

# MOOG

## **Fastact W**

Liquidcooled Brushless Servomotors

*Servomotori Brushless raffreddati a liquido*



Section	Page
Description	2
Standard Models	3
Technical Data	4
Options	21
Connections	22
Ordering Information	23

Sezione	Pag
Descrizione	2
Esecuzione Standard	3
Dati Tecnici	4
Opzioni	21
Connessioni	22
Per Ordinare	23



This catalog is for users with technical knowledge. To ensure that all necessary characteristics for function and safety of the system are given, the user has to check the suitability of the products described herein.

The products described herein are subject to change without notice. In case of doubt, please contact Moog.

Questo catalogo è riservato a utenti con competenze tecniche. Si consiglia di verificare che le caratteristiche del prodotto siano idonee a garantire il sicuro e corretto funzionamento del sistema. I dati indicati in questo catalogo possono essere modificati senza preavviso. Per ulteriori informazioni, si prega contattare Moog.

Moog is a registered trademark of Moog Inc. and its subsidiaries.

All trademarks as indicated herein are the property of Moog Inc. and its subsidiaries.

©Moog Inc. 2003. All rights reserved.

All changes are reserved.

For the most current information, visit [www.moog.com/servomotorsanddrives](http://www.moog.com/servomotorsanddrives)

Dimensions and tolerances in mm  
Dimensioni meccaniche in mm

Fastact W permanent magnet liquidcooled synchronous servomotors are a further development of the successful Fastact T and F series motors that now offer extended performance capabilities for demanding duty cycle applications, thanks to their impressive dynamics and overload capabilities.

Moog has produced the Fastact W in order to satisfy the wide range of OEM applications that now require short production cycle times, high production rates and increased throughput in order to raise machine productivity and profit.

Former mechanically and hydraulically operated machine applications are now controlled by our Fastact W servomotors, used in conjunction with our DS2000, DBS,  $\mu$ DS, and DBM04 400/460V digital brushless servodrives. Thanks to the intrinsic characteristics of the synchronous permanent magnet motor, the forced liquid cooling permits a very high power/mass ratio and an extremely efficient system.

The Fastact W motor range delivers continuous torque ratings from 4.7 Nm to 740 Nm, and is based on 4 frame sizes with two standard speed ratings per frame size, thus offering a family of some 35 standard types.

All our products comply with EN61800-3 (1996) for industrial environments according to EC Directive 89/336/EEC (EMC).

*I servomotori sincroni a magneti permanenti Fastact serie W sono stati sviluppati per incrementare ulteriormente, in servizio continuo, le già eccezionali prestazioni dinamiche delle affermate serie Fastact T e F.*

*I Fastact W completano, quindi, la gamma dei servomotori Moog, offrendo nuove possibilità ai costruttori di macchine operatrici in tutti i casi nei quali, all'esigenza di rapidità nei cicli, si è aggiunta la necessità di sopportare un numero di cicli sempre più elevato per aumentare la produttività.*

*Macchine operatrici precedentemente azionate da complicate soluzioni idrauliche e meccaniche sono, adesso, controllate in modo assai più efficace e flessibile dai servomotori Fastact W: il raffreddamento forzato a liquido consente infatti, grazie alle intrinseche caratteristiche dei motori sincroni a magneti permanenti, di ottenere uno straordinario rapporto potenza/massa esaltando l'efficienza del sistema.*

*La gamma, suddivisa in 4 taglie, è composta da 35 tipi, con coppia nominale da 4,7 Nm a 740 Nm; per ogni tipo sono disponibili due velocità standard.*

*Gli avvolgimenti sono previsti per 400/460V, per accoppiamento con gli azionamenti digitali multiasse DBM04 e monoasse  $\mu$ DS, DBS o DS2000.*

*I servomotori Fastact W, insieme con i nostri azionamenti, sono conformi alla norma CEI EN61800-3 (1996) per ambiente industriale, secondo la Direttiva 89/336/CEE (EMC).*

- rare earth magnets
- 3-phase wye connected winding
- nominal voltage at nominal torque and nominal speed: 325V
- IP64 protection, according to IEC 60034-5 (2000)
- class F insulation
- ambient temperature:  $0^{\circ} \div 40^{\circ}\text{C}$
- storage temperature:  $-25^{\circ} \div +70^{\circ}\text{C}$
- forced liquid cooling<sup>(\*)</sup>:  $T_{\text{liquid}}: 25^{\circ} \div 40^{\circ}\text{C}$ .
- water flow [Q] according to the formula:  $Q = 0.2 \times P_{\text{out}}$   
where Q = minimum flow [l/min]  
and  $P_{\text{out}}$  = output power at continuous duty [kW]  
as per "Technical Data" pages
- motor/resolver pole number: see "Ordering Information" on page 23
- shielded bearings lubricated for life
- construction and mounting arrangement IM B5, IM V1 and IM V3 according to EN60034-7 (1993)
- shock:  $30 g_n$  per 11 ms, on two axes according to IEC 68-2-27 (1987)
- vibrations: 0.3 mm peak-to-peak up to 57 Hz,  $2 g_n$  from 57 Hz to 150 Hz, on two axes, according to IEC 68-2-6 (1982)
- cylindrical shaft with metric screwthread hole for mechanical interface mounting, according to DIN 332 (1983)
- dynamic balancing accuracy  $Q=2.5$ , according to ISO 1940-1 (note: balancing with key, if applicable)
- black finish
- thermal protection using PTC with threshold at  $155^{\circ}\text{C}$
- PT bayonet signal connector and terminal board for power connection
- plug connectors included
- $90^{\circ}$  and  $180^{\circ}$  indexable connector box
- MTBF at  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $\Delta\theta_{\text{win}} = 110^{\circ}\text{C}$ , ground fixed motor: 100000 hours.

Often times, machine requirements demand a custom solution. As per tradition, to meet our Customers' specific needs, we develop and manufacture products based on Customers' specific requests.

**(\*) :WARNING.**

Cooling media must not contain particles that may deposit causing obstruction to cooling circuit.  
We recommend to check periodically cooling flow.

The entry cooling media temperature should range between  $25^{\circ}$  and  $40^{\circ}\text{C}$  to avoid condensation in the motor. Such temperature must be higher than the motor ambient temperature.

- magneti a terre rare
- avvolgimento trifase a stella
- tensione nominale a coppia e velocità nominali: 325V
- protezione IP64, secondo IEC 60034-5 (2000)
- isolamento classe F
- temperatura ambiente:  $0^{\circ} \div 40^{\circ}\text{C}$
- temperatura magazzinaggio:  $-25^{\circ} \div +70^{\circ}\text{C}$
- raffreddamento a liquido forzato<sup>(\*)</sup>:  
 $T_{\text{liquido}}: 25^{\circ} \div 40^{\circ}\text{C}$ .
- portata acqua [Q] secondo la formula:  $Q = 0.2 \times P_{\text{out}}$   
dove Q = portata minima [l/min]  
e  $P_{\text{out}}$  = potenza resa in servizio continuo [kW] estratta dalle tabelle "Dati Tecnici"
- numero poli servomotore e resolver: vedi pag.23 "Per Ordinare"
- cuscinetti schermati lubrificati a vita
- forma costruttiva e predisposizione montaggio IM B5, IM V1 e IM V3 secondo EN60034-7 (1993)
- urti:  $30 g_n$  per 11 ms, sui due assi, secondo IEC 68-2-27 (1987)
- vibrazioni: 0.3 mm picco-picco fino a 57 Hz,  $2 g_n$  da 57 Hz a 150 Hz, sui due assi, secondo IEC 68-2-6 (1982)
- albero liscio con foro filettato per calettamento secondo DIN 332 (1983)
- grado di equilibratura  $Q=2.5$ , secondo ISO 1940-1 (nota: equilibratura con chiavetta per opzione chiavetta)
- colore nero
- protezione termica tramite PTC con soglia a  $155^{\circ}\text{C}$
- connettore tipo PT a baionetta per i segnali e morsettiera per la potenza
- parte volante connettore a corredo
- scatola connettore ruotabile di  $90^{\circ}$  e  $180^{\circ}$
- MTBF a  $20^{\circ}\text{C}$ ,  $\Delta\theta_{\text{av}} = 110^{\circ}\text{C}$ , motore fisso al suolo: 100.000 ore.

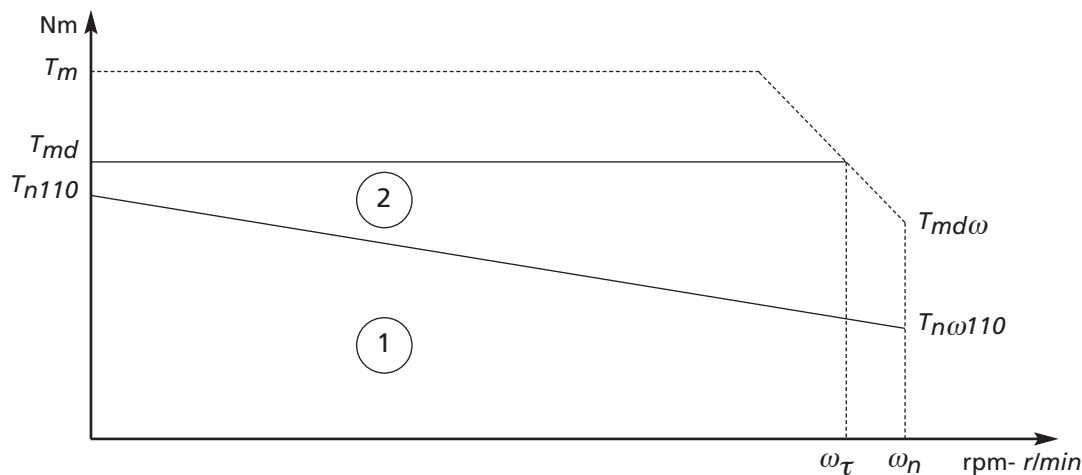
Spesso, per soddisfare le esigenze di un'applicazione, è necessaria una soluzione Custom. Come da tradizione, siamo disponibili a sviluppare e fabbricare prodotti, su specifiche definite in comune accordo con i Clienti.

**(\*) :ATTENZIONE.**

Il liquido refrigerante non deve contenere sostanze che possano depositare causando ostruzione al circuito di raffreddamento. Raccomandiamo, in caso di dubbio, di verificare periodicamente il flusso di refrigerante.

La temperatura d'ingresso del liquido refrigerante deve essere compresa tra  $25^{\circ}$  e  $40^{\circ}\text{C}$  per evitare fenomeni di condensa all'interno del motore; tale temperatura deve comunque essere superiore alla temperatura ambiente del motore.

**TORQUE/SPEED CHARACTERISTICS / CARATTERISTICA COPPIA/VELOCITÀ**



- Tn110: nominal torque, continuous duty, locked rotor  
 $\Delta\theta_{win} = 110^{\circ}\text{C}$
- Tn $\omega$ 110: nominal torque, continuous duty, nominal speed  
 $\Delta\theta_{win} = 110^{\circ}\text{C}$
- Tm: peak torque
- Tmd: max torque with recommended drive
- Tmd $\omega$ : max torque at nominal speed with recommended drive
- $\omega_n$ : nominal speed
- $\omega_{\tau}$ : cutoff speed at max torque with recommended drive
- Area 1: continuous duty zone
- Area 2: intermittent duty zone; the performances at a specified duty rate are available under request.

- Tn110: coppia in servizio continuo, rotore bloccato con  
 $\Delta\theta_{avv} = 110^{\circ}\text{C}$
- Tn $\omega$ 110: coppia in servizio continuo, alla velocità nominale con  
 $\Delta\theta_{avv} = 110^{\circ}\text{C}$
- Tm: coppia massima erogabile dal motore
- Tmd: coppia massima con azionamento consigliato
- Tmd $\omega$ : coppia massima con azionamento consigliato alla velocità nominale
- $\omega_n$ : velocità nominale
- $\omega_{\tau}$ : velocità massima alla Tmd
- Area 1: zona di servizio continuo
- Area 2: zona di servizio intermittente; su richiesta sono disponibili le prestazioni del sistema in funzione del grado di intermittenza.

**RECOMMENDED DRIVE**

The recommended drive, shown in the Technical Data section, has been selected from all Moog drives for it provides the best max torque (Tmd). Depending on the customer's application, it is possible to use other drives also. In general the Tmd1 max torque reached by the new drive-motor coupling, can be calculated with the following formula:

$$Tmd1 = Tmd * (Imax \text{ new drive} / Imax \text{ recommended drive}).$$

**AZIONAMENTO CONSIGLIATO**

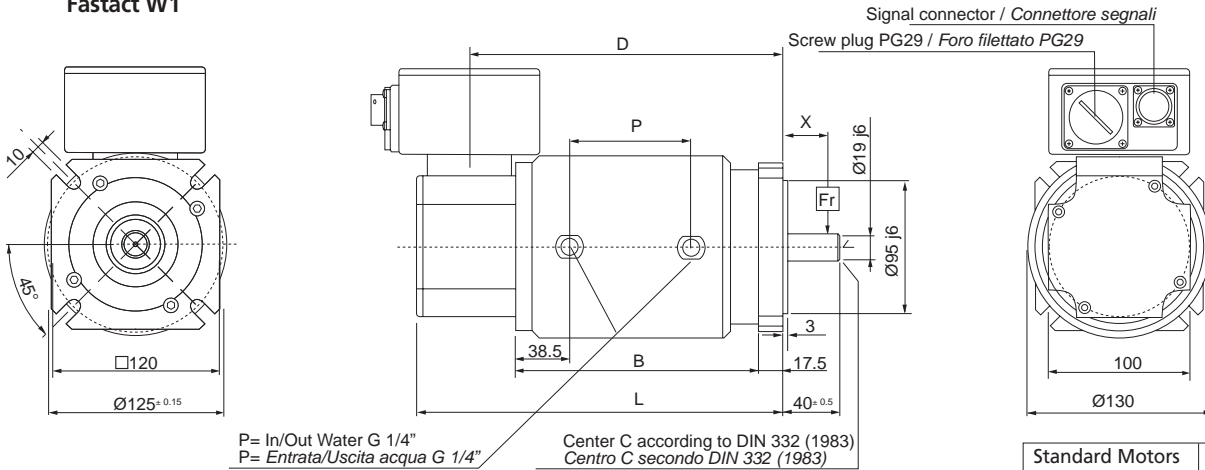
L'azionamento consigliato nelle tabelle "Dati Tecnici" è quello che offre il miglior compromesso di prestazioni in termini di coppia massima (Tmd) e tipo dell'azionamento. Se le prestazioni richieste al sistema lo consentono è possibile accoppiare al motore un azionamento diverso da quello indicato; orientativamente la coppia massima ottenuta con il nuovo accoppiamento motore-azionamento si può calcolare come segue:

$$Tmd1 = Tmd * (Imax \text{ drive nuovo} / Imax \text{ drive consigliato}).$$

**DIMENSIONS AND TOLERANCES / DIMENSIONI E TOLLERANZE**

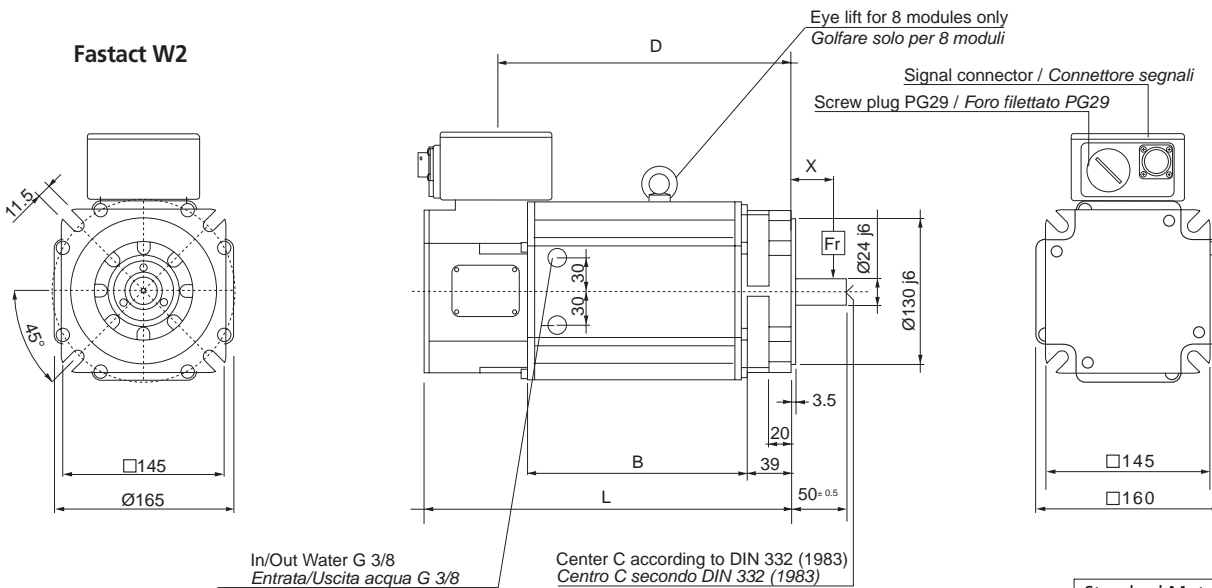
(See page 22 for the connection box dimensions / *Dimensioni scatola connessioni a pag.22*)

**Fastact W1**



Standard Motors Motori Standard	B	C	D	L	P
2 modules/moduli	130	M6	180	218	44
3 modules/moduli	174	M6	224	262	87
4 modules/moduli	174	M6	224	262	87
6 modules/moduli	218	M6	268	306	131
8 modules/moduli	262	M6	312	350	174

**Fastact W2**

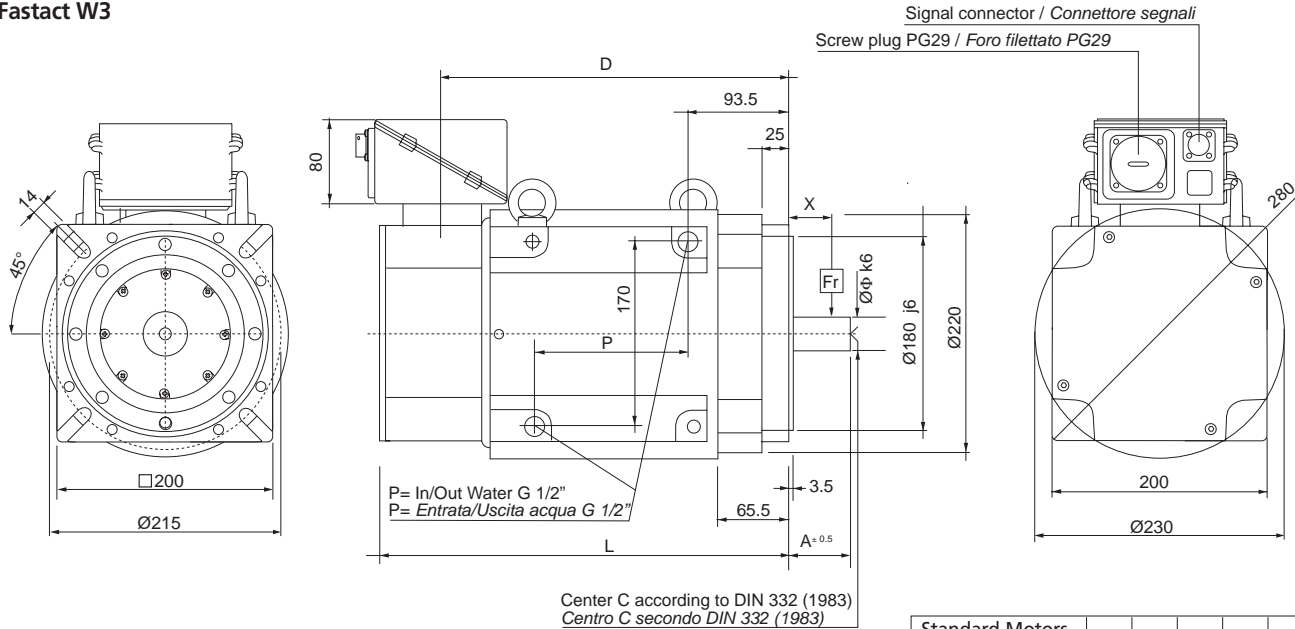


Standard Motors Motori Standard	B	C	D	L
2 modules/moduli	84	M6	156	220
4 modules/moduli	142	M6	210	274
6 modules/moduli	196	M6	264	328
8 modules/moduli	250	M6	318	382

**DIMENSIONS AND TOLERANCES / DIMENSIONI E TOLLERANZE**

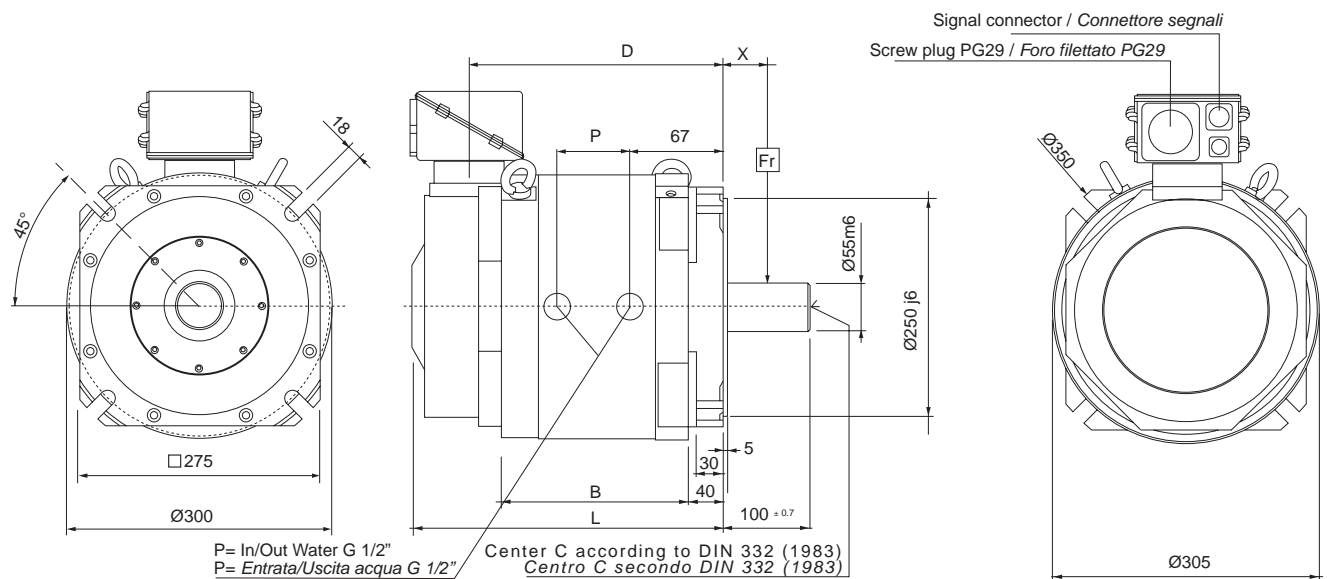
(See page 22 for the connection box dimensions / *Dimensioni scatola connessioni a pag.22*)

**Fastact W3**



Standard Motors <i>Motori Standard</i>	A	Φ	C	D	L	P
1 modules/moduli	58	32	M12	229	286	49
2 modules/moduli	58	32	M12	275	332	95
3 modules/moduli	58	32	M12	321	378	141
4 modules/moduli	82	42	M16	367	424	187
5 modules/moduli	82	42	M16	413	470	233
6 modules/moduli	82	42	M16	505	562	325
7 modules/moduli	82	42	M16	505	562	325
8 modules/moduli	82	42	M16	540	597	360

**Fastact W4**



Standard Motors <i>Motori Standard</i>	B	C	D	L	P
2 modules/moduli	214	M20	292	357	92
3 modules/moduli	290	M20	368	433	168
4 modules/moduli	374	M20	452	517	252
5 modules/moduli	460	M20	538	603	338
6 modules/moduli	554	M20	632	697	432

### RECOMMENDED WIRING

- Signal Cable: Recommended 4 pair, each pair twisted and individually shielded AWG22 (0.38 mm<sup>2</sup>) with an independent overall shield. Cable length should not exceed 30 m. It is recommended that the signal cable, power cable and brake cable be separated by a distance of 30 cm.
- Power cable: four conductors, shielded, recommended section for single wire, as in technical data table.
- Brake cable: One pair 20 AWG (0.6 mm<sup>2</sup>) min. wire, shielded.

### CABLAGGIO CONSIGLIATO

- *Cavo collegamento segnali: cavetto multipolare a bassa capacità con conduttori AWG22 (0.38 mm<sup>2</sup>) gemellati a coppie, intrecciati e schermati con ulteriore schermatura con calza esterna. La lunghezza del cavo non deve superare 30 m. Il cavo deve essere separato dal cavo collegamento potenza e cavo collegamento freno di almeno 30 cm.*
- *Cavo collegamento potenza: quadripolare schermato, sezione consigliata, per singolo conduttore, in tabella dati tecnici.*
- *Cavo colleg. freno: bipolare schermato 0.6 mm<sup>2</sup> min. (20 AWG).*

### EMC

To meet the EC Directive 89/336/EEC (EMC), and for the proper system operation, signal and power cables must be screened / shielded (85% minimum coverage). The shield must be earthed at both sides with Radio Frequency type connection (i.e. 360°). The motor connections must be made as follows:  
Connector: Via connector clamp;  
Terminal board: Via a metallic PG gland.

### EMC

*Per la conformità alla Direttiva 89/336/CE (EMC) e per il corretto funzionamento del sistema, i cavi di segnale e potenza devono essere schermati (copertura minima 85%). Lo schermo deve essere collegato al telaio a entrambe le estremità con connessione a radio frequenza (ovvero 360°).  
La connessione lato motore deve essere effettuata come segue:  
connettore: tramite il serracavo del connettore;  
morsettiera: tramite pressacavo metallico.*

**RADIAL LOADS**

Maximum radial load on motor shaft vs. distance from flange and motor shaft speed referred to ball bearing rating life = 20000 h. (reliability of 90%,  $\Delta\theta$  win = 110°C).

Note: maximum axial load must not exceed 30% of maximum radial load.

**Caution!** Avoid axial shock on shaft during assembling.

See motor drawings (pages 5 and 6) for X[mm] dimension. Rotational speed in rpm.

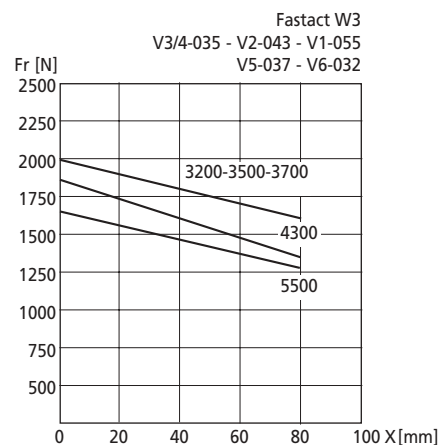
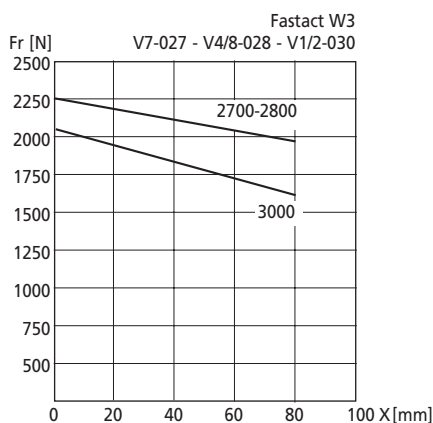
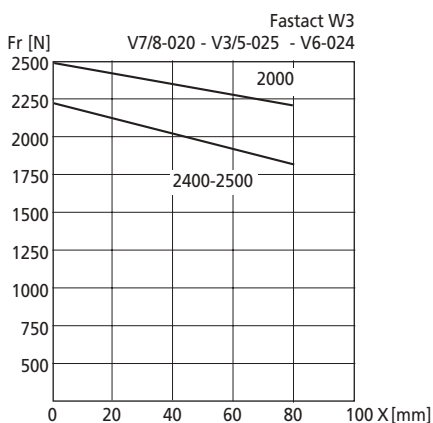
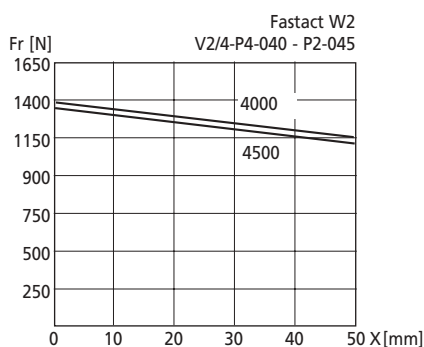
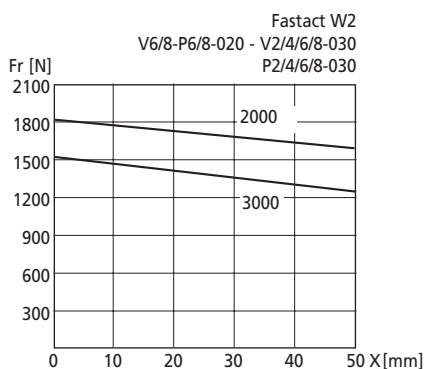
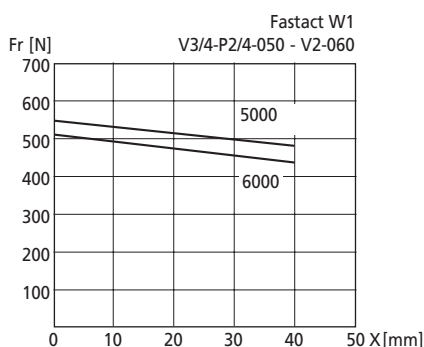
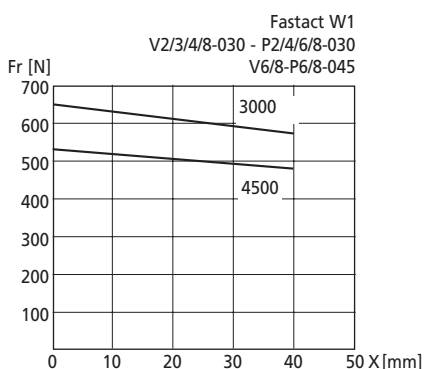
**CARICHI RADIALI**

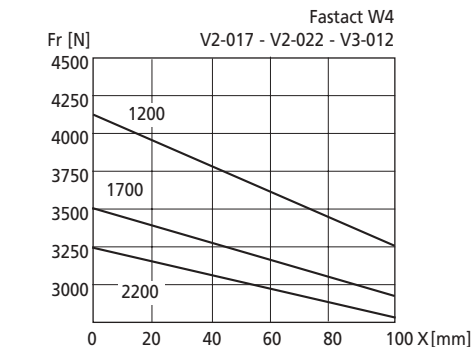
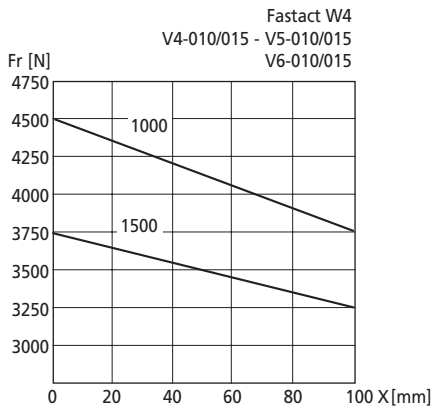
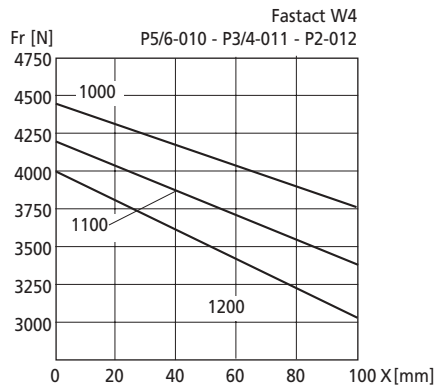
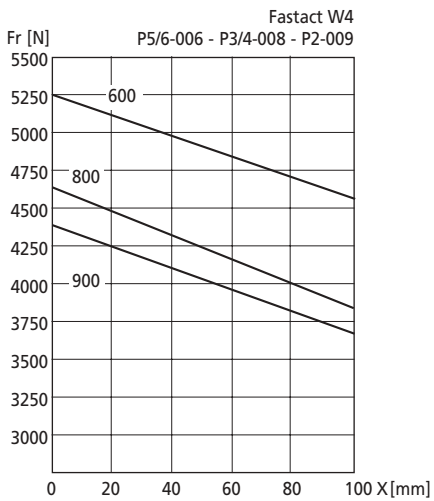
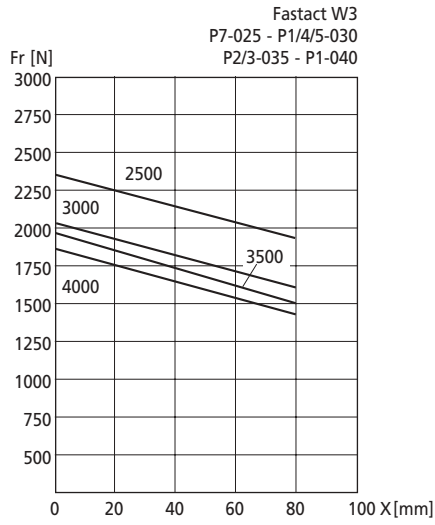
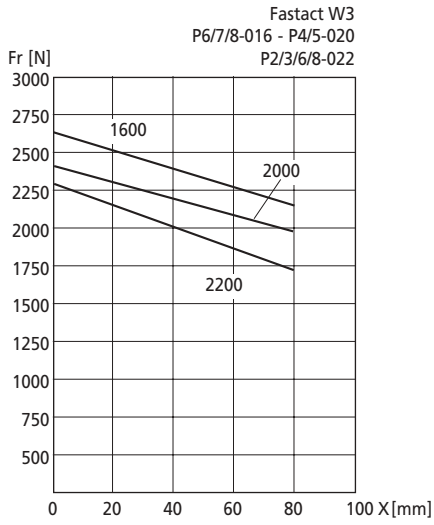
Carico radiale ammissibile sull'albero in funzione della distanza del punto di applicazione dalla flangia e della velocità riferito ad una vita dei cuscinetti di 20000 ore (durata di base con affidabilità del 90%,  $\Delta\theta$  avv = 110°C).

Nota: il massimo carico assiale non può eccedere il 30% del massimo carico radiale ammesso.

**Attenzione !** Evitare shock assiali sull'albero durante il montaggio.

Vedere disegni motori (pagg. 5 e 6) per quota X[mm]. Velocità di rotazione espressa in r/min.





**PERFORMANCE SPECIFICATIONS / DATI RENDIMENTO**

Characteristics and nominal values with sinusoidal drive <i>Caratteristiche e valori nominali con azionamento sinusoidale</i>	Motor Size <i>Taglia Motore</i>	Fastact W1 - 6 poles / 6 poli							
		V2 030	V2 060	V3 030	V3 050	V4 030	V4 050	V6 045	V8 030
Number of rotor modules / <i>Numero dei moduli rotore</i>		2	2	3	3	4	4	6	8
Torque, continuous duty, locked rotor $\Delta\theta$ win=110°C° <i>Coppia in servizio continuo, rotore bloccato con <math>\Delta\theta</math> avv=110°C°</i>		4.7	2.7	7.1	7.1	9.5	9.5	14.2	19
Peak torque / <i>Coppia di picco</i>		10	10	15	15	20	20	30	40
Recommended drive <i>Azionamento consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 / ( $\mu$ DS) 400 Vac	6/11*	8/16	6/11	8/16	8/16	15/30	15/30	15/30
Max torque with recommended drive <i>Coppia max con azion. consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 / ( $\mu$ DS) 400 Vac	10 (10)	10 (10)	14 (15)	14 (14)	20 (20)	20	28	39
Nominal speed / <i>Velocità nominale</i>		3000	6000	3000	5000	3000	5000	4500	3000
Nominal torque, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Coppia nom. in servizio continuo, velocità nom (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		4.4	3.9	6.4	5.8	8.8	8.3	12.5	17
Max torque at nom.speed with recom.drive <i>Coppia max con azionamento consigliato alla velocità nominale</i>	DBS / DBM04 DS2000 ( $\mu$ DS) 400 Vac	5.8	6.5	8	7.8	11.8	14.5	18	25
Cutoff speed at max torque with rec.drive** <i>Velocità di taglio alla coppia max con azionamento consigliato**</i>	DBS / DBM04 DS2000 ( $\mu$ DS) 400 Vac	1100	2600	1100	1900	1200	2400	1900	1300
Output power, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Potenza resa in servizio continuo alla velocità nom. (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		1.38	2.45	2.01	3.04	2.76	4.35	5.89	5.34
Rotor inertia (resolver included) <i>Momento d'inerzia rotorico (con resolver)</i>		250	250	285	285	360	360	525	690
Mechanical time constant / <i>Costante di tempo meccanica</i>		3.31	3.30	2.05	2.05	1.77	1.69	1.39	1.27
Weight / <i>Massa</i>		9.0	9.0	10.0	10.0	11.0	11.0	13.0	15.0
Thermal time constant / <i>Costante di tempo termica</i>		440	440	460	460	480	480	520	550
Torque constant / <i>Costante di coppia</i>		1.3	0.67	1.422	0.948	1.36	0.72	0.98	1.37
Electrical time constant / <i>Costante di tempo elettrica</i>		4.57	4.59	5.61	5.60	6.15	6.45	7.63	8.20
Winding resistance at 20°C (phase to phase) <i>Resistenza a 20°C tra le fasi</i>		12.9	3.4	8.38	3.73	5.2	1.41	1.45	2
Winding inductance (phase to phase) <i>Induttanza tra le fasi</i>		59	15.6	47.05	20.9	32	9.1	11.06	16.4
Nominal current, locked rotor <i>Corrente nominale a rotore bloccato</i>		3.62	7.04	5.0	7.5	7.0	13.2	14.6	13.8
Power terminal board (see page 22) <i>Morsettiera potenza (vedere pag.22)</i>		A	A	A	A	A	A	A	A
Power connector (see page 22) <i>Connettore potenza (vedere pag.22)</i>		A	A	A	A	B	B	B	B
Recommended power cable square section (4x) <i>Sezione cavo consigliata (4x)</i>		1.0 (18)	1.5 (16)	1.5 (16)	1.5 (16)	1.5 (16)	4.0 (10)	4.0 (10)	4.0 (10)

• / \*\* / \* see general notes on page 20 / vedere note generali a pag. 20

Fastact W1 6 poles/poli	Fastact W1 - 8 poles / 8 poli								Symbol Simbolo	Unit Unità
V8 045	P2 030	P2 050	P4 030	P4 050	P6 030	P6 045	P8 030	P8 045		
8	2	2	4	4	6	6	8	8	nr / n	
19	4.7	4.7	9.5	9.5	14.2	14.2	19	19	$T_{n110}$	Nm
40	15	15	30	30	45	45	60	60	$T_m$	Nm
25/49	6/11	8/16	8/16	15/30	15/30	15/30	15/30	25/49	Drive Type Tipo azionamento	
20/32	4/8(3/8)	8/16(6/16)	8/16(6/16)	14/30	14/30	20/32	20/32	20/32	$T_{md}$	Nm
40	14	12	24	29	44	32	45	57	$\omega_n$	rpm-r/min
33	11(11)	12(12)	24(24)	29	44	34	48	37	$T_n\omega$	Nm
4500	3000	5000	3000	5000	3000	4500	3000	4500	$T_{md}\omega$	Nm
15	4.5	4.2	8.8	8.2	13.5	12.2	17.5	15.6	$\omega\tau$	rpm-r/min
21.5	8.8	9.8	15.5	16.5	26	24.8	34	31	$P_{out}$	kW
24.7	9.5	10.5	18	19	30	29	40	33	$J$	10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
1600	1200	2500	1200	1900	1100	2100	1400	1600	$\tau m$	ms
1700(1700)	3000(3000)	1400(1400)	1400	2200	1400	2400	1600	2600	$m$	kg
7.07	1.41	2.20	2.76	4.29	4.24	5.75	5.50	7.35	$\tau th$	s
690	240	240	370	370	530	530	670	670	$Kt$	Nm/A
1.26	2.18	2.19	1.30	1.30	1.12	1.04	1.00	1.03	$\tau e$	ms
15.0	9.0	9.0	11.0	11.0	13.0	13.0	15.0	15.0	$R_w$	$\Omega$
550	440	440	480	480	520	520	550	550	$L_w$	mH
1.08	1.38	0.83	1.61	1.01	1.52	1.11	1.55	1.19	$I_n$	A
8.23	3.08	3.01	3.96	3.96	4.36	4.71	4.62	4.47	Type / Tipo	
1.24	10	3.65	5.25	2.08	2.8	1.4	2.06	1.26	Type / Tipo	
10.2	30.8	11	20.8	8.23	12.2	6.59	9.52	5.63	mm <sup>2</sup> (AWG)	
17.5	3.4	5.6	5.9	9.4	9.35	12.8	12.3	16.0		
A	A	A	A	A	A	A	A	A		
B	A	A	A	A	A	A	B	B		
4.0 (10)	1.0 (18)	1.5 (16)	1.5 (16)	2.5 (14)	2.5 (14)	2.5 (14)	2.5 (14)	4.0 (10)		

**PERFORMANCE SPECIFICATIONS / DATI RENDIMENTO**

Characteristics and nominal values with sinusoidal drive <i>Caratteristiche e valori nominali con azionamento sinusoidale</i>	Motor Size <i>Taglia Motore</i>	Fastact W2 - 6 poles / 6 poli							
		V2 030	V2 060	V4 030	V4 040	V6 020	V6 030	V8 020	V8 030
Number of rotor modules / <i>Numero dei moduli rotore</i>		2	2	4	4	6	6	8	8
Torque, continuous duty, locked rotor $\Delta\theta$ win=110°C° <i>Coppia in servizio continuo, rotore bloccato con <math>\Delta\theta</math> avv=110°C°</i>		15	15	30	30	45	45	60	60
Peak torque / <i>Coppia di picco</i>		31	31	62	62	93	93	124	124
Recommended drive <i>Azionamento consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	8/16	15/30*	15/30	25/49	25/49*	35/64*	35/64*	50/99*
Max torque with recommended drive <i>Coppia max con azion. consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	27	31	47	62	93	93	124	124
Nominal speed / <i>Velocità nominale</i>		3000	4000	3000	4000	2000	3000	2000	3000
Nominal torque, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Coppia nom. in servizio continuo, velocità nom (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		12.5	12.5	28	27	42	39	54	50
Max torque at nom.speed with recom.drive <i>Coppia max con azionamento consigliato alla velocità nominale</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	17	20	40	42	70	64	95	95
Cutoff speed at max torque with rec.drive** <i>Velocità di taglio alla coppia max con azionamento consigliato**</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	1200	1800	1500	1600	850	1300	1000	1500
Output power, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Potenza resa in servizio continuo alla velocità nom. (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		3.93	5.24	8.79	11.31	8.79	12.25	11.31	15.71
Rotor inertia (resolver included) <i>Momento d'inerzia rotorico (con resolver)</i>		1450	1450	2350	2350	3400	3400	4500	4500
Mechanical time constant / <i>Costante di tempo meccanica</i>		3.13	3.12	1.74	1.74	1.45	1.45	1.32	1.32
Weight / <i>Massa</i>		17.5	17.5	22.5	22.5	27.5	27.5	32.5	32.5
Thermal time constant / <i>Costante di tempo termica</i>		540	540	640	640	710	710	780	780
Torque constant / <i>Costante di coppia</i>		1.786	1.191	1.588	1.27	2.38	1.67	2.38	1.59
Electrical time constant / <i>Costante di tempo elettrica</i>		6.83	6.88	9.49	9.57	10.42	10.41	11.25	11.24
Winding resistance at 20°C (phase to phase) <i>Resistenza a 20°C tra le fasi</i>		3.97	1.76	1.075	0.69	1.391	0.682	0.96	0.427
Winding inductance (phase to phase) <i>Induttanza tra le fasi</i>		27.1	12.1	10.2	6.6	14.5	7.1	10.8	4.8
Nominal current, locked rotor <i>Corrente nominale a rotore bloccato</i>		8.4	12.6	18.9	23.6	18.9	27	25.2	37.8
Power terminal board (see page 22) <i>Morsettiera potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	B	B	B	B
Power connector (see page 22) <i>Connettore potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	B	B	B	B
Recommended power cable square section (4x) <i>Sezione cavo consigliata (4x)</i>		2.5 (14)	2.5 (14)	4.0 (10)	6.0 (8)	4.0 (10)	6.0 (8)	6.0 (8)	10.0 (8)

• / \*\* / \* see general notes on page 20 / vedere note generali a pag. 20

Fastact W2 - 8 poles / 8 poli								Symbol Simbolo	Unit Unità
P2 030	P2 045	P4 030	P4 040	P6 020	P6 030	P8 020	P8 030		
2	2	4	4	6	6	8	8	nr / n	
12	12	25	25	37	37	50	50	$T_{n110}$	Nm
35	35	70	70	105	105	140	140	$T_m$	Nm
15/30	25/49*	25/49	35/64	35/64*	50/99*	50/99*	60/127*	Drive Type Tipo azionamento	
14/30	25/49*	25/49	30/64	30/64*	50/99*	50/99*	60/127*	$T_{md}$	Nm
35	35	65	65	105	105	140	140	$\omega_n$	rpm-r/min
35	35	65	65	105	105	140	140	$T_n\omega$	Nm
3000	4500	3000	4000	2000	3000	2000	3000	$T_{md}\omega$	Nm
11	10	22	21	36	34	48	46	$\omega\tau$	rpm-r/min
19	19	36	35	60	60	84	82	$P_{out}$	kW
23	22	43	42	69	68	98	96	$J$	10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
1000	1300	1000	1400	700	900	650	1000	$\tau m$	ms
1200	1500	1200	1700	800	1000	700	1100	$m$	kg
3.46	4.71	6.91	8.79	7.54	10.68	10.05	14.45	$\tau th$	s
1650	1650	2720	2720	3990	3990	5250	5250	$Kt$	Nm/A
4.11	4.13	2.55	2.55	2.01	2.02	2.08	2.08	$\tau e$	ms
17.5	17.5	22.5	22.5	27.5	27.5	32.5	32.5	$R_w$	$\Omega$
540	540	640	640	710	710	780	780	$L_w$	mH
1.382	1.00	1.52	1.174	2.07	1.45	1.93	1.38	$I_n$	A
5.35	5.32	7.12	7.12	8.82	8.79	8.40	8.40	Type / Tipo	
2.75	1.45	1.25	0.746	1.25	0.614	0.856	0.437	Type / Tipo	
14.7	7.72	8.9	5.31	11.02	5.4	7.19	3.67	mm <sup>2</sup> (AWG)	
8.7	12	16.5	21.3	17.9	25.50	25.9	36.2		
B	B	B	B	B	B	B	B		
B	B	B	B	B	B	B	B		
2.5 (14)	2.5 (14)	4.0 (10)	4.0 (10)	4.0 (10)	6.0 (8)	6.0 (8)	10.0 (8)		

**PERFORMANCE SPECIFICATIONS / DATI RENDIMENTO**

Characteristics and nominal values with sinusoidal drive <i>Caratteristiche e valori nominali con azionamento sinusoidale</i>	Motor Size <i>Taglia Motore</i>	Fastact W3 - 6 poles / 6 poli							
		V1 030	V1 055	V2 030	V2 043	V3 025	V3 035	V4 028	V4 035
Number of rotor modules / <i>Numero dei moduli rotore</i>		1	1	2	2	3	3	4	4
Torque, continuous duty, locked rotor $\Delta\theta$ win=110°C° <i>Coppia in servizio continuo, rotore bloccato con <math>\Delta\theta</math> avv=110°C°</i>		22	22	44	44	66	66	88	88
Peak torque / <i>Coppia di picco</i>		33	33	66	66	99	99	132	132
Recommended drive <i>Azionamento consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	15/30*	25/49*	25/49*	35/64*	35/64*	50/99*	50/99*	60/127*
Max torque with recommended drive <i>Coppia max con azion. consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	33	33	66	66	99	99	132	132
Nominal speed / <i>Velocità nominale</i>		3000	5500	3000	4300	2500	3500	2800	3500
Nominal torque, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Coppia nom. in servizio continuo, velocità nom (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		19	13	34	31	58	54	77	73
Max torque at nom.speed with recom.drive <i>Coppia max con azionamento consigliato alla velocità nominale</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	26	26	48	50	78	82	113	114
Cutoff speed at max torque with rec.drive** <i>Velocità di taglio alla coppia max con azionamento consigliato**</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	1500	2800	1300	2000	1200	1800	1500	1900
Output power, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Potenza resa in servizio continuo alla velocità nom. (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		5.97	7.49	10.68	13.96	15.18	19.79	22.57	26.75
Rotor inertia (resolver included) <i>Momento d'inerzia rotorico (con resolver)</i>		4850	4850	9800	9800	13950	13950	18200	18200
Mechanical time constant / <i>Costante di tempo meccanica</i>		5.55	5.56	3.68	3.67	2.87	2.87	2.51	2.51
Weight / <i>Massa</i>		32	32	40	40	48	48	56	56
Thermal time constant / <i>Costante di tempo termica</i>		570	570	630	630	700	700	780	780
Torque constant / <i>Costante di coppia</i>		1.718	0.949	1.988	1.356	2.17	1.492	1.808	1.447
Electrical time constant / <i>Costante di tempo elettrica</i>		9.37	9.38	14.28	14.29	17.32	17.34	19.39	19.36
Winding resistance at 20°C (phase to phase) <i>Resistenza a 20°C tra le fasi</i>		1.95	0.6	0.86	0.4	0.56	0.265	0.26	0.167
Winding inductance (phase to phase) <i>Induttanza tra le fasi</i>		18.29	5.59	12.23	5.69	9.7	4.59	5.05	3.23
Nominal current, locked rotor <i>Corrente nominale a rotore bloccato</i>		12.8	23.2	22.1	32.5	30.4	44.2	48.7	60.8
Power terminal board (see page 22) <i>Morsettiera potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	B	B	B	B
Power connector (see page 22) <i>Connettore potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	C	C	C	C
Recommended power cable square section (4x) <i>Sezione cavo consigliata (4x)</i>		4.0 (10)	6.0 (8)	6.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	16.0 (6)

• / \*\* / \* see general notes on page 20 / vedere note generali a pag. 20

Fastact W3 - 6 poles / 6 poli							
V5 025	V5 037	V6 024	V6 032	V7 020	V7 027	V8 020	V8 028
5	5	6	6	7	7	8	8
110	110	132	132	154	154	176	176
165	165	198	198	231	231	264	264
60/127*	100/170*	60/127*	100/170*	60/127*	100/170*	100/170*	100/170*
60/127*	-	60/127*	-	60/127*	-	60/127*	-
165	165	198	198	231	231	264	264
165	-	198	-	231	-	264	-
2500	3700	2400	3200	2000	2700	2000	2800
99	90	114	107	135	128	157	150
140	143	165	168	194	196	215	220
150	-	180	-	200	-	220	-
1300	2000	1200	1600	1000	1400	1000	1500
1400	-	1300	-	1100	-	1100	-
25.91	34.87	28.65	35.85	28.27	36.18	32.88	43.97
22600	22600	26500	26500	30400	30400	34800	34800
2.31	2.32	2.15	2.15	2.03	2.03	1.97	1.97
64	64	72	72	80	80	88	88
800	800	880	880	980	980	1050	1050
2.035	1.356	2.17	1.627	2.532	1.899	2.532	1.808
20.91	20.86	22.00	22.02	22.89	22.86	23.65	23.65
0.245	0.109	0.220	0.124	0.25	0.14	0.21	0.107
2.12	2.27	4.85	2.73	5.66	3.18	4.961	2.531
54	81	60.8	81.1	60.8	81.10	69.5	97.4
B	B	B	B	C	C	C	C
C	C	C	C	C	C	C	C
16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	25.0 (4)

Symbol Simbolo	Unit Unità
nr / n	
$T_{n110}$	Nm
$T_m$	Nm
Drive Type Tipo azionamento	
$T_{md}$	Nm
$\omega_n$	rpm-r/min
$T_n\omega$	Nm
$T_{md}\omega$	
$\omega\tau$	rpm-r/min
$P_{out}$	kW
$J$	10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
$\tau_m$	ms
$m$	kg
$\tau_{th}$	s
$K_t$	Nm/A
$\tau_e$	ms
$R_w$	$\Omega$
$L_w$	mH
$I_n$	A
Type / Tipo	
Type / Tipo	
mm <sup>2</sup> (AWG)	

**PERFORMANCE SPECIFICATIONS / DATI RENDIMENTO**

Characteristics and nominal values with sinusoidal drive <i>Caratteristiche e valori nominali con azionamento sinusoidale</i>	Motor Size <i>Taglia Motore</i>	Fastact W3 - 12 poles / 12 poli							
		P1 030	P1 040	P2 022	P2 035	P3 022	P3 035	P4 020	P4 030
Number of rotor modules / <i>Numero dei moduli rotore</i>		1	1	2	2	3	3	4	4
Torque, continuous duty, locked rotor $\Delta\theta$ win=110°C° <i>Coppia in servizio continuo, rotore bloccato con <math>\Delta\theta</math> avv=110°C°</i>		26	26	52	52	78	78	104	104
Peak torque / <i>Coppia di picco</i>		67	67	134	134	201	201	268	268
Recommended drive <i>Azionamento consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	25/49	35/64	35/64	50/99	50/99	60/127	50/99	60/127
Max torque with recommended drive <i>Coppia max con azion. consigliato</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	64	63	122	128	190	170	240	222
Nominal speed / <i>Velocità nominale</i>		3000	4000	2200	3500	2200	3500	2000	3000
Nominal torque, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Coppia nom. in servizio continuo, velocità nom (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		21	19	43	37	65	58	84	73
Max torque at nom.speed with recom.drive <i>Coppia max con azionamento consigliato alla velocità nominale</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	30	30	65	62	100	100	120	120
Cutoff speed at max torque with rec.drive** <i>Velocità di taglio alla coppia max con azionamento consigliato**</i>	DBS / DBM04 DS2000 400 Vac	1100	1400	800	1100	800	1400	700	1000
Output power, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta$ win = 110°C°) <i>Potenza resa in servizio continuo alla velocità nom. (<math>\Delta\theta</math> avv = 110°C°)</i>		6.60	7.96	9.90	13.56	14.97	21.25	17.59	22.93
Rotor inertia (resolver included) <i>Momento d'inerzia rotorico (con resolver)</i>		4850	4850	9800	9800	13950	13950	18200	18200
Mechanical time constant / <i>Costante di tempo meccanica</i>		3.76	3.75	2.55	2.57	2.06	2.06	1.82	1.83
Weight / <i>Massa</i>		32	32	40	40	48	48	56	56
Thermal time constant / <i>Costante di tempo termica</i>		570	570	630	630	700	700	780	780
Torque constant / <i>Costante di coppia</i>		1.51	1.16	2.22	1.51	2.27	1.51	2.83	2.02
Electrical time constant / <i>Costante di tempo elettrica</i>		5.98	6.00	8.38	8.41	9.20	9.23	9.85	9.83
Winding resistance at 20°C (phase to phase) <i>Resistenza a 20°C tra le fasi</i>		1.02	0.6	0.74	0.345	0.44	0.195	0.462	0.236
Winding inductance (phase to phase) <i>Induttanza tra le fasi</i>		6.1	3.6	6.2	2.9	4.05	1.8	4.55	2.32
Nominal current, locked rotor <i>Corrente nominale a rotore bloccato</i>		17.2	22.4	23.4	34.4	34.4	51.5	36.8	51.5
Power terminal board (see page 22) <i>Morsettiera potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	B	B	B	B
Power connector (see page 22) <i>Connettore potenza (vedere pag.22)</i>		B	B	B	B	C	C	C	C
Recommended power cable square section (4x) <i>Sezione cavo consigliata (4x)</i>		4.0 (10)	6.0 (8)	6.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)

• / \*\* / \* see general notes on page 20 / vedere note generali a pag. 20

Fastact W3 - 12 poles / 12 poli								Symbol Simbolo	Unit Unità
P5 020	P5 030	P6 016	P6 022	P7 016	P7 025	P8 016	P8 022		
5	5	6	6	7	7	8	8	nr / n	
130	130	156	156	182	182	208	208	$T_{n110}$	Nm
335	335	402	402	469	469	536	536	$T_m$	Nm
60/127	100/170	60/127	100/170	100/170	180/226	100/170	180/226	Drive Type Tipo azionamento	
60/127	60/127	60/127	60/127	60/127	-	60/127	-	$T_{md}$	Nm
305	300	368	360	463	419	478	478	$\omega_n$	rpm-r/min
305	235	368	280	361	-	372	-	$T_n\omega$	Nm
2000	3000	1600	2200	1600	2500	1600	2200	$T_{md}\omega$	Nm
105	90	133	128	161	149	184	176	$\omega\tau$	rpm-r/min
160	150	210	210	260	260	305	305	$P_{out}$	kW
176	150	230	210	260	-	290	-	$J$	10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
700	1000	600	800	600	1000	600	900	$\tau m$	ms
750	1300	650	1000	750	-	800	-	$m$	kg
21.99	28.27	22.28	29.48	26.97	39.00	30.82	40.54	$\tau th$	s
22600	22600	26500	26500	30400	30400	34800	34800	$Kt$	Nm/A
1.70	1.70	1.59	1.59	1.52	1.51	1.48	1.48	$\tau e$	ms
64	64	72	72	80	80	88	88	$R_w$	$\Omega$
800	800	880	880	980	980	1050	1050	$L_w$	mH
2.78	2.02	3.33	2.42	3.18	2.12	3.23	2.42	$I_n$	A
10.33	10.34	10.18	10.20	10.31	10.39	10.16	10.21	Type / Tipo	
0.335	0.177	0.385	0.203	0.291	0.129	0.256	0.144	Type / Tipo	
3.46	1.83	3.92	2.07	3	1.34	2.6	1.47	mm <sup>2</sup> (AWG)	
46.8	64.4	46.8	64.4	57.2	85.8	64.4	85.9		
B	B	B	B	C	C	C	C		
C	C	C	C	C	C	C	C		
10.0 (8)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	16.0 (6)	25.0 (4)	16.0 (6)	25.0 (4)		

**PERFORMANCE SPECIFICATIONS / DATI RENDIMENTO**

Characteristics and nominal values with sinusoidal drive <i>Caratteristiche e valori nominali con azionamento sinusoidale</i>	Motor Size <i>Taglia Motore</i>	Fastact W4 - 8 poles / 8 poli							
		V2 017	V2 022	V3 012	V3 020	V4 010	V4 015	V5 010	V5 015
Number of rotor modules / <i>Numero dei moduli rotore</i>		2	2	3	3	4	4	5	5
Torque, continuous duty, locked rotor $\Delta\theta_{win}=110^{\circ}\text{C}^{\bullet}$ <i>Coppia in servizio continuo, rotore bloccato con <math>\Delta\theta_{avv}=110^{\circ}\text{C}^{\bullet}</math></i>		230	230	345	345	460	460	575	575
Peak torque / <i>Coppia di picco</i>		300	300	450	450	600	600	750	750
Recommended drive <i>Azionamento consigliato</i>	DBS / DBM04	60/127*	100/170*	60/127*	100/170 180/226*	100/170*	100/170*	100/170*	100/170 180/226*
	DS2000 400 Vac	60/127*	-	60/127*	-	-	-	-	-
Max torque with recommended drive <i>Coppia max con azion. consigliato</i>	DBS / DBM04	300	300	450	410	600	600	750	685(750)
	DS2000 400 Vac	300	-	450	-	-	-	-	-
Nominal speed / <i>Velocità nominale</i>		1700	2200	1200	2000	1000	1500	1000	1500
Nominal torque, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta_{win} = 110^{\circ}\text{C}^{\bullet}$ ) <i>Coppia nom. in servizio continuo, velocità nom (<math>\Delta\theta_{avv} = 110^{\circ}\text{C}^{\bullet}</math>)</i>		170	130	260	220	360	300	450	400
Max torque at nom.speed with recom.drive <i>Coppia max con azionamento consigliato alla velocità nominale</i>	DBS / DBM04	250	250	380	380	510	460	600	500
	DS2000 ( $\mu$ DS) 400 Vac	250	-	380	-	-	-	-	-
Cutoff speed at max torque with rec.drive** <i>Velocità di taglio alla coppia max con azionamento consigliato**</i>	DBS / DBM04	1000	1300	750	1400	600	800	550	800
	DS2000 400 Vac	1050	-	800	-	-	-	-	-
Output power, continuous duty, nominal speed ( $\Delta\theta_{win} = 110^{\circ}\text{C}^{\bullet}$ ) <i>Potenza resa in servizio continuo alla velocità nom. (<math>\Delta\theta_{avv} = 110^{\circ}\text{C}^{\bullet}</math>)</i>		30.26	29.94	32.67	46.07	37.69	47.12	47.12	62.82
Rotor inertia (resolver included) <i>Momento d'inerzia rotorico (con resolver)</i>		47000	47000	70000	70000	91000	91000	114000	114000
Mechanical time constant / <i>Costante di tempo meccanica</i>		1.24	1.23	0.94	0.94	0.90	0.90	0.81	0.81
Weight / <i>Massa</i>		94	94	119	119	143	143	173	173
Thermal time constant / <i>Costante di tempo termica</i>		1250	1250	1500	1500	1700	1700	1950	1950
Torque constant / <i>Costante di coppia</i>		3.26	2.53	4.61	2.714	5.43	4.34	5.88	4.53
Electrical time constant / <i>Costante di tempo elettrica</i>		21.51	21.59	25.66	25.57	26.45	26.43	29.01	29.03
Winding resistance at 20°C (phase to phase) <i>Resistenza a 20°C tra le fasi</i>		0.146	0.088	0.152	0.053	0.153	0.098	0.131	0.078
Winding inductance (phase to phase) <i>Induttanza tra le fasi</i>		3.14	1.9	3.9	1.35	4.05	2.59	3.8	2.25
Nominal current, locked rotor <i>Corrente nominale a rotore bloccato</i>		70.6	90.7	74.7	127.1	84.7	106.0	97.8	127.07
Power terminal board (see page 22) <i>Morsettiera potenza (vedere pag.22)</i>		C	C	C	C	C	C	C	C
Power connector (see page 22) <i>Connettore potenza (vedere pag.22)</i>		C	C	C	C	C	C	C	C
Recommended power cable square section (4x) <i>Sezione cavo consigliata (4x)</i>		16.0 (6)	25.0 (4)	16.0 (6)	25.0 (4)	25.0 (4)	25.0 (4)	25.0 (4)	25.0 (4)

• / •• / \* see general notes on page 20 / vedere note generali a pag. 20

Fastact W4 8 poles/poli		Fastact W4 - 16 poles / 16 poli										Symbol Simbolo	Unit Unità
V6 010	V6 015	P2 009	P2 012	P3 008	P3 011	P4 008	P4 011	P5 006	P5 010	P6 006	P6 010		
6	6	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	nr / n	
710	710	230	230	345	345	460	460	575	575	710	710	$T_{n110}$	Nm
920	920	460	460	690	690	920	920	1150	1150	1420	1420	$T_m$	Nm
100/170	180/226	50/99	60/127	60/127	100/170	100/170	100/170	100/170	180/226	100/170	180/226	Drive Type Tipo azionamento	
-	-	50/99	60/127	60/127	60/127	60/127	-	60/127	-	-	-	$T_{md}$	Nm
910	920	451	460	673	673	900	757	1122	1030	1300	1190	$\omega n$	rpm-r/min
-	-	451	460	690	540	720	-	900	-	-	-	$T_n \omega$	Nm
1000	1500	900	1200	800	1100	800	1100	600	1000	600	1000	$T_{md} \omega$	Nm
530	500	190	170	290	280	410	380	480	450	580	560	$\omega \tau$	rpm-r/min
730	650	280	267	442	440	590	580	770	730	850	870	$P_{out}$	kW
-	-	280	267	442	410	550	-	700	-	-	-	$J$	10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup>
500	700	300	400	300	400	300	500	250	400	250	450	$\tau m$	ms
-	-	350	450	350	500	400	-	300	-	-	-	$m$	kg
55.49	78.53	17.90	21.36	24.29	32.25	34.34	43.76	30.15	47.12	36.44	58.63	$\tau th$	s
147000	147000	47000	47000	70000	70000	91000	91000	114000	114000	147000	147000	$Kt$	Nm/A
0.80	0.80	1.03	1.02	0.86	0.85	0.79	0.79	0.75	0.75	0.75	0.76	$\tau e$	ms
206	206	94	94	119	119	143	143	173	173	206	206	$R_w$	$\Omega$
2200	2200	1250	1250	1500	1500	1700	1700	1950	1950	2200	2200	$L_w$	mH
6.15	4.75	5.93	4.78	6.885	5.163	6.88	5.16	8.61	5.74	9.70	5.88	$I_n$	A
30.03	30.00	17.83	17.85	18.59	18.61	19.88	19.96	20.62	20.59	21.63	21.52	Type / Tipo	
0.109	0.065	0.4	0.26	0.308	0.173	0.216	0.121	0.26	0.116	0.256	0.095	Type / Tipo	
3.27	1.95	7.13	4.64	5.726	3.22	4.293	2.415	5.362	2.38	5.538	2.04	mm <sup>2</sup> (AWG)	
115.5	149.5	38.8	48.1	50.1	66.8	66.8	89.1	66.8	100.2	73.2	120.7		
C	C	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C		
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
25.0 (4)	35.0 (2)	10.0 (8)	10.0 (8)	10.0 (8)	16.0 (6)	16.0 (6)	25.0 (4)	16.0 (6)	25.0 (4)	16.0 (6)	25.0 (4)		

**GENERAL NOTES TO TECHNICAL DATA SHEETS**

- ambient at 20°C; liquid temperature  $T_i = 25 \div 40^\circ\text{C}$
- see "Torque/Speed Characteristics"
- \* with drive max current limited

**NOTE GENERALI ALLE TABELLE DEI DATI TECNICI**

- ambiente a 20°C; temperatura del liquido  $T_i = 25 \div 40^\circ\text{C}$
- vedi "Caratteristica Coppia/Velocità"
- \* con limitazione della corrente massima dell'azionamento

Continuous duty nominal torque, at locked rotor,  $\Delta\theta_{win} = 110^\circ\text{C}$  and the peak torque, are not always compatible with the recommended drive.

La coppia nominale in servizio continuo a rotore bloccato con  $\Delta\theta_{avv} = 110^\circ\text{C}$  e la coppia di picco non sempre sono compatibili con l'azionamento consigliato.

**460 Vac**

Please contact our appointed Service Centers for max torque at nominal speed with DBS/DBM04, DS2000 and  $\mu\text{DS}$  drives

**460 Vac**

Consultare i Service Centers riguardo la coppia massima alla velocità nominale con azionamenti DBS/DBM04, DS2000 e  $\mu\text{DS}$ .

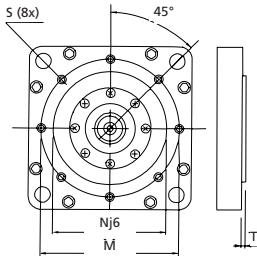
**RESOLVERS**

VERSION	Model	Poles	Power Supply	Frequency	Max Current	Max Error Spread	Phase Shift	Z <sub>ro</sub>   Input Imp.	Z <sub>ss</sub>   Output Imp.	$\tau$ Transf. Ratio
VERSIONE	Modello	Poli	Tensione Alimentazione	Frequenza	Corrente Max	Errore Max Picco-Picco	Sfasamento	Z <sub>ro</sub>   Imped.Ingresso	Z <sub>ss</sub>   Imped.Uscita	$\tau$ Rapp. Trasf.
		(n°)	(Vrms)	(kHz)	(mArms)	(min)	(°)	( $\Omega$ )	( $\Omega$ )	
Standard	W1V-W2V-W3V/P	6	7.1	10	15	10	0-6	$\geq 470$	$\leq 850$	0.29 +5% -10%
	W1P-W2P-W4V/P	8	7.1	10	15	16	0-6	$\geq 470$	$\leq 850$	0.29 +5% -10%
Optional Opzionale	All models Tutti i modelli	2	7.1	10	25	20	0-6	$\geq 280$	$\leq 850$	0.47 +5% -10%

Note: 2 pole resolver is standard for  $\omega > 8000$  rpm with  $\mu\text{DS}$ , DBM04 and DS2000 drives  
 Nota: il resolver a 2 poli è standard per  $\omega > 8000$  r/min con gli azionamenti  $\mu\text{DS}$ , DBM04 e DS2000

**MECHANICAL OPTIONS / OPZIONI MECCANICHE**

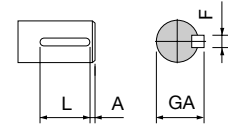
**B14 Flange / Flangia B14**



TYPE TIPO	W1	W2	W3	W4
N	70	95	130	180
M	85	115	165	215
T	2.5	3	3.5	4
S	M6x9	M8x12	M10x15	M12x15

**Shaft with key / Albero con chiavetta**

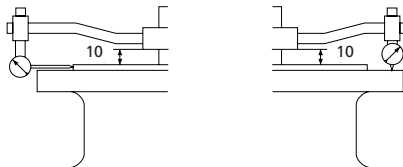
[according to IEC 72-1 (1991) / secondo le norme IEC 72-1 (1991) ]



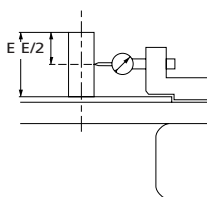
TYPE TIPO	W1	W2	W3 V2-3	W3 V-P4-6-8	W4
L	25	32	40	70	75
A	3	3	4	5	5
GA	21.5	27	35	45	59
F	6	8	10	12	16

**Eccentricity / Eccentricità**

[according to IEC 72-1 (1991) / secondo le norme IEC 72-1 (1991) ]



TYPE TIPO	W1	W2	W3	W4
Standard Tolerance <i>Tolleranza Standard</i>	0.080	0.100	0.100	0.125
Reduced Tolerance <i>Toll.Grado Preciso</i>	0.040	0.050	0.050	0.063



TYPE TIPO	W1	W2	W3	W4
Standard Tolerance <i>Tolleranza Standard</i>	0.040	0.040	0.050	0.060
Reduced Tolerance <i>Toll.Grado Preciso</i>	0.021	0.021	0.025	0.030

**Connection Box Dimension (mm) / Dimensioni Scatola Connessioni (mm)**

Type A / Tipo A	Type B / Tipo B	Type C / Tipo C
75 x 75 x 43	100 x 100 x 60	140 x 124 x 80

**Signal connector**

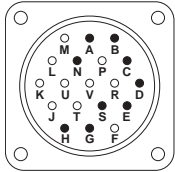
(for all Fastact W, except IP67)

PT 00E 14-19 PC-10, PT06F 8AG 14-19S

**Connettore segnali**

(vale per tutti i Fastact W, tranne per opzione IP67)

PT 00E 14-19 PC-10, PT06F 8AG 14-19S

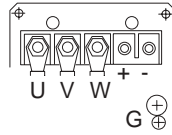


**Resolver**

- |   |                                |   |                                |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| C | (S2) $\overline{\cos \varphi}$ | G | (S1) $\sin \varphi$            |
| E | (S4) $\overline{\cos \varphi}$ | H | (S3) $\overline{\sin \varphi}$ |
| D | (R1) V-ref                     | S | shield / schermo               |
| B | (R2) OV                        |   |                                |
| N | PTC                            |   |                                |
| A | PTC                            |   |                                |

**Power terminal board - Type B box**

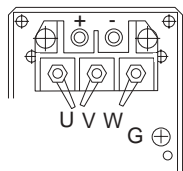
**Morsettiera potenza - Scatola Tipo B**



- U Phase / Fase U
- V Phase / Fase V
- W Phase / Fase W
- G Ground / Massa

**Power terminal board - Type A box**

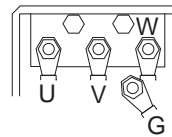
**Morsettiera potenza - Scatola Tipo A**



- U Phase / Fase U
- V Phase / Fase V
- W Phase / Fase W
- G Ground / Massa

**Power terminal board - Type C box**

**Morsettiera potenza - Scatola Tipo C**



- U Phase / Fase U
- V Phase / Fase V
- W Phase / Fase W
- G Ground / Massa

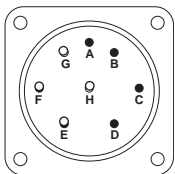
**Options / Opzionali**

**Power connectors / Connettori potenza**

**Power connector - Type A box**

Connettore potenza - scatola **Tipo A**

PT 00E 16-8 PC-2, PT06F8 AG 16-8S

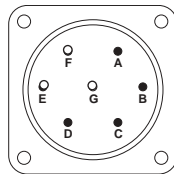


- A Phase U / Fase U
- B Phase V / Fase V
- C Phase W / Fase W
- D Ground / Massa

**Power connector - Type B box**

Connettore potenza - scatola **Tipo B**

97B 3100RS 24-10P, 97B3106F 24-10S

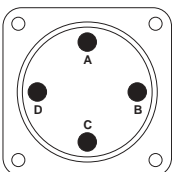


- A Phase U / Fase U
- B Phase V / Fase V
- C Phase W / Fase W
- D Ground / Massa

**Power connector - Type C box**

Connettore potenza - scatola **Tipo C**

97B 3102R 36-5P, 97B3106F 36-5S



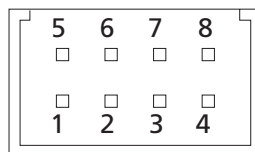
- A Phase U / Fase U
- B Phase V / Fase V
- C Phase W / Fase W
- D Ground / Massa

**IP67 version signal connector**

**Connettore segnale versione IP67**

(only for IP67 protection / solo per protezione IP67)

AMPMDU II 280637, AMPMDU II 280365



- 1 (S2)  $\overline{\cos \varphi}$
- 2 (S4)  $\overline{\cos \varphi}$
- 3 (R1) V-ref
- 4 (R2) OV
- 5 (S1)  $\sin \varphi$
- 6 (S3)  $\overline{\sin \varphi}$
- 7 PTC
- 8 PTC

# ORDERING INFORMATION PER ORDINARE

# Fastact W

## Model Code / Codifica

**FAS W** - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

Size/Taglia: 1, 2, 3, 4

Version/Versione: [ ]

Number of rotor modules / Numero dei moduli rotore: [ ]

Nominal Speed rpm/100 / Velocità nominale r/mini/100: [ ]

Electrical Options / Opzioni elettriche: [ ]

Mechanical Options / Opzioni meccaniche: [ ]

Special Version / Versione Speciale: [ ]

Standard Motor / Motore Standard - Motor according to UL-CSA / Motore omologato UL-CSA **U**

325/375V winding (400/460V main supply) / Avvolgimento 325/375V, (alim. 230V) **V**

2 pole resolver, 325/375V winding, (400/460V main supply) / Resolver 2 poli, avvolgimento 325/375V (alimentazione 400/460V) **C**

High poles motor, 325/375V winding, (400/460V main supply) / Motore ad alta polarità, avvolgimento 325/375V (alimentazione 400/460V) **P**

High poles motor, 2 pole resolver, 325/375V winding, (400/460V main supply) / Motore ad alta polarità, resolver 2 poli, avvolgimento 325/375V, (alimentazione 400/460V) **Z**

Power Connector / Connettore di potenza: 17

Options Legend:

- Flange B14 / Flangia B14
- IP65 Protection / Protezione IP65
- Key IEC 72 / Chiavetta IEC 72
- Reduced Tolerance / Tolleranza ridotta
- Shaft exit seal / Guarnizione uscita albero
- IP67 Protection / Protezione IP67

01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					

Motor/Resolver poles number - Numero poli Motore/Resolver				
Size Taglia	Standard Version "V" / Standard "V"		Hi poles version "P" / Alta polarità "P"	
	Motor/Motore	Resolver	Motor/Motore	Resolver
1	6	6	8	8
2	6	6	8	8
3	6	6	12	6
4	8	8	16	8

### Notes:

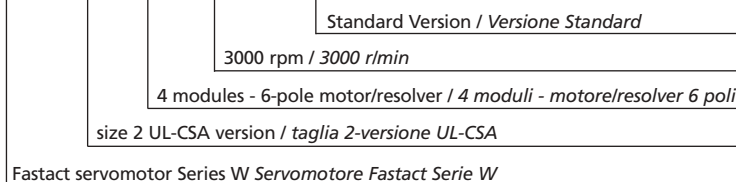
- Motors to be assembled on gear box must have reduced tolerance and shaft exit seal.
- IP protection is referred to the motor (Standard IP64).

### Note:

- I motori che devono essere accoppiati a riduttori debbono avere tolleranza ridotta e guarnizione uscita albero.
- La protezione IP è riferita al motore (Standard IP64)

## Code Example / Esempio di Codifica

**FASW - 2U - V4 - 030 - 00 - 00 - 00**





**Argentina**  
**Australia**  
**Austria**  
**Brazil**  
**China**  
**Finland**  
**France**  
**Germany**  
**India**  
**Ireland**



**Italy**  
**Japan**  
**Korea**  
**Luxembourg**  
**Norway**  
**Russia**  
**Singapore**  
**South Africa**  
**Spain**  
**Sweden**  
**United Kingdom**  
**USA**

# MOOG

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

Moog Italiana S.r.l.  
Electric Division  
Via Avosso, 94-16015 Casella (Genova) - Italy  
Telephone: (+39) 010 96711  
Fax: (+39) 010 9671280  
For the location nearest to you, contact  
[www.moog.com/worldwide](http://www.moog.com/worldwide)

Fastact W CAS-009 EN/IT 0204