

manuale tecnico
technical manual

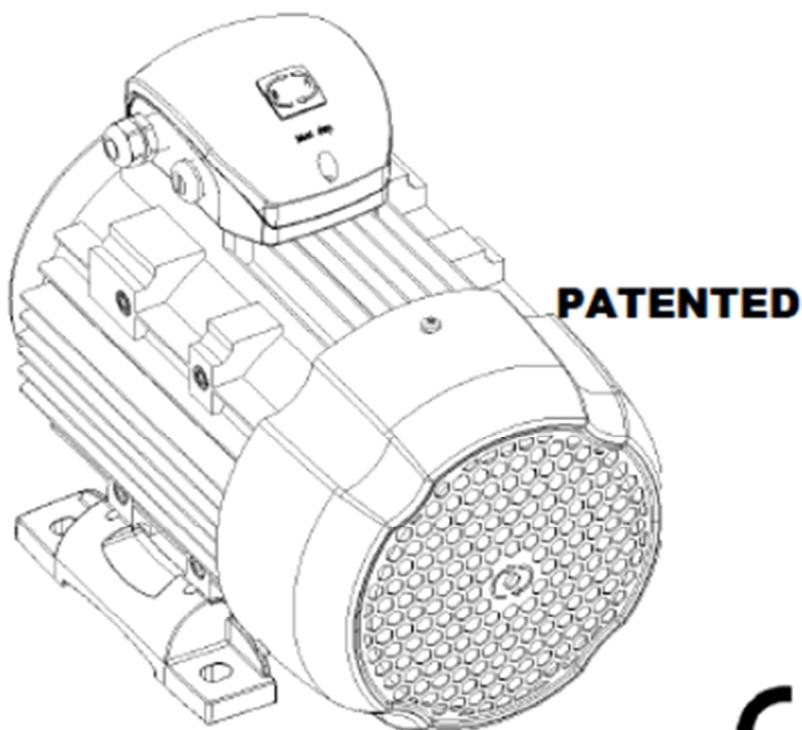


V.I.M.E.C. S.R.L.

VENTILATORI INDUSTRIALI • MOTORI ELETTRICI • COMPONENTI

Motori elettrici asincroni trifase
serie MEC

MEC series
asynchronous three-phase electric motors



CE

INDICE**INDEX**

Titolo	Pag.	Title	Pag.
Caratteristiche tecniche	3	Technical characteristics	4
Collegamento elettrico	5	Electrical connection	5
Schemi di collegamento	6	Wiring Diagrams	7
Messa in servizio	8	Start	8
Condizioni di funzionamento	9	Working conditions	10
Motori servoventilati – serie SV	11	Assisted power cooling – SV series	11
Trasporto, conservazione, uso e manutenzione	12	Transportation, conservation, use and maintenance	15
Lubrificazione cuscinetti	17	Bearings Lubrication	17
Lista ricambi	18	Spare parts list	18
Marcatura CE	21	CE marking	21
Dichiarazione di conformità	22	Conformity Declaration	23
Responsabilità del costruttore	24	Manufacturer liability	24

Caratteristiche tecniche

I motori V.I.M.E.C. sono realizzati secondo le norme internazionali di unificazione ed adatti ad un uso universale; ogni dimensione, per tutte le forme costruttive, è stata dedotta facendo riferimento alle tabelle relative alla norma IEC 72-1.

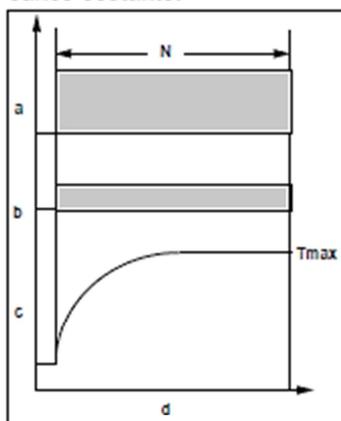
Le forme costruttive realizzate, secondo IEC 34-7, sono B3, B5, B14, B3/B5, B3/B14, B14B.

I motori asincroni trifase V.I.M.E.C. sono di tipo chiuso, con ventilazione esterna. La carcassa, fino al tipo 132 incluso, è ottenuta da pressofusione di lega d'alluminio, dal 160 in poi da fusioni in ghisa.

I dati di caratterizzazione dei motori, quali prestazioni e dimensioni, sono dettagliatamente illustrati nelle pagine seguenti.

Tutti i motori trifase sono multitemperatura, e multifrequenza 50/60Hz secondo i valori esposti a destra classe di isolamento F, servizio continuo S1*, protezione IP55. Il rendimento è classificato in targa IE2/IE3 come da norma IE 60034-30

*S1 - Servizio continuo: funzionamento a carico costante.



a= carico
b= perdite elettriche
c= temperatura
d= tempo
N= tempo funzionamento a carico costante
Tmax= temperatura massima raggiunta

		Volts		
size	Hz			
		56-132	50	230
220	380			(Pn=100%)
240	415			(Pn=100%)
60	260		440	(Pn=110%)
	220		380	(Pn=100%)
	265		460	(Pn=115%)
		280	480	(Pn=120%)
132-400	50	400	690	(Pn=100%)
		380	660	(Pn=100%)
		415	720	(Pn=100%)
	60	440	760	(Pn=110%)
		380	660	(Pn=100%)
		460	795	(Pn=115%)
		480	830	(Pn=120%)



Avvertenza per motori ATEX:

Se alimentati da un dispositivo inverter, o nel caso in cui non siano ventilati, i motori devono essere provvisti di un dispositivo di controllo della temperatura (PTO non ammessi in tal caso).

L'intervento della protezione termica deve assicurare la disconnessione dell'alimentazione del motore. L'alimentazione in questo caso non deve potersi ripristinare in modo automatico.

Technical characteristics

V.I.M.E.C. motors are built according to international standard regulations for universal use; each size throughout the construction forms is calculated with reference to the tables of standard IEC 72-1;

The shapes built per IEC 34-7, are B3, B5, B14, B3/B5, B3/B14, B14B.

V.I.M.E.C. asynchronous three-phase are closed and externally ventilated.

The frame, up to 132 included, is made in die casting aluminium alloy, from 160 the frame is made in cast iron.

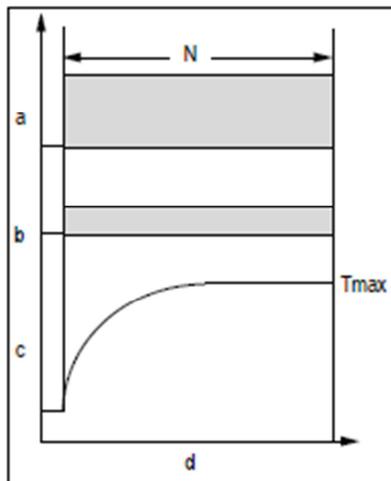
All technical details, as performance data and dimensions, are thoroughly described in the following pages.

All three-phase motors are multiple voltage, and multiple frequency 50/60Hz, according to the data on the right

F Class insulation, Continuous duty service S1*, IP55 protection

Efficiency is classified on the plate IE2/IE3 according to the norm IE 60034-30

***S1 - Continuous duty service: operating at constant load**



- a= load
- b= electric losses
- c= temperature
- d= time
- N= steady load operating time
- Tmax= max temperature achieved

size		Volts		
				
56-132	50	230	400	(Pn=100%)
			220	380
		240	415	(Pn=100%)
	60	260	440	(Pn=110%)
		220	380	(Pn=100%)
		265	460	(Pn=115%)
		280	480	(Pn=120%)
132-400	50	400	690	(Pn=100%)
		380	660	(Pn=100%)
		415	720	(Pn=100%)
	60	440	760	(Pn=110%)
		380	660	(Pn=100%)
		460	795	(Pn=115%)
		480	830	(Pn=120%)



Warning for atex motors:

When connected to inverter, or in case that the motor is not ventilated, motors must be provided of a temperature control by means of sensors (PTO not allowed in this case).

The thermal protection intervention must assure the power supply disconnection.

The motor power supply system must then not be able return connected automatically.

Collegamento elettrico

Le operazioni di collegamento alla rete elettrica (valide anche per circuiti ausiliari) devono essere effettuate in ottemperanza alle seguenti prescrizioni:

- qualunque operazione sull'impianto deve essere effettuata da personale addestrato;
- il motore deve essere disattivato ed isolato;
- assicurarsi che non sia possibile un riavvio accidentale;
- accertarsi dell'assenza di tensione;
- dove la rete non sopporta la corrente d'inserimento diretto, il motore può essere avviato mediante un commutatore stella-triangolo. Ciò può avvenire soltanto nei motori il cui collegamento degli avvolgimenti per la tensione nominale è triangolo.
- l'allacciamento deve essere effettuato in modo tale da garantire un collegamento elettrico duraturo e sicuro;
- assicurare il corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione;
- assicurarsi che nella scatola collegamenti non siano presenti né corpi estranei, né sporcizia o umidità. Chiudere i pressacavi non utilizzati e serrare bene il coperchio della scatola coprimorsettiera per prevenire la penetrazione di polvere ed acqua;
- nel caso di motori dotati di freno (serie AT..), verificare il corretto funzionamento del freno prima della messa in servizio;
- il cambio del senso di rotazione si può ottenere intercambiando le due fasi.

Electrical connection

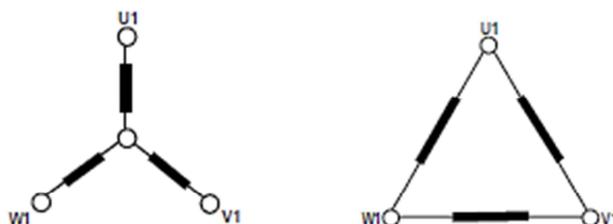
The operations for the connection to the electric network (valid for auxiliary circuits, too) must be performed in compliance with the following indications:

- any operation on the plant must be run by trained personnel;
- the motor must be disabled and isolated;
- make sure that a casual start can not occur;
- make sure that there is no voltage;
- If the network does not sustain the direct input voltage, the motor can be started by means of a star/delta commutator, which is possible only in motors where the connection of the winding for rated voltage is delta.
- the electric connection must be made in order to be long-lasting and safe;
- assure correct dimensioning of power supply cables;
- make sure that in the box for the connection there is neither foreign bodies, nor dirty/humid parts. Close the unused cable glands and tight terminal box lid in order to prevent the entrance of dust and water;
- when testing without output components secure the keyway;
- in motors with brake (AT.. series), please verify the brake switching before the starting process;
- you can change to counter-rotation and be obtained by interchanging the two phases.

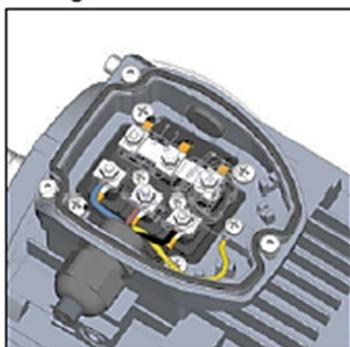
Schemi di collegamento

Motore tipo	56	63-100	112	132	160-180	200-225	250-355	400
Pressacavo	M16	M20	M25	M32	2xM40	2xM50	2xM63	3xM63
Diam cavi (mm)	3-7	10-14	9-16	13-20	20-26	25-31	29-35	29-35

Gli avvolgimenti dei motori trifase V.I.M.E.C. possono essere collegati a stella o a triangolo.

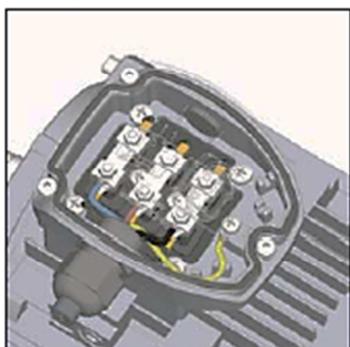


Collegamento a stella



Il collegamento a stella si ottiene collegando insieme i terminali W2, U2, V2 e alimentando i terminali U1, V1, W1.

Collegamento a triangolo

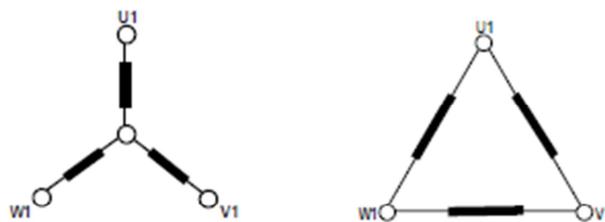


Il collegamento a triangolo si ottiene collegando la fine di una fase all'inizio della fase successiva.

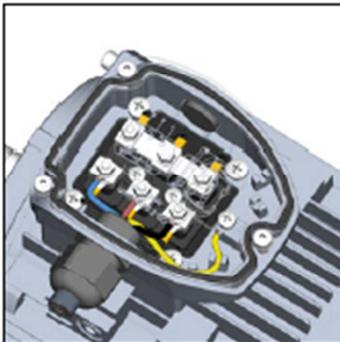
Wiring Diagrams

Motor type	56	63-100	112	132	160-180	200-225	250-355	400
Cable gland	M16	M20	M25	M32	2xM40	2xM50	2xM63	3xM63
Cables diam mm	3-7	10-14	9-16	13-20	20-26	25-31	29-35	29-35

The windings of V.I.M.E.C. series three phase motors can be connected “Star” or “Delta”.

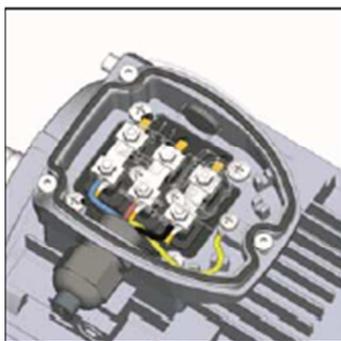


Star connection



Star connection is obtained by connecting together the terminals W2, U2, V2 and supplying the terminals U1, V1, W1.

Delta connection



Delta connection is obtained by connecting the end of a phase with the beginning of the following one.

Messa in servizio

Prima dell'avviamento del motore effettuare un controllo generale, assicurandosi di aver rispettato tutte le procedure di installazione. In particolar modo verificare:

- che la tensione di alimentazione del motore corrisponda a quella prevista in targa;
- controllare il raccordo della piastrina di collegamento, serrare tutti i suoi dadi e fissare il coperchio della morsettiera avendo cura di non danneggiare la guarnizione;
- verificare la libera rotazione dell'albero manualmente;
- controllare se tutte le fasi hanno tensione e, possibilmente, misurare che il loro valore sia conforme al valore nominale di targa.

Start

Before starting make an overall check of the motor to make sure that all the indications about installation have been applied. In particular:

- make sure that the voltage of the motor is equivalent to the one expected (see motor plate);
- check the union of the connecting link, close all its dies and secure the cover of the terminal board without damaging the gasket;
- verify the free rotation of the motor shaft manually;
- check if there is voltage in all the phases and eventually measure their value to check their conformity to the plate values.



Condizioni di funzionamento



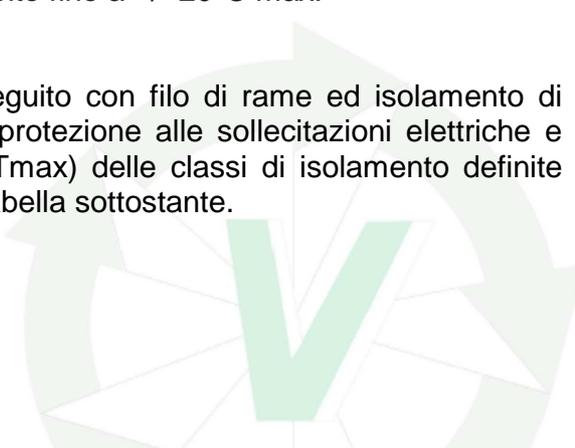
Umidità: L'equipaggiamento elettrico deve essere in grado di funzionare con un'umidità relativa compresa tra il 30% ed il 95% (senza condensazione). Effetti dannosi di condensazioni occasionali devono essere evitati mediante un progetto adeguato dell'equipaggiamento oppure, se necessario, mediante misure aggiuntive (per es. scaldiglie incorporate per il riscaldamento, fori di drenaggio). Gli avvolgimenti sono impregnati a vuoto (vacuum) – procedimento VPI – senza evaporazione, e adatti perciò a climi tropicali.

Altitudine e temperatura: le potenze indicate si intendono per motori la cui utilizzazione normale di funzionamento è prevista ad una altezza inferiore a 1000m sul livello del mare ed una temperatura ambiente compresa tra i +5°e +40°C per motori di potenza nominale inferiore a 0,6kW, tra i -15° e +40°C per motori di potenza nominale uguale o superiore a 0,6kW (IEC 34-1): per condizioni di esercizio diverse da quelle specificate (altitudine e/o temperatura superiori) la potenza diminuisce del 10% per ogni 10° di sovratemperatura, e dell'8% per ogni 1000 metri di altitudine in più. Non è consentito usare motori idonei all'utilizzo in atmosfere esplosive in ambienti con temperature fuori dal range -20°C +40°C. Non è necessario ridurre la potenza nominale nel caso in cui ad una altitudine superiore ai 1000 m e inferiore ai 2000 m corrisponda una temperatura ambiente massima di 30°C o 19°C massimi per un funzionamento ad altitudini tra i 2000 m ed i 3000 m.

Tensione - Frequenza: E' ammessa al massimo una variazione della tensione del +/-10% del valore nominale. In questo intervallo i motori V.I.M.E.C forniscono la potenza nominale. Nel funzionamento continuo, ai limiti di tensione sopra indicati, si può avere una fluttuazione della temperatura di riscaldamento fino a +/- 20°C max.

Isolamento: l'avvolgimento dello statore è eseguito con filo di rame ed isolamento di cava in classe F, che garantisce una elevata protezione alle sollecitazioni elettriche e meccaniche. Le temperature massime limite (Tmax) delle classi di isolamento definite dalle norme EN 60034-1 sono visionabili nella tabella sottostante.

Classe	ΔT (°C)	Tmax (°C)
A	60+5°	105
E	75+5°	120
B	80+5°	130
F	105+5°	155
H	125	180



I motori V.I.M.E.C., al fine di garantire un servizio continuo S1, sono costruiti in modo tale da avere un livello di riscaldamento classe B o inferiore, quindi ampiamente sotto il loro limite di protezione della classe F.

Working conditions



Humidity: The electrical equipment must be able to work with a relative humidity between 30 and 95% (without condensation). Damaging effects of occasional condensation must be avoided by adequate equipment design or, if necessary, by additional measures (for example, built-in heating device, drainage holes). The winding are vacuum pressure impregnated (VPI process, evaporation free, medium category), and are therefore suitable for tropical climates.

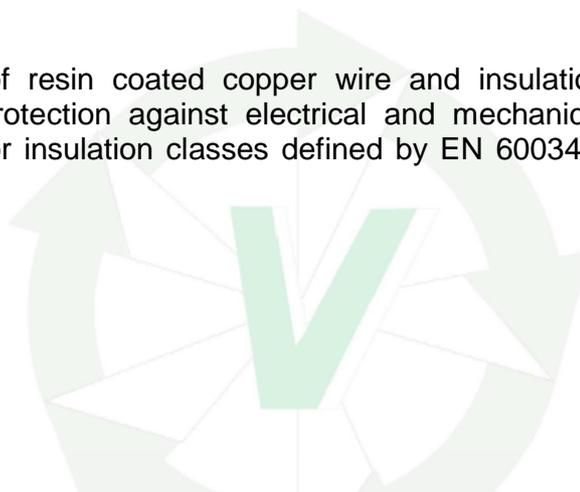
Altitude and temperature: the powers indicated are intended for regular use at altitudes below 1000 mt above sea level and a temperature between +5°C and +40°C for motors having a rated power below 0.6 kW, or between -15°C and +40°C for motors having a rated power equal to or greater than 0.6 kW (IEC 34-1): for higher altitude and/or temperature the power decreases of 10% each 10°C of higher temperature, and of 8% for each 1000 mt of higher altitude.

It is not allowed to use motors designed for explosive atmospheres in environment temperatures out of -20°C and +40°C range. It is not necessary to reduce the rated power when at an altitude higher than 1000 mt and below 2000 mt corresponds to a maximum temperature of +30°C or +19°C for operations at altitudes between 2000 mt and 3000 mt.

Voltage - Frequency: The maximum variation of the supply voltage is +-10%. Within this tolerance V.I.M.E.C. motors supply the rated power. Within such range, the temperature rise of the motor can fluctuate up to +/-20°C.

Insulation: the stator winding is made of resin coated copper wire and insulation materials in F class, that provide high protection against electrical and mechanical stresses. The max temperatures (Tmax) for insulation classes defined by EN 60034-1 standard are specified in the box below.

Class	ΔT (°C)	Tmax (°C)
A	60+5°	105
E	75+5°	120
B	80+5°	130
F	105+5°	155
H	125	180



The temperature rise of V.I.M.E.C. motors series is class B or lower, much under the limits of F class motors, to permit a longer motor life.

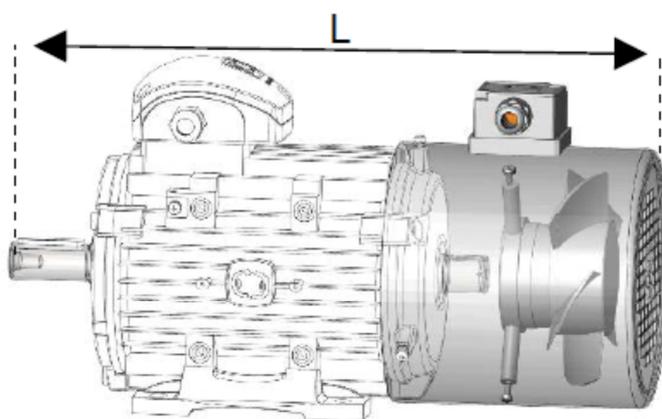
Motori servoventilati serie SV

Per applicazioni con coppia nominale al di sotto della velocità a 50Hz del motore, si impone il montaggio della servoventilazione adeguata, in quanto sono troppe le variabili in gioco per la determinazione dei vari servizi termici possibili e quindi le temperature raggiunte dai motori.

Assisted power cooling – SV series

For applications with a power supply below a frequency of 50Hz, the appropriate assisted power cooling must be mounted as there are too many variables involved to determine the various possible thermal duties, and thus the temperatures reached by the motors.

Tipo type	power W	capacity m3/h	L mm
63	21	140	245
71	30	300	320
80	35	350	366
90S	50	500	400
90L	50	500	425
100	65	650	466
112	65	1000	450
132S	90	880	570
132M	90	880	610
160M	90	1100	710
160L	90	1100	765
180M	100	1200	805
180L	100	1200	845
200L	180	2500	910
225S	200	3800	1035
225M	200	3800	1040
250M	320	4200	1110
280S	370	5000	1160
280M	370	5000	1210
315S	500	6000	1410
315M	500	6000	1440
315L	500	6000	1550
355M	600	6500	1735
355L	600	6500	1765



Trasporto, conservazione, uso e manutenzione

V.I.M.E.C. srl fornisce i motori in imballi idonei ad ogni tipo di trasporto.

Prima di ogni intervento assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disconnessa.
Usare solo ricambi originali.

Il motore deve essere conservato in ambiente coperto, asciutto, privo di vibrazioni e polvere, a temperatura superiore a -15°C.

Le parti esposte, come flange ed estremità dell'albero, devono essere protette col lubrificante. E' opportuno ruotare periodicamente l'albero per assicurare nel tempo la completa lubrificazione dei cuscinetti.

Il motore deve essere installato e utilizzato da personale qualificato e a conoscenza dei requisiti di sicurezza. Anche le operazioni di installazione devono avvenire in ambiente asciutto e protetto dagli agenti atmosferici.

La temperatura e l'umidità di esercizio deve essere compresa nei limiti descritti nel paragrafo a p.9 "condizioni di funzionamento". Lo smontaggio e l'assemblaggio del motore devono essere effettuati da personale qualificato.

Qualsiasi intervento sulla scatola coprimorsettiera deve essere effettuato solo dopo aver interrotto l'alimentazione.

Eventuali ispezioni devono essere eseguite con l'uso di appositi strumenti (estrattori), evitando l'uso di attrezzi che possano arrecare danni al motore, quali martelli o attrezzi ad impatto.

E' opportuno eseguire ispezioni periodiche, per garantire le migliori condizioni di lavoro, effettuando: pulizia del motore, verifica della ventilazione, identificazione di eventuali rumori anomali e vibrazioni. In questo caso controllare i cuscinetti (vedi la tabella nr 1) e, se necessario, sostituirli, come pure il paraolio.

Verificare infine il corretto fissaggio del motore sulla flangia o sui piedini.

I motori non devono essere immagazzinati in ambienti con rischio di esplosione.

Prima di utilizzare il motore, pulire le connessioni di terra e l'involucro da eventuali residui di polveri e/o tracce di ossidazione.



Raccomandazioni speciali per motori atex

Tutte le operazioni di verifica e manutenzione dei motori devono essere eseguite in modo da rispettare la Norma EN 60079-17. In particolar modo bisogna prestare attenzione che tutte le viterie devono essere serrate a fondo.

La sostituzione di alcune parti soggette ad usura (es. guarnizioni di tenuta sull'albero, cuscinetti) deve essere effettuata con componenti identici a quelli forniti dal costruttore al fine di garantirne il mantenimento dei requisiti di sicurezza e del grado di protezione.

La superficie dei giunti (es. accoppiamento carcassa/scudi; giunti passaggio d'albero) NON DEVONO ESSERE NE' LAVORATE NE' VERNICIATE.

Tali superfici devono essere tenute pulite e, contro la corrosione o l'ingresso di acqua, deve essere mantenuto sulle stesse un velo di grasso siliconico.

Le riparazioni dei motori ATEX devono essere eseguite secondo quanto prescritto nella norma IEC 79-19, e possono essere svolte "solamente dal costruttore" o da officine autorizzate dal costruttore stesso.

Avvertenze per l'installazione

Per l'installazione del motore, è consigliabile attenersi alle seguenti indicazioni:

- verificare che non vi siano stati danni durante il trasporto;
- pulire adeguatamente i componenti dell'impianto da residui dell'imballaggio e da eventuali prodotti protettivi;
- verificare che il valore della tensione di alimentazione stampigliata sulla targhetta del motore, coincida con la tensione di rete;
- la verniciatura non deve interessare le superfici di contatto dei collegamenti equipotenziali e la targhetta di identificazione;
- installare il motore su una superficie piana;
- accertarsi che i piedini o la flangia siano ben serrati e che, nel caso di giunto diretto, il motore sia perfettamente allineato;
- far ruotare manualmente l'albero per verificare l'assenza di rumori da strisciamento;
- verificare il senso di rotazione con trasmissione disinnestata;
- calettare (estrarre) gli elementi condotti (es. puleggia per trasmissione a cinghia, giunto, ecc.), solo mediante dispositivi appositi (calettamento a caldo). Evitare tensioni non consentite sulla puleggia (rif. catalogo par. distinta tecnica);
- non ostacolare la ventilazione. L'aria scaricata, compresa quella proveniente da altri gruppi, non deve essere subito riaspirata;
- verificare la corretta messa a terra del motore.

Messa a terra

La messa a terra può essere fatta sia all'interno del coprimorsettiera (fig.1) che utilizzando l'apposito fissaggio sulla carcassa (fig.2). Quest'ultimo tipo di connessione può essere richiesto nel caso in cui il cavo di connessione alla morsettiera manchi del 4° filo per la terra, oppure perché prescritto da apposite normative (es. ATEX), o per collegare in serie la messa a terra di più motori da carcassa a carcassa, o in prodotti customizzati senza morsettiera.

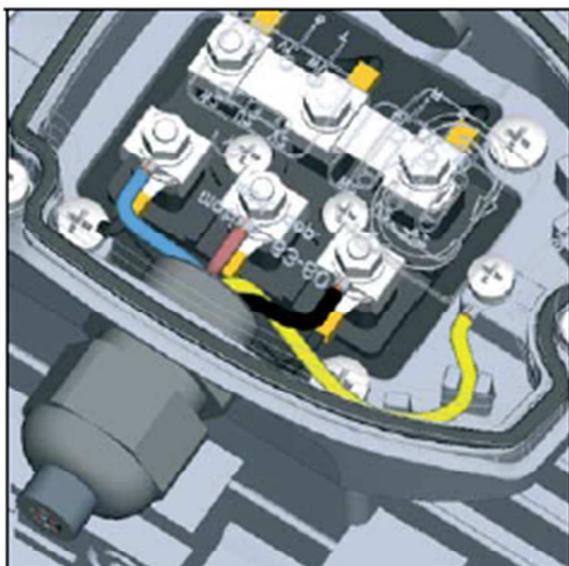


Fig.1



Fig.2

Earth connection

Earth connection can be done either inside the terminal box (Fig.1) or by using the screw on the housing (Fig.2). This last connection can be requested when the cable going into the terminal box is a 3 wires cable, without the earth one, or when prescribed by some norms (like ATEX), or to connect in series several motors earth by connecting their frames each other, or in customized motors without terminal block and terminal box.

Transportation, conservation, use and maintenance

V.I.M.E.C srl dispatches the motors in packagings suitable for any kind of transportation.

Before any maintenance intervention make sure that the power supply of the motor is off disabling it; Use only original spare parts following the indications provided in the catalogue for the motors;

The motor must be conserved in covered and dry ambient, without the presence of vibrations or dust, a temperature higher then -15°C .

The exposed parts, like flanges and the shaft drive extremity, must be protected by lubricant. It is opportune to rotate periodically the shaft in order to ensure a long standing complete lubrication of the bearings.

The motor must be installed and used by qualified people that know the safety requirements. Also the installation must happen in dry climate and protected by atmospheric agents. The working temperature and humidity must be within the limits described in the aragraph "working conditions" at p.10.

Motor dismantling and assembling must be done by qualified people. Any intervention on the connection box must be done only after having disconnected the power supply.

Eventual inspections must be done with proper tools, avoiding means that could damage the motor. It is opportune to make periodical inspections, to guarantee the best working conditions and making: motor cleaning, fan cooling verification, eventual abnormal noise and vibration identification. In this last case, check the bearings (see tab.1) and, if necessary, substitute them, as well as the rubber seal rings.

Finally, verify the correct fixture of the motor on the flange or on the feet.



Recommended precautions for ATEX motors

All maintenance and control operations on ATEX motors must be done respecting the norm EN 60079-17. Pay attention that all screws are closed tightly.

The replacement of parts subject to wear, (like bearings and oil seals, must be done using only original spare parts in order to preserve the safety requirements and protection degree.

The joints surfaces (for instance between housing and shields, shaft) must not be neither machined nor painted. Such surfaces must be kept clean and, against corrosion and water entry, you must keep on the same a layer of silicon grease.

Repair of ATEX motors must be done respecting the norm IEC 79-19, and they can be done only by the manufacturer or by trained and authorized external workshops.

Installation precautions

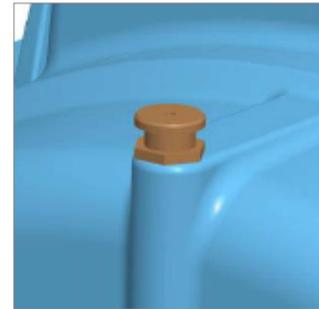
For the installation of the motor please consider the following:

- make sure that no damages have occurred during transportation;
- carefully remove the components of the plant from the wrapping material and any other protective devices;
- make sure that the value of the voltage on the rating plate is the same as the voltage of mains;
- the surfaces in contact with the electric bonding and the rating plate must not be varnished;
- set the motor on a flat surface;
- make sure that the bearings or the flange are well fixed and that in case of direct joint the motor is perfectly aligned;
- make the rotor rotate manually in order to verify the absence of any dragging;
- verify the rotation sense removing the joint;
- key (extract) the output components (i.e. joint, belt pulley, etc.) only using apt devices (shrinking-on). Avoid not allowed tension on the pulley (ref. catalogue par. Technical sheet);
- in the models in which the shaft is with the end downwards, use the protective cover. If the end of the shaft is upwards, use a cover preventing any penetration of external parts into the fan;
- do not hinder ventilation. The discharged air, together with the air coming from other groups, must not be immediately re-aspirated;
- verify the correct grounding of the motor

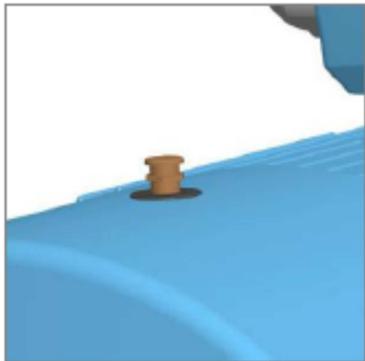
Lubrificazione cuscinetti

I motori con cuscinetti stagni autolubrificati a vita non richiedono lubrificazione. La durata dei cuscinetti varia dai 3 ai 5 anni a seconda dei carichi assiali e radiali applicati all'albero e secondo le condizioni ambientali di impiego del motore. I motori previsti con il dispositivo di lubrificazione dei cuscinetti devono essere lubrificati con il motore in moto secondo gli intervalli di lubrificazione e la quantità indicati nella tabella 2.

Sui cuscinetti a rulli "NU" e a contatto obliquo "7..", gli intervalli di cui sopra si dimezzano. Usare grasso al litio con olio di base minerale adatto ad una temperatura max di esercizio di almeno 130°C.



Bearings lubrication

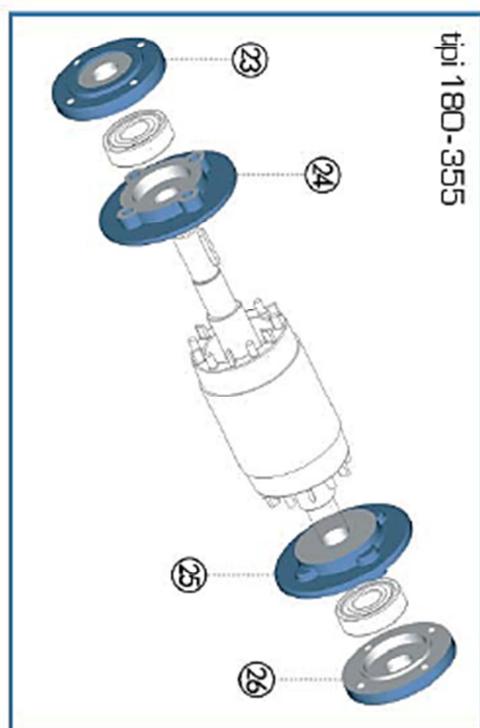
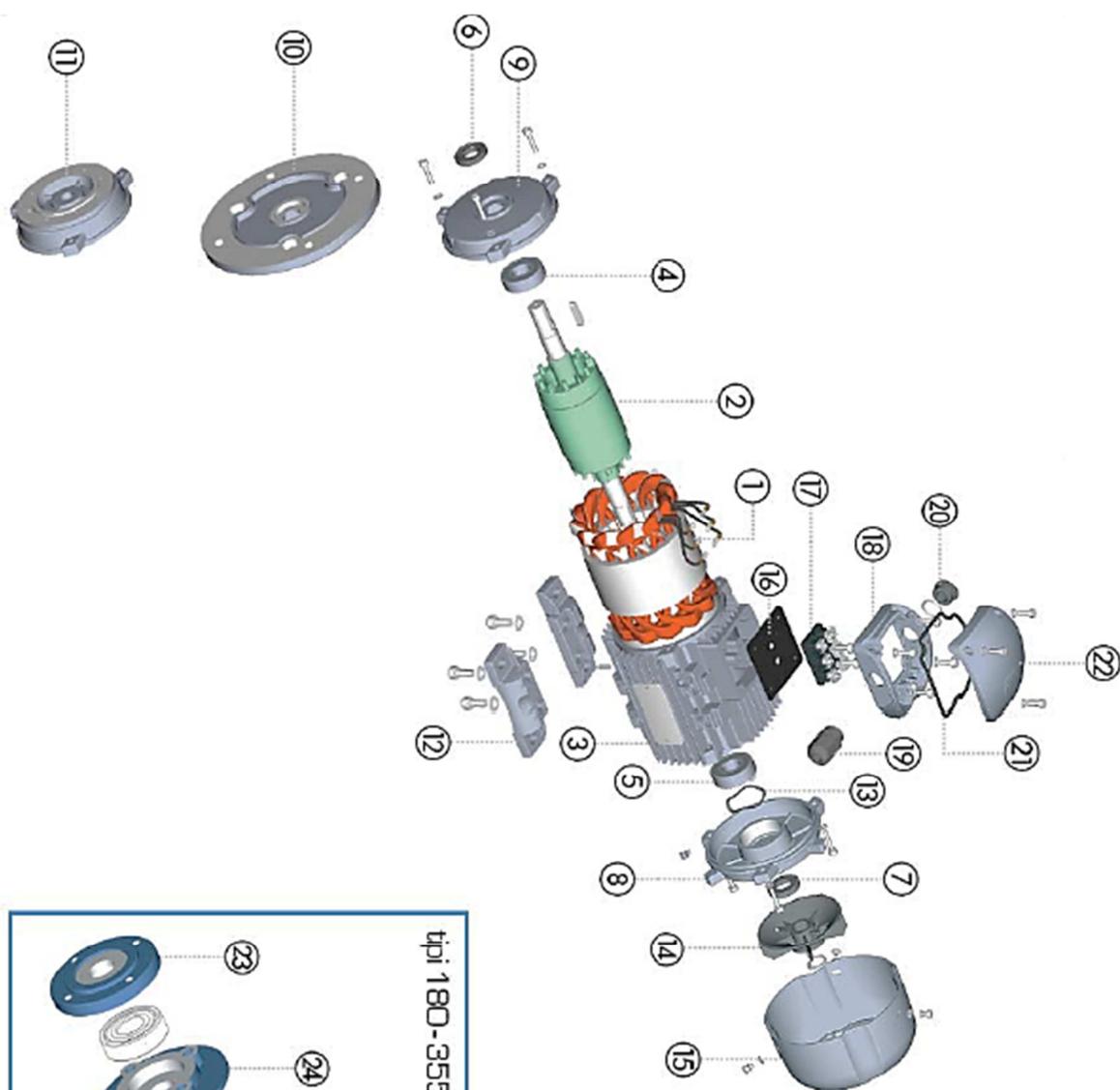


Motors with staunch bearings, that are self-lubricating for life, do not require any lubrication. Bearings life vary from 3 up to 5 years according to the axial and radial loads that are charged on the shaft and to environmental conditions th motor is used in. Motors from size 180 provided with the bearings lubrication unit are to be lubricated while running according to the lubricating intervals and the grease quantity as per table 2. On roller "NU" bearings and oblique contact "7.." bearings, the lubrication intervals timing is half. Use lithium grease with mineral oil basis suitable for a max working temp. of at least 130°C.

Tab. 2

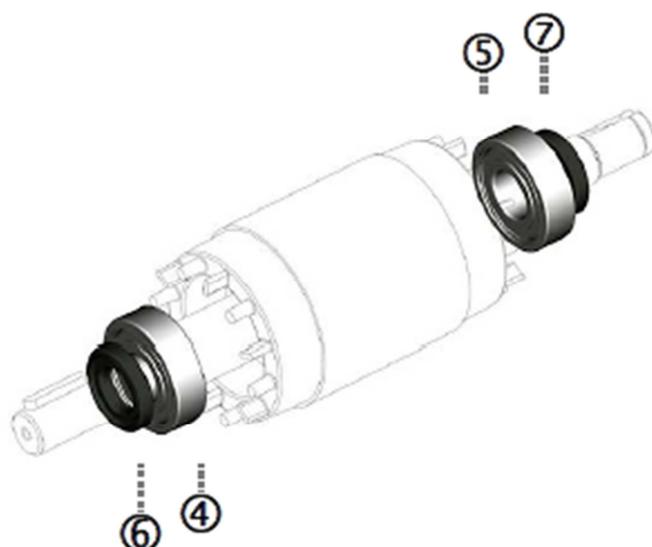
motore motor	Quantità grasso (g) Grease quantity (g)		Intervalli di lubrificazione in ore operative Lubrication intervals in operation hours			
	2 poli 2 poles	4-6-8 poli 4-6-8 poles	2 Poli 2 Poles	4 Poli 4 Poles	6 Poli 6 Poles	8 Poli 8 Poles
180-200	25		3800	9300	12400	15200
225	25		3800	8900	12200	14800
250	30		3100	4100	5900	6900
280	28	36	800	3900	5600	6700
315	36	45	800	2300	4100	5100
355	45	60	700	2000	4000	4500

Lista ricambi – Spare parts



N°	CODICE
1	3PNSTA
2	3PNPOT
3	3PNFRA
4	3PNFBE
5	3PNBEE
6	3PNFOS
7	3PNBOS
8	3PNESH
9	3PNBOS
10	3PNBOS
11	3PNB14
12	3PNFEE
13	3PNWAV

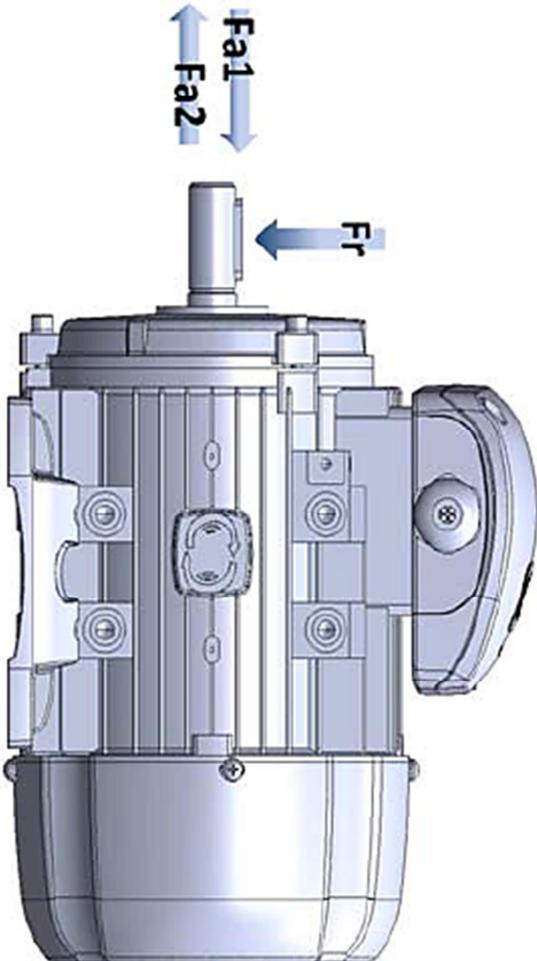
N°	CODICE
14	3PNFAN
15	3PNFCV
16	3PNJOB
17	3PNTER
18	3PNBOS
19	3PNDVP
20	3PNCAP
21	3PN9CB
22	3PND08
23	3PNF08
24	3PNF18
25	3PNB18
26	3PNB08



Tipo	Poli	Paraolio - Rubber seal ring		Cuscinetti - Bearings	
Type	poles	⑥	⑦	④	⑤
56	2 - 8	12x25x7	12x25x7	6201 ZZ-C3	6201 ZZ-C3
63	2 - 8	12x25x7	12x25x7	6201 ZZ-C3	6201 ZZ-C3
71	2 - 8	15x30x7	15x30x7	6202 ZZ-C3	6202 ZZ-C3
80	2 - 8	20x35x7	20x35x7	6204 ZZ-C3	6204 ZZ-C3
90	2 - 8	25x40x7	25x40x7	6205 ZZ-C3	6205 ZZ-C3
100-112	2 - 8	30x47x7	30x47x7	6206 ZZ-C3	6206 ZZ-C3
132	2 - 8	40x62x8	40x62x8	6208 ZZ-C3	6208 ZZ-C3
160	2 - 8	45x62x8	45x62x8	6309 ZZ-C3	6309 ZZ-C3
180	2 - 8	55x72x8	55x72x8	6311-C3	6311-C3
200	2 - 8	60x80x8	60x80x8	6312-C3	6312-C3
225	2 - 8	65x80x10	65x80x10	6313-C3	6313-C3
250	2 - 8	70x90x10	70x90x10	6314-C3	6314-C3
280	2	70x90x10	70x90x10	6314-C3	6314-C3
280	4 - 8	85x100x12	80x100x12	6317-C3	6317-C3
315	2	85x110x12	85x110x12	6317-C3	6317-C3
315	4 - 8	95x120x12	95x120x12	NU 319-C3	6319-C3
355	2	95x120x12	95x120x12	6319-C3	6319-C3
355	4 - 8	110x130x12	110x130x12	NU 322-C3	6322-C3
400	4 - 8	130x160x12	130x160x12	NU 326-C3	6326-C3

Carichi massimi – Max admitted loads

	Fr [N]				Fa1 [N]				Fa2 [N]			
	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm	3000rpm	1500rpm	1000rpm	750rpm
56	275	360			120	160			120	160		
63	300	375			120	160			120	160		
71	330	410	480	500	200	250	300	320	200	250	300	320
80	550	690	800	900	260	340	400	460	260	340	400	460
90	600	770	880	980	340	460	570	650	340	460	570	650
100	880	1100	1250	1400	480	590	750	850	480	590	750	850
112	1000	1200	1400	1500	480	590	750	850	600	700	900	1000
132	1350	1700	1950	2200	600	1000	1300	1500	800	1300	1700	1850
160	2300	2700	3000	3200	1300	1500	1900	2200	1300	1500	1900	2200
180	3000	4000	4600	5300	2400	2700	3000	3300	2400	2700	3000	3300
200	3800	4800	5500	6000	3000	3900	4800	5400	3000	3900	4800	5400
225	4200	5200	6000	6600	3600	4900	5700	6500	3600	4900	5700	6500
250	4800	6000	6900	7600	4100	5500	6500	7300	4175	5500	6500	7300
280	4800	7600	8900	9800	4100	6800	8100	9100	4160	6800	8100	9100
315	5800	15000	16000	17500	4600	7800	9000	10100	4600	7800	9000	10100
355	7700	19000	19000	19000	5800	9900	11500	13000	5800	9900	11500	13000
400	9000	20500	20500	20500	7300	12500	14600	16700	7300	12500	14600	16700



Marcatura CE

Il marchio  si riferisce a:

- Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità elettromagnetica (EMC) 2004/108 EEC
- Direttiva sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia CEE 2009/125
NB: la Direttiva Macchine (MD) 2006/42/CE espressamente esclude dal suo campo di applicazione i motori elettrici (Art.1, comma 2)

Al fine di raggiungere tale obiettivo, i prodotti V.I.M.E.C. rispettano le seguenti normative di prodotto (ultima ed.):

- EN60034-1. Macchine elettriche rotanti: caratteristiche nominali e di funzionamento
- EN60034-5. Macchine rotanti: definizione gradi di protezione
- EN 60034-6. Macchine rotanti: sistemi di raffreddamento
- EN60034-7 Macchine elettriche rotanti - Parte 7: Classificazione delle forme costruttive e dei tipi di installazione nonché posizione delle morsettiere (Codice IM)
- EN60034-8 Marcatura dei terminali e senso di rotazione per macchine elettriche rotanti
- EN60034-2-1. Macchine elettriche rotanti: Metodi di prova per determinare le perdite e l'efficienza
- EN60034-30. Macchine elettriche rotanti: classi di efficienza per motori a induzione trifase ad una velocità.
- EN50347 Motori asincroni trifase di uso generale con dimensioni e potenze normalizzate – Grandezze da 56 a 315 e numeri di flangia da 65 a 740
- EN60335-1 Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare
- EN61000-6-4. Compatibilità elettromagnetica (EMC): Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali

CE marking

 marking is referred to:

- Low Voltage Directive (LVD) 2006/95 EEC,
- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108 EEC
- Eco-design Directive for Energy-related Products (Erp) 2009/125 EEC
Note: the Machinery Directive (MD) 2006/42/EC excludes from its scope the electric motors (Art.1, comma 2)

In order to reach this conformity, V.I.M.E.C products respect the following product standards (last issue):

- EN60034-1 Rotating Electrical Machines. Part 1: rating and performance
- EN60034-5 Rotating Electrical Machines. Part 5: classification of degrees of protection
- EN 60034-6 Rotating Electrical Machines. Part 6: methods of cooling (IC code)
- EN60034-7 Rotating Electrical Machines Part 7: Classification of Types of Construction, Mounting Arrangements and Terminal Box Position (IM Code)
- EN60034-8 Rotating electrical machines. Part 8: Terminal markings and direction of rotation
- EN60034-2-1 (last issue). Rotating electrical machines. Standard methods for determining losses and efficiency from tests
- EN60034-30 (last issue). Rotating electrical machines. Part 30: Efficiency classes of singlespeed, three-phase, cage-induction motors
- EN50347 General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs. Frame numbers 56 to 315 and flange numbers 65 to 740
- EN60335-1 Household and similar electrical appliances – Safety
- EN61000-6-4 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6: Generic standards - Section 4: Emission standard for industrial environments

Dichiarazione di conformità

La ditta Vimec s.r.l. con sede in Via Strada delle Trincee 13/E-H - VERONA (Cà Di David) - Italia dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che la sua intera gamma di motori elettrici asincroni trifase serie MEC delle forme costruttive B3, B5 B3/B5 a 2, 4, 6 e 8 poli

è costruita in conformità con la seguente normativa internazionale

IEC 34 (EN 60034)

IEC 72-1 (ultima edizione)

EN 50081-2 (ultima edizione)

come richiesto dalle Direttive

**Bassa Tensione CEE 73/23 (1973),
modificata con la Direttiva CEE 93/68 (1993)**

EMC Compatibilità Elettromagnetica CEE 89/336

I motori della stessa gamma possono essere incorporati in macchine conformi alla **Direttiva Macchine CEE 89/392**

Il Rappresentante Legale: *Claudio Fenzi*

Conformity Declaration

Vimec s.r.l. whose Head Office is situated in Via Strada delle Trincee 13/E-H - VERONA (Cà Di David) - Italy declares, under its own exclusive responsibility, that its whole range of asynchronous three-phase MEC series electric motors shape B3, B5 B3/B5 with 2, 4, 6 or 8 poles

is conform to the following international norms

IEC 34 (EN 60034)

IEC 72-1 (last issue)

EN 50081-2 (last issue)

as requested by the Directives

**Low Voltage 73/23 EEC (1973),
modified by Directive 93/68 EEC (1993)**

EMC Electromagnetic Compatibility CEE 89/336

The same motors can be incorporated in machines conform to the Machinery Directive 89/392 EEC

The Legal Representative: *Claudio Fenzi*

Responsabilità del costruttore

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso dei motori contrario alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'infortunistica
- Mancata o errata osservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale
- Difetti di alimentazione elettrica
- Modifiche o manomissioni del motore
- Operazioni eseguite da parte di personale non addestrato

La sicurezza dei motori è subordinata anche alla osservanza delle prescrizioni riportate nel presente manuale.

Leggere integralmente le istruzioni ed osservare tutte le precauzioni indicate ed in particolare occorre:

- Operare sempre nei limiti di impiego del motore
- Affidare le manutenzioni a personale qualificato
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali

Attenzione! Le istruzioni riportate nel presente manuale non sostituiscono, ma compendiano gli obblighi della legislazione vigente sulle norme di sicurezza

Manufacturer liability

V.I.M.E.C. disclaims all responsibility in case of:

- Use of the motors against national safety law
- Missing or wrong observance of the instructions provided in this manual
- Problems with the power supply
- Motor modifications or tampering
- Operations run by non-trained personnel

The safety in the motors is also due to the observance of the indications provided in this manual.

Read carefully the instructions and keep to all the recommended precautions, too. In particular it is necessary to:

- Work always within the operational limits
- Have maintenance done by qualified personnel
- Use only original spare parts

Warning! The instructions contained in this handbook do not substitute but summarize the duties derived from the regulations in force about safety.

**TUTTI I DATI SONO STATI REDATTI E CONTROLLATI CON LA MASSIMA CURA.
NON CI ASSUMIAMO COMUNQUE NESSUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI
ERRORI OD OMISSIONI.**

**VIMEC srl PUÒ A SUO INSINDACABILE GIUDIZIO CAMBIARE IN QUALSIASI MOMENTO
LE CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI VENDUTI.**

**ALL INFORMATIONS HAVE BEEN DRAWN AND CONTROLLED WITH THE MAXIMUM
CARE. HOWEVER, WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR EVENTUAL ERRORS OR
MISSING INFORMATION**

**VIMEC srl CAN CHANGE IN ANY MOMENT THE CHARACTERISTICS OF ITS
PRODUCTS**



V.I.M.E.C. S.R.L.

VENTILATORI INDUSTRIALI • MOTORI ELETTRICI • COMPONENTI

V.I.M.E.C. s.r.l.

Strada delle Trincee, 13H

37135, Verona (VR)

Tel: +39 045 8550789

Fax: +39 045 543002

www.e-vimec.it