



MANUALE USO MANUTENZIONE MANUAL USE AND MAINTENANCE

NORM0059-R0

Del 18/01/2001

Pag. 1 di 4

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.6467711 FAX . ++39.051.6466178

Motori Elettrici

Electric Motor



INDICE



INDEX

1. GENERALITA'
2. DESTINAZIONE D'USO
3. GARANZIA - CONDIZIONI DI ASSISTENZA TECNICA
4. TRASPORTO E STOCCAGGIO
5. INSTALLAZIONE ALLACCIAMENTO ELETTRICO
6. MESSA IN SERVIZIO
7. ESERCIZIO
8. MANUTENZIONE
9. RICAMBI - ASSISTENZA TECNICA
10. SMALTIMENTO
11. VALIDITA' DEL DOCUMENTO E INDICE DI REVISIONE

- 1 GENERAL INFORMATION
- 2 USE
- 3 WARRANTY - TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE
- 4 TRANSPORT AND HANDLING
- 5 INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTION
- 6 STARTING UP
- 7 OPERATION
- 8 MAINTENANCE
- 9 SPARE PARTS - AFTER SALE SERVICE
- 10 DISPOSAL
- 11 DISPOSAL VALIDITY OF TH DOCUMENT AND REVIEW INDEX

LEGENDA - SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	PERICOLO GENERICO
	PERICOLO DI INCENDIO

KEYS - SYMBOLS

SYMBOL	DESCRIPTION
	GENERAL DANGER
	FIRE DANGER

1. GENERALITA'

La ditta S.T.M. S.p.A., dichiara che il materiale di cui si parla in questo manuale tecnico è conforme alle Direttive Comunitarie Europee:

- B.T.73/23/CEE (Bassa Tensione) e modifiche seguenti;
- E.M.C. 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) modifiche seguenti.

I metodi di prova adottati sono conformi alla Norma EN-55014 (1194), per quanto riguarda l'EMC:

- a) Prova condotta di picco nella banda 150 khz-30Mhz
- b) Prova irradiata nella banda 30 Mhz-1Ghz

Li 30/06/1999, Calderara di Reno - Bologna - Italia

PERICOLO !

ATTENZIONE

Gli apparecchi e materiale elettrico considerati in codesto manuale sono motori elettrici destinati all'impiego su macchinario alimentato a tensione di rete.

Tali macchinari presentano in generale rischi per gli utilizzatori/operatori originati tanto dall'alimentazione elettrica che dagli organi meccanici in movimento.. In conseguenza, prima di mettere in funzione il materiale elettrico oggetto di questo manuale (di séguito denominato «motore elettrico») è obbligatorio seguire scrupolosamente le prescrizioni riportate nel manuale. La non osservanza può essere causa di infortunio e/o danneggiamenti dei quali S.T.M. declina ogni responsabilità.

L'installazione e l'impiego del motore deve essere a cura di personale qualificato per lo svolgimento di operazioni meccaniche ed elettriche su apparecchiature e macchinario.

Comunicare tempestivamente eventuali danni verificatisi durante il trasporto: in tal caso non procedere alla messa in servizio.

Conservare in luogo sicuro queste istruzioni.

2. DESTINAZIONE D'USO

I nostri motori sono destinati all'uso industriale. Essi sono conformi alle applicabili norme armonizzate della serie EN60034.

I nostri motori sono progettati per funzionare in corrente alternata ai valori di targa riportati.

Condizioni di funzionamento del motore

Tensione di alimentazione: in tensione alternata, vedi valori nominali indicati in targhetta; sono ammesse in regime continuo variazioni di tensione di $\pm 5\%$ e di frequenza di $\pm 2\%$ (EN60034-1).

Altitudine: valori nominali assegnati fino a 1000m s.l.m.; a quote superiori la potenza resa diminuisce del 9% ogni 1000 m.

Temperatura ambiente: compresa fra -15°C e $+50^{\circ}\text{C}$, per motori con potenza resa all'albero maggiore di 600W; per motori con potenza resa all'albero nominale minore o uguale di 600W, temperatura compresa fra $+0^{\circ}\text{C}$ e $+50^{\circ}\text{C}$, secondo EN60034-1.

Ambienti corrosivi, infiammabili, a rischio di esplosione: la versione standard non contempla tali destinazioni d'utilizzo.

Sicurezza: gli allestimenti di sicurezza specifici dell'applicazione non sono descritti in codesto manuale. Essi sono responsabilità, in sede di installazione ed esercizio del motore, dell'assemblatore dell'apparecchiatura che incorpora il motore o comunque dell'utilizzatore di quello.

Grado IP: fare riferimento al dato riportato in targhetta.

1. GENERAL INFORMATION

S.T.M. S.p.A. declares that the electrical material quoted in this technical manual complies with the following E.U. Directives:

L.V. EEC/73/23 and subsequent amendments.

E.M.C. EEC/89/336 (electromagnetic Compatibility) and subsequent amendments.

The adopted test methods comply with EN-55014 Standards (1994) as far EMC is concerned:

Peak test run is the 150 khz-30 Mhz band

Irradiated test run in the 30 Mhz-1 Ghz band

Date: 30/06/1999, Calderara di Reno - Bologna - Italy

DANGER!

CAUTION

The electrical equipment and material taken into consideration in this manual are electric motors destined for use on machinery powered by mains voltage.

Such machines general present risks to the user/operator, in terms both of electricity and moving parts. Therefore, before starting the electric material governed by this manual (referred to herewith as "electric motor"), it is important to follow the instructions given in the manual. Failure to do so may cause injury and/or accident for which S.T.M. accepts no responsibility.

The installation and use of the motor must be carried out by personnel qualified in the performance of mechanical and electrical operations on equipment and machinery.

Report immediately any damages which might occur during transport: in such case do not start up the product.

Keep these instructions in a safe place.

2. USE

Our motors are destined for industrial use. They are compliant to the applicable norms aligned with the EN60034 series.

Our motors are designed to operate with alternate current at the values shown on the plate.

Motor operating conditions

Power supply voltage: in alternate current, see nominal values indicated on the plate; variations in voltage of $\pm 5\%$ and frequency of $\pm 2\%$ are permissible at a constant speed rate (EN60034-1).

Altitude: nominal values assigned up to 1000m a.s.l.; at greater altitudes there is a drop in power of 9% every 1000 m.

Ambient temperature: between -15°C and $+40^{\circ}\text{C}$, for motors with power at the large shaft of 600W; for motors with power at the nominal shaft less than or equal to $+0^{\circ}\text{C}$ and $+40^{\circ}\text{C}$, in accordance with EN60034-1.

Corrosive, inflammable, explosive environments: the standard version does not allow for such destinations of use.

Safety: the application's specific safety arrangements are not described in this manual. They are the responsibility, at the time of motor installation and operation, of the staff appointed to assemble or use the equipment which incorporates the motor.

IP Rating: refer to the data on the plate.



**MANUALE USO MANUTENZIONE
MANUAL USE AND MAINTENANCE**

NORM0059-R0

Del 18/01/2001

Pag. 2 di 4

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.6467711 FAX . ++39.051.6466178

Motori Elettrici

Electric Motor

3. GARANZIA – CONDIZIONI DI ASSISTENZA TECNICA

3. WARRANTY – TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE

In merito alle modalità di reso del materiale non conforme è necessario: compilare il modulo “Assistenza Tecnica post vendita modulo di richiesta intervento del cliente”

attendere fax di conferma da parte della STM SpA;
inviare il prodotto in porto franco (spese di trasporto a carico del mittente) alla STM SpA, con allegato il modulo approvato dalla STM SpA stessa. La STM SpA non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze, a livello di sicurezza e funzionamento del sistema, che un utilizzo del prodotto non conforme a quanto specificato nel presente manuale può produrre.
Per qualunque controversia l'unico foro competente è quello di Bologna.

Regarding the procedure to return goods non in conformity with requirements it is necessary :

to fill in the form “ Post Sales technical service customer's request for intervention form ” to wait for the confirmation reply from STM SpA; to send the product free of transportation charges (they will be covered by the sender) to STM SpA alongwith the form “ Goods Return ” duly validated by STM SpA.

STM Riduttori can not be held liable for any consequence, in terms of safety and system operation, which might result from unproper use of the product other than that specified in this document.
Any controversy will be heard before Bologna Court.

4. TRASPORTO E STOCCAGGIO

4. TRANSPORT AND HANDLING

I motori S.T.M. vengono consegnati in scatole di cartone o *containers* in legno, adeguati a peso e dimensioni.

Condizioni di immagazzinamento

Temperatura ambiente: compresa fra -25°C e +55°C.

Umidità relativa: < 80% a 25°C.

Polvere e vibrazioni: assenti.

Collocazione: gli imballi di cartone non sono sovrapponibili; i *containers* di legno possono essere sovrapposti in numero massimo di due. I motori vanno immagazzinati, nel loro imballo integro, in ambiente riparato.

Il motore è consegnato con protezioni anti-ossidanti e anti-invecchiamento che hanno durata di 6 mesi. Dopo questo intervallo il motore deve essere soggetto a protezione antiruggine, così come dopo l'esposizione all'acqua di mare. Al momento dell'utilizzo, se sono trascorsi più di 24 mesi di stoccaggio, oppure in seguito ad eventi di danno accidentale, deve essere svolto un controllo visivo delle buone condizioni meccaniche e di pulizia del motore, e va misurata la resistenza di isolamento. Effettuare la misura secondo le indicazioni riportate nella norma EN60204-1; deve risultare un valore minimo non inferiore a 1Mohm, con tensione continua di prova di 500V per $V_n < 500V$.

I rischi legati a sollevamento e movimentazione del motore vanno affrontati dall'utilizzatore in relazione alle specifiche situazioni. Se il peso del motore supera 30kg, occorre in generale impiegare adeguato dispositivo di sollevamento.

S.T.M. motors are delivered in cardboard boxes or wooden containers of suitable weight and size.

Storage conditions:

Ambient Temperature: between -25°C and +55°C.

Relative humidity: < 80% to 25°C.

Dust and vibrations: absent.

Positioning: the cardboard packages cannot be stored one on top of the other: the wooden containers may be stacked in pairs. The motors must be stored in their unopened packaging in a sheltered environment.

The motor is delivered with anti-oxidant and anti-ageing protections with a life of 6 months. After this period the motor must be treated with anti-rust protection. The same must be applied after contact with seawater. If the motor has been stored for more than 24 months or has been accidentally damaged, at the time of use a thorough visual check must be carried out to determine the mechanical conditions and cleanliness of the motor, and the insulation resistance must be measured. Perform the measurement according to the instructions given in norm EN60204-1; the result must have a minimum value not inferior to 1Mohm, with direct test current of 500V by $V_n < 500V$.

The risks involved with lifting and moving the motor must be faced by the user in relation to the specific situation. If the motor weighs more than 30kg, it is generally necessary to use suitable lifting tackle.

5. INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO ELETTRICO

5. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTION

ATTENZIONE

Prima della messa in funzione del motore, occorre controllarne che lo stato generale; in particolare si verifichi la buona conservazione degli organi meccanici, tra cui la scorrevolezza di rotazione dell'albero motore. Confrontare dati tecnici e specifiche sull'utilizzo consentito, contenuti nel manuale di servizio, nei dati di targa e in ulteriori documentazioni allegate al collo di consegna, con le caratteristiche applicative previste. Osservare generali prescrizioni di buona tecnica costruttiva e prevenzionale, regolamenti e requisiti locali, specifiche dell'impianto. Si verifichi inoltre che tutti i terminali elettrici in morsettiera siano collegati, che i valori di tensione e frequenza riportati in targa siano uguali ai valori della rete di alimentazione, dalla quale il motore sarà alimentato. In caso di mancata coincidenza è proibita la messa in servizio del motore elettrico.



CAUTION

Before starting up the motor, it is necessary to check its general condition; particularly the efficiency of the mechanical parts, including the smooth rotation of the drive shaft. Compare technical data and specifications on the permitted use, contained in the service manual, on the plate and in other documentation enclosed with the package on delivery, with the application characteristics provided for. Observe general technical construction and preventative guidelines, as well as local requirements and regulations and plant specifics. Check that all the electric terminals are plugged in and that the tension and frequency values on the plate are the same as the power supply mains from which the motor will be fed. If power supply values and motor rated values are different, do not start up the electric motor.





MANUALE USO MANUTENZIONE MANUAL USE AND MAINTENANCE

NORM0059-R0

Del 18/01/2001

Pag. 3 di 4

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.6467711 FAX . ++39.051.6466178

Motori Elettrici

Electric Motor

5.1. INSTALLAZIONE

Posizionare il motore nella sede prevista (superficie piana) e assicurarla con adeguati mezzi di fissaggio, rispettando la sua forma costruttiva. Il motore può essere montato in qualunque assetto, tuttavia, se la ventola è rivolta verso il basso, si ottiene auto protezione contro la penetrazione di corpi solidi. Controllare il corretto allineamento fra albero motore e parti rotanti calettate su quello, e comunque che queste siano equilibrate staticamente e dinamicamente secondo ISO1940-1 per evitare l'insorgere di momenti indesiderati. Quando l'albero è collegato ad un giunto, verificare che il conseguente disallineamento non generi squilibri statici e/o dinamici.

Verificare il senso di rotazione con giunto disinnestato.

Prima di montare gli elementi condotti sull'albero, asportare dall'albero le sostanze protettive anti-corrosione, pulirlo con uno straccio e rivestirlo di un leggero strato di grasso. Calettare gli elementi condotti sull'albero solo con utensili adeguati. Controllare che i carichi radiali e assiali applicati all'albero del motore rientrino nei limiti tollerati e indicati a catalogo o in appendice.

L'albero del motore elettrico è progettato e finito secondo IEC72-1.

Per evitare di danneggiare i cuscinetti nel caso di accoppiamento forzato, scaldare a circa 100°C le parti che devono essere calettate sull'albero, e procurare un appoggio sicuro per l'opposta estremità dell'albero.

Per i motori con albero a estremità libere, l'accoppiamento con la seconda estremità è possibile solo con un giunto elastico. Il carico totale sulle due estremità non deve eccedere il valore nominale di catalogo per lo specifico motore.

Scudi, flange, carcasse, parti meccaniche della nostra produzione sono dimensionalmente e meccanicamente conformi alle norme IEC72-1 e IEC34-1. Sono, inoltre, elettricamente conformi alla norma IEC34-1. Nei casi di montaggio con ventola assialmente rivolta verso l'alto, predisporre una qualche forma di protezione contro la penetrazione di corpi estranei nel vano-ventola.

Garantire che il motore, una volta installato, disponga presso la ventola di spazio libero sufficiente per una buona presa d'aria.

Nel caso di motori dotati di freno, verificarne il funzionamento prima della messa in funzione.

Una volta installato il motore, è buona norma di sicurezza smontarne il golfare di sollevamento.

5.2 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La configurazione di sistema del motore (stella/triangolo) è indicata in targhetta. Effettuare il collegamento alla scatola morsetti con cavo di diametro adatto al passacavo della scatola, per garantire il mantenimento del grado IP, oltre che con adeguata sezione del rame.

I morsetti di fase sono identificati con le lettere U V W; il morsetto per la terra di protezione con il simbolo qui riprodotto (IEC417 #5019).

Non manometterla la scatola contatti né alterarne in nessun modo le caratteristiche IP. Nel richiuderla, prestare attenzione all'assenza all'interno di sporco, polvere, umidità o contaminanti in generale, alla corretta giacitura della guarnizione, e al buon serraggio delle viti. La tensione al motore va applicata solo dopo la chiusura della scatola. Vanno comunque applicati tutti i criteri della buona tecnica.

Si deve prevedere una protezione contro i sovraccarichi per potenze rese maggiori di 500W in servizio termico S1. Questo si può ottenere con un relè termico e contattore. Si consiglia la protezione termica degli avvolgimenti, tramite termistore o dispositivo bimetallico, quando il motore è posto in ambienti scarsamente ventilati (esempio: all'interno di *carter*). La temperatura di intervento dipende dalla classe di isolamento secondo EN60204-1 e EN60034-1. La protezione contro i sovraccarichi deve essere tarata sulla corrente a rotore bloccato del motore.

Il collegamento di terra va eseguito per primo, collegando il cavo di terra con idonei bulloni sul basamento del motore e tramite l'apposita vite dentro la morsettiera. Utilizzare conduttori di sezione adeguata, secondo EN 60204-1. Il dimensionamento termico e a caduta di tensione dei cavi di alimentazione al motore elettrico va eseguito secondo EN 60204-1, EN 60034-1 e i criteri della buona tecnica. Per le condizioni di sovraccarico riferirsi al par. 5.

Al primo avvio, verificare/cambiare il senso di rotazione a motore meccanicamente sconnesso.

Non sono ammesse applicazioni con alimentazione a tensione o frequenza variabili o ad onda parzializzata, se non espressamente concordate con il costruttore in sede d'ordine.

6. MESSA IN SERVIZIO

E' responsabilità dell'utilizzatore/assemblatore del motore provvedere alla sicurezza della propria costruzione secondo quanto previsto dalle applicabili direttive UE e regolamenti nazionali. Le prescrizioni di sicurezza fornite da questo manuale sono utilizzabili a tal fine, ma riguardano esclusivamente il motore nel suo prevedibile utilizzo.

5.1 INSTALLATION

Position the motor in its selected work setting (flat surface) and fasten it in place with suitable means, respecting its construction. The motor may be mounted in any alignment, however if the vent is pointing downwards, the motor is protected against penetration by solid objects. Check that the drive shaft and rotating parts bolted onto it are correctly aligned and that they are statically and dynamically calibrated in accordance with ISO1940-1 to avoid unexpected occurrences. When the shaft is connected to a coupling, check that the consequent misalignment does not generate static and/or dynamic unbalances.

Check the rotation direction with the coupling disconnected.

Before mounting the parts onto the shaft, remove the anti-corrosion protective substances from it, clean it with a cloth and coat it with a thin layer of grease. Fasten the elements onto the shaft using suitable tools. Check that the permitted radial and thrust load values applied to the drive shaft are within the limits tolerated and indicated in the catalogue or in an annexed document.

The electric motor shaft is designed and finished in accordance with IEC72-1.

To avoid damage to the bearings in the event of forced coupling, heat the parts that must be fastened to the shaft to a temperature of approximately 100°C and obtain a safe resting place for the opposite end of the shaft.

For motors with free end shafts, coupling with the second end is only possible with an elastic joint. The total load on the two ends must not exceed the nominal value stated in the catalogue for the specific motor.

Shields, flanges, carcasses and mechanical parts of our production are dimensionally and mechanically compliant to norms IEC72-1 and IEC34-1. Moreover they are electrically compliant to norm IEC34-1. When assembled with the vent facing upwards, arrange some form of protection against the penetration of foreign bodies into the vent compartment.

Guarantee that the motor, once installed, has enough space around the vent to allow proper ventilation.

With motors equipped with brakes, check that they work before starting up.

Once the motor has been installed, it is best to remove the eyebolt for lifting, in the interests of safety.

5.2. ELECTRICAL CONNECTION

The motor system configuration (star/triangle) is indicated on the plate. Make the connection with the junction box using cable with a diameter suitable for the hole in the box, to guarantee maintenance of the IP rating, making sure that the cable also has a suitable copper section.

The phase terminals are identified by the letters U V W; the earth terminal is identified by the symbol shown here (IEC417 #5019).

Do not interfere with the junction box and do not alter the IP characteristics in any way. When closing it, take care to ensure that there is no dirt, dust, damp or general contamination inside, that the gasket fits properly and that the screws are fully tightened. Voltage must only be supplied to the motor after the box has been closed. All proper technical criteria must be applied.

Protection should be provided against overloads for output power of over 500W in thermal duty S1. This can be obtained with a thermal relay and contactor. We advise thermal protection of the motor windings using a thermistor or bimetallic device when the motor is located in poorly ventilated areas (e.g.: inside guards).

The operation temperature depends on the insulation class in accordance with EN60204-1 and EN60034-1. The protection against overloads must be gauged on the current with the motor rotor blocked.

The earth connection is the first operation to be carried out, connecting the earth cable to the motor base using suitable bolts, and inside the junction box using the special screw. Use suitable section conductors in accordance with EN 60204-1.

The thermal sizing and the voltage drop of the supply cables to the electric motor must be carried out in accordance EN 60204-1, EN 60034-1 and correct technical criteria. For overload conditions refer to paragraph 5.

When starting up for the first time, check/change the direction of rotation with the motor mechanically disconnected.

No applications with variable frequency or voltage or with split waves are permitted, unless otherwise specifically arranged with the manufacturer at the time of ordering.

6. STARTING UP

The motor user/assembly operator is responsible for arranging the safety of his own construction, as provided for by the applicable EU directives and national regulations. The safety instructions provided by this manual may be used for such purpose, but concern only the motor and its foreseeable use.



MANUALE USO MANUTENZIONE MANUAL USE AND MAINTENANCE

NORM0059-R0

Del 18/01/2001

Pag. 4 di 4

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.6467711 FAX . ++39.051.6466178

Motori Elettrici

Electric Motor

6. MESSA IN SERVIZIO

Durante la prova a vuoto, avviare il motore elettrico con la prevista protezione in plastica sull'albero motore, in quanto la linguetta questa può essere espulsa per forza centrifuga e produrre gravi danni.

Si controlli che l'installazione nel suo complesso non presenti, durante il funzionamento, vibrazioni eccessive. In caso contrario, disinserire il motore e verificare che gli organi accoppiati siano equilibrati correttamente e che la fondazione sia sufficientemente rigida. Se durante il suo funzionamento il motore è eccessivamente rumoroso, si verifichi che i cuscinetti non siano significativamente usurati e necessitino quindi di sostituzione.

6. STARTING UP

During the empty test run, start the electric motor with the plastic protection on the drive shaft, as the tab may be expelled due to centrifugal force and cause serious damage.

Check that the overall installation does not vibrate excessively when working. If this occurs, unplug the motor and check that the coupled parts are correctly balanced and that the foundation is rigid enough. If the motor is too noisy while working check that the bearings are not worn and need replacing

7. ESERCIZIO

Per le condizioni di funzionamento, si veda il par. 2.

Il motore si avvia applicando ai morsetti di fase pieno valore di tensione, conformemente al tipo di collegamento (stella/triangolo) come cablato, e si arresta ponendo fuori tensione i morsetti.

L'avviamento ripetuto (*start/stop*) del motore è consentito solo allorché la temperatura dell'avvolgimento statorico prima dell'avvio non giunga a eccedere il valore di temperatura di surriscaldamento o quella corrispondente al carico nominale.

Non sono ammessi eccessi di coppia a regime rispetto al valore nominale, anche se in certa misura sopportati (EN 60034-1).

Le superfici del motore possono raggiungere temperature tali da richiedere, in relazione all'applicazione, misure protettive contro il surriscaldamento. La temperatura raggiunta non deve comunque superare i 105°C.

Verificare periodicamente che non si siano formate incrostazioni o che si sia accumulata polvere sulla carcassa, in quanto ciò porterebbe ad un peggioramento dello scambio termico e, quindi, ad un surriscaldamento del motore, secondo quanto indicato in EN60204-1 ed EN60034-1 (1996).

7. OPERATION

For working conditions see paragraph 2.

The motor is started by applying full voltage value to the phase terminals, in compliance with the type of connection (star/triangle) as cabled, and is stopped by cutting off the voltage to the terminals.

Repetitive starting (*start/stop*) of the motor is permitted only when the statoric winding temperature before starting up does not reach or exceed the overheating temperature value or that corresponding to the nominal load.

No speed rate torque excesses are permitted in comparison with the nominal value, although supported to a certain extent (EN 60034-1).

The surfaces of the motor may reach temperatures that require, in relation to the application, protective measures against, or in the event of, contact.

The temperature reached must never exceed 105°C.

For overload conditions: torque, radial and thrust loads, absorption, etc., see the catalogue. Check regularly for the formation of encrustations or accumulations of dust on the carcass, as these might impede the thermal exchange and cause the motor to overheat, in accordance with that provided for in EN60204-1 and EN60034-1 (1996).

8. MANUTENZIONE

Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore elettrico o in prossimità, accertarsi positivamente che:

Il circuito elettrico di alimentazione sia francamente e visibilmente sezionato e posto sotto il controllo del manutentore.

Tutte le masse collegate cinematicamente all'albero motore siano ferme e che non si possano verificare riavviamenti improvvisi per trascinarsi dell'albero stesso da parte di organi meccanici esterni.

Ispezione periodica/preventiva (visiva)

- Mantenimento dello spazio libero di ventilazione (par. 4: Installazione).
- Pulizia del motore.
- Bontà dei collegamenti elettrici di fase e terra.
- Controllo della corretta e solida connessione del motore al suo carico meccanico.
- Ingrassaggio dell'albero.

Ove non diversamente specificato, il motore non necessita di ulteriore ingrassaggio.

Se tra la fornitura e la messa in servizio è trascorso un periodo superiore ai 4 anni in condizioni di stoccaggio favorevoli (ambiente asciutto, esente da polvere e vibrazioni), o superiore a 2 anni in condizioni sfavorevoli, sostituire i cuscinetti.

L'eliminazione dell'umidità dal motore deve essere condotta attraverso un riscaldamento condotto con sorgente di calore esterna.

8. MAINTENANCE

Before carrying out maintenance on, or near to, the electric motor, make absolutely sure that:

The electric power supply circuit is completely and visibly divided and placed under the control of the maintenance operator.

All the masses cinematically connected to the motor are immobile and cannot be suddenly restarted due to dragging of the shaft by external mechanical parts.

Periodic/preventative inspection (visual)

- *Maintenance of the free ventilation space (par. 4: Installation).*
- *Cleaning of motor.*
- *Good condition of the electric phase and earth connections.*
- *Check on the correct and solid connection of the motor to its mechanical connection.*
- *Greasing of shaft.*
- *Unless otherwise specified in addition to that stated in par. 4: Installation, the motor does not require further greasing.*

If more than 4 years have passed between supply and operation in favourable storage conditions (dry environment free from dust and vibrations), or more than 2 years in unfavourable conditions, replace the bearings.

The elimination of damp from the motor must take place through a heating duct with an external heat source.

9. RICAMBI – ASSISTENZA TECNICA



Si avverte che le operazioni di smontaggio e assemblaggio del riduttore variatore e/o rinvio angolare sono molto delicate e devono essere svolte dai Centri di Assistenza Autorizzati STM.

9. SPARE PARTS – AFTER SALE SERVICE



The disassembly and assembly operations of the gearbox/variator are extremely delicate and must be carried out by Authorized STM Service Centers.

10. SMALTIMENTO

Il motore costituisce rifiuto «speciale non pericoloso» secondo la legislazione UE. Occorre smaltirlo conformemente alle locali disposizioni di legge.

10. DISPOSAL

The motor is classed as "special harmless waste" in accordance with EU legislation. It must be disposed of in compliance with local legal directives..

11. VALIDITA' DEL DOCUMENTO E INDICE DI REVISIONE

Questo documento annulla e sostituisce ogni precedente edizione e revisione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Qualora questo documento non vi sia giunto in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati qui contenuti non è assicurato. In tal caso, al fine di verificare se questa è l'ultima versione emessa, contattare l'ufficio commerciale STM.

11. VALIDITY OF TH DOCUMENT AND REVIEW INDEX

This document cancels and replaces every previous edition and revision. We reserve the right to make alterations without prior notice. If this document was not sent to you as part of our controlled distribution the data contained in it is not assured. In order to check whether this is the latest version, contact the STM commercial department.