

Installation, operation and maintenance manual

These instructions must be followed to ensure safe and proper installation, operation and maintenance of motors. They should be brought to the attention of anyone who install, operates or maintains this equipment. Ignoring these instructions may invalidate the warranty.

Confirm that the parameters on the nameplate meet your requirements.

Confirm that the motor is not damaged.

Remove any shaft locking device fitted to provide safety during transportation. Re-install it before transporting the motor again.

Only lift the motor using the eyebolts or the lifting lugs integrated with the motor frame. Alternatively, follow any otherwise stated separate lifting instructions.

Check that the eyebolts or the lifting lugs integrated with the motor frame are undamaged before lifting.

Lifting eyebolts must be tightened before lifting. If necessary the position of the eyebolt must be adjusted with suitable washers.

If there is more than one lifting lug, they must be used together to share the weight.

The center of gravity of motors with the same frame may vary due to different outputs, mounting arrangements and auxiliary equipment.

To move a motor with packing, a sling must be used to lift the motor under the base, or eyebolts or lifting lugs integrated with the motor frame should be used.

After installation, confirm that the mounting (IM) is in line with the identification on the nameplate. Check that the drain holes are at the lowest position (where present). If there are any questions, please contact FELM.

Observe the safety precautionary measures as follows:

the motor is intended for installation and use by qualified personnel, familiar with relevant safety requirements.

If the motor is not installed, operated and maintained correctly, it could become a danger to health and human life.

Before maintenance is carried out, all electrical supplies connected with the motor and its auxiliary parts must be turned off. Ascertain that the motor is already at a standstill.

Earth connections must be carried out according to the local regulations before the motor is connected to the mains supply.

Any protection devices used, must also be earthed to prevent accidents in service.

Any fitted thermal protection devices should not be left open circuit and should always be used. The protection devices can ensure the life of motor.

Depending on the operating conditions and environment, the most suitable degree of protection must be chosen to prevent any damage and accidental contact with internal rotating parts or with live parts.

There should be no possibility of contact with live parts. In the case of auto-starting, auto-shutting down and remote starting, there must be a warning notice to state that the motor could start unexpectedly.

Before starting, confirm that all shaft keys are fitted firmly.

In order to prevent overload, it is advisable to install a device to monitor the winding temperature.

Some Felm motors are provided with re-greasing nipples for continuous operation. These machines are intended for lubrication during operation by qualified personnel who are familiar with relevant safety requirements. Any rotating parts or live parts should be integrally protected.

Environmental requirements and operating conditions

Normal ambient temperatures limits are -20°C to 40°C if standard performance is to be achieved.

Maximum altitude 1000 meters above sea level.

Relative humidity should be less than 90%.



Check that the motor has sufficient airflow. Ensure that no nearby equipment, surfaces or direct sunshine, radiate additional heat to the motor.

Short period storage (not exceeding 3 months, for extra storage period examine the complete manual "Long period storage").

The motors should always be stored in clean, dry, vibration free, dust free and corrosive free conditions.

The motors should always be stored on a smooth foundation surface and entirely free from vibration and easy for handling.

The storage place should not be located in uncertain environments, and not located near to a boiler or a freezer.

The best temperature of the storage place is 5°C to 50°C. If the motor is equipped with space heaters, they should be energized.

Every week, rotate the shaft by 90°.

Measure insulation resistance before starting and when winding dampness is suspected. Resistance should exceed 1M ohm. If the 1M ohm resistance value is not achieved, the winding is too damp and must be dried in an oven. If after oven drying, the 1M ohm resistance value is still not achieved, the motor must be rewound.

Lubrication

It is essential to use grease of good quality and with the correct soap base and grade.

Re-greasing method

(1) Before re-greasing, the grease nipples should be thoroughly cleaned to prevent any accumulated dirt from being carried into the bearing with the new grease. The exit grease relief valve or plug should be opened to allow the proper venting of the old grease. Use a grease gun to pump grease through the grease nipple into the bearings.

(2) After re-greasing, operate the motor for 10-20 minutes to allow any excess grease to vent out. Close the grease inlet and outlet plug if fitted.

Types of grease

Grease with the correct properties is available from all major lubricant manufacturers. If the brand of grease is changed and its compatibility is uncertain, consult the FELM.

The types of grease standard by FELM are "Chevron SRI-2" and "SKF LGHP2". Different greases are not guaranteed except some models for which will be confirmed by FELM. Please use identical grease or its equivalents when maintaining and re-lubricating.

REFERENCE STANDARDS:

ELECTRICAL: IEC/EN 60034-1, IEC/EN 60034-2, IEC 60034-8, IEC 60034-12

MECHANICAL: IEC 60072, IEC/EN 60034-5, IEC/EN 60034-6, IEC/EN 60034-7, IEC/EN 60034-9, IEC 60034-14

!! REMEMBER TO DISCONNECT POWER BEFORE DOING ANY MAINTENANCE WORK !!

For extra maintenance information, refer to the supplier and examine the complete manual.

ONLY FOR ITALIAN MARKET/SOLO PER IL MERCATO ITALIANO



ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che desidera disfarsi dell'apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore per ricevere indicazioni sul sistema da quest'ultimo adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Manuale Istruzioni Uso e Manutenzione

Queste istruzioni debbono essere osservate scrupolosamente per poter garantire un'installazione ottimale nonché un corretto funzionamento del motore.

Esse devono essere rese note agli installatori e manutentori. Il non rispetto di queste note può inficiare la garanzia contrattuale.

Verificare che i dati indicati nella targa motore siano conformi alle richieste.

Verificare che il motore non sia danneggiato.

Rimuovere il blocco per trasporto (se previsto). Riutilizzarlo in caso di nuovo trasporto.

Sollevarlo il motore utilizzando gli appositi golfari integrati nella carcassa motore.

Controllarne l'integrità prima dell'utilizzo.

I golfari vanno serrati accuratamente prima delle operazioni. Se necessario modificarne la posizione utilizzando ranelle adatte.

Se sono previsti più golfari, utilizzarli contemporaneamente per sollevare il motore.

La posizione del centro di gravità di motori della stessa taglia può variare in funzione della potenza, forma costruttiva e tipo di accessori. Per trasportare il motore dentro il proprio imballo occorre imbragarlo alla base.

Dopo l'installazione verificare che la forma costruttiva (IM) sia conforme a quanto indicato nella targa dati.

Verificare che i fori di scarico condensa siano situati nella parte più bassa (dove presenti).

Per ogni ulteriore informazione contattare FELM.

Rispettare le raccomandazioni per l'utilizzo come segue:

il motore deve essere installato ed utilizzato da personale qualificato ed istruito relativamente alle regole di sicurezza.

Se il motore non è installato, utilizzato e monitorato in modo corretto, può costituire un rischio per l'incolumità delle persone.

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione, togliere alimentazione agli avvolgimenti ed ai circuiti ausiliari.

Verificare che il motore sia fermo.

La messa a terra deve essere effettuata in accordo alla normative locale e prima di collegare il motore all'alimentazione. Anche le protezioni installate vanno messe a terra per evitare danni al personale.

Le protezioni installate a bordo macchina debbono sempre essere collegate. Il loro utilizzo garantisce la vita del motore.

Il grado di protezione scelto deve sempre essere conforme all'impiego ed alle condizioni ambientali per evitare danni causati da contatti accidentali con le parti interne rotanti.

Verificare che non ci sia alcuna possibilità di contatto con parti sotto tensione. Nel caso di avviamento o fermata automatici o partenza con comando remoto, questo va segnalato con apposita targa.

Prima dell'avviamento, verificare che la chiavetta sia inserita correttamente nella sede albero.

Per evitare danni causati da sovraccarichi, è vivamente consigliato di installare la strumentazione per monitorare la temperatura degli avvolgimenti.

Alcuni motori sono provvisti di ingrassatori utilizzabili durante il funzionamento. Il motore va lubrificato durante il servizio da personale qualificato a conoscenza delle normative di sicurezza. Le parti interne rotanti e quelle sotto tensione vanno protette integralmente.

Condizioni ambientali e di funzionamento

I limiti di temperatura standard sono : -20°C / + 40 °C per prestazioni da catalogo

Massima altezza sul livello del mare : 1000 m.

Umidità relativa inferiore al 90%.



Verificare che il flusso d'aria di raffreddamento sia sufficiente. Controllare che non ci siano sorgenti di calore in prossimità del motore che possano provocare un riscaldamento anomalo.

Brevi periodi di stoccaggio (non superiori a tre mesi, per periodi superiori consultare il manuale completo "lunghi periodi").

Il motore dovrebbe essere sempre immagazzinato in ambienti puliti, asciutti, esenti da vibrazioni, polvere e sostanze corrosive.

Il motore deve essere sempre posizionato su superfici lisce e bloccato.

Il luogo di immagazzinaggio deve essere chiaramente individuato e non in prossimità di sorgenti di calore o di impianti refrigeranti.

La temperatura ottimale per lo stoccaggio è compresa tra 5°C e 50°C. Se il motore è provvisto di scaldiglie, esse devono essere alimentate.

Ogni settimana ruotare l'albero di 90° gradi.

Misurare la resistenza di isolamento prima della messa in marcia e quando si sospetta umidità negli avvolgimenti.

Il valore di resistenza deve superare 1 Mohm. Se tale valore non è raggiunto, l'avvolgimento è troppo umido e deve essere essiccato in forno. Se dopo tale trattamento il valore di 1 Mohm non è stato raggiunto, il motore deve essere riavvolto.

Lubrificazione

E' fondamentale utilizzare grasso di buona qualità e con un corretta densità. Metodo di re-ingrassaggio

(1) Prima del re-ingrassaggio, pulire il tubo di ingresso per evitare l'ingresso di sporcizia accumulata durante l'introduzione del grasso nuovo. Il foro di scarico deve essere aperto per consentire l'uscita del grasso vecchio. Usare un ingrassatore a pistola per introdurre il grasso

(2) Dopo il re-ingrassaggio, far funzionare il motore per 10-15 min. per consentire la fuoriuscita del grasso in eccesso. Chiudere i tappi di ingresso e uscita se previsti.

Tipi di grasso

Grasso con caratteristiche idonee è disponibile presso la maggior parte dei grossi produttori. Se viene modificata la marca del grasso e vi sono dubbi sulla compatibilità, consultare FELM.

I tipi di grasso standard utilizzati da FELM sono "Chevron SRI-2" e "SKF LGHP2", grassi diversi non sono garantiti tranne alcune eccezione che devono essere confermate da FELM. Si prega di utilizzare grasso identico o equivalenti durante la manutenzione e la rilubrificazione.

NORME DI RIFERIMENTO:

ELETTRICHE: IEC/EN 60034-1, IEC/EN60034-2, IEC 60034-8, IEC 60034-12

MECCANICHE: IEC 60072, IEC/EN 60034-5, IEC/EN 60034-6, IEC/EN 60034-7, IEC/EN 60034-9, IEC 60034-14

!! RICORDARSI DI ISOLARE L'ALIMENTAZIONE PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE !!

Per ulteriori informazioni sull'uso e manutenzione contattare il fornitore e consultare il manuale completo.

SOLO PER IL MERCATO ITALIANO/ONLY FOR ITALIAN MARKET



ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che desidera disfarsi dell'apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore per ricevere indicazioni sul sistema da quest'ultimo adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.