

ITA - ENG

ELEFLEX

Mod. 120, 350, 650, 1200, 1700, 2500, 5000

Freni e frizioni a polvere elettromagnetici
Electromagnetic powder clutches and brakes

MANUALE D'USO
USER'S MANUAL



Indice - Contents

Avvertenze - Warnings	1
Descrizione - Description	1
Elenco dei particolari - Components list	1
Montaggio sulla macchina - Mounting on machine	2
Manutenzione - Maintenance	3
Dimensioni meccaniche - Mechanical dimensions	5
Caratteristiche tecniche - Technical specifications	7
Garanzia - Guarantee	8

Avvertenze - Warnings

Il presente manuale è indirizzato agli installatori e utilizzatori del dispositivo e fornisce indicazioni circa il suo utilizzo previsto, le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'installazione, la regolazione e l'uso.

Il manuale è da considerarsi parte integrante del dispositivo e deve essere conservato sino allo smantellamento dello stesso, esso rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione.

E' facoltà del costruttore dell'impianto integrare il presente manuale nella documentazione d'uso dello stesso.

La Re S.p.A. si riserva il diritto di aggiornare la produzione e/o i manuali senza l'obbligo di aggiornare i prodotti già commercializzati e i manuali precedenti.

Essendo il dispositivo componente di un impianto, sarà cura del costruttore dello stesso uniformarsi alle legislazioni vigenti nel Paese d'installazione.

Il dispositivo deve essere montato e regolato da personale tecnico qualificato.

La movimentazione dello stesso può essere effettuata manualmente.

The present manual is for device fitters and operators. It provides indications on the intended use of the device, technical specifications and instructions for installation, adjustment and use.

This manual is an integral part of the device and must be kept until the device is decommissioned. It reflects the technical state of the device at the time of its sale.

The plant builder may include the present manual in the documentation for plant use.

Re S.p.A. reserves the right to update its production and/or manuals without updating products already sold and previous manuals.

Since the device forms part of a plant, the plant builder is responsible for ensuring that all parts comply with the laws in force in the country in which it is installed.

The device must be fitted and adjusted by qualified technical personnel.

It may be moved manually.

Descrizione - *Description*

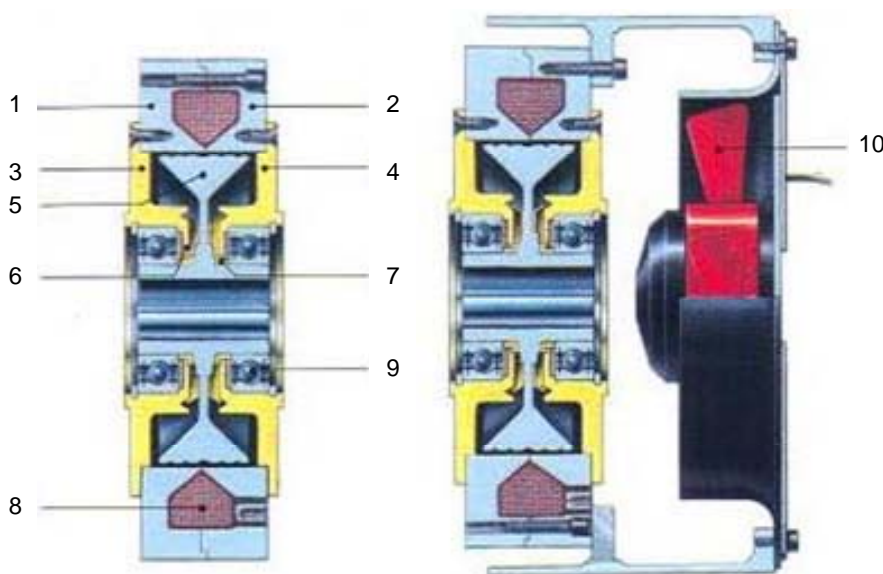
Il freno ELEFLEX combina la resilienza di un giunto fluido con la stabilità di bloccaggio di una frizione ad attrito. La coppia viene trasmessa da una polvere ferromagnetica di lega speciale, la cui viscosità apparente può essere modificata dalla modulazione della corrente della bobina. Il giunto può sopportare uno slittamento continuo ad un valore di coppia preciso e stabile, determinato dal livello di eccitazione. L'eliminazione della coppia residua avviene tramite l'applicazione di una scheda regolatrice di corrente, tipo FP25 (annullando il magnetismo residuo della polvere, FP25 permette di operare nel campo delle basse coppie senza alcuna limitazione; il collegamento avviene tramite un connettore a 10 poli con bloccaggio a vite dei terminali; per dettagli fare riferimento al relativo manuale d'uso).

Attenzione! Per garantire ottime condizioni di funzionamento, il freno deve essere montato con disposizione orizzontale e all'occorrenza (in base all'utilizzo del freno) deve essere eseguita la sostituzione della polvere magnetica e delle tenute delle flangie.

The ELEFLEX brake combines the resilience of a fluid coupling with the locked-in stability of a friction clutch. Torque is transmitted by a specially alloyed dry ferromagnetic powder, the apparent viscosity of which may be changed by modulation of the field coil current. The couplings can sustain continuous slip at a precise and stable torque value, which is determined by excitation level. The application of a current regulation card FP25 allows to eliminate the residual torque (with FP25 the residual magnetism in the power is eliminate; this allows to operate with low torque ranges without limits; the connection is done via 10-pole connector fastened to the terminals with screws; see details on FP25 manual).

Important! To maintain optimal functioning conditions, the brake must be mounted in horizontal attitude and when necessary (on the basis of the brake use) the magnetic powder and the flange seals must be replaced.

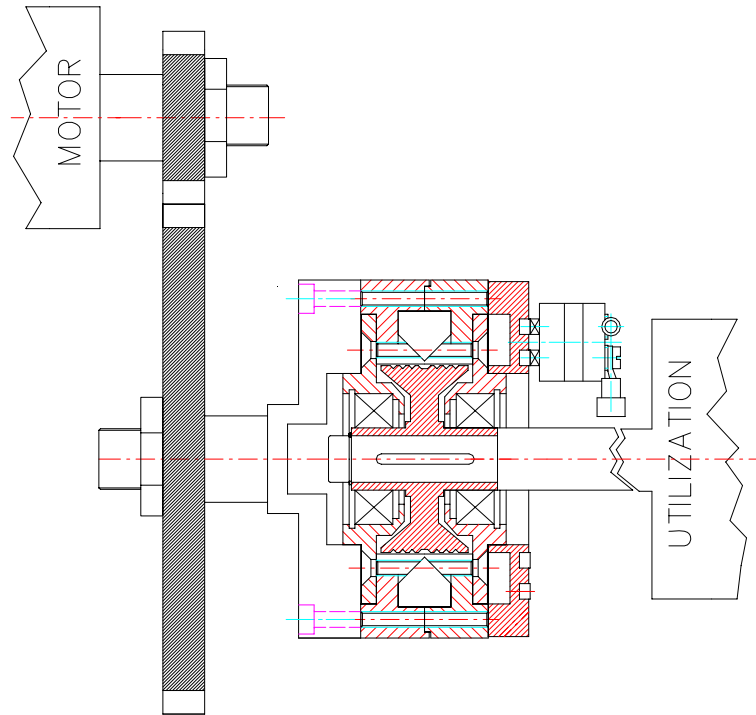
Elenco dei particolari - *Components list*



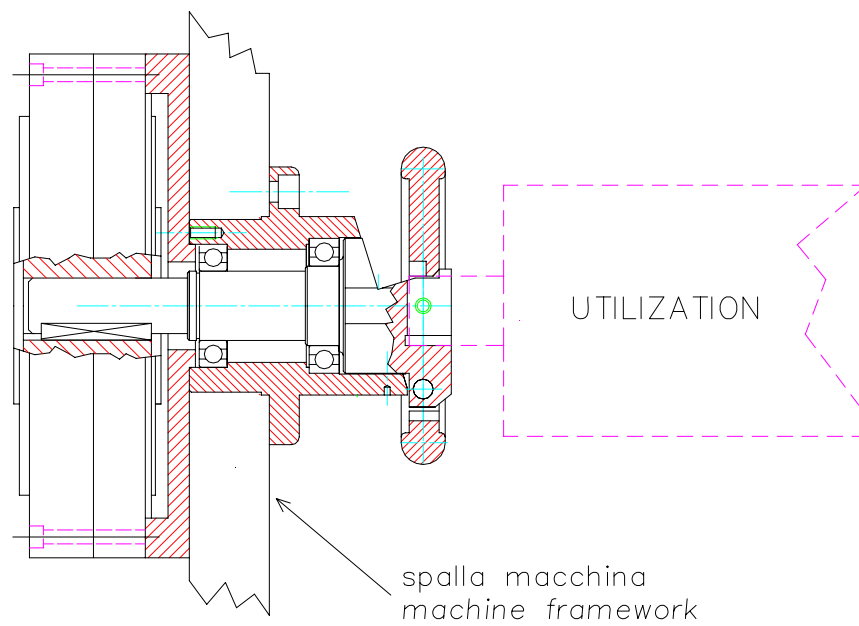
RIF. REF.	Q.TA' Q.TY	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	1	SEMICORPO INTERNO INNER HALF-HOUSING
2	1	SEMICORPO ESTERNO EXTERNAL HALF-HOUSING
3	1	FLANGIA INTERNA INNER FLANGE
4	1	FLANGIA ESTERNA EXTERNAL FLANGE
5	1	ROTORE ROTOR
6	2	SET PARAPOLVERE SET OF PACKINGS
7	2	BUSSOLA BUSH
8	1	BOBINA COIL
9	2	CUSCINETTO BALL BEARING
10	1	VENTILATORE FAN

Montaggio sulla macchina - *Mounting on machine*

Frizione Eleflex - Eleflex clutch



Freno Eleflex - Eleflex brake

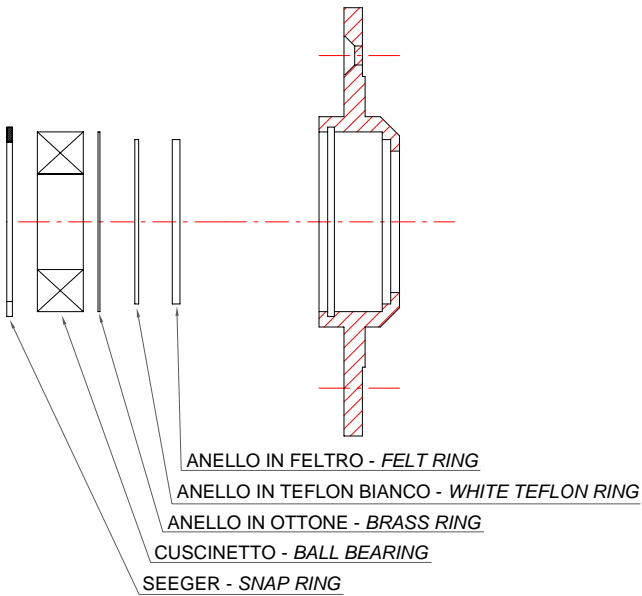


Manutenzione - *Maintenance*

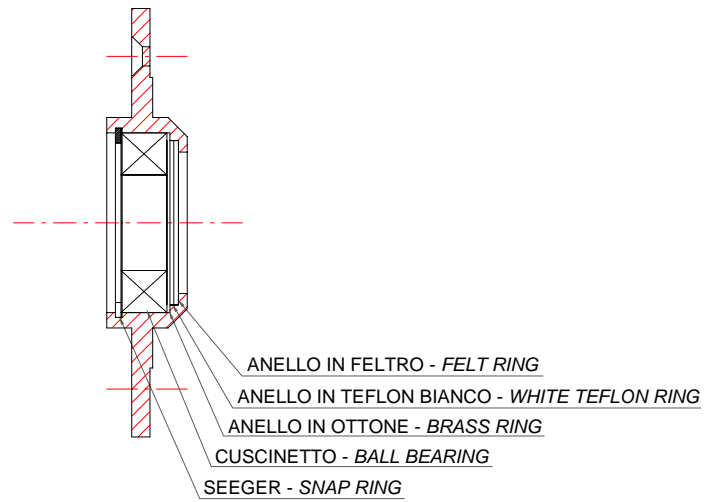
Sostituzione tenute flangie - *Flanges seals replacement*

Le tenute delle flangie devono essere montate seguendo l'ordine rappresentato in figura.
Flanges seals must be mounted following the order shown in the diagram.

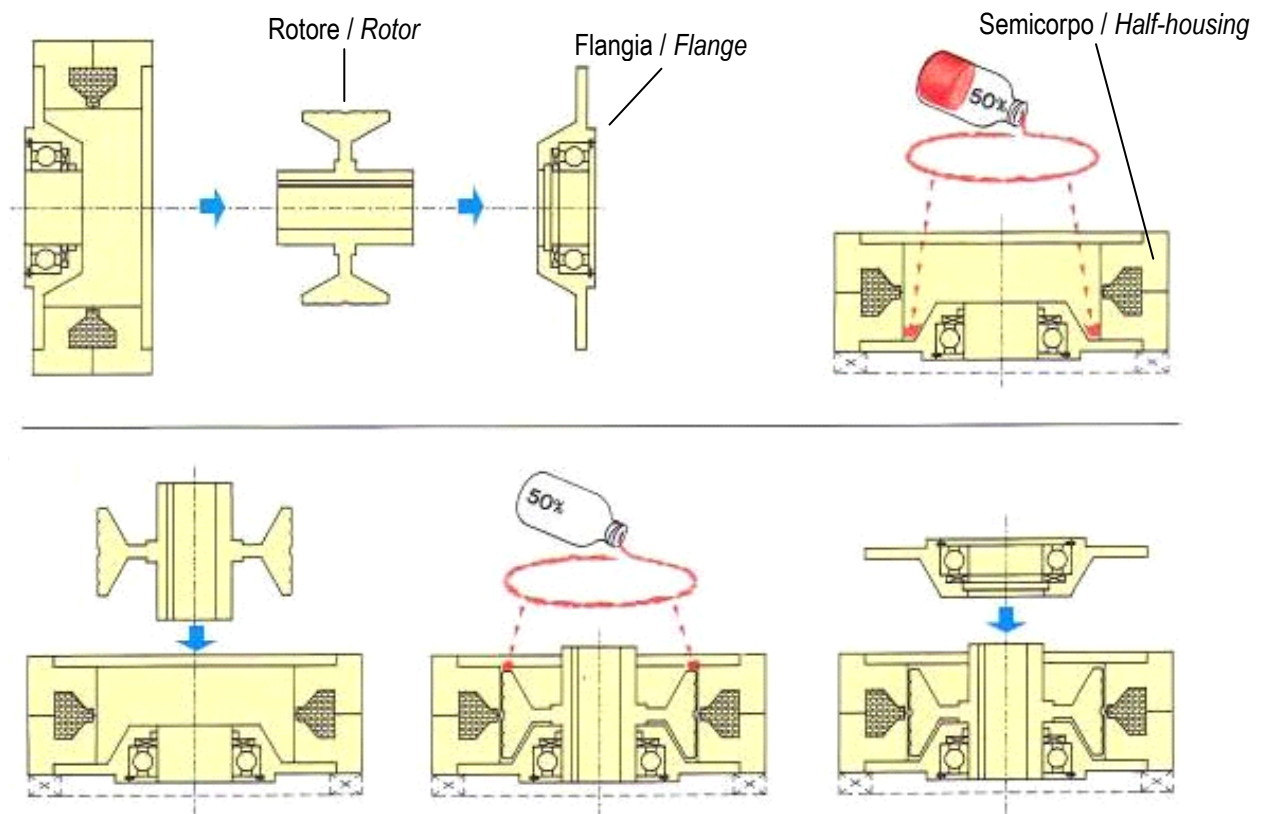
Esploso flangia - *Flange exploded view*



Flangia montata - *Flange mounted*



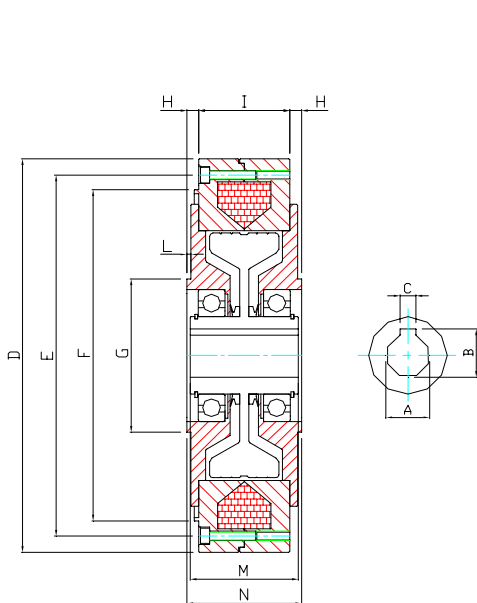
Sostituzione polvere magnetica - *Replacing of magnetic powder*



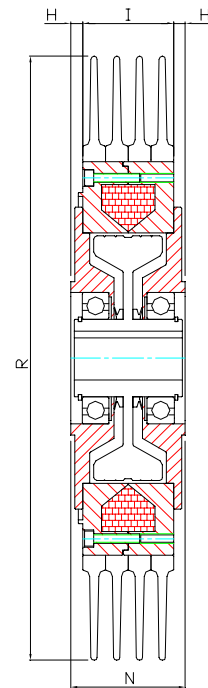
1. Togliere le viti della flangia sul lato opposto alle uscite della bobina.
Remove the screws of the flange on the opposite-side of the coil outputs.
2. Capovolgere il freno ed appoggiare il semicorpo su due spessori di almeno 50mm.
Overturn the brake and put the half-housing on two thicknesses of minimum 50mm.
3. Premere sul rotore con il bilanciante oppure battere con una mazzuola in modo da sfilare il rotore con la flangia (usare un attrezzo in alluminio per non rovinare il rotore).
Press on the rotor with the equalizer or beat with a mallet to extract the rotor with the flange (use a fixture in aluminium to avoid to waste the rotor).
4. Togliere la flangia dal rotore.
Remove the flange from the rotor.
5. Eliminare la polvere residua dalla flangia, dall'incavo del freno e dal rotore evitando di ungere le parti. E' buona norma sgrassare l'incavo del freno, l'interno delle flangie ed il rotore con uno straccio imbevuto di alcool.
Remove the residual powder from the flange, from the notch of the brake and from the rotor avoiding to oil the sides. It is very useful to degrease the notch of the brake, the inside of the flange and the rotor using a rag with alcohol.
6. Capovolgere di nuovo il freno ed appoggiarlo sugli spessori prestando attenzione a non rovinare le uscite della bobina.
Overturn again the brake and place it on the thicknesses; pay attention to avoid to waste the outputs of the coil.
7. Versare metà della polvere magnetica all'interno dell'incavo del freno, il più vicino possibile alle pareti ed uniformemente distribuito su tutto il giro.
Pour out half of magnetic powder inside the notch of the brake, as near as possible to the wall and uniformly distributed on the whole turn.
8. Introdurre il rotore, preventivamente pulito e sgrassato, all'interno del corpo del freno; spingerlo fino in fondo con un bilanciante o batterlo con una mazzuola aiutandosi con un blocchetto di alluminio per non rovinare il foro del rotore.
Degrease and clear the rotor and insert it in the brake housing; press it with an equalizer or beat with a mallet on a block of aluminium in order to avoid to waste the bore of the rotor.
9. Versare la rimanente polvere magnetica fra il rotore e il semicorpo, uniformemente su tutto il giro.
Pour out the residual magnetic powder between the rotor and the half-housing, uniformly distributed on the whole turn.
10. Montare la flangia sul rotore premendo dapprima sul cuscinetto e poi sulla flangia quando questa raggiunge il centraggio (attenzione a tenere centrati i fori).
Assemble the flange on the rotor pressing as first on the bearing and then on the flange when this reaches the iron (pay attention to keep the bores centred).
11. Bloccare la flangia con le viti.
Lock the flange with the screws.

Dimensioni meccaniche - *Mechanical dimensions*

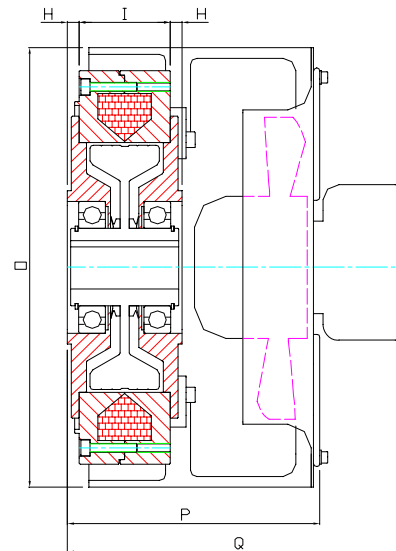
Freno Eleflex
Eleflex brake



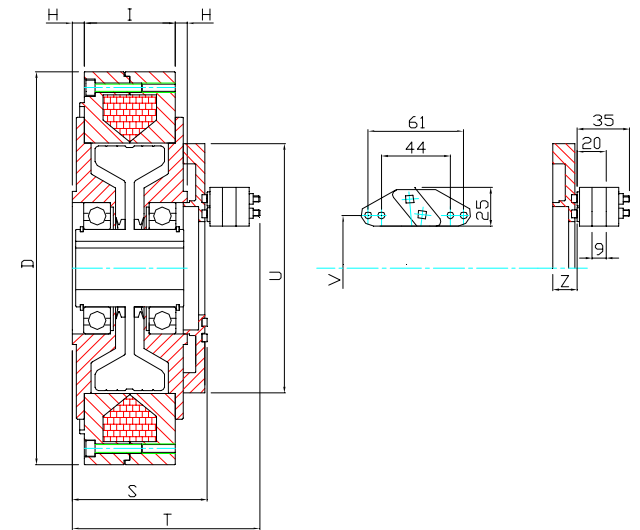
Freno Eleflex con radiatore
Eleflex brake with radiator



Freno Eleflex con ventilatore
Eleflex brake with fan



Frizione Eleflex
Eleflex clutch



		Modello / Model						
		(B = Freno / Brake - C = Frizione / Clutch)						
		B.120	B.350	B.650	B.1200	B.1700	B.2500	B.5000
		C.120	C.350	C.650	C.1200	C.1700	C.2500	C.500
Quote / Dimensions (I valori sono espressi in mm - Values are expressed in mm)	A	Ø15 H7	Ø17 H7	Ø20 H7	Ø28 H7	Ø28 H7	Ø55 H7	Ø55 H7
	B	16,3 +0.1/0	16.3 +0.1/0	22.8 +0.1/0	31.3 +01/0	31.3 +0.1/0	59.3 +0.1/0	59.3 +0.1/0
	C	4 D10	5 D10	6 D10	10 D10	10 D10	16 D10	16 D10
	D	Ø115	Ø135.5	Ø157	Ø254	Ø254	Ø286	Ø360
	E	Ø103 x 6 fori/holes M5 equidist.	Ø122 x 6 fori/holes M5 equidist.	Ø144 x 6 fori/holes M5 equidist.	Ø233 x 8 fori/holes Ø7 equidist.	Ø233 x 8 fori/holes Ø7 equidist.	Ø267 x 8 fori/holes M6 equidist.	Ø342 x 8 fori/holes Ø8.5 equidist.
	F	/	/	/	Ø214 g6	Ø214 g6	/	/
	G	Ø55 h7	Ø55 h7	Ø75 h7	Ø99 h8	Ø99 h8	Ø150 h8	Ø150 h8
	H	6	6,5	6,7	8	8	10	5
	I	41	48	56	58	74	80	110
	L	/	/	/	2,8	2,8	/	/
	M	47	56	64	64	80	90	110
	N	53	61	69	74	90	100	120
	O	Ø182	Ø182	Ø185	Ø284	Ø284	Ø315	Ø390
	P	130	130,5	137,5	177,5	176	184	209,5
	Q	/	/	/	219	237	245	270
	R	Ø200	Ø240	Ø280	Ø390	Ø390	Ø406	Ø500
	S	60,5	68,5	77,5	81,5	102,5	104,5	129,5
	T	95,5	103,5	112,5	116,5	137,5	139,5	164,5
	U	Ø114	Ø135	Ø156	Ø156	Ø156	Ø228	Ø228
V	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65	Ø165	Ø165	
Z	13,5	13,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	

Caratteristiche tecniche - *Technical specifications*

	Modello / Model						
	(B = Freno / Brake - C = Frizione / Clutch - R = Radiatore / Radiator - V = Ventilatore / Fan)						
	B.120 C.120	B.350 C.350	B.650 C.650	B.1200 C.1200	B.1700 C.1700	B.2500 C.2500	B.5000 C.5000
Coppia massima <i>Maximum torque</i>	12Nm	35Nm	65Nm	120Nm	170Nm	250Nm	500Nm
Coppia residua <i>Residual torque</i>	0,3Nm	0,4Nm	0,4Nm	0,6Nm	0,7Nm	1Nm	1Nm
Tensione <i>Tension</i>	24V	24V	24V	24V	24V	24V	24V
Tensione ventilatore <i>Fan tension</i>	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V	24V / 110V / 220V
Assorbimento <i>Absorption</i>	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Resistenza a 20° <i>Resistance by 20°</i>	24ohm	24ohm	24ohm	24ohm	24ohm	24ohm	24ohm
Potenza dissipabile <i>Dissipation power</i>	80W (B.120) 160W (B.120.R) 350W (B.120.V) 180W (C.120 - 1000rpm) 560W (C.120.R - 1000rpm)	130W (B.350) 230W (B.350.R) 500W (B.350.V) 260W (C.350 - 1000rpm) 810W (C.350.R - 1000rpm)	170W (B.650) 400W (B.650.R) 800W (B.650.V) 350W (C.650 - 1000rpm) 1200W (C.650.R - 1000rpm)	330W (B.1200) 650W (B.1200.R) 1600W (B.1200.V) 820W (C.1200 - 1000rpm) 1800W (C.1200.R - 1000rpm)	450W (B.1700) 850W (B.1700.R) 1500W (B.1700.V) 950W (C.1700 - 1000rpm) 2250W (C.1700.R - 1000rpm)	500W (B.2500) 900W (B.2500.R) 2000W (B.2500.V) 1800W (C.2500 - 1000rpm) 2400W (C.2500.R - 1000rpm)	1300W (B.5000) 2500W (B.5000.R) 4000W (B.5000.V) 3500W (C.5000 - 1000rpm) 5000W (C.5000.R - 1000rpm)
Giri motore <i>Motor revolutions</i>	min. 40rpm - max 2000rpm	min. 40rpm - max 2000rpm	min. 40rpm - max 2000rpm	min. 40rpm - max 2000rpm	min. 40rpm - max 2000rpm	min. 40rpm - max 1800rpm	min. 40rpm - max 1800rpm
Alimentazione <i>Power supply</i>	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator	0-2A dc modul. PWM da regolatore di corrente Re from Re current regulator

Garanzia - *Guarantee*

La Re S.p.A. garantisce questo dispositivo da ogni vizio relativo ai materiali e alla fabbricazione per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna.

Nel caso in cui, durante il periodo coperto dalla garanzia, il dispositivo presentasse dei difetti di funzionamento, si prega di contattare il rappresentante della Società del Paese di appartenenza, oppure, in mancanza di questi, direttamente la Re S.p.A..

La garanzia comprende i pezzi di ricambio e la manodopera; non comprende invece le spese di spedizione per la consegna o il ritiro del dispositivo.

La garanzia decade nei seguenti casi:

- uso improprio
- installazione non corretta
- carenze nella manutenzione
- modifiche o interventi con componenti non originali o con personale non autorizzato dalla Società Re S.p.A.
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni
- eventi eccezionali

Trascorsi i termini di garanzia, il supporto verrà effettuato dalla rete di assistenza che provvederà alla riparazione secondo le tariffe vigenti.

Re S.p.A. guarantees this device against all defects relative to the materials and manufacturing for a period of 12 months from the date of delivery.

Should your device develop operating faults during the guarantee period, please contact the Company's agent in your country, or, if this is not possible, contact Re S.p.A. directly.

The guarantee includes spare parts and labour. It does not include shipment costs for device delivery or recall.

The guarantee is invalidated by:

- *improper use of the device*
- *incorrect installation*
- *lack of maintenance*
- *changes or work involving non-original components or carried out by persons without Re S.p.A. authorisation*
- *complete or partial failure to observe the instructions*
- *exceptional events.*

At the end of the guarantee period, support will be provided by the support network, which will carry out repairs at the current rates.

Re S.p.A. Controlli Industriali

Via Firenze, 3 - 20060 BUSSERO (MI) ITALY

Fax (+39) 02 95 03 89 86

Assistenza tecnica - *Technical support* :

Tel. (+39) 02 95 24 30.300 - E-mail: support@re-spa.com

Assistenza commerciale - *Sales support* :

Tel. (+39) 02 95 24 30.200 - E-mail: sales@re-spa.com

www.re-spa.com

Rev. 10/11