MANUALE DI INSTALLAZIONE. USO E MANUTENZIONE

Il presente manuale d'uso e manutenzione è valido per i motori elettrici asincroni trifase e monofase contraddistinti dalle sigle T, IN, M, MD, DP, AM, AT, AD, H, HE2, HE3, AHE2, AHE3, AI, ME, AE, MC, CM, AP, CD, CP, MV, AV, MVE, AVE, CV, CA. Per maggiori informazioni consultare il sito del

2. Ambito d'uso importe la costruiti per funzionare, in accordo con i dati di targa, in ambienti con una temperatura compresa tra -20°C e +40°C e altitudine massima di 1000m sul livello del mare.
-Uillizzare il motore solo per le applicazioni per cui è stato progettato. Rispettare quanto indicato sulla targa. L'inosservanza delle istruzioni del presente manuale e delle norme di riferimento potrebbe rendere il motore non idoneo all'utilizza.
-Non utilizzare i motori oggetto del presente manuale in ambiente ATEX; richiedere al costruttore motori elettrici progettati, costruiti e testati secondo la Direttiva ATEX 2014/34/UE.

Avvertenze per la sicurezza
 L'installazione, la manutenzione e lo smaltimento del motore elettrico devono essere eseguiti da personale qualificato, rispettando le normative

•L'installazione, la manutenzione e lo smallimento del motore elettrico devono essere eseguiti da personale qualificato, rispettando le normative vigenti, dopo aver letto il presente manuale d'uso e manutenzione.
•L'installazione de la presente manuale d'uso e manutenzione.
•Il motore elettrico è una macchina lettrica rotante, presenta parti in tensione e in movimento. Il motore può raggiungere temperature elevate.
•Eseguire ogni intervento sul motore elettrico a macchina ferma e scollegata dalla rete elettrica.
•Il motore è destinato a essere incorporato in altri apparecchi o macchinari e non deve essere messo in funzione prima che l'apparecchio o il macchinario sia conforme alla Direttiva Macchine così come previsto dall'Allegato II B) della Direttiva 2006/42/CE.
•Il motore o nie adatto per essere alimentato da un generatore AC.
•E' VIETATO applicare il motore in ambienti con condizioni diverse da quelle specificate "IP" in targa.
•E' VIETATO avviare il motore elettrico a vuoto con linguetta albero motore in quanto causa forza centrifuga può essere espulsa con pericolo secondo EN 60204-1.

4. Prova d'isolamento

rima messa in funzione e soprattuto dopo un immagazzinamento profungato occorre misurare la resistenza di isolamento dell'avvolgimento ana messa e tra le fasi. La prova va eseguita con tensione nominale, ma alimeno con una tensione di 500V. Il valore minimo di resistenza e a 1MChm.

Durante ed immediatamente dopo la misurazione sui morsetti si presentano delle tensioni pericolose, non tocare i morsetti per nessun motivo, osservare scrupolosamente el istruzioni per l'uso dello strumento per la misurazione dell'isolamento.

Λ

5. Installazione
L'installazione del motore elettrico deve essere eseguita da personale qualificato, rispettando le normative vigenti dopo aver letto il presente manuale Enissalazziore dei nitore etentico deve essere eseguita da personare quanticato, risperanto e nontrarev vigent dopo aver le d'uso e manutenzione. Verifiche preventive: «Verificare l'integrità del motore prima della sua installazione. Non mettere in servizio motori danneggiati o non idonei all'uso.

Verificare la viudori da rago motore prima della sua installazione. Non metere in servizio motori danneggiati o non idonei all'uso.

Verificare la viudori da traga motore siano quelli della rede da ciu veria all'imentato.

Verificare la destinazione d'uso del motore prima della sua installazione.

Effettuare l'operazione di installazione in assenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

Verificare che tutti i terminali elettrici in morsettiera siano collegati correttamente secondo indicazioni riportate nel paragrafo "connessioni elettriche".

Verificare che tutti i terminali elettrici in morsettiera siano collegati correttamente secondo indicazioni riportate nel paragrafo "connessioni elettriche".

Verificare che le guarnizioni e pressa cavo del motore siano installati correttamente a tenuta.

Il motore elettrico deve essere installato ed eseguita manutenzione secondo Norme Applicabili UE.

Il motore elettrico non è applicabile in zone con sostanze che bruciano senza ossigeno.

Prima della messa in servizio del motore elettrico controllare lo stato generale, l'abero, il copri ventola, lo stato di conservazione delle parti meccaniche, verificare la ilibera rotazione delle albero motore.

Verificare che la ilbera rotazione del elabero motore.

Le controllare del controllare del ventore del albero motore.

Le controllare del controllare del ventore della parti moccaniche, verificare la libera rotazione della elabero motore.

meccaniche, verificare la libera rotazione dell'albero motore.

*Verificare che tuti i terminali diettrici in morsettera siano collegati.

*Se i sono parti danneggiate e/o i valori di targa che non corrispondono ESATTAMENTE all'USO o all'AMBIENTE non mettere in servizio il motore elettrico.

*Seguire lo seguenti indicazione per la corretta installazione:

*Seguire lo seguire la seguire di seguire di seguire di Silva della seguire di Silva di Sil

La targa del motore unitamente al presente manuale fornisce tutte le condizioni per operare in modalità di sicurezza.
 Per la tensione di picco e per il gradiente di tensione per il funzionamento continuo contattare il costruttore.

6. Connessioni elettriche

1 collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato rispettando le normative vigenti dopo aver letto il presente manuale d'uso e manutenzione.

1-le parti metalliche dei motori devono essere collegate a terra mediante cavo di sezione adeguata utilizzando gli appositi attacchi contrassegnati dal simbolo di messa a terra all'entemo della scatola morsettiera e all'esterno, sulla carcassa. La messa a terra deve essere esegulta in accordo alle normative locali prima di collegare il motore all'alimentazione.

1-la valta effettuato il collegamenio, richiuladre sempre la scatola morsettiera serrando adeguatamente le viti di fissaggio.

1-la valta distrituato il collegamento, richiuladre sempre la Sezione del carcando adeguatamente le viti di fissaggio.

1-la valta distruttuato il collegamento, richiuladre sempre la scato delle macchine elettriche).

1-Per alimentazione e di messa a terra devono essere conformi alle prescrizioni sul cabiaggio delle connessioni e la sezione dei cavi contenute in EN ROCQ-1-1 (Sicurezza del maccionario - Equipagiamento elettro delle macchine elettriche).

1-Per alimentazione separata freno / ptc / scaldiglia / servoventilazione / encoder / altri accessori l'alimentazione è su morsetti dedicati, rispettare sempre i valori terrichi dell'accessorio.

1-Vedere schemi di collegamento.

6.1 Motori autoriorenanti

1-Per i motori AUTO-FRENANTI rispetare le specifiche in targa motore:

1-Codice frenci: PX Y V VV N Z

1-Legenda: XX-egrado IP, Ye alimentazione continua (Y=D) o alternata (Y=A), VVV=tensione del freno o dell'alimentatore del freno quando presente,

1-Repada-00,05 = freno AC 4000/50 IP54 SNm OEG

ESEMPI:
IP54A40015° = freno AC 400V/50 IP54 5Nm OEG
IP54A0/24/5L = freno DC 24V IP54 5Nm Lenze positivo senza alimentatore
IP54A230/2L = freno DC 205 IP54 2Nm Lenze con alimentatore in onda intera

7. Manutenzione A transportatione del motore sia a temperatura ambiente prima di aprire le protezioni al fine di prevenire esplosioni dovute alla temperatura od al carico elettrico.

Attendere che il motore sia a temperatura ambiente prima di aprire le protezioni at fine di prevenire esplosioni dovute alla temperatura da di carico elettrico.

*Revisioni e riparazioni devono essere effettuate soto da personale qualificato in ottemperanza alle normative vigenti. Solo personale qualificato e a conociaenza di tutte le normative retative al collegamento e alfuso di apparecchiature elettriche è autorizzato a operare su questi motori.

ordinare retative al collegamento e alfuso di apparecchiature elettriche è autorizzato a operare su questi motori.

el ventica se sempre retative al collegamento e alfuso di apparecchiature elettriche è autorizzato a operare su questi motori.

el ventica se sempre de la passaggio dell'aria per il raffreddamento non sa ostrutio al fine di evitare possibii surriscaldamenti. Ispezionare il motore a intervalli regolari. Verificare che il motore funzioni senza vitrazioni o rumori anomali.

"Verificare che il organi di fissaggio del motore siano serrati correttamente.

"Controllare le condizioni delle tenute dell'albero e se necessario sostituire. Le parti di ricambio devono essere originali, provviste di certificazione adequate a eporvotata dal costrutore. Contatare il costruttore per chaimmenti.

"Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore elettrico o nelle sue zono limitore assicurarsi del sezionamento visivo della rete di alimentazione, assicurarsi che non si possano venticare avviamenti improvvisi, assicurarsi inottre che altre masse collegate all'abero motore non possano traschiare il moto dello stesso.

"Assicurarsi che il montaggio del motore elettrico e del freno permetta la corretta presa d'aria, la circolazione e che carcassa e griglie siano libere da incrostazioni o polveri che peggiorino lo scambio termico con l'aria secondo EN 60204-1 con pericoli di sovra riscaldamento o diesplosione, per pulire usare solo ania compressa a max 3 bar.

**Assicurarsi che il motore per fissaggio scudofflangia/carcassa siano serrate con una prova oraria con attrezzo

Assicurarsi che le viti motore per fissaggio scudofflengia/carcassa siano serrate con una prova oraria con attrezzo a mano, in caso di allentamenti serrare e informare il costrutore.
Assicurarsi che la partenza e la rotazione del motore elettrico e del freno avvengano senza impedimenti, sfregamenti o rumor o incendi.
Assicurarsi che la partenza e la rotazione del motore elettrico e del freno avvengano senza impedimenti, sfregamenti o rumor i anomali, provare alcuni avviamenti e fermate in ambiente silenziose. Verificare che la partenza e frenata avvengano senza incertezze e/o vibrazioni.
Pultire con ania compressa a max 3 bar le alette motore, la ventilazione, il freno, agendo nel senso contrario al flusso normale dell'aria.
Verificare la presenza di ossidazione generale o puricicare, pultira con spazzoia motroli da office respenza de solizazione dell'aria e non si riduce, in particolare sulle viti, allora sostituiri chiedendo istruzioni ai costrutore per i dettagli tecnic.
Senso per in particolare sulle viti, allora sostituiri chiedendo istruzioni ai costrutore per i dettagli tecnic.
Senso per in more ellera motore avvendo la certezza visivia della disconnessione dalla retre, quindi asciugarlo con aria compressa per circa 5 minuti. Ripetere la prova di isolamento, se NON ancora conforme, appena possibile sostituire il motore.
1- 22 latre operazioni di manutenzione
1- cuscinetti sono lubrificati a vita, si consiglia di sostituiri indicativamente ogni 20,000 ore di funzionamento effettivo.
1- Assicurarsi chie il freno NON l'avori contro il motore, nel senso che quando il motore parte il freno sa libero e viceversa. Si consiglia eventualmente l'uso di interruttore di MONITORAGGIO dello stato di ONOFF del freno e conseguente usura del ferodo.
2- del sovesse aprire il ascalda monorettera notore, nel senso che esempe di avvere ese accionato visivamente l'alimentazione motore, di non forzare i cablaggi delettici interni, che tutte le parti siano

e/o altric.

-7.3 Motoria utulforenanti

-Assicurarsi del corretto funzionamento del freno, pulire con aria compressa, controllare spessore del ferodo. Contattare il costruttore per chiarimenti

-Dopo un periodo di alcune frenate di rodaggio, se la frenata non avviene correttamente, contattare il costruttore per chiarimenti.

8. Tabelle (cfr. retro)

9. Schemi di collegamento (cfr. retro)

10. Stoccaggio

-Se non messo in servizio, conservare il motore in luogo idoneo, asciutto e lontano da agenti corrosivi. Nel caso il motore elettrico venga
immagazzinato l'ambiente deve essere mantenuto fra 0°C o +55°C.

-In ogni caso passati 12 mesi dallo stoccaggio controllare la resistenza di solamento che deve essere dell'ordine di 1 MOhm o maggiore con tensione
continua di prova pari alla l'none e sempre maggiore di 500V. Nel caso i fossero differenze nel valore ciò può essere dovuto alla presenza di umidità
negli avvolgimenti da essiccare, quindi ripetere la prova. Effettuare tale verifica in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.

•30% rame •10% alluminio •5% inorganico

45% inorganico.
Al sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui riffiuti di apparacchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" il simbolo del cassonetto barrato riporata osil'apparecchiatura osulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccotto separatamente dagli altri rifiuti. La raccotta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.

produttire.

L'utente che desideri disfarsi dell'apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore per ricevere indicazioni sul sistema da quest'ultimo adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

In attennativa per tutte le apparecchiature da similarie con dimensioni inferiori a 25 cm è prevista la possibilità di consegna gratuita ai rivenditori di prodotti elettronici, con superficie di vendita di almeno 400 mg, senza obbligo di acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al rincitaggio, al trattamento e a matilimento compatibile con l'ambiente contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riccido dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

12. Dichlarazione di Conformità UE
Dichiarazione di conformità scaricabile dal sito del costruttore.
Per qualsiasi dubbio o chairmento in merito alle istruzioni contenute nel presente manuale, contattare il costruttore, consultare il Catalogo Generale oppure collegarsi al sito del costruttore.

INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

This use and maintenance manual apply to three-phase and single-phase asynchronous electric motors marked by acronyms T, IN, M, MD, DP, AM, AT, AD, H, HEZ, HE3, AHE2, AHE3, AI, ME, AE, MC, CM, AP, CD, CP, MV, AV, MVE, AVE, CV and CA. For any further information, consult the

2. Intended use

*The electric motors are designed and built to run, in accordance with the rating plate, in environments with a temperature between -20°C and +40°C and a maximum allitude of 1000 m above sea level.

*Use the motor only for the applications for which it was designed. Respect plate specifications. Failure to follow the instructions in this manual and the reference standards could make the motor unsuitable for use.

*On rout set the motors described in this manual in an ATEX environment; request to the manufacturer electric motors which are designed, built and tested in accordance with ATEX Directive 2014/04/EU.

3. Safety warnings

*The installation, maintenance and disposal of electric motors must be carried out by qualified personnel, in compliance with the regulations in force, after having read this use and maintenance manual.

*The electric motor is a rotating electric machine, with live and moving parts. The motor can reach high temperatures.

*Any work on the electric motor must be performed when the machine is stopped and disconnected from the mains.

*The motor is intended to be incorporated in other equipment or machinery and must never be put into operation unless the equipment or machinery complies with the Machinery Directive, as provided for in Annex IRI § of Directive 200842/EC.

*The motor is not suitable for being powered by an AC generator.

*TIS FORBIODEN to apply the motor in environments with conditions other than those specified "IP" on the rating plate.

*TIS FORBIODEN to apply the motor in environments with conditions other than those specified "IP" on the rating plate.

4. Insulation test You must measure the insulation resistance of the winding with respect to the mass and between phases during the initial commissioning and sepecially after prolonged storage. Carry out the test with a nominal voltage, which should be as least 500V. The minimum resistance value is equivalent to 1 Mohrn.

Hazardous voltages occur during and immediately after the measurement on the terminals. As such, do not touch the terminals for any reason whatsoever and strictly observe the operating instructions of the insulation tester.

5. Installation
The electric motor should be installed by qualified personnel, adhering to the regulations in force, after having read this use and maintenance manual.
Preventive checks:

Preventive checks:

-Check the integrity of the motor before installing it. Do not put damaged or unsuitable motors into service.

-Check that he motor nameplate values are those of the mains from which it will be powered.

-Check the motor's intended use before installing it.

-Perform the installation in the absence of potentially explosive atmospheres.

-Check that all the electrical terminals in the terminal strip are correctly connected, according to the instructions provided in paragraph "electrical connections".

6. Electrical connections

Only specialized personnel can make the electrical connection, adhering to the regulations in force, after having read this use and maintenance

**Chirp Specializes personned to the state of the state o

•For the separate power supply of brake/ptc/anti-condensation heater/servo ventilation/encoder/other accessories, it is on dedicated terminals; always adhere to the technical values of the accessory.
•Separation discrete.

See wiring diagrams.
6.1 Self-braking motors
As far as SELF-BRAKING motors are concerned, respect the specifications on the motor nameplate:
Brake code: IP XY YVVV N Z
Key: XX = IP rating, Y = power supply: direct (Y=D) or alternating (Y=A), VVV = voltage of the brake or the brake's power supply unit, when present, N = torque in Nm, Z = brake manufacturer.

N = torque in Nr Examples: IP54A400/5O IP54D/24/5L IP54A230/2L

= AC brake 400V/50 IP54 5Nm OEG = DC brake 24V IP54 5Nm Lenze positive without power supply unit = DC brake 205 IP54 2Nm Lenze with full-wave power supply unit

7. Maintenance

Before opening the guards, wait until the motor has reached room temperature in order to prevent explosions due to temperature or order to prevent explosions due to temperature order to guardian designation of the prevent explosions due to temperature order to guardian designation of the prevent explosions due to temperature order to guardian designation or the connection and use of electrical equipment are authorized to work on these motors.

Do not open the motor of the terminal stip box when the motor is powered, and an explosive atmosphere is present. The motor and any accessories must always be kept clean and free from dust, oil, dirt and other impurities.

Always check that the cooling air passage is not clogged in order to avoid overheating. Inspect the motor on a regular basis. Ensure the motor runs without vibration or strange noise.

Always check that the cooling air passage is not clogged in order to avoid overheating. Inspect the motor on a regular basis. Ensure the motor runs without vibration or strange noise.

Always check that the cooling air passage is not clogged in order to avoid overheating. Inspect the motor on a regular basis. Ensure the motor runs without vibration or strange noise.

Always check that the cooling air passage is not clogged in order to avoid overheating. Inspect the motor and are determined to the motor shall candidate the motor shall candidate the motor runs without vibration or strange noise.

Before corriving out maintenance on the electric motor or its surrounding areas, visually make sure it has been disconnected from the power supply network, make sure that sudden starts cannot occur, and also ensure the other masses connected to the hem of shall cannot cause it to move.

7.1 Maintenance operations to be carried out annually

Wake sure the the assembly of the electric motor and brake allows the correct air intake and circulation and that the casing and grids are free from scale or dust, which worsen air heat exchange, in accordance with EN 60204-1, wi

scale of bust, which worsen ar neat exchange, in accordance will EN 02/20-1, with the risk of overheating or expression. Use only compressed air at max 5 bat to learn of servers used to secure the protective shieldflange/casing have been tightened by means of an hourly test with a hand tool, if the cose, tighten and inform the manufacturer.

Make sure the most servers used to secure the protective shieldflange/casing have been tightened by means of an hourly test with a hand tool, if the cose, tighten and inform the manufacturer or and the protection of the protec

soon as possible.

7.2 Other maltenance operations.

*Since the bearings are life lubricated, it is advisable to replace them indicatively every 20.000 hours of actual operation.

*Make sure the brake DOES NOT work against the motor, i.e. when the motor starts the brake must be free and vice versa. If necessary, it is advisable to use a switch to MONITOR the ON/OFF status of the brake and the consequent wear of its lining.

*In case the motor terminal strip box is opened, always visually make sure the motor has been disconnected from the power supply, do not force the internal writing, make sure that all parts are well fixed and when the cover is closed check that the electrical connections, the gaskets and/or other terms are not consecuence.

**Make sure the brake works properly, clean it using compressed air and check the thickness of the brake lining. Contact the manufacturer for cartifications.

clarifications.

If the motor does not brake correctly after having performed some running-in braking trials, contact the manufacturer for clarification.

8. Tables (see below)

9. Wiring diagrams (see below)

10. Storage
•If not put into service, store the motor in a suitable dry place and away from corrosive agents. If the electric motor is stored, the environment must be between 0°C and +55°C.
•In any case, check the insulation resistance after 12 months of storage, which should be 1 Mohm or higher with a continuous test voltage equal to Vnom and always higher than 500V. Should there be any differences in the value, this may be due to the presence of moisture in the windings, which should be dried; then repeat the test. Perform this check in the absence of potentially explosive atmosphere.

11. Disposal
Dispose of the electric motor according to the type of material and taking into account the regulations in force in the country of installation. Contact the manufacturer for further information on disposal methods.

The English of the motor's components are:

120% copper

10% aluminium

75% inorganic.

4-5%, norganic.
Pursuant to Article 26 of Legislative Decree 14 March 2014, no. 49 "Implementation of Directive 2012/19/EU on Waste of Electrical And Electronic Equipment (WEEE)"
The symbol of the crossed bin on the equipment or on its packaging means that once the product reaches the end of its useful life it must be collected separately from other waste. The separate refuse collection of this equipment at the end of its life is organized and managed by the manufacturer. The user who whishes to dispose of the equipment must therefore contact the manufacturer to receive instructions on the system used by same, in order to allow the separate collection of the equipment at the end of its service life. Alternatively, concerning all equipment to be disposed of with sizes amaller than 25 cm, there is the possibility of handing it over to electronic product retailers, having a sales surface of at least 400 square meters, with no obligation to purchase new equivalent equipment. An adequate separate collection, followed by recycling, teatiment and disposal of the equipment at the end of its life, in a manner that is compatible with the environment, contributes to avoiding possible negative effects on the environment and health and promotes the reuse and/or recycling of the materials of which the equipment is made of.

12. EU Declaration of Conformity
Declaration of Conformity downloadable from the manufacturer's website.
For any doubte you may have or chainfication regarding the instructions contained in this manual contact the manufacturer, refer to the General Catalog or log on to the manufacturer's website.

8. Tabelle / 8. Tables

Tab 1: Coppie di serraggio / Tab 1: Tightening torques

DIAMETRO FILETTO/ THREAD DIAMETER	VITE CON DADO/ SCREW WITH NUT	VITE SU ALLUMIINIO/OTTONE/ SCREW ON ALUMINIUM/BRASS
M4	2,5	2
M5	5	4
M6	8,5	7
M7	14	11,5
M8	20,5	16,5
M10	40	32

Tab 2: Coppie di serraggio perni morsettiera / Tab 2: Tightening torques for terminal strip pins

MORSETTIERA/ TERMINAL STRIP	GRANDEZZA/SIZE MOTORE /MOTOR [mm]	DIMENSIONE/ DIMENSION MORSETTIERA/ TERMINAL STRIP [mm]	DIMENSIONE/ DIMENSION PERNO/PIN [mm]	COPPIA DI SERRAGGIO/ TIGHTENING TORQUE PERNI/PINS [Nm]
	50	40 x 25	M4 x 12	2
	56/63/71	44 x 27	M4 x 12	2
6 PERNI	80/90	50 x 32	M4 x 15	2
6 PERNI	100/112	56 x 36	M5 x 15	3
	132	70 x 45	M6 x 20	4
	160/180/200	95 x 60	M8 x 24	5
8PERNI	56/63/71/80/90/100 112/132/160/180/200	50 x 43	M4 x 12	2

Tab 3: Pressacavi / Tab 3: Cable glands

ab 3. Pressacavi / Tab 3. Cable giand	3	
GRANDEZZA/SIZE MOTORE/MOTOR [mm]	GRANDEZZA/SIZE PRESSA CAVO/CABLE GLAND [mm]	FORO/HOLE PASSAGGIO CAVO/CABLE ROUTE [mm]
56/63/71	M16 x 1,5	5 – 10
80/90/100/112	M20 x 1,5	7 – 12
112/132/160/180/200	M32 x 1,5	13 – 18

9. Schemi di collegamento / 9. Wiring diagrams















