

**Motori asincroni vettoriali
serie MA80 e MA90**

***Asynchronous vectorial
motors MA80 and MA90 series***

Generalità

Trattasi di motori asincroni speciali di dimensioni particolarmente ridotte e analoghe alle corrispondenti motorizzazioni in c.c. per applicazioni ad alte prestazioni a velocità variabile con alimentazione da inverter vettoriale a controllo di flusso. Queste due taglie sono l'estensione della attuale gamma di motori serie 'MA' per le applicazioni di piccola potenza.

Presentano caratteristiche simili differenziandosi per la carcassa esterna in profilato di alluminio al fine di migliorare la dissipazione termica.

La forma costruttiva standard è B5, a richiesta è disponibile la forma B3. Il grado di protezione è IP54 per il motore e IP43 per il ventilatore.

Le caratteristiche di questa serie sono:

- ventilazione forzata indipendente per ottenere piena coppia a bassa velocità
- avvolgimento statorico trifase a 4 poli
- rotore a gabbia di scoiattolo
- costruzione con lamiera a basse perdite
- forma quadrata, compatta
- elevata velocità massima di rotazione
- protezione termica con sonde inserite nell'avvolgimento statorico
- elevata sovraccaricabilità
- classe di isolamento F (CEI EN60034-1)

General features

These asynchronous motors have been especially engineered to achieve dimensions of dc motors of similar power and to be suitable for high performance, flux vector type controllers in variable speed applications.

These two sizes complete the present range of 'MA' series motors for low power applications.

Their characteristics are similar except for the external frame in aluminum section which improves the thermic dissipation.

The standard construction form is B5, on request the B3 form is available.

The protection degree is IP54 for the motor and IP43 for the electrofan.

The characteristics of this series are:

- independent cooling system for full torque at low speed
- three-phase, 4 pole stator winding
- squirrel-cage rotor
- construction with low losses laminated sheet
- square form, compact
- high, top speed capability
- thermal protection by thermostat embedded in stator winding
- high overload capability
- insulation class F EN60034-1 (IEC 34-1)

IP 54 - 3x400 V_{RMS} max

| Motore | Avv. tipo | Velocità nominale | Potenza nominale | Coppia nominale | Momento d'inerzia | Tensione nominale | Corrente nominale | Corrente magnetiz. | Freq. nominale | Velocità max a Pn | Velocità max | Peso |
|--------|-----------|-------------------|------------------|-----------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------|
| Motor | Wind code | Nominal speed | Nominal power | Nominal torque | Inertia | Nominal voltage | Nominal current | Magnetiz. current | Nominal freq. | Maximum speed at Pn | Maximum speed | Weight |
| | | nn | Pn | Tn | J | Vn | In | I _μ | Fn | n _{max1} * | n _{max2} * | W |
| | | [RPM] | [kW] | [Nm] | [kgcm ²] | [VRMS] | [ARMS] | [ARMS] | [Hz] | [RPM] | [RPM] | [kg] |
| MA 80 | M | F1 | 1500 | 0.75 | 4.8 | 12 | 380 | 2.0 | 1.1 | 53.8 | 6400 | 14 |
| | | H1 | 3000 | 1.4 | 4.5 | | 380 | 3.4 | 1.7 | 104.0 | 8200 | |
| | L | F1 | 1500 | 1.5 | 9.5 | 49 | 390 | 3.8 | 1.5 | 55.3 | 2600 | 22 |
| | | H1 | 3000 | 3.0 | 9.5 | | 395 | 6.6 | 2.4 | 106.0 | 4200 | |
| MA 90 | M | F1 | 1500 | 1.4 | 8.9 | 27 | 340 | 4.0 | 2.0 | 54.7 | 4500 | 20 |
| | | H1 | 3000 | 2.8 | 8.9 | | 370 | 7.3 | 3.5 | 104.7 | 9000 | |
| | L | F1 | 1500 | 3.2 | 20.4 | 58 | 365 | 8.2 | 4.4 | 54.9 | 9000 | 32 |
| | | H1 | 3000 | 6.4 | 20.4 | | 390 | 13.7 | 7.5 | 105.0 | 9000 | |

*: se utilizzato come mandrino (velocità prossima a n_{max} 2) pregasi contattare l'ufficio commerciale MAGNETIC

- **Trasduttore:** il motore può essere fornito completo di encoder (standard 1000 o 1024 impulsi/giro, senza impulso di zero, alimentazione da 8 a 24Vcc, velocità max 6000 RPM) alloggiato nello scudo per protezione contro gli urti accidentali. Per particolari richieste pregasi contattare l'ufficio commerciale MAGNETIC.

- **Forme costruttive:** l'esecuzione standard è in forma B5 (IM 3001); sono inoltre previste tutte le soluzioni costruttive conformi alle IEC 34-7. Le dimensioni di ogni motore sono riportate nei disegni della pagina seguente. A richiesta è disponibile quale esecuzione speciale la forma costruttiva B3 (IM 1001).

- **Caratteristiche dell'elettroventilatore:**

| Motore Motor | Tensione Voltage [VRMS] | Corrente Current [ARMS] | Rumorosità Noise [dB _A]* | Tensione Voltage [VRMS] | Corrente Current [ARMS] | Rumorosità Noise [dB _A]* |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|
| | Frequenza 50 Hz Frequency 50 Hz | | | Frequenza 60 Hz Frequency 60 Hz | | |
| MA 80 M-F1 / MA 80 L-F1 / MA 80 M-H1 | 230 | 0.09 | 54 | 230 | 0.08 | 57 |
| MA 80 L-H1 | 230 | 0.19 | 55 | 230 | 0.20 | 55 |
| MA 90 M-F1 / MA 90 L-F1 / MA 90 M-H1 | 230 | 0.11 | 65 | 230 | 0.13 | 68 |
| MA 90 L-H1 | 230 | 0.37 | 63 | 230 | 0.37 | 63 |

*: for spindle application (near n_{max2} speed), please contact the MAGNETIC sales office.

- **Transducer:** as a standard option, the motor can be supplied including an encoder (standard with 1000 or 1024 pulses/revolution, without zero-pulse, and suitable for 8 to 24Vdc power supply, maximum speed 6000 RPM) within the motor casing, to protect it against accidental damage. Please contact the MAGNETIC sales office for other alternatives or special requirements.

- **Construction forms:** the standard set up is in B5 form (IM 3001); there are also all the other construction forms conform to IEC 34-7. The dimensions of every motor are given in the drawings on the following page. Alternatively, B3 form (IM 1001) is foreseen on request as special execution.

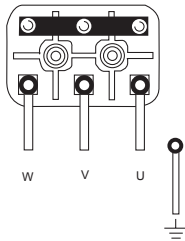
- **Electrofan characteristics:**

Schema di collegamento

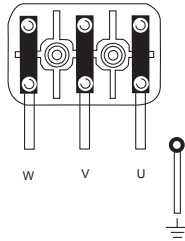
Connection diagram

POWER CONNECTORS

WIND CODE: F1 - 1500 RPM



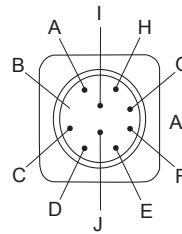
WIND CODE: H1 - 3000 RPM



U RED
V YELLOW
W BLU
GRUOND

ATTENTION!
CLOCKWISE ROTATION LOOKING
FROM DRIVING END

ENCODER CONNECTOR



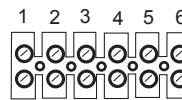
ENCODER EL 40 A (STANDARD)

MAXIMUM SPEED 600 RPM
A RED + Vdc
B GREEN Ch. A
C YELLOW Ch. B
D FREE
E BLACK 0 Volt
F SHIELD
G *BROWN Ch. \bar{A} *
H *ORANGE Ch. \bar{B} *
I **BLUE Ch. Z**
J **WHITE Ch. \bar{Z} **

TYPE: MS 3102 A18-1P WITH
MS 3106 A18-1S

* ONLY FOR LINE DRIVER VERSION
** ONLY FOR ZERO PULSE

OTHER CONNECTOR



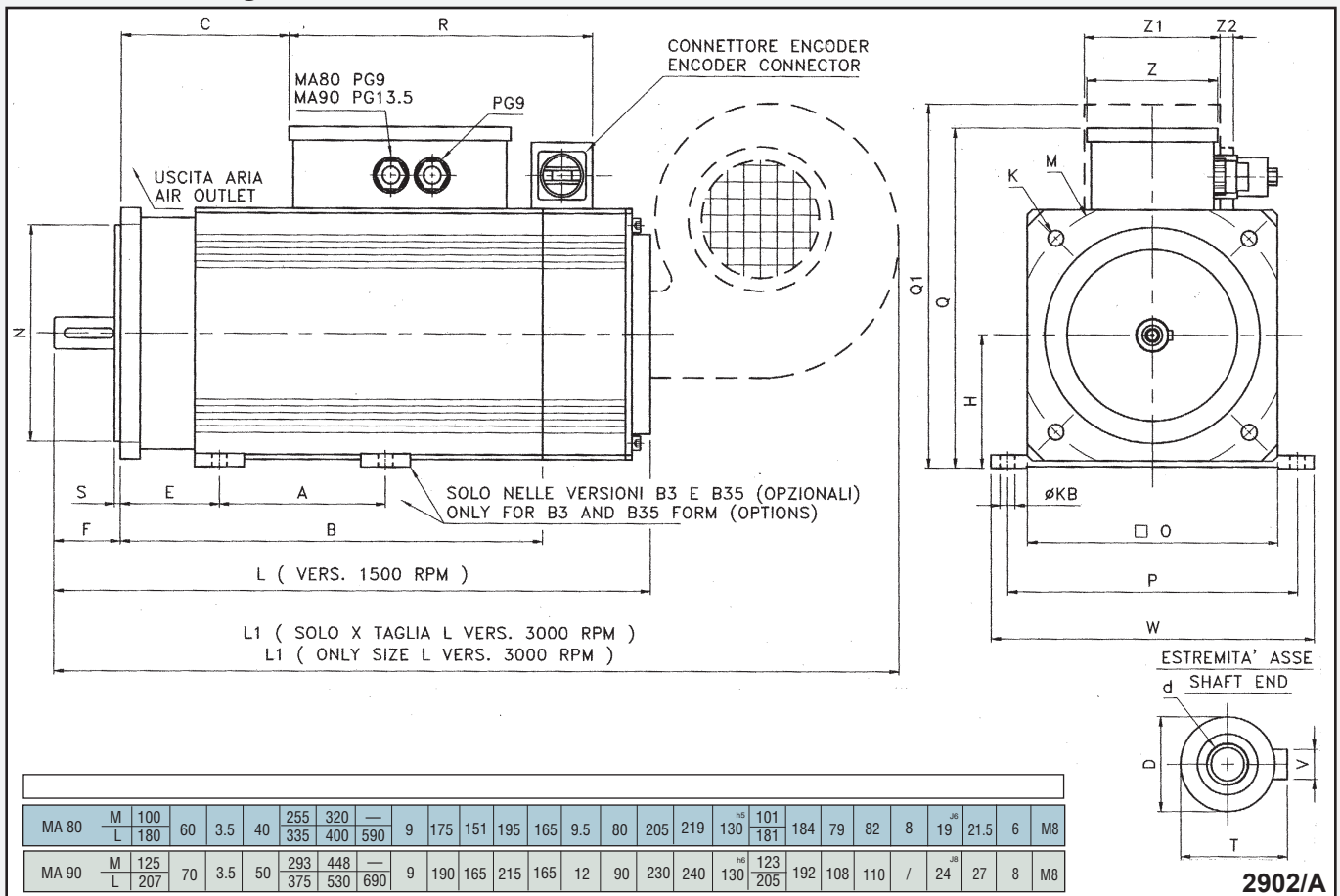
1 FREE
2 FREE
3 } ELECTROFAN 1x220Vac
4 }
5 } THERMOCONTACT
6 }

ATTENTION!
SEE ARROW APPLICATED ON ELECTROFAN
CASE FOR ROTATION DIRECTION

101060/B

Dimensioni d'ingombro

Overall dimensions





PRODUCTION PROGRAM

DC Motors

DC Servomotors

Brushless Servomotors

Tachogenerators and centrifugal relays

DC servomotor convertors

Brushless servomotor convertors

Asynchronous vectorial motors

PROGRAMMA DI PRODUZIONE

Motori in corrente continua

Servomotori in corrente continua

Servomotori Brushless

Dinamo tachimetriche e Relè centrifughi

Convertitori per servomotori in C.C.

Convertitori per servomotori Brushless

Motori asincroni vettoriali



MAGNETIC SpA

Sede Amm.va e Stabilimento:
Via del Lavoro, 7
36054 Montebello Vicentino (VI) Italy
Tel. (0444) 649399
Fax (0444) 440495
E-mail: info@magneticspa.it
Web site: www.magneticspa.it