



profilo aziendale
company profile

 **magnetic**



Magnetic S.p.a. produce una vasta gamma di motori elettrici per offrire le migliori soluzioni ad alta tecnologia nel settore degli azionamenti a velocità variabile e dell'automazione industriale.

La produzione comprende motori in corrente continua e alternata, sia per sistemi di posizionamento che per applicazioni generiche, in una ampia serie di modelli e opzioni.

Si progettano e costruiscono motori in corrente continua, servomotori in continua a magneti permanenti, servomotori in alternata a magneti permanenti brushless, motori asincroni vettoriali in cassa quadra, motori coppia. Completano l'offerta le famiglie delle dinamo tachimetriche e dei relè centrifughi.

Magnetic S.p.a. produces a wide range of electrical motors, designed to offer the best high technological solutions for the variable speed electronic drives field and for industrial automation.

Production range includes d.c. and a.c. motors, for both positioning systems and generic power applications, with a wide selection of sizes and options.

Magnetic produces d.c. current motors, permanent magnet servomotors, a.c. permanent magnet brushless servomotors, asynchronous vectorial motors with square stator, torque motors.

Motor production is completed by tachogenerators and centrifugal relays families.





profilo aziendale company profile

La ricerca e sviluppo dei prodotti, totalmente eseguita dal qualificato ufficio tecnico Magnetic, e le collaborazioni con l'Università di Padova, consentono di proporre soluzioni tecnologiche all'avanguardia e di seguire i Clienti nell'integrazione dei nostri prodotti con le Loro soluzioni.

La politica aziendale di investimento privilegia qualità e affidabilità dei prodotti e dei processi, dalla progettazione, alla produzione e all'assistenza post vendita. Il sistema qualità Magnetic certificato ISO 9001, è ormai collaudato (prima certificazione ottenuta nel 1994) e spinge l'azienda verso un continuo miglioramento del servizio al Cliente.

Products' research and development, completely made internally by the qualified Magnetic technical office, and the cooperation with Padua University, make Magnetic s.p.a. able to propose advanced technological solutions and to support customers while integrating our products with Their solutions.

Company's investment policy gives the outmost priority to quality and to product and process reliability, starting from design and production, till after sales service. Magnetic quality system, ISO 9001 certified, is - nowadays well tested (first certification obtained in 1994) and pulls the company towards a continuous improvement of customer satisfaction.



L'impegno volto a ottenere una produzione snella e flessibile, l'adozione delle più moderne tecniche di organizzazione, la collaborazione con terzisti particolarmente preparati nel settore consente di soddisfare le più esigenti richieste di mercato in termini di tempi di consegna e di personalizzazioni.

L'offerta Magnetic trova positivi riscontri sia nei mercati italiani che esteri, dove nel complesso ha venduto oltre 200.000 motori e 250.000 dinamo tachimetriche.

Magnetic s.p.a., nata nel 1891, di proprietà del gruppo FERROLÌ, è sita in Montebello Vicentino (VI), a metà strada tra Verona e Vicenza, dove copre un'area di 23000 m², di cui 5600 coperti.

Our effort to develop a flexible and lean production, using the most advanced organization techniques, and the collaboration with suppliers particularly specialized in the field, make Magnetic able to satisfy the most demanding market requests in terms of delivery time and customizations.

Magnetic products' offer is appreciated in both Italian and foreign markets, where totally speaking Magnetic sold more than 200.000 motors and 250.000 tachogenerators.

Magnetic s.p.a., born in 1891, property of Ferrolì Group, is located in Montebello Vicentino (VI), in the middle between Verona and Vicenza in the North East of Italy, where it occupies a 23000 m² area, 5600 m² of which indoor.

motori coppia serie HTQ

torque motors HTQ series

I motori HTQ torque MAGNETIC sono motori sincroni a magneti permanenti destinati all'integrazione diretta nelle macchine industriali. Nati dalle esigenze sempre più spinte dell'automazione sono stati progettati per offrire un prodotto con elevate capacità di coppia a basse velocità e per poter eliminare i tradizionali componenti della catena cinematica, permettendo di aumentare la precisione e il rendimento delle macchine industriali. L'elevato rendimento intrinseco che caratterizza questi motori li rende particolarmente adatti anche ad applicazioni di generazione elettrica, nel settore eolico ed idroelettrico. Disponibili da 50Nm a oltre 15.000Nm, la gamma delle opzioni disponibili comprende: avvolgimenti a diverse velocità, anche su richiesta specifica, diversi tipi di raffreddamento a seconda delle taglie (esecuzione non ventilata IC400, raffreddamento a liquido IC3W7 o con ventilazione a mantello), personalizzazioni meccaniche (alberi, flange...) anche per quantità ridotte, freno di stazionamento incorporato.

Magnetic Torque motors HTQ series are permanent magnet synchronous motors suitable for direct integration on industrial machines. Born to satisfy automation always more advanced needs, they are designed to offer a high torque capabilities product at low speeds, and to be able to remove traditional kinematic chain components, allowing to increase industrial machines motion precision and efficiency. Due to high efficiency typical of these motors, they are suitable for hydroelectric or wind electric generation. They are available starting from 50Nm up to more than 15.000Nm, available options are: different nominal speed windings, also on specific request, different cooling systems, depending on size (TENV execution IC400, liquid cooling IC3W7 or external ventilation), mechanical customizations (shafts, flanges...) also for reduced order quantities, emergency/stopping brake incorporated.



serie series	coppia di stallo stall torque Nm	coppia di picco peak torque Nm	velocità massima max speed RPM	inerzia inertia kg/cm²
HTQ 240	52 ÷ 95	200 ÷ 400	600	670 (410) ÷ 1170 (740)
HTQ 300 - TENV	155 ÷ 410	400 ÷ 1200	450	905 ÷ 2271
HTQ 300 - TEWC	250 ÷ 830	400 ÷ 1200	450	905 ÷ 2271
HTQ 350 - TENV	520 ÷ 700	2400 ÷ 3300	300	9400 ÷ 13010
HTQ 350 - TEWC	1190 ÷ 1750	2400 ÷ 3300	300	9400 ÷ 13010

dinamo tachimetriche e relè centrifughi

tachogenerators and centrifugal relays

Nate nell'ambito dell'esperienza Magnetic nel settore dei motori in corrente continua, le dinamo tachimetriche sono trasduttori di velocità con eccitazione a 4 poli e magneti permanenti in ALNICO. Disponibili con 3 tipi di avvolgimenti standard da 20, 40 o 60V riferiti a 1000 rpm, vengono fornite con spazzole in elettrografite o carboargento, a seconda delle applicazioni. Caratteristica distintiva è la possibilità di estrazione del rotore senza smagnetizzazione della dinamo.

Designed thanks to Magnetic experience in the d.c. motor field, tachogenerators are speed transducers with 4 poles excitation and ALNICO permanent magnets. Available with 3 kind of standard windings of 20, 40 or 60V referred to 1000 rpm, tachogenerators are supplied with electro graphite or carbon silver brushes, depending on applications. Distinguishing feature is the possibility to extract the rotor without demagnetizing the tacho.

- > **Serie FR:** esecuzione tradizionale, con flangia, con o senza scatola morsettiera.
- > **Serie FRBR:** esecuzione con doppia flangia, predisposizione per l'accoppiamento a vari tipi di encoder.
- > **Serie FRD:** dinamo doppia, composta da 2 unità meccanicamente solidali, atte a fornire due segnali uguali e indipendenti.
- > **Serie BR:** dinamo con rotore ad asse cavo, per montaggio diretto sull'albero motore.

- > **FR series:** traditional construction, flanged, with or without terminal box.
- > **FRBR series:** double flange construction, already fit to connect different types of encoders.
- > **FRD series:** double tachogenerator, made by two mechanically coupled units able to deliver two equal and independent signals.
- > **BR series:** hollow shaft rotor tacho, for direct assembly on motor shaft extension.

Le dinamo della serie FR e BR possono essere corredate da un relè centrifugo completamente meccanico per protezione contro la sovra velocità. I relè centrifughi della **serie RC2** possono essere forniti anche singolarmente per montaggio diretto sull'albero del motore.

FR and BR series tachogenerators can be enhanced by a completely mechanical relay for over speed protection. Centrifugal relays of **RC2 series** may be supplied also in standalone version for direct installation on motor shaft.



motori asincroni vettoriali serie MA

asynchronous vectorial motors MA series

I motori asincroni vettoriali della serie MA sono ottimizzati per alimentazione da inverter vettoriale a controllo di flusso, per consentire regolazioni di velocità a coppia e a potenza costante. Dedicati alle applicazioni generiche a velocità variabile, sono progettati con statore quadro laminato e ventilazione assistita per avere dimensioni particolarmente contenute, paragonabili a quelle dei motori in c.c.. Vengono proposti con grado di protezione IP54 su tutte le taglie, e su molte di queste con protezione IP23 per ottenere potenze maggiori. Gli avvolgimenti a catalogo prevedono diverse velocità, per tensione inverter di 360Vrms e 400Vrms. Le opzioni disponibili comprendono: predisposizione e/o montaggio dei più comuni encoder sul mercato, predisposizione e/o montaggio di freni elettromagnetici di emergenza/stazionamento, avvolgimenti ottimizzati per diverse velocità/tensioni, anche su specifica richiesta, personalizzazioni meccaniche (alberi, flange...) anche per quantità ridotte.

Asynchronous vectorial motors MA Series are designed and optimized to be used with flux control vectorial inverters, to give constant torque and constant power speed regulation. Born to fit generic variable speed applications, these motors are designed with square laminated stator and auxiliary fan, to reach really reduced dimensions, similar to d.c. motors' ones. They are available with IP54 protection degree on all sizes, most of these also with IP23 protection degree to obtain increased power. Catalogue presents windings with different nominal speeds and for 360Vrms and 400Vrms inverter nominal voltage.

Available options are: predisposition/mounting of most common encoders on the market, predisposition/mounting of electromagnetic emergency/parking brakes, optimized windings for different nominal speeds/voltages, also on specific request, mechanical customizations (shafts, flanges...) also for reduced order quantities.



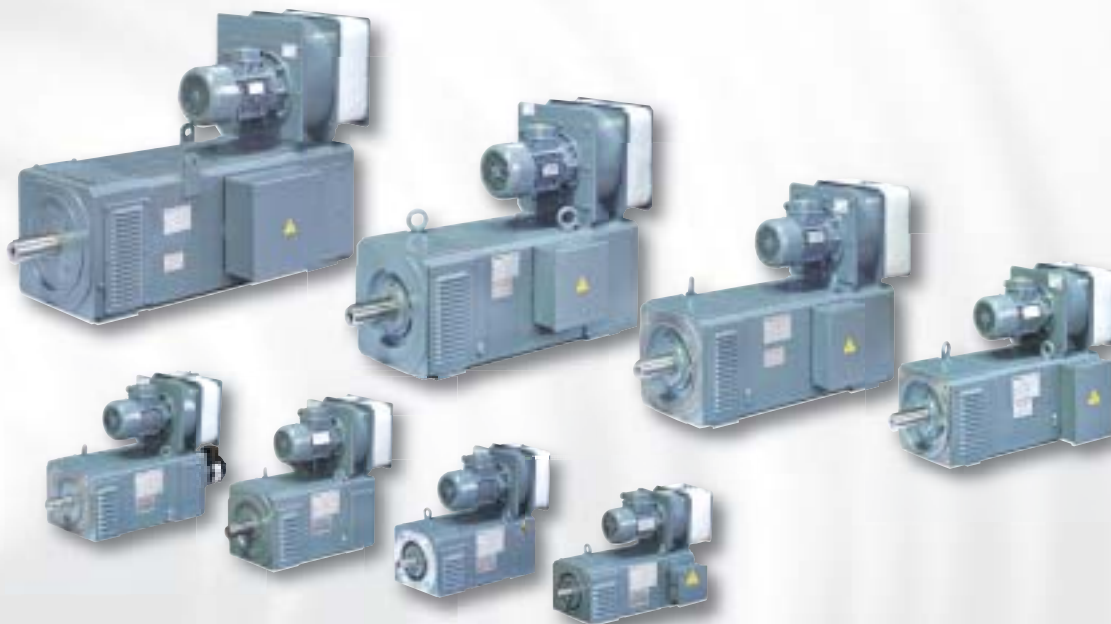
serie	potenza a 1500 RPM IP54	potenza a 1500 RPM IP23	inerzia	velocità massima	n. poli	peso
series	power at 1500 RPM IP54	power at 1500 RPM IP23	inertia	max speed	poles no.	weight
	kW	kW	kg/cm ²	RPM		kg
MA 80 M	0,75	—	12	9000	4	14
L	1,50	—	49	9000	4	22
MA 90 M	1,40	—	27	9000	4	20
L	3,20	—	58	9000	4	32
MA 100 S	4	—	190	8000	4	50
M	6	—	250	8000	4	65
L	8	—	310	8000	4	80
P	10	—	370	8000	4	90
MA 133 K	16	23	690	7000	4	132
S	21	31	860	7000	4	157
M	24	34	980	7000	4	175
P	30	39	1200	7000	4	200
MA 160 M	40	63	2400	6000	4	270
L	45	71	3020	6000	4	325
P	49	82	3600	5000	4	365
MA 180 M	64	100	5050	4500	4	480
P	80	124	6300	4500	4	550
MA 225 S	93	144	10500	3500	4	640
L	130	195	15000	3500	4	860
X	184	285	21000	3500	4	1100
MA 280 M	270	420	39000	3000	4	1290
L	310	490	47000	3000	4	1520
X	333	524	56800	2800	4	1890

motori in corrente continua a campo avvolto serie MM/MAG

wound field d.c. motors MM/MAG series

Consolidato progetto Magnetic, apprezzato per qualità e robustezza delle soluzioni, la serie MM/MAG presenta motori in corrente continua a statore quadro laminati, con elevato rapporto potenza/dimensioni. Proposti con sovratemperatura di dimensionamento in classe F, vengono comunque realizzati con la maggior parte dei materiali in classe H a garanzia di affidabilità e durata. La serie MAG prevede esecuzione con avvolgimenti di compensazione per applicazioni di regolazione a potenza costante. Le opzioni disponibili comprendono: diversi tipi di raffreddamento (elettroventilatore assiale, scambiatore addossato, auto ventilazione...), predisposizione e/o montaggio di trasduttore, predisposizione e/o montaggio di freni elettromagnetici di emergenza/stazionamento, personalizzazioni meccaniche (alberi, flange...) anche per quantità ridotte.

Consolidated Magnetic design, appreciated for quality and robustness of the solutions, MM/MAG Series presents d.c. current, square laminated stator motor, characterized by a high power/size ratio. Proposed with F over temperature class, they are produced with over temperature class H on almost all materials, to guarantee reliability and long life. MAG series is executed with compensating windings for constant power variable speed applications. Available options are: different kinds of cooling (axial electro fan, heat exchanger, self ventilation...), predisposition and/or mounting of transducer, predisposition/mounting of electromagnetic emergency/stopping brakes, mechanical customizations (shafts, flanges ...) also for reduced order quantities.



serie	potenza a 2000 RPM	velocità nominale	velocità massima	inerzia	peso
series	power at 2000 RPM	nominal speed	max speed	inertia	weight
	kW	RPM	RPM	kg/cm ²	kg
MAG 112 S	11	2800	5500	270	86
	8,6	2100	5500	270	86
	6,7	1700	5500	270	86
M	12	2700	5500	360	97
	9,2	2000	5500	360	97
	7,3	1500	5500	360	97
L	14,3	2400	5500	480	113
	12,6	1900	5500	480	113
	10,8	1600	5500	480	113
P	18,1	2400	5500	560	125
	14,7	1900	5500	560	125
	12,7	1500	5500	560	125
MAG 132 S	18,9	2150	4500	800	140
	14,8	1650	4500	800	140
	10	1100	4500	800	140
M	25	2200	4500	940	160
	18,5	1600	4500	940	160
	11,6	1000	4500	940	160
L	26,7	2100	4500	1080	180
	17,7	1250	4500	1080	180
	10,1	750	4500	1080	180
P	27	1750	4500	1200	200
	19,7	1200	4500	1200	200
	12,6	800	4500	1200	200

serie	coppia nominale	potenza a 2000 RPM	inerzia	n. poli	peso
series	nominal torque	power at 2000 RPM	inertia	poles no.	weight
	Nm	kW	kg/cm ²		kg
MM 80 S	11	2,3	56	2	35
M	13	2,7	77	2	40
P	19	4	142	2	50
MM 90 M	20	4,2	124	2	65
P	32	6,7	247	2	78
MM 102 M	38	7,9	290	2	84
P	52	10,9	390	2	120
MM 112 S	57	12	550	4	86
M	70	15	670	4	94
L	95	20	950	4	113
MM 132 S	114	24	800	4	149
M	140	29	1140	4	166
L	165	35	1600	4	184
P	190	40	2140	4	203
MM 160 S	210	44	2300	4	235
M	260	54	2800	4	265
L	315	66	3400	4	295
P	365	76	4000	4	330
MM 180 S	420	88	5200	4	380
M	465	97	6100	4	420
L	540	113	7000	4	460
P	600	126	7900	4	495
MM 200 S	621	130	10200	4	580
M	707	148	11400	4	625
L	783	164	12600	4	670
P	883	185	13800	4	715
MAG 200 S	630	132	10200	4	580
M	726	152	11400	4	625
L	797	167	12600	4	670
P	902	189	13800	4	715

servomotori brushless serie BLQ-TOP

brushless servomotors BLQ-TOP series

I servomotori brushless serie BLQ-TOP sono motori sincroni a magneti permanenti in NeFeB a forza contro elettromotrice sinusoidale, principalmente dedicati alle applicazioni di posizionamento. Disponibili a catalogo con avvolgimenti a diverse velocità, in due versioni a 205Vrms e 345Vrms, sono fornibili con diverse opzioni: servo ventilazione su alcune taglie, encoder monogiro/multigiro tradizionali o ad impulsi sinusoidali in sostituzione del resolver standard, avvolgimenti a diverse velocità, anche su richieste specifiche, freno di stazionamento a 24Vcc incorporato, personalizzazioni meccaniche (alberi, flange...) anche per quantità ridotte in modo da agevolare l'intercambiabilità con gli standard di mercato.

- > **Serie BLQ tradizionale:** costruzione ad elevato numero di cave per applicazioni ad alta regolarità di moto
- > **Serie TOP:** dimensioni compatte, inerzia ridotta per applicazioni ad elevata dinamica.



Brushless servomotors BLQ-TOP series are NeFeB permanent magnet a.c. synchronous motors, with sinusoidal back emf, mainly suitable for positioning applications. Catalogue offers different nominal speed windings, with both 205Vrms and 345Vrms voltage versions, available options are: forced cooling on some sizes, single or multi turn encoders, traditional optical version or sinusoidal impulses version, instead of standard resolver, different nominal speed windings, also on specific request, 24Vdc emergency/stopping brake incorporated, mechanical customizations (shafts, flanges...), also for reduced order quantities, in order to help interchangeability with market standards.

- > **BLQ series:** traditional version with high slot number for absolute smooth rotation.
- > **TOP series:** compact size, reduced inertia for high dynamic application.

serie	coppia di stallo	coppia di picco	velocità massima	inerzia
series	stall torque	peak torque	max speed	inertia
	Nm	Nm	RPM	kg/cm ²
BLQ 23	0,33 ÷ 0,65	1,15 ÷ 2,3	8000	0,21 ÷ 0,38
BLQ 33	0,6 ÷ 1,15	2,1 ÷ 4,0	8000	0,5 ÷ 1,0
BLQ 45/46	1,6 ÷ 4,9	2,7 ÷ 14,7	5000	1,0 ÷ 4,0
BLQ 65/66	5,2 ÷ 12	15,6 ÷ 36	5000	4,7 ÷ 10,5
BLQ 83/84	11,5 ÷ 27	35 ÷ 81	4000	26 ÷ 62
BLQ 103/104	32 ÷ 68	96 ÷ 204	3000	120 ÷ 280
BLQ 86/87	9 ÷ 25	27 ÷ 75	4000	11 ÷ 31
TOP 20	0,5 ÷ 1,0	1,5 ÷ 3,0	8000	0,21 ÷ 0,38
TOP 40/41	2,5 ÷ 3,5	7,5 ÷ 10,5	4000	0,77 ÷ 1,05
TOP 50/51	5,5 ÷ 7,8	16,5 ÷ 23,4	4000	2,2 ÷ 23,0

servomotori in corrente continua a magneti permanenti serie BR

d.c. permanent magnet servomotors BR series

I servomotori della serie BR sono motori in c.c. a magneti permanenti, caratterizzati da rotori ad elevato numero di cave e di lame per garantire estrema regolarità di moto fino a velocità inferiori a 1 giro/min. Proposti con sovratemperatura di dimensionamento in classe F, vengono comunque realizzati con la maggior parte dei materiali in classe H a garanzia di affidabilità e durata. Sono disponibili in esecuzione chiusa con grado di protezione IP54, completi, nella versione standard, di dinamo tachimetrica ad asse cavo BR 11/2 20V 1000rpm. La gamma delle opzioni comprende: avvolgimenti a diverse velocità, anche su richiesta specifica, con tensioni da 60V a 170V per ottimizzare la costante di coppia, freno di stazionamento a 24Vcc incorporato.

BR series servomotors are d.c. permanent magnet motors designed with high number of slot and commutator segments rotors to guarantee absolute smooth rotation down to speed lower than 1 rpm. Proposed with F over temperature class, they are produced with over temperature class H on almost all materials, to guarantee reliability and long life. They are available in TENV execution with IP54 protection degree, standard version includes hollow shaft tachogenerator BR 11/2 20V 1000 rpm. Options available are: different nominal speed windings, also on specific request, with voltage range between 60V and 170V in order to optimize torque constant, 24Vdc emergency/stopping brake incorporated.



serie	coppia di stallo	coppia di picco	velocità massima	n. poli	inerzia	peso
series	stall torque	peak torque	max speed	poles no.	inertia	weight
	Nm	Nm	RPM		kg/cm ²	kg
BR 45 S	0,9	7	4000	4	4	4,6
M	1,5	14	4000	4	7,8	6,5
L	2	21	4000	4	11,8	8,4
BR 60 S	2,7	15	4000	4	21	10
M	5,4	30	4000	4	34	13,5
L	7,7	45	4000	4	48	17
BR 80 S	5,5	23	4000	4	82	20
M	11	46	4000	4	140	27
L	16	70	3600	4	200	34
P	21	93	3600	4	260	41
BR 100 S	8	63	3000	4	120	24
M	15	125	3000	4	210	33
L	21	190	3000	4	320	42
P	28	250	2500	4	440	51
X	36	317	2000	4	550	60



MAGNETIC S.p.A.

via del Lavoro, 7

I-36054 Montebello Vicentino (VI)

tel. +39 0444 649399

fax +39 0444 440495

www.magnetic.it

info@magnetic.it