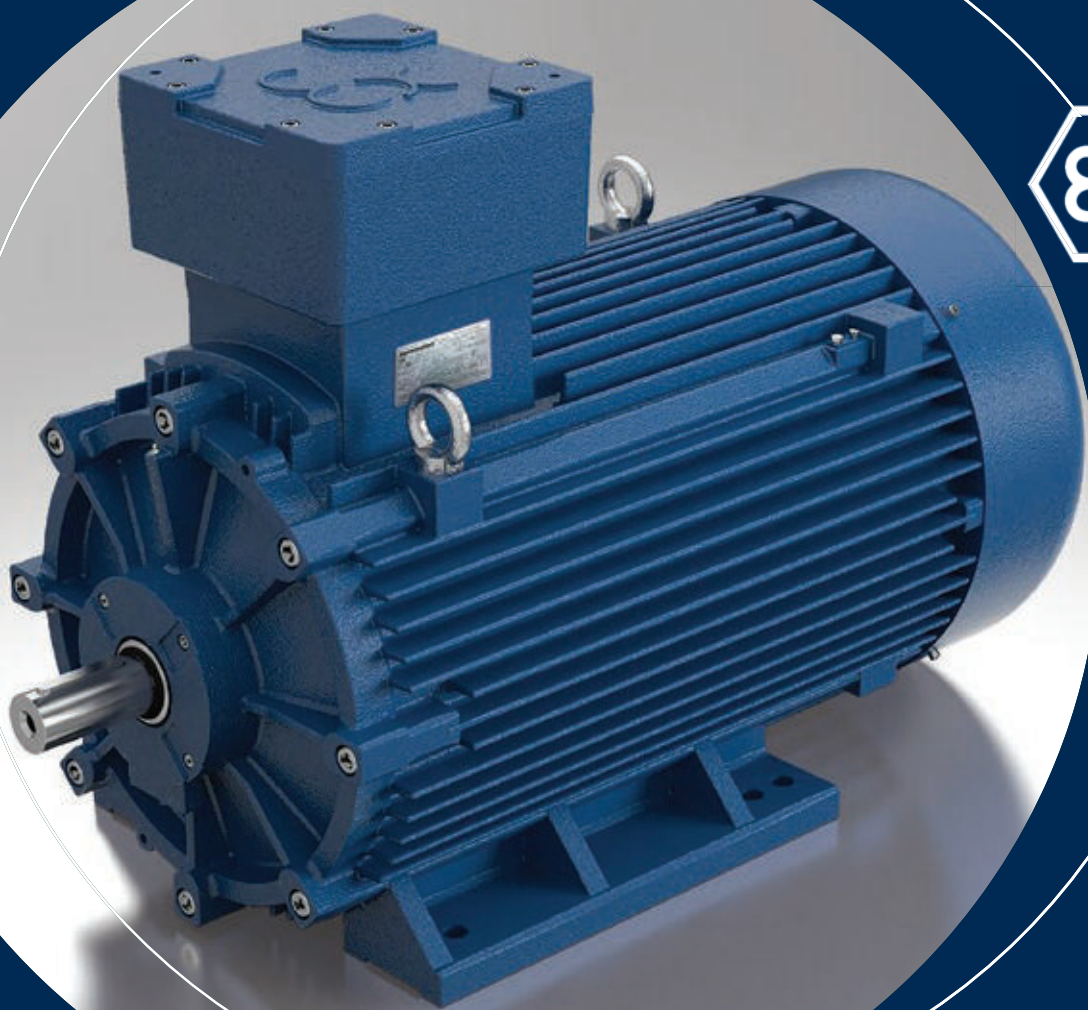


# euromotori®

MADE IN ITALY



## **Motori elettrici antideflagranti Ex db • Ex db eb • Ex tb**

Explosion and flame-proof electric motors Ex db • Ex db eb • Ex tb

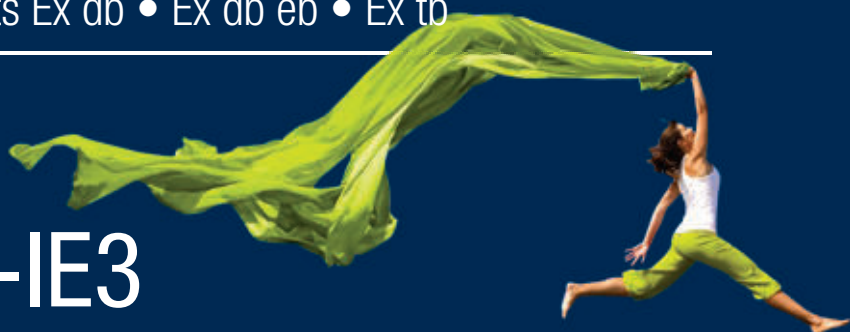
Moteurs électriques antidéflagrants Ex db • Ex db eb • Ex tb

**SERIE MAK  
MAK SERIES  
SERIE MAK**

# 56-315

**EFFICIENZA  
EFFICIENCY  
RENDMENT**

# IE1-IE2-IE3



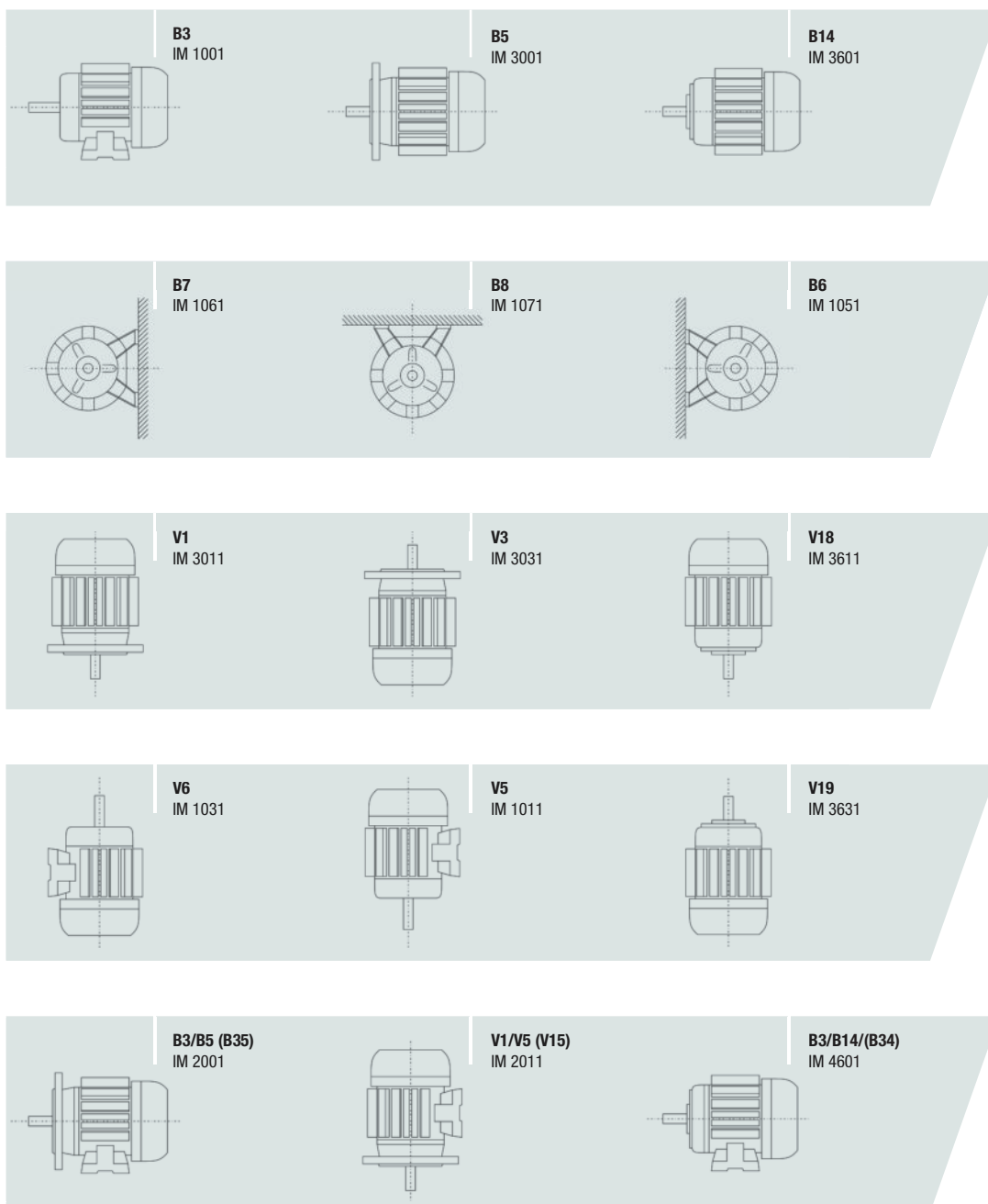


# FORME COSTRUTTIVE MOUNTING POSITIONS FORMES DE CONSTRUCTION

MOTORI ADATTI PER  
ZONA Z1 - Z2- Z21-Z22, SECONDO LA  
NORMA EN 60079-10-1 E EN 60079-10-2

THE MOTORS ARE SUITABLE TO BE USED  
IN ZONE Z1, Z2, Z21, Z22 ACCORDING TO  
EN 60079-10-1 AND EN 60079-10-2  
STANDARD

MOTEURS UTILISABLES EN  
ZONES Z1-Z2-Z21-Z22 SUIVANT LA  
NORME EN 60079-10-1 ET EN 60079-10-2



## SCELTA DEL MOTORE ELETTRICO A SICUREZZA CHOICE OF THE ELECTRIC MOTOR CHOIX DU MOTEUR ELECTRIQUE

| Area di utilizzo con presenza di <b>GAS</b><br>Area with the presence of <b>GAS</b><br>Zone d'utilisation avec présence de <b>GAZ</b> | Area di utilizzo con presenza di <b>POLVERI</b><br>Area with the presence of <b>DUSTS</b><br>Zone d'utilisation avec présence de <b>POUSSIÈRE</b> | Livello della pericolosità della <b>ZONA</b><br><b>ZONE</b> danger level<br>Niveau de dangerosité de la <b>ZONE</b>                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Z 0</b>                                                                                                                            | <b>Z 20</b>                                                                                                                                       | Atmosfera esplosiva sempre <b>presente</b><br>Explosive atmosphere always <b>present</b><br>Atmosphère explosive toujours <b>présente</b> |
| <b>Z 1</b>                                                                                                                            | <b>Z 21</b>                                                                                                                                       | Atmosfera esplosiva <b>probabile</b><br><b>Likely</b> explosive zone<br>Atmosphère explosive <b>probable</b>                              |
| Ex db • Ex db eb • Ex eb                                                                                                              | Ex tb IIIC T...°C • IP 6X                                                                                                                         |                                                                                                                                           |
| <b>Z 2</b>                                                                                                                            | <b>Z 22</b>                                                                                                                                       | Atmosfera esplosiva <b>non probabile</b><br><b>Unlikely</b> explosive zone<br>Atmosphère explosive <b>improbable</b>                      |
| Ex db • Ex db eb • Ex eb • Ex -nA • Ex ec                                                                                             | <b>E</b> Ex tb IIIC T...°C • IP 6X<br><b>NE</b> Ex tc IIIB T...°C • IP 5X                                                                         |                                                                                                                                           |

**E** = Polveri conduttrici - Conductive dusts - Poussières conductrices

**NE** = Polveri non conduttrici - No-conductive dusts - Poussières non conductrices

## NOTE INTRODUTTIVE

Il presente catalogo descrive le caratteristiche tecniche essenziali, relative ai motori elettrici antideflagranti di nostra fabbricazione. La costruzione è eseguita nel pieno rispetto della direttiva comunitaria N° 2014/34/UE (ATEX), riguardante la definizione delle caratteristiche minime di sicurezza delle apparecchiature destinate all'installazione in atmosfere potenzialmente esplosive. La rispondenza dei nostri motori elettrici antideflagranti alle caratteristiche minime di sicurezza richieste dalla direttiva ATEX, è attestata dai certificati di esame CE del tipo rilasciati dal CESI, organismo notificato N° 0722.

## DEFINIZIONE

Il motore antideflagrante, serie Ex db eb, è una macchina rotante che può funzionare in ambiente con presenza di gas e/o vapori esplosivi ed infiammabili e polveri combustibili senza che si verifichi nessun inconveniente in caso di avaria dello stesso.

Lo si definisce infatti:

**A prova di esplosione:** il suo involucro non si crepa né esplode in caso di un corto circuito interno.

**A tenuta di fiamma:** Non permette ad eventuali gas combusti o fiamme di uscire dai giunti di laminazione a temperatura critica per l'ambiente esterno.

## INTRODUCTION

This catalogue describes the main technical characteristics of our Explosion-proof motors which are completely manufactured in Italy.

They have been designed according to ATEX N. 2014/34/EU that concerns the essential safety characteristics of equipments intended to be used in potentially explosive atmospheres. The suitability of our explosion proof motors, to the essential safety characteristics demanded by the ATEX, is shown by the CE certificate issued by CESI, notified body N. 0722.

## DEFINITION

An explosion and flame proof motor Ex db eb is a rotating machine which can work in an environment with the presence of gases and/or explosive or inflammable fumes or combustible dusts without causing internal damage to the motor.

It is in fact:

**Explosion-proof:** its housing neither cracks nor explodes in case of an inward short circuit.

**Flame-proof:** it doesn't allow the exit of gases and flame from the motor when the ambient temperature is critical.

## INTRODUCTION

Ce catalogue décrit les caractéristiques techniques essentielles de nos moteurs antidéflagrants qui sont complètement construits en Italie.

Ils sont fabriqués dans le respect total de la directive communautaire n° 2014/34/UE(ATEX), concernant la définition des caractéristiques essentielles de sécurité des appareils installés dans une atmosphère potentiellement explosive. La correspondance de nos moteurs antidéflagrants aux caractéristiques minimales de sécurité demandée par la directive ATEX, est attestée par les certificats CE délivrés par le CESI, (organisme notifié n° 0722).

## DEFINITION

Le moteur antidéflagrant, série Ex db eb est spécialement conçu pour fonctionner dans des ambiances dangereuses en présence de gaz et/ou de vapeurs explosives ou inflammables et poussières combustibles sans causer aucune panne ou aucun dommage interne au moteur.

En effet il est:

**Anti-explosion:** Sa carcasse ne se fissure pas et ne peut pas exploser en cas de court-circuit interne.

**Anti-flamme:** Il est conçu pour empêcher la sortie des gaz brûlés et des flammes en cas de température ambiante critique.



## INTRODUZIONE

I nostri motori antideflagranti a prova di esplosione serie Ex db, Ex db eb sono costruiti secondo le norme armonizzate Cenelec EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-7:2015; EN 60079-31:2014 e quindi adatti per essere impiegati in aree pericolose definite dalle norme EN 60079-10-1 e EN 60079-10-2

### Norme e certificazioni

La norma Cenelec raccoglie ed armonizza le seguenti norme antideflagranti europee:

## INTRODUCTION

Our explosion-proof motors Ex db, Ex de have been designed according to European standard Cenelec EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-7:2015; EN 60079-31:2014 and for this reason they are suitable for hazardous areas as per EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 standard.

### Standards and certificates

Here there are all the European standards that Cenelec includes:

## PRESENTATION

Nos moteurs antidéflagrants série Ex db, Ex db eb sont conçus selon les normes harmonisées Cenelec EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-7:2015; EN 60079-31:2014 et par conséquent peuvent être utilisés en zones dangereuses définies par la norme EN 60079-10-1 et EN 60079-10-2.

### Normes et certifications

La norme Cenelec recueille et harmonise les normes antidéflagrantes européennes suivantes:

### NORME STANDARDS NORMES

| DESCRIZIONE                                                                                                   | DESCRIPTION                                                                           | DESCRIPTION                                                                                                  | Internazionali<br>International<br>Internationales<br>IEC | Europee<br>European<br>Européennes<br>CENELEC | Italiane<br>Italian<br>Italiennes<br>CEI/EN | Inglese<br>British<br>Anglais<br>BS | Francesi<br>French<br>Françaises<br>NFC | Tedesche<br>German<br>Allemandes<br>DIN/VDE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Macchine elettriche rotanti: caratteristiche nominali di funzionamento                                        | Electrical rotating machines: rated operation and characteristic data                 | Machines électriques tournantes: caractéristiques nominales de fonctionnement                                | IEC 60034-1                                               | EN 60034-1                                    | CEI-EN 60034-1 (CEI 2-3)                    | BS 4999-1<br>BS 4999-69             | NF C51-100<br>NF C51-111                | VDE 0530-1                                  |
| Metodo di determinazione delle perdite e del rendimento delle macchine elettriche rotanti                     | Method for determining losses and efficiency of rotating electrical machines.         | Méthode de détermination des pertes et du rendement des machines électriques tournantes                      | IEC 60034-2                                               | EN 60034-2                                    | CEI-EN 60034-2 (CEI 2-6)                    | BS 4999-34                          | NF C51-112                              | VDE 0530-2                                  |
| Grado di protezione delle macchine elettriche rotanti                                                         | Protection degree of rotating electrical machines                                     | Degrés de protection des machines électriques tournantes                                                     | IEC 60034-5                                               | EN 60034-5                                    | CEI-EN 60034-5 (CEI 2-16)                   | BS 4999-20                          | NF C51-115                              | VDE 0530-5                                  |
| Metodi di raffreddamento delle macchine elettriche rotanti                                                    | Cooling methods of rotating electrical machines                                       | Méthode de refroidissement des machines électriques tournantes                                               | IEC 60034-6                                               | EN 60034-6                                    | CEI-EN 60034-6 (CEI 2-7)                    | BS 4999-21                          | IEC 34-6                                | DIN IEC 34-6                                |
| Caratteristiche delle forme costruttive e dei tipi d'installazione                                            | Construction shapes characteristics of rotating electrical machines                   | Symbole des formes de construction et des positions de montage                                               | IEC 60034-7                                               | EN 60034-7                                    | CEI-EN 60034-7 (CEI 2-14)                   | BS 4999-22                          | NF C51-117                              | DIN IEC 34-7                                |
| Marcatura dei terminali e senso di rotazione delle macchine rotanti                                           | Terminal markings and direction of rotation for electrical machines                   | Marquage des bornes et sens de rotation des machines tournantes                                              | IEC 60034-8                                               | HD 53 8                                       | CEI 2-8                                     | BS 4999-3                           | NF C51-118                              | VDE 0530-8                                  |
| Valori massimi di rumorosità                                                                                  | Maximum values of noisiness                                                           | Valeurs maximales du bruit                                                                                   | IEC 60034-9                                               | EN 60034-9 (CEI 2-24)                         | CEI-EN 60034-9                              | BS 4999-51                          | NF C51-119                              | VDE 0530-9                                  |
| Caratteristiche di avviamento dei motori asincroni trifasi a 50 Hz e fino a 660 V                             | Start-up behaviour of squirrel-cage motors at 50 Hz up to 660 V                       | Caractéristiques de démarrage des moteurs asynchrones triphasés à 50 Hz et jusqu'à 660 V                     | IEC 60034-12                                              | EN 60034-12                                   | CEI EN 60034-12 (CEI 2-15)                  | BS 4999-112                         | IEC 34-12                               | VDE 0530-12                                 |
| Dimensioni di accoppiamento e potenze, motori in forma IM B3                                                  | Fixing dimensions and outputs for IM B3                                               | Dimensions d'accouplement et puissances, moteurs forme IM B3                                                 | IEC 60072                                                 | HD 231                                        | IEC 60072                                   | BS 4999-10                          | NF C51-104/110                          | DIN 42673                                   |
| Dimensioni di accoppiamento e potenze motori in forma IM B5, IM B14                                           | Fixing dimensions and outputs for IM B5, IM mB14                                      | Dimensions d'accouplement et puissances, moteurs IM B5, IM B14                                               | IEC 60072                                                 | HD 231                                        | IEC 60072                                   | BS 4999-10                          | NF C51-104/110                          | DIN 42677                                   |
| Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. Regole generali                                | Electrical equipment for hazardous areas. General rules                               | Equipements électriques pour atmosphères potentiellement explosives. Règles générales                        | IEC 60079-0                                               | EN 60079-0                                    | CEI EN 60079-0                              | BS EN 60079-0                       | NF EN 60079-0                           | VDE EN 60079-0                              |
| Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. Custodie a prova di esplosione "d"             | Electrical equipment for hazardous areas. Flame-proof enclosure "d"                   | Equipements électriques pour atmosphères potentiellement explosives. Enveloppes à épreuve d'explosion "d"    | IEC 60079-1                                               | EN 60079-1                                    | CEI EN 60079-1                              | BS EN 60079-1                       | NF EN 60079-1                           | VDE EN 60079-1                              |
| Costruzioni elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive. Metodo di protezione a sicurezza aumentata "e" | Electrical equipment for hazardous areas. Protection method with increased safety "e" | Equipements électriques pour atmosphères potentiellement explosives avec protection à sécurité augmentée "e" | IEC 60079-7                                               | EN 60079-7                                    | CEI EN 60079-7                              | BS EN 60079-7                       | NF EN 60079-7                           | VDE EN 60079-7                              |
| Costruzioni elettriche destinate all'uso in ambienti con presenze di polvere combustibile                     | Electrical equipment intended to use in area with the presence of combustible dust    | Equipements électriques utilisés en zones avec la présence de poussières combustibles                        | IEC 60079-31                                              | EN 60079-31                                   | CEI EN 60079-31                             | NF EN 60079-31                      | NF EN 60079-31                          | DIN EN 60079-31                             |

I certificati di conformità sono stati rilasciati dal laboratorio italiano CESI.

A questo proposito si ricorda che la Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea N° C 149 del giugno 1981 stabilisce che le certificazioni di conformità possono essere rilasciate solamente dai laboratori di prova riconosciuti.

I certificati di questi laboratori sono riconosciuti in tutti i paesi della Comunità Europea consentendo quindi la libera circolazione di tutti i prodotti secondo direttiva ATEX provvisti del marchio



### GRUPPO DI CUSTODIA

I motori sono certificati per i gruppi di custodia IIA - IIB - IIC e riportano i seguenti contrasegni:

**GAS: ZONA 1 e 2 II 2G Ex db eb, Ex db IIB o IIC**

Le Norme EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-1:2015 stabiliscono, per ogni gruppo di custodia, i gas ed i vapori che lo compongono (vedi tabella fondo pagina).

Motori **Ex db eb** = custodia antideflagrante "d" per la carcassa motore e sicurezza aumentata "e" per scatola morsettiera conformi alle norme EN 60079-7:2015.

**POLVERI: ZONA 21 e 22 II 2D Ex tb IP66 T 85 °C, T 100 °C, T 125 °C, T 155 °C.**

### CLASSE DI TEMPERATURA

I nostri motori sono certificati per le classi di temperatura T3 - T4 - T5 (T6 alcuni).

La direttiva ATEX definisce il rapporto tra la classe di temperatura e la temperatura superficiale massima del motore, secondo la seguente tabella:

The certificates of conformity are issued by CESI laboratory (Italy).

Council Directive of the European Communities, edition n° C 149 of June 1981, states that the certificates of conformity can be issued only by the notified bodies.

These certificates are valid in all EEC Countries and allow free circulation of all the products manufactured in compliance with the ATEX standards provided with the following mark



### EXPLOSION GROUPS

Our motors have been certified for explosion group II A - IIB - IIC and reproduce the following identification marks:

**GAS: ZONE 1 e 2 II 2G Ex db ,Ex db eb IIB or IIC**

The standard EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-1:2015, states the type of gases and vapors included in each explosion group (see the list in the bottom page).

Ex db eb motors = flameproof enclosure "d" for motor frame and increased safety "e" for terminal box according with standard EN 60079-7:2015.

**DUST: ZONE 21 e 22 II 2D IP66 T 85 °C, T 100 °C, T 125 °C, T 155 °C.**

### TEMPERATURE CLASSES

Our motors are certified for the temperature classes T3 - T4 - T5 (some T6). The ATEX standard settles the correlation between temperature class and maximum motor surface temperature, according to the following table:

| classe di temperatura<br>temperature class<br>classe de température | temperatura massima<br>superficiale in °C<br>maximum surface<br>temperature in °C<br>température maximale<br>de la surface en °C |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1                                                                  | 450                                                                                                                              |
| T2                                                                  | 300                                                                                                                              |
| T3                                                                  | 200                                                                                                                              |
| T4                                                                  | 135                                                                                                                              |
| T5                                                                  | 100                                                                                                                              |
| T6                                                                  | 85                                                                                                                               |

Les certificats ont été délivrés par le laboratoire CESI Italie.

Le Journal Officiel de la Communauté Européenne n° C149 de Juin 1981 précise que les certificats de conformité ne peuvent être délivrés que par des laboratoires reconnus.

Les certificats de ces laboratoires sont reconnus dans tous les pays de la Communauté Européenne et permettent, donc, la libre circulation des produits certifiés ATEX avec le marquage suivant :



### GROUPE D'ENVELOPPE

Les moteurs sont certifiés pour les groupes d'enveloppes IIA - IIB - IIC et ils portent le marquage suivant:

**GAZ: ZONE 1 et 2 II 2G Ex db, Ex db IIB ou IIC**

Les normes EN 60079-0:2012+A11:2013 et EN 60079-1:2015 établissent pour chaque groupe, les gaz et vapeurs auxquels ils peuvent être exposés (voir tableau en fin de page).

Moteurs Ex db eb = carter antidéflagrant "d" pour la carcasse du moteur et sécurité augmentée pour la boîte à bornes en conformité avec la norme EN 60079-7:2015

**POUSSIÈRE: ZONE 21 et 22 II 2D IP66 T 85 °C, T 100 °C, T 125 °C, T 155 °C.**

### CLASSES DE TEMPERATURE

Nos moteurs sont certifiés pour les classes de température T3 - T4 - T5 (possible en T6). La norme ATEX précise le rapport entre la classe de température et la température maximale à la surface du moteur selon le tableau suivant:

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE E MECCANICHE

Queste corrispondono alle seguenti norme:

## ELECTRICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS

These characteristics are according to the following standards:

## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ET MECANIKES

Ces caractéristiques correspondent aux normes suivantes:

| Descrizione<br><i>Description</i><br><i>Description</i>                                                                              | Internazionali<br><i>International</i><br><i>Internationales</i> | Europee<br><i>European</i><br><i>Européennes</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| regole generali<br><i>general regulations</i><br><i>règles générales</i>                                                             | IEC 60079-0                                                      | EN 60079-0                                       |
| custodie a prova di esplosione "d"<br><i>explosion proof "d" apparatus</i><br><i>enveloppes anti-explosion "d"</i>                   | IEC 60079-1                                                      | EN 60079-1                                       |
| custodie a sicurezza aumentata "e"<br><i>enclosure increased safety "e" enveloppe à</i><br><i>enveloppe à sécurité augmentée "e"</i> | IEC 60079-7                                                      | EN 60079-7                                       |

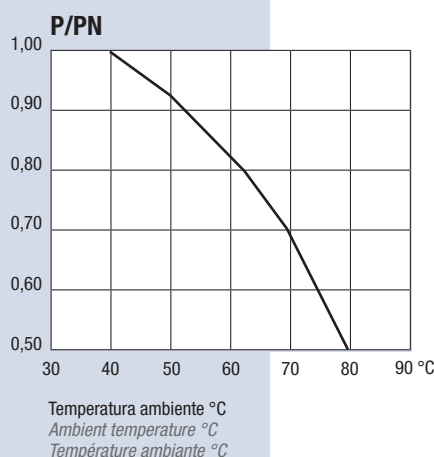
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- altezze d'asse 56÷315
- carcassa, scudi e scatola morsettiera in ghisa
- protezione meccanica standard IP 55
- copriventola in lamiera acciaio con protezione IP2X
- ventola in materiale sintetico antiscintilla, fino alla grandezza 132 e alluminio da 160
- classe di isolamento F e sovratemperatura dei motori standard ad una velocità in servizio continuo nei limiti della classe B
- filo rame doppio smaltato resistente fino a 200 °C
- viteria nichelata o cadmiata
- targa acciaio inox

## POTENZE

Le potenze indicate in targa si intendono per servizio continuo (S1) a tensione e frequenza nominali e per installazione in ambienti con temperatura massima di 40°C e fino a 1000 m s.l.m.

Le variazioni della potenza al variare dei valori di temperatura e altitudine sono regolate dalle seguenti tabelle:



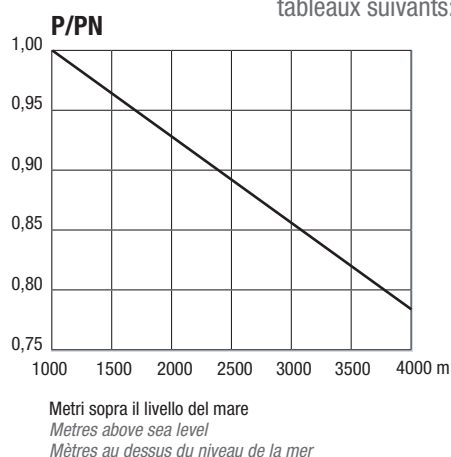
## KEY FEATURES

- size 56÷315
- housing, shields and terminal box in cast iron
- standard mechanical protection IP55
- fan cover in steel sheet, protection IP2X
- the cooling fan is made of non-sparking synthetical material up to sizes 132 and of aluminium from size 160
- insulation class F and temperature rise of standard single-speed motors within class B
- double enamelled cooper wire with temperature index 200 °C
- nickelled or cadmium screws
- stainless steel nameplate

## OUTPUT

The rated output indicated on the name plate applies to continuous duty S1, rated voltage and frequency, to max 40°C ambient temperature and to an altitude of installation up to 1000 metres above sea level.

Modifications of the output due to temperature and altitude changes are indicated in the following diagrams:



## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- hauteur d'axe 56÷315
- carcasse, paliers et boîte à bornes en fonte
- protection mécanique IP55
- capot ventilateur en tôle acier, protection IP2X
- ventilateur en matière synthétique anti-étincelles jusqu'à la taille 132 et aluminium à partir de la taille 160
- classe d'isolement F et l'élévation de température des moteurs standard à une vitesse en régime d'utilisation continue dans les limites de la classe B
- fil de cuivre double émaillé résistant jusqu'à 200 °C
- visserie nickelée ou cadmiée
- plaque signalétique en inox

## PUISSANCES

La puissance indiquée sur la plaque de nos moteurs s'entend pour service continu (S1) avec tension et fréquence nominale pour installation à une température maximale de 40°C et à une altitude de 1000 mètres au dessus du niveau de la mer.

Les variations de puissance, dues à la modification de la température et de l'altitude, sont indiquées dans les tableaux suivants:

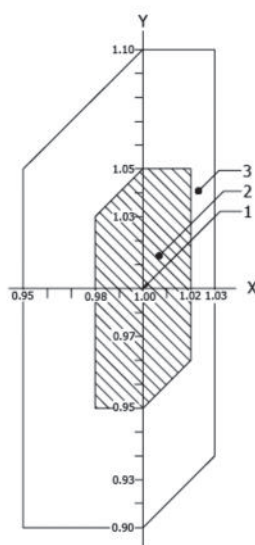
## TENSIONE E FREQUENZA

I motori possono essere avvolti fino alla tensione di alimentazione di 1.000 Volt con frequenze di 50Hz o 60Hz. I motori possono lavorare con le variazioni previste nell'area di normale utilizzo tensione:  $\pm 5\%$  e frequenza  $\pm 2\%$ .

Inoltre, i motori possono essere utilizzati nell'area di utilizzo con restrizioni (variazioni di tensione  $\pm 10\%$  e frequenza da  $-5\%$  a  $+3\%$ ) rispettando le indicazioni della norma 60034-1.

## VOLTAGE AND FREQUENCY

The motors can be wound up to supply voltage of 1.000V and 50Hz or 60Hz. The motors can run with the variations envisaged in normal operational area: voltage of  $\pm 5\%$  and frequency  $\pm 2\%$ . Furthermore, the motors can be used in the operational area with restrictions (with variations in voltage of  $\pm 10\%$  and frequency from  $-5\%$  up to  $+3\%$ ) if the indications given by norm 60034-1 are complied with.



## TENSION ET FREQUENCE

Les moteurs peuvent être bobinés avec des tensions d'alimentation jusqu'à 1000V avec une fréquence de 50Hz ou 60Hz. Les moteurs peuvent fonctionner avec les variations prévues dans la zone d'utilisation normale: tension  $\pm 5\%$  et fréquence  $\pm 2\%$ .

Les moteurs peuvent être utilisés dans la zone d'utilisation avec des restrictions (avec des variations de tension de  $\pm 10\%$  et de fréquence  $-5\%$  jusqu'à  $+3\%$ ) en respectant les indications données par la norme 60034-1.

**X** = frequenza esercizio/frequenza nominale - *working frequency/rated frequency* - *fréquence de service/fréquence nominale*

**Y** = tensione esercizio/tensione nominale - *operating voltage/rated voltage* - *tension de service/tension nominale*

**1** = punto delle caratteristiche nominali - *rated characteristics point* - *point des caractéristiques nominales*

**2** = area di normale utilizzo - *normal operational area* - *zone d'utilisation normale*

**3** = area di utilizzo con restrizioni - *operational area with restrictions* - *zone d'utilisation avec restrictions*

## TOLLERANZE ELETTRICHE

Secondo IEC 60034-1 i dati elettrici dei motori hanno le seguenti tolleranze:

## ELECTRICAL TOLERANCES

According to IEC 60034-1 the electric data of the motors have the following tolerances:

## TOLERANCES ELECTRIQUES

Selon la norme IEC 60034-1 les données électriques des moteurs ont les tolérances suivantes:

|                                                                       |                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Fattore di potenza<br>Power factor<br>Facteur de puissance            | $-(1 - \cos\phi)/6$                                               | max 0.07<br>min 0.02 |
| Rendimento<br>Efficiency<br>Rendement                                 | $P_n \leq 150Kw$ $-0.15(1-\eta)$<br>$P_n > 150Kw$ $-0.10(1-\eta)$ |                      |
| Scorrimento<br>Slip<br>Glissement                                     | $P_n \leq 1Kw$ $\pm 30\%$<br>$P_n > 1Kw$ $\pm 20\%$               |                      |
| Corrente di spunto<br>Locked rotor current<br>Courant au rotor bloqué | $+20\%$                                                           |                      |
| Coppia di spunto<br>Locked rotor torque<br>Couple au rotor bloqué     | max $+25\%$<br>min $-15\%$                                        |                      |
| Coppia massima<br>Maximum torque<br>Couple maximum                    | $-10\%$                                                           |                      |

## PROTEZIONE MOTORE

Per la sicurezza dell'avvolgimento del motore contro le sovratemperature durante l'utilizzo, il motore può essere equipaggiato con i seguenti dispositivi di protezione dipendenti dalla temperatura:

### 1) Interruttore bimetallico NC/NA

Questo dispositivo è costituito da 1 o 3 protettori collegati in serie. Il contatto è normalmente chiuso/aperto; questo si apre/chiude quando l'avvolgimento si riscalda ad un punto pericoloso per il sistema di isolamento. Questi dispositivi sono adatti quando la temperatura dell'avvolgimento aumenta lentamente.

## MOTOR PROTECTION

To protect the motor winding against thermal overloads during operation, it can be equipped with one of the following temperature dependent protection devices:

### 1) Bimetallic switches NC/NO

This device consists of 1 or 3 series connected protectors. The standard contact is closed/open; it opens/closes when the winding temperature reaches dangerous limits for the insulation system. These devices are suitable in the case of slowly rising winding temperature.

## PROTECTION DU MOTEUR

Pour protéger le bobinage du moteur contre les hausses de la température pendant le fonctionnement, le moteur peut être équipé de dispositifs de protection dépendants de la température comme suit:

### 1) Disjoncteur bimétallique PTO/PTF

Le système comporte 1 ou 3 disjoncteurs branchés en série. Normalement le circuit est fermé/ouvert et le contact s'ouvre/ferme lorsque la température du bobinage arrive à un point dangereux pour le système d'isolation. Ce système est adapté pour une lente augmentation de la température du bobinage.

### DISPOSITIVO BIMETALLICO NC/NA - (CLIXON) BIMETALLIC TYPE DEVICE NC/NO DISJONCTEUR BIMETALLIQUE PTO/PTF

| TEMP. INTERVENTO<br>INTERVENTION TEMP.<br>TEMP. D'INTERVENTION | TENSIONE<br>VOLTAGE<br>TENSION | INTENSITÀ<br>CURRENT<br>INTENSITÉ | COLORE TERMINALI<br>CABLES COLOUR<br>COULEUR DES FILS | CODICE<br>CODE<br>CODE |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| 120 °C NC                                                      | V. 250<br>±5%                  | A. 2,5<br><br>COSφ 1              | Giallo - Giallo<br>Yellow - Yellow<br>Jaune - Jaune   |                        |
| 130 °C NC                                                      |                                |                                   |                                                       | 32/33                  |
| 150 °C NC                                                      |                                |                                   |                                                       | 32A/33A                |
| 140 °C NA                                                      |                                |                                   |                                                       | 42/43                  |

### 2) Sensori di temperatura a termistore PTC

È costituito da 3 sensori collegati in serie e inseriti nell'avvolgimento statore. Questo dispositivo, raggiunta la temperatura d'intervento cambia rapidamente la resistenza; deve essere collegato ad un apposito apparecchio di sgancio secondo le norme DIN 44081-44082. I motori che vengono comandati tramite inverter (variante elettronica di frequenza) sono sempre forniti con i termistori PTC.

### 2) Thermistor temperature sensors PTC

It consists of 3 sensors series connected inserted into stator winding. Once reached the operating temperature, this device quickly changes its resistance; it must be connected to a suitable releasing device according DIN 44081-44082. Motors for operation with inverters (frequency converter) are always provided with PTC thermistor temperature sensors.

### 2) Sonde de température PTC

Elle est composée de 3 capteurs reliés en série et insérés dans l'enroulement du stator. Lorsque la température d'intervention est atteinte, le système modifie rapidement la résistance; il doit être connecté à un disjoncteur adapté selon la norme DIN 44081-44082. Les moteurs fonctionnant avec un variateur électronique de fréquence sont toujours livrés avec sondes PTC.

### P.T.C. TERMORIVELATORI A TERMISTORI

### P.T.C. THERMISTOR THERMAL DETECTORS P.T.C. DETECTEURS A THERMISTOR

| Descrizione<br>Description<br>Description | Internazionali<br>International<br>Internationales | Europee<br>European<br>Européennes       |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 120 °C                                    | V. 30<br>MONOFASE                                  | GRIGIO - GRIS - GRIS                     |
| 130 °C                                    | V. 30<br>SINGLE PHASE                              | BLU - BLUE - BLEU                        |
| 150 °C                                    |                                                    | NERO - BLACK - NOIR                      |
| 180 °C                                    | V. 30<br>MONOPHASE                                 | BIANCO - ROSSO WHITE - RED BLANC - ROUGE |

### 3) Termoresistenze PT100

La resistenza di questi dispositivi cambia col variare della temperatura degli avvolgimenti. Sono particolarmente indicati per un controllo continuo della temperatura degli avvolgimenti. I motori equipaggiati con PT100 sono consigliati per servizi di breve durata con potenze maggiorate, tempi di avviamento lunghi, numero elevato di avviamenti, scarso raffreddamento, temperatura ambiente elevata.

### 3) Thermometric resistors PT100

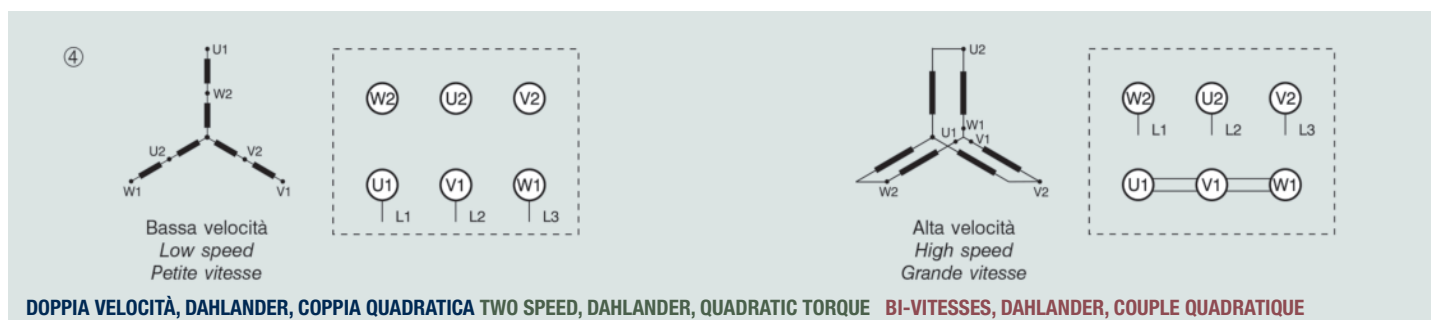
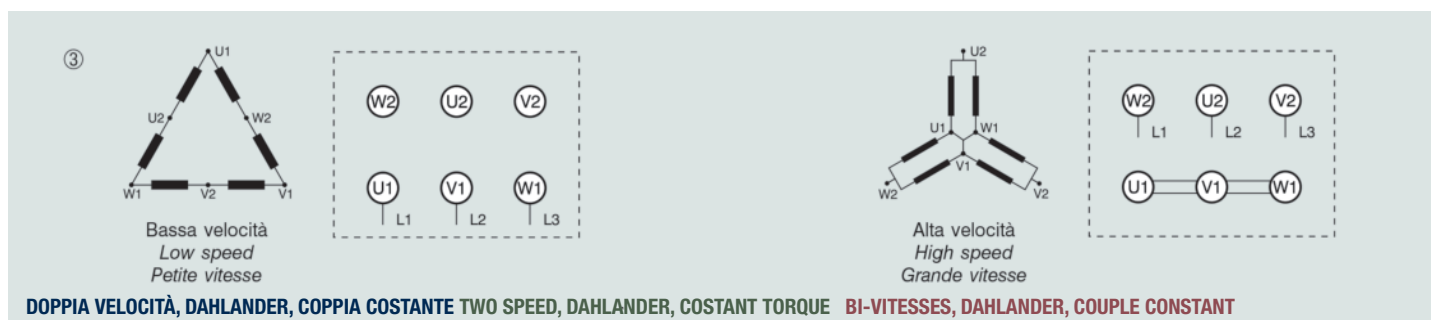
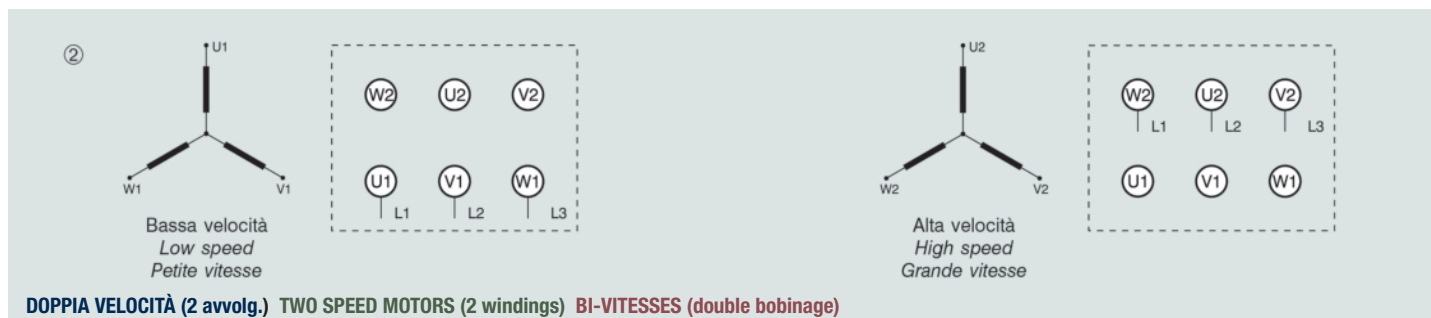
The resistance value of this device varies according the winding temperature. They are suitable for a continuous measurement of the winding temperature. Motors equipped with PT100 are recommended for extra power short time operation, long time start-up, switching operation, reduced cooling air flow rates and high ambient temperatures.

### 3) Thermistance PT100

La résistance de ces dispositifs change avec la variation de la température des enroulements. Ils sont particulièrement indiqués pour un contrôle continu de la température du bobinage. Les moteurs équipés d'une sonde PT100 sont recommandés pour un fonctionnement de courte durée avec puissances augmentées, temps de démarrage long, grand nombre de démarrages, faible re-froidissement, température ambiante élevée.

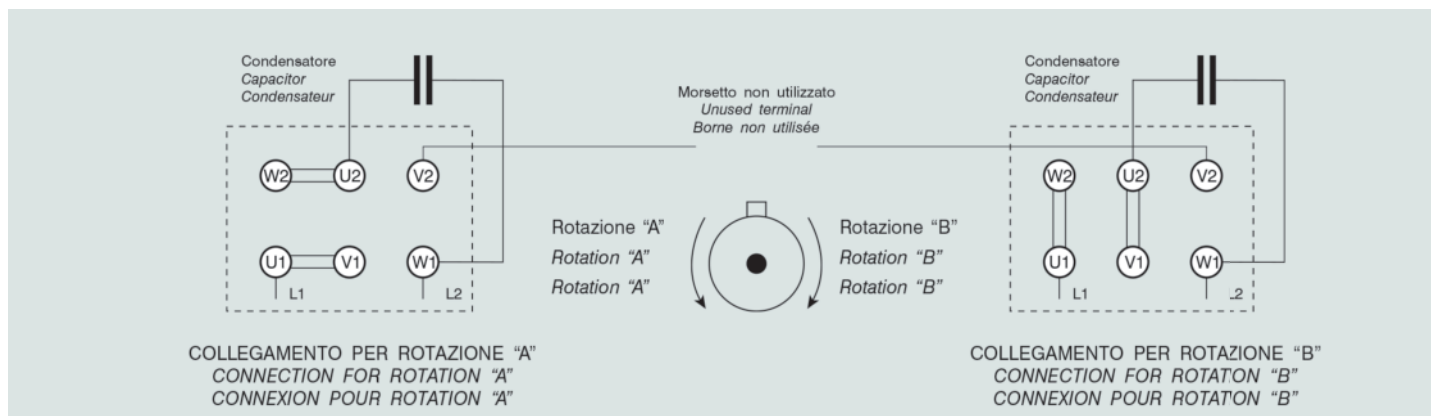
## SCHEMI DI COLLEGAMENTO MOTORE TRIFASE

### THREE-PHASE MOTOR CONNECTION DIAGRAM SCHEMAS DE BRANCHEMENT MOTEUR TRIPHASE



## SCHEMI DI COLLEGAMENTO PER MOTORE MONOFASE

### SINGLE PHASE MOTOR CONNECTION DIAGRAMS SCHEMAS DE BRANCHEMENT MOTEUR MONOPHASE



## VERSIONE BASSE TEMPERATURE

I motori destinati per utilizzo a basse temperature, devono essere ordinati appositamente.

I motori sono certificati fino alla temperatura di -55°C.

Per mantenere l'interno del motore privo di umidità e formazione di ghiaccio, vengono inseriti dei riscaldatori (resistenze).

In alternativa ai riscaldatori è possibile utilizzare il sistema di alimentare in corrente alternata a bassa tensione i morsetti U1-V1, come riportato in tabella "riscaldamento dei motori attraverso l'avvolgimento".

## PREVENZIONE DELLA CONDENZA

In presenza di sbalzi termici, all'interno del motore si può formare della condensa. Per evitare questo fenomeno i motori devono essere riscaldati mediante dei riscaldatori (resistenze) o va alimentato l'avvolgimento a bassa tensione tramite i morsetti U1-V1 (vedi tabella).

È importante che durante il funzionamento del motore le resistenze vengano disinserite.

## LOW TEMPERATURES VERSION

Motors intended for use at low temperatures must be ordered on purpose.

The motors are certified up to -55°C.

To maintain the inner part of the motor free from humidity and ice, heaters (space heaters) are installed.

Alternatively, it is possible to feed the terminals U1-V1 with low voltage, according to the table "motors heating via winding".

## ANTI-CONDENSATION HEATING

It's possible that condensation forms inside the motor due to temperature fluctuations. To prevent this phenomenon, the motors must be heated using space heaters or low voltage power can be supplied to the winding via terminals U1-V1 (see below tables).

It's important that during the motor operation the space heaters are turned off.

## MOTEURS POUR BASSES TEMPERATURES

Les moteurs prévus pour utilisation « basses températures » doivent être commandés spécifiquement.

Les moteurs sont alors prévus pour fonctionner jusqu'à -55°C.

Pour éviter la condensation ou la formation de glace à l'intérieur du moteur, nous installons des résistances de réchauffage.

Une autre alternative consistant à alimenter les bornes U1-V1 en basse tension est possible (voir le tableau « réchauffage des moteurs via le bobinage »).

## PREVENTION DE LA CONDENSATION

En cas d'écarts de température importants, il peut se former de la condensation à l'intérieur du moteur. Afin d'éviter ce phénomène, les moteurs doivent être réchauffés avec des résistances ou le bobinage peut être alimenté en basse tension par les bornes U1-V1 (voir les tableaux ci-dessous).

Pendant le fonctionnement du moteur les résistances doivent être désactivées.

### RESISTENZE ANTICONDENZA SPACE HEATERS RESISTANCES ANTI-CONDENSATION

| TIPO MOTORE<br>MOTOR SIZE<br>TYPE MOTEUR | POTENZA (W)<br>OUTPUT (W)<br>PUISSANCE (W) | TENSIONE (V)<br>VOLTAGE (V)<br>TENSION (V) | RESISTENZA (Ω)<br>RESISTANCE (Ω)<br>RESISTANCE (Ω) | COLORE TERMINALI<br>CABLES COLOUR<br>COULEUR DES FILS | CODICE<br>CODE<br>CODE |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| 56-100                                   | 1x25 (*)                                   | 1~220 +/-10% (**)                          | 190Ω a 20 °C                                       | Arancio/Orange/Orange                                 | 70-71                  |
| 112-160                                  | 1x50 serie (*)                             |                                            |                                                    | Arancio/Orange/Orange                                 |                        |
| 180-250                                  | 2x50 serie (*)                             |                                            |                                                    | Arancio/Orange/Orange                                 |                        |
| 280-315                                  | 2x99 serie (*)                             |                                            |                                                    | Arancio/Orange/Orange                                 |                        |

(\*) Per utilizzo a temperatura inferiore a -20°C (fino a -55°) queste potenze vanno raddoppiate

(\*) Power has to be doubled when working at lower temperature than -20°C (up to -55°C)

(\*) Pour utilisation à température inférieure à -20°C (jusqu'à -55°C) ces puissances doivent être doublées.

(\*\*) A richiesta 110 V +/-10%

(\*\*) 110 V +/-10% on request

(\*\*) Sur demande 110 V +/-10%

### RISCALDAMENTO DEI MOTORI ATTRAVERSO L'AVVOLGIMENTO MOTOR HEATING THROUGH MOTOR WINDING RECHAUFFEMENT DES MOTEURS PAR LE BOBINAGE

| TIPO<br>SIZE<br>TYPE | POTENZA<br>OUTPUT<br>PUISSANCE | PER PREVENIRE LA CONDENZA<br>TO PREVENT CONDENSATION<br>POUR PREVENIR LA CONDENSATION<br>Tensione di alimentazione per motori avvolti a:<br>Voltage supply for motors wound at:<br>Tension d'alimentation pour moteurs bobinés à: |      |      |      | POTENZA<br>OUTPUT<br>PUISSANCE | PER TEMPERATURE INFERIORI A -20 °C (FINO A -55 °C)<br>FOR TEMPERATURES BELOW -20 °C (UP TO -55 °C)<br>POUR TEMPERATURES INFÉRIEURES À -20 °C (JUSQU'À -55 °C)<br>Tensione di alimentazione per motori avvolti a:<br>Voltage supply for motors wound at:<br>Tension d'alimentation pour moteurs bobinés à: |      |      |      |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|                      |                                | 230V                                                                                                                                                                                                                              | 400V | 440V | 500V |                                | 230V                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 400V | 440V | 500V |
| 56                   | 25                             | 45                                                                                                                                                                                                                                | 75   | 90   | 100  | 65                             | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 120  | 140  | 160  |
| 63                   | 25                             | 45                                                                                                                                                                                                                                | 75   | 90   | 100  | 65                             | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 120  | 140  | 160  |
| 71                   | 40                             | 35                                                                                                                                                                                                                                | 65   | 75   | 85   | 100                            | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100  | 120  | 130  |
| 80                   | 50                             | 30                                                                                                                                                                                                                                | 55   | 65   | 75   | 125                            | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 90   | 100  | 115  |
| 90                   | 70                             | 25                                                                                                                                                                                                                                | 40   | 50   | 55   | 175                            | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60   | 70   | 80   |
| 100                  | 100                            | 25                                                                                                                                                                                                                                | 40   | 50   | 55   | 250                            | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60   | 70   | 80   |
| 112                  | 150                            | 20                                                                                                                                                                                                                                | 35   | 40   | 45   | 370                            | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55   | 65   | 70   |
| 132                  | 200                            | 20                                                                                                                                                                                                                                | 35   | 40   | 45   | 500                            | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55   | 65   | 70   |
| 160                  | 300                            | 17                                                                                                                                                                                                                                | 30   | 35   | 40   | 750                            | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 45   | 55   | 60   |
| 180                  | 400                            | 15                                                                                                                                                                                                                                | 25   | 30   | 35   | 1000                           | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40   | 50   | 55   |
| 200                  | 500                            | 13                                                                                                                                                                                                                                | 20   | 25   | 30   | 1250                           | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 35   | 40   | 45   |
| 225                  | 650                            | 13                                                                                                                                                                                                                                | 20   | 25   | 30   | 1650                           | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 35   | 40   | 45   |
| 250                  | 850                            | 10                                                                                                                                                                                                                                | 20   | 25   | 30   | 2700                           | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 35   | 40   | 45   |
| 280                  | 1600                           | -                                                                                                                                                                                                                                 | 18   | 20   | 25   | 3100                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30   | 35   | 40   |
| 315                  | 2000                           | -                                                                                                                                                                                                                                 | 15   | 20   | 25   | 4100                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 25   | 30   | 35   |

## MOTORI ALIMENTATI DA CONVERTITORE ELETTRONICO DI FREQUENZA

I motori in custodia „db” o „db eb” appositamente progettati, possono funzionare in aree classificate, anche con alimentazione tramite variatore elettronico di frequenza (inverter). Euromotori ha progettato e certificato i motori Ex db e Ex db eb per alimentazione da inverter con frequenza di commutazione superiore a 3kHz (tipo PWM).

I motori alimentati da inverter e destinati ad essere installati in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva devono essere:

- esplicitamente richiesti per tale tipo di alimentazione
- opportunamente scelti in funzione del carico e della gamma di velocità
- dotati di opportune protezioni termiche passive (termistori, PTC, PT100), CLIXON
- dotati di targa identificante l'alimentazione da inverter ed il campo d'utilizzo in termini di coppia, potenza, tensione e frequenza o velocità di rotazione.

Quando vengono impiegati motori Ex db o Ex db eb con inverter, oltre ai criteri generali di scelta del motore, vanno tenuti in considerazione i seguenti elementi:

1) Un motore alimentato a mezzo inverter è sottoposto ad una alimentazione (tensione, corrente) non sinusoidale che comporta un aumento di perdite addizionali, di rumore, di vibrazioni e sollecitazioni dell'isolamento. L'aumento delle perdite addizionali genera un incremento del riscaldamento del motore e conseguente incremento della temperatura dei cuscinetti. Di questi effetti si deve tenere conto (tramite opportuno declassamento rispetto all'alimentazione da rete) in particolare per gli ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva in quanto esistono limiti sulla massima temperatura superficiale. L'incremento del rumore magnetico dipende principalmente dalla frequenza di commutazione dell'inverter e dal contenuto armonico.

Nelle versioni autoventilate, per frequenze superiori a quella di rete, anche la rumorosità dovuta alla ventilazione subisce un aumento circa 3-5 db(A) per frequenza di 60 Hz e 8-9 db(A) per 75Hz rispetto i valori indicati nelle tabelle. Il sistema d'isolamento di un motore è sottoposto a più elevate sollecitazioni dielettriche quando è alimentato mezzo inverter.

In funzione delle caratteristiche del sistema di alimentazione, devono essere utilizzati dei

## MOTORS FED BY ELECTRONIC FREQUENCY CONVERTER

Motors with enclosures type „db” or „db eb” can be designed to be fed by means of a frequency converter (inverter). Euromotori designed and certified the motors Ex db and Ex db eb using a converter with a switching frequency above 3kHz (PWM type). The motors supplied by converters and intended to be installed in rooms with atmosphere potentially explosive must be:

- explicitly required for this type of feeding
- appropriately selected according to load and speed range
- provided with appropriate passive thermal protection (thermistors, PTC, PT100), CLIXON
- with a nameplate identifying the feeding by converter and the range of torque, power, voltage and frequency or rotation speed.

When using Ex db or Ex db eb motors with a frequency converter, the following points must be considered in addition to the general selection criteria:

1) A motor fed by converter is subject to a non-sinusoidal feeding (voltage, current) leading to increased additional losses, noise, vibration and insulation stress.

The increase of additional losses generates an increase of motor heating and consequently the rise of bearings' temperature. All these effects must be considered (with an appropriate derating compared to the mains supply) in particular for potentially explosive atmospheres, as there are limits on the maximum surface temperature.

The increase of the magnetic noise depends mainly on the converter switching frequency and on the harmonic content. In self-cooled versions, at frequencies higher than the network, the noise due to ventilation is increased of about 3-5 dB (A) at a frequency of 60 Hz and 8-9 dB (A) at 75 Hz compared to the values given in the tables.

The insulation system of a motor is subject to higher dielectric stress when using a frequency converter.

According to the characteristics of the feeding system, it must be used a dV/dt filter in order to ensure voltage peaks of less than 1000V between terminals (motors with  $500 < U_n < 600V$ ). Attention must be paid to motors with long feeding cables between the frequency converter and the motor or in case of rated voltage of 690 V: the motor insulation must be strengthened due to voltage peaks.

## MOTEURS ALIMENTES PAR UN CONVERTISSEUR ELECTRONIQUE DE FREQUENCE.

Les moteurs de construction „db” ou „db eb” peuvent fonctionner également avec une alimentation assurée par l'intermédiaire d'un variateur électronique de fréquence (variateur). Euromotori a produit et certifié les moteurs Ex db et Ex db eb pour être alimentés par un variateur avec une fréquence de commutation supérieure à 3kHz (type PWM). Les moteurs alimentés par un variateur et destinés à être installés dans une atmosphère potentiellement explosive doivent être:

- expressément requis pour ce type d'alimentation
- choisis de façon appropriée en fonction de la charge et la plage de vitesse.
- pourvus de protections thermiques passives appropriées (thermistances, PTC, PT100), CLIXON
- pourvus de plaque d'identification pour alimentation par un variateur et le domaine d'utilisation en termes de couple, de puissance, et de fréquence ou vitesse de rotation.

Lorsque l'on utilise des moteurs Ex db ou Ex db eb avec des variateurs de fréquence, outre les critères généraux de sélection du moteur, il faut également prendre en considération les éléments suivants:

1) Un moteur alimenté par un variateur est soumis à une alimentation (tension, courant) non sinusoidale qui provoque l'augmentation des pertes supplémentaires, du niveau de bruit, des vibrations et des sollicitations de l'isolation. L'augmentation des pertes supplémentaires génère une augmentation du réchauffement du moteur et peut conduire à une augmentation de la température des roulements. A cet effet, il faut tenir compte (par l'intermédiaire d'un déclassement par rapport à l'alimentation du réseau) en particulier dans les atmosphères potentiellement explosives, car il y a des limites concernant la température maximale de surface. L'augmentation du bruit magnétique dépend principalement de la fréquence de commutation du variateur et du contenu harmonique. Pour les moteurs autoventilés, en cas de fréquences supérieures à la fréquence du la réseau, le bruit dû à la ventilation est augmenté, environ 3-5 db(A) pour une fréquence de 60Hz et 8-9 db(A) pour 75Hz par rapport aux valeurs indiquées dans les tableaux. Le système d'isolation d'un moteur est soumis à des sollicitations diélectriques plus fortes quand il est alimenté par un variateur. Selon les caractéristiques du système d'alimentation, il faut utiliser des filtres dV/dt pour assurer une

filtri  $dV/dt$  in modo da garantire una tensione di picco tra i morsetti inferiore a 1000V (motori con  $500 < U_n < 600V$ ).

Particolare attenzione deve essere posta per i motori con cavo di alimentazione tra inverter e motore lungo oppure nel caso di tensione nominale di 690 V: l'isolamento del motore deve essere rafforzato a causa dei picchi di tensione.

2) Nell'uso con inverter, la velocità del motore può variare notevolmente rispetto alla velocità nominale indicata in targa. Velocità superiori a quelle indicate in targa devono essere compatibili con il motore e con la macchina comandata. Inoltre, va prestata particolare attenzione alla lubrificazione dei cuscinetti.

3) Un motore con tensione nominale 400V, 50Hz con collegamento a stella, può essere utilizzato a coppia costante fino alla frequenza di 87Hz collegandolo a triangolo. In questo caso, la potenza dell'inverter deve essere maggiore di 1.73 volte potenza nominale del motore e l'inverter configurato in modo da erogare 230V alla frequenza di 50Hz.

4) È necessario utilizzare cavi e collegamenti conformi ai requisiti EMC (compatibilità elettromagnetica). I cavi di alimentazione del motore devono essere simmetrici e schermati. Deve essere realizzata una corretta messa a terra del motore e del sistema azionato per evitare possibili tensioni e correnti sui cuscinetti del motore stesso. Le istruzioni aggiuntive fornite dal costruttore dell'inverter devono essere seguite.

Le prestazioni relative ai motori 2 e 4 poli per uso inverter (coppia costante e coppia quadratica) sono indicate nelle tabelle specifiche insieme alle curve di caricabilità.

Per motori 6 e 8 poli consultare euromotori.

## COMPATIBILITÀ ELETTRONICA

I motori a induzione, se installati correttamente e con alimentazione da rete, rispettano i limiti di immunità e emissione previsti dalle norme di relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC-norme generali per ambienti industriali). Nel caso di alimentazione a mezzo azionamenti elettronici (inverter, soft-starter, ecc), sono a carico dell'installatore le verifiche e gli eventuali accorgimenti necessari a rispettare i limiti di emissione e di immunità dettati dalle norme.

2) Under a frequency converter drive the actual operating speed of the motor may deviate considerably from its rated speed. For higher speeds it must be ensured that the highest permissible motor rotation speed, or the critical speed of the entire equipment, does not get exceeded. In addition, bearings lubrication will require special attention.

3) A motor with rated voltage 400V, 50Hz with a star connection, can be used in constant torque up to the frequency of 87Hz with delta connection. In this case, the power of converter must be greater than 1.73 times the rated power of the motor and the converter configured to provide 230V at the frequency of 50Hz.

4) It is necessary the use of cables and connections in accordance with requirements under the EMC (electromagnetic compatibility). The feeding cables must be symmetrical and insulated. The grounding of the motor and of the operated system must be properly done to avoid possible voltages and currents on motor bearings. The additional instructions provided by the manufacturer's converter should be followed.

The performance of 2 and 4 poles motors driven by frequency converter (constant torque and quadratic torque) are given in specific tables together with the loadability curves. For 6 and 8 pole motors performance, please refer to euromotori.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Low voltage induction motors, if installed correctly and connected to the power supply, respect all immunity and emission limits as set out in the regulations relating to electromagnetic compatibility (EMC "Generic Standard" for industrial environments). In case of supply by means of electronic impulse devices (inverters, soft starters, etc.), all verifications and any modifications, necessary to ensure that emission and immunity limits, as stated within the regulations, are respected, are under the installer's responsibility.

tension de crête entre les bornes inférieure à 1000V (moteurs avec  $500 < U_n < 600V$ ).

Il faut accorder une attention particulière aux moteurs avec un long câble d'alimentation entre le variateur de fréquence et le moteur ou si la tension nominale est de 690V: l'isolation du moteur doit être renforcée en raison des pics de tension.

2) En utilisant un variateur de fréquence, la vitesse du moteur peut varier de façon importante par rapport à la vitesse nominale indiquée sur la plaque signalétique. Les vitesses supérieures à celles indiquées sur la plaque doivent être compatibles avec l'équipement commandé. Il faut en outre accorder une attention toute particulière à la lubrification des roulements.

3) Un moteur avec une tension nominale 400V, 50 Hz à connexion en étoile, peut être utilisé à couple constant jusqu'à une fréquence de 87Hz, connexion triangle. Dans ce cas, la puissance du variateur doit être supérieure à 1.73 fois la puissance nominale du moteur et le variateur doit être configuré pour fournir 230V à la fréquence de 50Hz.

4) Il faut utiliser des câbles et des connexions selon les exigences de la EMC (compatibilité électromagnétique). Les câbles d'alimentation du moteur doivent être symétriques et isolés. Il faut effectuer une mise à la terre correcte du moteur et de la charge entraînée afin d'éviter d'éventuels tensions et courants dans les roulements du moteur. Les instructions supplémentaires fournies par le constructeur doivent être suivies.

Les performances concernant les moteurs à 2 et 4 pôles avec l'utilisation du variateur de fréquence (couple constant et couple quadratique) sont indiquées dans les tableaux avec les courbes de charge. Pour les moteurs à 6 et 8 pôles consultez euromotori.

## COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Les moteurs à induction installés correctement sur le réseau respectent les limites d'immunité et d'émission prévues par les normes relatives à la compatibilité électromagnétique (EMC "Generic Standard" pour environnements industriels). Dans le cas d'alimentation par l'intermédiaire d'appareillages électroniques (variateur, démarreur, etc.) les vérifications et les éventuelles précautions nécessaires afin de respecter les limites d'émission et immunité données par les normes sont à la charge et la responsabilité de l'installateur.

## SCATOLA MORSETTIERA

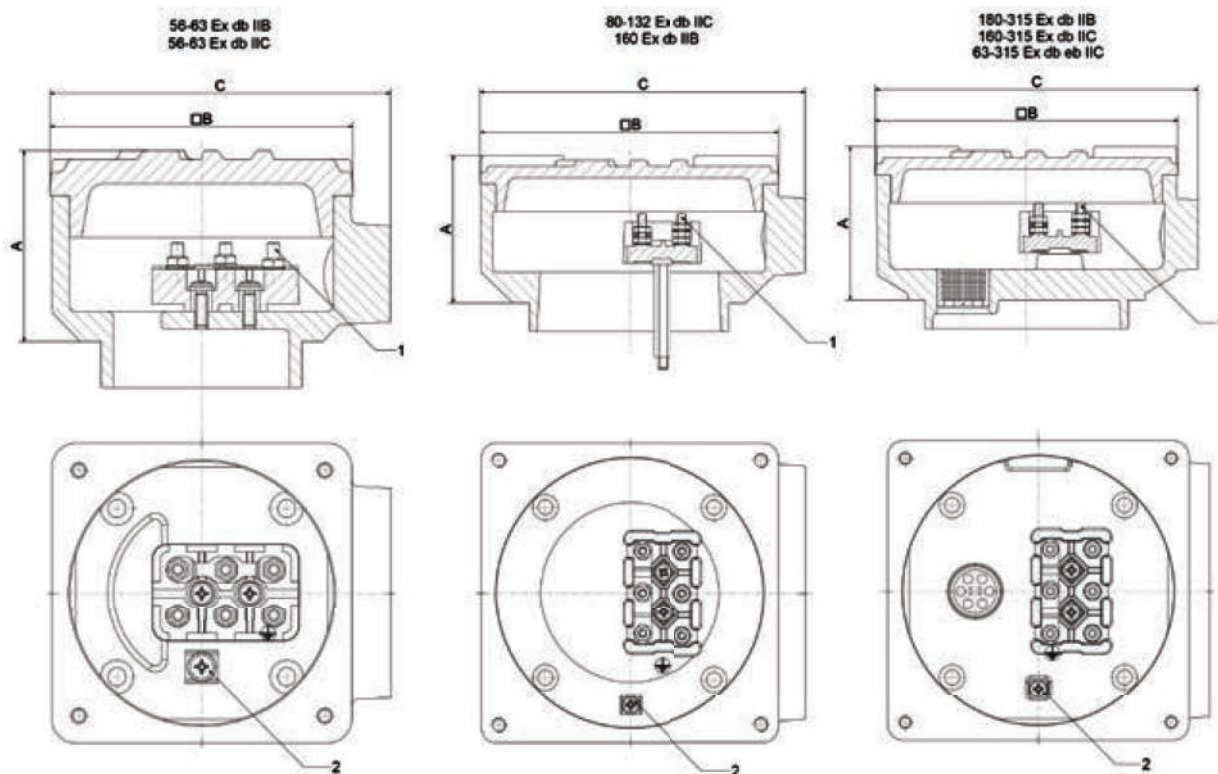
È situata in alto con uscita cavi lato ventola ma orientabile ogni 90°. Sono possibili 2 entrate cavi con filetto GAS GK UNI 6125 o Metrico, o NPT. I motori equipaggiati con sonde termiche o resistenze anticondensa sono sempre provvisti di entrata cavi supplementare.

## TERMINAL BOX

The terminal box is located on the motor top with cable entry(ies) towards the NDE and can be rotated at 90° steps. On motors are available 2 cable entries with conical thread GAS GK UNI 6125 or Metric type thread, or NPT. Motors with either space heaters, Clixon or PTC thermistors always have an extra cable entry.

## BOITE A BORNES

Située au-dessus, avec sortie des câbles côté ventilateur avec possibilité de la faire pivoter de 90°. Sur les moteurs sont disponibles ont 2 sorties de câbles avec filetage GAS GK UNI 6125 ou Métrique, ou NPT. Les moteurs équipés de sondes thermiques ou de rechauffeurs sont toujours prévus avec une entrée de câbles supplémentaire.



| TIPO<br>SIZE<br>TYPE | DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONS |     |       |     |        | ENTRATA CAVI PER ALIMENTAZIONE MOTORE TRIFASI<br>CABLE ENTRY FOR THREE-PHASE MOTORS' SUPPLY<br>ENTREE DE CABLES POUR ALIMENTATION MOTEUR TRIPHASE |              |                                        |           |
|----------------------|--------------------------------------|-----|-------|-----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-----------|
|                      | A MAX                                | B   | C MAX | 1   | 2      | STANDARD                                                                                                                                          |              | SU RICHIESTA - ON DEMAND - SUR DEMANDE |           |
|                      |                                      |     |       |     |        | IEC 423                                                                                                                                           | ANSI B1.20.1 | UNI 6125                               | DIN 4030  |
| 56                   | 70                                   | 91  | 104   | M4  | M4x8   | 1xM20x1.5                                                                                                                                         | 1x1/2" NPT   | 1x1/2" GK                              | 1x PG13.5 |
| 63-71                | 78                                   | 101 | 114   | M4  | M4x8   |                                                                                                                                                   |              |                                        |           |
| 80-100               | 103                                  | 131 | 166   | M5  | M5x8   | 1xM25x1.5                                                                                                                                         | 1x3/4" NPT   | 1x3/4" GK                              | 1xPG21    |
| 112-132              | 116                                  | 151 | 173   | M5  | M5x8   | 1XM32X1.5                                                                                                                                         | 1x1" NPT     | 1x1" GK                                | 1xPG29    |
| 160-180              | 109                                  | 201 | 215   | M6  | M6x10  | 2XM32X1.5                                                                                                                                         |              |                                        |           |
| 200-250              | 154                                  | 262 | 286   | M8  | M8x10  | 2xM50x1.5                                                                                                                                         | 2x1½" NPT    | 2x1½" GK                               | 2xPG42    |
| 280-315              | 236                                  | 362 | 396   | M12 | M12x20 | 2xM63x1.5                                                                                                                                         | 2x2" NPT     | 2x2" GK                                | 2xPG48    |

| TIPO<br>SIZE<br>TYPE | ENTRATA CAVI PER ALIMENTAZIONE MOTORE MONOFASE<br>CABLE ENTRY FOR SINGLE-PHASE MOTOR'S SUPPLY<br>ENTREE DE CABLES POUR ALIMENTATION MOTEUR MONOPHASE |              |                                        |           |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------|-----------|
|                      | STANDARD                                                                                                                                             |              | SU RICHIESTA - ON DEMAND - SUR DEMANDE |           |
|                      | IEC 423                                                                                                                                              | ANSI B1.20.1 | UNI 6125                               | DIN 4030  |
| 56-71                | 1xM20X1.5                                                                                                                                            | 1x1/2" NPT   | 1x1/2" GK                              | 1x PG13.5 |
| 80-100               | 1xM25x1.5                                                                                                                                            | 1x3/4" NPT   | 1x3/4" GK                              | 1xPG21    |
| 112-132              | 1xM32x1.5                                                                                                                                            | 1x1" NPT     | 1x1" GK                                | 1xPG29    |

| ENTRATA CAVI PER AUSILIARI - AUXILIAIRES CABLES ENTRY<br>ENTREE DES CABLES AUXILIAIRES |           |            |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|----------|
| TIPO - SIZE - TYPE<br>56-315                                                           | 1xM20x1.5 | 1x1/2" NPT | 1x1/2" GK | 1xPG13.5 |

## CUSCINETTI

I motori standard sono equipaggiati con cuscinetti radiali a sfera a doppio schermo serie ZZ sia lato trazione che lato ventola. Su richiesta, a partire dall'altezza d'asse 160 si possono montare cuscinetti radiali a sfera aperti o a rulli provvisti di ingrassatore su scudo anteriore.

I cuscinetti serie ZZ sono lubrificati a vita, e non richiedono interventi di ingrassaggio.

I cuscinetti aperti vengono forniti con ingrassatori e devono essere lubrificati secondo le indicazioni della tabella.

I cuscinetti radiali a sfere sono precaricati assialmente.

Un anello di tenuta è montato sia sullo scudo lato trazione che sullo scudo lato ventola contro la penetrazione di acqua e polvere nei cuscinetti.

## BEARINGS

The standard motors are equipped with deep groove ball bearings series ZZ both at driving and non driving end. Upon request, open deep groove ball and roller bearings with lubricators can be fitted at the drive end from frame size 160.

The ZZ series bearings are lubricated for life and require no further lubrication. Open bearings are supplied with lubricators and need to be lubricated according to the indications given in the table. During the assembly the ball bearings on both sides are axially preloaded. A dust seal is fitted into the drive and non-drive end shields. This avoids water and dust travelling along the shaft and penetrating into the bearings housing.

## ROULEMENTS

Les moteurs standard sont munis de roulements radiaux à billes à défecteurs série ZZ, aussi bien à l'avant qu'à l'arrière. Sur demande, à partir de la hauteur d'axe 160 il est possible de monter sur le palier avant des roulements radiaux sans défecteurs ou à rouleaux.

Les roulements série ZZ sont lubrifiés à vie et ne demandent pas d'autres interventions de graissage.

Les roulements ouverts sont fournis avec graisseurs et doivent être lubrifiés selon les indications du tableau.

Des bagues d'étanchéité sont montées sur les paliers avant et arrière afin d'empêcher l'eau ou la poussière de pénétrer dans les roulements.

### Standard

Cuscinetti chiusi lubrificati

*Closed lubricated bearings*

*Roulements fermés lubrifiés*

| ALTEZZA D'ASSE<br>FRAME SIZE<br>HAUTEUR D'AXE | POLI<br>POLES<br>PÔLES | CUSCINETTO<br>BEARING - ROULEMENT |                                           |
|-----------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
|                                               |                        | ANTERIORE<br>DRIVE END<br>AVANT   | POSTERIORE<br>NON DRIVE<br>END<br>ARRIÈRE |
| 56                                            | 2-4-6-8                | 6201 ZZ                           | 6200 ZZ                                   |
| 63                                            | 2-4-6-8                | 6202 ZZ                           | 6202 ZZ                                   |
| 71                                            | 2-4-6-8                | 6203 ZZ                           | 6203ZZ                                    |
| 80                                            | 2-4-6-8                | 6204 ZZ                           | 6204 ZZ                                   |
| 90                                            | 2-4-6-8                | 6205 ZZ                           | 6205ZZ                                    |
| 100                                           | 2-4-6-8                | 6206 ZZ                           | 6206 ZZ                                   |
| 112                                           | 2-4-6-8                | 6306 ZZ C3                        | 6306 ZZ C3                                |
| 132                                           | 2-4-6-8                | 6308 ZZ C3                        | 6308 ZZ C3                                |
| 160                                           | 2-4-6-8                | 6309 ZZ C3                        | 6309ZZ C3                                 |
| 180                                           | 2-4-6-8                | 6310 ZZ C3                        | 6310 ZZ C3                                |
| 200                                           | 2-4-6-8                | 6312 ZZ C3                        | 6312 ZZ C3                                |
| 225                                           | 2-4-6-8                | 6313 ZZ C3                        | 6313 ZZ C3                                |
| 250                                           | 2-4-6-8                | 6314 ZZ C3                        | 6314 ZZ C3                                |
| 280                                           | 2-4-6-8                | 6316 C3                           | 6316 C3                                   |
| 315                                           | 2<br>4-6-8             | 6316 C3<br>6317 C3                | 6316 C3                                   |

### Su richiesta - Upon request - Sur demande

Cuscinetti aperti con ingrassatori

*Open bearings with lubricators*

*Roulements ouverts avec graisseurs*

| ALTEZZA D'ASSE<br>FRAME SIZE<br>MESURE | POLI<br>POLES<br>PÔLES | CUSCINETTO<br>BEARING - ROULEMENT |                                           |         | SFERE/RULLI<br>BALL/ROLLER - BILLE /ROULEAU                                                                                                                    |                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                        |                        | ANTERIORE<br>DRIVE END<br>AVANT   | POSTERIORE<br>NON DRIVE<br>END<br>ARRIÈRE |         | Intervallo di<br>lubrificazione in<br>ore di servizio*<br>Lubrication<br>intervals in duty<br>hours*<br>Intervalle de<br>graissage en<br>heures de<br>service* | Quantità<br>grasso**<br>Grease<br>quantity**<br>Quantité<br>graisse** |
| 160                                    | 2                      | 6309 C3                           | NU309 C3                                  | 6309 C3 | 9000 / 4800                                                                                                                                                    | 13g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 16100 / 8000                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 19400 / 10000                                                                                                                                                  |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 21200 / 10600                                                                                                                                                  |                                                                       |
| 180                                    | 2                      | 6310 C3                           | NU310 C3                                  | 6310 C3 | 8000 / 4000                                                                                                                                                    | 15g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 15000 / 7400                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 18600 / 9300                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 20500 / 10100                                                                                                                                                  |                                                                       |
| 200                                    | 2                      | 6312 C3                           | NU312 C3                                  | 6310 C3 | 6100 / 3000                                                                                                                                                    | 20g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 13300 / 6400                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 17600 / 8400                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 19100 / 9000                                                                                                                                                   |                                                                       |
| 225                                    | 2                      | 6313 C3                           | NU313 C3                                  | 6313 C3 | 5700 / 3200                                                                                                                                                    | 23g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 11500 / 5500                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 16400 / 7400                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 17500 / 8200                                                                                                                                                   |                                                                       |
| 250                                    | 2                      | 6314 C3                           | NU314 C3                                  | 6314 C3 | 3700 / 1900                                                                                                                                                    | 26g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 10500 / 5100                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 14500 / 6700                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 15300 / 7800                                                                                                                                                   |                                                                       |
| 280                                    | 2                      | 6316 C3                           | NU316 C3                                  | 6316 C3 | 3100 / 1400                                                                                                                                                    | 33g                                                                   |
|                                        | 4                      |                                   |                                           |         | 7300 / 4500                                                                                                                                                    |                                                                       |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 11800 / 6200                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 13100 / 7500                                                                                                                                                   |                                                                       |
| 315                                    | 2                      | 6316 C3                           | NU316 C3                                  | 6316 C3 | 3100 / 1100                                                                                                                                                    | 33g                                                                   |
|                                        | 4                      | 6317 C3                           | NU317 C3                                  | 6316 C3 | 6500 / 3500                                                                                                                                                    | 37g                                                                   |
|                                        | 6                      |                                   |                                           |         | 10400 / 5300                                                                                                                                                   |                                                                       |
|                                        | 8                      |                                   |                                           |         | 11800 / 6800                                                                                                                                                   |                                                                       |

(\*) Cuscinetti radiali a sfere / Cuscinetti a rulli

*Ball bearings / Roller bearings*

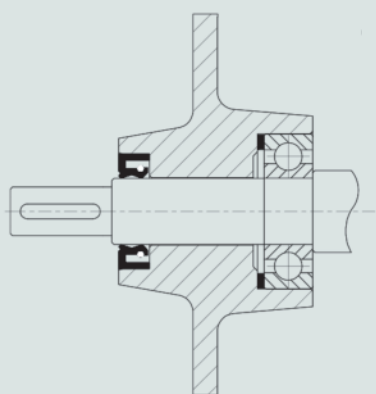
*Roulements à billes / Roulements à rouleaux*

(\*\*) Grasso tipo LGHP2 SKF o equivalente

*Grease type LGHP2 SKF or equivalent*

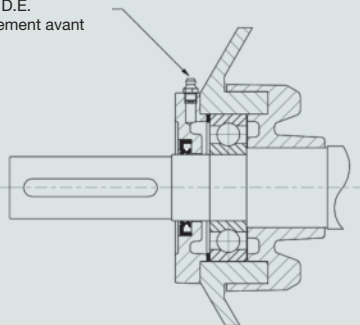
*Graisse type LGHP2 SKF ou équivalente*

**DISEGNI IN SEZIONE DEI CUSCINETTI BEARINGS CROSS DRAWINGS DESSIN EN COUPE DES ROULEMENTS**

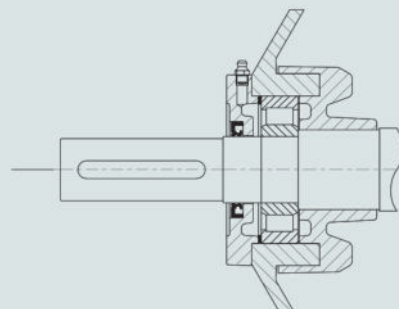


56-132

solo lato albero  
only D.E.  
seulement avant

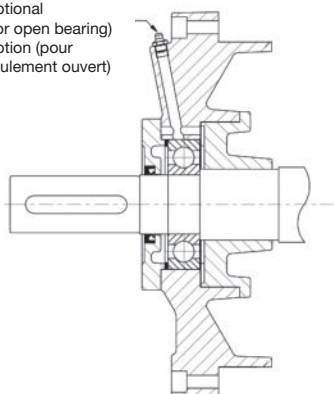


160

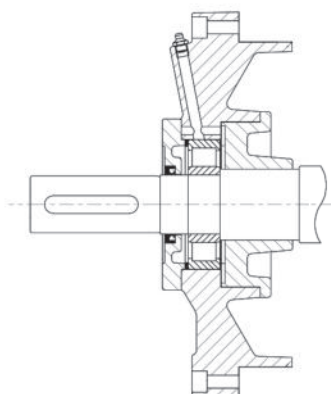


160

opzionale (per  
cuscinetto aperto)  
optional  
(for open bearing)  
option (pour  
roulement ouvert)

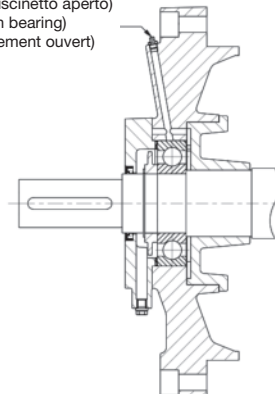


180-250

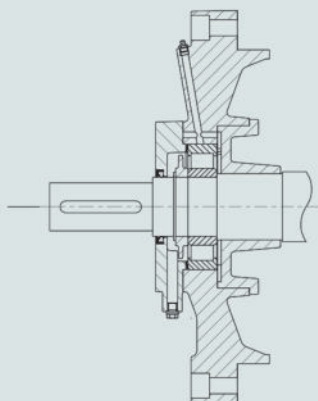


180-250

opzionale (per cuscinetto aperto)  
optional (for open bearing)  
option (pour roulement ouvert)



280-315



280-315

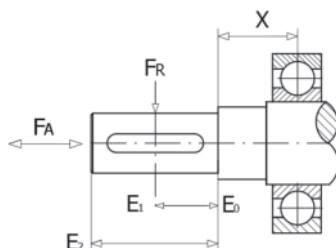
## CARICO RADIALE LIMITE

Nella tabella sono indicati i valori di carico radiale considerando una vita di cuscinetti di 20.000 h per motori 2 poli e 40.000 h per i motori 4, 6, 8 poli con una frequenza di alimentazione di 50 Hz e una temperatura cuscinetto inferiore a 85 °C. Per l'utilizzo a 60 Hz questi valori vanno ridotti dell'8% in modo da ottenere la stessa durata. Per i motori doppia velocità considerare la velocità più alta.

## PERMISSIBLE RADIAL LOAD

The permissible radial loads given in the table refer to a service life of the bearings

of 20.000 h for 2 poles motors and 40.000 h for 4, 6, 8 poles motors operating with 50 Hz power supply at a bearing temperature lower than 85°C. For operation at 60 Hz the values must be reduced of about 8% in order to achieve the same useful life.



For two speed motors always consider the highest speed.

## CHARGE RADIALE MAXIMUM

Le tableau indique les valeurs de charge radiale maximale en considérant une durée de vie des roulements de 20.000 h pour les moteurs à 2 pôles et 40.000 h pour les moteurs à 4, 6, 8 pôles, avec une fréquence de 50 Hz à une température du roulement inférieure à 85° C. Pour l'utilisation à 60 Hz, ces valeurs doivent être réduites de 8% pour obtenir la même durée de vie. Pour les moteurs à double vitesse, prendre en considération la vitesse la plus haute.

| ALTEZZA D'ASSE<br>FRAME SIZE<br>HAUTEUR D'AXE | POLI<br>POLES<br>PÔLES | CARICO RADIALE FR(N) - PERMISSIBLE RADIAL LOAD FR(N) - CHARGE RADIALE MAXIMUM FR(N) |      |      |                                                              |       |       | X(mm) |
|-----------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                                               |                        | Cuscinetti a sfere - Ball bearings - Roulements à billes                            |      |      | Cuscinetti a rulli - Roller bearings - Roulements à rouleaux |       |       |       |
|                                               |                        | E0                                                                                  | E1   | E2   | E0                                                           | E1    | E2    |       |
| 56                                            | 2                      | 340                                                                                 | 310  | 280  | -                                                            | -     | -     | 32    |
|                                               | 4                      | 340                                                                                 | 305  | 270  | -                                                            | -     | -     |       |
| 63                                            | 2                      | 400                                                                                 | 375  | 350  | -                                                            | -     | -     | 40    |
|                                               | 4                      | 400                                                                                 | 375  | 350  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 450                                                                                 | 425  | 400  | -                                                            | -     | -     |       |
| 71                                            | 8                      | 500                                                                                 | 470  | 440  | -                                                            | -     | -     | 44,8  |
|                                               | 2                      | 510                                                                                 | 475  | 440  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 500                                                                                 | 460  | 420  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 580                                                                                 | 535  | 490  | -                                                            | -     | -     |       |
| 80                                            | 8                      | 640                                                                                 | 590  | 540  | -                                                            | -     | -     | 47,5  |
|                                               | 2                      | 690                                                                                 | 630  | 570  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 670                                                                                 | 555  | 560  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 770                                                                                 | 705  | 640  | -                                                            | -     | -     |       |
| 90                                            | 8                      | 860                                                                                 | 785  | 710  | -                                                            | -     | -     | 50    |
|                                               | 2                      | 760                                                                                 | 690  | 620  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 750                                                                                 | 680  | 610  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 840                                                                                 | 765  | 690  | -                                                            | -     | -     |       |
| 100                                           | 8                      | 940                                                                                 | 855  | 770  | -                                                            | -     | -     | 62,4  |
|                                               | 2                      | 1040                                                                                | 945  | 850  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 990                                                                                 | 900  | 810  | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 1150                                                                                | 1050 | 950  | -                                                            | -     | -     |       |
| 112                                           | 8                      | 1290                                                                                | 1175 | 1060 | -                                                            | -     | -     | 63,4  |
|                                               | 2                      | 1550                                                                                | 1415 | 1280 | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 1510                                                                                | 1380 | 1250 | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 1730                                                                                | 1580 | 1430 | -                                                            | -     | -     |       |
| 132                                           | 8                      | 1930                                                                                | 1760 | 1590 | -                                                            | -     | -     | 69,7  |
|                                               | 2                      | 2270                                                                                | 2040 | 1810 | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 4                      | 2180                                                                                | 1960 | 1740 | -                                                            | -     | -     |       |
|                                               | 6                      | 2400                                                                                | 2180 | 1960 | -                                                            | -     | -     |       |
| 160                                           | 8                      | 2750                                                                                | 2470 | 2190 | -                                                            | -     | -     | 38,5  |
|                                               | 2                      | 3360                                                                                | 3005 | 2650 | 6290                                                         | 5535  | 4780  |       |
|                                               | 4                      | 3170                                                                                | 2835 | 2500 | 6480                                                         | 5705  | 4930  |       |
|                                               | 6                      | 3500                                                                                | 3135 | 2770 | 6740                                                         | 5935  | 5130  |       |
| 180                                           | 8                      | 3960                                                                                | 3545 | 3130 | 6710                                                         | 5910  | 5110  | 37,5  |
|                                               | 2                      | 3800                                                                                | 3475 | 3150 | 6490                                                         | 5930  | 5370  |       |
|                                               | 4                      | 3410                                                                                | 3135 | 2860 | 6930                                                         | 6370  | 5810  |       |
|                                               | 6                      | 3860                                                                                | 3545 | 3230 | 7250                                                         | 6665  | 6080  |       |
| 200                                           | 8                      | 4240                                                                                | 3895 | 3550 | 7870                                                         | 7235  | 6600  | 43,5  |
|                                               | 2                      | 4800                                                                                | 4450 | 4100 | 9390                                                         | 8705  | 8020  |       |
|                                               | 4                      | 4870                                                                                | 4515 | 4160 | 10120                                                        | 9380  | 8640  |       |
|                                               | 6                      | 5910                                                                                | 5475 | 5040 | 10400                                                        | 9640  | 8880  |       |
| 225                                           | 8                      | 6070                                                                                | 5625 | 5180 | 10940                                                        | 10145 | 9350  | 43,5  |
|                                               | 2                      | 5660                                                                                | 5265 | 4870 | 11380                                                        | 10580 | 9780  |       |
|                                               | 4                      | 5060                                                                                | 4720 | 4380 | 11590                                                        | 10750 | 10750 |       |
|                                               | 6                      | 5600                                                                                | 5220 | 4840 | 12640                                                        | 11785 | 10930 |       |
| 250                                           | 8                      | 6120                                                                                | 5705 | 5290 | 13090                                                        | 12205 | 11320 | 48,5  |
|                                               | 2                      | 5880                                                                                | 5390 | 4900 | 13920                                                        | 12755 | 11590 |       |
|                                               | 4                      | 6370                                                                                | 5840 | 5310 | 16020                                                        | 14680 | 13340 |       |
|                                               | 6                      | 6420                                                                                | 5885 | 5350 | 16400                                                        | 15030 | 13660 |       |
| 280                                           | 8                      | 6820                                                                                | 6250 | 5680 | 16440                                                        | 15070 | 13700 | 67,5  |
|                                               | 2                      | 5500                                                                                | 5100 | 4700 | 15310                                                        | 14140 | 12960 |       |
|                                               | 4                      | 5320                                                                                | 4920 | 4510 | 15100                                                        | 14010 | 12920 |       |
|                                               | 6                      | 6950                                                                                | 6440 | 5950 | 15640                                                        | 14440 | 13240 |       |
| 315S/M                                        | 8                      | 7500                                                                                | 6930 | 6400 | 16930                                                        | 15630 | 14330 | 70,5  |
|                                               | 2                      | 5050                                                                                | 4730 | 4400 | 13590                                                        | 12720 | 11850 |       |
|                                               | 4                      | 6070                                                                                | 5610 | 5150 | 24560                                                        | 22700 | 20840 |       |
|                                               | 6                      | 6670                                                                                | 6160 | 5660 | 27530                                                        | 25540 | 23450 |       |
| 315L                                          | 8                      | 8120                                                                                | 7510 | 6900 | 30070                                                        | 27790 | 25520 | 71,5  |
|                                               | 2                      | 6060                                                                                | 5720 | 5370 | 13050                                                        | 12300 | 11550 |       |
|                                               | 4                      | 6200                                                                                | 5780 | 5360 | 24340                                                        | 22690 | 21040 |       |
|                                               | 6                      | 7190                                                                                | 6700 | 6210 | 27350                                                        | 25500 | 23640 |       |
|                                               | 8                      | 8480                                                                                | 7910 | 7330 | 30190                                                        | 28140 | 26100 | 71,5  |

## Diametro puleggia

Quando la vita desiderata del cuscinetto è stata determinata, il diametro minimo della puleggia si può calcolare come segue:

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot FR}$$

## Pulley diameter

When the desired bearing life has been determined, the minimum pulley diameter can be calculated using FR, as follows:

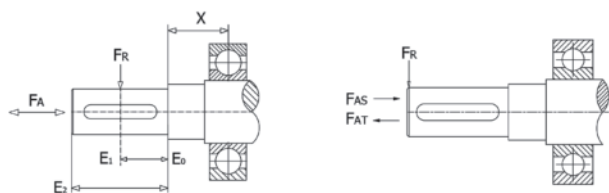
D = diametro puleggia (mm) - pulley diameter (mm) - diamètre poulie (mm)  
P = potenza resa (kW) - power requirement (kW) - puissance demandée (kW)  
n = velocità nominale del motore (1/min) - motor rated speed (1/min) - vitesse nominale du moteur (1/min)  
K = fattore di calcolo tirocinchia (2.5 per cinghie in V) - belt tension factor (2.5 for V belts) - facteur de calcul tension de courroie (2.5 pour courroies à V)  
FR = carico radiale limite (N) - permissible radial load (N) - charge radiale maximale (N)

## Diamètre poulie

Quand la durée de vie désirée du roulement a été déterminée, il est possible de calculer le diamètre minimale de la poulie comme suit:

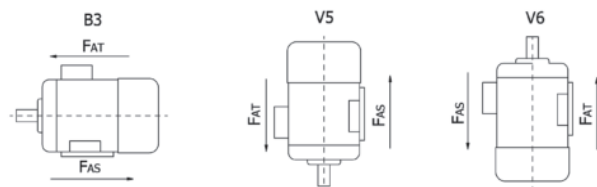
## CARICO ASSIALE SUPPLEMENTARE

Se sull'albero è applicato in punto E2 il carico radiale limite della tabella 1 si può applicare un carico assiale supplementare FAT (tiro) o FAS (spinta) nei limiti della tabella 2. Per l'utilizzo a 60 Hz questi valori vanno ridotti dell'8% in modo da ottenere la stessa durata. Per i motori doppia velocità considerare la velocità più alta. Se il carico radiale è minore, sono ammessi carichi assiali maggiori (valori su richiesta).



## ADDITIONAL AXIAL LOAD

If the shaft at point E2 is loaded with permissible radial load from table 1, an additional axial load FAT (pull) or FAS (push) is allowed (table 2). For operating at 60 Hz the values must be reduced of 8% to achieve the same useful life. For two speed motors always consider the highest speed. If the permissible radial load is lower, higher axial loads are possible (values on request).



## CHARGE AXIALE SUPPLEMENTAIRE

Si la charge radiale maximale du tableau 1 est appliquée sur l'arbre au point E2, il est possible d'appliquer une charge axiale supplémentaire FAT (traction) ou FAS (poussée). Pour l'utilisation à 60 Hz, ces valeurs doivent être réduites de 8% pour obtenir la même durée de vie. Pour les moteurs bi-vitesse, prendre en considération la vitesse la plus haute. Si la charge radiale est inférieure, des charges axiales plus grandes sont admises (valeurs sur demande).

| ALTEZZA D'ASSE<br>FRAME SIZE<br>HAUTEUR D'AXE | POLI<br>POLES<br>PÔLES | CARICO ASSIALE AGGIUNTIVO CON FR IN E2 - ADDITIONAL AXIAL LOAD WITH FR IN E2 - CHARGE AXIALE SUPPLEMENTAIRE AVEC FR IN E2 |      |       |      |      |       |                                                   |      |       |      |      |      |
|-----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-------|---------------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
|                                               |                        | Cuscinetti a sfere - Ball bearings - Roulements à billes                                                                  |      |       |      |      |       | Cuscinetti a rulli - Roller bearings - Roulements |      |       |      |      |      |
|                                               |                        | B3                                                                                                                        |      | V5    |      | V6   |       | B3                                                |      | V5    |      | V6   |      |
|                                               |                        | Fas                                                                                                                       | Fat  | Fas   | Fat  | Fas  | Fat   | Fas                                               | Fat  | Fas   | Fat  | Fas  | Fat  |
|                                               |                        | N                                                                                                                         | N    | N     | N    | N    | N     | N                                                 | N    | N     | N    | N    | N    |
| 56                                            | 2                      | 175                                                                                                                       | 100  | 180   | 95   | 170  | 105   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 167                                                                                                                       | 92   | 173   | 86   | 161  | 98    | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 63                                            | 2                      | 240                                                                                                                       | 130  | 250   | 120  | 230  | 140   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 240                                                                                                                       | 130  | 250   | 120  | 230  | 140   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 260                                                                                                                       | 150  | 270   | 140  | 250  | 160   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 280                                                                                                                       | 160  | 290   | 150  | 270  | 170   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 71                                            | 2                      | 275                                                                                                                       | 150  | 290   | 130  | 260  | 160   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 280                                                                                                                       | 150  | 300   | 130  | 260  | 170   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 300                                                                                                                       | 170  | 320   | 150  | 280  | 190   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 320                                                                                                                       | 200  | 340   | 170  | 300  | 220   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 80                                            | 2                      | 400                                                                                                                       | 200  | 420   | 180  | 380  | 220   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 400                                                                                                                       | 200  | 430   | 180  | 380  | 230   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 430                                                                                                                       | 230  | 470   | 200  | 400  | 270   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 460                                                                                                                       | 260  | 490   | 220  | 420  | 290   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 90                                            | 2                      | 460                                                                                                                       | 210  | 490   | 170  | 420  | 240   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 460                                                                                                                       | 210  | 500   | 160  | 410  | 250   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 500                                                                                                                       | 250  | 550   | 190  | 440  | 300   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 530                                                                                                                       | 280  | 580   | 220  | 470  | 330   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 100                                           | 2                      | 650                                                                                                                       | 300  | 700   | 230  | 590  | 340   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 650                                                                                                                       | 290  | 720   | 220  | 580  | 360   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 710                                                                                                                       | 350  | 790   | 260  | 620  | 430   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 740                                                                                                                       | 380  | 830   | 300  | 660  | 470   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 112                                           | 2                      | 840                                                                                                                       | 420  | 900   | 360  | 770  | 490   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 840                                                                                                                       | 430  | 940   | 330  | 740  | 530   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 910                                                                                                                       | 500  | 1020  | 390  | 810  | 610   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 960                                                                                                                       | 550  | 1070  | 450  | 860  | 660   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 132                                           | 2                      | 1200                                                                                                                      | 600  | 1330  | 440  | 1040 | 730   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 4                      | 1200                                                                                                                      | 600  | 1360  | 400  | 1010 | 760   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 6                      | 1310                                                                                                                      | 710  | 1480  | 480  | 1080 | 880   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
|                                               | 8                      | 1400                                                                                                                      | 800  | 1580  | 580  | 1190 | 980   | -                                                 | -    | -     | -    | -    | -    |
| 160                                           | 2                      | 1340                                                                                                                      | 660  | 1540  | 390  | 1070 | 870   | 1710                                              | 1030 | 1980  | 760  | 1430 | 1300 |
|                                               | 4                      | 1370                                                                                                                      | 700  | 1630  | 380  | 1050 | 960   | 1880                                              | 1200 | 2200  | 880  | 1560 | 1520 |
|                                               | 6                      | 1510                                                                                                                      | 840  | 1810  | 440  | 1120 | 1020  | 2000                                              | 1320 | 2390  | 930  | 1600 | 1720 |
|                                               | 8                      | 1570                                                                                                                      | 910  | 1830  | 510  | 1190 | 1160  | 2080                                              | 1410 | 2480  | 1010 | 1690 | 1800 |
| 180                                           | 2                      | 1660                                                                                                                      | 910  | 1990  | 580  | 1330 | 1240  | 1800                                              | 1050 | 2120  | 720  | 1470 | 1370 |
|                                               | 4                      | 1650                                                                                                                      | 900  | 2050  | 460  | 1210 | 1300  | 2060                                              | 1310 | 2460  | 870  | 1620 | 1710 |
|                                               | 6                      | 1830                                                                                                                      | 1080 | 2410  | 500  | 1250 | 1660  | 2180                                              | 1430 | 2760  | 840  | 1590 | 2010 |
|                                               | 8                      | 1950                                                                                                                      | 1200 | 2600  | 550  | 1300 | 1850  | 2360                                              | 1610 | 3010  | 970  | 1720 | 2260 |
| 200                                           | 2                      | 2130                                                                                                                      | 1230 | 2630  | 680  | 1580 | 1730  | 2080                                              | 1180 | 2580  | 670  | 1570 | 1680 |
|                                               | 4                      | 2110                                                                                                                      | 1210 | 2730  | 590  | 1490 | 1830  | 2160                                              | 1260 | 2780  | 640  | 1540 | 1880 |
|                                               | 6                      | 2300                                                                                                                      | 1400 | 3020  | 620  | 1520 | 2120  | 2350                                              | 1450 | 3070  | 730  | 1630 | 2170 |
|                                               | 8                      | 2480                                                                                                                      | 1580 | 3340  | 720  | 1620 | 2440  | 2610                                              | 1710 | 3470  | 850  | 1750 | 2570 |
| 225                                           | 2                      | 2320                                                                                                                      | 1340 | 3010  | 660  | 1630 | 2030  | 2280                                              | 1310 | 2970  | 620  | 1590 | 1990 |
|                                               | 4                      | 2320                                                                                                                      | 1350 | 3270  | 410  | 1380 | 2190  | 2300                                              | 1330 | 3240  | 380  | 1350 | 2260 |
|                                               | 6                      | 2550                                                                                                                      | 1570 | 3670  | 450  | 1420 | 2690  | 2600                                              | 1620 | 3720  | 500  | 1470 | 2750 |
|                                               | 8                      | 2750                                                                                                                      | 1770 | 3730  | 670  | 1650 | 2760  | 2850                                              | 1880 | 3840  | 810  | 1780 | 2860 |
| 250                                           | 2                      | 2510                                                                                                                      | 1480 | 3330  | 650  | 1680 | 2300  | 2370                                              | 1340 | 3190  | 510  | 1540 | 2160 |
|                                               | 4                      | 2520                                                                                                                      | 1490 | 3690  | 320  | 1350 | 2660  | 2460                                              | 1430 | 3640  | 260  | 1290 | 2610 |
|                                               | 6                      | 2810                                                                                                                      | 1780 | 4110  | 470  | 1500 | 3080  | 2640                                              | 1610 | 3960  | 310  | 1340 | 2920 |
|                                               | 8                      | 3000                                                                                                                      | 1970 | 4450  | 530  | 1560 | 3420  | 3000                                              | 1970 | 4440  | 520  | 1550 | 3410 |
| 280                                           | 2                      | 5500                                                                                                                      | 4300 | 6600  | 3040 | 4240 | 5390  | 4430                                              | 3230 | 5520  | 1980 | 3180 | 4320 |
|                                               | 4                      | 5500                                                                                                                      | 4300 | 7040  | 2550 | 3750 | 5840  | 4380                                              | 3180 | 6050  | 1450 | 2650 | 4850 |
|                                               | 6                      | 6000                                                                                                                      | 4800 | 7620  | 2950 | 4150 | 6413  | 4700                                              | 3500 | 6330  | 1730 | 2930 | 5130 |
|                                               | 8                      | 6600                                                                                                                      | 5400 | 8500  | 3280 | 4480 | 7300  | 4990                                              | 3790 | 6890  | 1810 | 2900 | 5690 |
| 315S/M                                        | 2                      | 5550                                                                                                                      | 4350 | 7480  | 2220 | 3420 | 6280  | 4370                                              | 3170 | 6300  | 1130 | 2330 | 5100 |
|                                               | 4                      | 5650                                                                                                                      | 4450 | 8200  | 1460 | 2670 | 7000  | 4180                                              | 2980 | 6750  | 340  | 1540 | 5550 |
|                                               | 6                      | 6520                                                                                                                      | 5320 | 9830  | 1590 | 2790 | 8620  | 5270                                              | 4070 | 8250  | 460  | 1660 | 7370 |
|                                               | 8                      | 7100                                                                                                                      | 5900 | 10530 | 1950 | 3150 | 9330  | 5080                                              | 3870 | 8440  | 570  | 1570 | 7240 |
| 315L                                          | 2                      | 5200                                                                                                                      | 4000 | 7690  | 1330 | 2530 | 6490  | 4550                                              | 3350 | 7030  | 690  | 1890 | 5830 |
|                                               | 4                      | 5620                                                                                                                      | 4420 | 9080  | 660  | 1870 | 7870  | 4900                                              | 3700 | 8350  | 140  | 1340 | 7150 |
|                                               | 6                      | 6420                                                                                                                      | 5220 | 10710 | 600  | 1800 | 9510  | 5780                                              | 4580 | 10060 | 170  | 1370 | 8860 |
|                                               | 8                      | 6870                                                                                                                      | 5670 | 11220 | 1604 | 2520 | 10020 | 5890                                              | 4690 | 10240 | 220  | 1420 | 9040 |

## MESSA A TERRA

Ogni motore è previsto di 2 attacchi di messa a terra, uno nella scatola morsettiera, uno esterno sulla carcassa.

## VIBRAZIONI

I valori di vibrazione dei nostri motori sono conformi a quanto dettato dalle norme IEC-60034-14 e ISO 2373 per il grado A (N), misurati con mezzo chiavetta in accordo alle ISO 8821. Si possono, a richiesta, costruire con valore di vibrazione in grado B (R).

## GROUNDING

Motors are provided with 2 earth screws: one on the terminal box and one on the housing.

## VIBRATION

Vibration limits are within the IEC- 60034-14 and ISO 2373 standards for A (N) vibration grade, measured with half key in accordance with ISO 8821. On request we can supply motors with vibration value B (R) grade.

## MISE A TERRE

Tous nos moteurs sont conçus avec 2 possibilités de mise à terre, l'une dans la boîte à bornes, l'autre à l'extérieur sur la carcasse.

## VIBRATIONS

Les valeurs de vibrations de nos moteurs sont conformes aux normes IEC-60034-14 et ISO 2373 pour le degré A (N), mesurées avec demi-clavette conformément à ISO 8821. Sur demande il est possible d'obtenir le degré de vibration B (R).

### GRADO DI BILANCIATURA SECONDO IEC 60034-14

BALANCE DEGREE ACCORDING IEC 60034-14 DEGRÉ D'EQUILIBRAGE SELON LES NORMES IEC 60034-14

| GRADO DI BILANCIATURA<br>BALANCE DEGREE<br>DEGRÉ D'EQUILIBRAGE | VALORI LIMITE DELLE VELOCITÀ DI VIBRAZIONE PER LE GRANDEZZE:<br>LIMIT VALUES OF THE VIBRATION SPEED FOR FRAME SIZE:<br>VALEURS MAXIMALES DES VITESSES DE VIBRATIONS POUR LES HATEURS D'AXE: |                       |                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                                | 56 < H < 132<br>mm/s                                                                                                                                                                        | 160 < H < 280<br>mm/s | H > 280<br>mm/s |
| A<br>(Normale - Normal - Normale)                              | 1,6                                                                                                                                                                                         | 2,2                   | 2,8             |
| B<br>(Ridotto - Reduced - Réduit)                              | 0,7                                                                                                                                                                                         | 1,1                   | 1,8             |

## RUMOROSITÀ

Anche i valori di rumorosità rientrano nei limiti della norma di cui sopra. Il metodo di misura impiegato è conforme alle norme IEC 60034-9, ISO R 1680

## TOLLERANZE MECCANICHE

Nella seguente tabella sono indicate alcune tolleranze in accordo con norma IEC 60072-01.

## NOISE

Standard noise levels are within the requirements of IEC 60034-9 and ISO R 1680 standards.

## MECHANICAL TOLERANCES

In the following table are indicated some tolerances according to IEC 60072-1.

## NIVEAU SONORE

Le niveau sonore est conforme aux valeurs définies par les normes citées à la rubrique vibrations. La méthode de mesure employée est celle définie par la norme IEC 60034-9, ISO R 1680.

## TOLERANCES MECANIKES

Dans le tableau suivant sont indiquées quelques tolérances selon IEC 60072-1.

| ELEMENTO<br>PART<br>ELEMENT                     | DIMENSIONE<br>DIMENSION<br>DIMENSION | TOLLERANZA<br>TOLERANCE<br>TOLERANCE |                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Estremità albero<br>Shaft end<br>Bout d'arbre   | D                                    | 7 ≤ D ≤ 28<br>32 ≤ D ≤ 48<br>D ≤ 55  | ISO j6<br>ISO k6<br>ISO m6 |
| Linguetta<br>Key<br>Clavette                    | F                                    | ISO h9                               |                            |
| Flangia B5<br>Flange B5<br>Flasque B5           | N                                    | ISO j6                               |                            |
| Altezza d'asse<br>Shaft height<br>Hauteur d'axe | H                                    | H ≤ 250<br>H > 250                   | -0,5<br>-1                 |

## ESECUZIONI SPECIALI

- Motori tropicalizzati
- Motori in classe H
- Motori con protezione IP 66
- Motori con protezione IP 56
- Motori con tensione e frequenza speciali
- Motori a doppia velocità standard e per ventilatori
- Motori per funzionamento a mezzo Inverter
- Motori con encoder
- Motori con flangia ed albero speciali
- Motori monofase
- Motori monofase alta coppia
- Motori coppia
- Motori per temperatura ambiente fino a -55°C
- Motori per temperatura ambiente fino a +80 °C
- Motori con freno

## SPECIAL DESIGNS

- Tropicalised motors
- Class H motors
- Mechanical protection IP 66
- Mechanical protection IP 56
- Special voltage and frequency motors
- Two speed motors, standard or for fan drive
- Motors suitable for frequency converter operations
- Motors with encoder
- Motors with special shaft and flange
- Single-phase motors
- Single-phase high-torque motors
- Torque motors
- Motors for ambient temperature up to -55°C
- Motors for ambient temperature up to +80 °C
- Brake motors

## EXECUTIONS SPECIALES

- Moteurs tropicalisés
- Bobinage en cl. H
- Moteurs avec protection IP 66
- Moteurs avec protection IP 56
- Moteurs avec tension et fréquence spéciales
- Moteurs à deux vitesses, standard et pour ventilateurs
- Moteurs alimentés par variateur de fréquence
- Moteurs avec coder
- Moteurs avec bride ou arbre spéciaux
- Moteurs monophasés
- Moteurs monophasés fort élevé
- Moteurs couple
- Moteurs pour température ambiante jusqu'à -55°C
- Moteurs pour température ambiante jusqu'à +80 °C
- Moteurs avec frein



**DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE1 RATED DATA SINGLE SPEED IE1 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE1**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type                                | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                         | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosp<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC               |
| <b>2 POLI 3000 GIRI /MIN 2 POLES 3000 R.P.M. 2 POLES 3000 TOURS/MIN</b> |                                                 |                              |                                          |                                  |                                                                  |                            |                                                                         |                                                                   |                                                             |                                                                     |                                                                |                         |                                                                 |                                                            |                                                         |                   |
| MAK 56B-2                                                               | 0,12                                            | 2631                         | 0,46                                     | 45                               | 0,835                                                            | 0,44                       | 3,0                                                                     | 2,0                                                               | 2,1                                                         | 0,00008                                                             | 55                                                             | 7                       | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63A-2                                                               | 0,18                                            | 2795                         | 0,66                                     | 52,8                             | 0,745                                                            | 0,62                       | 3,9                                                                     | 2,6                                                               | 3,0                                                         | 0,00013                                                             | 56                                                             | 10                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63B-2                                                               | 0,25                                            | 2779                         | 0,80                                     | 58,2                             | 0,776                                                            | 0,86                       | 4,2                                                                     | 2,6                                                               | 3,0                                                         | 0,00015                                                             | 56                                                             | 11                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71A-2                                                               | 0,37                                            | 2864                         | 1,06                                     | 63,9                             | 0,785                                                            | 1,23                       | 5,5                                                                     | 2,7                                                               | 3,5                                                         | 0,00035                                                             | 64                                                             | 15                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-2                                                               | 0,55                                            | 2812                         | 1,40                                     | 69                               | 0,820                                                            | 1,9                        | 4,9                                                                     | 2,6                                                               | 2,9                                                         | 0,00045                                                             | 64                                                             | 16                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-2                                                               | 0,75                                            | 2821                         | 1,66                                     | 77,3                             | 0,843                                                            | 2,5                        | 4,8                                                                     | 2,5                                                               | 2,4                                                         | 0,00065                                                             | 66                                                             | 22                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-2                                                               | 1,1                                             | 2808                         | 2,50                                     | 76,3                             | 0,833                                                            | 3,7                        | 4,6                                                                     | 2,9                                                               | 3,7                                                         | 0,00073                                                             | 66                                                             | 24                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-2                                                               | 1,5                                             | 2906                         | 3,40                                     | 77,2                             | 0,825                                                            | 4,9                        | 6,9                                                                     | 3,6                                                               | 4,3                                                         | 0,00155                                                             | 69                                                             | 29                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-2                                                               | 2,2                                             | 2884                         | 4,83                                     | 79,7                             | 0,825                                                            | 7,3                        | 6,6                                                                     | 3,3                                                               | 3,7                                                         | 0,00181                                                             | 69                                                             | 31,5                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK90LC-2 *                                                             | 3                                               | 2799                         | 6,14                                     | 81,5                             | 0,866                                                            | 10,2                       | 4,6                                                                     | 1,9                                                               | 2,9                                                         | 0,00186                                                             | 69                                                             | 32,5                    | IIB,IIC                                                         | T3                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-2                                                             | 3                                               | 2890                         | 6,17                                     | 83,1                             | 0,845                                                            | 9,9                        | 6,6                                                                     | 3,1                                                               | 3,9                                                         | 0,00322                                                             | 73                                                             | 45                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-2 *                                                           | 4                                               | 2865                         | 8,22                                     | 83,1                             | 0,845                                                            | 13,3                       | 6,0                                                                     | 2,6                                                               | 3,9                                                         | 0,00335                                                             | 73                                                             | 46,5                    | IIB,IIC                                                         | T3                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-2                                                              | 4                                               | 2913                         | 8,01                                     | 84,9                             | 0,849                                                            | 13,1                       | 7,0                                                                     | 2,2                                                               | 3,9                                                         | 0,00496                                                             | 74                                                             | 56                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SA-2                                                             | 5,5                                             | 2921                         | 11,1                                     | 86,4                             | 0,827                                                            | 18,0                       | 6,1                                                                     | 2,5                                                               | 3,3                                                         | 0,01063                                                             | 75                                                             | 71                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SB-2                                                             | 7,5                                             | 2927                         | 14,7                                     | 86                               | 0,858                                                            | 24,5                       | 7,0                                                                     | 3,0                                                               | 3,5                                                         | 0,01304                                                             | 75                                                             | 79                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-2                                                             | 9,2                                             | 2931                         | 17,4                                     | 86,9                             | 0,879                                                            | 30,0                       | 7,6                                                                     | 2,6                                                               | 3,4                                                         | 0,01804                                                             | 75                                                             | 98                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-2 *                                                           | 11                                              | 2903                         | 20,0                                     | 88,9                             | 0,895                                                            | 36,2                       | 5,9                                                                     | 2,1                                                               | 2,9                                                         | 0,01804                                                             | 75                                                             | 98                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MA-2                                                             | 11                                              | 2931                         | 20,5                                     | 87,6                             | 0,883                                                            | 35,8                       | 6,3                                                                     | 2,5                                                               | 3,9                                                         | 0,03230                                                             | 76                                                             | 130                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MB-2                                                             | 15                                              | 2940                         | 26,9                                     | 89,9                             | 0,895                                                            | 48,7                       | 7,1                                                                     | 2,7                                                               | 3,3                                                         | 0,04176                                                             | 79                                                             | 148                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-2                                                              | 18,5                                            | 2946                         | 32,9                                     | 90,2                             | 0,901                                                            | 60,0                       | 7,5                                                                     | 2,9                                                               | 3,5                                                         | 0,04866                                                             | 76                                                             | 164                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-2                                                              | 22                                              | 2949                         | 39,3                                     | 90,4                             | 0,894                                                            | 71,2                       | 7,4                                                                     | 2,4                                                               | 4,3                                                         | 0,06636                                                             | 76                                                             | 222                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-2                                                             | 30                                              | 2969                         | 52,8                                     | 90,7                             | 0,905                                                            | 96,5                       | 8,2                                                                     | 2,4                                                               | 3,9                                                         | 0,12903                                                             | 77                                                             | 344                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-2                                                             | 37                                              | 2959                         | 64,2                                     | 91,2                             | 0,912                                                            | 119                        | 8,1                                                                     | 2,6                                                               | 4,0                                                         | 0,15208                                                             | 77                                                             | 367                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-2                                                              | 45                                              | 2964                         | 78,6                                     | 92,4                             | 0,894                                                            | 145                        | 7,5                                                                     | 2,2                                                               | 4,7                                                         | 0,23591                                                             | 78                                                             | 455                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-2                                                              | 55                                              | 2973                         | 96,2                                     | 92,1                             | 0,896                                                            | 177                        | 5,1                                                                     | 2,1                                                               | 3,0                                                         | 0,34793                                                             | 79                                                             | 530                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-2                                                               | 75                                              | 2976                         | 132,6                                    | 93,3                             | 0,875                                                            | 241                        | 7,6                                                                     | 2,3                                                               | 2,7                                                         | 0,56150                                                             | 80                                                             | 853                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-2                                                               | 90                                              | 2977                         | 160,2                                    | 93,4                             | 0,868                                                            | 289                        | 8,1                                                                     | 2,4                                                               | 2,9                                                         | 0,67971                                                             | 80                                                             | 945                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-2                                                               | 110                                             | 2981                         | 188,9                                    | 93,4                             | 0,9                                                              | 352                        | 8,0                                                                     | 2,5                                                               | 3,0                                                         | 1,60494                                                             | 84                                                             | 1286                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-2                                                               | 132                                             | 2984                         | 222,2                                    | 93,7                             | 0,915                                                            | 422                        | 8,0                                                                     | 2,5                                                               | 3,0                                                         | 1,90658                                                             | 84                                                             | 1392                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-2                                                              | 160                                             | 2983                         | 269,7                                    | 94,1                             | 0,91                                                             | 512                        | 7,2                                                                     | 1,8                                                               | 2,2                                                         | 2,17721                                                             | 84                                                             | 1551                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-2                                                              | 200                                             | 2984                         | 337,6                                    | 94,5                             | 0,905                                                            | 640                        | 7,3                                                                     | 1,7                                                               | 2,1                                                         | 2,47885                                                             | 84                                                             | 1657                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |

**DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE1 RATED DATA SINGLE SPEED IE1 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE1**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type                         | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |                   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                  | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosp<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC               |
| 4 POLI 1500 GIRI /MIN 4 POLES 1500 R.P.M. 4 POLES 1500 TOURS/MIN |                                                 |                              |                                          |                                  |                                                                  |                            |                                                                         |                                                                   |                                                             |                                                                     |                                                                |                         |                                                                 |                                                            |                                                         |                   |
| MAK 56B-4                                                        | 0,09                                            | 1345                         | 0,33                                     | 58,2                             | 0,675                                                            | 0,64                       | 2,7                                                                     | 2,4                                                               | 2,4                                                         | 0,00012                                                             | 44                                                             | 7                       | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63A-4                                                        | 0,12                                            | 1344                         | 0,48                                     | 54,1                             | 0,672                                                            | 0,9                        | 2,3                                                                     | 1,8                                                               | 2,1                                                         | 0,00019                                                             | 45                                                             | 10                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63B-4                                                        | 0,18                                            | 1334                         | 0,60                                     | 61,5                             | 0,705                                                            | 1,3                        | 2,6                                                                     | 1,9                                                               | 2,0                                                         | 0,00022                                                             | 45                                                             | 11                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63C-4 *                                                      | 0,25                                            | 1361                         | 0,96                                     | 61,5                             | 0,614                                                            | 1,8                        | 2,9                                                                     | 2,0                                                               | 2,2                                                         | 0,00032                                                             | 45                                                             | 12,5                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71A-4                                                        | 0,25                                            | 1404                         | 0,70                                     | 68,3                             | 0,752                                                            | 1,7                        | 4,0                                                                     | 2,0                                                               | 2,3                                                         | 0,00069                                                             | 50                                                             | 15                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-4                                                        | 0,37                                            | 1415                         | 1,08                                     | 70,3                             | 0,706                                                            | 2,5                        | 4,2                                                                     | 2,3                                                               | 2,6                                                         | 0,00090                                                             | 50                                                             | 16                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71C-4 *                                                      | 0,55                                            | 1375                         | 1,52                                     | 69,2                             | 0,753                                                            | 3,8                        | 3,9                                                                     | 2,3                                                               | 2,7                                                         | 0,00103                                                             | 50                                                             | 17                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-4                                                        | 0,55                                            | 1419                         | 1,61                                     | 73,4                             | 0,670                                                            | 3,7                        | 3,8                                                                     | 2,2                                                               | 3,5                                                         | 0,00116                                                             | 54                                                             | 23                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-4                                                        | 0,75                                            | 1384                         | 2,02                                     | 74,7                             | 0,719                                                            | 5,2                        | 3,7                                                                     | 2,1                                                               | 2,9                                                         | 0,00130                                                             | 54                                                             | 24                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80C-4 *                                                      | 1,1                                             | 1358                         | 2,77                                     | 74,3                             | 0,771                                                            | 7,7                        | 3,4                                                                     | 1,8                                                               | 2,6                                                         | 0,00143                                                             | 54                                                             | 25,5                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-4                                                        | 1,1                                             | 1426                         | 2,61                                     | 80                               | 0,761                                                            | 7,4                        | 4,7                                                                     | 2,3                                                               | 3,1                                                         | 0,00271                                                             | 57                                                             | 29                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90LA-4                                                       | 1,5                                             | 1414                         | 3,41                                     | 79,8                             | 0,795                                                            | 10,1                       | 4,7                                                                     | 2,2                                                               | 2,8                                                         | 0,00318                                                             | 57                                                             | 31,5                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90LB-4 *                                                     | 1,8                                             | 1419                         | 4,12                                     | 84,7                             | 0,744                                                            | 12,1                       | 5,2                                                                     | 2,5                                                               | 3,3                                                         | 0,00360                                                             | 57                                                             | 33,5                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-4                                                      | 2,2                                             | 1435                         | 5,07                                     | 82,9                             | 0,755                                                            | 14,6                       | 5,4                                                                     | 2,5                                                               | 3,5                                                         | 0,00522                                                             | 62                                                             | 44                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-4                                                      | 3                                               | 1436                         | 6,57                                     | 83,9                             | 0,785                                                            | 20,0                       | 5,8                                                                     | 2,5                                                               | 3,5                                                         | 0,00633                                                             | 62                                                             | 47                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-4                                                       | 4                                               | 1426                         | 8,27                                     | 85,5                             | 0,817                                                            | 26,8                       | 5,3                                                                     | 2,2                                                               | 3,1                                                         | 0,01068                                                             | 66                                                             | 60                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-4                                                       | 5,5                                             | 1454                         | 11,7                                     | 87,5                             | 0,778                                                            | 36,1                       | 5,8                                                                     | 2,3                                                               | 3,1                                                         | 0,02164                                                             | 67                                                             | 79                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132M-4                                                       | 7,5                                             | 1451                         | 15,6                                     | 88,3                             | 0,787                                                            | 49,4                       | 5,4                                                                     | 2,4                                                               | 2,8                                                         | 0,02829                                                             | 67                                                             | 95                      | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-4                                                      | 8,8                                             | 1451                         | 18,1                                     | 88,5                             | 0,795                                                            | 57,9                       | 5,7                                                                     | 2,5                                                               | 2,6                                                         | 0,03260                                                             | 67                                                             | 102                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MC-4 *                                                    | 9,2                                             | 1452                         | 19,2                                     | 88,9                             | 0,779                                                            | 60,5                       | 5,8                                                                     | 2,6                                                               | 2,9                                                         | 0,03405                                                             | 67                                                             | 104,5                   | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-4                                                       | 11                                              | 1462                         | 22,7 s                                   | 87,6                             | 0,800                                                            | 71,9                       | 5,4                                                                     | 2,1                                                               | 2,9                                                         | 0,05701                                                             | 70                                                             | 140                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-4                                                       | 15                                              | 1464                         | 30,9                                     | 88,7                             | 0,789                                                            | 97,8                       | 5,7                                                                     | 2,3                                                               | 3,0                                                         | 0,07387                                                             | 70                                                             | 164                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 06 ATEX 059X                                       | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-4                                                       | 18,5                                            | 1464                         | 37,1                                     | 89,8                             | 0,801                                                            | 121                        | 5,6                                                                     | 2,6                                                               | 3,3                                                         | 0,12063                                                             | 75                                                             | 224                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 180L-4                                                       | 22                                              | 1467                         | 44,3                                     | 89,9                             | 0,798                                                            | 143                        | 5,9                                                                     | 2,8                                                               | 3,5                                                         | 0,14304                                                             | 75                                                             | 245                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200L-4                                                       | 30                                              | 1471                         | 56,4                                     | 90,7                             | 0,846                                                            | 195                        | 6,4                                                                     | 2,8                                                               | 3,8                                                         | 0,21412                                                             | 76                                                             | 342                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225S-4                                                       | 37                                              | 1475                         | 68,3                                     | 91,2                             | 0,857                                                            | 240                        | 6,6                                                                     | 2,6                                                               | 3,2                                                         | 0,39248                                                             | 77                                                             | 435                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-4                                                       | 45                                              | 1478                         | 82,6                                     | 91,7                             | 0,858                                                            | 291                        | 5,5                                                                     | 2,7                                                               | 3,4                                                         | 0,44926                                                             | 77                                                             | 470                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-4                                                       | 55                                              | 1480                         | 99,3                                     | 92,1                             | 0,868                                                            | 355                        | 5,6                                                                     | 2,7                                                               | 3,4                                                         | 0,69837                                                             | 77                                                             | 565                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 11 ATEX 052X                                       | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-4                                                        | 75                                              | 1482                         | 136,3                                    | 92,7                             | 0,857                                                            | 483                        | 6,5                                                                     | 2,4                                                               | 3,0                                                         | 1,09464                                                             | 78                                                             | 885                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-4                                                        | 90                                              | 1483                         | 161,5                                    | 93,0                             | 0,865                                                            | 580                        | 6,7                                                                     | 2,5                                                               | 3,3                                                         | 1,30177                                                             | 78                                                             | 977                     | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-4                                                        | 110                                             | 1485                         | 199,0                                    | 93,3                             | 0,855                                                            | 707                        | 7,5                                                                     | 2,6                                                               | 3,2                                                         | 2,84689                                                             | 78                                                             | 1342                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-4                                                        | 132                                             | 1485                         | 238,9                                    | 93,5                             | 0,853                                                            | 849                        | 7,7                                                                     | 2,6                                                               | 3,2                                                         | 3,57479                                                             | 78                                                             | 1496                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-4                                                       | 160                                             | 1486                         | 284,6                                    | 93,8                             | 0,865                                                            | 1028                       | 7,2                                                                     | 2,4                                                               | 2,6                                                         | 4,02361                                                             | 78                                                             | 1654                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-4                                                       | 200                                             | 1485                         | 363,4                                    | 94,0                             | 0,845                                                            | 1286                       | 7,6                                                                     | 2,5                                                               | 2,8                                                         | 4,53314                                                             | 78                                                             | 1762                    | IIB,IIC                                                         | T4                                                         | CESI 18 ATEX 031X                                       | CESI 18 ATEX 032X |

## DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE1    RATED DATA SINGLE SPEED IE1    DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE1

| Tipo motore<br><i>Motor type</i><br><i>Moteur type</i> | Potenza resa<br><i>Rated output</i><br><i>Puissance</i> | Velocità<br><i>Speed</i><br><i>Vitesse</i> | Corrente<br><i>Current</i><br><i>Intensité</i><br>400V | Rendim.<br><i>Efficiency</i><br><i>Rendem.</i> | Fattore potenza<br><i>Power factor</i><br><i>Facteur de puissance</i> | Coppia<br><i>Torque</i><br><i>Couple</i> | Corrente avviamento<br><i>Starting current</i><br><i>Intensité démarrage</i> | Coppia avviamento<br><i>Starting torque</i><br><i>Couple démarrage</i> | Coppia massima<br><i>Maximum torque</i><br><i>Couple maximal</i> | Momento d'inerzia<br><i>Moment of inertia</i><br><i>Moment d'inertie</i> | Pressione sonora<br><i>Sound pressure</i><br><i>Pression sonore</i> | Peso<br><i>Weight</i><br><i>Poids</i> | Gruppo custodia<br><i>Explosion group</i><br><i>Groupe explosion</i> | Classe temperat.<br><i>Temp. class</i><br><i>Classe température</i> | Certificato CESI<br><i>CESI Certificate</i><br><i>CESI Certificat</i> |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                        | Pn<br>kW                                                | n<br>1/min                                 | In<br>A                                                | η<br>%                                         | cosφ<br>-                                                             | Mn<br>Nm                                 | Ia/In                                                                        | Ma/Mn                                                                  | Mm/Mn                                                            | J<br>kgm²                                                                | Lp<br>dB(A)                                                         | kg                                    |                                                                      |                                                                     | IIB                                                                   | IIC |

### 6 POLI 1000 GIRI /MIN    6 POLES 1000 R.P.M.    6 POLES 1000 TOURS/MIN

|             |      |     |       |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|-----|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK56B-6    | 0,04 | 896 | 0,38  | 25,4 | 0,523 | 0,37 | 1,5 | 2,3 | 2,3 | 0,00012 | 44 | 7    | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63B-6   | 0,12 | 862 | 0,68  | 43,9 | 0,579 | 1,33 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 0,00022 | 43 | 11   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71A-6   | 0,18 | 881 | 0,68  | 54,6 | 0,704 | 1,95 | 2,2 | 1,6 | 1,7 | 0,00069 | 46 | 15   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-6   | 0,25 | 905 | 0,93  | 58,8 | 0,661 | 2,6  | 2,5 | 1,9 | 2,1 | 0,00090 | 46 | 16   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-6   | 0,37 | 946 | 1,4   | 59,7 | 0,662 | 3,7  | 3,7 | 2,2 | 3,0 | 0,00222 | 49 | 22,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-6   | 0,55 | 916 | 1,6   | 65,8 | 0,747 | 5,7  | 3,2 | 2,1 | 2,3 | 0,00258 | 49 | 24,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-6   | 0,75 | 930 | 2,1   | 71,7 | 0,734 | 7,7  | 4,0 | 2,0 | 2,7 | 0,00398 | 54 | 29   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-6   | 1,1  | 942 | 3,0   | 75,6 | 0,696 | 11,2 | 4,6 | 2,5 | 3,2 | 0,00553 | 54 | 31   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-6 | 1,5  | 945 | 4,0   | 76,5 | 0,716 | 15,2 | 4,9 | 2,3 | 3,1 | 0,00875 | 56 | 43   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-6  | 2,2  | 952 | 5,1   | 80,7 | 0,765 | 22,1 | 5,1 | 1,9 | 2,7 | 0,01380 | 58 | 57   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-6  | 3    | 969 | 7,5   | 81,5 | 0,707 | 29,6 | 5,4 | 1,8 | 2,6 | 0,02901 | 61 | 75   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-6 | 4    | 967 | 9,8   | 82,8 | 0,714 | 39,5 | 5,3 | 1,7 | 2,6 | 0,03740 | 61 | 90   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-6 | 5,5  | 966 | 12,4  | 85,5 | 0,751 | 54,4 | 6,1 | 2,0 | 2,8 | 0,04827 | 61 | 99   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-6  | 7,5  | 964 | 16,3  | 85,4 | 0,780 | 74,3 | 6,0 | 2,5 | 3,8 | 0,08406 | 63 | 142  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-6  | 11   | 969 | 23,0  | 87,7 | 0,787 | 108  | 6,5 | 2,4 | 3,6 | 0,11193 | 63 | 164  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180L-6  | 15   | 972 | 30,5  | 88,9 | 0,798 | 147  | 6,8 | 2,5 | 4,1 | 0,20214 | 65 | 258  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-6 | 18,5 | 981 | 38,4  | 89,5 | 0,776 | 180  | 4,7 | 1,9 | 3,8 | 0,28920 | 67 | 351  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-6 | 22   | 981 | 46,2  | 89,7 | 0,767 | 214  | 7,0 | 2,1 | 3,9 | 0,34243 | 67 | 378  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-6  | 30   | 983 | 61,2  | 90,2 | 0,785 | 291  | 6,6 | 2,9 | 3,3 | 0,68643 | 69 | 451  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-6  | 37   | 987 | 75,1  | 90,8 | 0,783 | 358  | 6,5 | 2,7 | 2,9 | 0,92761 | 69 | 560  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-6   | 45   | 987 | 89,2  | 91,4 | 0,797 | 435  | 6,5 | 2,5 | 2,9 | 1,39622 | 70 | 856  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-6   | 55   | 987 | 107,8 | 91,9 | 0,801 | 532  | 6,6 | 2,5 | 3,0 | 1,66224 | 70 | 948  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-6   | 75   | 992 | 144,2 | 92,6 | 0,811 | 722  | 6,8 | 2,2 | 2,7 | 5,08304 | 70 | 1333 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-6   | 90   | 993 | 173,7 | 92,9 | 0,805 | 866  | 6,6 | 2,1 | 2,5 | 6,12600 | 70 | 1455 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-6  | 110  | 994 | 206,3 | 93,3 | 0,825 | 1057 | 6,9 | 2,3 | 2,8 | 6,78994 | 70 | 1597 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-6  | 132  | 993 | 241,2 | 93,5 | 0,845 | 1269 | 7,0 | 2,4 | 2,9 | 7,44179 | 70 | 1673 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

## DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE1    RATED DATA SINGLE SPEED IE1    DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE1

| Tipo motore<br><i>Motor type</i><br><i>Moteur type</i> | Potenza resa<br><i>Rated output</i><br><i>Puissance</i> | Velocità<br><i>Speed</i><br><i>Vitesse</i> | Corrente<br><i>Current</i><br><i>Intensité</i><br>400V | Rendim.<br><i>Efficiency</i><br><i>Rendem.</i> | Fattore potenza<br><i>Power factor</i><br><i>Facteur de puissance</i> | Coppia<br><i>Torque</i><br><i>Couple</i> | Corrente avviamento<br><i>Starting current</i><br><i>Intensité démarrage</i> | Coppia avviamento<br><i>Starting torque</i><br><i>Couple démarrage</i> | Coppia massima<br><i>Maximum torque</i><br><i>Couple maximal</i> | Momento d'inerzia<br><i>Moment of inertia</i><br><i>Moment d'inertie</i> | Pressione sonora<br><i>Sound pressure</i><br><i>Pression sonore</i> | Peso<br><i>Weight</i><br><i>Poids</i> | Gruppo custodia<br><i>Explosion group</i><br><i>Groupe explosion</i> | Classe temperat.<br><i>Temp. class</i><br><i>Classe température</i> | Certificato CESI<br><i>CESI Certificate</i><br><i>CESI Certificat</i> |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                        | Pn<br>kW                                                | n<br>1/min                                 | In<br>A                                                | η<br>%                                         | cosφ<br>-                                                             | Mn<br>Nm                                 | Ia/In                                                                        | Ma/Mn                                                                  | Mm/Mn                                                            | J<br>kgm²                                                                | Lp<br>dB(A)                                                         | kg                                    |                                                                      |                                                                     | IIB                                                                   | IIC |

### 8 POLI 750 GIRI /MIN    8 POLES 750 R.P.M.    8 POLES 750 TOURS/MIN

|             |      |     |        |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|-----|--------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 63-8    | 0,04 | 620 | 0,47   | 24,0 | 0,510 | 0,62 | 1,8 | 1,6 | 2,0 | 0,00022 | 40 | 11   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-8   | 0,09 | 715 | 1,06   | 28,0 | 0,436 | 1,2  | 2,2 | 3,4 | 3,7 | 0,00090 | 41 | 15   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71C-8   | 0,12 | 701 | 1,16   | 31   | 0,481 | 1,6  | 2,6 | 2,8 | 2,9 | 0,00125 | 41 | 15,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-8   | 0,18 | 703 | 1,16   | 38,0 | 0,588 | 2,5  | 2,6 | 2,2 | 2,8 | 0,00222 | 43 | 22,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-8   | 0,25 | 693 | 1,35   | 43,4 | 0,615 | 3,4  | 2,7 | 2,3 | 2,4 | 0,00258 | 43 | 24,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-8   | 0,37 | 708 | 2,1    | 49,7 | 0,518 | 5,0  | 2,9 | 2,4 | 3,2 | 0,00398 | 50 | 29   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-8   | 0,55 | 703 | 2,7    | 56,1 | 0,529 | 7,5  | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 0,00553 | 50 | 31   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-8 | 0,75 | 707 | 3,0    | 61,2 | 0,588 | 10   | 3,5 | 2,3 | 2,8 | 0,00875 | 54 | 43   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-8 | 1,1  | 699 | 3,9    | 66,5 | 0,612 | 15   | 3,3 | 2,2 | 2,5 | 0,01073 | 54 | 46   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-8  | 1,5  | 711 | 4,4    | 70,2 | 0,696 | 20   | 3,8 | 1,4 | 2,2 | 0,01380 | 56 | 57   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-8  | 2,2  | 720 | 6,3    | 74,2 | 0,683 | 29   | 4,3 | 1,5 | 2,3 | 0,03106 | 59 | 78   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132M-8  | 3    | 721 | 8,4    | 77,0 | 0,666 | 40   | 4,8 | 1,5 | 2,2 | 0,03945 | 59 | 93   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MA-8 | 4    | 727 | 11,0   | 79,2 | 0,663 | 53   | 5,3 | 2,4 | 3,5 | 0,06797 | 61 | 130  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MB-8 | 5,5  | 726 | 14,2   | 81,4 | 0,685 | 72   | 5,2 | 2,2 | 3,5 | 0,08406 | 61 | 142  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-8  | 7,5  | 729 | 19,0   | 83,1 | 0,687 | 98   | 5,4 | 2,3 | 3,5 | 0,11193 | 61 | 164  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180L-8  | 11   | 726 | 22,9   | 85,0 | 0,817 | 145  | 5,7 | 1,8 | 2,6 | 0,25364 | 63 | 258  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200L-8  | 15   | 730 | 34,3   | 86,2 | 0,731 | 196  | 5,4 | 1,7 | 2,5 | 0,41708 | 64 | 360  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225S-8  | 18,5 | 734 | 41,5   | 86,9 | 0,741 | 241  | 5,5 | 1,5 | 2,6 | 0,58759 | 67 | 416  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-8  | 22   | 734 | 48,6   | 87,4 | 0,747 | 286  | 6,2 | 1,8 | 2,9 | 0,70347 | 67 | 450  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-8  | 30   | 739 | 64,0   | 88,3 | 0,766 | 388  | 5,3 | 1,5 | 3,1 | 1,13502 | 67 | 576  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-8   | 37   | 736 | 75,7   | 88,8 | 0,795 | 480  | 5,8 | 2,1 | 2,7 | 1,87361 | 65 | 878  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-8   | 45   | 737 | 92,1   | 89,2 | 0,791 | 583  | 6,3 | 2,4 | 2,8 | 2,23677 | 65 | 968  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-8   | 55   | 744 | 109,4  | 89,7 | 0,809 | 706  | 6,5 | 2,0 | 2,4 | 5,19299 | 64 | 1324 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-8   | 75   | 744 | 146,92 | 90,3 | 0,816 | 963  | 6,4 | 1,9 | 2,3 | 6,25973 | 64 | 1443 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-8  | 90   | 743 | 173,61 | 90,7 | 0,825 | 1157 | 6,5 | 1,8 | 2,2 | 6,93853 | 64 | 1585 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-8  | 110  | 743 | 209,99 | 91,1 | 0,83  | 1414 | 6,5 | 1,8 | 2,3 | 7,60524 | 64 | 1660 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

**DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE2 RATED DATA SINGLE SPEED IE2 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE2**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |

**2 POLI 3000 GIRI /MIN 2 POLES 3000 R.P.M. 2 POLES 3000 TOURS/MIN**

|             |      |      |       |      |       |     |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|------|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 80A-2   | 0,75 | 2852 | 1,6   | 77,4 | 0,878 | 2,5 | 5,7 | 2,8 | 3,5 | 0,00071 | 66 | 23   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-2   | 1,1  | 2858 | 2,5   | 79,6 | 0,812 | 3,7 | 5,9 | 3,1 | 3,8 | 0,00088 | 66 | 26   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-2   | 1,5  | 2880 | 3,3   | 81,3 | 0,819 | 5,0 | 6,9 | 3,2 | 4,1 | 0,00155 | 69 | 29   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-2   | 2,2  | 2883 | 4,6   | 83,2 | 0,828 | 7,3 | 6,7 | 2,7 | 3,8 | 0,00181 | 69 | 32   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-2 | 3    | 2894 | 6,0   | 84,6 | 0,847 | 10  | 6,7 | 2,8 | 4,2 | 0,00335 | 73 | 46   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-2  | 4    | 2916 | 7,9   | 85,8 | 0,849 | 13  | 7,0 | 2,2 | 3,9 | 0,00496 | 74 | 56   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SA-2 | 5,5  | 2904 | 11,0  | 87   | 0,831 | 18  | 6,2 | 2,6 | 3,6 | 0,01063 | 75 | 71   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SB-2 | 7,5  | 2927 | 14,3  | 88,1 | 0,858 | 24  | 7,0 | 3,0 | 3,5 | 0,01304 | 75 | 79   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MA-2 | 11   | 2938 | 20,1  | 89,4 | 0,885 | 36  | 6,6 | 2,4 | 3,2 | 0,03536 | 76 | 137  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MB-2 | 15   | 2946 | 26,8  | 90,3 | 0,896 | 49  | 7,6 | 2,9 | 3,5 | 0,04176 | 79 | 148  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-2  | 18,5 | 2944 | 32,9  | 90,9 | 0,894 | 60  | 7,7 | 2,6 | 3,3 | 0,04866 | 76 | 164  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-2  | 22   | 2950 | 38,7  | 91,3 | 0,900 | 71  | 7,8 | 2,5 | 4,2 | 0,07801 | 76 | 239  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-2 | 30   | 2969 | 51,0  | 93,8 | 0,905 | 96  | 8,2 | 2,4 | 3,9 | 0,12903 | 77 | 344  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-2 | 37   | 2959 | 62,8  | 93,3 | 0,912 | 119 | 8,1 | 2,6 | 4,0 | 0,15208 | 77 | 367  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-2  | 45   | 2964 | 78,2  | 92,9 | 0,894 | 145 | 7,5 | 2,2 | 4,7 | 0,23591 | 78 | 455  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-2  | 55   | 2973 | 94,4  | 93,9 | 0,896 | 177 | 5,1 | 2,1 | 3,0 | 0,34793 | 79 | 530  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-2   | 75   | 2976 | 131,9 | 93,8 | 0,875 | 241 | 7,6 | 2,3 | 2,7 | 0,56150 | 80 | 853  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-2   | 90   | 2977 | 159,0 | 94,1 | 0,868 | 289 | 8,1 | 2,4 | 2,9 | 0,67971 | 80 | 945  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-2   | 110  | 2981 | 187,1 | 94,3 | 0,9   | 352 | 8,0 | 2,5 | 3,0 | 1,60494 | 84 | 1286 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-2   | 132  | 2984 | 220,1 | 94,6 | 0,915 | 422 | 8,0 | 2,5 | 3,0 | 1,90658 | 84 | 1392 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-2  | 160  | 2983 | 267,7 | 94,8 | 0,91  | 512 | 7,2 | 1,8 | 2,2 | 2,17721 | 84 | 1551 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-2  | 200  | 2984 | 335,8 | 95   | 0,905 | 640 | 7,3 | 1,7 | 2,1 | 2,47885 | 84 | 1657 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

**DATI NOMINALI UNA VELOCITA IE2 RATED DATA SINGLE SPEED IE2 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE2**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |

**4 POLI 1500 GIRI /MIN 4 POLES 1500 R.P.M. 4 POLES 1500 TOURS/MIN**

|             |      |      |       |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 80B-4   | 0,75 | 1403 | 2,0   | 79,6 | 0,691 | 5,1  | 4,0 | 2,3 | 3,1 | 0,00143 | 54 | 25   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-4   | 1,1  | 1430 | 2,6   | 81,4 | 0,761 | 7,3  | 4,7 | 2,3 | 3,1 | 0,00271 | 57 | 29   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90LA-4  | 1,5  | 1438 | 3,6   | 82,8 | 0,726 | 10   | 5,8 | 2,6 | 4,1 | 0,00360 | 57 | 34   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-4 | 2,2  | 1444 | 5,0   | 84,3 | 0,749 | 15   | 5,9 | 2,7 | 3,9 | 0,00522 | 62 | 44   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-4 | 3    | 1438 | 6,8   | 85,5 | 0,741 | 20   | 5,7 | 2,5 | 3,9 | 0,00633 | 62 | 47   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-4  | 4    | 1440 | 8,7   | 86,6 | 0,768 | 27   | 6,3 | 2,8 | 3,7 | 0,01068 | 66 | 60   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-4  | 5,5  | 1452 | 12,0  | 87,7 | 0,755 | 36   | 5,2 | 2,4 | 3,0 | 0,02164 | 67 | 79   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-4 | 7,5  | 1458 | 15,7  | 88,7 | 0,779 | 49   | 6,5 | 2,9 | 3,5 | 0,03405 | 67 | 102  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-4  | 11   | 1468 | 22,8  | 89,8 | 0,775 | 72   | 6,2 | 2,7 | 4,0 | 0,06531 | 70 | 148  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-4  | 15   | 1468 | 30,9  | 90,6 | 0,793 | 98   | 6,2 | 2,4 | 3,6 | 0,08341 | 70 | 173  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-4  | 18,5 | 1464 | 36,5  | 91,3 | 0,801 | 121  | 5,6 | 2,6 | 3,3 | 0,12063 | 75 | 224  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 180L-4  | 22   | 1467 | 43,4  | 91,8 | 0,798 | 143  | 5,9 | 2,8 | 3,5 | 0,14304 | 75 | 245  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200L-4  | 30   | 1471 | 54,6  | 93,7 | 0,846 | 195  | 6,4 | 2,8 | 3,8 | 0,21412 | 76 | 342  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225S-4  | 37   | 1475 | 66,6  | 93,6 | 0,857 | 240  | 6,6 | 2,6 | 3,2 | 0,39248 | 77 | 435  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-4  | 45   | 1478 | 81,1  | 93,3 | 0,858 | 291  | 5,5 | 2,7 | 3,4 | 0,44926 | 77 | 470  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-4  | 55   | 1480 | 96,7  | 95,0 | 0,868 | 355  | 5,6 | 2,7 | 3,4 | 0,69837 | 77 | 565  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-4   | 75   | 1482 | 134,1 | 94,2 | 0,857 | 483  | 6,5 | 2,4 | 3,0 | 1,09464 | 78 | 886  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-4   | 90   | 1483 | 159,3 | 94,3 | 0,865 | 580  | 6,7 | 2,5 | 3,3 | 1,30177 | 78 | 977  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-4   | 110  | 1485 | 196,3 | 94,6 | 0,855 | 707  | 7,5 | 2,6 | 3,2 | 2,84689 | 79 | 1343 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-4   | 132  | 1485 | 235,9 | 94,7 | 0,853 | 849  | 7,7 | 2,6 | 3,2 | 3,57479 | 79 | 1496 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-4  | 160  | 1486 | 281,3 | 94,9 | 0,865 | 1028 | 7,2 | 2,4 | 2,6 | 4,02361 | 79 | 1654 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-4  | 200  | 1485 | 359,2 | 95,1 | 0,845 | 1286 | 7,6 | 2,5 | 2,8 | 4,53314 | 79 | 1762 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

## DATI NOMINALI UNA VELOCITÀ IE2 RATED DATA SINGLE SPEED IE2 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE2

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |

### 6 POLI 1000 GIRI/MIN 6 POLES 1000 R.P.M. 6 POLES 1000 TOURS/MIN

|             |      |     |       |       |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|-----|-------|-------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 90S-6   | 0,75 | 945 | 2,1   | 75,9  | 0,675 | 7,6  | 4,5 | 2,2 | 3,6 | 0,00427 | 54 | 30   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-6   | 1,1  | 942 | 2,9   | 78,1  | 0,696 | 11   | 4,7 | 2,2 | 3,4 | 0,00596 | 54 | 32   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-6 | 1,5  | 957 | 4,2   | 79,8  | 0,643 | 15   | 5,6 | 2,9 | 4,0 | 0,01097 | 56 | 45   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-6  | 2,2  | 958 | 5,2   | 81,8  | 0,747 | 22   | 5,2 | 1,9 | 2,8 | 0,01624 | 58 | 59   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-6  | 3    | 969 | 6,8   | 83,7  | 0,756 | 30   | 6,0 | 1,6 | 3,3 | 0,03256 | 61 | 80   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-6 | 4    | 970 | 9,1   | 84,6  | 0,749 | 39   | 6,2 | 1,9 | 2,4 | 0,04162 | 61 | 95   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-6 | 5,5  | 966 | 12,3  | 86,0  | 0,751 | 54   | 6,1 | 2,0 | 3,3 | 0,04827 | 61 | 99   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-6  | 7,5  | 971 | 16,3  | 87,2  | 0,762 | 74   | 6,7 | 2,5 | 3,8 | 0,08406 | 63 | 142  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-6  | 11   | 971 | 23,0  | 88,7  | 0,754 | 108  | 6,3 | 2,1 | 4,1 | 0,12501 | 63 | 166  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180L-6  | 15   | 972 | 30,3  | 89,7  | 0,798 | 147  | 6,8 | 2,5 | 4,1 | 0,20214 | 65 | 258  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-6 | 18,5 | 981 | 37,8  | 91    | 0,776 | 180  | 4,7 | 1,9 | 3,8 | 0,28920 | 67 | 351  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-6 | 22   | 981 | 45,4  | 91,1  | 0,767 | 214  | 7,0 | 2,1 | 3,9 | 0,34243 | 67 | 378  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-6  | 30   | 983 | 60,2  | 91,7  | 0,785 | 291  | 6,6 | 2,9 | 3,3 | 0,68643 | 69 | 451  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-6  | 37   | 987 | 72,9  | 93,5  | 0,783 | 358  | 6,5 | 2,7 | 2,9 | 0,92761 | 69 | 560  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-6   | 45   | 987 | 87,5  | 93,13 | 0,797 | 435  | 6,5 | 2,5 | 2,9 | 1,39622 | 70 | 856  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK280M-6   | 55   | 987 | 106,1 | 93,45 | 0,801 | 532  | 6,6 | 2,5 | 3,0 | 1,66224 | 70 | 948  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-6   | 75   | 992 | 141,4 | 94,4  | 0,811 | 722  | 6,8 | 2,2 | 2,7 | 5,08304 | 71 | 1333 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-6   | 90   | 993 | 170,4 | 94,7  | 0,805 | 866  | 6,6 | 2,1 | 2,5 | 6,12600 | 71 | 1455 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-6  | 110  | 994 | 203,0 | 94,8  | 0,825 | 1057 | 6,9 | 2,3 | 2,8 | 6,78994 | 71 | 1597 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-6  | 132  | 993 | 237,6 | 94,9  | 0,845 | 1269 | 7,0 | 2,4 | 2,9 | 7,44179 | 70 | 1673 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

## DATI NOMINALI UNA VELOCITÀ IE3 RATED DATA SINGLE SPEED IE3 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE3

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |

### 2 POLI 3000 GIRI/MIN 2 POLES 3000 R.P.M. 2 POLES 3000 TOURS/MIN

|             |      |      |       |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 80A-2   | 0,75 | 2840 | 1,7   | 80,7 | 0,809 | 2,52 | 6,2 | 3,0 | 3,5 | 0,00079 | 66 | 24   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-2   | 1,1  | 2858 | 2,4   | 82,7 | 0,812 | 3,68 | 5,9 | 3,1 | 3,8 | 0,00088 | 66 | 26   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-2   | 1,5  | 2880 | 3,1   | 84,2 | 0,844 | 5    | 6,3 | 2,3 | 3,9 | 0,00155 | 69 | 29   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-2   | 2,2  | 2869 | 4,3   | 85,9 | 0,854 | 7    | 6,8 | 2,4 | 3,7 | 0,00187 | 69 | 33   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-2 | 3    | 2917 | 6,0   | 87,1 | 0,831 | 10   | 8,0 | 2,8 | 4,2 | 0,00335 | 73 | 46   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-2  | 4    | 2926 | 7,7   | 88,1 | 0,853 | 13   | 7,6 | 1,9 | 4,5 | 0,00531 | 74 | 59   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SA-2 | 5,5  | 2920 | 10,3  | 89,2 | 0,857 | 18   | 7,5 | 3,0 | 4,3 | 0,01179 | 75 | 76   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SB-2 | 7,5  | 2926 | 13,6  | 90,1 | 0,883 | 24   | 7,7 | 2,6 | 4,0 | 0,01476 | 75 | 84   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MA-2 | 11   | 2943 | 19,5  | 91,2 | 0,891 | 36   | 7,8 | 2,9 | 3,7 | 0,03739 | 76 | 140  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MB-2 | 15   | 2946 | 26,3  | 91,9 | 0,896 | 49   | 7,6 | 2,9 | 3,5 | 0,04176 | 76 | 148  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-2  | 18,5 | 2944 | 32,4  | 92,4 | 0,893 | 60   | 7,3 | 2,7 | 3,5 | 0,05388 | 76 | 173  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-2  | 22   | 2950 | 37,9  | 92,7 | 0,905 | 71   | 7,8 | 2,5 | 4,2 | 0,07801 | 76 | 239  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-2 | 30   | 2969 | 51,6  | 93,3 | 0,899 | 96   | 8,0 | 2,5 | 4,2 | 0,12903 | 77 | 344  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-2 | 37   | 2959 | 62,5  | 93,7 | 0,912 | 119  | 8,1 | 2,6 | 4,0 | 0,15208 | 77 | 367  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-2  | 45   | 2965 | 76,4  | 94   | 0,905 | 145  | 6,3 | 1,9 | 3,3 | 0,27378 | 78 | 488  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-2  | 55   | 2973 | 93,5  | 94,3 | 0,900 | 177  | 5,9 | 2,4 | 3,4 | 0,39790 | 79 | 563  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 280S-2  | 75   | 2979 | 125,9 | 94,7 | 0,908 | 240  | 7,8 | 2,5 | 2,9 | 0,63782 | 80 | 894  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 280M-2  | 90   | 2981 | 151,3 | 95   | 0,904 | 288  | 8,1 | 2,5 | 3,0 | 0,75603 | 80 | 986  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 315S-2  | 110  | 2983 | 181,7 | 95,2 | 0,918 | 352  | 8,3 | 2,4 | 3,1 | 1,77730 | 84 | 1345 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 315M-2  | 132  | 2986 | 216,8 | 95,4 | 0,921 | 422  | 8,2 | 2,3 | 3,2 | 2,16512 | 84 | 1480 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 315LA-2 | 160  | 2985 | 260,3 | 95,6 | 0,928 | 512  | 7,5 | 1,9 | 2,3 | 2,39267 | 84 | 1625 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 315LB-2 | 200  | 2986 | 324,7 | 95,8 | 0,928 | 640  | 7,5 | 2,1 | 2,4 | 2,69431 | 84 | 1731 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

**DATI NOMINALI UNA VELOCITÀ IE3 RATED DATA SINGLE SPEED IE3 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE3**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puisissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>témpe | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                          | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                          | IIB                                                     | IIC |

**4 POLI 1500 GIRI /MIN 4 POLES 1500 R.P.M. 4 POLES 1500 TOURS/MIN**

|             |      |      |       |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 80B-4   | 0,75 | 1420 | 1,9   | 82,5 | 0,705 | 5,0  | 4,9 | 2,6 | 3,5 | 0,00143 | 54 | 25   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-4   | 1,1  | 1445 | 2,7   | 84,1 | 0,708 | 7,3  | 7,3 | 2,9 | 4,0 | 0,00334 | 57 | 31   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-4   | 1,5  | 1435 | 3,4   | 85,3 | 0,744 | 10   | 6,1 | 3,0 | 4,3 | 0,00384 | 57 | 35   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LW-4 | 2,2  | 1446 | 5,0   | 86,7 | 0,730 | 15   | 6,5 | 2,9 | 4,3 | 0,00591 | 62 | 47   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LX-4 | 3    | 1438 | 6,9   | 87,7 | 0,720 | 20   | 5,6 | 2,6 | 3,9 | 0,00670 | 62 | 49   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-4  | 4    | 1452 | 8,7   | 88,6 | 0,747 | 26   | 7,1 | 2,7 | 4,1 | 0,01156 | 66 | 62   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-4  | 5,5  | 1461 | 11,7  | 89,6 | 0,760 | 36   | 7,0 | 3,1 | 3,7 | 0,02758 | 67 | 87   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132M-4  | 7,5  | 1459 | 15,6  | 90,4 | 0,769 | 49   | 6,4 | 2,8 | 3,4 | 0,03405 | 67 | 102  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-4  | 11   | 1472 | 22,7  | 91,4 | 0,765 | 71   | 6,6 | 2,6 | 3,5 | 0,06855 | 70 | 152  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-4  | 15   | 1469 | 29,8  | 92,1 | 0,790 | 98   | 6,5 | 2,5 | 3,6 | 0,08341 | 70 | 173  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-4  | 18,5 | 1475 | 38,6  | 92,6 | 0,747 | 120  | 7,1 | 3,2 | 4,4 | 0,14249 | 75 | 241  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 180L-4  | 22   | 1472 | 43,2  | 93   | 0,790 | 143  | 6,7 | 3,1 | 4,1 | 0,16489 | 75 | 262  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200L-4  | 30   | 1473 | 55,5  | 93,6 | 0,834 | 195  | 7,7 | 3,2 | 4,1 | 0,23916 | 76 | 358  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225S-4  | 37   | 1477 | 67,2  | 93,9 | 0,847 | 239  | 6,3 | 2,4 | 3,2 | 0,39248 | 77 | 435  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-4  | 45   | 1478 | 81,1  | 94,2 | 0,847 | 291  | 6,8 | 2,5 | 3,4 | 0,44926 | 77 | 470  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-4  | 55   | 1480 | 96,7  | 94,6 | 0,868 | 355  | 5,6 | 2,7 | 3,4 | 0,69837 | 77 | 565  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 280S-4  | 75   | 1485 | 129,3 | 95   | 0,881 | 482  | 7,0 | 2,5 | 3,3 | 1,23024 | 78 | 894  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 280M-4  | 90   | 1488 | 155,2 | 95,2 | 0,879 | 578  | 7,3 | 2,5 | 3,3 | 1,43737 | 78 | 986  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-4   | 110  | 1490 | 185,5 | 95,4 | 0,897 | 705  | 7,9 | 2,7 | 3,4 | 3,06526 | 79 | 1330 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-4   | 132  | 1489 | 221,2 | 95,6 | 0,901 | 847  | 8,0 | 2,7 | 3,4 | 3,79315 | 79 | 1436 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-4  | 160  | 1488 | 267,6 | 95,8 | 0,901 | 1027 | 7,2 | 2,4 | 2,7 | 4,02361 | 79 | 1551 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-4  | 200  | 1488 | 333,4 | 96   | 0,902 | 1284 | 7,6 | 2,5 | 2,8 | 4,53314 | 79 | 1657 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

**DATI NOMINALI UNA VELOCITÀ IE3 RATED DATA SINGLE SPEED IE3 DONNEES NOMINALES MONOVITESSE IE3**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puisissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Pressione<br>sonora<br>Sound<br>pressure<br>Pression<br>sonore | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>témpe | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                          | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Mm/Mn                                                       | J<br>kgm²                                                           | Lp<br>dB(A)                                                    | kg                      |                                                                 |                                                          | IIB                                                     | IIC |

**6 POLI 1000 GIRI /MIN 6 POLES 1000 R.P.M. 6 POLES 1000 TOURS/MIN**

|             |      |     |       |      |       |      |     |     |     |         |    |      |         |    |                   |                   |
|-------------|------|-----|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|---------|----|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 90S-6   | 0,75 | 952 | 2,1   | 78,9 | 0,652 | 7,5  | 4,9 | 2,4 | 3,7 | 0,00469 | 54 | 31   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-6   | 1,1  | 941 | 2,8   | 81,0 | 0,694 | 11,2 | 4,7 | 2,2 | 3,4 | 0,00596 | 54 | 32   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100L-6  | 1,5  | 954 | 3,8   | 82,5 | 0,690 | 15   | 5,6 | 2,6 | 3,8 | 0,01170 | 56 | 46   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-6  | 2,2  | 969 | 5,2   | 84,3 | 0,721 | 22   | 6,2 | 1,8 | 3,8 | 0,01735 | 58 | 62   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-6  | 3    | 972 | 6,6   | 85,6 | 0,771 | 29   | 6,0 | 1,6 | 3,3 | 0,03256 | 61 | 80   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-6 | 4    | 964 | 8,9   | 86,8 | 0,744 | 40   | 6,1 | 1,8 | 3,3 | 0,04162 | 61 | 95   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-6 | 5,5  | 972 | 12,3  | 88,0 | 0,735 | 54   | 6,4 | 1,9 | 3,7 | 0,05270 | 61 | 104  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-6  | 7,5  | 970 | 16,4  | 89,1 | 0,743 | 74   | 6,2 | 2,4 | 4,2 | 0,10474 | 63 | 154  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-6  | 11   | 973 | 23,3  | 90,3 | 0,755 | 108  | 6,7 | 2,4 | 4,0 | 0,13000 | 63 | 172  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-6  | 15   | 973 | 30,1  | 91,2 | 0,788 | 147  | 6,9 | 2,5 | 4,2 | 0,21632 | 65 | 266  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-6 | 18,5 | 982 | 38,5  | 91,7 | 0,757 | 180  | 5,1 | 2,0 | 4,3 | 0,31049 | 67 | 361  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-6 | 22   | 982 | 45,7  | 92,2 | 0,753 | 214  | 7,3 | 2,1 | 4,3 | 0,36373 | 67 | 388  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-6  | 30   | 985 | 60,9  | 92,9 | 0,765 | 291  | 6,6 | 2,9 | 4,2 | 0,68643 | 69 | 451  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-6  | 37   | 987 | 73,1  | 93,3 | 0,783 | 358  | 6,5 | 2,7 | 2,9 | 0,92761 | 69 | 560  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 280S-6  | 45   | 988 | 88,0  | 93,7 | 0,788 | 435  | 7,2 | 2,1 | 2,7 | 1,51544 | 70 | 882  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK 280M-6  | 55   | 989 | 107,3 | 94,1 | 0,786 | 531  | 7,3 | 2,3 | 2,8 | 1,80530 | 70 | 979  | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315S-6   | 75   | 992 | 136,2 | 94,6 | 0,840 | 722  | 6,9 | 2,1 | 2,7 | 5,08304 | 71 | 1333 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315M-6   | 90   | 992 | 160,3 | 94,9 | 0,854 | 866  | 6,8 | 2,1 | 2,5 | 6,12600 | 71 | 1455 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LA-6  | 110  | 992 | 202,1 | 95,1 | 0,826 | 1059 | 7,2 | 2,4 | 2,9 | 6,78994 | 71 | 1597 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK315LB-6  | 132  | 992 | 241,2 | 95,4 | 0,828 | 1271 | 7,3 | 2,3 | 2,7 | 7,44179 | 71 | 1673 | IIB,IIC | T4 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

Su richiesta anche alla frequenza 60Hz - On request also at 60Hz - Sur demande aussi à 60Hz

## 2/4 POLI - 2/4 POLES - 2/4 POLES

### DATI NOMINALI DUE VELOCITÀ AVVIAMENTO DIRETTO RATED DATA SINGLE SPEED DIRECT ON LINE DONNEES NOMINALES MONOVITESSE DEMARRAGE DIRECT

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type                                                                        | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance |      | Velocità<br>Speed<br>Vitesse |      | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V |       | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. |      | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance |      | Coppia<br>Torque<br>Couple |       | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage |      | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage |      | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie |      | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------------------|-------|----------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                 | Pn/kW<br>2p=2 2p=4                              |      | n<br>1/min                   |      | In<br>A                                  |       | η<br>%                           |      | cosφ<br>-                                                        |      | Mn<br>Nm                   |       | Ia/In                                                                   |      | Ma/Mn                                                             |      | J<br>kgm²                                                           |      | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |
| 3000/1500 GIRI/MIN PER USO GENERALE 3000/1500 R.P.M. FOR GENERAL PURPOSE 3000/1500 TOURS/MIN POUR USAGE GENERAL |                                                 |      |                              |      |                                          |       |                                  |      |                                                                  |      |                            |       |                                                                         |      |                                                                   |      |                                                                     |      |                         |                                                                 |                                                            |                                                         |     |
| MAK-D-63A                                                                                                       | 0.18                                            | 0.12 | 2560                         | 1300 | 0.54                                     | 0.43  | 58.5                             | 59.0 | 0.82                                                             | 0.68 | 0.67                       | 0.88  | 3.60                                                                    | 2.50 | 2.50                                                              | 2.10 | 0.00019                                                             | 10   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D-63B                                                                                                       | 0.25                                            | 0.15 | 2572                         | 1310 | 0.70                                     | 0.51  | 59.9                             | 60.9 | 0.86                                                             | 0.7  | 0.93                       | 1.09  | 2.60                                                                    | 2.80 | 1.70                                                              | 1.70 | 0.00022                                                             | 11   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 71A                                                                                                      | 0.34                                            | 0.25 | 2799                         | 1391 | 0.78                                     | 0.71  | 69.4                             | 65.6 | 0.90                                                             | 0.77 | 1.16                       | 1.72  | 4.22                                                                    | 2.92 | 1.84                                                              | 1.71 | 0.00069                                                             | 15   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 71B                                                                                                      | 0.51                                            | 0.37 | 2836                         | 1405 | 1.15                                     | 1.07  | 71.9                             | 66.8 | 0.89                                                             | 0.75 | 1.72                       | 2.51  | 4.78                                                                    | 3.61 | 1.73                                                              | 1.92 | 0.00090                                                             | 16   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 80A                                                                                                      | 0.55                                            | 0.40 | 2820                         | 1390 | 1.28                                     | 1.14  | 71.5                             | 66.9 | 0.87                                                             | 0.76 | 1.86                       | 2.75  | 3.64                                                                    | 2.80 | 2.40                                                              | 1.85 | 0.00116                                                             | 23   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 80B                                                                                                      | 0.75                                            | 0.55 | 2802                         | 1394 | 1.65                                     | 1.43  | 73.1                             | 72.6 | 0.9                                                              | 0.77 | 2.56                       | 3.77  | 4.53                                                                    | 3.69 | 2.12                                                              | 1.83 | 0.00130                                                             | 24   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 90S                                                                                                      | 1.2                                             | 0.9  | 2878                         | 1423 | 2.44                                     | 2.15  | 78.5                             | 78.2 | 0.91                                                             | 0.77 | 3.98                       | 6.04  | 5.99                                                                    | 4.67 | 2.17                                                              | 2.17 | 0.00271                                                             | 29   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 90L                                                                                                      | 1.6                                             | 1.2  | 2863                         | 1414 | 3.25                                     | 2.74  | 77.4                             | 77.6 | 0.92                                                             | 0.82 | 5.34                       | 8.10  | 5.61                                                                    | 5.47 | 2.28                                                              | 3.06 | 0.00318                                                             | 31.5 | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 100LW                                                                                                    | 2.3                                             | 1.8  | 2906                         | 1437 | 4.97                                     | 4.22  | 75.7                             | 78.7 | 0.88                                                             | 0.78 | 7.56                       | 11.96 | 6.60                                                                    | 5.32 | 2.32                                                              | 2.19 | 0.00522                                                             | 44   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 100LX                                                                                                    | 3                                               | 2.2  | 2876                         | 1435 | 5.78                                     | 4.59  | 80.7                             | 84.6 | 0.93                                                             | 0.82 | 9.96                       | 14.64 | 5.89                                                                    | 5.24 | 2.14                                                              | 1.93 | 0.00633                                                             | 47   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 060X                                          | CESI 06 ATEX 061X                                       |     |
| MAK-D- 112M                                                                                                     | 4                                               | 3.3  | 2910                         | 1442 | 8.10                                     | 7.02  | 79.9                             | 84.2 | 0.89                                                             | 0.81 | 13.13                      | 21.86 | 6.60                                                                    | 5.45 | 2.46                                                              | 2.25 | 0.01068                                                             | 60   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132S                                                                                                     | 5.5                                             | 4.0  | 2913                         | 1455 | 10.41                                    | 8.05  | 83.6                             | 87.2 | 0.91                                                             | 0.82 | 18.03                      | 26.25 | 6.56                                                                    | 5.43 | 2.26                                                              | 1.97 | 0.02164                                                             | 79   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132MA                                                                                                    | 7.5                                             | 5.5  | 2908                         | 1447 | 14.07                                    | 10.85 | 83.8                             | 87.4 | 0.92                                                             | 0.84 | 24.63                      | 36.30 | 6.00                                                                    | 5.32 | 2.13                                                              | 2.16 | 0.02829                                                             | 95   | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132MB                                                                                                    | 9                                               | 6.6  | 2873                         | 1438 | 16.90                                    | 12.45 | 82.5                             | 86.2 | 0.93                                                             | 0.89 | 29.92                      | 43.83 | 6.45                                                                    | 6.53 | 2.22                                                              | 2.09 | 0.03260                                                             | 102  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 160M                                                                                                     | 12                                              | 9.8  | 2930                         | 1470 | 22.38                                    | 21.15 | 86.0                             | 88.0 | 0.9                                                              | 0.76 | 39.11                      | 63.67 | 7.80                                                                    | 5.36 | 2.00                                                              | 1.90 | 0.05701                                                             | 140  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 160L                                                                                                     | 15                                              | 12.5 | 2930                         | 1460 | 27.96                                    | 26.38 | 87.0                             | 90.0 | 0.89                                                             | 0.76 | 48.89                      | 81.76 | 7.11                                                                    | 7.11 | 2.80                                                              | 2.10 | 0.07387                                                             | 164  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 06 ATEX 059X                                          | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D-180M                                                                                                      | 18.5                                            | 15.5 | 2935                         | 1465 | 35.72                                    | 30.80 | 84.0                             | 83.5 | 0.89                                                             | 0.87 | 60.2                       | 101.0 | 6.60                                                                    | 5.85 | 2.20                                                              | 1.95 | 0.12063                                                             | 224  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-180L                                                                                                      | 22                                              | 18.5 | 2937                         | 1470 | 42.21                                    | 36.15 | 88.5                             | 89.0 | 0.85                                                             | 0.83 | 71.5                       | 120.2 | 7.00                                                                    | 6.20 | 2.30                                                              | 2.00 | 0.14304                                                             | 245  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-200L                                                                                                      | 30                                              | 24.5 | 2955                         | 1475 | 55.49                                    | 46.49 | 89.7                             | 89.5 | 0.87                                                             | 0.85 | 97.0                       | 158.6 | 7.30                                                                    | 6.65 | 2.20                                                              | 2.10 | 0.21412                                                             | 342  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-225S                                                                                                      | 34                                              | 29   | 2960                         | 1480 | 63.02                                    | 53.96 | 87.5                             | 90.2 | 0.89                                                             | 0.86 | 109.7                      | 187.1 | 7.20                                                                    | 6.50 | 2.30                                                              | 2.20 | 0.39248                                                             | 435  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-225M                                                                                                      | 43                                              | 35   | 2956                         | 1475 | 75.67                                    | 62.53 | 89.0                             | 91.7 | 0.92                                                             | 0.88 | 138.9                      | 226.6 | 6.32                                                                    | 5.88 | 2.12                                                              | 2.01 | 0.44926                                                             | 470  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-250MA                                                                                                     | 50                                              | 41   | 2970                         | 1480 | 87.59                                    | 73.07 | 88.6                             | 91.0 | 0.93                                                             | 0.89 | 160.8                      | 264.6 | 7.00                                                                    | 6.80 | 2.45                                                              | 2.35 | 0.69837                                                             | 565  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-250MB                                                                                                     | 55,0                                            | 45,0 | 2968                         | 1478 | 93,40                                    | 81,01 | 91,1                             | 92,8 | 0,93                                                             | 0,86 | 177,0                      | 290,8 | 6,04                                                                    | 6,37 | 2,37                                                              | 2,26 | 0,69837                                                             | 565  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 11 ATEX 052X                                          | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-280S                                                                                                      | 68,0                                            | 54,0 | 2965                         | 1480 | 120,5                                    | 104,2 | 90,5                             | 86,0 | 0,9                                                              | 0,87 | 219,0                      | 348,4 | 7,50                                                                    | 7,30 | 2,60                                                              | 2,50 | 1,09464                                                             | 886  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-280M                                                                                                      | 80,0                                            | 64,0 | 2965                         | 1480 | 141,0                                    | 122,8 | 91,0                             | 86,5 | 0,9                                                              | 0,87 | 257,7                      | 413,0 | 7,70                                                                    | 7,40 | 2,45                                                              | 2,34 | 1,30177                                                             | 997  | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315S                                                                                                      | 92,0                                            | 74,0 | 2970                         | 1485 | 159,1                                    | 142,8 | 91,7                             | 87,0 | 0,91                                                             | 0,86 | 295,8                      | 475,9 | 7,50                                                                    | 7,00 | 2,50                                                              | 2,20 | 2,84689                                                             | 1343 | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315M                                                                                                      | 97,0                                            | 78,0 | 2970                         | 1485 | 167,6                                    | 149,6 | 91,8                             | 86,5 | 0,91                                                             | 0,87 | 311,9                      | 501,6 | 7,65                                                                    | 7,20 | 2,65                                                              | 2,10 | 3,57479                                                             | 1496 | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315LA                                                                                                     | •                                               | •    | •                            | •    | •                                        | •     | •                                | •    | •                                                                | •    | •                          | •     | •                                                                       | •    | •                                                                 | •    | •                                                                   | •    | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315LB                                                                                                     | •                                               | •    | •                            | •    | •                                        | •     | •                                | •    | •                                                                | •    | •                          | •     | •                                                                       | •    | •                                                                 | •    | •                                                                   | •    | IIB,IIC                 | T3                                                              | CESI 18 ATEX 031X                                          | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
 Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

**DATI NOMINALI DUE VELOCITA AVVIAMENTO DIRETTO RATED DATA DOUBLE SPEED DIRECT ON LINE DONNEES NOMINALES BI-VITESSES DEMARRAGE DIRECT**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza resa<br>Rated output<br>Puisissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore potenza<br>Power factor<br>Facteur de puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente avviamento<br>Starting current<br>Intensité démarrage | Coppia avviamento<br>Starting torque<br>Couple démarrage | Momento d'inerzia<br>Moment of inertia<br>Moment d'inertie | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo custodia<br>Explosion group<br>Groupe explosion | Classe temperat.<br>Temp. class<br>Classe température | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn/kW<br>2p=2 2p=4                          | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                               | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                          | Ma/Mn                                                    | J<br>kgm²                                                  | kg                      |                                                        |                                                       | IIB                                                     | IIC |

**3000/1500 GIRI/MIN PER VENTILATORI 3000/1500 R.P.M. FAN DRIVER OUTPUT 3000/1500 TOURS/MIN POUR VENTILATEURS**

|              |       |      |      |      |       |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |         |      |         |    |                   |                   |
|--------------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|---------|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK-V-63A    | 0.18  | 0.03 | 2550 | 1340 | 0.54  | 0.13  | 58.0 | 55.0 | 0.83 | 0.6  | 0.67  | 0.21  | 2.80 | 2.70 | 1.91 | 2.00 | 0.00013 | 10   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V-63B    | 0.25  | 0.06 | 2568 | 1351 | 0.70  | 0.21  | 61.0 | 58.6 | 0.85 | 0.69 | 0.93  | 0.42  | 2.71 | 2.67 | 1.91 | 2.06 | 0.00015 | 11   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 71A   | 0.37  | 0.09 | 2826 | 1408 | 0.93  | 0.33  | 68.9 | 57.4 | 0.83 | 0.68 | 1.25  | 0.61  | 2.83 | 4.19 | 1.84 | 1.88 | 0.00035 | 15   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 71B   | 0.55  | 0.15 | 2851 | 1398 | 1.30  | 0.48  | 74.3 | 65.6 | 0.82 | 0.69 | 1.84  | 1.02  | 4.85 | 3.14 | 2.48 | 1.97 | 0.00045 | 16   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 80A   | 0.75  | 0.15 | 2784 | 1410 | 1.76  | 0.51  | 71.5 | 64.2 | 0.86 | 0.66 | 2.57  | 1.02  | 4.07 | 3.19 | 1.85 | 2.05 | 0.00065 | 22   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 80B   | 1     | 0.18 | 2764 | 1419 | 2.10  | 0.57  | 78.0 | 69.6 | 0.88 | 0.66 | 3.46  | 1.21  | 4.03 | 3.52 | 1.43 | 2.23 | 0.00073 | 24   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 90S   | 1.5   | 0.37 | 2911 | 1442 | 3.28  | 1.12  | 83.5 | 72.9 | 0.79 | 0.66 | 4.92  | 2.45  | 6.43 | 3.72 | 2.36 | 2.67 | 0.00155 | 29   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 90L   | 2     | 0.55 | 2879 | 1414 | 4.36  | 1.57  | 78.6 | 71.8 | 0.84 | 0.7  | 6.63  | 3.71  | 6.34 | 3.56 | 2.69 | 2.28 | 0.00181 | 31.5 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 100LW | 2.5   | 0.65 | 2860 | 1425 | 5.15  | 1.80  | 81.5 | 72.5 | 0.86 | 0.72 | 8.35  | 4.36  | 5.30 | 3.45 | 1.79 | 1.75 | 0.00295 | 42   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 100LX | 3.3   | 0.75 | 2869 | 1429 | 6.43  | 1.94  | 84.6 | 76.4 | 0.88 | 0.73 | 10.98 | 5.01  | 5.38 | 3.58 | 1.84 | 1.73 | 0.00322 | 45   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 061X |
| MAK-V- 112M  | 4     | 1.1  | 2900 | 1450 | 8.30  | 2.79  | 84.8 | 76.0 | 0.82 | 0.75 | 13.17 | 7.24  | 5.02 | 3.20 | 1.88 | 1.77 | 0.00496 | 56   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132S  | 5.5   | 1.2  | 2937 | 1474 | 10.92 | 3.07  | 84.7 | 82.3 | 0.86 | 0.69 | 17.88 | 7.77  | 7.46 | 6.16 | 2.47 | 2.95 | 0.01063 | 71   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132MA | 7.5   | 1.5  | 2929 | 1470 | 14.57 | 3.77  | 84.6 | 81.3 | 0.88 | 0.71 | 24.45 | 9.74  | 7.17 | 6.25 | 1.65 | 3.02 | 0.01304 | 79   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132MB | 9     | 1.8  | 2875 | 1385 | 18.24 | 4.03  | 83.8 | 84.8 | 0.85 | 0.76 | 29.90 | 12.41 | 5.74 | 3.50 | 2.62 | 1.62 | 0.01804 | 98   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 160M  | 12.5  | 3    | 2945 | 1472 | 23.03 | 6.46  | 86.1 | 86.0 | 0.91 | 0.78 | 40.53 | 19.46 | 6.28 | 4.49 | 2.81 | 1.58 | 0.04176 | 148  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 160L  | 16.8  | 4    | 2900 | 1450 | 30.51 | 8.00  | 86.4 | 87.0 | 0.92 | 0.83 | 55.32 | 26.34 | 6.25 | 4.50 | 2.75 | 1.60 | 0.04866 | 164  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V-180M   | 18.5  | 4.5  | 2960 | 1455 | 34.42 | 9.02  | 86.2 | 87.8 | 0.90 | 0.82 | 59.7  | 29.5  | 7.40 | 6.55 | 2.35 | 1.85 | 0.06636 | 222  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-180L   | 24    | 6    | 2965 | 1464 | 43.36 | 11.58 | 87.8 | 89.0 | 0.91 | 0.84 | 77.3  | 39.1  | 7.20 | 6.15 | 2.26 | 1.74 | 0.07455 | 235  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-200LB  | 30    | 8    | 2976 | 1475 | 52.70 | 15.15 | 89.8 | 89.7 | 0.92 | 0.85 | 96.3  | 51.8  | 7.60 | 6.65 | 2.16 | 1.68 | 0.15208 | 367  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-225S   | 37    | 9    | 2965 | 1477 | 66.31 | 17.69 | 88.5 | 87.4 | 0.91 | 0.84 | 119.2 | 58.2  | 6.85 | 6.10 | 2.45 | 1.86 | 0.17585 | 430  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-225M   | 45    | 11   | 2970 | 1480 | 80.19 | 21.11 | 90.0 | 88.5 | 0.90 | 0.85 | 144.7 | 71.0  | 6.64 | 5.90 | 2.36 | 1.74 | 0.23591 | 455  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-250M   | 50    | 12.5 | 2974 | 1478 | 89.60 | 23.51 | 90.5 | 88.2 | 0.89 | 0.87 | 160.6 | 80.8  | 6.70 | 6.20 | 2.43 | 1.95 | 0.34793 | 530  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-280S   | 72,0  | 18,0 | 2970 | 1480 | 127,2 | 34,7  | 90,8 | 87,0 | 0,9  | 0,86 | 231,5 | 116,1 | 7,70 | 6,50 | 2,30 | 1,90 | 0,56150 | 853  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-280M   | 87,0  | 22,0 | 2970 | 1480 | 153,3 | 42,2  | 91,0 | 86,5 | 0,9  | 0,87 | 279,7 | 142,0 | 7,65 | 6,80 | 2,45 | 2,00 | 0,67971 | 945  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315S   | 98,0  | 25,0 | 2975 | 1485 | 169,9 | 48,1  | 91,5 | 87,2 | 0,91 | 0,86 | 314,6 | 160,8 | 7,80 | 7,25 | 2,60 | 2,20 | 1,60494 | 1286 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315M   | 112,0 | 28,0 | 2975 | 1485 | 191,6 | 52,5  | 91,7 | 87,4 | 0,92 | 0,88 | 359,5 | 180,1 | 7,90 | 7,50 | 2,65 | 2,30 | 1,90658 | 1392 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315LA  | •     | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315LB  | •     | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
 Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

# 4/6 POLI - 4/6 POLES - 4/6 POLES

## DATI NOMINALI DUE VELOCITA AVVIAMENTO DIRETTO RATED DATA DOUBLE SPEED DIRECT ON LINE DONNEES NOMINALES BI-VITESSES DEMARRAGE DIRECT 2 AVVOLGIMENTI SEPARATI 2 SEPARATE WINDINGS 2 ENROULEMENTS SEPARES

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Tempr.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                          | Pn/kW<br>2p=4 2p=6                              | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | J<br>kgm²                                                           | kg                      |                                                                 |                                                             | IIB IIC                                                 |

## 1500/1000 GIRI/MIN PER USO GENERALE 1500/1000 R.P.M. FOR GENERAL PURPOSE 1500/1000 TOURS/MIN POUR USAGE GENERAL

|              |      |      |      |     |       |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |         |      |         |    |                   |                   |
|--------------|------|------|------|-----|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|---------|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK-D- 71B   | 0.22 | 0.11 | 1440 | 948 | 0.72  | 0.50  | 57.9 | 49.8 | 0.76 | 0.64 | 1.5   | 1.1   | 3.18 | 2.56 | 1.35 | 1.66 | 0.00090 | 16   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 80A   | 0.37 | 0.22 | 1449 | 948 | 1.03  | 0.71  | 69.4 | 59.8 | 0.75 | 0.74 | 2.4   | 2.2   | 4.59 | 2.75 | 1.80 | 1.00 | 0.00222 | 22.5 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 80B   | 0.44 | 0.30 | 1420 | 940 | 1.29  | 1.08  | 68.3 | 52.0 | 0.72 | 0.77 | 3.0   | 3.0   | 4.10 | 2.30 | 1.64 | 1.40 | 0.00258 | 24.5 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 90S   | 0.75 | 0.40 | 1424 | 940 | 2.00  | 1.43  | 74.1 | 66.0 | 0.73 | 0.61 | 5.0   | 4.1   | 3.90 | 3.10 | 1.75 | 1.60 | 0.00398 | 29   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 90L   | 0.88 | 0.50 | 1430 | 945 | 2.27  | 1.85  | 75.6 | 66.1 | 0.74 | 0.59 | 5.9   | 5.1   | 4.15 | 3.42 | 1.80 | 1.75 | 0.00553 | 31   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 100LW | 1.4  | 0.88 | 1433 | 954 | 3.49  | 3.20  | 74.3 | 66.2 | 0.78 | 0.60 | 9.3   | 8.8   | 4.50 | 3.87 | 1.85 | 1.80 | 0.00875 | 43   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 100LX | 1.8  | 1.1  | 1435 | 957 | 4.39  | 3.82  | 75.0 | 67.0 | 0.79 | 0.62 | 12.0  | 11.0  | 4.71 | 3.76 | 1.90 | 1.86 | 0.00980 | 46   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 112M  | 2.5  | 1.6  | 1440 | 960 | 5.93  | 4.60  | 79.0 | 75.0 | 0.77 | 0.67 | 16.6  | 15.9  | 5.24 | 3.93 | 1.98 | 1.45 | 0.01380 | 57   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 132S  | 3    | 2    | 1455 | 965 | 6.60  | 5.08  | 83.0 | 80.0 | 0.79 | 0.71 | 19.7  | 19.8  | 5.31 | 4.52 | 1.85 | 1.82 | 0.02901 | 75   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 132MA | 4.4  | 3    | 1460 | 967 | 11.04 | 8.72  | 81.0 | 72.0 | 0.71 | 0.69 | 28.8  | 29.6  | 4.32 | 3.37 | 1.90 | 1.67 | 0.03740 | 90   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 132MB | 4.7  | 3.2  | 1464 | 970 | 10.83 | 8.80  | 83.5 | 75.0 | 0.75 | 0.70 | 30.7  | 31.5  | 6.22 | 3.88 | 1.75 | 1.71 | 0.04827 | 99   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 160M  | 6.6  | 4.4  | 1466 | 969 | 14.54 | 10.91 | 79.3 | 79.0 | 0.83 | 0.74 | 43.0  | 43.4  | 4.93 | 3.79 | 1.52 | 1.59 | 0.08406 | 142  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D- 160L  | 9    | 6    | 1466 | 964 | 19.12 | 14.53 | 80.5 | 77.7 | 0.84 | 0.77 | 58.6  | 59.4  | 4.58 | 3.78 | 1.60 | 1.62 | 0.11193 | 164  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-D-180M   | 11   | 7.30 | 1470 | 975 | 22.40 | 17.24 | 84.4 | 80.4 | 0.84 | 0.76 | 71.5  | 71.5  | 6.20 | 5.34 | 1.97 | 1.75 | 0.18675 | 230  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-180L   | 13   | 8.50 | 1475 | 978 | 25.49 | 19.31 | 86.6 | 82.5 | 0.85 | 0.77 | 84.2  | 83.0  | 5.95 | 5.30 | 1.88 | 1.72 | 0.20214 | 258  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-200LA  | 15   | 10   | 1480 | 980 | 28.87 | 22.38 | 87.2 | 82.7 | 0.86 | 0.78 | 96.8  | 97.4  | 6.40 | 5.55 | 2.05 | 1.86 | 0.28920 | 351  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-200LB  | 19   | 12   | 1484 | 984 | 35.16 | 26.29 | 88.3 | 83.4 | 0.86 | 0.79 | 119.1 | 116.5 | 6.10 | 5.35 | 2.00 | 1.78 | 0.34243 | 378  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-225S   | 22   | 15   | 1486 | 985 | 41.20 | 32.33 | 88.6 | 83.7 | 0.87 | 0.80 | 141.4 | 145.4 | 5.80 | 5.25 | 1.75 | 1.53 | 0.64355 | 423  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-225M   | 25   | 16.5 | 1485 | 987 | 45.82 | 34.84 | 89.5 | 84.4 | 0.88 | 0.81 | 160.8 | 159.7 | 5.65 | 5.30 | 1.86 | 1.65 | 0.68643 | 451  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-250M   | 30   | 20   | 1483 | 985 | 53.88 | 40.49 | 90.3 | 85.9 | 0.89 | 0.83 | 193.2 | 193.9 | 5.55 | 5.20 | 1.54 | 1.35 | 0.92761 | 560  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-D-280S   | 58,0 | 36,0 | 1485 | 985 | 107,8 | 74,6  | 90,5 | 86,0 | 0,86 | 0,81 | 373,0 | 349,0 | 6,80 | 5,35 | 2,20 | 1,60 | 1,39622 | 856  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-D-280M   | 67,0 | 42,0 | 1485 | 985 | 122,6 | 84,4  | 90,7 | 86,5 | 0,87 | 0,83 | 430,9 | 407,2 | 7,20 | 6,40 | 2,20 | 1,60 | 1,66224 | 948  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-D-315S   | 76,0 | 47,0 | 1487 | 990 | 138,1 | 91,4  | 91,3 | 87,3 | 0,87 | 0,85 | 488,1 | 453,4 | 7,50 | 6,90 | 2,30 | 1,75 | 2,84689 | 1343 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-D-315M   | 82,0 | 51,0 | 1488 | 990 | 147,0 | 97,5  | 91,5 | 87,8 | 0,88 | 0,86 | 526,3 | 492,0 | 7,75 | 7,00 | 3,25 | 1,80 | 3,57479 | 1496 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-D-315LA  | •    | •    | •    | •   | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-D-315LB  | •    | •    | •    | •   | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

**DATI NOMINALI DUE VELOCITA AVVIAMENTO DIRETTO RATED DATA DOUBLE SPEED DIRECT ON LINE DONNEES NOMINALES BI-VITESSES DEMARRAGE DIRECT**  
**2 AVVOLGIMENTI SEPARATI 2 SEPARATE WINDINGS 2 ENROULEMENTS SEPARES**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type                                                                    | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance |      | Velocità<br>Speed<br>Vitesse |     | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V |       | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. |      | Fattore potenza<br>Power factor<br>Facteur de puissance |      | Coppia<br>Torque<br>Couple |       | Corrente avviamento<br>Starting current<br>Intensité démarrage |      | Coppia avviamento<br>Starting torque<br>Couple démarrage |      | Momento d'inerzia<br>Moment of inertia<br>Moment d'inertie |      | Peso<br>Weight<br>Poids |         | Gruppo custodia<br>Explosion group<br>Groupe explosion |  | Classe temperat.<br>Temp. class<br>Classe tempér. |                   | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------------------------------|-----|------------------------------------------|-------|----------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|----------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------|--------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                             | Pn/kW                                           |      | n                            |     | In                                       |       | η                                |      | cosφ                                                    |      | Mn                         |       | Ia/In                                                          |      | Ma/Mn                                                    |      | J                                                          |      | kg                      |         |                                                        |  |                                                   |                   | IIB                                                     | IIC |
|                                                                                                             | 2p=4                                            | 2p=6 | 1/min                        |     | A                                        |       | %                                |      | -                                                       |      | Nm                         |       |                                                                |      |                                                          |      | kgm²                                                       |      |                         |         |                                                        |  |                                                   |                   |                                                         |     |
| 1500/1000 GIRI/MIN PER VENTILATORI 1500/1000 R.P.M. FAN DRIVER OUTPUT 1500/1000 TOURS/MIN POUR VENTILATEURS |                                                 |      |                              |     |                                          |       |                                  |      |                                                         |      |                            |       |                                                                |      |                                                          |      |                                                            |      |                         |         |                                                        |  |                                                   |                   |                                                         |     |
| MAK-V- 71B                                                                                                  | 0.22                                            | 0.09 | 1436                         | 958 | 0.80                                     | 0.53  | 54.1                             | 42.7 | 0.73                                                    | 0.57 | 1.5                        | 0.9   | 3.05                                                           | 2.47 | 1.43                                                     | 2.16 | 0.00090                                                    | 16   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 80A                                                                                                  | 0.44                                            | 0.13 | 1424                         | 969 | 1.15                                     | 0.63  | 67.3                             | 48.0 | 0.82                                                    | 0.62 | 3.0                        | 1.3   | 4.58                                                           | 3.15 | 1.38                                                     | 1.65 | 0.00116                                                    | 23   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 80B                                                                                                  | 0.55                                            | 0.18 | 1420                         | 963 | 1.41                                     | 0.77  | 65.8                             | 51.7 | 0.85                                                    | 0.65 | 3.7                        | 1.8   | 5.50                                                           | 3.28 | 1.31                                                     | 1.61 | 0.00130                                                    | 24   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 90S                                                                                                  | 0.85                                            | 0.25 | 1434                         | 959 | 2.01                                     | 0.94  | 78.4                             | 60.6 | 0.78                                                    | 0.63 | 5.7                        | 2.5   | 4.65                                                           | 3.22 | 1.77                                                     | 1.65 | 0.00271                                                    | 29   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 90L                                                                                                  | 1.1                                             | 0.37 | 1426                         | 958 | 2.54                                     | 1.28  | 79.4                             | 67.1 | 0.79                                                    | 0.62 | 7.4                        | 3.7   | 4.55                                                           | 3.51 | 1.80                                                     | 1.94 | 0.00318                                                    | 31.5 |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 100LW                                                                                                | 1.6                                             | 0.55 | 1433                         | 970 | 3.37                                     | 1.88  | 80.6                             | 65.6 | 0.85                                                    | 0.65 | 10.7                       | 5.4   | 6.02                                                           | 4.08 | 2.08                                                     | 1.42 | 0.00522                                                    | 44   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 100LX                                                                                                | 2.2                                             | 0.75 | 1416                         | 964 | 4.59                                     | 2.27  | 78.6                             | 67.7 | 0.88                                                    | 0.71 | 14.8                       | 7.4   | 5.20                                                           | 3.57 | 1.90                                                     | 1.65 | 0.00633                                                    | 47   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 112M                                                                                                 | 3                                               | 1    | 1441                         | 965 | 6.20                                     | 2.75  | 83.0                             | 78.2 | 0.84                                                    | 0.67 | 19.9                       | 9.9   | 5.29                                                           | 3.97 | 1.84                                                     | 1.54 | 0.01068                                                    | 60   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 132S                                                                                                 | 4                                               | 1.2  | 1450                         | 970 | 8.72                                     | 3.29  | 86.0                             | 77.5 | 0.77                                                    | 0.68 | 26.3                       | 11.8  | 4.80                                                           | 3.55 | 1.90                                                     | 2.09 | 0.02164                                                    | 79   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 132MA                                                                                                | 5.5                                             | 2    | 1460                         | 970 | 11.63                                    | 5.29  | 89.8                             | 79.1 | 0.76                                                    | 0.69 | 36.0                       | 19.7  | 6.10                                                           | 5.30 | 1.98                                                     | 1.92 | 0.02829                                                    | 95   |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 132MB                                                                                                | 5.8                                             | 2.1  | 1460                         | 970 | 12.08                                    | 5.34  | 90.0                             | 80.0 | 0.77                                                    | 0.71 | 37.9                       | 20.7  | 6.10                                                           | 5.30 | 1.95                                                     | 1.86 | 0.03260                                                    | 102  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 160M                                                                                                 | 9                                               | 3    | 1470                         | 985 | 19.85                                    | 8.49  | 85.0                             | 85.0 | 0.77                                                    | 0.60 | 58.5                       | 29.1  | 6.04                                                           | 5.76 | 1.52                                                     | 2.06 | 0.05701                                                    | 140  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V- 160L                                                                                                 | 12                                              | 4    | 1476                         | 981 | 27.13                                    | 10.63 | 87.7                             | 82.4 | 0.73                                                    | 0.66 | 77.6                       | 38.9  | 6.20                                                           | 4.58 | 2.28                                                     | 2.06 | 0.07387                                                    | 164  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X |                                                         |     |
| MAK-V-180M                                                                                                  | 15                                              | 5    | 1473                         | 980 | 31.91                                    | 11.99 | 87.0                             | 82.0 | 0.78                                                    | 0.71 | 97.3                       | 48.7  | 6.64                                                           | 5.85 | 2.00                                                     | 1.76 | 0.12063                                                    | 224  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-180L                                                                                                  | 19                                              | 6    | 1474                         | 975 | 39.22                                    | 13.43 | 87.3                             | 82.5 | 0.78                                                    | 0.75 | 119.9                      | 58.8  | 6.60                                                           | 5.75 | 1.95                                                     | 1.82 | 0.14304                                                    | 245  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-200LA                                                                                                 | 22                                              | 7.5  | 1475                         | 977 | 45.11                                    | 16.16 | 86.9                             | 83.1 | 0.81                                                    | 0.77 | 142.4                      | 73.3  | 6.25                                                           | 5.60 | 1.92                                                     | 1.75 | 0.19557                                                    | 325  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-200LB                                                                                                 | 25                                              | 8.3  | 1475                         | 980 | 50.29                                    | 17.49 | 87.5                             | 83.4 | 0.82                                                    | 0.78 | 161.9                      | 80.9  | 6.00                                                           | 5.45 | 2.06                                                     | 1.86 | 0.21412                                                    | 342  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-225S                                                                                                  | 30                                              | 10   | 1480                         | 980 | 59.15                                    | 20.02 | 88.2                             | 83.9 | 0.83                                                    | 0.81 | 193.6                      | 97.4  | 6.20                                                           | 5.73 | 2.00                                                     | 1.76 | 0.39248                                                    | 435  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-225M                                                                                                  | 36                                              | 12   | 1484                         | 982 | 70.66                                    | 23.55 | 88.6                             | 84.6 | 0.83                                                    | 0.82 | 231.7                      | 116.7 | 5.75                                                           | 5.30 | 1.97                                                     | 1.70 | 0.44926                                                    | 470  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-250M                                                                                                  | 38                                              | 13   | 1485                         | 985 | 73.20                                    | 25.87 | 89.2                             | 85.4 | 0.84                                                    | 0.83 | 244.4                      | 126.0 | 5.55                                                           | 5.25 | 1.95                                                     | 1.85 | 0.69837                                                    | 565  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X |                                                         |     |
| MAK-V-280S                                                                                                  | 66,0                                            | 22,0 | 1478                         | 985 | 128,2                                    | 49,4  | 89,5                             | 85,7 | 0,83                                                    | 0,75 | 426,5                      | 213,3 | 7,50                                                           | 6,50 | 2,00                                                     | 2,10 | 1,09464                                                    | 886  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |
| MAK-V-280M                                                                                                  | 80,0                                            | 27,0 | 1480                         | 985 | 155,1                                    | 62,2  | 89,7                             | 85,9 | 0,83                                                    | 0,73 | 516,2                      | 261,8 | 7,80                                                           | 6,70 | 2,20                                                     | 2,30 | 1,30177                                                    | 977  |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |
| MAK-V-315S                                                                                                  | 92,0                                            | 31,0 | 1482                         | 987 | 176,8                                    | 69,7  | 90,5                             | 86,8 | 0,83                                                    | 0,74 | 592,8                      | 299,9 | 7,20                                                           | 6,55 | 1,95                                                     | 2,20 | 2,84689                                                    | 1343 |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |
| MAK-V-315M                                                                                                  | 99,0                                            | 34,0 | 1482                         | 990 | 187,6                                    | 74,8  | 90,7                             | 87,5 | 0,84                                                    | 0,75 | 638,0                      | 328,0 | 7,00                                                           | 6,85 | 1,93                                                     | 2,30 | 3,57479                                                    | 1496 |                         | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |
| MAK-V-315LA                                                                                                 | •                                               | •    | •                            | •   | •                                        | •     | •                                | •    | •                                                       | •    | •                          | •     | •                                                              | •    | •                                                        | •    | •                                                          | •    | •                       | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |
| MAK-V-315LB                                                                                                 | •                                               | •    | •                            | •   | •                                        | •     | •                                | •    | •                                                       | •    | •                          | •     | •                                                              | •    | •                                                        | •    | •                                                          | •    | •                       | IIB,IIC | T3                                                     |  | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X |                                                         |     |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
 Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

# 4/8 POLI - 4/8 POLES - 4/8 POLES

## DATI NOMINALI DUE VELOCITA AVVIAMENTO DIRETTO RATED DATA DOUBLE SPEED DIRECT ON LINE DONNEES NOMINALES BI-VITESSES DEMARRAGE DIRECT

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type                                                                     | Potenza resa<br>Rated output<br>Puissance |      | Velocità<br>Speed<br>Vitesse |     | Corrente<br>Current<br>Intensité 400V |       | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. |      | Fattore potenza<br>Power factor<br>Facteur de puissance |      | Coppia<br>Torque<br>Couple |       | Corrente avviamento<br>Starting current<br>Intensité démarrage |      | Coppia avviamento<br>Starting torque<br>Couple démarrage |      | Momento d'inerzia<br>Moment of inertia<br>Moment d'inertie |      | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo custodia<br>Explosion group<br>Groupe explosion | Classe temperat.<br>Temp. class<br>Classe tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------------------------------|-----|---------------------------------------|-------|----------------------------------|------|---------------------------------------------------------|------|----------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------|-------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                              | Pn/kW                                     |      | n                            |     | In                                    |       | η                                |      | cosφ                                                    |      | Mn                         |       | Ia/In                                                          |      | Ma/Mn                                                    |      | J                                                          |      | kg                      |                                                        |                                                   | IIB                                                     | IIC |
|                                                                                                              | 2p=4                                      | 2p=6 | 1/min                        |     | A                                     |       | %                                |      | -                                                       |      | Nm                         |       |                                                                |      |                                                          |      | kgm²                                                       |      |                         |                                                        |                                                   |                                                         |     |
| 1500/750 GIRI/MIN PER USO GENERALE 1500/750 R.P.M. FOR GENERAL PURPOSE 1500/750 TOURS/MIN POUR USAGE GENERAL |                                           |      |                              |     |                                       |       |                                  |      |                                                         |      |                            |       |                                                                |      |                                                          |      |                                                            |      |                         |                                                        |                                                   |                                                         |     |
| MAK-D-63B                                                                                                    | 0.15                                      | 0.07 | 1337                         | 636 | 0.56                                  | 0.58  | 54.1                             | 31.4 | 0.71                                                    | 0.55 | 1.1                        | 1.1   | 2.39                                                           | 1.46 | 1.14                                                     | 2.07 | 0.00022                                                    | 11   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 71B                                                                                                   | 0.18                                      | 0.11 | 1443                         | 684 | 0.62                                  | 0.72  | 59.9                             | 36.0 | 0.70                                                    | 0.62 | 1.2                        | 1.5   | 3.52                                                           | 1.79 | 1.76                                                     | 1.91 | 0.00090                                                    | 16   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 80A                                                                                                   | 0.30                                      | 0.15 | 1444                         | 715 | 0.87                                  | 0.88  | 63.9                             | 45.6 | 0.78                                                    | 0.54 | 2.0                        | 2.0   | 4.45                                                           | 2.69 | 1.92                                                     | 2.61 | 0.00222                                                    | 22.5 | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 80B                                                                                                   | 0.45                                      | 0.25 | 1430                         | 696 | 1.23                                  | 1.14  | 64.2                             | 50.6 | 0.82                                                    | 0.62 | 3.0                        | 3.4   | 4.08                                                           | 2.49 | 1.76                                                     | 2.06 | 0.00258                                                    | 24.5 | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 90S                                                                                                   | 0.65                                      | 0.30 | 1428                         | 706 | 1.64                                  | 1.48  | 68.8                             | 51.9 | 0.83                                                    | 0.56 | 4.3                        | 4.1   | 4.24                                                           | 2.71 | 1.60                                                     | 2.12 | 0.00398                                                    | 29   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 90L                                                                                                   | 0.88                                      | 0.44 | 1437                         | 711 | 2.13                                  | 1.93  | 70.8                             | 58.3 | 0.84                                                    | 0.56 | 5.8                        | 5.9   | 5.09                                                           | 3.19 | 1.90                                                     | 2.30 | 0.00553                                                    | 31   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 100LW                                                                                                 | 1.2                                       | 0.6  | 1435                         | 710 | 2.90                                  | 2.40  | 75.6                             | 64.5 | 0.79                                                    | 0.56 | 8.0                        | 8.1   | 4.00                                                           | 3.09 | 1.53                                                     | 2.00 | 0.00875                                                    | 43   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 100LX                                                                                                 | 1.6                                       | 0.8  | 1430                         | 710 | 3.94                                  | 3.11  | 77.2                             | 65.2 | 0.76                                                    | 0.57 | 10.7                       | 10.8  | 4.47                                                           | 3.10 | 1.60                                                     | 1.96 | 0.00980                                                    | 46   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 112M                                                                                                  | 2.4                                       | 1.2  | 1442                         | 719 | 5.16                                  | 4.27  | 77.8                             | 68.6 | 0.86                                                    | 0.59 | 15.9                       | 15.9  | 5.22                                                           | 3.60 | 1.91                                                     | 1.82 | 0.01380                                                    | 57   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132S                                                                                                  | 4                                         | 2    | 1427                         | 727 | 7.97                                  | 5.96  | 83.3                             | 78.7 | 0.87                                                    | 0.62 | 26.2                       | 26.3  | 6.39                                                           | 4.52 | 1.58                                                     | 1.48 | 0.02901                                                    | 75   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132MA                                                                                                 | 5.2                                       | 2.6  | 1465                         | 726 | 11.02                                 | 8.79  | 81.0                             | 74.5 | 0.84                                                    | 0.57 | 33.9                       | 34.2  | 6.52                                                           | 4.16 | 1.89                                                     | 2.11 | 0.03740                                                    | 90   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 132MB                                                                                                 | 5.5                                       | 2.8  | 1455                         | 720 | 10.95                                 | 9.60  | 86.3                             | 79.4 | 0.84                                                    | 0.53 | 36.1                       | 37.1  | 5.18                                                           | 3.14 | 1.58                                                     | 1.50 | 0.04827                                                    | 99   | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 160M                                                                                                  | 8.2                                       | 5    | 1448                         | 726 | 17.48                                 | 14.41 | 76.7                             | 79.6 | 0.88                                                    | 0.63 | 54.1                       | 65.8  | 5.94                                                           | 4.63 | 1.94                                                     | 2.21 | 0.08406                                                    | 142  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D- 160L                                                                                                  | 10.5                                      | 6.6  | 1449                         | 728 | 22.03                                 | 18.78 | 77.4                             | 82.5 | 0.89                                                    | 0.62 | 69.2                       | 86.6  | 4.75                                                           | 3.82 | 2.44                                                     | 2.21 | 0.11193                                                    | 164  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 06 ATEX 059X                                 | CESI 06 ATEX 060X                                       |     |
| MAK-D-180M                                                                                                   | 12.5                                      | 7.8  | 1466                         | 730 | 24.85                                 | 21.40 | 82.5                             | 83.5 | 0.88                                                    | 0.63 | 81.4                       | 102.0 | 5.75                                                           | 4.85 | 2.10                                                     | 2.24 | 0.18675                                                    | 230  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-180L                                                                                                   | 15                                        | 9.4  | 1459                         | 731 | 30.67                                 | 28.90 | 81.8                             | 83.1 | 0.86                                                    | 0.57 | 98.2                       | 122.8 | 5.88                                                           | 4.89 | 2.42                                                     | 2.57 | 0.20214                                                    | 258  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-200LB                                                                                                  | 20                                        | 12.5 | 1469                         | 736 | 38.11                                 | 32.08 | 85.7                             | 89.0 | 0.88                                                    | 0.63 | 130.0                      | 162.2 | 5.50                                                           | 4.74 | 1.50                                                     | 1.61 | 0.34243                                                    | 378  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-225S                                                                                                   | 24                                        | 16   | 1474                         | 733 | 46.62                                 | 42.88 | 86.4                             | 88.3 | 0.86                                                    | 0.61 | 155.5                      | 208.5 | 6.30                                                           | 5.60 | 2.40                                                     | 2.10 | 0.64355                                                    | 423  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-225M                                                                                                   | 30                                        | 19   | 1475                         | 735 | 56.18                                 | 48.69 | 88.6                             | 89.4 | 0.87                                                    | 0.63 | 194.2                      | 246.9 | 6.45                                                           | 6.00 | 2.25                                                     | 1.94 | 0.68643                                                    | 451  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-250M                                                                                                   | 40                                        | 25   | 1482                         | 735 | 73.23                                 | 62.79 | 89.6                             | 89.8 | 0.88                                                    | 0.64 | 257.8                      | 324.8 | 5.85                                                           | 5.13 | 2.30                                                     | 2.15 | 0.92761                                                    | 560  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 11 ATEX 052X                                 | CESI 12 ATEX 014X                                       |     |
| MAK-D-280S                                                                                                   | 60,0                                      | 37,5 | 1480                         | 735 | 108,7                                 | 92,6  | 90,5                             | 89,9 | 0,88                                                    | 0,65 | 387,2                      | 487,2 | 6,30                                                           | 5,40 | 2,20                                                     | 1,90 | 1,09464                                                    | 886  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-280M                                                                                                   | 72,0                                      | 45,0 | 1485                         | 735 | 129,8                                 | 111,0 | 91,0                             | 90,0 | 0,88                                                    | 0,65 | 463,0                      | 584,7 | 6,25                                                           | 5,50 | 2,20                                                     | 1,80 | 1,30177                                                    | 977  | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315S                                                                                                   | 81,0                                      | 51,0 | 1485                         | 735 | 143,6                                 | 123,9 | 91,5                             | 90,0 | 0,89                                                    | 0,66 | 520,9                      | 662,7 | 6,00                                                           | 4,90 | 2,00                                                     | 1,70 | 2,84689                                                    | 1343 | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315M                                                                                                   | 86,0                                      | 54,0 | 1485                         | 740 | 152,4                                 | 131,2 | 91,5                             | 90,0 | 0,89                                                    | 0,66 | 553,1                      | 696,9 | 6,30                                                           | 5,40 | 2,00                                                     | 1,60 | 3,57479                                                    | 1496 | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315LA                                                                                                  | •                                         | •    | •                            | •   | •                                     | •     | •                                | •    | •                                                       | •    | •                          | •     | •                                                              | •    | •                                                        | •    | •                                                          | •    | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |
| MAK-D-315LB                                                                                                  | •                                         | •    | •                            | •   | •                                     | •     | •                                | •    | •                                                       | •    | •                          | •     | •                                                              | •    | •                                                        | •    | •                                                          | •    | IIB,IIC                 | T3                                                     | CESI 18 ATEX 031X                                 | CESI 18 ATEX 032X                                       |     |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
 Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

# **DATI NOMINALI DUE VELOCITA AVVIAMENTO DIRETTO** **RATED DATA DOUBLE SPEED DIRECT ON LINE** **DONNEES NOMINALES BI-VITESSES DEMARRAGE DIRECT**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocita<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>400V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Momento<br>d'inerzia<br>Moment of<br>inertia<br>Moment<br>d'inertie | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Temp.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn/KW<br>2p=4 2p=6                              | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | η<br>%                           | cosφ<br>-                                                        | Mn<br>Nm                   | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | J<br>kgm²                                                           | kg                      |                                                                 |                                                            | IIB                                                     | IIC |

## **1500/750 GIRI/MIN PER VENTILATORI 1500/750 R.P.M. FAN DRIVER OUTPUT 1500/750 TOURS/MIN POUR VENTILATEURS**

|              |       |      |      |     |       |       |      |      |      |      |       |       |      |      |      |      |         |      |         |    |                   |                   |
|--------------|-------|------|------|-----|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|---------|------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK-V-63B    | 0.15  | 0.03 | 1376 | 632 | 0.68  | 0.24  | 47.6 | 30.0 | 0.67 | 0.59 | 1.0   | 0.5   | 2.27 | 1.49 | 1.28 | 1.91 | 0.00022 | 11   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 71B   | 0.3   | 0.07 | 1434 | 689 | 1.10  | 0.46  | 60.3 | 38.0 | 0.65 | 0.58 | 2.0   | 1.0   | 3.70 | 1.98 | 2.18 | 2.14 | 0.00090 | 16   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 80A   | 0.44  | 0.10 | 1391 | 659 | 1.39  | 0.45  | 64.0 | 57.2 | 0.71 | 0.56 | 3.0   | 1.4   | 3.46 | 2.06 | 1.37 | 1.34 | 0.00116 | 23   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 80B   | 0.55  | 0.13 | 1393 | 646 | 1.76  | 0.59  | 63.9 | 56.3 | 0.71 | 0.57 | 3.8   | 1.9   | 3.22 | 1.88 | 1.29 | 1.33 | 0.00130 | 24   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 90S   | 0.9   | 0.15 | 1425 | 704 | 2.13  | 0.65  | 77.6 | 64.9 | 0.79 | 0.51 | 6.0   | 2.0   | 4.27 | 2.49 | 1.77 | 1.86 | 0.00271 | 29   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 90L   | 1.2   | 0.20 | 1417 | 699 | 2.84  | 0.86  | 74.0 | 60.0 | 0.82 | 0.56 | 8.1   | 2.7   | 3.98 | 2.39 | 1.70 | 1.79 | 0.00318 | 31.5 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 100LW | 1.6   | 0.33 | 1440 | 715 | 3.76  | 1.16  | 83.0 | 71.0 | 0.74 | 0.58 | 10.6  | 4.4   | 5.65 | 3.03 | 1.76 | 1.74 | 0.00522 | 44   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 100LX | 2.2   | 0.44 | 1447 | 709 | 5.27  | 1.69  | 77.8 | 67.0 | 0.77 | 0.56 | 14.5  | 5.9   | 4.91 | 2.74 | 2.21 | 1.87 | 0.00633 | 47   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 112M  | 3     | 0.60 | 1439 | 707 | 6.62  | 2.09  | 80.4 | 70.8 | 0.81 | 0.58 | 19.9  | 8.1   | 4.88 | 2.81 | 1.85 | 1.52 | 0.01068 | 60   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132S  | 4.8   | 1.1  | 1450 | 710 | 9.28  | 3.27  | 84.8 | 74.8 | 0.88 | 0.65 | 31.6  | 14.8  | 4.95 | 2.49 | 1.58 | 1.57 | 0.02164 | 79   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132MA | 5.5   | 2    | 1460 | 710 | 11.25 | 4.30  | 85.0 | 80.0 | 0.83 | 0.63 | 36.0  | 20.2  | 5.01 | 2.22 | 1.53 | 2.26 | 0.02829 | 95   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 132MB | 7     | 1.6  | 1463 | 720 | 14.53 | 3.89  | 88.0 | 90.0 | 0.79 | 0.66 | 45.7  | 21.2  | 3.97 | 2.92 | 1.55 | 1.66 | 0.03260 | 102  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 160M  | 9.2   | 2.5  | 1465 | 725 | 17.08 | 6.23  | 90.4 | 85.2 | 0.86 | 0.68 | 60.0  | 32.9  | 6.10 | 3.67 | 1.50 | 1.55 | 0.05701 | 140  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V- 160L  | 12    | 3.2  | 1467 | 728 | 24.32 | 10.36 | 87.7 | 79.3 | 0.81 | 0.56 | 78.1  | 42.0  | 6.16 | 3.20 | 2.25 | 1.69 | 0.07387 | 164  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK-V-180M   | 16    | 4    | 1462 | 722 | 31.89 | 12.45 | 88.0 | 79.7 | 0.82 | 0.58 | 104.5 | 52.9  | 5.23 | 2.76 | 2.08 | 1.55 | 0.12063 | 224  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-180L   | 22    | 5.5  | 1467 | 728 | 43.00 | 14.15 | 90.5 | 81.0 | 0.82 | 0.62 | 143.2 | 72.1  | 5.92 | 4.50 | 2.34 | 2.20 | 0.14304 | 245  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-200LB  | 26    | 6.5  | 1473 | 728 | 51.60 | 17.63 | 88.7 | 81.3 | 0.82 | 0.60 | 168.6 | 85.3  | 5.80 | 4.64 | 2.65 | 2.35 | 0.21412 | 342  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-225S   | 32    | 8    | 1475 | 729 | 63.43 | 21.77 | 89.9 | 83.3 | 0.81 | 0.59 | 207.2 | 104.8 | 5.95 | 4.80 | 2.35 | 1.96 | 0.39248 | 435  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-225M   | 37    | 9.2  | 1476 | 730 | 71.18 | 23.41 | 91.5 | 84.2 | 0.82 | 0.62 | 239.4 | 120.4 | 5.55 | 4.55 | 2.28 | 1.90 | 0.44926 | 470  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-250M   | 45    | 11.2 | 1477 | 732 | 87.78 | 27.74 | 92.5 | 87.4 | 0.80 | 0.63 | 291.0 | 146.1 | 5.30 | 4.90 | 2.55 | 2.34 | 0.69837 | 565  | IIB,IIC | T3 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK-V-280S   | 70,0  | 17,5 | 1478 | 735 | 134,7 | 45,1  | 91,5 | 87,5 | 0,82 | 0,64 | 452,3 | 227,4 | 5,75 | 5,20 | 2,00 | 1,85 | 1,09464 | 886  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-280M   | 82,0  | 20,5 | 1478 | 735 | 155,8 | 52,5  | 91,5 | 88,0 | 0,83 | 0,64 | 529,8 | 266,4 | 5,60 | 5,30 | 2,10 | 1,75 | 1,30177 | 977  | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315S   | 95,0  | 24,0 | 1480 | 740 | 180,8 | 59,6  | 91,4 | 88,0 | 0,83 | 0,66 | 613,0 | 309,7 | 5,80 | 5,30 | 2,25 | 1,80 | 2,84689 | 1343 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315M   | 100,0 | 25,0 | 1480 | 740 | 187,6 | 61,8  | 91,6 | 88,5 | 0,84 | 0,66 | 645,3 | 322,6 | 5,80 | 5,10 | 2,25 | 1,90 | 3,57479 | 1496 | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315LA  | •     | •    | •    | •   | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |
| MAK-V-315LB  | •     | •    | •    | •   | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •     | •     | •    | •    | •    | •    | •       | •    | IIB,IIC | T3 | CESI 18 ATEX 031X | CESI 18 ATEX 032X |

[•] I dati non indicati forniti su richiesta - Non indicated data is supplied on request - Les données pas indiquées sont fournies sur demande  
 Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

# MOTORI AUTOVENTILATI ALIMENTATI DA INVERTER SELF VENTILATED MOTORS FED BY INVERTER - MOTEURS AUTOVENTILES ALIMENTES PAR VARIATEUR DE FREQUENCE

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Alimentazione da rete<br>Mains connection<br>Alimentation de secteur |         |  | Motori alimentati da inverter <i>Motors fed by inverter - Moteurs alimentés par variateur de fréquence</i> |          |          |                                                                                 |          |          |                                                                                |          |          | Gruppo custodia<br><i>Explosion group</i><br><i>Groupe explosion</i> | Classe<br>temperat.<br><i>Temp. class</i><br><i>Classe température</i> | Certificato CESI<br><i>CESI Certificate</i><br><i>CESI Certificat</i> |     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
|                                          |                                                                      |         |  | Coppia quadratica<br><i>Quadratic torque</i><br><i>Couple quadratique</i><br>Hz 5÷50                       |          |          | Coppia costante<br><i>Constant torque</i><br><i>Couple constant</i><br>Hz 10÷50 |          |          | Coppia costante<br><i>Constant torque</i><br><i>Couple constant</i><br>Hz 5÷60 |          |          |                                                                      |                                                                        |                                                                       |     |
|                                          | 400V, 50Hz,<br>1/ min=3000                                           |         |  | Campo - Range - Champ 1:10<br>1/ min = 300÷3000                                                            |          |          | Campo - Range - Champ 1:5<br>1/ min = 600÷3000                                  |          |          | Campo - Range - Champ 1:12<br>1/ min = 300÷3600                                |          |          |                                                                      |                                                                        |                                                                       |     |
|                                          | Pn<br>kW                                                             | In<br>A |  | Mn<br>Nm                                                                                                   | P*<br>Kw | M*<br>Nm | I*<br>A                                                                         | P*<br>Kw | M*<br>Nm | I*<br>A                                                                        | P*<br>Kw | M*<br>Nm |                                                                      |                                                                        | I*<br>A                                                               | IIB |

## 2 POLI 2 POLES 2 POLES

|             |      |        |        |        |       |       |      |       |       |       |       |       |         |    |                   |                   |
|-------------|------|--------|--------|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 63A-2   | 0,18 | 0,52   | 0,62   | 0,15   | 0,52  | 0,43  | 0,13 | 0,45  | 0,38  | 0,11  | 0,38  | 0,32  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63B-2   | 0,25 | 0,65   | 0,86   | 0,20   | 0,70  | 0,52  | 0,18 | 0,6   | 0,49  | 0,13  | 0,47  | 0,35  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71A-2   | 0,37 | 0,91   | 1,23   | 0,31   | 1,05  | 0,79  | 0,27 | 0,88  | 0,68  | 0,22  | 0,71  | 0,53  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-2   | 0,55 | 1,26   | 1,87   | 0,47   | 1,58  | 1,08  | 0,41 | 1,38  | 0,93  | 0,33  | 1,12  | 0,76  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-2   | 0,75 | 1,66   | 2,54   | 0,65   | 2,18  | 1,45  | 0,56 | 1,88  | 1,25  | 0,45  | 1,52  | 1     | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-2   | 1,1  | 2,50   | 3,74   | 0,94   | 3,20  | 2,15  | 0,82 | 2,81  | 1,87  | 0,66  | 2,25  | 1,5   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-2   | 1,5  | 3,16   | 4,93   | 1,33   | 4,36  | 2,68  | 1,12 | 3,7   | 2,4   | 0,88  | 2,8   | 1,85  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-2   | 2,2  | 4,53   | 7,29   | 1,94   | 6,4   | 3,86  | 1,64 | 5,4   | 3,4   | 1,28  | 4,1   | 2,52  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100L-2  | 3    | 6,17   | 9,91   | 2,64   | 8,7   | 5,47  | 2,24 | 7,29  | 4,6   | 1,80  | 5,86  | 3,71  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-2  | 4    | 8,01   | 13,11  | 3,55   | 11,6  | 6,89  | 3    | 9,7   | 6,2   | 2,40  | 7,8   | 4,9   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SA-2 | 5,5  | 11,11  | 17,98  | 4,84   | 16,0  | 9,81  | 4,3  | 14    | 8,4   | 3,20  | 10,5  | 6,7   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132SB-2 | 7,5  | 14,14  | 24,47  | 6,62   | 21,8  | 12,53 | 5,7  | 18,5  | 10,6  | 4,50  | 14,5  | 8,5   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132M-2  | 9,2  | 16,38  | 29,98  | 8,23   | 26,8  | 14,72 | 6,9  | 22,4  | 12,1  | 5,50  | 18    | 9,9   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MA-2 | 11   | 20,91  | 35,84  | 9,82   | 32,0  | 18,71 | 8,2  | 26,8  | 15,6  | 6,6   | 21,5  | 12,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160MB-2 | 15   | 27,40  | 48,71  | 13,40  | 43,6  | 24,78 | 11,6 | 38    | 20,6  | 9,0   | 30    | 16,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-2  | 18,5 | 32,86  | 59,97  | 16,40  | 53,8  | 29,46 | 13,8 | 45    | 24,8  | 11,1  | 36,2  | 19,7  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-2  | 22   | 39,30  | 71,24  | 19,70  | 64,0  | 35,5  | 16,4 | 53,5  | 29,5  | 13,2  | 43    | 23,8  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LA-2 | 30   | 54,40  | 96,79  | 26,80  | 87,3  | 48,8  | 22,4 | 72,9  | 40    | 18,0  | 58,6  | 32,9  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200LB-2 | 37   | 64,80  | 119,25 | 33,10  | 107,6 | 58,5  | 27,7 | 90    | 49,7  | 22,2  | 72,3  | 39,1  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-2  | 45   | 78,60  | 144,99 | 40,20  | 131,0 | 71,1  | 33,6 | 109   | 59,4  | 27,0  | 87,9  | 47,7  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-2  | 55   | 95,50  | 176,85 | 49,10  | 159,5 | 86,3  | 41,3 | 132,6 | 73,1  | 33,0  | 106,3 | 57,3  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-2   | 75   | 132,60 | 240,68 | 71,30  | 223,8 | 124,6 | 56,3 | 182,9 | 99,5  | 45,0  | 144,4 | 79,6  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 05 X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280M-2   | 90   | 160,20 | 288,71 | 85,50  | 268,5 | 150,6 | 67,5 | 219,4 | 120,2 | 54,0  | 173,2 | 96,1  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315S-2   | 110  | 188,90 | 352,40 | 104,50 | 327,7 | 177,6 | 82,5 | 267,8 | 141,7 | 66,0  | 211,4 | 113,3 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315M-2   | 132  | 222,20 | 422,45 | 125,40 | 392,9 | 208,9 | 99,2 | 321,1 | 166,7 | 79,2  | 253,5 | 133,3 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315LA-2  | 160  | 268,30 | 512,24 | 152,00 | 476,4 | 252,2 | 120  | 389,3 | 201,2 | 96,0  | 307,3 | 161,0 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315LB-2  | 200  | 336,80 | 640,08 | 190,00 | 595,3 | 316,6 | 150  | 486,5 | 252,6 | 120,0 | 384,0 | 202,1 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |

(\*) Valori riferiti a 50Hz - Values at 50Hz - Valeurs se réfèrent à 50Hz

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Alimentazione da rete<br>Mains connection<br>Alimentation de secteur |         |  | Motori alimentati da inverter <i>Motors fed by inverter - Moteurs alimentés par variateur de fréquence</i> |          |          |                                                                                 |          |          |                                                                                   |          |          | Gruppo custodia<br><i>Explosion group</i><br><i>Groupe explosion</i> | Classe temperat.<br><i>Temp. class</i><br><i>Classe température</i> | Certificato CESI<br><i>CESI Certificate</i><br><i>CESI Certificat</i> |     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
|                                          |                                                                      |         |  | Coppia quadratica<br><i>Quadratic torque</i><br><i>Couple quadratique</i><br>Hz 5÷50                       |          |          | Coppia costante<br><i>Constant torque</i><br><i>Couple constant</i><br>Hz 10÷50 |          |          | Coppia costante<br><i>Constant torque</i><br><i>Couple constant</i><br>Hz 5÷50÷87 |          |          |                                                                      |                                                                     |                                                                       |     |
|                                          | 400V, 50Hz,<br>1/ min=1500                                           |         |  | Campo - Range - Champ 1:10<br>1/ min = 150÷1500                                                            |          |          | Campo - Range - Champ 1:5<br>1/ min = 300÷1500                                  |          |          | Campo - Range - Champ 1:10 :17<br>1/ min = 150÷1500÷2600                          |          |          |                                                                      |                                                                     |                                                                       |     |
|                                          | Pn<br>kW                                                             | In<br>A |  | Mn<br>Nm                                                                                                   | P*<br>Kw | M*<br>Nm | I*<br>A                                                                         | P*<br>Kw | M*<br>Nm | I*<br>A                                                                           | P*<br>Kw | M*<br>Nm |                                                                      |                                                                     | I*<br>A                                                               | IIB |

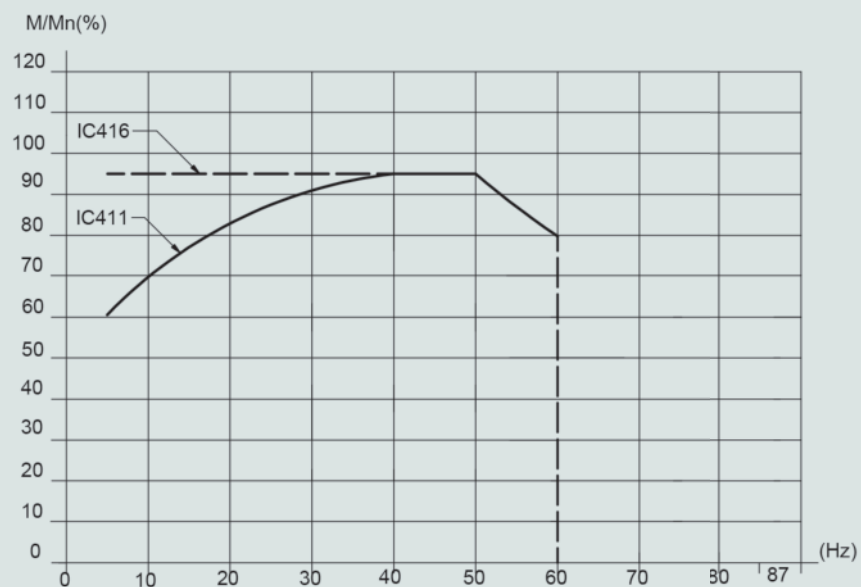
## 4 POLI 4 POLES 4 POLES

|             |      |        |        |       |        |       |       |       |       |      |       |       |         |    |                   |                   |
|-------------|------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|---------|----|-------------------|-------------------|
| MAK 63A-4   | 0,12 | 0,48   | 0,90   | 0,11  | 0,80   | 0,43  | 0,09  | 0,67  | 0,36  | 0,07 | 0,52  | 0,27  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 63B-4   | 0,18 | 0,6    | 1,29   | 0,16  | 1,12   | 0,52  | 0,14  | 1,0   | 0,46  | 0,11 | 0,78  | 0,36  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71A-4   | 0,25 | 0,7    | 1,70   | 0,21  | 1,42   | 0,59  | 0,19  | 1,25  | 0,53  | 0,15 | 1,05  | 0,42  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 71B-4   | 0,37 | 1,08   | 2,50   | 0,31  | 2,11   | 0,90  | 0,28  | 1,9   | 0,81  | 0,22 | 1,48  | 0,64  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80A-4   | 0,55 | 1,61   | 3,70   | 0,48  | 3,25   | 1,40  | 0,41  | 2,8   | 1,21  | 0,33 | 2,21  | 0,97  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 80B-4   | 0,75 | 2,01   | 5,18   | 0,65  | 4,43   | 1,80  | 0,58  | 4,0   | 1,55  | 0,45 | 3,08  | 1,27  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90S-4   | 1,1  | 2,61   | 7,37   | 0,96  | 6,49   | 2,31  | 0,82  | 5,5   | 2,00  | 0,66 | 4,31  | 1,58  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 90L-4   | 1,5  | 3,41   | 10,13  | 1,32  | 8,86   | 3,04  | 1,16  | 7,8   | 2,70  | 0,90 | 6     | 2,04  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LA-4 | 2,2  | 5,07   | 14,64  | 1,96  | 13,0   | 4,47  | 1,70  | 11,2  | 3,90  | 1,32 | 8,61  | 3,04  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 100LB-4 | 3    | 6,57   | 19,95  | 2,66  | 17,7   | 5,92  | 2,30  | 15,1  | 5,10  | 1,8  | 11,7  | 3,95  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 112M-4  | 4    | 8,26   | 26,79  | 3,55  | 23,6   | 7,42  | 3     | 20    | 6,3   | 2,4  | 15,7  | 5,03  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132S-4  | 5,5  | 11,66  | 36,12  | 4,86  | 32,5   | 10,5  | 4,20  | 27,4  | 8,9   | 3,2  | 21,5  | 6,95  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MA-4 | 7,5  | 15,58  | 49,36  | 6,73  | 44,1   | 13,8  | 5,80  | 37,9  | 12,1  | 4,5  | 29,4  | 9,5   | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 132MB-4 | 8,8  | 18,05  | 57,92  | 7,87  | 52,0   | 16,4  | 6,90  | 45,0  | 14,0  | 5,3  | 34,5  | 11    | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160M-4  | 11   | 22,94  | 71,85  | 9,95  | 65,0   | 20,7  | 8,45  | 55,0  | 18,0  | 6,6  | 43,1  | 13,9  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 160L-4  | 15   | 30,94  | 97,85  | 13,6  | 88,6   | 28,1  | 11,25 | 75,5  | 23,8  | 9,0  | 58,7  | 18,7  | IIB,IIC | T4 | CESI 06 ATEX 059X | CESI 06 ATEX 060X |
| MAK 180M-4  | 18,5 | 38,75  | 120,60 | 16,8  | 109,2  | 35,1  | 14,2  | 92,5  | 29,5  | 11,1 | 72,4  | 23,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 180L-4  | 22   | 43,83  | 143,22 | 20    | 129,9  | 39,5  | 16,8  | 108,6 | 33,6  | 13,2 | 86,1  | 26,6  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 200L-4  | 30   | 55,45  | 194,90 | 27,2  | 177,1  | 50,3  | 23,2  | 148,5 | 43,0  | 18,0 | 117,4 | 33,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225S-4  | 37   | 68,56  | 239,56 | 33,6  | 218,4  | 61,7  | 28,3  | 182,5 | 52,5  | 22,2 | 144,8 | 41,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 225M-4  | 45   | 84,58  | 291,36 | 40,8  | 265,7  | 76,4  | 34,5  | 220,5 | 65,8  | 27   | 176,1 | 51    | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK 250M-4  | 55   | 95,5   | 354,90 | 50    | 324,0  | 86,0  | 42,2  | 269,7 | 73,0  | 33   | 212,9 | 57,8  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280S-4   | 75   | 134,10 | 483,30 | 67,5  | 439,8  | 121,4 | 57,8  | 377,0 | 101,9 | 45   | 291,9 | 80,5  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK280M-4   | 90   | 159,30 | 579,57 | 81,0  | 527,4  | 144,2 | 69,3  | 452,1 | 121,1 | 54   | 350,1 | 95,6  | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315S-4   | 110  | 196,30 | 707,41 | 99,0  | 643,7  | 177,7 | 84,7  | 551,8 | 149,2 | 66   | 427,3 | 117,8 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315M-4   | 132  | 235,90 | 848,89 | 118,8 | 772,5  | 213,5 | 101,6 | 662,1 | 179,3 | 79   | 512,7 | 141,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315LA-4  | 160  | 281,60 | 1028,3 | 144,0 | 935,7  | 254,8 | 123,2 | 802   | 214,0 | 96   | 621,1 | 169,0 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |
| MAK315LB-4  | 200  | 359,20 | 1286,2 | 180,0 | 1170,4 | 325,1 | 154   | 1003  | 273,0 | 120  | 776,9 | 215,5 | IIB,IIC | T4 | CESI 11 ATEX 052X | CESI 12 ATEX 014X |

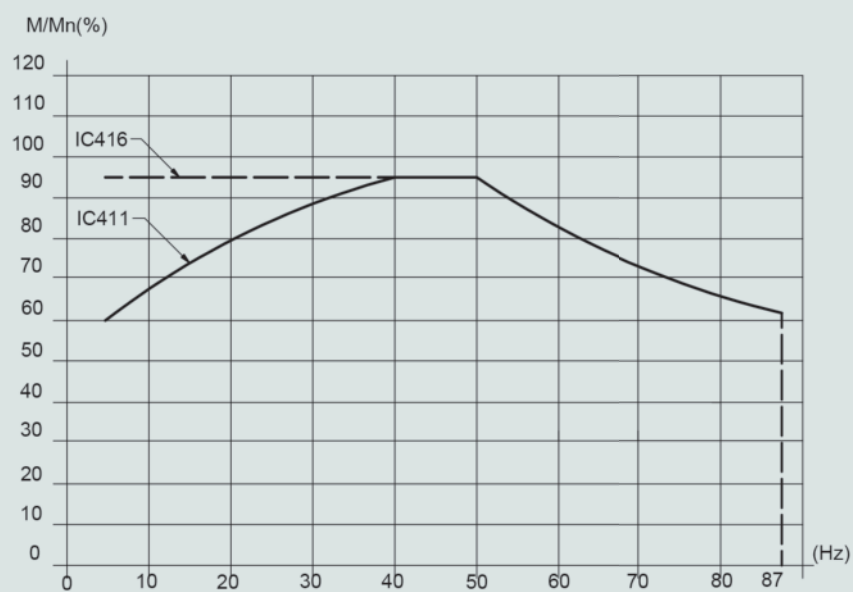
(\*) Valori riferiti a 50Hz - Values at 50Hz - Valeurs se réfèrent à 50Hz

**CURVE DI CARICABILITÀ LOADABILITY CURVES COURBES DE COUPLES MOTEUR**

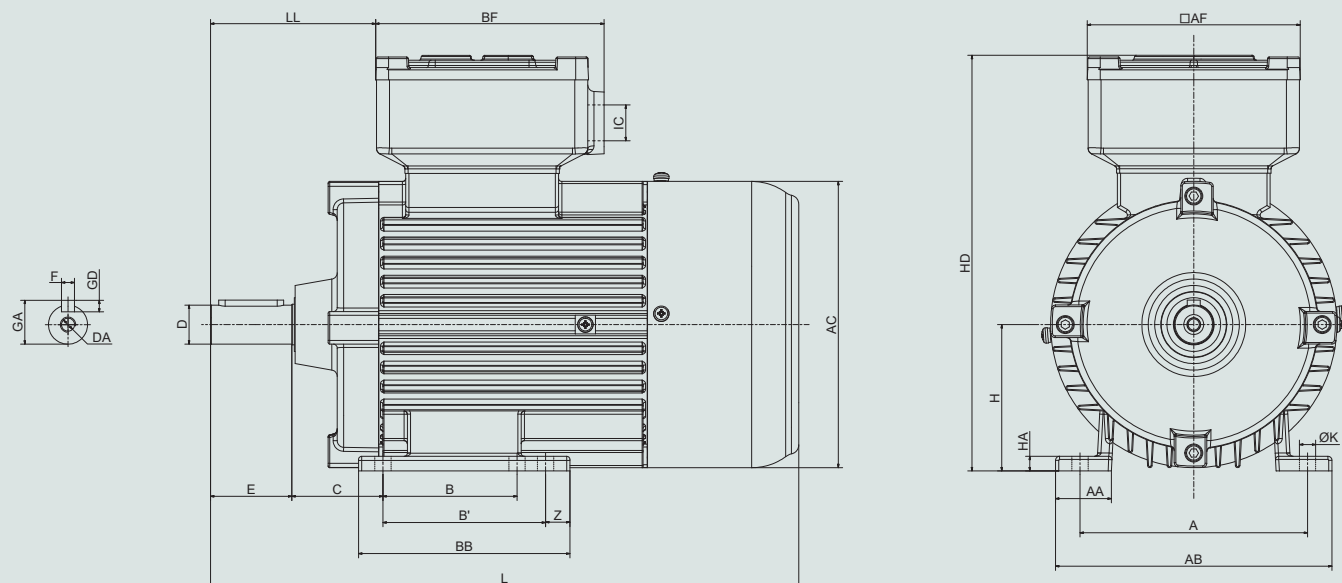
**2 POLI 2 POLES 2 POLES**



**4 ÷ 8 POLI 4 ÷ 8 POLES 4 ÷ 8 POLES**



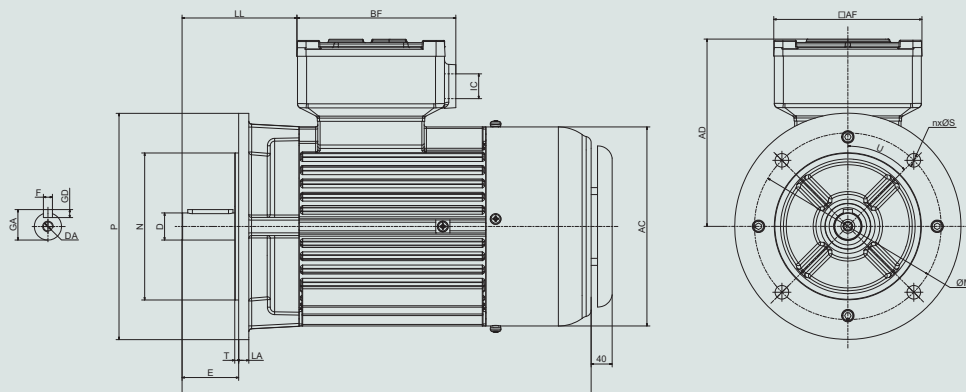
## B3



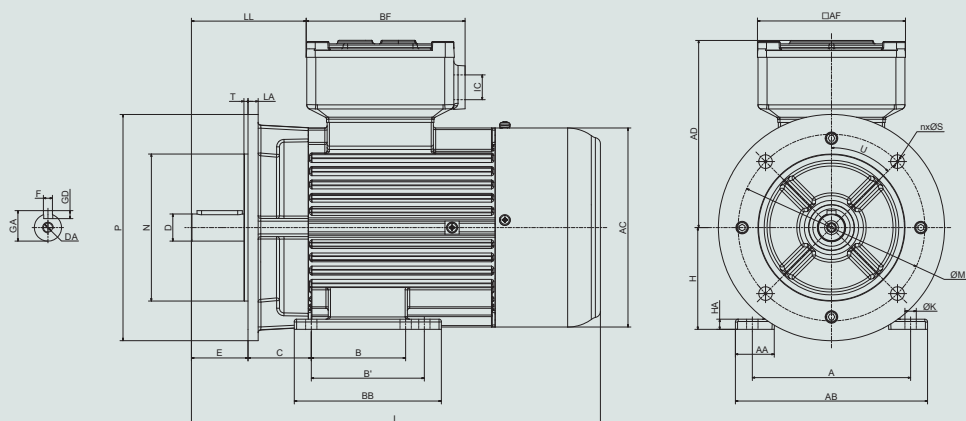
### DIMENSIONI D'INGOMBRO B3 OVERALL DIMENSIONS B3 ENCOMBREMENTS B3

| Tipo-Type   | A   | AA  | AB  | AC  | AF  | B   | B'  | BB  | BF  | C   | D  | DA  | E   | F  | GA   | GD | H   | HA | HD  | K  | L    | LL  | Z      | IC    |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|----|-----|----|-----|----|------|-----|--------|-------|
| 56 A        | 90  | 23  | 105 | 110 | 91  | 71  | -   | 90  | 104 | 36  | 9  | M3  | 20  | 3  | 10,2 | 3  | 56  | 6  | 176 | 6  | 210  | 53  | 9      | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30  | 120 | 123 | 101 | 80  | -   | 100 | 114 | 40  | 11 | M4  | 23  | 4  | 12,5 | 4  | 63  | 7  | 198 | 7  | 244  | 68  | 10     | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32  | 140 | 139 | 101 | 90  | -   | 110 | 114 | 45  | 14 | M5  | 30  | 5  | 16   | 5  | 71  | 8  | 215 | 7  | 284  | 80  | 10     | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39  | 155 | 157 | 131 | 100 | -   | 130 | 141 | 50  | 19 | M6  | 40  | 6  | 21,5 | 6  | 80  | 9  | 238 | 10 | 323  | 85  | 15     | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34  | 170 | 177 | 131 | 100 | -   | 130 | 141 | 56  | 24 | M8  | 50  | 8  | 27   | 7  | 90  | 9  | 256 | 10 | 362  | 102 | 15     | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34  | 170 | 177 | 131 | 125 | -   | 155 | 141 | 56  | 24 | M8  | 50  | 8  | 27   | 7  | 90  | 9  | 256 | 10 | 382  | 102 | 15     | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45  | 196 | 196 | 131 | 140 | -   | 170 | 141 | 63  | 28 | M10 | 60  | 8  | 31   | 7  | 100 | 12 | 285 | 12 | 449  | 129 | 15     | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48  | 224 | 221 | 151 | 140 | -   | 170 | 163 | 70  | 28 | M10 | 60  | 8  | 31   | 7  | 112 | 12 | 318 | 12 | 452  | 128 | 15     | 1xM32 |
| 132 S       | 216 | 60  | 260 | 260 | 151 | 140 | -   | 180 | 163 | 89  | 38 | M12 | 80  | 10 | 41   | 8  | 132 | 13 | 355 | 12 | 526  | 138 | 20     | 1xM32 |
| 132 M       | 216 | 60  | 260 | 260 | 151 | 178 | -   | 220 | 163 | 89  | 38 | M12 | 80  | 10 | 41   | 8  | 132 | 13 | 355 | 12 | 566  | 138 | 22     | 1xM32 |
| 160 M       | 254 | 75  | 306 | 317 | 201 | 210 | -   | 260 | 219 | 108 | 42 | M16 | 110 | 12 | 45   | 8  | 160 | 15 | 432 | 15 | 631  | 175 | 28     | 2xM32 |
| 160 L       | 254 | 75  | 306 | 317 | 201 | 254 | -   | 300 | 219 | 108 | 42 | M16 | 110 | 12 | 45   | 8  | 160 | 15 | 432 | 15 | 671  | 175 | 24     | 2xM32 |
| 180M        | 279 | 83  | 341 | 348 | 201 | 241 | -   | 303 | 215 | 121 | 48 | M16 | 110 | 14 | 51,5 | 9  | 180 | 20 | 482 | 15 | 755  | 209 | 31     | 2xM32 |
| 180L        | 279 | 83  | 341 | 348 | 201 | 279 | -   | 340 | 215 | 121 | 48 | M16 | 110 | 14 | 51,5 | 9  | 180 | 20 | 482 | 15 | 795  | 209 | 30     | 2xM32 |
| 200L        | 318 | 93  | 380 | 385 | 262 | 305 | -   | 370 | 286 | 133 | 55 | M20 | 110 | 16 | 59   | 10 | 200 | 22 | 566 | 18 | 870  | 213 | 32     | 2xM50 |
| 225S        | 356 | 110 | 434 | 433 | 262 | 286 | -   | 365 | 286 | 149 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 225 | 25 | 611 | 19 | 917  | 248 | 50     | 2xM50 |
| 225M 2      | 356 | 110 | 434 | 433 | 262 | 311 | -   | 390 | 286 | 149 | 55 | M20 | 110 | 16 | 59   | 10 | 225 | 25 | 611 | 19 | 927  | 248 | 50     | 2xM50 |
| 225M 4-8    | 356 | 110 | 434 | 433 | 262 | 311 | -   | 390 | 286 | 149 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 225 | 25 | 611 | 19 | 957  | 248 | 50     | 2xM50 |
| 250M 2      | 406 | 122 | 486 | 480 | 262 | 349 | -   | 425 | 286 | 168 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 250 | 25 | 661 | 24 | 986  | 254 | 38     | 2xM50 |
| 250M 4-8    | 406 | 122 | 486 | 480 | 262 | 349 | -   | 425 | 286 | 168 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 250 | 25 | 661 | 24 | 986  | 254 | 38     | 2xM50 |
| 280S2       | 457 | 140 | 537 | 539 | 362 | 368 | -   | 476 | 396 | 190 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 280 | 40 | 842 | 24 | 1119 | 270 | 54     | 2xM63 |
| 280S 4-8    | 457 | 140 | 537 | 539 | 362 | 368 | -   | 476 | 396 | 190 | 75 | M20 | 140 | 20 | 79,5 | 12 | 280 | 40 | 842 | 24 | 1119 | 270 | 54     | 2xM63 |
| 280M 2      | 457 | 140 | 537 | 539 | 362 | 419 | -   | 527 | 396 | 190 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 280 | 40 | 842 | 24 | 1179 | 270 | 54     | 2xM63 |
| 280M 4-8    | 457 | 140 | 537 | 539 | 362 | 419 | -   | 527 | 396 | 190 | 75 | M20 | 140 | 20 | 79,5 | 12 | 280 | 40 | 842 | 24 | 1179 | 270 | 54     | 2xM63 |
| 315S 2      | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1315 | 270 | 126/75 | 2xM63 |
| 315S 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1345 | 300 | 126/75 | 2xM63 |
| 315M-2      | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1315 | 270 | 126/75 | 2xM63 |
| 315M 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1345 | 300 | 126/75 | 2xM63 |
| 315L2       | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 457 | 508 | 618 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1445 | 270 | 126/75 | 2xM63 |
| 315L 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 362 | 457 | 508 | 618 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 315 | 40 | 917 | 28 | 1475 | 300 | 126/75 | 2xM63 |

## B5



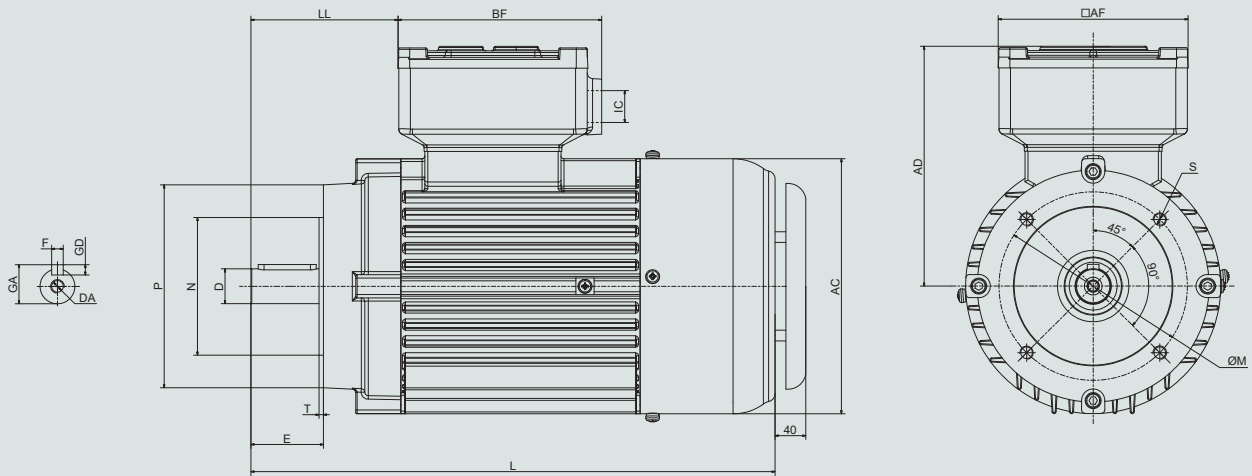
## B35



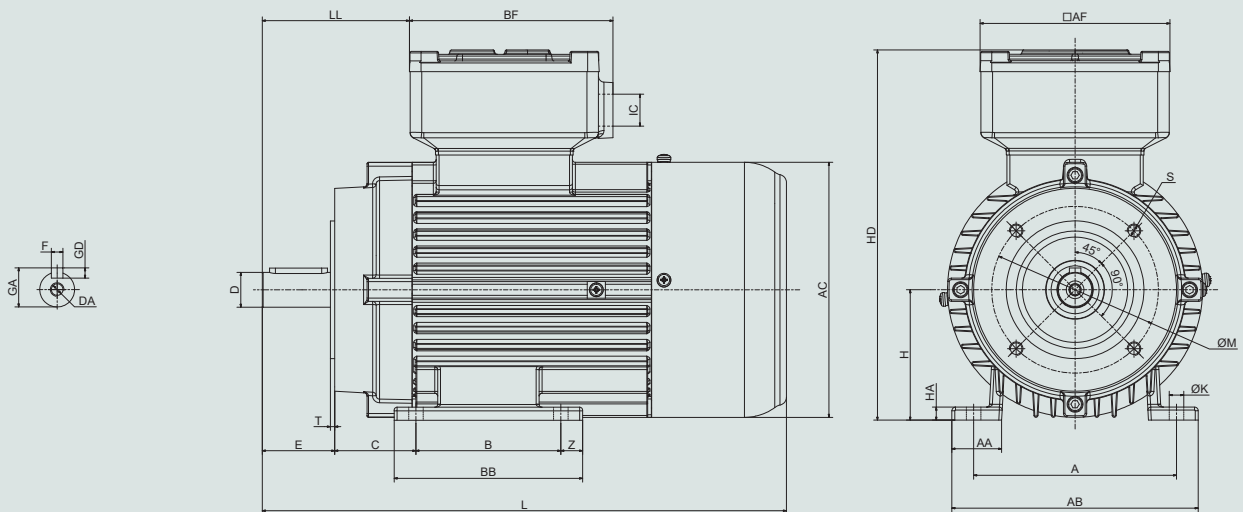
### DIMENSIONI D'INGOMBRO B5, B35 OVERALL DIMENSIONS B5, B35 ENCOMBREMENTS B5, B35

| Tipo        | A   | AA  | AB  | AC  | AD  | AF  | B   | B'  | BB  | BF  | C   | D  | DA  | E   | F  | GA   | GD | K   | L    | LA | LL  | M   | N   | P   | n | S  | U     | T   | IC    |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|---|----|-------|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 22  | 105 | 110 | 120 | 91  | 71  | -   | 90  | 104 | 36  | 9  | M3  | 20  | 3  | 10,2 | 3  | 5,8 | 210  | 8  | 53  | 100 | 80  | 120 | 4 | 7  | 45°   | 3   | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30  | 120 | 123 | 135 | 101 | 80  | -   | 100 | 114 | 40  | 11 | M4  | 23  | 4  | 12,5 | 4  | 7   | 244  | 8  | 68  | 115 | 95  | 140 | 4 | 10 | 45°   | 3   | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32  | 140 | 139 | 144 | 101 | 90  | -   | 110 | 114 | 45  | 14 | M5  | 30  | 5  | 16   | 5  | 7   | 284  | 8  | 80  | 130 | 110 | 160 | 4 | 10 | 45°   | 3,5 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39  | 155 | 157 | 158 | 131 | 100 | -   | 130 | 141 | 50  | 19 | M6  | 40  | 6  | 21,5 | 6  | 10  | 323  | 9  | 85  | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 45°   | 3,5 | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34  | 170 | 177 | 166 | 131 | 100 | -   | 130 | 141 | 56  | 24 | M8  | 50  | 8  | 27   | 7  | 10  | 362  | 9  | 102 | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 45°   | 3,5 | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34  | 170 | 177 | 166 | 131 | 125 | -   | 155 | 141 | 56  | 24 | M8  | 50  | 8  | 27   | 7  | 10  | 382  | 9  | 102 | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 45°   | 3,5 | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45  | 196 | 196 | 185 | 131 | 140 | -   | 170 | 141 | 63  | 28 | M10 | 60  | 8  | 31   | 7  | 12  | 449  | 10 | 129 | 215 | 180 | 250 | 4 | 15 | 45°   | 4   | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48  | 224 | 221 | 206 | 151 | 140 | -   | 170 | 163 | 70  | 28 | M10 | 60  | 8  | 31   | 7  | 12  | 452  | 11 | 128 | 215 | 180 | 250 | 4 | 15 | 45°   | 4   | 1xM32 |
| 132 S       | 216 | 60  | 260 | 260 | 223 | 151 | 140 | -   | 180 | 163 | 89  | 38 | M12 | 80  | 10 | 41   | 8  | 12  | 526  | 12 | 138 | 265 | 230 | 300 | 4 | 15 | 45°   | 4   | 1xM32 |
| 132 M       | 216 | 60  | 260 | 260 | 223 | 151 | 178 | -   | 220 | 163 | 89  | 38 | M12 | 80  | 10 | 41   | 8  | 12  | 566  | 12 | 138 | 265 | 230 | 300 | 4 | 15 | 45°   | 4   | 1xM32 |
| 160 M       | 254 | 75  | 306 | 317 | 263 | 201 | 210 | -   | 260 | 219 | 108 | 42 | M16 | 110 | 12 | 45   | 8  | 15  | 631  | 14 | 175 | 300 | 250 | 350 | 4 | 19 | 45°   | 5   | 2xM32 |
| 160 L       | 254 | 75  | 306 | 317 | 263 | 201 | 254 | -   | 300 | 219 | 108 | 42 | M16 | 110 | 12 | 45   | 8  | 15  | 671  | 14 | 175 | 300 | 250 | 350 | 4 | 19 | 45°   | 5   | 2xM32 |
| 180M        | 279 | 83  | 341 | 348 | 302 | 201 | 241 | -   | 303 | 215 | 121 | 48 | M16 | 110 | 14 | 51,5 | 9  | 15  | 755  | 15 | 209 | 300 | 250 | 350 | 4 | 19 | 45°   | 5   | 2xM32 |
| 180L        | 279 | 83  | 341 | 348 | 302 | 201 | 279 | -   | 340 | 215 | 121 | 48 | M16 | 110 | 14 | 51,5 | 9  | 15  | 795  | 15 | 209 | 300 | 250 | 350 | 4 | 19 | 45°   | 5   | 2xM32 |
| 200L        | 318 | 93  | 380 | 385 | 366 | 262 | 305 | -   | 370 | 286 | 133 | 55 | M20 | 110 | 16 | 59   | 10 | 18  | 870  | 18 | 213 | 350 | 300 | 400 | 4 | 19 | 45°   | 5   | 2xM50 |
| 225S        | 356 | 110 | 434 | 433 | 386 | 262 | 286 | -   | 365 | 286 | 149 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 19  | 917  | 18 | 248 | 400 | 350 | 450 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM50 |
| 225M 2      | 356 | 110 | 434 | 433 | 386 | 262 | 311 | -   | 390 | 286 | 149 | 55 | M20 | 110 | 16 | 59   | 10 | 19  | 927  | 18 | 248 | 400 | 350 | 450 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM50 |
| 225M 4-8    | 356 | 110 | 434 | 433 | 386 | 262 | 311 | -   | 390 | 286 | 149 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 19  | 957  | 18 | 248 | 400 | 350 | 450 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM50 |
| 250M 2      | 406 | 122 | 486 | 480 | 411 | 262 | 349 | -   | 425 | 286 | 168 | 60 | M20 | 140 | 18 | 64   | 11 | 24  | 986  | 18 | 254 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM50 |
| 250M 4-8    | 406 | 122 | 486 | 480 | 411 | 262 | 349 | -   | 425 | 286 | 168 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 24  | 986  | 18 | 254 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM50 |
| 280S2       | 457 | 140 | 537 | 539 | 562 | 362 | 368 | -   | 476 | 396 | 190 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 24  | 1119 | 20 | 270 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 280S 4-8    | 457 | 140 | 537 | 539 | 562 | 362 | 368 | -   | 476 | 396 | 190 | 75 | M20 | 140 | 20 | 79,5 | 12 | 24  | 1119 | 20 | 270 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 280M 2      | 457 | 140 | 537 | 539 | 562 | 362 | 419 | -   | 527 | 396 | 190 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 24  | 1179 | 20 | 270 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 280M 4-8    | 457 | 140 | 537 | 539 | 562 | 362 | 419 | -   | 527 | 396 | 190 | 75 | M20 | 140 | 20 | 79,5 | 12 | 24  | 1179 | 20 | 270 | 500 | 450 | 550 | 8 | 19 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315S 2      | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 28  | 1315 | 22 | 270 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315S 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 28  | 1345 | 22 | 300 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315M-2      | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 28  | 1315 | 22 | 270 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315M 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 406 | 457 | 567 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 28  | 1345 | 22 | 300 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315L2       | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 457 | 508 | 618 | 396 | 216 | 65 | M20 | 140 | 18 | 69   | 11 | 28  | 1445 | 22 | 270 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |
| 315L 4-8    | 508 | 160 | 620 | 618 | 602 | 362 | 457 | 508 | 618 | 396 | 216 | 80 | M20 | 170 | 22 | 85   | 14 | 28  | 1475 | 22 | 300 | 600 | 550 | 660 | 8 | 23 | 22,5° | 5   | 2xM63 |

## B14



## B34



### DIMENSIONI D'INGOMBRO TRIFASI OVERALL DIMENSIONS THREE-PHASE MOTORS ENCOMBREMENTS MOTEURS TRIPHASE B14, B34

| Tipo        | A   | AA | AB  | AC  | AD  | AF  | B   | BB  | BF  | C  | D  | DA  | E  | F | GA   | GD | H   | HA | HD  | K  | L   | LL  | M   | N   | P   | S  | T   | IC    |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|---|------|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 22 | 105 | 110 | 120 | 91  | 71  | 90  | 104 | 36 | 9  | M3  | 20 | 3 | 10,2 | 3  | 56  | 6  | 176 | 6  | 210 | 53  | 65  | 50  | 80  | M5 | 2,5 | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30 | 120 | 123 | 135 | 101 | 80  | 100 | 114 | 40 | 11 | M4  | 23 | 4 | 12,5 | 4  | 63  | 7  | 201 | 7  | 244 | 68  | 75  | 60  | 90  | M5 | 2,5 | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32 | 140 | 139 | 144 | 101 | 90  | 110 | 114 | 45 | 14 | M5  | 30 | 5 | 16   | 5  | 71  | 8  | 218 | 7  | 284 | 80  | 85  | 70  | 105 | M6 | 2,5 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39 | 155 | 157 | 158 | 131 | 100 | 130 | 141 | 50 | 19 | M6  | 40 | 6 | 21,5 | 6  | 80  | 9  | 237 | 10 | 323 | 85  | 100 | 80  | 120 | M6 | 3   | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 100 | 130 | 141 | 56 | 24 | M8  | 50 | 8 | 27   | 7  | 90  | 9  | 255 | 10 | 362 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 125 | 155 | 141 | 56 | 24 | M8  | 50 | 8 | 27   | 7  | 90  | 9  | 255 | 10 | 382 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45 | 196 | 196 | 185 | 131 | 140 | 170 | 141 | 63 | 28 | M10 | 60 | 8 | 31   | 7  | 100 | 12 | 285 | 12 | 449 | 129 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48 | 224 | 221 | 206 | 151 | 140 | 170 | 163 | 70 | 28 | M10 | 60 | 8 | 31   | 7  | 112 | 12 | 318 | 12 | 452 | 128 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 1xM32 |

**MONOFASI - SINGLE PHASE - MONOPHASEES**
**DATI NOMINALI MOTORI MONOFASI RATED DATA SINGLE PHASE MOTORS DONNEES NOMINALES MOTEURS MONOPHASEES**

| Tipo motore<br>Motor type<br>Moteur type | Potenza<br>resa<br>Rated<br>output<br>Puissance | Velocità<br>Speed<br>Vitesse | Corrente<br>Current<br>Intensité<br>230V | Rendim.<br>Efficiency<br>Rendem. | Fattore<br>potenza<br>Power<br>factor<br>Facteur de<br>puissance | Coppia<br>Torque<br>Couple | Condensa-<br>tore<br>Capacitor<br>Condensa-<br>teur | Corrente<br>avviamento<br>Starting<br>current<br>Intensité<br>démarrage | Coppia<br>avviamento<br>Starting<br>torque<br>Couple<br>démarrage | Coppia<br>massima<br>Maximum<br>torque<br>Couple<br>maximal | Peso<br>Weight<br>Poids | Gruppo<br>custodia<br>Explosion<br>group<br>Groupe<br>explosion | Classe<br>temperat.<br>Tempr.<br>class<br>Classe<br>tempér. | Certificato CESI<br>CESI Certificate<br>CESI Certificat |     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
|                                          | Pn<br>kW                                        | n<br>1/min                   | In<br>A                                  | $\eta$<br>%                      | $\cos\varphi$<br>-                                               | Mn<br>Nm                   | C<br>$\mu$ F                                        | Ia/In                                                                   | Ma/Mn                                                             | Ma/Mn                                                       | kg                      |                                                                 |                                                             | IIB                                                     | IIC |

**2 POLI 3000 GIRI/MIN 2 POLES 3000 R.P.M. 2 POLES 3000 TOURS/MIN**

|               |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |         |    |                  |                  |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---------|----|------------------|------------------|
| MAK-M 56-2    | 0,12 | 2703 | 0,97  | 52,72 | 0,981 | 0,42  | 5    | 2,35 | 0,44 | 1,54 | 7,2  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 63A-2  | 0,18 | 2836 | 1,47  | 60,23 | 0,894 | 0,61  | 5    | 3,03 | 0,41 | 2,13 | 10,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 63B-2  | 0,25 | 2834 | 1,85  | 65,39 | 0,891 | 0,84  | 6,3  | 2,95 | 0,49 | 1,75 | 11,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 71A-2  | 0,37 | 2897 | 2,80  | 69,01 | 0,837 | 1,22  | 8    | 3,83 | 0,38 | 2,24 | 15,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 71B-2  | 0,55 | 2912 | 4,20  | 69,47 | 0,819 | 1,80  | 12,5 | 4,27 | 0,45 | 2,30 | 16,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 80A-2  | 0,75 | 2842 | 5,02  | 70,89 | 0,919 | 2,52  | 16   | 3,38 | 0,37 | 1,66 | 22,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 80B-2  | 1,1  | 2891 | 7,58  | 71,9  | 0,892 | 3,63  | 25   | 4,6  | 0,42 | 3,28 | 24,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90S-2  | 1,1  | 2936 | 6,89  | 76,49 | 0,922 | 3,58  | 31   | 5,73 | 0,48 | 3,22 | 29,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90L-2  | 1,5  | 2778 | 9,22  | 76,11 | 0,936 | 5,16  | 35   | 3,3  | 0,67 | 2,70 | 32   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-100LW-2 | 2,2  | 2903 | 13,17 | 79,41 | 0,954 | 7,24  | 40   | 2,92 | 0,36 | 2,1  | 45,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-100LX-2 | 3    | 2853 | 18,39 | 78,05 | 0,928 | 10,04 | 50   | 3,96 | 0,55 | 2,38 | 46,8 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 112M-2 | 4    | 2850 | 25,30 | 72,04 | 0,953 | 13,40 | 75   | 4,89 | 0,6  | 1,90 | 56,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |

**4 POLI 1500 GIRI /MIN 4 POLES 1500 R.P.M. 4 POLES 1500 TOURS/MIN**

|               |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |         |    |                  |                  |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---------|----|------------------|------------------|
| MAK-M- 56-4   | 0,09 | 1310 | 0,86  | 51,3  | 0,885 | 0,66  | 5    | 2,25 | 0,51 | 1,8  | 7,2  | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 63A-4  | 0,12 | 1416 | 1,20  | 53,74 | 0,806 | 0,81  | 5    | 2,37 | 0,56 | 2,00 | 10,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 63B-4  | 0,18 | 1408 | 1,65  | 54,59 | 0,866 | 1,22  | 8    | 2,54 | 0,57 | 1,95 | 11,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-71A-4   | 0,25 | 1407 | 1,85  | 62,43 | 0,929 | 1,70  | 6,3  | 2,82 | 0,43 | 1,56 | 15,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 71B-4  | 0,37 | 1391 | 2,65  | 64,60 | 0,937 | 2,54  | 8    | 2,79 | 0,45 | 1,43 | 16,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 80A-4  | 0,55 | 1418 | 4,12  | 64,00 | 0,908 | 3,70  | 12,5 | 2,81 | 0,42 | 1,60 | 23,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 80B-4  | 0,75 | 1415 | 5,05  | 73,86 | 0,875 | 5,06  | 14   | 3,04 | 0,33 | 1,89 | 24,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90S-4  | 1,1  | 1341 | 6,40  | 74,78 | 0,988 | 7,83  | 31   | 2,5  | 0,46 | 1,77 | 29,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90L-4  | 1,5  | 1363 | 9,48  | 72,72 | 0,936 | 10,51 | 40   | 2,76 | 0,35 | 1,80 | 32   | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-100LW-4 | 2    | 1404 | 12,47 | 74,68 | 0,933 | 12,47 | 45   | 2,85 | 0,53 | 2,46 | 44,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-100LX-4 | 2,2  | 1450 | 12,75 | 81,45 | 0,935 | 14,49 | 55   | 4,41 | 0,20 | 2,18 | 47,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-112M-4  | 3    | 1406 | 17,25 | 79,69 | 0,951 | 20,38 | 55   | 3,61 | 0,19 | 1,82 | 60,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |

**6 POLI 1000 GIRI /MIN 6 POLES 1000 R.P.M. 6 POLES 1000 TOURS/MIN**

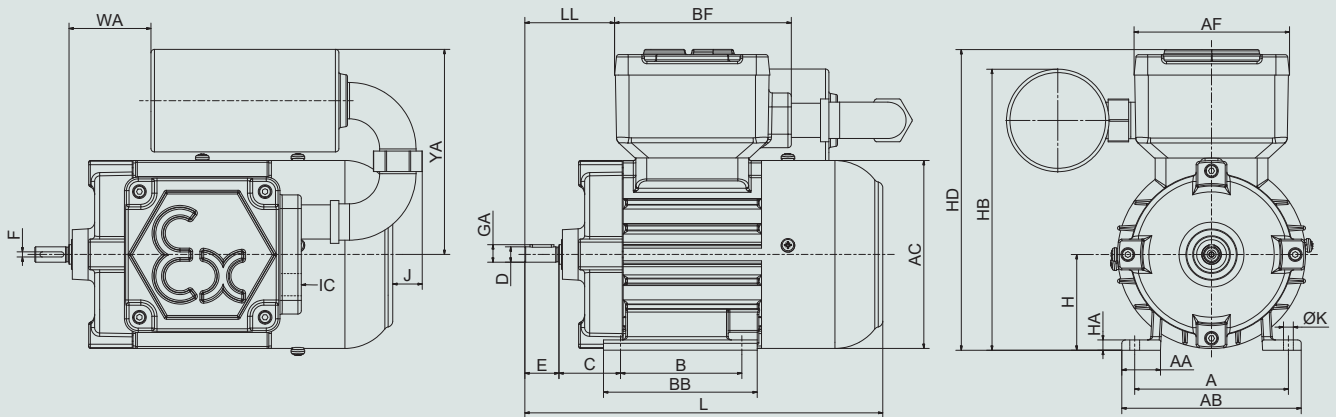
|               |      |     |      |       |       |       |    |      |      |      |      |         |    |                  |                  |
|---------------|------|-----|------|-------|-------|-------|----|------|------|------|------|---------|----|------------------|------------------|
| MAK-M-63B-6   | 0,06 | 918 | 0,69 | 38,71 | 0,935 | 0,62  | 4  | 1,63 | 0,7  | 1,12 | 12,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-71B-6   | 0,18 | 901 | 1,28 | 61,41 | 0,977 | 1,91  | 8  | 2,04 | 0,16 | 1,32 | 16,3 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 80A-6  | 0,25 | 955 | 2,15 | 57,84 | 0,853 | 2,50  | 8  | 3,22 | 0,34 | 3,11 | 22,8 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-80B-6   | 0,37 | 940 | 2,92 | 60,31 | 0,893 | 3,76  | 10 | 2,78 | 0,33 | 1,77 | 24,8 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90S-6  | 0,55 | 870 | 4,50 | 59,50 | 0,858 | 6,04  | 18 | 2,20 | 0,41 | 1,30 | 29,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M- 90L-6  | 0,75 | 888 | 5,09 | 68,26 | 0,931 | 8,07  | 25 | 2,09 | 0,59 | 1,50 | 31,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-100LX-6 | 1    | 958 | 6,16 | 74,10 | 0,967 | 9,97  | 45 | 4,03 | 0,34 | 1,44 | 43,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |
| MAK-M-112M-6  | 1,5  | 925 | 9,20 | 75,50 | 0,947 | 15,49 | 35 | 3,03 | 0,34 | 1,00 | 57,4 | IIB,IIC | T3 | CESI 06 ATEX 059 | CESI 06 ATEX 060 |

Su richiesta anche in T4 - On request also in T4 - Sur demande aussi en T4

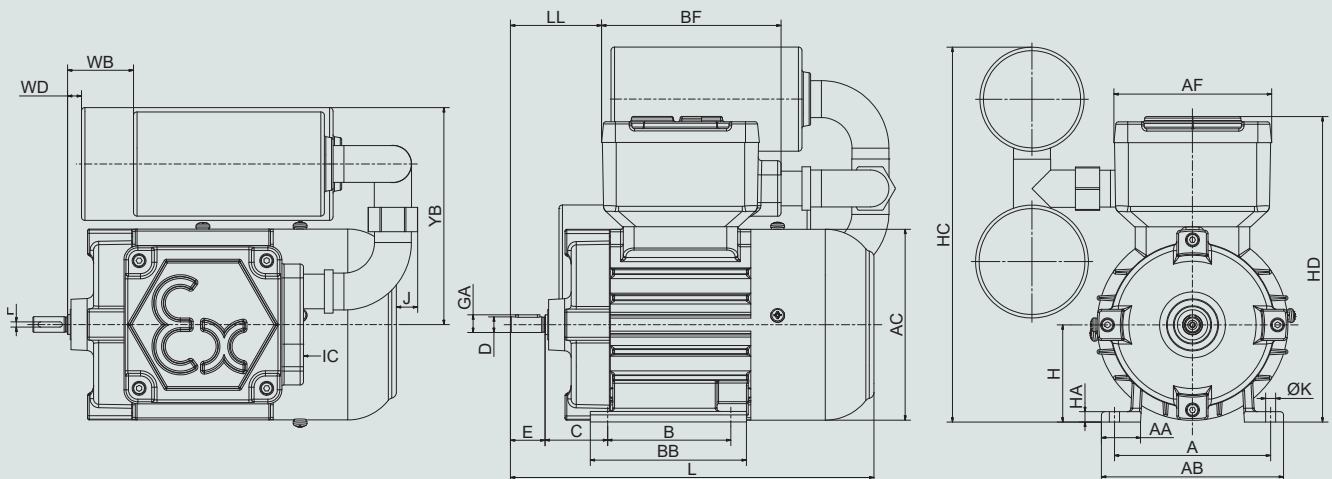
Coppia di spunto maggiore con aggiunta di condensatore elettronico di avviamento - Increased starting torque with startup electronic capacitor -

Couple de démarrage augmenté à condensateur de démarrage électronique.

## B3 - 1C



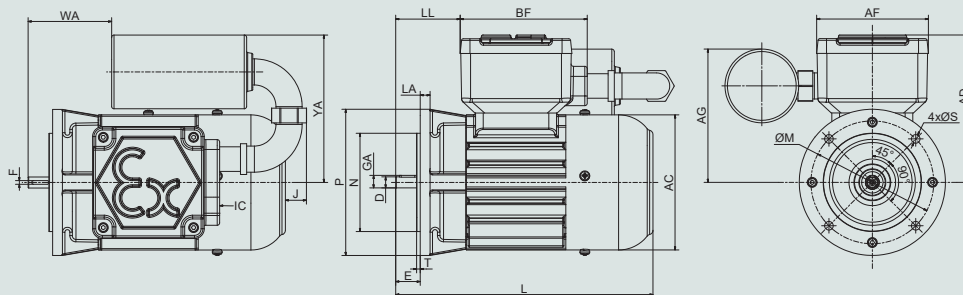
## B3 - 2C



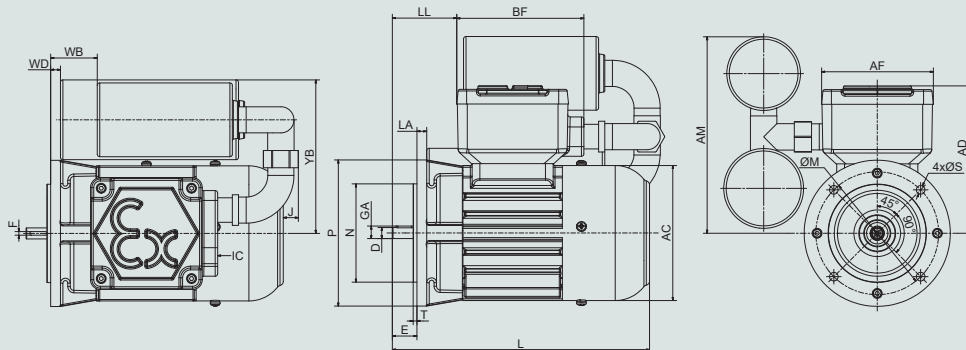
**DIMENSIONI D'INGOMBRO MONOFASI OVERALL DIMENSIONS SINGLE PHASE MOTORS ENCOMBREMENTS MOTEURS MONOPHASEES B3**

| Tipo-Type   | A   | AA | AB  | AC  | AF  | B   | BB  | BF  | C  | D  | E  | F | GA   | H   | HA | HB  | HC  | HD  | Jmax | K  | L   | LL  | WA | WB | WD | YA  | YB  | IC    |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|------|-----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 23 | 105 | 110 | 91  | 71  | 90  | 104 | 36 | 9  | 20 | 3 | 10,2 | 56  | 6  | 165 | 216 | 176 | 18   | 6  | 210 | 53  | 48 | 38 | 8  | 120 | 125 | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30 | 120 | 123 | 101 | 80  | 100 | 114 | 40 | 11 | 23 | 4 | 12,5 | 63  | 7  | 186 | 243 | 198 | 8    | 7  | 244 | 68  | 50 | 55 | 25 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32 | 140 | 139 | 101 | 90  | 110 | 114 | 45 | 14 | 30 | 5 | 16   | 71  | 8  | 203 | 260 | 215 | -    | 7  | 284 | 80  | 65 | 60 | 30 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39 | 155 | 157 | 131 | 100 | 130 | 141 | 50 | 19 | 40 | 6 | 21,5 | 80  | 9  | 228 | 293 | 238 | -    | 10 | 323 | 85  | 61 | 26 | 26 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34 | 170 | 177 | 131 | 100 | 130 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 246 | 311 | 256 | -    | 10 | 362 | 102 | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34 | 170 | 177 | 131 | 125 | 155 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 246 | 311 | 256 | -    | 10 | 382 | 102 | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45 | 196 | 196 | 131 | 140 | 170 | 141 | 63 | 28 | 60 | 8 | 31   | 100 | 12 | 275 | 340 | 285 | -    | 12 | 449 | 129 | 84 | 49 | 49 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48 | 224 | 221 | 151 | 140 | 170 | 163 | 70 | 28 | 60 | 8 | 31   | 112 | 12 | 310 | 364 | 318 | -    | 12 | 452 | 128 | 79 | 79 | 79 | 170 | 175 | 1xM32 |

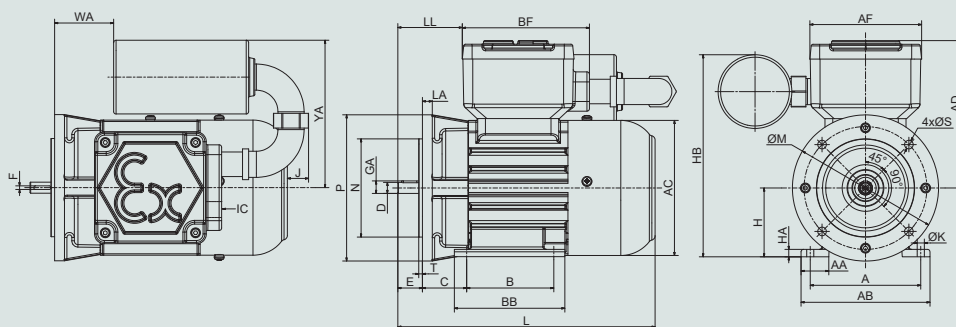
## B5 - 1C



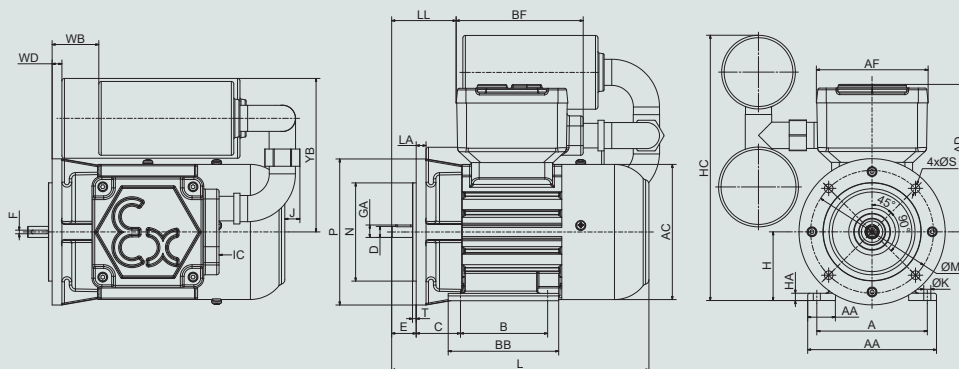
## B5 - 2C



## B35 - 1C



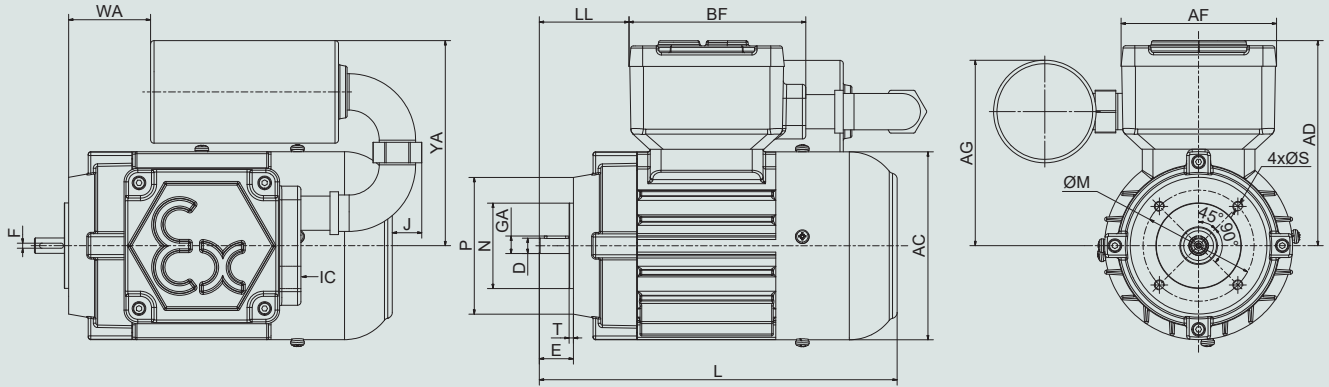
## B35 - 2C



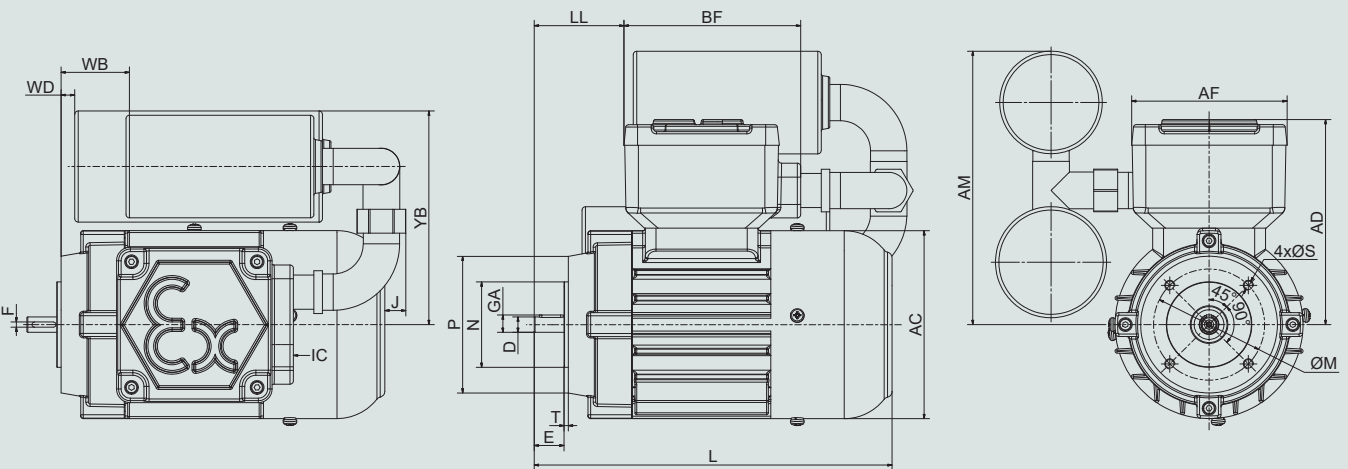
### DIMENSIONI D'INGOMBRO MONOFASI OVERALL DIMENSIONS SINGLE PHASE MOTORS ENCOMBREMENTS MOTEURS MONOPHASEES B5 - B35

| Tipo        | A   | AA | AB  | AC  | AD  | AF  | AG  | AM  | B   | BB  | BF  | C  | D  | E  | F | GA   | HB  | HC  | Jmax | K  | L   | LA | LL  | M   | N   | P   | n | S  | T   | WA | WB | WD | YA  | YB  | IC    |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|------|-----|-----|------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|---|----|-----|----|----|----|-----|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 22 | 105 | 110 | 120 | 91  | 109 | 160 | 71  | 90  | 104 | 36 | 9  | 20 | 3 | 10,2 | 165 | 216 | 18   | 6  | 210 | 8  | 53  | 100 | 80  | 119 | 4 | 7  | 3   | 48 | 38 | 8  | 120 | 125 | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30 | 120 | 123 | 135 | 101 | 123 | 180 | 80  | 100 | 114 | 40 | 11 | 23 | 4 | 12,5 | 186 | 243 | 8,0  | 7  | 244 | 8  | 68  | 115 | 95  | 140 | 4 | 10 | 3   | 50 | 55 | 25 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32 | 140 | 139 | 144 | 101 | 132 | 189 | 90  | 110 | 114 | 45 | 14 | 30 | 5 | 16   | 203 | 260 | -    | 7  | 284 | 8  | 80  | 130 | 110 | 160 | 4 | 10 | 3,5 | 65 | 60 | 30 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39 | 155 | 157 | 158 | 131 | 148 | 213 | 100 | 130 | 141 | 50 | 19 | 40 | 6 | 21,5 | 228 | 293 | -    | 10 | 323 | 9  | 85  | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 3,5 | 61 | 26 | 26 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 100 | 130 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 246 | 311 | -    | 10 | 362 | 9  | 102 | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 3,5 | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 125 | 155 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 246 | 311 | -    | 10 | 382 | 9  | 102 | 165 | 130 | 200 | 4 | 12 | 3,5 | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45 | 196 | 196 | 185 | 131 | 175 | 240 | 140 | 170 | 141 | 63 | 28 | 60 | 8 | 31   | 275 | 340 | -    | 12 | 449 | 10 | 129 | 215 | 180 | 250 | 4 | 15 | 4   | 84 | 49 | 49 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48 | 224 | 221 | 206 | 151 | 198 | 252 | 140 | 170 | 163 | 70 | 28 | 60 | 8 | 31   | 310 | 364 | -    | 12 | 452 | 11 | 128 | 215 | 180 | 250 | 4 | 15 | 4   | 79 | 79 | 79 | 170 | 175 | 1xM32 |

## B14-1C



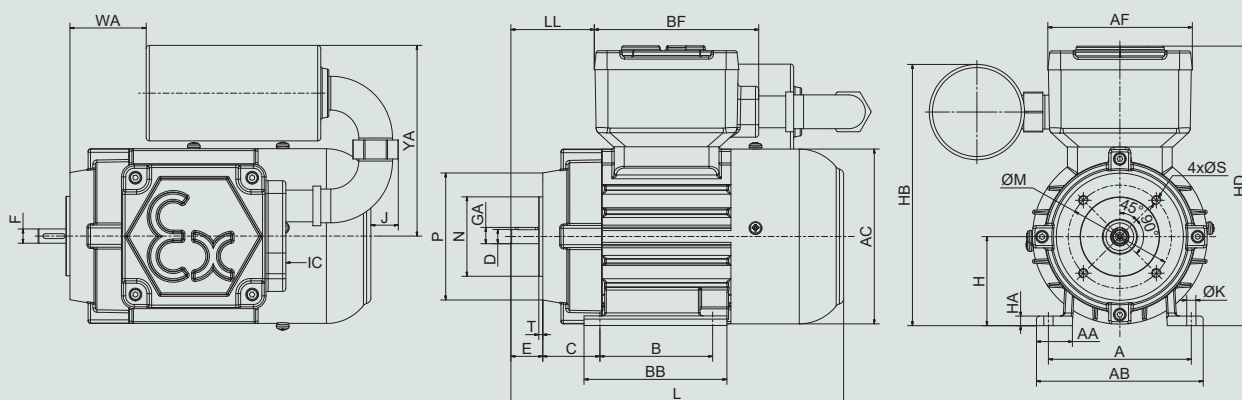
## B14-2C



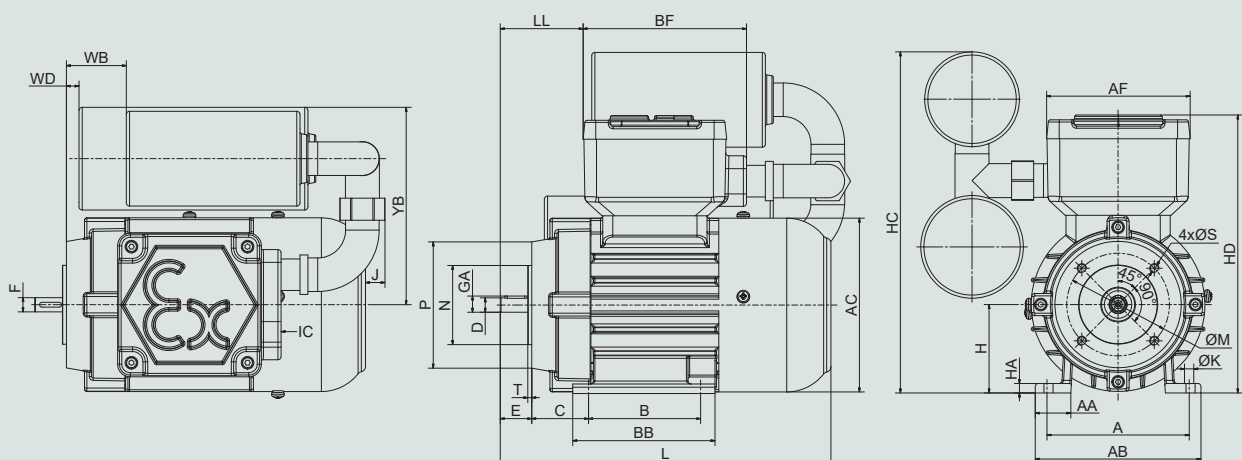
**DIMENSIONI D'INGOMBRO MONOFASI OVERALL DIMENSIONS SINGLE PHASE MOTORS ENCOMBREMENTS MOTEURS MONOPHASEES B14**

| Tipo        | A   | AA | AB  | AC  | AD  | AF  | AG  | AM  | B   | BB  | BF  | C  | D  | E  | F | GA   | H   | HA | HD  | Jmax | K  | L   | LL  | M   | N   | P   | S  | T   | WA | WB | WD | YA  | YB  | IC    |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|------|-----|----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 22 | 105 | 110 | 120 | 91  | 109 | 160 | 71  | 90  | 104 | 36 | 9  | 20 | 3 | 10,2 | 56  | 6  | 176 | 18   | 6  | 210 | 53  | 65  | 50  | 80  | M5 | 2,5 | 48 | 38 | 8  | 120 | 125 | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30 | 120 | 123 | 135 | 101 | 123 | 180 | 80  | 100 | 114 | 40 | 11 | 23 | 4 | 12,5 | 63  | 7  | 201 | 8    | 7  | 244 | 68  | 75  | 60  | 90  | M5 | 2,5 | 50 | 55 | 25 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32 | 140 | 139 | 144 | 101 | 132 | 189 | 90  | 110 | 114 | 45 | 14 | 30 | 5 | 16   | 71  | 8  | 218 | -    | 7  | 284 | 80  | 85  | 70  | 105 | M6 | 2,5 | 65 | 60 | 30 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39 | 155 | 157 | 158 | 131 | 148 | 213 | 100 | 130 | 141 | 50 | 19 | 40 | 6 | 21,5 | 80  | 9  | 237 | -    | 10 | 323 | 85  | 100 | 80  | 120 | M6 | 3   | 61 | 26 | 26 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 100 | 130 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 255 | -    | 10 | 362 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 125 | 155 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 255 | -    | 10 | 382 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45 | 196 | 196 | 185 | 131 | 175 | 240 | 140 | 170 | 141 | 63 | 28 | 60 | 8 | 31   | 100 | 12 | 285 | -    | 12 | 449 | 129 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 84 | 49 | 49 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48 | 224 | 221 | 206 | 151 | 198 | 252 | 140 | 170 | 163 | 70 | 28 | 60 | 8 | 31   | 112 | 12 | 318 | -    | 12 | 452 | 128 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 79 | 79 | 79 | 170 | 175 | 1xM32 |

# B34-1C



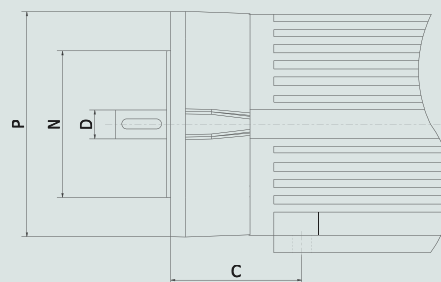
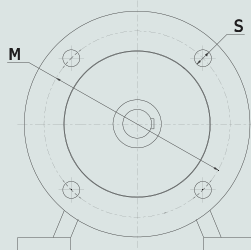
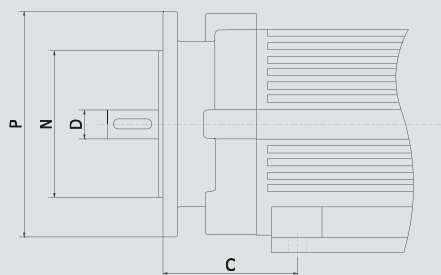
# B34-2C



## DIMENSIONI D'INGOMBRO MONOFASI OVERALL DIMENSIONS SINGLE PHASE MOTORS ENCOMBREMENTS MOTEURS MONOPHASEES B34

| Tipo        | A   | AA | AB  | AC  | AD  | AF  | AG  | AM  | B   | BB  | BF  | C  | D  | E  | F | GA   | H   | HA | HD  | Jmax | K  | L   | LL  | M   | N   | P   | S  | T   | WA | WB | WD | YA  | YB  | IC    |
|-------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|---|------|-----|----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-------|
| 56 A        | 90  | 22 | 105 | 110 | 120 | 91  | 109 | 160 | 71  | 90  | 104 | 36 | 9  | 20 | 3 | 10,2 | 56  | 6  | 176 | 18   | 6  | 210 | 53  | 65  | 50  | 80  | M5 | 2,5 | 48 | 38 | 8  | 120 | 125 | 1xM20 |
| 63 A / B    | 100 | 30 | 120 | 123 | 135 | 101 | 123 | 180 | 80  | 100 | 114 | 40 | 11 | 23 | 4 | 12,5 | 63  | 7  | 201 | 8    | 7  | 244 | 68  | 75  | 60  | 90  | M5 | 2,5 | 50 | 55 | 25 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 71 A / B    | 112 | 32 | 140 | 139 | 144 | 101 | 132 | 189 | 90  | 110 | 114 | 45 | 14 | 30 | 5 | 16   | 71  | 8  | 218 | -    | 7  | 284 | 80  | 85  | 70  | 105 | M6 | 2,5 | 65 | 60 | 30 | 130 | 130 | 1xM20 |
| 80 A / B    | 125 | 39 | 155 | 157 | 158 | 131 | 148 | 213 | 100 | 130 | 141 | 50 | 19 | 40 | 6 | 21,5 | 80  | 9  | 237 | -    | 10 | 323 | 85  | 100 | 80  | 120 | M6 | 3   | 61 | 26 | 26 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 S        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 100 | 130 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 255 | -    | 10 | 362 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 90 L        | 140 | 34 | 170 | 177 | 166 | 131 | 156 | 221 | 125 | 155 | 141 | 56 | 24 | 50 | 8 | 27   | 90  | 9  | 255 | -    | 10 | 382 | 102 | 115 | 95  | 140 | M8 | 3   | 67 | 32 | 32 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 100 LW / LX | 160 | 45 | 196 | 196 | 185 | 131 | 175 | 240 | 140 | 170 | 141 | 63 | 28 | 60 | 8 | 31   | 100 | 12 | 285 | -    | 12 | 449 | 129 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 84 | 49 | 49 | 135 | 175 | 1xM25 |
| 112 M       | 190 | 48 | 224 | 221 | 206 | 151 | 198 | 252 | 140 | 170 | 163 | 70 | 28 | 60 | 8 | 31   | 112 | 12 | 318 | -    | 12 | 452 | 128 | 130 | 110 | 160 | M8 | 3,5 | 79 | 79 | 79 | 170 | 175 | 1xM32 |

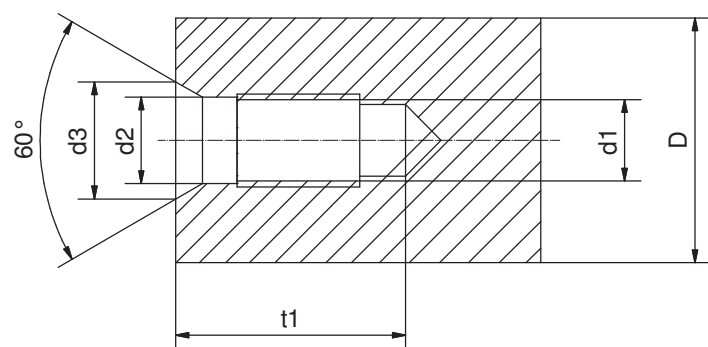
# **DIMENSIONI DI INGOMBRO B5/B14 SPECIALE    OVERALL DIMENSIONS B5/B14 SPECIAL    DIMENSIONS GLOBALES B5/B14 SPECIALE**



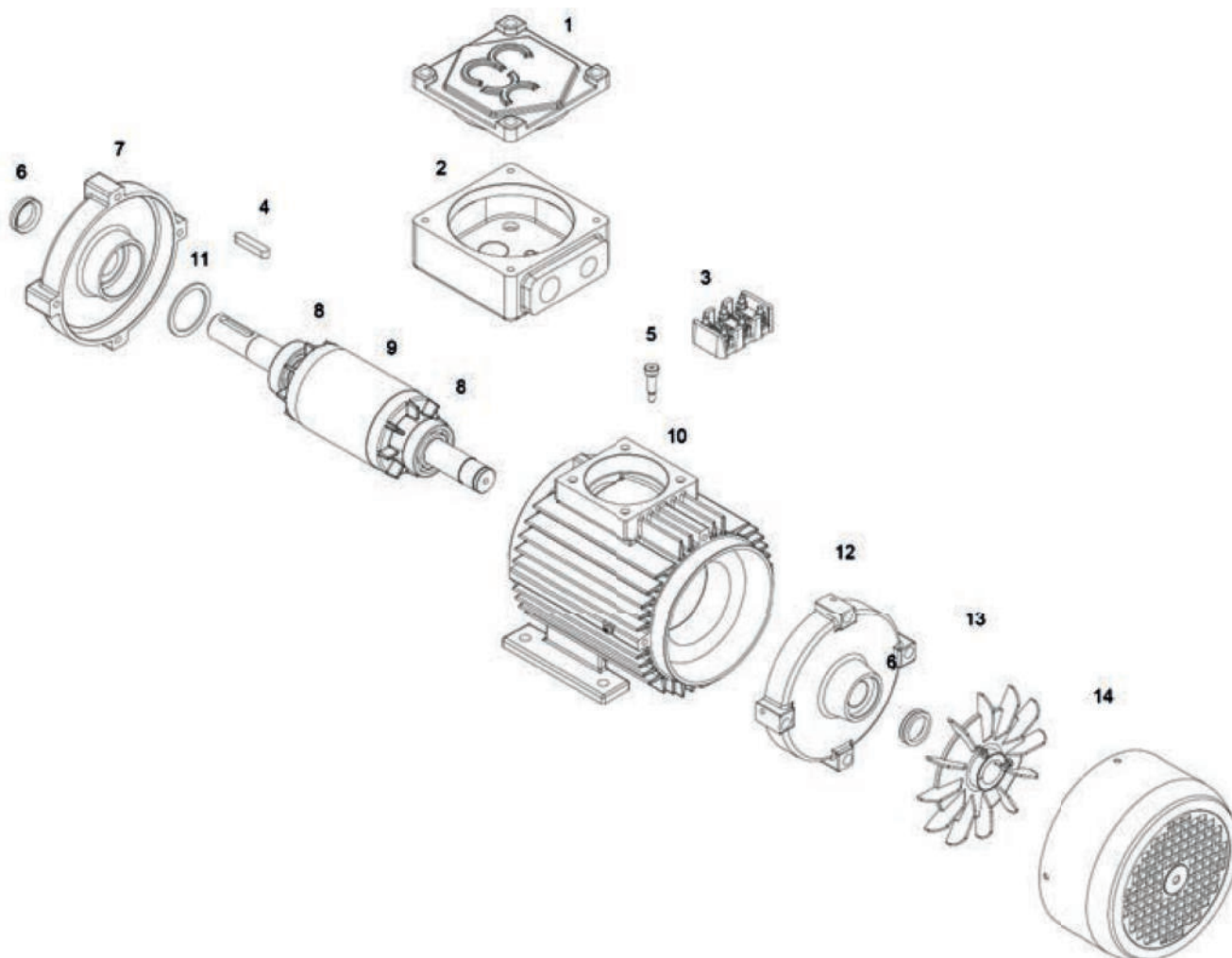
| Tipo - Type | B5 ridotta - B5 reduced - B5 réduite |       |     |     |     |      |
|-------------|--------------------------------------|-------|-----|-----|-----|------|
|             | C                                    | D     | M   | N   | P   | S    |
| 71          | 57                                   | 14-11 | 115 | 95  | 140 | Ø 10 |
| 80          | 71                                   | 14-19 | 130 | 110 | 160 | Ø 12 |
| 90          | 71                                   | 24-19 | 130 | 110 | 160 | Ø 12 |
| 100         | 76                                   | 28-24 | 165 | 130 | 200 | Ø 15 |
| 112         | 83                                   | 28-24 | 165 | 130 | 200 | Ø 15 |
| 132         | 118                                  | 38-28 | 215 | 180 | 250 | Ø 15 |
| 160         | 136                                  | 42-38 | 265 | 230 | 300 | Ø 19 |

Dimensioni in mm - Dimension in mm - Dimensions en mm

| Tipo - Type | B14 aumentata - B14 enlarged - B14 augmentée |    |     |     |     |     |
|-------------|----------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
|             | C                                            | D  | M   | N   | P   | S   |
| 71          | 45                                           | 14 | 115 | 95  | 140 | M8  |
| 80          | 50                                           | 19 | 130 | 110 | 160 | M8  |
| 90          | 56                                           | 24 | 130 | 110 | 160 | M8  |
| 100         | 63                                           | 28 | 165 | 130 | 200 | M8  |
| 112         | 70                                           | 28 | 165 | 130 | 200 | M10 |
| 132         | 89                                           | 38 | 165 | 130 | 200 | M10 |
| 160         | 108                                          | 42 | 215 | 180 | 250 | M12 |



| Tipo Type | D mm     | d1 mm | d2 mm | d3 mm | t1 mm |
|-----------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 56        | 9 j6     | M3    | 3.2   | 5.3   | 12    |
| 63        | 11 j6    | M4    | 4.3   | 6.7   | 14    |
| 71        | 14 j6    | M5    | 5.3   | 8.1   | 17    |
| 80        | 19 j6    | M6    | 6.4   | 9.6   | 21    |
| 90        | 24 j6    | M8    | 8.4   | 12.2  | 25    |
| 100       | 28 j6    | M10   | 10.5  | 14.9  | 30    |
| 112       | 28 j6    | M10   | 10.5  | 14.9  | 30    |
| 132       | 38 j6    | M12   | 13    | 18.1  | 37.5  |
| 160       | 42 k6    | M16   | 17    | 23    | 45    |
| 180       | 48 k6    | M16   | 17    | 23    | 45    |
| 200       | 55 m6    | M20   | 21    | 28.4  | 53    |
| 225       | 55/60 m6 | M20   | 21    | 28.4  | 53    |
| 250       | 60/65 m6 | M20   | 21    | 28.4  | 53    |
| 280       | 65/75 m6 | M20   | 21    | 28.4  | 63    |
| 315       | 65/80 m6 | M20   | 21    | 28.4  | 53    |



## PARTI DI RICAMBIO 56-132

1. Coprimorsettiera
2. Scatola morsettiera
3. Morsetto
4. Chiavetta
5. Vite rettificato
6. Anello di tenuta
7. Scudo anteriore
8. Cuscinetti
9. Albero con rotore
10. Carcassa
11. Anello di precarico (\*)
12. Scudo posteriore
13. Ventola
14. Calotta copriventola
15. Flangia B5
16. Flangia B14

(\*) per tipo 56 anello di precarico e posizionato lato ventola

## SPARE PARTS 56-132

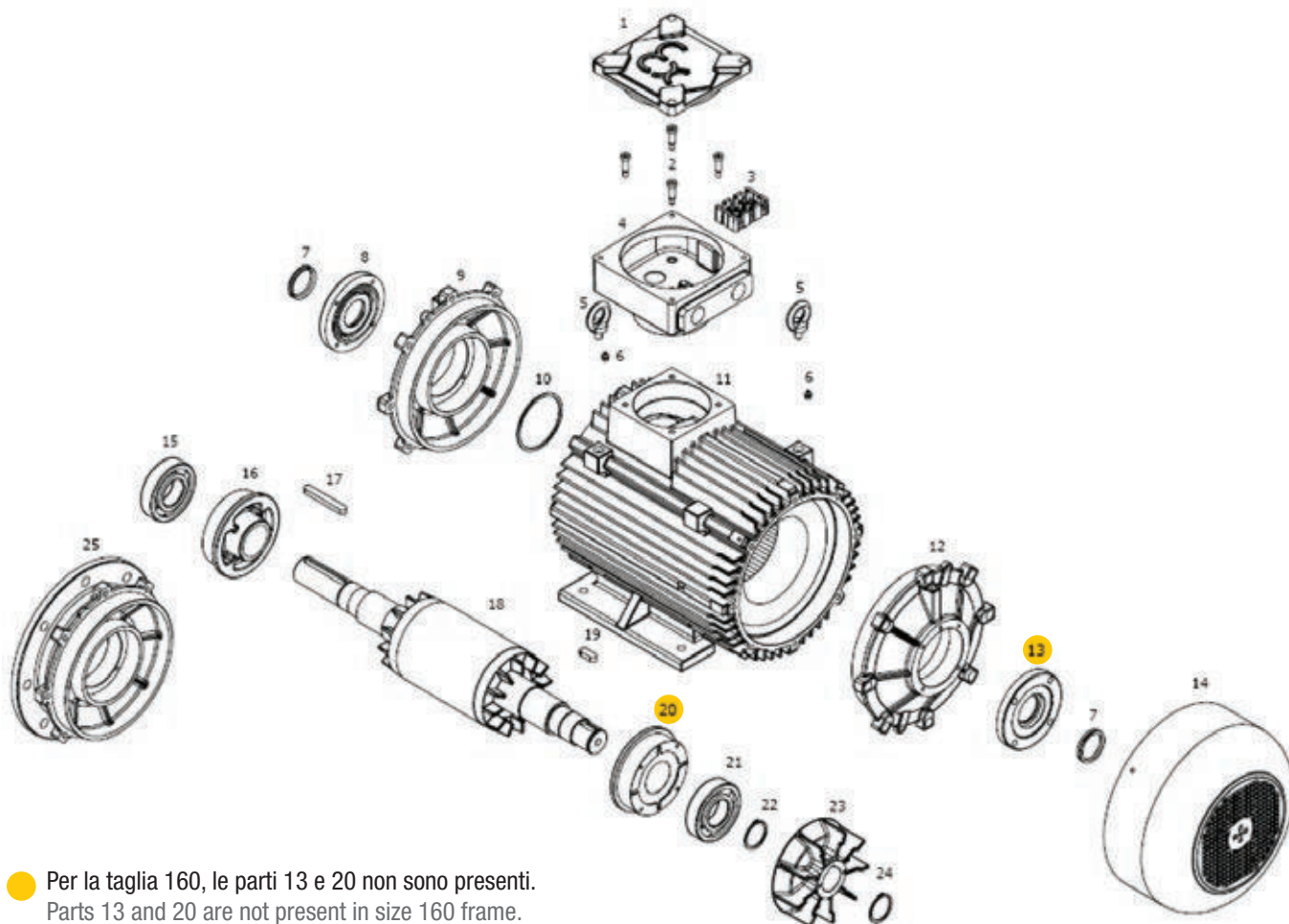
1. Terminal box cover
2. Terminal box
3. Terminal board
4. Key
5. Rectify screw
6. Sealing ring
7. Drive end shield
8. Ball bearings
9. Shaft with rotor
10. Frame
11. Spring washer (\*)
12. No drive end shield
13. Cooling fan
14. Fan cover
15. Flange B5
16. Flange B14

(\*) For 56 size the spring washer is placed non drive end

## PIECES DETACHEES 56-132

1. Capot boîte à bornes
2. Boîte à bornes
3. Plaque à bornes
4. Clavette
5. Vis rectifiée
6. Joint à lèvre
7. Flasque avant
8. Roulements à billes
9. Arbre avec rotor
10. Carcasse
11. Rondelle élastique (\*)
12. Flasque arrière
13. Ventilateur
14. Capot ventilateur
15. Bride B5
16. Bride B14

(\*) Pour type 56 la rondelle élastique est placée derrière



- Per la taglia 160, le parti 13 e 20 non sono presenti.  
 Parts 13 and 20 are not present in size 160 frame.  
 Taille 160 les pièces 13 et 20 ne sont pas présentes.

## PARTI DI RICAMBIO 160-250

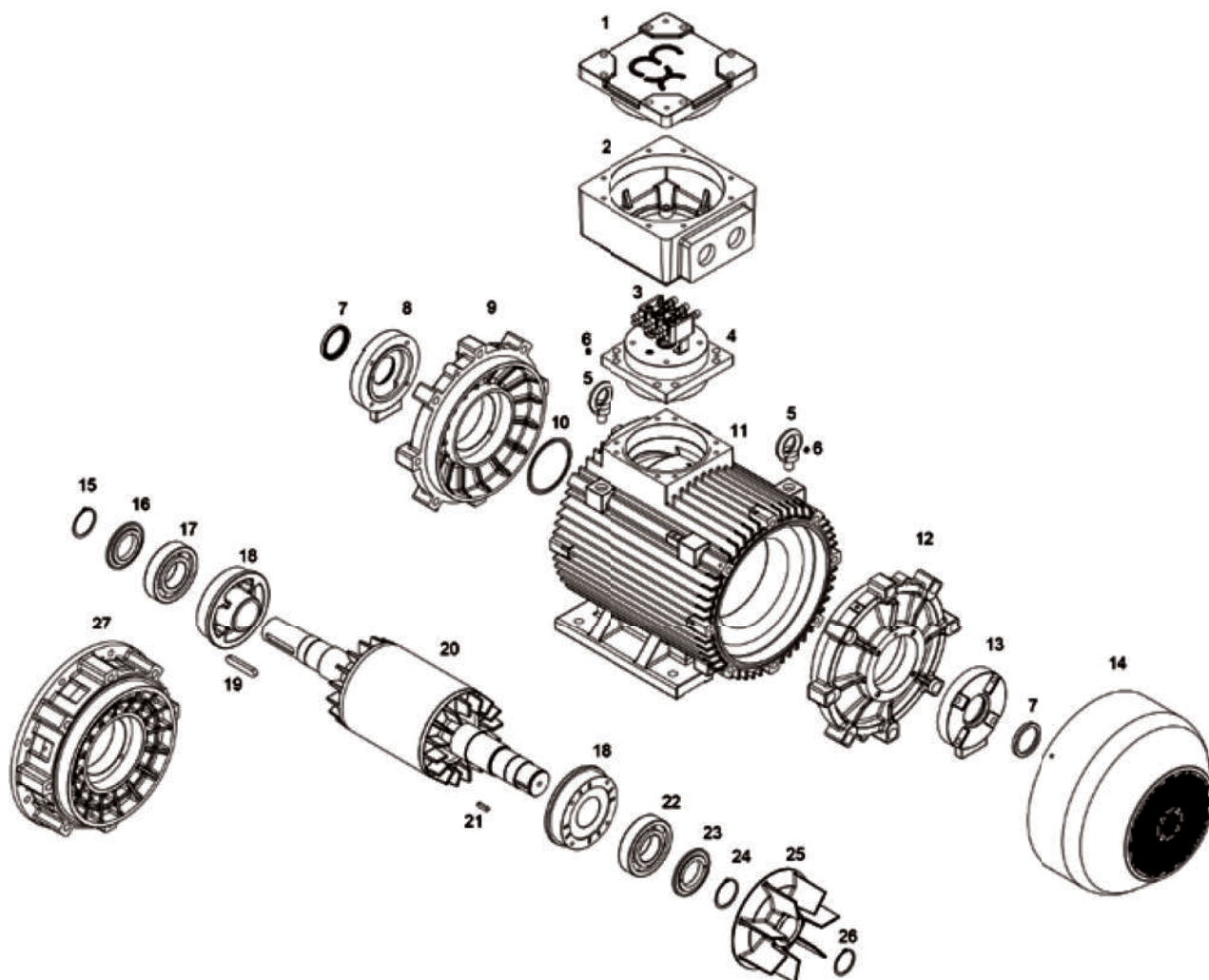
1. Coprimorsettiera
2. Vite rettificato
3. Morsetto
4. Scatola morsettiera
5. Golfaro
6. Ingrassatore
7. Anello di tenuta
8. Coperchio esterno cuscinetto lato T
9. Scudo anteriore
10. Anello di precarico
11. Carcassa
12. Scudo posteriore
13. Coperchio esterno cuscinetto lato V
14. Calotta copriventola
15. Cuscinetto lato T
16. Coperchio interno cuscinetto lato D
17. Chiavetta
18. Albero con rotore
19. Chiavetta ventola
20. Coperchio interno cuscinetto lato V
21. Cuscinetto lato V
22. Anello elastico
23. Ventola
24. Anello elastico
25. Flangia B5

## SPARE PARTS 160-250

1. Terminal box cover
2. Rectify screw
3. Terminal board
4. Terminal box
5. Hoist ring
6. Grease nipple
7. Sealing ring
8. Outer bearing cover D-end
9. Drive end shield
10. Spring washer
11. Housing
12. No drive end shield
13. Outer bearing cover N-end
14. Fan cover
15. Bearing D-end
16. Inner bearing cover D-end
17. Key
18. Shaft with rotor
19. Fan key
20. Inner bearing cover N-end
21. Bearing N-end
22. Elastic ring
23. Cooling fan
24. Elastic ring
25. Flange B5

## PIECES DETACHEES 160-250

1. Capot boîte à bornes
2. Vise rectifiée
3. Plaque à bornes
4. Boîte à bornes
5. Anneau de levage
6. Graisseur
7. Joint à levre
8. Couvercle roulement extérieur avant
9. Flasque avant
10. Rondelle elastique
11. Carcasse
12. Flasque arrière
13. Couvercle roulement extérieur arrière
14. Capot ventilateur
15. Roulement avant
16. Couvercle roulement interieur avant
17. Clavette
18. Arbre avec rotor
19. Clavette ventilateur
20. Couvercle roulement interieur arrière
21. Roulement arrière
22. Joint élastique
23. Ventilateur
24. Joint élastique
25. Bride B5


**PARTI DI RICAMBIO 280-315**

1. Coprimorsettiera
2. Scatola morsettiera
3. Morsetto
4. Flangia intermedia
5. Golfaro
6. Ingrassatore
7. Anello di tenuta
8. Coperchio esterno cuscinetto lato T
9. Scudo anteriore
10. Anello di precarico
11. Carcasse
12. Scudo posteriore
13. Coperchio esterno cuscinetto lato V
14. Calotta copriventola
15. Anello elastico
16. Anello cuscinetto lato T
17. Cuscinetto lato T
18. Coperchio interno cuscinetto
19. Chiavetta
20. Albero con rotore
21. Chiavetta ventola
22. Cuscinetto lato V
23. Anello cuscinetto lato V
24. Anello elastico
25. Ventola
26. Anello elastico
27. Flangia B5

**SPARE PARTS 280-315**

1. Terminal box cover
2. Terminal box
3. Terminal board
4. Intermediate flange
5. Hoist ring
6. Grease nipple
7. Sealing ring
8. Outer bearing cover D-end
9. Drive end shield
10. Wave spring
11. Stator frame
12. No drive end shield
13. Outer bearing cover N
14. Fan cover
15. Elastic ring
16. Bearing ring D end
17. Bearing D-end
18. Inner bearing cover
19. Key
20. Shaft with rotor
21. Fan key
22. Bearing N-end
23. Bearing ring N end
24. Elastic ring
25. Cooling fan
26. Elastic ring
27. Flange B5

**PIECES DETACHEES 280-315**

1. Capot boîte à bornes
2. Boîte à bornes
3. Plaque à bornes
4. Bride intermédiaire
5. Anneau de levage
6. Graisseur
7. Joint à levre
8. Couvercle roulement extérieur avant
9. Flasque avant
10. Rondelle elastique
11. Carcasse
12. Flasque arrière
13. Couvercle roulement extérieur arrière
14. Capot ventilateur
15. Anneau élastique
16. Anneau roulement
17. Roulement avant
18. Couvercle roulement interieur
19. Clavette
20. Arbre avec rotor
21. Clavette ventilateur
22. Roulement arrière
23. Anneau roulement
24. Joint élastique
25. Ventilateur
26. Joint élastique
27. Bride B5





# euromotori®

Via Cavour  
20846 Macherio (MB) - ITALY  
Tel. +39 039.20.12.344  
Fax +39 039.20.12.612  
[info@euromotori.it](mailto:info@euromotori.it)  
[www.euromotori.it](http://www.euromotori.it)

