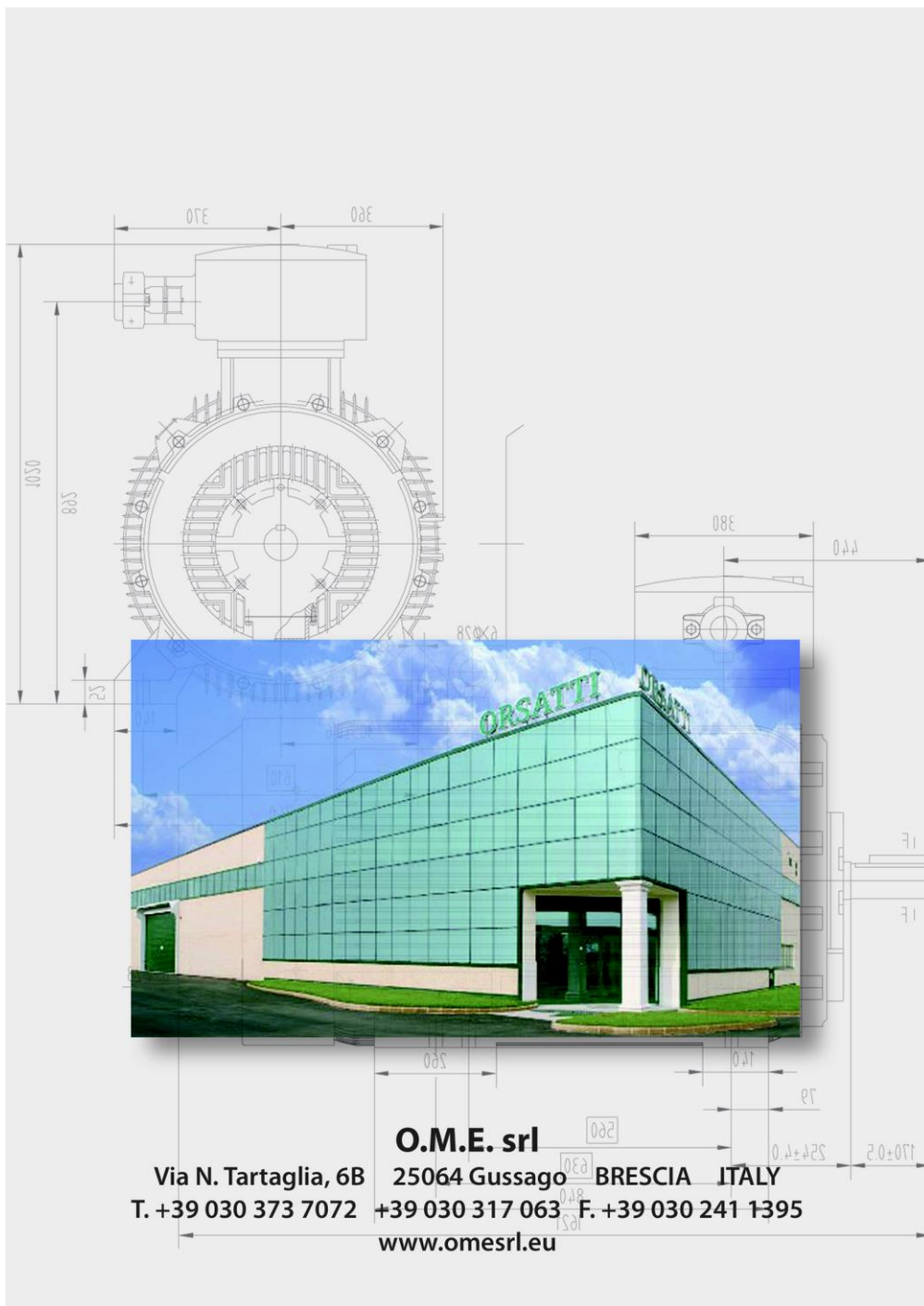




Technical drawing of an electric motor with dimensions: 1030, 835, 07E, 08E, 08E, 044, 25, 71, 71, 085, 041, 25, 20±0.21.

O.M.E. srl
Via N. Tartaglia, 6B 25064 Gussago BRESCIA ITALY
T. +39 030 373 7072 +39 030 317 063 F. +39 030 241 1395
www.omesrl.eu



ME
ELECTRIC MOTORS

TOP EFFICIENCY®
ATEXrevolution® 

 MANUALE D'USO E MANUTENZIONE IE1
 USE AND MAINTENANCE MANUAL IE1
 BETRIEBS UND WARTUNGSHANDBUCH IE1
 MANUEL D'UTILISATION ET ENTRETIEN IE1
 MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO IE1

ORSATTI
GROUP

Technical drawing of an electric motor with dimensions: 440, 380, 892, 1020, 52, 610, 740, 6xØ28, 140, 260, 79, 170±0.5, 254±4.0, 560.



MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE ELETTRICO

completo di:

- **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' •**
- **REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA •**
- **CERTIFICATO CON DATI TECNICI DEL MOTORE •**



O.M.E. srl

Sede: Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy

Tel. 030 317063/3737072 - Fax 030 2411395

www.omesrl.eu - vendite@omesrl.eu

Assemblaggio e manutenzione del motore

• ASPETTI GENERALI

I motori elettrici asincroni trifase e monofase in esecuzione standard della OME srl, sono conformi alla norma costruttiva armonizzata EN 60034-1 e quindi corrispondono a quanto previsto dalla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.

Il motore elettrico, considerato come componente, è conforme per quanto attinente a:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE purché l'installazione sia stata correttamente eseguita dal costruttore dei macchinari (per esempio: in conformità alle nostre istruzioni di installazione e alle IEC 60204-1 "Equipaggiamenti Elettrici di Macchine Industriali");
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC 2004/108/CE riguardante le caratteristiche intrinseche relative all'emissione e ai livelli di immunità.

Tutti i motori elettrici, in quanto componenti, sono destinati ad essere incorporati in apparecchi o sistemi completi e non devono essere messi in servizio fino a quando i macchinari ai quali sono stati incorporati non siano stati resi conformi alla Direttiva Macchine. La responsabilità della conformità alla Direttiva Macchine, Direttiva Bassa Tensione e Direttiva EMC di un'installazione completa è a carico del costruttore della macchina.

I motori di questa serie sono raffreddati mediante ventola, con avvolgimento trifasico, adatti ad azionare qualunque tipo di macchina quali: macchine utensili per taglio dei metalli, pompe, ventilatori, separatori, macchine idrauliche ed apparecchiature accessorie.

• PREPARAZIONE PRIMA DELL'ASSEMBLAGGIO

1. Verificare tutti i dati indicati sulla targhetta di denominazione, quali la potenza nominale, la tensione, la frequenza e la velocità, in modo

da accertarne la conformità con i bisogni reali.

2. Ispezionare accuratamente tutte le parti del motore per verificare che siano in buone condizioni. Girare l'albero motore ed osservare eventuali anomalie.

• ASSEMBLAGGIO DEL MOTORE

1. Il motore deve essere assemblato in condizioni di buona ventilazione e lo spazio libero sul lato di presa dell'aria della cuffia della ventola, non dovrà essere inferiore al valore specificato nella tabella 1.

Tabella 1- mm

Grandezza (MEC)	H63-132	H160-180	H200-355
Spazio	25	30	50

2. La morsettiera ove sono installati i pressa cavi, in caso di necessità, può essere ruotata a 360°.

3. Assicurarsi che il pressa cavo sia avvitato correttamente alla scatola morsettiera (onde evitare l'entrata di corpi solidi e liquidi).

4. Assicurarsi che il motore lavori in asse, evitando in questo modo di danneggiare le parti meccaniche.

In tal modo saranno inoltre evitati eventuali surriscaldamenti del motore (cuscinetti, assorbimenti anomali, ecc.).

5. Per la trazione delle cinghie consultare il sito internet dell'azienda dove sono riportati i dati di tiraggio delle cinghie.

• PRIMO AVVIAMENTO E COLLAUDO

1. Su tutti motori di questa serie ci sono sei morsetti, contrassegnati rispettivamente: U1, V1, W1, U2, V2, e W2.

I cavi devono essere collegati secondo le modalità di connessione indicate sotto il coperchio della morsettiera, oppure attenendosi alle indicazioni riportate nella targhetta del motore.

2. In fase di primo avviamento controllare alcuni parametri quali l'amperaggio, il cui valore non deve superare il valore nominale indicato sulla targhetta.

I cuscinetti non devono presentare surriscaldamenti e rumori anomali; verificare che l'albero motore ruoti liberamente nella sua sede.

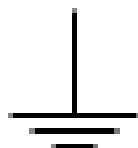
Dopo un'ora di funzionamento spegnere il motore ed assicurarsi che le parti di fissaggio siano serrate correttamente e non allentate.

Nel caso non si sia verificato nessuno di questi fenomeni, il motore può essere rimesso in funzione.

3. Prima della messa in servizio verificare il senso di rotazione del motore. Il motore deve essere alimentato con la tensione riportata sulla targhetta.

Qualora il motore lo necessiti, per l'avviamento stella-triangolo viene solitamente impiegato un teleruttore di avviamento.

4. Tutti i motori sono predisposti per la messa a terra: i punti di collegamento si trovano o all'interno della scatola morsettiera o all'esterno della carcassa motore. I punti di applicazione sono contraddistinti con il simbolo specifico della messa a terra (di seguito riportato).



Schema di collegamento per motori trifase. Collegamenti stella e triangolo per motori ad una velocità:



Numero di poli 2,4,6,8.....

Velocità di sincronismo a 50Hz: 3000, 1500, 1000, 750.....

5. Per l'assemblaggio di pulegge o organi di trasmissione si consiglia di riscaldare le parti per consentirne la dilatazione, evitando inoltre urti e colpi sull'albero motore in quanto danneggerebbero il cuscinetto anteriore.

• ASSISTENZA, MANUTENZIONE E STOCCAGGIO DEL MOTORE

1. Le eventuali modifiche o interventi di manutenzione vanno sempre eseguiti da personale qualificato onde evitare infortuni a persone o danni a cose.

2. Si dovrà provvedere ad un' accurata pulizia ed ispezione del motore, il quale dovrà essere protetto dall'umidità e dalla penetrazione di corpi estranei.

3. I motori da MEC H56-225 montano cuscinetti 2RS-C3 e non necessitano di lubrificazione, mentre i motori da MEC 250 anteriormente sono aperti e a rulli, escluso i 2 poli; sono dotati di ingrassatore per il rifornimento del lubrificante.

4. I cuscinetti devono essere riempiti di lubrificante a base di Litio N.3, che deve essere sostituito una volta ogni 6 mesi circa. Se si nota che il colore del lubrificante diventa scuro e appare indurito o deteriorato, oppure se si assiste ad un surriscaldamento dei cuscinetti, il lubrificante deve essere sostituito. Il lubrificante esausto deve essere eliminato e smaltito da ente autorizzato; il cuscinetto ed il suo coperchio devono essere riempiti fino a 2/3 dello stesso.

5. Si consiglia di eseguire ispezioni periodiche al fine di prevenire la possibilità di incidenti e di assicurare il normale funzionamento del motore. In genere, la manutenzione ordinaria dovrebbe essere eseguita ogni tre mesi, con una revisione completa una volta all'anno. Per la manutenzione ordinaria, si dovrà ripulire il corpo esterno da sporco e polvere e la morsettiera di collegamento dovrà essere mantenuta pulita ed asciutta per impedire la formazione di umidità. Individuare le connessioni della resistenza di isolamento degli avvolgimenti, controllare le connessioni dei morsetti e dei cavi di messa a terra e verificare se le giunzioni, le parti di fissaggio ed il meccanismo di azionamento, si sono allentati.

Controllare la griglia del copri ventola e assicurarsi che non sia ostruita da sporco in modo da avere una portata dell'aria per il raffreddamento adeguata.

Ogni difetto riscontrato dovrà essere eliminato. In caso di revisione completa, il motore deve essere smontato. Oltre a tutte le operazioni di manutenzione ordinarie, si dovranno osservare gli avvolgimenti e verificarne le buone condizioni.

• COLLEGAMENTO A MASSA

La normativa IEC 34-1 prevede inserita una vite per il collegamento a massa nella scatola della morsettiera. In alcuni casi la vite può trovarsi anche sulla carcassa o sul piede del motore. Assicurarsi che sia sempre collegata.

• ESSICCATURA/ASCIUGATURA

1. I motori devono essere conservati in locali interni non umidi e senza cambi repentini di temperatura.
2. Un motore umido dovrà essere asciugato prima dell'uso.
3. La resistenza dell'isolamento dell'avvolgimento se minore di 5 Ohm asciugare il motore.
4. Per il trattamento di essiccazione, il motore dovrà essere riscaldato ad una temperatura non superiore a 100° per un tempo di circa quattro ore.

• AVVERTENZA

La O.M.E. srl, non può prevedere tutte le situazioni che possono verificarsi fuori sede. Tutti i dati sono stati redatti e controllati con la massima cura; non ci assumiamo comunque nessuna responsabilità per eventuali errori ed omissioni. La O.M.E. si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso le caratteristiche del prodotto, mantenendo inalterata la qualità.

• DATI TECNICI CONSULTABILI SUL SITO WEB DELLA O.M.E. srl

- Dati tecnici del motore
- Elenco con grandezze dei cuscinetti relativi ai motori
- Tabella carico assiale
- Dati tecnici lubrificante cuscinetti motori
- Intervallo di tempo di lubrificazione dei cuscinetti

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



La O.M.E. srl

con sede in via Niccolò Tartaglia, n° 6/b – 25064 Gussago (BS) - Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395

www.omeelectricmotors.com

sotto la propria responsabilità dichiara che la sua completa gamma di

MOTORI ELETTRICI ASINCRONI TRIFASE

è conforme alle seguenti Direttive Comunitarie

- Direttiva 2006/95/CE - Direttiva bassa tensione
- Direttiva 2004/108/CE - Direttiva EMC compatibilità elettromagnetica

Con riferimento alla Direttiva Macchine precisiamo che i motori devono essere installati in conformità alle nostre istruzioni di installazione e non devono essere messi in servizio prima che la macchina su cui saranno incorporati sia stata dichiarata conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Inoltre soddisfano le seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60034-1 - "Macchine rotanti: caratteristiche nominali e di funzionamento"
- CEI EN 60034-5 - "Macchine rotanti: definizione gradi di protezione"
- CEI EN 60034-7 - "Macchine rotanti: classificazione delle forme costruttive e dei tipi di installazione"
- CEI EN 60034-9 - "Macchine rotanti: limiti di rumorosità"
- **Metodo di calcolo rendimenti: (IEEE 112 B).**

Data:

EROS ORSATTI

Legale rappresentante di O.M.E. srl

Requisiti essenziali di sicurezza del motore elettrico

PRINCIPI GENERALI

• VALUTAZIONE DEI RISCHI

La OME srl dichiara che è stata effettuata una valutazione dei rischi per stabilire i requisiti di sicurezza e di tutela della salute che concernono i motori elettrici.

I risultati di tale valutazione con le relative misure di prevenzione e protezione da adottare, sono di seguito elencati, suddivisi per fasi operative.

La valutazione del rischio considera la gravità dell'eventuale danno sulla salute dell'operatore "D" (min.1–max4) e la probabilità che si verifichi "P" (min.1–max4).

PRIMA FASE: RICEVIMENTO MOTORI E STOCCAGGIO MOTORI

1) Caduta dall'alto del motore con rischio schiacciamento arti inferiori operatore dovuto a stoccaggio/movimentazione inadeguati.

$P \times D = 2 \times 2 = 4$

Misura prevenzione: assicurarsi che l'imballaggio del motore sia integro; effettuare movimentazione con mezzi adeguati ed assicurarsi che lo stoccaggio sia effettuato su ripiani con portata di carico idonea.

Formazione del personale addetto e uso scarpe antinfortunistiche.

SECONDO FASE: ASSEMBLAGGIO MOTORE

1) Durante la presa (a mano o con macchinari di sollevamento) del motore, assicurarsi che la presa sia idonea e eseguita in sicurezza, per rischio caduta del motore e schiacciamento arti inferiori; in caso di utilizzo di apparecchiature di sollevamento la presa del motore deve

essere effettuata esclusivamente con il golfare. Formazione del personale addetto e uso scarpe e guanti antinfortunistici.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

2) Utilizzo di mezzi di ancoraggio (viti e bulloni) non adeguati; rischio mancata stabilità del motore. I tipi di ancoraggio devono essere proporzionali al peso del motore.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Rischio proiezioni agli occhi e al corpo di parti o accessori del motore (es. chiavetta) durante la fase di collaudo-avviamento a vuoto; togliere la chiavetta prima dell'avviamento oppure assicurare che l'albero motore sia dotato di cuffia protettiva in dotazione al motore. Formazione del personale addetto e uso occhiali protettivi.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

4) Rischio elettrocuzione nella fase di collegamento tra motore e cavo di alimentazione. Prevenzione: assicurarsi che il cavo non sia collegato alla rete elettrica.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

5) Rischio di rottura della ventola del motore durante la prova di collaudo per inserimento volontario o accidentale di corpi estranei (per es. cacciavite o altri utensili) con danno per l'operatore di contusione agli arti superiori e proiezione di materiali al corpo. Prevenzione: è severamente proibito durante e dopo la fase di avviamento intervenire sul motore o fare interventi con l'ausilio di utensili.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

TERZA FASE: COLLAUDO DOPO L'ASSEMBLAGGIO

1) Dopo l'accensione del motore rischio elettrocuzione dovuto all'esecuzione dell'avviamento in condizioni di scatola morsettiera o basetta aperta. Come misura preventiva l'operatore ha l'obbligo di effettuare l'avviamento con scatola morsettiera o basetta chiusa. Qualora necessiti di verificare la direzione dell'albero motore l'operatore dovrà assicurarsi che il cavo di alimentazione non sia sotto tensione.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2) Rischio incendio o innesco di scintille del motore durante la fase di collaudo di funzionamento. Prevenzione: assicurarsi attraverso pinza amperometrica o tester, che le 3 fasi RST abbiano un consumo uguale di amperaggio.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Rischio elettrocuzione dovuto ad incorporazione del motore in un macchinario non conforme alle disposizioni cogenti. Misura di prevenzione: assicurarsi che la messa in servizio del motore sia effettuata su una macchina finale in cui verrà incorporata, conforme alle direttive applicabili.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

QUARTA FASE: SMONTAGGIO, SMANTELLAMENTO (MESSA FUORI SERVIZIO) E ROTTAMAZIONE

1) Rischio elettrocuzione o scottature durante la fase di smontaggio del motore. Misura di prevenzione: assicurarsi che il motore prima di essere smontato sia fermo da almeno mezz'ora e non sia in tensione.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2) Durante la presa (a mano o con macchinari di sollevamento) del motore, assicurarsi che la presa sia idonea e eseguita in sicurezza, per rischio caduta del motore e schiacciamento arti inferiori; in caso di utilizzo di apparecchiature di sollevamento la presa del motore deve essere effettuata esclusivamente con il golfare. Formazione del personale addetto e uso scarpe e guanti antinfortunistici.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

• ACCESSORI SPECIALI DI PROTEZIONE

Per poter utilizzare il motore in condizioni di sicurezza, esso è fornito di accessori speciali di protezione quali PTC (sensore di temperatura, klixon), chiavetta di collegamento tra motore e macchina.

I motori sono forniti anche di ingrassatori per la manutenzione lubrificazione dei cuscinetti.

• PTC

I resistori PTC ("Positive Temperature Coefficient") hanno un coefficiente di temperatura positivo ossia aumentano la loro resistenza con l'aumento della temperatura.

Questi termo-resistori sono impiegati o per la misura diretta della temperatura o come elementi di controllo nei circuiti elettrici (per esempio per aumentare o diminuire una corrente od una tensione al variare della temperatura d'esercizio).

Vengono comunemente connessi ad un display o a una periferica il cui funzionamento dipende dal raggiungimento di determinate temperature da parte del motore. In alternativa il PTC può assumere una funzione di ulteriore sicurezza a supporto della Klixon.

• KLIXON

La Klixon è un bimetallo con un contatto normalmente chiuso e apre il circuito elettrico al raggiungimento di una temperatura prestabilita basandosi sul principio della differente dilatazione dei due metalli che lo compongono.

Non esiste differenza di sensibilità alla corrente o alla temperatura. Quando la temperatura delle lamine ha raggiunto il valore per cui la dilatazione fa sì che si apra il circuito elettrico si ha l'intervento. Ovviamente l'apertura è influenzata dalla temperatura ambiente. Se la temperatura ambiente è elevata è sufficiente una corrente inferiore alla nominale, o un tempo più ridotto, per avere lo scatto.

La klixon è semplicemente un bimetallo con un contatto normalmente chiuso che interviene quando l'avvolgimento raggiunge un'elevata temperatura per cui il bimetallo si apre fermando il motore evitando di bruciarlo.

Mentre nel caso della klixon il riscaldamento è indiretto, cioè le lamine bimetalliche sono riscaldate dalla temperatura del motore e non direttamente dalla corrente che la attraversa.

Il claxon trova il suo miglior impiego come protezione dal sovraccarico continuo del motore che ne determina un surriscaldamento.

Non direttamente la klixon è una protezione anche per il cortocircuito del motore in quanto all'aumentare repentino della temperatura dell'avvolgimento cortocircuitato, la klixon interrompe il collegamento all'alimentazione evitando che tutti gli avvolgimenti si surriscaldino e brucino. In questi casi la klixon diviene particolarmente utile se applicata ad ogni singolo avvolgimento come effettivamente realizzato nei motori OME in ghisa.

• CARATTERISTICHE DEL MOTORE AI FINI DELLA MOVIMENTAZIONE

Ogni motore viene imballato con sacco di cellophane e cassa in legno, oppure può essere imballato con cellophane, polistirolo e scatola di cartone a seconda delle dimensioni.

Il motore per essere movimentato e trasportato in modo sicuro può essere movimentato sia con l'imballo o senza imballo. L'imballaggio è costituito da cassa in legno dotata di cavità inferiore per l'utilizzo dei mezzi di sollevamento (muletto). Il motore senza imballaggio può essere movimentato con apparecchi di sollevamento tramite il golfare in dotazione per ogni motore.

Affinché non si verifichi nessun spostamento intempestivo o instabile, il motore è ancorato tramite viti e bulloni nella cassa di legno.

• SISTEMI DI COMANDO

Il motore elettrico non ha in sé un sistema di comando; tale sistema infatti riguarda la macchina ove il motore dovrà essere incorporato.

L'unica fase in cui il motore necessita di essere autonomamente avviato è la fase di collaudo iniziale (avviamento a vuoto).

Il sistema di comando in questi casi consiste in: se manuale in pulsanti ON/OFF di accensione e spegnimento del pannello di controllo; se automatico tramite PLC.

In ogni caso l'operatore deve assicurarsi che il pannello di controllo sia conforme alle direttive previste.

conforme alle direttive previste.

• AVVIAMENTO

L'avviamento del motore è effettuato esclusivamente tramite il sistema di comando presente sulla macchina alla quale il motore è incorporato. Lo stesso vale anche per l'arresto del motore in condizioni normali e di

emergenza: tali funzioni sono garantite dalla macchina alla quale il motore è incorporato.

Pertanto l'operatore deve verificare che i requisiti del sistema di comando e di arresto (normale e di emergenza) della macchina soddisfino quelli richiesti dalla Direttiva macchine nei paragrafi specifici.

In particolare le macchine devono essere progettate e costruite in modo tale che i comandi di arresto, compresi i dispositivi di arresto di emergenza, possano bloccare non soltanto le macchine stesse ma anche tutte le attrezzature collegate, qualora il loro mantenimento in funzione possa costituire un pericolo.

• **GUASTO DEL CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DI ENERGIA**

In caso di interruzione, il ripristino o la variazione, di qualsiasi tipo, dell'alimentazione di energia della macchina non deve creare situazioni pericolose, ovvero il motore deve ripartire attraverso un'azione volontaria dell'operatore. Per garantire questo requisito la macchina deve soddisfare i requisiti specifici previsti dalla direttiva macchine.

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I PERICOLI MECCANICI

• **RISCHIO DI PERDITA DI STABILITA'**

La stabilità del motore alla macchina su cui viene montato è garantita dalla predisposizione costruttiva affinché possano essere utilizzati dei sistemi di ancoraggio costituiti da viti e bulloneria adeguate alla tipologia e al peso del motore.

• **RISCHIO DI ROTTURA DURANTE IL FUNZIONAMENTO**

Durante il funzionamento del motore un particolare costruttivo che può rompersi sono i cuscinetti e l'albero motore.

Per l'albero motore i motivi di rottura possono essere legati all'invecchiamento, all'esposizione agli agenti atmosferici (sempre per lungo tempo) oppure all'installazione effettuata su un macchinario con l'ausilio di una puleggia che richieda un carico superiore a quello previsto. Verificare pertanto i carichi radiali e assiali massimi ammessi. La parte del motore soggetta a controllo periodico riguarda principalmente i cuscinetti; la verifica su questi elementi deve avere una frequenza almeno trimestrale; sono da verificare l'integrità dei cuscinetti e il loro stato di lubrificazione.

La manutenzione degli stessi consiste nell'aggiunta di grasso lubrificante qualora il livello di lubrificazione non sia adeguato.

Diversamente nel caso di motori con cuscinetti chiusi (pre-lubrificati) attenersi alle indicazioni del costruttore del cuscinetto; il costruttore del cuscinetto è reperibile all'interno del certificato del motore o indicato nella targhetta.

• **RISCHI DOVUTI AGLI ELEMENTI MOBILI**

Gli elementi mobili del motore sono l'albero motore e la ventola di raffreddamento.

Assicurarsi che la ventola sia munita di apposito copri ventola durante l'installazione e l'utilizzo del motore; il copri ventola è fissato per mezzo di viti, rondelle dentate e grover; il copri ventola è realizzato in lamiera stampata o alluminio pressofuso.

L'albero motore può venire in contatto accidentalmente con l'operatore durante la fase di funzionamento e sottoporlo al rischio di impigliamento e trascinarsi; in questo caso la misura di prevenzione contro tale rischio deve essere adottata a seconda del tipo di macchinario e contesto in cui il motore viene utilizzato.

In ogni caso l'operatore non deve avvicinarsi agli organi mobili del motore in fase di funzionamento, evitando contatti diretti o contatti indiretti con accessori e attrezzature.

RISCHI DOVUTI AD ALTRI PERICOLI

• ENERGIA ELETTRICA

Il motore rispetta le condizioni previste dalla Direttiva bassa tensione. Le caratteristiche delle componenti elettriche e affini del motore sono riportate e descritte nel presente Manuale di assemblaggio al capitolo specifico.

Il motore è dotato di predisposizione per la messa a terra.

• TEMPERATURE ESTREME

Il motore deve lavorare in ambienti con temperatura $-15^{\circ} + 40^{\circ}\text{C}$; la classe F di isolamento del motore relativa all'avvolgimento, permette al motore di resistere ad una temperatura massima di 155° .

Il motore è provvisto di protezione (PTC e klixon) atte a evitare il surriscaldamento.

• RUMORE

I livelli di rumore delle varie tipologie dei motori rispondono ai limiti previsti dalla norma IEC 60034-9 e sono riportati nelle schede tecniche del catalogo motori.

• VIBRAZIONI

I valori limite di intensità di vibrazione delle varie tipologie dei motori rispondono ai limiti previsti dalla norma IEC 60034-14.

• MANUTENZIONE

Prima di intervenire sui motori o in zone limitrofe, togliere la tensione della rete di alimentazione e attendere l'arresto del movimento del motore; inoltre attendere che la temperatura del motore sia scesa sotto i 50°C per evitare pericoli di ustione.

Periodicamente verificare: l'assenza di eventuali depositi di polvere, olio, sporcizia su ventola e copriventola; le condizioni dell'anello di tenuta; il serraggio delle connessioni (cavi di alimentazione motore); l'assenza di vibrazioni e rumorosità oltre i limiti di soglia consentiti.

Nel caso di smontaggio di componenti non autorizzato dal costruttore, decade la garanzia e non sono riconosciuti oneri a carico del costruttore stesso.

Al termine dei lavori di manutenzione e ispezione devono essere eseguiti controlli sulla sicurezza e funzionali (protezione termica, freno, ecc.).

• INFORMAZIONI SUI RECLAMI

Il costruttore garantisce i normali malfunzionamenti di servizio del motore elettrico per 24 mesi dalla data di consegna, salvo denunciare eventuali vizi entro 8gg dalla scoperta.

Il costruttore prenderà in considerazione le richieste pervenute nel periodo di garanzia solo se saranno state osservate le prescritte condizioni di trasporto, magazzinaggio e messa in uso.

O.M.E. S.R.L.

Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy

Tel. (030) 317063 / 3737072 - Fax (030) 2411395 - www.omeelectricmotors.com

CARATTERISTICHE GENERALI

TIPOOM

NUMERO DI SERIE.....

TIPO DI CUSCINETTO ANTERIORE

TIPO DI CUSCINETTO POSTERIORE.....

DATI TECNICI

FREQUENZA DI RETE.....HZ

POTENZA NOMINALE.....KW

VOLTAGGIO NOMINALEV

ASSORBIMENTO NOMINALEA

NUMERO GIRI NOMINALI.....RPM

POTENZA.....COS ϕ

EFFICIENZA.....IE1 %

CLASSE DI CARICO.....S1

CLASSE D'ISOLAMENTO.....F

GRADI D'ISOLAMENTOIP

PESO MOTORE.....KG



**ELECTRIC MOTORS
TOP EFFICIENCY**

ELECTRIC MOTOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

complete with:

- DECLARATION OF CONFORMITY •
- BASIC SAFETY REQUIREMENTS •
- REQUIREMENTS CONCERNING PRODUCT INFORMATION FOR ELECTRIC MOTORS (IE1 REQUIREMENTS) •
- CERTIFICATE CONTAINING THE MOTOR TECHNICAL DATA •



O.M.E. srl

Sede: Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy

Tel. 030 317063/3737072 - Fax 030 2411395
www.omesrl.eu - vendite@omesr

Motor assembly and maintenance

• GENERAL

The standard asynchronous three-phase and single-phase electric motors of OME srl comply with the EN 60034-1 harmonized technical standard and with the 2006/95/ED Low Voltage Directive.

The electric motor, considered as a component, complies with the following:

- 2006/42/EC Machine Directive, if the installation has been correctly carried out by the machine manufacturer (e.g.: according to our installation instructions and to the IEC 60204-1 Standards “Electrical Equipment of Industrial Machines”)

- EMC 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive concerning intrinsic characteristics of emissions and levels of immunity.

All electric motors, as components, are designed to be incorporated in complete mechanisms or systems and must not be put into service until the machinery into which they have been incorporated have not complied with the Machine Directive.

The machine manufacturer undertakes responsibility for compliance of the complete installation with the Machine Directive, the Low Voltage Directive and the EMC Directive.

The motors of this series are fan cooled and have a three-phase squirrel-cage winding. They are suitable to activate any type of machine, such as machine tools for cutting metal, pumps, ventilators, separators, hydraulic machines and auxiliary devices.

• PREPARATION BEFORE ASSEMBLY

1. Check all the data shown on the name plate, such as the rated power, the voltage, the frequency and the speed, to make sure that they meet your requirements.
2. Inspect all parts of the motor carefully in order to make sure that they are in good condition. Turn the crankshaft to detect possible faults.

• MOTOR ASSEMBLY

1. The motor must be assembled under good ventilation conditions and the free space on the side of the air intake of the fan cover must not be smaller than the value specified in table 1.

Table 1-mm

SIZE	H63-132	H160-180	H200-355
Space	25	30	50

2. The terminal box where the cable glands are installed can be rotated at 360°, if necessary.
3. Make sure that the cable gland is screwed correctly onto the terminal box (to prevent solid and liquid bodies from entering).
4. Make sure that the motor is aligned during operation to prevent mechanical parts from getting damaged.
This will prevent the motor from getting overheated (bearings, anomalous absorbance, etc.)
5. For belt traction consult the Internet site of our Company which contains the data concerning belt tensioning.

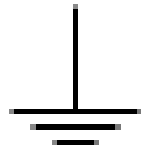
• FIRST START-UP AND TEST

1. All motors of this series are equipped with six terminals, marked as follows: U1, V1, W1, U2, V2, e W2.
The cables must be connected according to the connection methods shown under the cover of the terminal box or according to the instructions given on the motor plate.
2. During the first start-up check some parameters such as the amperage, whose value must not exceed the rated value shown on the plate.
Bearings must not be overheated or generate anomalous noise. Make sure that the crankshaft rotates freely in its seat. After one hour switch the motor off and make sure that fixing parts are correctly tightened and not loose.
After establishing this, the motor can be put into operation.
3. Before putting the motor into operation for the first time, check the

rotation direction of the motor. The motor must be supplied with the voltage shown on the plate.

If this is needed for the motor, a start-up remote control is used for the “star/triangle” start-up.

4. All motors are provided with the following equipment for earthing: the connection points are either inside the terminal box or outside the motor housing. The application points are marked with the specific earthing symbol (shown below).



Connection diagram for three-phase motors. “Star/triangle” connections for single-speed motors



Number of pole 2,4,6,8,.....

Synchronism speed at 50 Hz: 3000, 1500, 1000, 750.....

5. For the assembly of pulleys or transmission elements we suggest heating the parts to make their dilatation possible and avoid collisions and bangs which would damage the front bearing.

• MOTOR SERVICING, MAINTENANCE AND

STORAGE

1. Changes or maintenance work on the motor must be carried out by qualified personnel to avoid injuries and damage to objects.
2. The motor must be cleaned and inspected carefully and protected against humidity and against the penetration of foreign bodies.
3. The MEC H56–225 motors are equipped with 2RS-C3 bearings and do not need to be lubricated, while the MEC 250 motors are open on the front side and equipped with rollers, excluding the 2 poles. They are equipped also with a greaser supplying the lubricant.
4. Bearings must be filled with Lithium no. 3 base lubricant which must be replaced about once every 6 months. If you notice that the colour of the lubricant becomes dark or seems hardened or damaged or if the bearings get overheated, the lubricant must be replaced. The waste lubricant must be eliminated and disposed of by an authorized body. The bearing and its cover must be filled up to 2/3.
5. We suggest carrying out periodical inspection to prevent accidents and to guarantee correct operation of the motor. In general, ordinary maintenance must be carried out every three months and complete overhaul once a year. During ordinary maintenance the external body must be freed from dirt and dust and the connection terminal box must be kept clean and dry to avoid humidity. Identify the connection of the insulation resistance of the windings, check the connections of the terminals and of the earthing cables and check whether joints, fixing parts and the operating mechanism are loose. Check the grid of the fan cover to make sure that it is not obstructed by dirt and that the air supply for cooling is sufficient. Any defect detected must be eliminated. For a complete overhaul, the motor must be dismantled. Beside all ordinary maintenance operations, it is necessary to check the windings and their good condition.

• CONNECTION TO EARTH

The 34-1 IEC Standard requires the insertion of a screw for earth connection in the terminal box. In some cases the screw can also be located on the housing or on the motor foot. Make sure that it is

always connected.

• DRYING

1. Motors must be stored in non-humid rooms which are not subjected to sudden temperature changes.
2. Wet motors must be dried before use.
3. The resistance of the insulation of the winding must not be lower than 5 Ohm, otherwise the motor must be placed in the oven to dry. For the drying treatment the motor must be heated at a temperature not higher than 100° for about four hours.

• WARNING

O.M.E. srl cannot forecast all situations that might arise outside the factory. All data has been drawn up and checked very carefully. However, we do not undertake any responsibility for errors or omissions. O.M.E. reserves the right to change the characteristics of the product at any time without prior notice but still keeping quality unaltered.

• TECHNICAL DATA OBTAINABLE ON THE WEBSITE OF O.M.E. srl

- Motor technical data
- List containing the size of the motor bearings
- Axial load table
- Technical data concerning the lubricant for motor bearings
- Time interval for the lubrication of bearings

DECLARATION OF CONFORMITY



Under its exclusive responsibility,

O.M.E. srl

with headquarters in via Niccolò Tartaglia, n° 6/b – 25064 Gussago (BS)
Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395

www.omeelectricmotors.com

declares that its complete range of

THREE-PHASE ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS

complies with the following European Union Directives

- EC Directive 2006/95 – Low voltage directive
- EC Directive 2004/108 - EMC Directive – electromagnetic compatibility

With reference to the Machine Directive, we would like to point out that the motors must be installed in compliance with our installation instructions and must not be put into operation before the machine which will incorporate it has been declared to comply with the EC Machine Directive 2006/42.

Our range complies also with the following harmonized Standards:

- CEI EN 60034-1 “Rotating machines: nominal and operating characteristics”
- CEI EN 60034-5 “Rotating machines: definition of the protection grades”
- CEI EN 60034-7 “Rotating machines: classification of construction forms and types of installation”
- CEI EN 60034-9 “Rotating machines: noise limits”
- Method of calculation yields: (IEEE 112 B).

Date:

EROS ORSATTI

Legal representative of O.M.E. srl

Basic safety requirements for Electric motors

GENERAL PRINCIPLES

• EVALUTATION OF RISKS

OME srl declares that an evaluation of risks has been carried out to establish the safety and the health requirements concerning electric motors.

The results of this evaluation and the related prevention and protection measures to be adopted are listed below and are subdivided into operation phases.

In the evaluation of risks, the seriousness of damage for the operator's health "D" (min. 1 – max. 4) and its probability "P" (min.1 – max. 4) were taken into consideration.

FIRST PHASE. RECEPTION OF THE MOTORS AND THEIR STORAGE

1) The motor may fall from above and crush the operator's feet due to incorrect storage/handling.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

Prevention measure: make sure that the package of the motor is not damaged. Handle it correctly and make sure that it is stored on shelves having a suitable capacity. Personnel training and heavy duty industrial footwear are required.

SECOND PHASE: MOTOR ASSEMBLY (including no-load starting)

1) Make sure that when you pick up the motor (manually or using lifting equipment) make sure that it is safely held, otherwise it could fall

and crash the operator's feet. If you use lifting equipment, the motor must be lifted from the eyebolt. Personnel training and industrial gloves are required.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

2) Use of unsuitable anchorage means (screws and bolts): risk of motor instability. The types of anchorage must be proportional to the weight of the motor.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3. Risk of motor parts or accessories (e.g. key) towards the operator's eyes or body during the no-load test/start-up: remove the key before start-up or make sure that the crankshaft is equipped with the protection cover supplied with the motor. Personnel training and use of protective glasses required.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

4. Risk of electrocution while connecting the motor to the supply cable. Prevention: make sure that the cable is not connected to the electrical power network.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

5. Risk of breakage of the motor fan during the test due to voluntary or accidental insertion of foreign bodies (e.g. screwdriver or other tools), risk of injuries to the operator's feet and of materials flying towards the operator's body. Prevention: it is strictly forbidden to carry out work on the motor or to use tools during the start-up phase.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

THIRD PHASE: TEST AFTER ASSEMBLY

1) After starting the motor, there could be the risk of electrocution resulting from the terminal box or the terminal strip being open. If the operator wants to check the direction of the crankshaft he/she must make sure that the supply cable is not connected to the electrical power network.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2) Risk of fire or sparks from the motor during the test. Prevention: use a clamp meter or a tester to make sure that the 3 RST phase has an equal amperage consumption.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Risk of electrocution resulting from the incorporation of the motor

into a machine which does not comply with the regulations in force.
Prevention: make sure that the motor is incorporated into a final machine complying with the directives applicable.

$$PxD = 1 \times 3 = 3$$

FOURTH PHASE: DISMANTLING, PUTTING OUT OF SERVICE AND DISPOSAL.

1) Risk of electrocution or burning during the motor dismantling phase. Prevention: before disassembling the motor, make sure that it has been out of service without electrical supply for at least half an hour.

$$PxD = 1 \times 4 = 4$$

2) While picking up the motor (manually or with lifting machines), make sure that the motor is being held safely and correctly. There could be the risk of the motor falling and crashing the operator's feet. If you use lifting equipment, the motor must be lifted only from the eyebolt. Personnel training and heavy industrial footwear required.

$$PxD = 2 \times 2 = 4$$

• SPECIAL PROTECTION ACCESSORIES

The motor is equipped with special protection accessories such as PTC resistors (temperature sensor, klixon), and a motor/machine connection key.

The motors are also equipped with greasers for lubricating bearings.

• PTC

PTC resistors PTC ("Positive Temperature Coefficient") have a positive temperature coefficient, that is to say that their resistance increases as the temperature increases.

These thermo-resistors are used either for measuring temperature or as control elements in electric circuits (for example, to increase or decrease a current or a voltage as the operating temperature varies).

They are generally connected to a display or a peripheral unit, whose operation depends on the motor reaching certain temperatures.

Alternatively, PTCx can be used for additional safety along with Klixon units.

• KLIXON

Klixon units are bimetal units having a normally closed contact. They open the electrical circuit when a pre-established temperature is reached.

This mechanism is triggered on the basis of the dilatation of the two metals of which these units are made.

The sensitivity to current or temperature is the same. When the temperature of the leaves has reached the value that leads dilatation to open the electric circuit, the system is triggered. Opening is influenced by the room temperature. If the room temperature is high, triggering takes place at a current lower than the rated current in a shorter time.

Klixon units are simply bimetal units with a normally closed contact that is triggered when the winding reaches a high temperature. The bimetal unit opens and stops the motor so as to prevent it from burning.

With Klixon units the heating takes place indirectly, that is to say that the bimetallic sheets are heated by the motor temperature and not directly by the current that passes through the Klixon unit.

Klixon units are particularly suitable as a protection against continuous overload of the motor which causes overheating.

Klixon units can also protect the motor from short circuiting: when there is a sudden increase in temperature of the short-circuited winding, the Klixon unit interrupts the power supply, thus preventing all windings from overheating and burning. In these cases, Klixon units become particularly useful when applied to each individual winding, as is the case with the OME motors.

• MOTOR HANDLING CHARACTERISTICS

Each motor is packed in a cellophane bag inside a wooden case. It can also be packed in cellophane, polystyrene and a cardboard box

according to its size.

The motor can be handled and transported safely both with or without package. It is packed in a wooden case with a cavity in the lower part which makes it possible to use lifting equipment (fork-lift).

Unpacked motors can be handled with lifting equipment using the eyebolt with which they are equipped.

The motor is anchored to the wooden case by means of screws and bolts to avoid sudden movements and instability.

• CONTROL SYSTEMS

The electric motor is not equipped with a control system. However the machine into which the motor is incorporated is equipped.

The only time that the motor needs to be started automatically is the initial test phase (no-load start-up).

In this case the control system is represented by the ON/OFF keys for switching on and off the control panel (manual) or by the PLC (automatic).

In any case, the operator must make sure that the control panel complies with the relevant directives.

• START-UP

The motor can be started using only the control system of the machine into which it is incorporated.

The same applies to the motor stop both under normal and emergency conditions. These functions are guaranteed by the machine into which the motor is incorporated.

Because of this the operator must check that the control and (normal and emergency) stop system of the machine meet the requirements of the specific paragraphs of the machine Directive.

In particular, machines must be designed and manufactured in a way that the stop controls, including the emergency stop equipment may block not only the machines, but also all equipment connected with the machines, if their operation becomes dangerous.

• FAILURE OF THE ENERGY SUPPLY CIRCUIT

Interruptions, recovery or variation of the machine's power supply will not result in dangerous situations: the motor must be restarted by a voluntary action of the operator. To meet this requirement, the machine must comply with the machine directive.

PROTECTION MEASURE AGAINST MECHANICAL DANGER

• RISK OF LOSS STABILITY

The stability of the motor installed in the machine is guaranteed by the anchorage systems used, that is to say by screws and bolts suitable for the type of motor and its weight.

• RISK OF BREAKAGE DURING OPERATION

Bearings and the crankshaft could break during motor operation.

The crankshaft could break because of its age, (prolonged) exposure to the weather conditions or to the fact that the motor has been installed in a machine using a pulley not suitable for the load. Check the maximum permissible radial and axial loads.

Bearings must be checked periodically, that is to say every three months. It is necessary to check that they are in good condition and well lubricated.

Their maintenance includes adding lubricating grease, if they are not sufficiently lubricated.

For motors with closed (pre-lubricated) bearings follow the instructions of the bearing manufacturer. His name is shown on the motor certificate or on the plate.

• RISK CONNECTED WITH MOVING ELEMENTS

The moving elements of the motor are the crankshaft and the cooling fan. Make sure that the fan is equipped with a fan cover during motor installation and use. The fan cover is fixed by means of screws, toothed washers and “glovers”. The fan cover is made of moulded sheet metal or die-cast aluminium.

The operator could accidentally come into contact with the crankshaft during operation with the risk of being caught up and dragged. Prevention measures against this risk must be suitable for the type of machinery and the motor use conditions.

In any case the operator should not go near moving parts of the motor while it is running and must avoid direct and indirect contact with accessories and equipment.

OTHER TYPES OF RISKS

• ELECTRIC ENERGY

The motor complies with the Low Voltage Directive.

The characteristics of electrical components and similar components of the motor are shown and described in the relevant chapter of this assembly manual.

The motor is equipped with an earthing system.

• EXTREME TEMPERATURES

The motor should operate in rooms with $-15^{\circ} + 40^{\circ}\text{C}$. The F insulation class of the motor winding makes it possible for the motor to withstand a maximum temperature of 155° .

The motor is equipped with (PTC and Klixon) protections which prevent it from overheating.

• NOISE

The noise levels of the various types of motors comply with the limits established in the IEC 60034-9 Standard and are shown in the technical data sheets of the motor catalogue.

• VIBRATIONS

The vibration intensity limit values of the various types of motors comply with the limits established in the IEC 60034-14 Standard.

• MAINTENANCE

Before carrying out work on the motors or near them, switch the power supply off and wait until the motor stops moving. Wait until the temperature of the motor has dropped under 50°C to avoid getting burnt.

Check the following periodically: presence of dust and oil deposits, dirt, fan cover, sealing ring, the tightening of connections (motor supply cables), absence of vibrations and noise over the permitted threshold limits.

The guarantee becomes ineffective if components are dismantled without the manufacturer's authorization and no claims for compensation can be made against the manufacturer. At the end of maintenance and inspection work it is necessary to carry out controls on safety and functional checks (thermal protection, brake, etc.).

• INFORMATION CONCERNING COMPLAINTS

The manufacturer grants a guarantee of 24 months after the delivery date for normal operating failures on condition that a notice concerning these failures is made 8 days at the latest after they have been discovered.

The manufacturer will take into consideration requests made during the guarantee period only if the transport, warehousing and operating conditions established have been observed.

O.M.E. S.R.L.

Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy
Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395 - www.omesrl.eu

MOTOR CERTIFICATE

GENERAL CHARACTERISTICS

TYPE.....OM
SERIAL NUMBER.....
TYPE OF FRONT BEARING
TYPE OF REAR BEARING.....

TECHNICAL DATA

MAINS FREQUENCY..... Hz
RATED POWER..... KW
RATED VOLTAGE..... V
RATED CONSUMPTION A
RATED NUMBER OF REVOLUTION..... RPM
POWER COS ϕ
EFFICIENCY..... IE1 %
CLASS OF SERVICE S1
INSULATION CLASS F
INSULATION DEGREES IP
MOTOR WEIGHT KG



INSTALLATIONS-,BEDIENUNGS-UND-WAR- TUNGSHANDBUCH DES ELEKTROMOTORS

Komplett mit:

- **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG •**
 - **WESENTLICHEN SICHERHEITSANFORDERUNGEN •**
 - **ANFORDERUNGEN ZUR PRODUKTINFORMATION**
- FÜR DIE**
- ELEKTROMOTOREN (ANFORDERUNGEN IE1) •**
- **BESCHEINIGUNG MIT TECHNISCHEN DATEN**
- DES MOTORS •**



O.M.E. srl
Sede: Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy
Tel. 030 317063/3737072 - Fax 030 2411395
www.omesrl.eu - vendite@omesr

Montage und Wartung des Motors

• ALLGEMEINE ASPEKTE

Die asynchronen Drei- und Einphasen-Elektromotoren in Standardausführung der Fa. OME srl entsprechen der harmonisierten Bauvorschrift EN 60034-1 und entsprechen somit den Vorgaben der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

· Der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, vorausgesetzt, dass der Maschinenhersteller die Installation richtig durchführte (zum Beispiel: gemäß unseren Installationsanweisungen und der IEC 60204-1 "Elektroausstattungen von Industriemaschinen");

· Der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit EMC 2004/108/EG bezüglich der innewohnenden Eigenschaften hinsichtlich der Emissions- und der Immunitätsniveaus.

Alle Elektromotoren, da Bestandteile, sind zum Einbau in Geräte oder komplette Systeme vorgesehen und dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn die Maschinen, in die sie eingebaut wurden, der Maschinenrichtlinie entsprechen.

Die Haftung für die Übereinstimmung mit der Maschinen-, Niederspannungs- und EMC-Richtlinie einer kompletten Installation liegt beim Maschinenhersteller.

Die Motoren dieser Serie werden mithilfe eines Laufrads mit Dreiphasen-Wicklung mit Käfigwicklung gekühlt und eignen sich für den Antrieb aller Maschinentypen, wie Werkzeugmaschinen zum Metallschneiden, Pumpen, Ventilatoren, Abscheider, Hydraulikmaschinen und Zusatzgeräten.

• VORBEREITUNG VOR DER MONTAGE

1. Alle auf dem Namensschild angegebenen Daten überprüfen, wie die Nennleistung, die Spannung, die Frequenz und Geschwindigkeit, um die Übereinstimmung mit den echten Bedürfnissen festzustellen.
2. Sorgfältig alle Motorteile inspizieren, um zu prüfen, dass sie in einem guten Zustand sind. Die Motorwelle drehen und eventuelle Störungen beobachten.

• MONTAGE DES MOTORS

1. Der Motor muss unter guten Belüftungsbedingungen montiert werden und der freie Raum auf der Luftableitungsseite der Laufdhaube darf nicht unter dem in Tabelle 1 spezifizierten Wert liegen.

Table 1-mm

Rahmen-Nummer	H63-132	H160-180	H200-355
Raum	25	30	50

2. Der Klemmenkasten, in dem die Kabelpressen installiert sind, kann im Bedarfsfall um 360° gedreht werden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Kabelpresse richtig an den Kasten des Klemmenkastens angeschraubt ist (um den Eintritt von festen und flüssigen Körpern zu vermeiden).
4. Vergewissern Sie sich, dass der Motor in Achse arbeitet und dadurch eine Beschädigung der mechanischen Teile vermieden. Dadurch werden ferner eventuelle Überhitzungen des Motors (Lager, anomale Aufnahmen usw.) vermieden.
5. Für den Riemenantrieb die Internetseite des Unternehmens einsehen, auf die die Riemenzugdaten angegeben sind.

• ERSTSTART UND ABNAHME

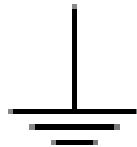
1. An allen Motoren dieser Serie gibt es sechs Klemmen, die mit U1, V1, W1, U2, V2 bzw. W2 gekennzeichnet sind. Die Kabel müssen gemäß den unter dem Klemmenkastendeckel angegeben Anschlussweisen bzw. unter Einhaltung der auf dem Motorschild wiedergegebenen Angaben angeschlossen werden.
2. In der Erststartphase einige Parameter, wie die Stromstärke, kontrollieren, deren Wert nicht den auf dem Schild angegebenen Nennwert überschreiten darf.

Die Lager dürfen keine Überhitzungen und anomale Geräusche aufweisen; prüfen, dass die Motorwelle in ihrem Sitz frei dreht. Nach einer Betriebsstunde den Motor abstellen und sicherstellen, dass die Befestigungsteile korrekt angezogen und nicht locker sind. Sollte keine dieser Erscheinungen auftreten, kann der Motor wieder in Betrieb gesetzt werden.

3. Vor der Inbetriebnahme die Motordrehrichtung überprüfen. Der Motor muss mit der auf dem Schild angegebenen Spannung gespeist werden.

Falls der Motor es erfordert, wird gewöhnlich zum Stern-Dreieck-Start ein Startfernschalter verwendet.

4. Alle Motoren sind für die Erdung vorgesehen: Die Anschlussstellen befinden sich entweder im Kasten des Klemmenkastens oder außerhalb des Motorgehäuses. Die Anwendungsstellen sind mit dem spezifischen (nachstehend wiedergegebenen) Erdungszeichen gekennzeichnet.



Anschlusschema für Dreiphasen-Motoren. Stern- und Dreieck-Anschluss für Motoren mit einer Geschwindigkeit:



Anzahl der Pole 2,4,6,8,.....

Synchrongeschwindigkeit bei 50 Hz: 3000, 1500, 1000, 750,.....

5. Für die Montage von Riemenscheiben oder Antriebselemente sollten die Teile erwärmt werden, um die Ausdehnung zu ermöglichen,

wobei allerdings Stöße und Schläge auf die Motorwelle zu vermeiden sind, da sie das vordere Lager beschädigen könnten.

• KUNDENDIENST WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG DES MOTORS

1. Die eventuellen Änderungen oder Wartungseingriffe sind stets vom Fachpersonal auszuführen, um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden.
2. Es muss für eine sorgfältige Reinigung und Inspektion des Motors gesorgt werden, der vor Feuchtigkeit und dem Eindringen von Fremdkörpern zu schützen ist.
3. Die Motoren ab MEC H56–225 montieren Lager 2RS-C3 und müssen nicht geschmiert werden, während die Motoren ab MEC 250 vorne offen und mit Rollen sind, die beiden Pole ausgenommen; sie sind mit Schmierer für die Versorgung mit Schmiermittel versehen.
4. Die Lager müssen mit Schmiermittel mit Lithium Nr.3 gefüllt werden, das alle 6 Monate gewechselt werden muss. Wenn Sie bemerken, dass die Farbe des Schmiermittels dunkel wird und es gehärtet oder verschlechtert erscheint bzw. wenn Sie einer Überhitzung der Lager beiwohnen, muss das Schmiermittel ausgewechselt werden. Das Altschmiermittel muss von einer ermächtigten Einrichtung beseitigt und entsorgt werden; das Lager und sein Deckel müssen zu 2/3 gefüllt werden.
5. Es sollten regelmäßige Inspektionen durchgeführt werden, um mögliche Unfällen zu verhüten und den Normalbetrieb des Motors zu gewährleisten. In der Regel sollte die ordentliche Wartung alle drei Monate mit einer kompletten Überholung einmal im Jahr durchgeführt werden. Für die ordentliche Wartung muss der Außenkörper von Schmutz und Staub gereinigt und der Anschlussklemmenkasten sauber und trocken gehalten werden, um die Feuchtigkeitsbildung zu vermeiden. Die Anschlüsse des Isolierwiderstands der Wicklungen identifizieren, die Anschlüsse der Klemmen und Erdungskabel kontrollieren und überprüfen, ob sich die Anschlüsse, die Befestigungsteile und der Antriebsmechanismus gelockert haben.

Das Gitter der Laufradabdeckung kontrollieren und sicherstellen, dass es nicht durch Schmutz verstopft ist, um über eine angemessene Kühlluftzufuhr zu verfügen.

Jeder festgestellte Mangel muss behoben werden. Bei kompletter Überholung muss der Motor ausgebaut werden. Neben allen Arbeiten der ordentlichen Wartung müssen auch die Wicklungen betrachtet und deren guter Zustand geprüft werden.

• MASSEANSCHLUSS

Die Richtlinie IEC 34-1 sieht eine Schraube für den Masseanschluss im Kasten des Klemmenkastens eingeführt vor. In einigen Fällen kann sich die Schraube auch am Gehäuse oder am Fuß des Motors befinden. Vergewissern Sie sich, dass sie immer angeschlossen ist.

• TROCKNUNG

1. Die Motoren müssen in nicht feuchten Innenräumen und ohne plötzliche Temperaturschwankungen aufbewahrt werden.
2. Ein feuchter Motor muss vor dem Gebrauch getrocknet werden.
3. Für den Widerstand der Isolierung der Wicklung bei unter 5 Ohm den Motor trocknen.
4. Für die Trocknungsbehandlung muss der Motor auf eine Temperatur von höchstens 100° für eine Zeit von circa vier Stunden erhitzt werden.

• HINWEIS

Die Fa. O.M.E. srl kann nicht alle Situationen vorhersehen, die außerhalb des Sitzes auftreten können. Alle Angaben wurden mit der größten Sorgfalt verfasst und kontrolliert; wir haften jedoch nicht für eventuelle Fehler und Auslassungen. Die Fa. O.M.E. behält sich das Recht vor, die Produkteigenschaften unter Beibehaltung der Qualität jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

• TECHNISCHE DATEN, DIE AUF DER WEBSITE DER FA. O.M.E. EINSEHBAR SIND

- Technische Daten des Motors
- Liste mit Größenangaben der Lager bezüglich der Motoren
- Tabelle für Axiallast
- Technische Daten für Schmiermittel für Motorlager
- Schmierintervall der Lager

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



Unter eigener Verantwortung erklärt

O.M.E. srl

mit Sitz in via Niccolò Tartaglia, n° 6/b – 25064 Gussago (BS) - Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395

www.omelectricmotors.com

dass ihre komplette Palette von

DREHSTROM-ELEKTROMOTOREN

folgenden EG-Richtlinien entspricht

- EG-Richtlinie 2006/95 - Niederspannungsrichtlinie
- EG-Richtlinie 2004/108 - EMC-Richtlinie in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit

Bezugnehmend auf die Maschinenrichtlinie weisen wir darauf hin, dass die Motoren entsprechend unseren Installationsanweisungen installiert werden müssen und dass sie erst dann in Betrieb gesetzt werden dürfen, wenn die Maschine, in die sie eingebaut werden als mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42 erklärt worden ist.

Weiterhin entsprechen unsere Motoren folgenden harmonisierten Normen:

- CEI EN 60034-1 "Drehmaschinen: Nenn- und Betriebseigenschaften"
- CEI EN 60034-5 "Drehmaschinen: Bestimmung der Schutzgrade"
- CEI EN 60034-7 "Drehmaschinen: Klassifizierung der Konstruktionsformen und der Installationsarten"
- CEI EN 60034-9 "Drehmaschinen: Geräuschgrenzen"
- Verfahren zur Berechnung ergibt: (IEEE 112 B).

Datum:

EROS ORSATTI

Gesetzlicher Vertreter von di O.M.E. srl

Wesentliche sicherheitsanforderungen des elektromotors

ALLGEMEINE GRUNDSÄTZE

• RISIKOBEWERTUNG

Die Fa. OME srl erklärt. Dass eine Risikobewertung vorgenommen wurde, um die die Elektromotoren betreffenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen festzulegen.

Die Ergebnisse dieser Bewertung mit den entsprechenden, zu ergreifenden Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen werden nachstehend nach Arbeitsphasen aufgeteilt aufgeführt.

Die Risikobewertung berücksichtigt die Schwere des eventuellen Schadens für die Gesundheit des Benutzers "D" (min.1–max4) und die Möglichkeit, dass er auftritt "P" (min.1–max4).

ERSTE PHASE: EMPFANG UND AUFBEWAHRUNG DER MOTOREN

1. Herunterfallen des Motors mit Quetschgefahr der unteren Gliedmaßen des Benutzers bedingt durch unangemessene Aufbewahrung/Handhabung. $P \times D = 2 \times 2 = 4$

Vorbeugemaßnahme: Vergewissern Sie sich, dass die Verpackung der Motors unversehrt ist; die Handhabung mit angemessenen Mitteln durchführen und sicherstellen, dass die Aufbewahrung auf Abstellflächen mit geeigneter Belastbarkeit erfolgt. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen.

ZWEITE PHASE: MOTORMONTAGE (einschließlich Leerlaufstart)

1. Während des Zugriffs (von Hand oder mit Hebevorrichtungen) des Motors vergewissern Sie sich, dass der Zugriff aufgrund der Fallgefahr

des Motors und Quetschung der unteren Gliedmaßen geeignet ist und sicher ausgeführt wird; bei Einsatz von Hebeegeräten muss der Zugriff des Motors ausschließlich an der Ösenschrauben erfolgen. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

2. Verwendung von ungeeigneten Verankerungsmitteln (Schrauben und Bolzen); Gefahr nicht vorhandener Stabilität des Motors. Die Verankerungsarten müssen proportional zum Motorgewicht sein.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3. Schleudergefahr von Motorteilen oder –zubehörteilen (z.B. Keil) zu den Augen und zum Körper während der Abnahme-Leerlaufphase ; den Keil vor dem Start entfernen bzw. Sicherstellen, dass die Motorwelle mit einer mit dem Motor mitgelieferten Schutzhaube versehen ist. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

4. Gefahr des elektrischen Schlags in der Anschlussphase zwischen Moto und Netzkabel. Vorsichtsmaßnahme: Vergewissern Sie sich, dass das Kabel nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

5. Bruchgefahr des Motorlaufrads während des Abnahmetests aufgrund von absichtlichen oder unabsichtlichen Einführungen von Fremdkörpern (z. B. Schraubenzieher oder sonstiges Werkzeug) mit Prellung der oberen Gliedmaßen des Benutzers und Materialauswurf an den Körper. Vorsichtsmaßnahme: Während und nach der Startphase ist es strengstens untersagt, am Motor einzugreifen oder Eingriffe mithilfe von Werkzeugen vorzunehmen.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

DRITTE PHASE: ABNAHME NACH DER MONTAGE

1. Nach dem Anlassen des Motors Gefahr des elektrischen Schlags aufgrund der Startdurchführung mit offenem Kasten des Klemmenkastens oder offener Unterlage. Als Vorsichtsmaßnahme ist der Benutzer verpflichtet, den Start mit geschlossenem Kasten des

Klemmenkastens oder geschlossener Unterlage vorzunehmen. Sollte die Überprüfung der Richtung der Motorwelle erforderlich sein, muss sich der Benutzer vergewissern, dass das Netzkabel nicht unter Spannung steht.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2. Brand - oder Funkenzündungsgefahr des Motors während der Phase der Betriebsabnahme. Vorsichtsmaßnahme: Vergewissern Sie sich mit einer Strommesserzange oder einem Tester, dass die 3 Phasen RST die gleiche Stromstärke verbrauchen.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3. Gefahr des elektrischen Schlags durch Einbau des Motors in eine Maschine, die nicht den Zwangsbestimmungen entspricht. Vorsichtsmaßnahme: Vergewissern Sie sich, dass die Inbetriebnahme des Motors an einer Endmaschine, in die er eingebaut wird, erfolgt, die den anwendbaren Richtlinien entspricht.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

VIERTE PHASE: AUSBAU, ABBRUCH (AUSSER BETRIEBNAHME) UND VERSCHROTTUNG.

1. Gefahr des elektrischen Schlags oder der Verbrennungen während der Ausbauphase des Motors. Vorsichtsmaßnahme: Vergewissern Sie sich, dass der Motor vor dem Ausbau mindestens eine halbe Stunde stillgestanden hat und nicht unter Spannung steht.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2. Während des Zugriffs (von Hand oder mit Hebevorrichtungen) des Motors vergewissern Sie sich, dass der Zugriff aufgrund der Fallgefahr des Motors und Quetschung der unteren Gliedmaßen geeignet ist und sicher ausgeführt wird; bei Einsatz von Hebeegeräten muss der Zugriff des Motors ausschließlich an der Ösenschrauben erfolgen. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen. Schulung des damit beauftragten Personals und das Tragen von Unfallschutzschuhen.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

• BESONDERE SCHUTZZUBEHÖRTEILE

Um den Motor sicher verwenden zu können, wird er mit besonderen Schutzzubehörteilen wie PTC (Temperaturfühler, Klixon) und Verbindungskeil zwischen Motor und Maschine geliefert.

Die Motoren werden auch mit Schmierern für die Wartung/Schmierung der Lager geliefert.

• PTC

Die Widerstände PTC ("Positive Temperature Coefficient") besitzen einen positiven Temperaturkoeffizienten bzw. erhöhen ihren Widerstand mit zunehmender Temperatur.

Diese Thermo-Widerstände werden entweder für die direkte Messung der Temperatur oder als Kontrollelement in den Elektrokreisläufen eingesetzt (zum Beispiel zur Steigerung und Reduzierung eines Stroms oder einer Spannung bei Änderung der Betriebstemperatur). Sie werden in der Regel an ein Display oder an ein Peripheriegerät angeschlossen, dessen Betrieb von Erreichen bestimmter Temperaturen vom Motor abhängig ist. Als Alternative kann der PTC eine zusätzliche Schutzfunktion zur Unterstützung der Klixon übernehmen.

• KLIXON

Der Klixon ist ein Bimetall mit einem normalerweise geschlossenen Kontakt und öffnet den Elektrokreislauf beim Erreichen einer vorbestimmten Temperatur, wozu sie sich auf den Grundsatz der unterschiedlichen Ausdehnung der beiden Metalle, aus denen sie besteht stützt.

Es besteht kein Empfindlichkeitsunterschied für den Strom oder die Temperatur. Wenn die Temperatur der Lamellen den Wert erreicht hat, bei dem die Ausdehnung bewirkt, dass sich der Elektrokreislauf öffnet, kommt es zur Auslösung. Die Öffnung wird natürlich von der Raumtemperatur beeinflusst. Wenn die Raumtemperatur hoch ist, genügt ein niedriger Strom als der Nennstrom oder eine kürzere Zeit

für die Auslösung.

Der Klixon ist einfach ein Bimetall mit normalerweise geschlossenem Kontakt, das ausgelöst wird, wenn die Wicklung eine hohe Temperatur erreicht, wodurch sich das Bimetall öffnet und den Motor anhält und sein Durchbrennen vermeidet.

Bei der Klixon hingegen ist die Erwärmung indirekt, d.h. die Bimetall-Lamellen werden von der Motortemperatur und nicht direkt vom durchfließenden Strom erwärmt.

Der Klixon findet ihren besten Einsatz als Schutz vor der Dauerüberlast des Motors, die zu einer Übererhitzung führt.

Der Klixon ist auch indirekt ein Schutz für den Kurzschluss des Motors, da der Klixon bei plötzlichem Temperaturanstieg der kurzgeschlossenen Wicklung den Anschluss an die Speisung unterbricht und vermeidet, dass sich alle Wicklungen überhitzen und durchbrennen. In diesen Fällen ist der Klixon besonders nützlich, wenn sie an jeder einzelnen Wicklung angewendet wird, wie es effektiv bei den Motoren OME der Fall ist.

• EIGENSCHAFTEN DES MOTORS ZU BEFÖRDERUNGSWECKEN

Jeder Motor wird je nach Abmessungen in einem Zellophansack und einer Holzkiste verpackt oder kann in Zellophan, Polystyrol und Pappkarton verpackt werden.

Der Motor kann für eine sichere Beförderung und Transport sowohl in der Verpackung als auch unverpackt fortbewegt werden. Die Verpackung besteht aus einer Holzkiste mit unterem Hohlraum für die Verwendung von Hebegegeräten (Gabelstapler). Der unverpackte Motor kann mit Hebegegeräten mithilfe der mit jedem Motor mitgelieferten Ösenschraube fortbewegt werden.

Damit sich keine ungelegene oder instabile Verschiebung ereignet, wird der Motor mithilfe von Schrauben und Bolzen in der Holzkiste verankert.

• STEUERSYSTEM

Der Elektromotor verfügt über kein Steuersystem; dieses System betrifft nämlich die Maschine, in die der Motor eingebaut werden muss.

Die einzige Phase, in der der Motor unabhängig gestartet werden muss, ist die anfängliche Abnahmephase (Leerlaufstart).

Das Steuersystem besteht in diesen Fällen bei Handbetrieb aus den Tasten ON/OFF zum Ein- und Ausschalten der Kontrolltafel und bei Automatikbetrieb über SPS.

In jedem Fall muss sich der Benutzer vergewissern, dass die Kontrolltafel den vorgesehenen Richtlinien entspricht.

• START

Der Start des Motors wird ausschließlich über das an der Maschine, in die der Motor eingebaut wird, vorhandene Steuersystem vorgenommen.

Gleiches gilt auch für den Stopp des Motors unter normalen und Notfallbedingungen: Diese Funktionen werden von der Maschine, in die der Motor eingebaut wurde, gewährleistet.

Somit muss der Benutzer prüfen, dass die Anforderungen des Steuer- und Stoppsystems (im Normal- und Notfall) der Maschine die von der Maschinenrichtlinie in den spezifischen Abschnitten verlangten Anforderungen erfüllen.

Insbesondere müssen die Maschinen so entworfen und hergestellt werden, dass die Stoppsteuerungen, einschließlich der Notaus-Vorrichtungen, nicht nur die Maschinen selbst, sondern auch alle angeschlossenen Geräten blockieren können, wenn ihr in Betrieb Halten eine Gefahr darstellen kann.

• STÖRUNG DES STROMZUFUHRKREISLAUFS

Bei Ausfall darf die Wiederherstellung oder Änderung jedweder Art der Stromzufuhr keine gefährlichen Situationen schaffen, d.h. der Motor muss mithilfe einer absichtlichen Tätigkeit des Benutzers wieder

anspringen. Zur Gewährleistung dieser Anforderung muss die Maschine die spezifischen, von der Maschinenrichtlinie vorgesehenen Anforderungen erfüllen.

SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN MECHANISCHE GEFAHREN

• GEFAHR DES STABILITÄTSVERLUSTS

Jeder Motor wird je nach Abmessungen in einem Zellophansack und eiDie Stabilität des Motors wird der Maschine, an der er montiert wird, von der baulichen Prädisposition gewährleistet, damit aus Schrauben und Bolzen bestehende Verankerungssysteme verwendet werden können, die für die Art und das Gewicht des Motors angemessen sind.

• BRUCHRISIKO WÄHREND DES BETRIEBS

Während des Motorbetriebs ein Bauteil, das kaputt gehen kann, sind die Lager und die Motorwelle.

Für die Motorwelle können die Bruchgründe mit der Alterung, der (immer lang anhaltenden) Aussetzung der Witterungseinflüsse oder mit der an einer Maschine mithilfe einer Riemenscheibe, die eine größere als die vorgesehene Last erfordert, vorgenommenen Installation zusammenhängen. Deshalb die maximal zulässigen Radial- und Axiallasten überprüfen.

Der regelmäßigen Kontrollen zu unterziehende Motorteil sind hauptsächlich die Lager; die Überprüfung an diesen Elementen muss mindestens vierteljährlich erfolgen; es sind die Unversehrtheit der Lager und ihr Schmierzustand zu überprüfen.

Die Wartung der selbigen besteht im Nachfüllen des Schmierfetts, wenn der Schmierstand nicht angemessen ist.

Anders im Falle von Motoren mit geschlossenen (vorgeschmierten) Lagern, halten Sie sich an die Angaben der Lagerherstellers; Der Lagerhersteller kann auf der Innenseite der Bescheinigung des Motors aufgefunden werden oder ist auf dem Schild angegeben.

• DURCH BEWEGLICHE ELEMENTE BEDINGTE GEFAHREN

Die beweglichen Elemente des Motors sind die Motorwelle und der Kühlungsflügel.

Vergewissern Sie sich, dass das Laufrad bei der Installation und bei Motorgebrauch mit entsprechenden Laufradabdeckung versehen wird; die Laufradabdeckung wird mithilfe von Schrauben, Zahnscheiben und Glover befestigt; die Laufradabdeckung wird aus Waffelblech oder spritzgegossenem Aluminium hergestellt.

Die Motorwelle kann während der Betriebsphase unabsichtlich mit dem Benutzer in Berührung kommen und ihn der Verfang- und Einzugsgefahr aussetzen; in diesem Fall muss die Vorsichtsmaßnahme gegen dieses Risiko je nach Maschinentyp und Kontext, in dem der Motor verwendet wird, ergriffen werden.

Der Benutzer darf sich jedenfalls nicht den beweglichen Teilen des laufenden Motors nähern und muss direkte oder indirekte Berührungen mit Zubehörteilen und Ausstattungen vermeiden.

DURCH ANDERE GEFAHREN BEDINGTE RISIKEN

• STROM

Der Motor hält die von der Niederspannungsrichtlinie vorgesehenen Bedingungen ein.

Die Eigenschaften der Elektro- und ähnlichen Teilen des Motors sind

in dieser Montageanleitung im spezifischen Kapitel angegeben und beschrieben.

Der Motor ist mit einer Prädisposition für die Erdung ausgestattet.

• EXTREME TEMPERATUREN

Der Motor muss in Umgebungen mit einer max.-15° + 40°C arbeiten; die Isolierungsklasse F des Motors bezüglich der Wicklung ermöglicht dem Motor einer Höchsttemperatur von 155° standzuhalten.

Der Motor ist mit Schutzvorrichtungen (PTC und Klixon) zur Vermeidung einer Überhitzung ausgestattet.

• GERÄUSCH

Die Geräuschpegel der verschiedenen Motortypologien entsprechen den von der Richtlinie IEC 60034-9 vorgesehenen Grenzwerten und sind in den technischen Datenblättern des Motorenkatalogs angegeben.

• VIBRATIONEN

Die Grenzwerte für Vibrationsintensität der verschiedenen Motortypologien entsprechen den von der Richtlinie ZIEC 60034-14 vorgesehenen Grenzwerten.

• WARTUNG

Vor dem Eingriff an den Motoren oder Grenzbereichen die Spannung des Speisungsnetzes abtrennen und den Stopp der Motorbewegung abwarten; außerdem abwarten, dass die Temperatur des Motors unter 50°C gesunken ist, um die Verbrennungsgefahren zu vermeiden.

Regelmäßig überprüfen: das Fehlen eventueller Staub-, Öl- und Schmutzablagerungen auf dem Laufrad und der Laufradabdeckung; den Zustand des Dichtungsringes; den Anzug der Anschlüsse

(Netzkabel für Motor); das Fehlen von Vibrationen und Geräuschen über den zulässigen Schwellengrenzwerten.

Bei nicht vom Hersteller ermächtigtem Ausbau von Bestandteilen verfällt die Garantie und Belastungen zu Lasten des Herstellers selbst werden nicht anerkannt.

Am Ende der Wartungs- und Inspektionsarbeiten müssen die Sicherheits- und Funktionskontrollen (Wärmeschutz, Bremse usw.) durchgeführt werden.

INFORMATIONEN ÜBER BEANSTANDUNGEN

Der Hersteller garantiert die normalen Betriebsfehlbetriebe des Elektromotors für 24 Monate ab dem Lieferdatum, ausgenommen die Anzeige eventueller Mängel binnen 8 Tage ab der Entdeckung.

Der Hersteller berücksichtigt die in der Garantiezeit eingegangenen Anfragen nur, wenn die vorgeschriebenen Transport-, Aufbewahrungs- und Inbetriebnahmebedingungen eingehalten wurden.

O.M.E. S.R.L.

Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy
Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395 - www.omesrl.eu

BESCHEINIGUNG DES MOTORS

ALLGEMEINE DATEN

TYPOM
SERIENNUMMER
TYP DES VORDEREN LAGERS ..
TYP DES HINTEREN LAGERS

TECHNISCHE DATEN

NETZFREQUENZHZ
NENNLEISTUNGKW
NENNSPANNUNGV
NENNAUFNAHME A
NENNDREHZAHL RPM
LEISTUNG COS φ
LEISTUNGSFÄHIGKEIT IE1 %
BERECHTIGUNGSKLASSE S1
ISOLIERKLASSE F
ISOLIERGRAD IP
MOTORGEWICHT KG



MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

comprenant la documentation suivante :

- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ •
- EXIGENCES ESSENTIELLES DE SÉCURITÉ •
- CERTIFICAT AVEC DONNÉES TECHNIQUES DU MOTEUR •



O.M.E. srl

Sede: Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy

Assemblage et entretien du moteur

• ASPECTS GÉNÉRAUX

Les moteurs électriques asynchrones triphasés et monophasés dans l'exécution standard OME srl sont conformes à la norme de construction harmonisée EN 60034-1 et satisfont donc aux exigences de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

Le moteur électrique, est conforme aux dispositions suivantes :

- Directive Machines 2006/42/CE à condition d'avoir été installé correctement par le constructeur des machines (par exemple, conformément à nos instructions d'installation et à la norme IEC 60204-1 « Équipement électrique des machines industrielles »),
- Directive compatibilité électromagnétique EMC 2004/108/CE concernant les caractéristiques intrinsèques en matière d'émissions et de niveaux d'immunité.

Tous les moteurs électriques, en qualité de composants, sont destinés à être incorporés dans des appareils ou des systèmes complets et ne devront pas être mis en service tant que les machines dans lesquelles ils ont été incorporés n'auront pas été rendues conformes à la Directive Machines.

La responsabilité de la conformité d'une installation complète à la Directive Machines, à la Directive Basse Tension et à la Directive EMC appartient au constructeur de la machine.

Les moteurs de cette série, refroidis par ventilateur et avec un enroulement à cage d'écureuil triphasé, sont adaptés pour actionner n'importe quel type de machine, notamment les machines-outils pour la découpe des métaux, les pompes, les ventilateurs, les séparateurs, les machines hydrauliques et les appareillages accessoires.

• PRÉPARATION AVANT L'ASSEMBLAGE

1. Vérifier toutes les données figurant sur la plaque de dénomination - puissance nominale, tension, fréquence et vitesse - afin d'établir leur conformité aux besoins réels.

2. Inspecter minutieusement toutes les parties du moteur afin de vérifier si elles sont en bonnes conditions. Tourner l'arbre moteur et dépister les anomalies éventuelles.

• ASSEMBLAGE DU MOTEUR

1. L'assemblage du moteur doit être réalisé dans des conditions de bonne ventilation, et l'espace libre sur le côté de prise d'air de la coiffe du ventilateur ne devra pas être inférieur à la valeur indiquée dans le tableau 1.

Tableau 1-mm

Numéro de châssis	H63-132	H160-180	H200-355
Espace	25	30	50

2. Le bornier sur lequel sont installés les serre-câble peut être tourné de 360° en cas de besoin.
3. S'assurer que le serre-câble est vissé correctement au boîtier du bornier (pour éviter la pénétration de corps solides et liquides).
4. S'assurer que le moteur travaille dans l'axe car non seulement cela évite d'endommager les parties mécaniques, mais cela éloigne aussi le risque de surchauffe du moteur (paliers, absorptions anormales, etc.).
5. Pour la traction des courroies, consulter le site internet de l'entreprise où sont indiquées les données de tirage des courroies.

• PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ ET ESSAI

1. Les moteurs de cette série sont tous équipés de six bornes, marquées respectivement U1, V1, W1, U2, V2, et W2.

Le raccordement des câbles doit être fait selon les modalités de branchement indiquées sous le couvercle du bornier ou selon les indications figurant sur la plaque du moteur.

2. Lors de la première mise en marche, vérifier un certain nombre de paramètres, notamment l'ampérage dont la valeur ne doit pas dépasser la valeur nominale indiquée sur la plaque.

Les paliers ne doivent pas présenter de surchauffe ni de bruit anormal vérifier que l'arbre moteur tourne librement dans son siège.

Après une heure de fonctionnement, éteindre le moteur et s'assurer que les parties de fixation sont serrées correctement et non relâchées.

Si aucun de ces phénomènes indésirables n'est intervenu, vous pouvez remettre le moteur en fonction.

3. Vérifier le sens de rotation du moteur avant la mise en service. Le moteur doit être alimenté par la tension indiquée sur la plaque.

Un térupteur de démarrage est généralement utilisé pour le démarrage étoile-triangle si le moteur le requiert.

4. Tous les moteurs sont préparés pour la mise à la terre : les points de connexion se trouvent soit à l'intérieur du boîtier du bornier, soit à l'extérieur de la carcasse du moteur. Les points d'application sont identifiés par le symbole spécifique de la mise à la terre (reproduit ci-dessous).

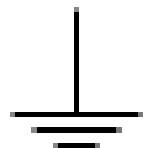


Schéma de connexion pour moteurs triphasés. Raccordements étoile et triangle pour moteurs à une vitesse



Nombre de pôles 2,4,6,8,.....

Vitesse de synchronisme à 50 Hz: 3000, 1500, 1000, 750,.....

5. Lors de l'assemblage de poulies ou d'organes de transmission, il

est conseillé de chauffer les parties d'une part afin qu'elles se dilatent, de l'autre pour éviter les coups sur l'arbre moteur qui pourraient endommager le palier antérieur.

• ASSISTANCE, ENTRETIEN ET STOCKAGE DU MOTEUR

1. Afin d'éviter tout accident aux personnes et tout dommage matériel, les modifications ou les interventions d'entretien éventuelles doivent toujours être réalisées par un personnel qualifié.

2. Effectuer un nettoyage et une inspection minutieux du moteur, qui devra être protégé de l'humidité et de la pénétration de corps étrangers.

3. Les moteurs MEC H56-225 sont équipés de palier 2RS-C3 et ne requièrent aucune lubrification, alors que les moteurs MEC 250 sont ouverts à l'avant et à rouleaux, à l'exclusion des deux pôles, et munis de graisseur pour l'approvisionnement en lubrifiant.

4. Les paliers doivent être remplis de lubrifiant à base de lithium N.3 à changer une fois tous les six mois environ. Si vous remarquez que la couleur du lubrifiant vire au foncé et qu'il présente un aspect durci ou détérioré, ou encore s'il y a une surchauffe des paliers, vous devez changer le lubrifiant. Le lubrifiant usé doit être éliminé et traité par un organisme agréé. Le palier et le couvercle doivent être remplis à 2/3.

5. Il est conseillé de réaliser des inspections périodiques afin de prévenir tout risque d'accident et d'assurer le fonctionnement normal du moteur. D'une façon générale, l'entretien ordinaire doit être effectué tous les trois mois et une révision complète une fois par an. L'entretien ordinaire prévoit avant tout le nettoyage du corps extérieur (saleté et poussière). Le bornier de raccordement doit également être maintenu propre et sec afin d'empêcher la formation d'humidité. Identifier les connexions de la résistance d'isolation des enroulements, vérifier les connexions des bornes et des câbles de mise à la terre et vérifier si les jonctions, les parties de fixation et le mécanisme d'actionnement se sont desserrés.

Vérifier la grille des couvre-ventilateur et veiller à ce qu'elle ne soit pas obstruée par la saleté afin d'assurer un débit d'air suffisant pour le refroidissement.

Tout défaut éventuel devra être éliminé. La révision complète prévoit

le démontage du moteur. Outre toutes les opérations d'entretien ordinaire, elle comprend la vérification des enroulements et de leur état.

• RACCORDEMENT À LA MASSE

La norme IEC 34-1 prévoit la présence d'une vis pour le raccordement à la masse dans le boîtier du bornier. Dans certains cas, la vis peut aussi se trouver sur la carcasse ou sur le pied du moteur. Veiller à ce qu'elle soit toujours connectée.

• SÉCHAGE

1. Les moteurs doivent être conservés dans des locaux intérieurs, sans humidité et non soumis à des variations brusques de température.
2. Un moteur humide doit être séché avant d'être utilisé.
3. Si la résistance de l'isolation de l'enroulement est inférieure à 5 Ohm, sécher le moteur.
4. Pour le traitement de séchage, chauffer le moteur à une température non supérieure à 100°C pendant quatre heures environ.

• MISE EN GARDE

O.M.E. srl n'est pas en mesure de prévoir toutes les situations pouvant se vérifier hors de ses ateliers. Toutes les données fournies ont été rédigées et vérifiées avec toute la rigueur possible ; nous déclinons cependant toute responsabilité pour toutes erreurs ou omissions éventuelles. O.M.E. se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit, sans changer la qualité, à tout moment et sans préavis.

toutes les informations ont été rédigées et vérifiées avec le maximum de soin.

nous déclinons cependant toute responsabilité pour toute erreur ou omission éventuelle.

O.M.E. se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit à tout moment sans préavis en maintenant la même qualité.

• DONNÉES TECHNIQUES CONSULTABLES SUR LE SITE WEB D'O.M.E. srl

- Données techniques du moteur
- Liste avec les dimensions des paliers relatifs aux moteurs
- Tableau de la charge axiale
- Données techniques du lubrifiant des paliers des moteurs
- Intervalle de temps de lubrification des paliers

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



O.M.E. srl

dont le siège est sis via Niccolò Tartaglia, n° 6/b – 25064 Gussago (BS) -
Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395

www.omeelectricmotors.com

déclare sous sa seule responsabilité que sa gamme complète de

MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES TRIPHASÉS

est conforme aux Directives Communautaires ci-dessous :

- Directive 2006/95/CE - Directive basse tension
- Directive 2004/108/CE - Directive EMC compatibilité électromagnétique

Par référence à la Directive Machines, nous précisons que les moteurs doivent être installés conformément à nos instructions d'installation et ne doivent pas être mis en service avant que la machine dans laquelle ils doivent être incorporés n'ait été déclarée conforme aux dispositions de la Directive Machines 2006/42/CE.

Ils satisfont également aux normes harmonisées suivantes:

- CEI EN 60034-1 "Machines tournantes: caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement"
- CEI EN 60034-5 "Machines tournantes : définition des indices de protection"
- CEI EN 60034-7 "Machines tournantes : classification des modes de construction et des dispositions de montage"
- CEI EN 60034-9 "Machines tournantes : limites de bruit"
- Méthode de calcul donne: (IEEE 112 B).

Date :

EROS ORSATTI

Exigences essentielles de sécurité du moteur électrique

PRINCIPES GÉNÉRAUX

• ANALYSE DES RISQUES

OME srl déclare que l'analyse des risques a été réalisée pour établir les exigences de sécurité et de protection de la santé relatives aux moteurs électriques.

Les résultats de cette analyse, accompagnés des mesures de prévention et de protection à mettre en place, sont décrits ci-dessous divisés par phases opérationnelles.

L'analyse du risque prend en compte la gravité du dommage éventuel sur la santé de l'opération « D » (mini. 1 - maxi. 4) et la probabilité de survenance « P » (mini. 1 - maxi. 4).

PREMIÈRE PHASE : RÉCEPTION DES MOTEURS ET STOCKAGE DES MOTEURS

1) Chute de haut du moteur avec risque d'écrasement des membres inférieurs, à cause d'un stockage ou d'une manutention incorrects.

$P \times D = 2 \times 2 = 4$

Mesure de prévention : s'assurer que l'emballage du moteur est intact; effectuer la manutention avec des équipements adaptés et s'assurer que le stockage est effectué sur des rayonnages à capacité de charge adaptée. Formation du personnel préposé et port de chaussures de sécurité.

DEUXIÈME PHASE : ASSEMBLAGE DU MOTEUR (y compris démarrage à vide)

1) Lors de la préhension (à la main ou à l'aide de dispositifs de levage) du moteur, s'assurer que la préhension est correcte et sûre car il y a risque de chute du moteur et d'écrasement des membres inférieurs ; en cas d'utilisation de dispositifs de levage, le moteur doit être pris exclusivement par l'anneau à tige prévu à cet effet.

Formation du personnel préposé, port de chaussures et de gants de sécurité.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

2) Utilisation de moyens d'ancrage (vis et boulons) inadaptés; risque d'instabilité du moteur. Les types d'ancrage doivent être proportionnels au poids du moteur.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Risque de projections vers les yeux ou le corps de pièces ou d'accessoires du moteur (ex. clavette) pendant la phase d'essai/de démarrage à vide ; retirer la clavette avant la mise en marche ou veiller à ce que la coiffe de protection fournie à cet effet soit placée sur l'arbre moteur. Formation du personnel préposé et port de lunettes de protection..

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

4) Risque d'électrocution pendant la phase de raccordement entre le moteur et le câble d'alimentation. Prévention : s'assurer que le câble n'est pas branché au secteur électrique.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

5) Risque de rupture du ventilateur du moteur pendant la phase d'essai causée par l'introduction volontaire ou accidentelle de corps étrangers (par ex. tournevis ou autres outils), avec danger, pour l'opérateur, de contusion des membres supérieurs et de projection de matériaux sur son corps. Prévention : il est formellement interdit d'intervenir sur le moteur ou d'effectuer toute opération avec des outils pendant la phase de démarrage.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

TROISIÈME PHASE: ESSAI APRÈS L'ASSEMBLAGE

1) Après l'allumage du moteur, risque d'électrocution dû à la réalisation du démarrage avec la boîte du bornier ou l'embase ouverte. Comme mesure de prévention, l'opérateur a l'obligation d'effectuer le démarrage bornier ou embase fermée. S'il a besoin de

vérifier la direction de l'arbre moteur, l'opérateur devra s'assurer que le câble d'alimentation n'est pas sous tension.

$$Px D = 1 \times 4 = 4.$$

2. Risque d'incendie ou d'allumage d'étincelles du moteur pendant la phase d'essai de fonctionnement. Prévention : s'assurer, à l'aide d'une pince ampérométrique ou un tester, que les trois phases RST ont la même consommation d'ampérage.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3. Risque d'électrocution dû à l'incorporation du moteur dans une machine non conforme aux dispositions obligatoires. Mesure de prévention : s'assurer que la mise en service du moteur est effectuée sur une machine finale dans laquelle il sera incorporé conformément aux directives applicables.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

QUATRIÈME PHASE : DÉMONTAGE, DÉMANTÈLEMENT (MISE HORS SERVICE) ET DESTRUCTION

1. Risque d'électrocution ou de brûlure lors de la phase de démontage du moteur. Mesure de prévention : s'assurer qu'avant d'être démonté, le moteur est à l'arrêt depuis au moins une demi-heure et hors tension. $Px D = 1 \times 4 = 4$

2. Lors de la préhension (à la main ou à l'aide de dispositifs de levage) du moteur, s'assurer que la préhension est correcte et sûre car il y a risque de chute du moteur et d'écrasement des membres inférieurs ; en cas d'utilisation de dispositifs de levage, le moteur doit être pris exclusivement par l'anneau à tige prévu à cet effet. Formation du personnel préposé, port de chaussures et de gants de sécurité.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

• ACCESSOIRES SPÉCIAUX DE PROTECTION

Pour pouvoir être utilisé de façon sûre, le moteur est équipé d'accessoires spéciaux tels les PTC (capteur de température, klaxon), la clavette de connexion entre le moteur et la machine.

Les moteurs sont également équipés de graisseurs pour l'entretien et la lubrification des paliers.

• PTC

Les thermistances PTC (“ Positive Temperature Coefficient “) ont un coefficient de température positif, c’est-à-dire que leur résistance augmente avec la température. .

Ces thermistances sont utilisées soit pour la mesure directe de la température, soit comme éléments de contrôle dans les circuits électriques (par exemple pour augmenter ou pour diminuer une intensité ou une tension avec la variation de la température de service).

Elles sont généralement raccordées à un afficheur ou à un périphérique qui s’allument quand le moteur atteint des températures données. En alternative, le dispositif PTC peut avoir une fonction de sécurité supplémentaire à celle du Klixon.

• KLIXON

Le klixon est un thermostat bimétal avec un contact normalement fermé qui ouvre le circuit électrique quand la température préétablie est atteinte ; son fonctionnement se base sur le principe de la différence de dilatation entre les deux métaux qui le composent.

Il n’y a pas de différence de sensibilité au courant ou à la température. Le dispositif s’active quand la température des plaques atteint la valeur à laquelle la dilatation provoque l’ouverture du circuit électrique. Évidemment, l’ouverture est influencée par la température ambiante. Si la température ambiante est élevée, il suffit d’un courant inférieur au nominal ou d’un temps plus réduit pour que le dispositif se déclenche. Le dispositif klixon est simplement un bimétal à contact normalement fermé qui se déclenche quand l’enroulement atteint une température élevée; le bimétal en s’ouvrant provoque l’arrêt du moteur, empêchant ainsi ce dernier de griller.

Dans le cas du klixon, le réchauffement est indirect, c’est-à-dire que les plaques bimétalliques sont chauffées par la température du moteur et non pas directement par le courant qui traverse le dispositif.

Le klixon trouve son utilisation optimale comme dispositif de protection

contre la surcharge continue du moteur susceptible de provoquer une surchauffe.

De façon indirecte, le klixon est aussi une protection contre le court-circuit du moteur : en effet, en cas d’augmentation brusque de la température de l’enroulement court-circuité, le klixon interrompt la connexion à l’alimentation, évitant ainsi que tous les enroulements ne se surchauffent et ne grillent. Le klixon est particulièrement utile dans ces cas s’il est appliqué à un seul enroulement, comme c’est effectivement le cas sur les moteurs OME.

• CARACTÉRISTIQUE DU MOTEUR AUX FINS DE LA MANUTENTION

Chaque moteur est emballé dans un sac en cellophane et une caisse en bois; il peut également, selon les dimensions, être emballé sous cellophane, polystyrène et boîte en carton.

Pour une manutention et un transport sûrs, le moteur peut être déplacé aussi bien emballé que déballé. L’emballage est constitué par une caisse en bois présentant une cavité inférieure pour les dispositifs de levage (chariot élévateur). Pour déplacer le moteur sans emballage à l’aide d’appareils de levage, se servir de l’anneau à tige prévu à cet effet sur chaque moteur.

Le moteur est ancré à la caisse en bois à l’aide de vis et de boulons afin d’empêcher qu’il se produise des déplacements intempestifs ou instables.

• SYSTÈME DE COMMANDE

Le moteur électrique ne possède pas de système de commande propre; ce système concerne en effet la machine dans laquelle le moteur devra être incorporé.

La seule phase dans laquelle le moteur a besoin d’un démarrage autonome est celle de l’essai initial (démarrage à vide).

Dans ce cas, le système de commande est formé par: s’il est manuel, les boutons ON/OFF d’allumage et de désactivation du panneau de commande ; s’il est automatique, le contrôleur programmable PLC.

L'opérateur doit s'assurer dans tous les cas que le panneau de commande est conforme aux directives prévues.

• DÉMARRAGE

Le démarrage du moteur est effectué exclusivement à travers le système de commande présent sur la machine dans laquelle le moteur est incorporé.

Ce même principe s'applique à la mise à l'arrêt du moteur dans les conditions normales et celles d'urgence : ces fonctions sont assurées par la machine dans laquelle le moteur est incorporé.

L'opérateur doit donc vérifier que les caractéristiques du système de commande et d'arrêt (normal et d'urgence) de la machine satisfont aux conditions requises par la Directive machines aux paragraphes spécifiques correspondants.

Les machines doivent notamment être conçues et réalisées de telle sorte que les commandes de mise à l'arrêt, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, puissent bloquer non seulement les machines elles-mêmes, mais aussi tous les équipements qui s'y rattachent si leur maintien en fonction est susceptible de constituer un danger.

• DÉFAILLANCE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION EN ÉNERGIE

En cas d'interruption de l'alimentation en énergie de la machine, le rétablissement ou la variation de cette dernière ne doivent pas créer de situation de danger ; c'est pourquoi le moteur doit repartir par l'action volontaire de l'opérateur. Pour assurer cette caractéristique, la machine doit satisfaire aux conditions requises spécifiques de la directive machines.

MESURES DE PROTECTION CONTRE LES DANGERS MÉCANIQUES

• RISQUE DE PERTE DE STABILITÉ

La stabilité du moteur dans la machine sur laquelle il est monté est garantie par la présence d'emplacements prévus dans sa construction pour qu'il soit possible d'utiliser des systèmes d'ancrage formés par des vis et des boulons adaptés au type et au poids du moteur.

• RISQUE DE RUPTURE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

Pendant le fonctionnement du moteur, les paliers et l'arbre moteur pourraient se casser.

Pour l'arbre moteur, les motifs de rupture peuvent être liés au vieillissement, à l'exposition prolongée aux agents atmosphériques ou encore à l'installation réalisée sur une machine à l'aide d'une poulie exigeant une charge supérieure à la prévue. Il faut donc vérifier les charges radiales et axiales maximales admises.

La partie du moteur sujette à contrôle périodique est principalement celles des paliers : ces éléments doivent en effet être révisés - vérification de leur intégrité et de leur état de lubrification - à fréquence au moins trimestrielle.

L'entretien des paliers consiste dans le rajout de graisse lubrifiante si le niveau de lubrification n'est pas suffisant.

Dans le cas des moteurs à paliers fermés (pré-lubrifiés), suivre les indications du fabricant du palier dont le nom figure sur le certificat du moteur ou sur la plaque d'identification.

• RISQUE DUS AUX ÉLÉMENTS MOBILES

Les éléments mobiles du moteur sont l'arbre moteur et le ventilateur de refroidissement.

Veiller à ce que le ventilateur soit muni de son couvre-ventilateur durant l'installation et l'utilisation du moteur ; le couvre-ventilateur est fixé par des vis, des rondelles dentées et grower. Le couvre-ventilateur est réalisé en tôle estampée ou en aluminium moulé sous pression.

Pendant le fonctionnement, l'arbre moteur peut accidentellement entrer en contact avec l'opérateur, qui se trouve ainsi exposé au risque d'être coincé et entraîné par le dispositif; dans ce cas, la mesure de prévention à adopter dépend du type de machine et du contexte dans lequel le moteur est utilisé.

Dans cette situation, l'opérateur ne doit pas s'approcher des organes mobiles du moteur pendant le fonctionnement et doit éviter les contacts directs ou indirects avec les accessoires et les outillages.

RISQUES DUS À D'AUTRE DANGERS

• ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

Le moteur respecte les conditions requises par la Directive basse tension.

Les caractéristiques des composants électriques et similaires du moteur sont indiquées et décrites au chapitre correspondant de ce Manuel d'assemblage.

Le moteur est muni d'une préinstallation pour la mise à la terre.

• TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Le moteur doit travailler dans des ambiances à une température -15°

+ 40°C. La classe F d'isolation du moteur relative à l'enroulement permet au moteur de résister à une température maximale de 155°. Le moteur est doté de systèmes de protection (PTC et klixon) aptes à éviter la surchauffe.

• NIVEAU DE BRUIT

Les niveaux de bruit des différents types de moteurs respectent les limites prévues par la norme IEC 60034-9 et sont indiqués dans les fiches techniques du catalogue moteurs.

• VIBRATIONS

Les valeurs limite d'intensité de vibration des différents types de moteurs respectent les limites prévues par la norme IEC 60034-14.

• ENTRETIEN

Avant d'intervenir sur les moteurs ou dans des zones limitrophes, mettre hors tension et attendre que le moteur s'arrête complètement ; attendre également que la température du moteur s'abaisse au-dessous de 50°C pour éviter le danger de brûlures.

Vérifier périodiquement : l'absence de dépôts de poussière, d'huile et de saleté sur le ventilateur et le couvre-ventilateur, les conditions de la bague d'étanchéité, le serrage des connexions (câbles d'alimentation moteur), l'absence de vibrations et de bruit au-dessus des limites de seuil permises.

Le démontage de composants sans l'autorisation du fabricant entraîne la perte d'effet de la garantie et n'engagera en aucun cas la responsabilité de ce dernier.

Les contrôles de sécurité et Les vérifications fonctionnelles (protection thermique, frein, etc.) pertinents doivent être réalisés à la fin des activités d'entretien et d'inspection.

INFORMATIONS CONCERNANT LES
RÉCLAMATIONS

Le fabricant garantit les défaillances ordinaires de service du moteur électrique pendant vingt-quatre mois à partir de la date de livraison, les vices éventuels devant être dénoncés dans les 8 jours suivant leur découverte.

Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy
Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395 - www.omesrl.eu

CERTIFICAT DU MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

TYPE.....OM
NUMÉRO DE SÉRIE
TYPE DE PALIER ANTÉRIEUR.....
TYPE DE PALIER POSTÉRIEUR.....

DONNÉES TECHNIQUES

FRÉQUENCE DE RÉSEAUHZ
PUISSANCE NOMINALEKW
TENSION NOMINALEV
ABSORPTION NOMINALE A
NOMBRE DE RÉVOLUTIONS NOMINAL .. RPM
PUISSANCECOS φ
EFFICACITÉIE1 %
CLASSE DE SERVICES1
CLASSE D'ISOLATIONF
DEGRÉ D'ISOLATION IP
POIDS DU MOTEURKG



**MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y
MANTENIMIENTO DEL MOTOR ELÉCTRICO**
conforme con: :

- **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD** •
- **REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD** •
- **CERTIFICADO CON DATOS TÉCNICOS DEL MOTOR** •



O.M.E. srl

Sede: Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy
Tel. 030 317063/3737072 - Fax 030 2411395
www.omesrl.eu - vendite@omesr

Ensamblaje y mantenimiento del motor

• ASPECTOS GENERALES

Los motores eléctricos asincrónicos trifásicos y monofásicos estándar de la empresa OME srl, son conformes con la norma de construcción armonizada EN 60034-1 y por ello responden a todo lo previsto por la Directiva Baja Tensión 2006/95/CE.

El motor eléctrico, es conforme en todo lo concerniente a:

- Directiva Máquinas 2006/42/CE con tal de que el fabricante de las máquinas haya realizado la instalación correctamente (por ejemplo: en conformidad con nuestras instrucciones de instalación y con las IEC 60204-1 “Equipamientos Eléctricos de Máquinas Industriales”);
- Directiva compatibilidad electromagnética EMC 2004/108/CE concerniente a las características intrínsecas relativas a la emisión y a los niveles de inmunidad.

Todos los motores eléctricos, siendo componentes, están destinados a ser incorporados a aparatos o sistemas completos y no deben ponerse en servicio hasta que las máquinas a las que han sido incorporados no hayan sido declaradas conformes con la Directiva Máquinas.

La responsabilidad de la conformidad con la Directiva Máquinas, Directiva Baja Tensión y Directiva EMC de una instalación completa está a cargo del fabricante de la máquina.

Los motores de esta serie están refrigerados por medio de un ventilador, con arrollamiento de jaula de ardilla trifásico, adecuado para accionar cualquier tipo de máquina: máquina herramienta para cortar metales, bombas, ventiladores, separadores, máquina hidráulicas y equipos de encendido.

• PREPARACIÓN ANTES DEL ENSAMBLAJE

1. Verificar todos los datos que aparecen en la placa de identificación, como la potencia nominal, la tensión, la frecuencia y la velocidad,

para comprobar su conformidad con los requisitos reales.

2. Revisar con atención todas las partes del motor para verificar que estén en buenas condiciones. Girar el árbol del motor y observar eventuales anomalías.

• ENSAMBLAJE DEL MOTOR

1. El motor debe ensamblarse en condiciones de buena ventilación y dejando un espacio libre en el lado de toma del aire de la tapa del ventilador, no deberá ser inferior al valor especificado en la tabla 1.

Tabla 1-mm

Número de bastidor	H63-132	H160-180	H200-355
Espacio	25	30	50

2. El cajetín de la caja de bornes donde están instalados los prensa-cables puede girarse de 360° en caso de necesidad.
3. Comprobar que el prensa-cable esté atornillado correctamente en el cajetín de la caja de bornes (para evitar que entren en ella cuerpos sólidos y líquidos).
4. Comprobar que el motor trabaje en eje, evitando así estropear las partes mecánicas.
De esta manera se evitarán también eventuales sobrecalentamientos del motor (cojinetes, absorciones anómalas, etc.)
5. Para la tracción de las correas consultar el sito internet de la empresa donde aparecen los datos de tiro de las correas.

• PRIMER ENCENDIDO Y PRUEBA

1. En todos los motores de esta serie hay seis bornes, marcados respectivamente: U1, V1, W1, U2, V2, y W2.
Los cables deben conectarse según las modalidades de conexión

indicadas debajo de la tapa de la caja de bornes, o ateniéndose a las indicaciones que se muestran en la placa del motor.

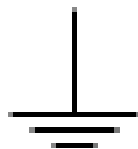
2. En el primer encendido, controlar algunos parámetros tales que el amperaje, cuyo valor no debe superar el valor nominal indicado en la placa.

Los cojinetes no deben presentar sobrecalentamientos y ruidos anómalos, verificar que el árbol del motor gire libremente en su alojamiento.

Tras una hora de funcionamiento apagar el motor y comprobar que las partes de fijación estén apretadas correctamente y no se hayan aflojado. En caso de que no haya aparecido ninguno de estos fenómenos, el motor puede ponerse de nuevo en función.

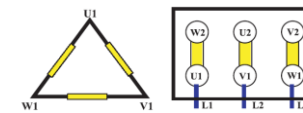
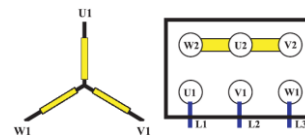
3. Antes de la puesta en servicio verificar el sentido de rotación del motor. El motor debe alimentarse con la tensión indicada en la placa. Cuando el motor lo necesite, para el encendido la estrella-triángulo se utiliza habitualmente un telerruptor de encendido.

4. Todos los motores están preparados para toma de tierra. Los puntos de conexión se encuentran o dentro de el cajetín de la caja de bornes, o en el exterior de la carcasa del motor. Los puntos donde deben aplicarse están marcados con el símbolo específico de la toma de tierra (que se muestra a continuación).



Esquema de conexión para motores trifásicos. Conexiones estrella y

triángulo para motores a una velocidad



Número de polos 2,4,6,8,.....

Velocidad de sincronismo a 50 Hz: 3000, 1500, 1000, 750.....

• ASISTENCIA, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEL MOTOR

1. Las eventuales modificaciones o intervenciones de mantenimiento deben ser siempre realizadas por personal cualificado para evitar accidentes a personas o daños a cosas.

2. Se deberá realizar una limpieza esmerada y una revisión del motor, que deberá estar protegido de la humedad y de la entrada de cuerpos extraños.

3. Los motores de MEC H56-225 llevan cojinetes 2RS-C3 y no necesitan lubricación, mientras que los motores de MEC 250 por la parte de delante están abiertos y con rodillos, excluido los 2 polos, y están dotados de engrasador para el suministro del lubricante.

4. Los cojinetes deben estar siempre llenos de lubricante a base de Litio N° 3, que debe cambiarse una vez cada 6 meses aproximadamente. Si se nota que el color del lubricante se pone oscuro o aparece endurecido o deteriorado, o se produce un sobrecalentamiento de los cojinetes, el lubricante debe cambiarse. El lubricante exhausto debe ser eliminado y dispersado por un ente autorizado; el cojinete y su tapa deben llenarse hasta 2/3 del mismo. El lubricante exhausto debe ser eliminado y dispersado por un ente autorizado; el cojinete y su tapa deben llenarse hasta 2/3 del mismo.

5. Se recomienda realizar revisiones periódicas con el objeto de prevenir posible accidentes y asegurar el funcionamiento normal del motor. En general, el mantenimiento ordinario debe realizarse cada tres meses, con una revisión completa una vez al año. Para el

mantenimiento ordinario, se debe limpiar el cuerpo externo de toda la suciedad y polvo y la caja de bornes de conexión deberá mantenerse limpia y seca para impedir que se forme humedad. Localizar las conexiones de la resistencia de aislamiento de los arrollamientos, controlar las conexiones de los bornes y de los cables de toma de tierra y verificar su las juntas, las partes de fijación y el mecanismo de accionamiento sehan aflojado.

Controlar la rejilla de la cubierta del ventilador y asegurarse de que no esté obstruida por la suciedad para que logre tener un caudal de aire adecuado para la refrigeración. Todo posible defecto que aparezca, debe ser eliminado. En caso de revisión completa, el motor debe estar desmontado. Además de todas las operaciones de mantenimiento ordinarias, se deben observar los arrollamientos y comprobar sus condiciones.

• CONEXIÓN A MASA

La normativa IEC 34-1 prevé que se inserte un tornillo para la a conexión a masa en el cajetín de la caja de bornes. En algunos casos el tornillo puede encontrarse también en la carcasa o en el pie del motor. Asegurase de que esté siempre conectada.

• SECADO

1. Los motores deben conservarse en locales internos, sin humedad, no expuestos a cambios bruscos de temperatura.
2. Un motor húmedo deberá secarse antes de usarlo.
3. La resistencia del aislamiento del arrollamiento si es menor de 5 Ohm, es necesario secar el motor.
4. Para realizar el secado, el motor deberá calentarse a una temperatura no superior a 100° durante aproximadamente cuatro horas.

• ADVERTENCIA

La empresa O.M.E. srl, no puede prever todas las situaciones que pueden producirse fuera de sus instalaciones. Todos los datos han sido redactados y controlados con la mayor atención, sin embargo no asumimos ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones. L empresa O.M.E. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento y sin preaviso las características del producto, manteniendo inalterada la calidad.

• LOS DATOS TÉCNICOS SE PUEDEN CONSULTAR EN LA PÁGINA WEB DE LA EMPRESA O.M.E. srl

- Datos técnicos del motor
- Lista con los tamaños de los cojinetes relativos a los motores.
- Tabla de la carga axial
- Datos técnicos del lubricante de los cojinetes de los motores
- Intervalo de tiempo de lubricación de los cojinetes

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



O.M.E. srl

con domicilio en via Niccolò Tartaglia, n° 6/b – 25064 Gussago (BS) - Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395

www.omeelectricmotors.com

declara bajo su responsabilidad que su gama completa de
MOTORES ELÉCTRICOS ASINCRÓNICOS TRIFÁSICOS

es conforme a las siguientes Directivas Comunitarias:

- Directiva 2006/95/CE - Directiva baja tensión
- Directiva 2004/108/CE - Directiva EMC compatibilidad electromagnética

Con referencia a la Directiva Máquinas, se advierte que los motores debe instalarse con arreglo a nuestras instrucciones de instalación y que no podrán ponerse en servicio antes de que la máquina en la cual han sido incorporados haya sido declarada conforme a la Directiva Máquinas 2006/42/CE.

Cumplen además las siguientes normas armonizadas:

- CEI EN 60034-1 “Máquinas eléctricas rotativas: características asignadas y características de funcionamiento”
- CEI EN 60034-5 “Máquinas eléctricas rotativas: grados de protección”
- CEI EN 60034-7 “Máquinas eléctricas rotativas: clasificación de los tipos de construcción y de las disposiciones de montaje”
- CEI EN 60034-9 “Máquinas eléctricas rotativas: límites de ruido”
- Método de cálculo de los rendimientos: (IEEE 112 B).

Fecha: *EROS ORSATTI* Representante legal de *O.M.E. srl*

Requisitos esenciales de seguridad Del motor eléctrico

PRINCIPIOS GENERALES

• VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

La empresa O.M.E. declara que se ha efectuado una valoración de los riesgos para establecer los requisitos de seguridad y de tutela de la salud que conciernen a los motores eléctricos.

Los resultados de dicha valoración con las medidas correspondientes de prevención y de protección a adoptar, se enumeran a continuación, subdivididos por fases operativas.

La valoración del riesgo considera la gravedad del posible daño para la salud del operador “D” (mín. 1- máx. 4) y la probabilidad de que se produzca “P” (mín. 1- máx. 4).

PRIMERA FASE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS MOTORES

1. Caída desde arriba del motor con riesgo de aplastamiento de los miembros inferiores del operador debido a almacenamiento/desplazamiento inadecuados $P \times D = 2 \times 2 = 4$

Medida preventiva: comprobar que el embalaje del motor esté íntegro, efectuar el desplazamiento con medios adecuados y asegurarse de que el almacenamiento se efectúe sobre planos con capacidad de carga adecuada. Formación del personal encargado y uso de calzado de prevención de accidentes laborales.

SEGUNDA FASE ENSAMBLAJE DEL MOTOR (incluido encendido en vacío)

1) Durante el agarre (a mano o con máquinas de levantamiento) del motor, comprobar que se realice adecuadamente y que se ejecute en

seguridad, por el riesgo que conlleva la caída del motor y el consiguiente aplastamiento de los miembros inferiores, en caso de utilización de equipos de levantamiento el agarre del motor debe efectuarse exclusivamente con la argolla. Formación del personal encargado y uso de calzado y guantes de prevención de accidentes laborales.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

2) Utilización de medios de anclaje (tornillos y bulones) inadecuados, riesgo por inestabilidad del motor. Los tipos de anclaje deben ser proporcionales al peso del motor.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Riesgo de proyecciones sobre los ojos y sobre partes del cuerpo de partes o accesorios del motor (ej.: chaveta) durante la fase de prueba-encendido en vacío, quitar la chaveta antes del encendido o comprobar que el árbol del motor esté provisto de tapa de protección en dotación con el motor. Formación del personal encargado y uso de gafas de protección.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

4) Riesgo de electrocución en la fase de conexión entre el motor y el cable de alimentación. Prevención: comprobar que el cable no esté conectado a la red eléctrica.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

5) Riesgo de rotura del ventilador del motor durante el ensayo de prueba por introducción voluntaria o accidental de cuerpos extraños (por ej. destornilladores o cualquier otra herramienta) con daños de contusión de los miembros superiores y proyección de materiales al cuerpo, para el operador. Prevención: está terminantemente prohibido durante o después de la fase de encendido, intervenir en el motor o hacer intervenciones con la ayuda de herramientas.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

TERCERA FASE ENSAYO DE PRUEBA DESPUÉS DEL ENSAMBLAJE

1) Tras el encendido del motor, existe un riesgo de electrocución al realizar el encendido con el cajetín de la caja de bornes o base abiertos. Como medida preventiva el operador tiene la obligación de efectuar el encendido con la caja de bornes o base cerrada. Si es

necesario verificar la dirección del árbol del motor el operador deberá comprobar que el cable de alimentación no esté bajo tensión.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2) Riesgo de incendio o salto de chispas del motor durante la fase de ensayo de prueba de funcionamiento. Prevención: comprobar por medio de la pinza de medida de amperios o tester, que las 3 fases RST tengan un consumo de amperaje igual.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

3) Riesgo de electrocución debido a la incorporación del motor en una máquina no conforme con las disposiciones existentes. Medida preventiva: comprobar que la puesta en servicio del motor se efectúe en una máquina final en la que se incorpore, conformemente con las directivas aplicables.

$$Px D = 1 \times 3 = 3$$

CUARTA FASE DESMONTAJE, DESMANTELAMIENTO (PUESTA FUERA DE SERVICIO) Y DESGUACE.

1) Riesgo de electrocución o quemaduras durante la fase de desmontaje del motor. Medida preventiva: comprobar que el motor, antes de ser desmontado, esté parado desde hace por lo menos una media hora y no esté bajo tensión.

$$Px D = 1 \times 4 = 4$$

2) Durante el agarre (a mano o con máquinas de levantamiento) del motor, comprobar que se realice adecuadamente y que se ejecute en seguridad, por el riesgo que conlleva la caída del motor y el consiguiente aplastamiento de los miembros inferiores, en caso de utilización de equipos de levantamiento el agarre del motor debe efectuarse exclusivamente con la argolla. Formación del personal encargado y uso de calzado y guantes de prevención de accidentes laborales.

$$Px D = 2 \times 2 = 4$$

• ACCESORIOS ESPECIALES DE PROTECCIÓN

Para poder utilizar el motor en condiciones de seguridad, el mismo

está dotado de accesorios especiales de protección tales que PTC (sensor de temperatura, klixon), chaveta de conexión entre el motor y la máquina.

Los motores están dotados de engrasadores para el mantenimiento de lubricación de los cojinetes.

• PTC

Los resistores PTC ("Positive Temperature Coefficient") tienen un coeficiente de temperatura positivo es decir que aumentan su resistencia con el aumento de la temperatura.

Estos termo-resistores se utilizan o para la medida directa de la temperatura o como elementos de control en los circuitos eléctricos (por ejemplo para aumentar o disminuir una corriente o una tensión al variar la temperatura de trabajo).

Están habitualmente conectados a un display o a un periférico cuyo funcionamiento depende de que el motor alcance determinadas temperaturas. En alternativa el PTC puede asumir una ulterior función de seguridad de apoyo al klixon.

• KLIXON

El klixon es un bimetálico con un contacto normalmente cerrado y abre el circuito eléctrico al llegar a una temperatura preestablecida basándose en el principio de la diferente dilatación de los dos metales que lo componen.

No existe diferencia de sensibilidad a la corriente o a la temperatura. Cuando la temperatura de las cuchillas llega al valor para el que la dilatación hace de manera que el circuito eléctrico se abra, se produce la intervención. Obviamente la apertura está influenciada por la temperatura ambiente. Si la temperatura ambiente es elevada basta con una corriente inferior a la nominal, o un tiempo más reducido, para que se arranque.

La klixon es simplemente un bimetálico, con contacto normalmente cerrado que interviene cuando el arrollamiento alcanza una temperatura elevada por lo que el bimetálico se abre deteniendo el motor para evitar que se queme.

En el caso de la klixon el calentamiento es indirecto, es decir que las cuchillas bimetálicas se calientan por la temperatura del motor y no directamente por la corriente que la atraviesa.

El klixon encuentra su mejor uso como protección de la sobrecarga continua del motor que determina su sobrecalentamiento.

Indirectamente la klixon es una protección también para el cortocircuito del motor ya que al aumentar repentinamente la temperatura del arrollamiento cortocircuitado, la klixon interrumpe la conexión a la alimentación evitando que todos los arrollamientos se sobrecalienten y se quemen. En estos casos el klixon es particularmente útil si se aplica a cada arrollamiento, tal como se realiza efectivamente en los motores OME.

• CARACTERÍSTICA DEL MOTOR PARA EL DESPLAZAMIENTO

Cada motor está embalado en bolsa de celofán y cajón de madera, o puede también estar embalado en celofán, poliestireno y caja de cartón según las dimensiones.

El motor para ser desplazado y transportado de modo seguro puede ser desplazado tanto con embalaje o sin embalaje. El embalaje está constituido por un cajón de madera provisto de espacio inferior para utilizar medios de levantamiento (carretilla). El motor sin embalaje puede ser desplazado con equipos de levantamiento por medio de la argolla en dotación para cada motor.

Para que no se produzca ningún desplazamiento intempestivo o inestable, el motor está anclado por medio de tornillo y bulones en el cajón de madera.

• SISTEMAS DE MANDO

El motor eléctrico no tiene en sí mismo un sistema de mando; dicho sistema de hecho respecta a la máquina donde el motor deberá incorporarse.

La única fase en la que el motor necesita ser encendido de manera

autónoma es la fase de ensayo de prueba inicial (encendido en vacío)
El sistema de mando en estos casos consiste en: si es manual en botones ON/OFF de encendido y apagado del cuadro de control, si es automático por medio del PLC.

En cualquier caso el operador debe comprobar que el cuadro del control sea conforme con las directivas previstas.

• ENCENDIDO

El encendido del motor se efectúa exclusivamente por medio del sistema de mando presente en la máquina a la que el motor está incorporado.

Es lo mismo para la parada del motor en condiciones normales y de emergencia: dichas funciones están garantizadas por la máquina a la que el motor está incorporado.

Por ello el operador debe verificar que los requisitos del sistema de mando y de parada (normal y de emergencia) de la máquina satisfacen los requeridos por la Directiva máquinas en los párrafos específicos correspondientes.

En particular las máquinas deben ser proyectadas y construidas de manera que los mandos de parada, comprendidos los dispositivos de parada de emergencia, puedan bloquear no solamente las máquinas mismas sino también todos los equipos conectados, si su permanencia en función puede constituir un peligro.

• AVERÍA DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DE ENERGÍA

En caso de interrupción, el restablecimiento o la variación, de cualquier tipo, de la alimentación de energía de la máquina no debe originar situaciones peligrosas, es decir el motor debe arrancar por medio de una acción voluntaria del operador. Para garantizar esta exigencia la máquina debe satisfacer los requisitos específicos previstos por la directiva máquinas.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PELIGROS MECÁNICOS

• RIESGO DE PÉRDIDA DE ESTABILIDAD

La estabilidad del motor en la máquina, en la que está montado, está garantizada por el sistema de construcción para que puedan utilizarse anclajes constituidos por tornillos y bulones adecuados para el tipo y el peso del motor.

• RIESGO DE ROTURA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Durante el funcionamiento del motor una pieza de construcción que puede romperse son los cojinetes y el árbol del motor.

Para el árbol del motor los motivos de rotura pueden estar ligados al envejecimiento, a la exposición a los agentes atmosféricos (siempre durante largo tiempo) o a la instalación efectuada en máquinas con la ayuda de una polea que requiera una carga superior a la prevista. Verificar por ello las cargas radiales y axiales máximas admitidas.

La parte del motor sujeta a control periódico es principalmente la de los cojinetes: la comprobación sobre estos elementos debe realizarse con frecuencia al menos trimestral; debe verificarse la integridad de los cojinetes y su estado de lubricación.

El mantenimiento de los mismos consiste en añadir grasa lubricante si el nivel de lubricación no es adecuado.

Si no es así en el caso de motores con cojinetes cerrados (pre-lubricados) atenerse a las indicaciones del fabricante del cojinete, se puede conocer la identidad de dicho fabricante del cojinete en el certificado del motor que aparece en la placa.

• RIESGOS DEBIDOS A LOS ELEMENTOS MÓVILES

Los elementos móviles del motor son el árbol del motor y el ventilador de refrigeración.

Comprobar que el ventilador esté provisto de cubre-ventilador adecuado durante la instalación y la utilización del motor, el cubre-ventilador está fijado por medio de tornillos, arandelas dentadas y glover. El cubre-ventilador está realizado en chapa moldeada o aluminio moldeado a presión.

El árbol del motor puede entrar en contacto accidentalmente con el operador durante la fase de funcionamiento y someterlo al riesgo de enredarse y arrastrarlo; en este caso la medida de prevención contra dicho riesgo debe adoptarse según el tipo de máquina y contexto en que el motor es utilizado.

En cualquier caso el operador no debe acercarse a los órganos móviles del motor en fase de funcionamiento, evitando contactos indirectos con accesorios y equipos.

RIESGOS DEBIDOS A OTROS PELIGROS

• ENERGIA ELÉCTRICA

El motor respeta las condiciones previstas por la Directiva baja tensión.

Las características de los componentes eléctricos y afines al motor están enumeradas y descritas en el presente Manual de ensamblaje en el capítulo específico correspondiente.

El motor está dotado de preparación para la instalación de la toma de tierra.

• TEMPERATURAS EXTREMAS

El motor debe trabajar en ambientes con temperatura $-15^{\circ} + 40^{\circ}\text{C}$, la clase F de aislamiento del motor relativa al arrollamiento, permite al motor resistir a una temperatura máxima de 155° .

El motor está provisto de protección (PTC y klixon) adecuados para evitar el sobrecalentamiento.

• RUIDO

Los niveles de ruido de los diversos tipos de los motores responden a los límites previstos por la norma IEC 60034-9 y se muestran en las fichas técnicas del catálogo de motores.

• VIBRACIONES

Los valores límite de intensidad de vibración de los diversos tipos de los motores responden a los límites previstos por la norma IEC 60034-14.

• MANTENIMIENTO

Antes de intervenir sobre los motores o en zonas limítrofes, cortar la tensión de la red de alimentación y esperar que el motor se detenga; además esperar que la temperatura del motor haya descendido por debajo de los 50°C para evitar los peligros de quemadura.

Verificar periódicamente: la ausencia de posibles depósitos de polvo, aceite, suciedad en el ventilador y cubre-ventilador, las condiciones del anillo de estanqueidad, la sujeción de las conexiones (cables de alimentación del motor), la ausencia de vibraciones y ruido más allá de los umbrales permitidos.

En caso de que se desmonten los componentes sin autorización del fabricante, la garantía pierde validez y no se reconocen gastos a cargo del fabricante mismo.

Al final de los trabajos de mantenimiento y revisión deben realizarse controles de seguridad y funcionales (protección térmica, freno, etc.).

• INFORMACIONES SOBRE LAS RECLAMACIONES

El fabricante garantiza los fallos de funcionamiento normales del motor eléctrico durante veinticuatro meses desde la fecha de entrega, debiéndose denunciar los posibles vicios dentro del plazo de ocho días desde su descubrimiento.

El fabricante solamente tomará en cuenta las solicitudes que le lleguen durante el periodo de garantía si se han cumplido las condiciones prescritas de transporte, almacenamiento, montaje y puesta en servicio.

Via N. Tartaglia, 6B - 25064 Gussago (BS) – Italy

Tel. +39 030 317063 / 3737072 - Fax +39 030 2411395 - www.omesrl.eu

CERTIFICADO DEL MOTOR

CARACTERÍSTICAS GENERALES

TIPO.....OM

NÚMERO DE SERI.....

TIPO DE COJINETE DELANTERO

TIPO DE COJINETE TRASERO

DATOS TÉCNICOS

FRECUENCIA DE RED HZ

POTENCIA NOMINAL KW

TENSIÓN NOMINAL V

ABSORCIÓN NOMINAL A

NÚMERO DE VUELTAS NOMINAL RPM

POTENCIA COS φ

EFICIENCIA IE1 %

CLASE DE SERVICIO S1

CLASE DE AISLAMIENTO F

GRADOS DE AISLAMIENTO IP

PESO DEL MOTOR..... KG

Md824c

O.M.E. srl ACCETTAZIONE RESO DEL CLIENTE


☐ MOTORE STANDARD GHISA ☐ MOTORE STANDARD ALLUMINIO ☐ MOTORE ADPE

DATA RIENTRO:	CLIENTE:
Rif. DDT DI VENDITA	FIRMA RESPONSABILE PRATICA

Potenza KW:	Forma costruttiva
POLARITA':	Matricola (se disponibile)

TIPO DI GUASTO	
Rottura carcassa	
Stato avvolgimento/rotore	
Stato avvolgimento/statore	
Stato cuscinetti	
Collegamenti	
Cortocircuito	
Dispersione a massa	
Rumorosità	

A CURA DI O.M.E. srl

ACCETTAZIONE RESO	☐ POSITIVA ☐ NEGATIVA
-------------------	---

VALUTAZIONE FINALE:

PROBABILE CAUSA GUASTO
NOTE
RIFERIMENTO AZIONE CORRETTIVA N° _____ DEL _____
Preventivo € _____

Md824c

O.M.E. srl ACCEPTANCE OF GOODS RETURNED


☐ STANDARD CAST IRON MOTOR ☐ STANDARD ALUMINIUM MOTOR ☐ ADPE MOTOR

DATE OF RECEIPT:	CUSTOMER:
Ref. no. of the shipment document after sale	SIGNATURE OF THE PERSON RESPONSIBLE

KW power:	Construction shape
POLARITY:	ID-no. (if available)

TYPE OF FAILURE	
Frame damaged	
Winding/rotor condition	
Winding/stator condition	
Condition of bearings	
Connections	
Short circuit	
Dispersion to earth	
Noise	

PROCESSED BY O.M.E. srl

RETURNED GOODS ACCEPTED	☐ YES ☐ NO
-------------------------	--

FINAL ASSESSMENT:

POSSIBLE CAUSE OF FAILURE
NOTES
REF. NO. OF CORRECTIVE ACTION NO. _____ OF _____
Offer € _____