Per velocità N_{max} > N_{lt} testate con rinforzo in acciaio

La velocità massima N_{lm} non tiene conto della velocità critica dell'insieme (rotore, albero, cuscinetti) che per rotori particolarmente lunghi può limitare il valore di N_{lm} indicato

Prima di usare le testate per l'equilibratura del motore contattare la fabbrica

Per foro rotore maggiore del valore d2_{max} indicato ci può essere una riduzione delle prestazioni ed è necessaria una verifica meccanica ed elettromagnetica

“ Punched

* Finished by plant [Grade 8 standard]

° Finishing at Customer's care

N_{max} = maximum speed for the application

N_{lt} = speed reference for the beginning of the use of special end rings

N_{lm} = maximum speed allowed for the rotor

Only copper alloy rings when speed is N_{max} N_{lt}

Short circuit rings strengthened with steel rings when speed is N_{max} > N_{lt}

The maximum speed N_{lm} does not take into account the critical speed of the whole system (rotor, shaft, bearings) that in case of particularly very long rotors can limit the N_{lm} value indicated

Please contact us before balancing the rotor using the short circuit rings

For rotor bore higher than d2_{max} value indicated, the performance may be reduced; a new mechanical and electromagnetic calculation will be necessary.

Nota:
Le prestazioni indicate in ogni tabella sono in servizio S1 con raffreddamento a acqua e sono valide per corrente e tensione sinusoidale.
La portata d'acqua può essere calcolata indicativamente con $Q [l/min] = P_n[kW] * 0.43 [l/min * kW]$

Note:
The performances mentioned in the table are in S1 duty cycle with water cooling. They are valid for sinusoidal current and voltage.
The water flow should be about: $Q [l/min] = P_n[kW] * 0.43 [l/min * kW]$

Tipo / Type : **D90/d37/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 40A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	9000	15000	21000	27000	33000	39000	45000	51000
Frequenza Frequency [Hz]	100	300	500	700	900	1100	1300	1500	1700
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
60	0,9/1,8	3,1/3,2	5,3/3,0	7,5/3,5	9,8/3,5	12/3,5	12/2,9	12/2,5	12/2,1
80	1,45/2	4,4/3,3	7,5/3,4	10,5/3,6	13,5/3,6	16,5/3,6	16,5/2,9	16,5/2,5	16,5/2,1
110	2/2,2	6/3,4	10,2/3,5	14,5/3,6	18,6/3,7	22,8/3,7	22,8/3	22,8/2,6	-
130	2,34/2,3	7,2/3,4	12/3,6	17,1/3,7	22/3,8	27/3,8	27/3	-	-
150	2,7/2,4	8,2/3,5	13,8/3,7	19,8/3,7	25,4/3,8	31/3,8	31/3	-	-
Zona a flusso costante Constant flux zone						Zona a tensione costante Constant voltage zone			

Tipo / Type : **D102/d42/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 40A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	9000	15000	21000	27000	33000	39000	45000	51000
Frequenza Frequency [Hz]	100	300	500	700	900	1100	1300	1500	1700
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
60	1,4/1,5	4,2/2,3	7/2,5	9,8/2,55	12,6/2,6	12,6/2	12,6/1,72	12,6/1,45	12,6/1,25
80	1,86/1,8	5,6/2,5	9,3/2,65	13/2,75	16,8/2,8	16,8/2,2	16,8/1,8	16,8/1,5	16,8/1,3
110	2,6/1,8	7,7/2,5	13/2,65	18,2/2,7	23,4/2,8	23,4/2,2	23,4/1,8	23,4/1,5	23,4/1,3
130	2/1,95	9/2,6	15/2,75	21/2,8	27/2,9	27/2,3	27/1,85	27/1,6	27/1,35
150	3,5/2,0	10,5/2,7	17,5/2,8	24,5/2,8	31,5/2,9	31,5/2,3	31,5/1,9	31,5/1,6	31,5/1,35
Zona a flusso costante Constant flux zone						Zona a tensione costante Constant voltage zone			

Tipo / Type : **D110/d36,2/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 40A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000	24000	27000	32000
Frequenza Frequency [Hz]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	533,3
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
80	1,4/1,5	2,8/2,7	4,2/3,4	5,7/3,8	7,1/4,1	8,5/4,1	9,9/4,2	11,4/4,3	11,4/3,8	11,4/3,2
100	1,8/1,7	3,6/2,9	5,4/3,6	7,2/4,1	9,0/4,3	10,8/4,4	12,6/4,5	14,4/4,6	14,4/4	14,4/3,4
125	2,3/1,9	4,4/3,1	6,7/3,9	9,0/4,3	11,3/4,6	13,4/4,7	15,7/4,8	18/4,9	18/4,3	18/3,6
140	2,5/2,0	5,0/3,2	7,6/4,0	10,0/4,4	12,6/4,7	15,1/4,8	17,6/4,8	20,2/4,9	20,2/4,3	20,2/3,6
160	2,8/2,2	5,7/3,2	8,5/4,1	11,4/4,6	14,2/5,0	17,0/5,0	19,9/5,1	22,7/5,2	22,7/4,5	22,7/3,8
Zona a flusso costante Constant flux zone								Zona a t. costante Constant volt. zone		

Tipo / Type : **D115/d45,2/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 50A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	12000	18000	24000	30000	36000	42000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	400	600	800	1000	1200	1400
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
50	1,5/1,7	3,0/2,0	6,0/2,2	9,0/2,3	12,0/2,3	12,0/1,75	12,0/1,38	10,0/1,36
80	2,4/1,8	4,8/2,1	9,6/2,2	14,4/2,3	19,2/2,3	19,2/1,75	19,2/1,38	16/1,36
110	3,3/1,9	6,6/2,1	13,2/2,3	19,8/2,4	26,4/2,4	26,4/1,8	26,4/1,4	21,7/1,4
130	3,9/1,9	7,8/2,2	15,6/2,4	23,4/2,4	31,2/2,4	31,2/1,8	31,2/1,4	26,8/1,4
150	4,5/1,9	9/2,2	18/2,4	27,0/2,4	36,0/2,4	36,0/1,8	36,0/1,4	30,0/1,4
	Zona a flusso costante Constant flux zone					Zona a tensione costante Constant voltage zone		

Tipo / Type : **D125/d46/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 65A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	6000	15000	24000	33000	42000	47000
Frequenza Frequency [Hz]	100	250	400	550	700	783,3
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
80	3,3/3,3	8,4/5,3	13,4/6,0	18,4/6,0	18,4/4,7	18,4/4,2
100	4,2/3,7	10,5/5,8	16,8/6,5	23,1/6,5	23,1/5,1	23,1/4,5
120	5,0/4,0	12,5/6,2	20,0/7,0	27,5/7,0	27,5/5,5	27,5/4,9
140	5,9/4,2	14,7/6,4	23,6/7,2	32,4/7,2	32,4/5,6	32,4/5,0
160	6,7/4,4	16,8/6,5	26,8/7,4	36,8/7,4	36,8/5,8	36,8/5,1
	Zona a flusso costante Constant flux zone			Zona a tens. cost. Constant volt. zone		

Tipo / Type : **D130/d52/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 90A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000	24000	27000	30000	33000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
70	3,75/2	7,5/2,5	11,2/2,7	15/2,8	18,8/2,8	22,5/2,9	22,5/2,4	22,5/2	22,5/1,7	22,5/1,52	22,5/1,3
100	5,5/2,1	11,0/2,5	16,5/2,7	22/2,8	27,5/2,8	33,0/2,9	33,0/2,4	33,0/2,0	33,0/1,7	33,0/1,5	33,0/1,4
120	6,6/2,3	13,2/2,7	19,8/2,8	26,5/2,9	33,0/2,9	39,6/2,9	39,6/2,4	39,6/2,0	39,6/1,8	39,6/1,6	39,6/1,4
140	7,7/2,34	15,4/2,73	23,1/2,87	31/2,9	38,5/2,95	46,2/3,0	46,2/2,5	46,2/2,1	46,2/1,8	46,2/1,6	46,2/1,4
160	8,8/2,46	17,6/2,84	26,4/2,97	35,4/3,0	44/3,0	52,8/3,0	52,8/2,6	52,8/2,7	52,8/1,85	52,8/1,6	52,8/1,45
	Zona a flusso costante Constant flux zone						Zona a tensione costante Constant voltage zone				

Tipo / Type : **D135/d52/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 90A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000	24000	27000	30000	33000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
50	2,9/2,1	5,8/2,5	8,7/2,7	11,7/2,7	14,5/2,7	17,4/2,8	17,4/2,15	17,4/1,85	17,4/1,7	17,4/1,5	17,4/1,38
70	4,1/2,2	8,2/2,6	12,3/2,7	16,4/2,8	20,5/2,85	24,6/2,9	24,6/2,2	24,6/2	24,6/1,75	24,6/1,57	24,6/1,43
90	5,5/2,3	11/2,6	16,5/2,8	22/2,8	27,5/2,85	33/2,9	33/2,2	33/2	33/1,75	33/1,57	33/1,43
110	6,8/2,3	13,6/2,6	20,4/2,75	27,2/2,8	34/2,85	40,8/2,9	40,8/2,25	40,8/2	40,8/1,8	40,8/1,6	40,8/1,43
125	7,7/2,35	15,4/2,7	23,1/2,75	30,8/2,8	38,5/2,9	46,2/2,9	46,2/2,3	46,2/2	46,2/1,8	46,2/1,6	46,2/1,43
140	8,6/2,4	17,2/2,7	25,8/2,8	34,4/2,85	43/2,9	51,6/2,9	51,6/2,3	51,6/2	51,6/1,8	51,6/1,6	51,6/1,43
155	9,5/2,4	19/2,7	28,5/2,8	38/2,85	47,5/2,9	57/2,95	57/2,3	57/2,01	57/1,8	57/1,6	57/1,45
175	10,7/2,5	21,4/2,7	32,1/2,8	42,8/2,88	53,5/2,9	64,2/2,95	64,2/2,3	64,2/2	64,2/1,8	64,2/1,6	64,2/1,45
185	11,4/2,5	22,8/2,7	34,2/2,85	45,6/2,9	57/2,95	68,4/2,95	68,4/2,3	68,4/2	68,4/1,8	68,4/1,6	68,4/1,45
	Zona a flusso costante Constant flux zone						Zona a tensione costante Constant voltage zone				

Tipo / Type : **D140/d60/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 96A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	24000	28000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	800	933,33
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
80	4,8/2,3	9,7/2,7	14,5/2,9	19,4/2,9	24,2/3,0	24,2/2,6	24,2/1,8	24,2/1,4
100	6,0/2,5	12,1/3,0	18,2/3,1	24,2/3,2	30,3/3,3	30,3/2,7	30,3/1,9	30,3/1,4
120	7,2/2,6	14,5/3,1	21,8/3,2	29,0/3,3	36,4/3,4	36,4/2,8	36,4/1,9	36,4/1,4
140	8,4/2,7	16,9/3,2	25,5/3,3	33,9/3,4	42,4/3,4	42,4/2,8	42,4/1,9	42,4/1,4
160	9,6/2,8	19,4/3,2	29,1/3,3	38,7/3,4	48,5/3,4	48,5/2,8	48,5/1,9	48,5/1,4
180	10,8/2,8	21,8/3,2	32,8/3,3	43,6/3,4	54,5/3,4	54,5/2,8	54,5/1,9	54,5/1,4
	Zona a flusso costante Constant flux zone					Zona a tensione costante Constant voltage zone		

Tipo / Type : **D140/d60/6** - Poli / Poles : **6** - $I_{max} = 96A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	2000	4000	8000	12000	16000	20000	24000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	400	600	800	1000	1200
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
80	3,3/1,7	6,8/2,0	13,6/2,1	20,4/2,1	20,4/1,6	20,4/1,3	17/1,3
100	4,2/1,7	8,5/2,0	17,0/2,1	25,5/2,2	25,5/1,6	25,5/1,3	21,2/1,3
120	5,0/1,8	10,2/2,1	20,4/2,2	30,6/2,3	30,6/1,6	30,6/1,3	25,5/1,3
145	6,1/1,8	12,3/2,1	24,6/2,3	37,0/2,3	37,0/1,6	37,0/1,3	30,8/1,3
160	6,7/1,8	13,6/2,1	27,2/2,3	40,8/2,3	40,8/1,6	40,8/1,3	34/1,3
180	7,6/1,9	15,3/2,2	30,6/2,3	45,9/2,3	45,9/1,6	45,9/1,3	38,2/1,3
	Zona a flusso costante Constant flux zone				Zona a t. costante Constant vol. zone		

Tipo / Type : **D150/d60/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 96A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000	24000	27000	28000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	933,3
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
70	5,4/1,9	10,8/2,35	16,2/2,5	21,6/2,6	27/2,65	27/2,16	27/1,8	27/1,55	27/1,35	27/1,3
80	6,1/2,1	12,4/2,4	18,3/2,7	24,4/2,8	30,5/2,9	30,5/2,3	30,5/2,1	30,5/1,6	30,5/1,4	30,5/1,35
100	7,6/2,22	15/2,64	22,5/2,8	30/2,87	37,5/2,9	37,5/2,36	37,7/1,97	37,5/1,7	37,5/1,47	37,5/1,47
120	9,2/2,3	18,3/2,6	27,5/2,8	36,6/2,9	45,7/3,0	45,7/2,5	45,7/1,96	45,7/1,7	45,7/1,47	45,7/1,41
140	10,7/2,5	21,5/2,7	32,3/2,9	43,0/3,0	53,8/3,1	53,8/2,5	53,8/2	53,8/1,7	53,8/1,51	53,8/1,46
160	12,2/2,5	24,5/2,85	36,9/3,0	49,1/3,1	61,5/3,1	61,5/2,5	61,5/2,1	61,5/1,8	61,5/1,51	61,5/1,46
180	13,7/2,5	27,5/2,85	41,5/3,0	55,2/3,1	69,2/3,1	69,2/2,5	69,2/2	69,2/1,8	69,2/1,51	69,2/1,46
	Zona a flusso costante Constant flux zone					Zona a tensione costante Constant voltage zone				

Tipo / Type : **D150/d60/6** - Poli / Poles : **6** - $I_{max} = 96A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
50	2,7/2,3	5,4/2,7	8,1/2,8	10,8/3	13,5/3,05	16,2/3,1	16,2/2,6	16,2/2,3	16,2/2,0	16,2/1,8	16,2/1,64	16,2/1,45
70	3,9/2,3	7,8/2,75	11,7/2,8	15,6/3,0	19,5/3,05	23,4/3,1	23,4/2,6	23,4/2,3	23,4/2	23,4/1,8	23,4/1,64	23,4/1,45
100	5,8/2,35	11,6/2,75	17,4/2,8	23,2/3,0	29/3,07	34,8/3,1	34,8/2,6	34,8/2,3	34,8/2,0	34,8/1,8	34,8/1,64	34,8/1,45
120	7/2,4	14/2,75	21/2,8	28/3,0	35/3,07	42/3,1	42/2,65	42/2,3	42/2,0	42/1,81	42/1,64	42/1,45
140	8,2/2,4	16,4/2,8	24,6/2,8	32,8/3,0	41/3,1	49,2/3,1	49,2/2,65	49,2/2,3	49,2/2,0	49,2/1,81	49,2/1,64	49,2/1,45
160	9,4/2,45	18,8/2,8	28,2/2,8	37,6/3,1	47/3,1	56,4/3,15	56,4/2,7	56,4/2,35	56,4/2,05	56,4/1,84	56,4/1,65	56,4/1,45
180	10,5/2,5	21/2,85	31,5/2,85	42/3,1	52,5/3,15	63/3,2	63/2,7	63/2,35	63/2,07	63/1,86	63/1,66	63/1,5
	Zona a flusso costante Constant flux zone						Zona a tensione costante Constant voltage zone					

Tipo / Type : **D170/d71/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 100A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000	24000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
100	12/2,0	24,0/2,0	36,0/2,1	48,0/2,2	48,0/1,75	48,0/1,45	46,0/1,3	41,0/1,3
115	13,5/2,0	27,0/2,0	41,0/2,1	55,0/2,2	55,0/1,75	55,0/1,45	53,0/1,3	46,0/1,3
130	16/2,1	32,0/2,0	47,0/2,1	62,0/2,2	62,0/1,8	62,0/1,5	61,0/1,3	54,0/1,3
150	18/2,0	36,0/2,0	54,0/2,1	72,0/2,2	72,0/1,8	72,0/1,5	69,0/1,3	61,0/1,3
170	21/2,0	42,0/2,0	63,0/2,2	84,0/2,3	84,0/1,84	84,0/1,53	84,0/1,31	74,0/1,3
180	22/2,1	44,0/2,1	67,0/2,2	89,0/2,3	89,0/1,84	89,0/1,53	89,0/1,31	79,0/1,3
200	25/2,1	50,0/2,1	74,0/2,2	99,0/2,3	99,0/1,84	99,0/1,53	99,0/1,31	88,0/1,3
220	27/2,1	55,0/2,1	82,0/2,25	109,0/2,3	109,0/1,84	109,0/1,53	109,0/1,31	96,0/1,3
250	31/2,15	62,0/2,15	93/2,3	124,0/2,35	124,0/1,85	124,0/1,53	124,0/1,34	111,0/1,3
	Zona a flusso costante Constant flux zone				Zona a tensione costante Constant voltage zone			

Tipo / Type : **D200/d85/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 140A$ Rotore speciale per velocità superiore a 16000 r/min
 Special rotor for speed greater than 16000 rpm

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	16000	18000	21000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	533,3	600	700
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
100	16,5/2,5	33/3,1	49,5/3,4	66/3,5	66/2,7	66/2,5	66/2,2	66/1,9
130	21,5/2,6	43/3,2	64,5/3,5	86/3,6	86/2,75	86/2,6	86/2,3	86/1,9
150	25/2,7	50/3,3	75/3,6	100/3,7	100/2,8	100/2,65	100/2,4	100/2,0
170	28/2,8	56/3,4	84/3,7	112/3,8	112/2,9	112/2,8	112/2,5	112/2,1
190	31/2,9	62/3,5	93/3,8	124/3,9	124/3,0	124/2,8	124/2,5	124/2,1
200	33/3,0	66/3,5	99/3,9	132/4,0	132/3,1	132/2,8	132/2,5	132/2,1
230	38/3,0	76/3,6	114/4,0	152/4,0	152/3,1	152/2,85	-	-
250	41/3,1	82/3,6	123/4,0	164/4,0	164/3,2	164/2,9	-	-
300	49,5/3,2	99/3,7	148,5/4,1	198/4,1	198/3,3	198/2,95	-	-
	Zona a flusso costante Constant flux zone				Zona a tensione costante Constant voltage zone			

Tipo / Type : **D240/d110/6** - Poli / Poles : **6** - $I_{max} = 150A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	1000	3000	6000	9000	12000	15000	18000
Frequenza Frequency [Hz]	50	150	300	450	600	750	900
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
100	8,2/2	25/3,3	51/3,9	51/2,5	51/1,9	45/1,7	37/1,7
150	12,5/2	38/3,5	77/2,6	77/2,6	77/1,9	68/1,7	56/1,7
185	15,7/2	49/3,5	98/4,1	98/2,6	98/1,9	86/1,7	71/1,7
200	17/2	52/3,5	105/4,1	105/2,6	105/1,9	92/1,7	76/1,7
250	22/2	66/3,6	132/4,1	132/2,6	132/1,9	116/1,7	95/1,7
285	25/2	75/3,6	150/4,1	150/2,6	150/1,9	132/1,7	109/1,7
	Zona a flusso costante Constant flux zone			Zona a tensione costante Constant voltage zone			


Tipo / Type : **D270/d110/6** - Poli / Poles : **6** - $I_{max} = 190A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000
Frequenza Frequency [Hz]	50	100	200	300	400	500	600
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
400	50/3,5	100/3,9	200/4,3	200/2,8	200/2,1	200/1,7	190/1,5
	Zona a flusso costante Constant flux zone			Zona a tensione costante Constant voltage zone			


Nota:
Le prestazioni indicate in ogni tabella sono in servizio S1 con raffreddamento a acqua e sono valide per corrente e tensione sinusoidale.
La portata d'acqua può essere calcolata indicativamente con $Q [l/min] = P_n[kW] * 0.43 [l/min * kW]$

Note:
The performances mentioned in the table are in S1 duty cycle with water cooling. They are valid for sinusoidal current and voltage.
The water flow should be about: $Q [l/min] = P_n[kW] * 0.43 [l/min * kW]$


Tipo / Type : **GHD52/d8/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 10A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	60000	100000	140000	180000	220000	260000
Frequenza Frequency [Hz]	1000	1666,7	2333,3	3000	3666,7	4333,3
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
8	0,075/1,83	0,13/2,4	0,188/2,7	0,24/2,8	0,296/2,85	0,35/2,9
16	0,15/2,63	0,26/3,2	0,377/3,6	0,485/3,65	0,59/3,7	0,7/3,7
20	0,187/2,85	0,325/3,6	0,47/3,8	0,61/3,85	0,74/3,9	0,875/4
	 Zona a flusso costante Constant flux zone					


Tipo / Type : **GHD52/d10/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 10A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	60000	90000	120000	150000	180000
Frequenza Frequency [Hz]	1000	1500	2000	2500	3000
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
10	0,133/2,64	0,2/2,8	0,266/2,85	0,333/2,9	0,4/2,93
15	0,2/3	0,3/3,0	0,4/3,3	0,5/3,31	0,6/3,33
20	0,27/3,3	0,4/3,5	0,54/3,5	0,666/3,6	0,8/3,6
	 Zona a flusso costante Constant flux zone				



Tipo / Type : **GHD52/d12/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 10A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	30000	60000	90000	120000
Frequenza Frequency [Hz]	1000	1666,7	2333,3	3000
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
12	0,2/1,35	0,4/1,8	0,6/1,9	0,8/2,1
15	0,25/1,55	0,5/1,95	0,75/2,1	1/2,15
20	0,333/1,8	0,666/2,3	1,0/2,38	1,33/2,4
	 Zona a flusso costante Constant flux zone			


Tipo / Type : **GHD52/d14/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 10A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	30000	60000	90000	120000
Frequenza Frequency [Hz]	1000	1500	2000	2500
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
15	0,3/1,91	0,6/2,43	0,9/2,61	1,2/2,73
20	0,4/2,25	0,8/2,78	1,2/3	1,6/3
25	0,5/2,5	1/3,01	1,5/3,18	2/3,26
40	0,8/2,92	1,6/3,4	2,4/3,6	3,2/3,62
60	1,2/3,2	2,4/3,66	3,6/3,87	4,8/3,87
	 Zona a flusso costante Constant flux zone			

Tipo / Type : **GHD60/d17/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 20A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	15000	24000	30000	45000	60000	75000	80000	90000
Frequenza Frequency [Hz]	250	400	500	750	1000	1250	1333,3	1500
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
25	0,3/1,97	0,48/2,6	0,6/2,9	0,9/3,15	1,2/3,15	1,5/3,2	1,5/3	1,5/2,6
40	0,48/2,3	0,768/2,74	0,96/3	1,44/3,36	1,92/3,5	2,4/3,5	2,4/3,2	2,4/2,8
50	0,6/2,52	0,96/2,97	1,2/3,27	1,8/3,55	2,4/3,7	3/3,75	3/3,5	3/3,1
60	0,72/2,7	1,152/3,2	1,44/3,42	2,16/3,7	2,88/3,84	3,6/3,85	3,6/3,6	3,6/3,2
70	0,84/2,83	1,34/3,28	1,68/3,55	2,52/3,8	3,36/3,94	4,2/3,95	4,2/3,7	4,2/3,2
80	0,96/2,93	1,536/3,4	1,92/3,64	2,88/3,9	3,84/4	4,8/4	4,8/3,75	4,8/3,3
	 Zona a flusso costante Constant flux zone						 Zona a tens. cost. Const. volt. zone	

Tipo / Type : **GHD72/d21/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 30A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	15000	21000	30000	42000	60000	70000
Frequenza Frequency [Hz]	250	350	500	700	1000	1166,7
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
20	0,4/1,4	0,56/1,76	0,8/2,0	1,12/2,2	1,6/2,3	1,86/2,5
40	0,8/2,1	1,1/2,465	1,6/2,2	2,2/2,9	3,2/3,1	3,7/1,2
60	1,25/2,4	1,75/2,69	2,5/2,9	3,5/3,1	5/3,2	5,8/3,3
80	1,66/2,64	2,3/2,96	3,3/3,2	4,65/3,3	6,6/3,4	7,7/3,5
110	2,3/2,85	3,2/3,13	4,6/3,3	6,4/3,5	9,2/3,6	10,7/3,8
	 Zona a flusso costante Constant flux zone					

Tipo / Type : **GHD80/d25/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 30A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	9000	15000	27000	33000	39000	45000	51000	60000
Frequenza Frequency [Hz]	150	250	450	550	650	750	850	1000
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
40	0,73/2,4	1,2/3,4	2,2/4,1	2,7/4,4	3/4,9	3,6/4,85	4,1/5	4,1/4,1
60	1,1/3	1,83/4,2	3,3/5,4	4,1/5,3	4,8/5,4	5,5/5,6	6,2/5,7	6,2/4,8
80	1,46/3,5	2,4/4,7	4,4/5,6	5,4/5,8	6,3/6	7,3/6,2	8,3/6,2	8,3/5,3
100	1,83/4	3/5,1	5,5/6	6,7/6,2	8,1/6,4	9,1/6,6	10,4/6,7	10,4/5,6
120	2,2/4,2	3,6/5,4	6,6/6,2	8/6,6	9,5/6,7	11/6,8	12,5/6,9	12,5/5,7
	Zona a flusso costante Constant flux zone							Z.T.C. C.V.Z.

Tipo / Type : **GHD90/d28,2/2** - Poli / Poles : **2** - $I_{max} = 30A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	6000	12000	18000	24000	30000	36000	42000	48000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700	800
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
40	0,55/1,8	1,1/2,6	1,65/3,1	2,2/3,65	2,7/3,9	3,3/4,1	3,9/4,18	3,9/3,6
60	0,8/2	1,6/3,4	2,4/3,8	3,3/4,38	4,2/4,56	5/4,78	5,8/4,95	5,8/4,1
80	1,1/2,3	2,2/3,8	3,3/4,5	4,4/4,9	5,5/5,15	6,6/5,34	7,7/5,47	7,7/4,6
100	1,4/2,6	2,8/4	4,2/4,7	5,5/5,24	7/5,4	8,3/5,66	9,6/5,84	9,6/4,87
120	1,6/2,9	3,2/4,53	4,8/5,3	6,6/5,54	8,3/5,8	10/5,93	11,6/6,1	11,6/5
	Zona a flusso costante Constant flux zone							Z.T.C. C.V.Z.

Tipo / Type : **GHD91/d35/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 30A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	6000	12000	15000	18000	24000	30000	36000	40000
Frequenza Frequency [Hz]	200	400	500	600	800	1000	1200	1333,3
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
50	1,5/2,1	2,8/3,1	3,5/3,3	4,2/3,42	5,6/3,6	7/3,7	8,4/3,75	8,4/3,35
60	1,7/2,4	3,36/3,26	4,2/3,43	5/3,58	6,7/3,68	8,4/3,75	10/3,8	10/3,4
80	2,3/2,64	4,5/3,44	5,6/3,58	6,8/3,7	9/3,88	11/4,04	13,5/4	13,5/3,6
100	2,8/2,86	5,6/3,58	7/3,745	8,4/3,85	11,2/4	14/4,08	16,8/4,1	16,8/3,7
120	3,36/2,96	6,7/3,68	8,4/3,83	10/3,97	13,3/4,1	16,6/4,2	20/4,1	20/3,7
135	4/2,85	7,6/3,7	9,5/3,86	11,4/3,96	5,2/4,1	19/4,3	22,8/4,1	22,8/3,7
	Zona a flusso costante Constant flux zone							Z.T.C. C.V.Z.

Tipo / Type : **GHD112/d45,5/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 50A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	24000	30000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	800	1000
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
72	1,65/1,7	3,3/2,25	5/2,44	6,6/2,6	8,3/2,7	10/2,7	13,2/2,8	13,2/1,88
90	2/1,9	4/2,5	6,2/2,55	8,3/2,7	10,4/2,75	12,5/2,82	16,6/2,8	16,64/1,9
105	2,4/1,9	4,8/2,5	7,2/2,6	9,6/2,7	12/2,8	14,4/2,8	19,2/2,9	19,2/1,94
120	2,8/1,95	5,6/2,5	8,3/2,7	11,2/2,8	13,8/2,8	16,5/2,8	22,2/2,9	22,4/1,94
140	3,25/2	6,5/2,5	9,8/2,7	13/2,8	16,3/2,8	19,5/2,8	26/2,94	26/1,95
	Zona a flusso costante Constant flux zone						Z.T.C. C.V.Z.	

Tipo / Type : **GHD125/d55/4** - Poli / Poles : **4** - $I_{max} = 50A$

Velocità Speed [r/min-rpm]	3000	6000	9000	12000	15000	18000	21000
Frequenza Frequency [Hz]	100	200	300	400	500	600	700
Ls [mm]	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K	P_n / K
60	1,8/2,02	3,7/2,68	5,6/2,94	7,4/3,12	9,2/3,2	11/3,2	11/2,7
80	2,4/2,25	4,8/2,96	7,2/3,23	9,6/3,37	12/3,4	14,4/3,4	14,4/2,9
100	3/2,41	6/3,08	9/3,34	12/3,47	15/3,5	18/3,5	18/3,0
130	3,9/2,57	7,8/3,2	11,7/3,45	15,6/3,57	19,5/3,6	23,4/3,6	23,4/3,0
145	4,35/2,62	8,7/3,25	13,5/3,5	17,5/3,586	21,8/3,6	26,1/3,6	26,1/3,0
160	4,8/2,67	9,6/3,29	14,4/3,52	19,2/3,64	24/3,65	28,8/3,65	28,8/3,1
	Zona a flusso costante Constant flux zone					Z.T.C. C.V.Z.	

MOOG

Moog Italiana S.r.l.
Electric Division
Via Avosso, 94 - 16015 Casella (Genova) - Italy
Telephone: (+39) 010 96711
Fax: (+39) 010 9671280
www.moog.com

COMPANY WITH INTEGRATED
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/ISO 14001=

CAS-014 0101