



FKI Rotating Machines

A.C. MOTORS

EEx-d



MarelliMotori

Indice

Dati generali
Tipo di custodia
Norme, unificazioni
Classificazione delle aree di pericolo
Classe di temperatura e gruppi di custodie
Dati meccanici
– Protezione
– Forme costruttive
– Raffreddamento
Particolarità costruttive
Cuscinetti
Carico radiale e diametro minimo puleggia
Carico assiale
Scatola morsetti ed entrata cavi
Rumorosità
Protezioni termiche
Scaldiglia anticondensa
Collegamento protezioni termiche e scaldiglia
Scarico condensa
Dati elettrici
– Tensione e frequenza
– Motori a 60 Hz
– Potenze
– Rendimento e fattore di potenza
– Dati tecnici
– Tolleranze elettriche
Dimensioni
Nomenclatura

Index

General characteristics
Types of casings
Standard and specification
Classification of danger areas
Classes of temperature and groups of casing
Mechanical data
– Protection
– Mounting arrangements
– Cooling
Construction details
Bearings
Radial load and minimum pulley diameter
Axial load
Terminal box and cable entry
Noise level
Thermal protections
Space heaters
Thermal protections and space heaters connection
Condensation drainage
Electrical specifications
– Voltage and frequency
– Motors at 60 Hz
– Output ratings
– Efficiency and power factor
– Technical data
– Electrical tolerances
Dimensions
Part name

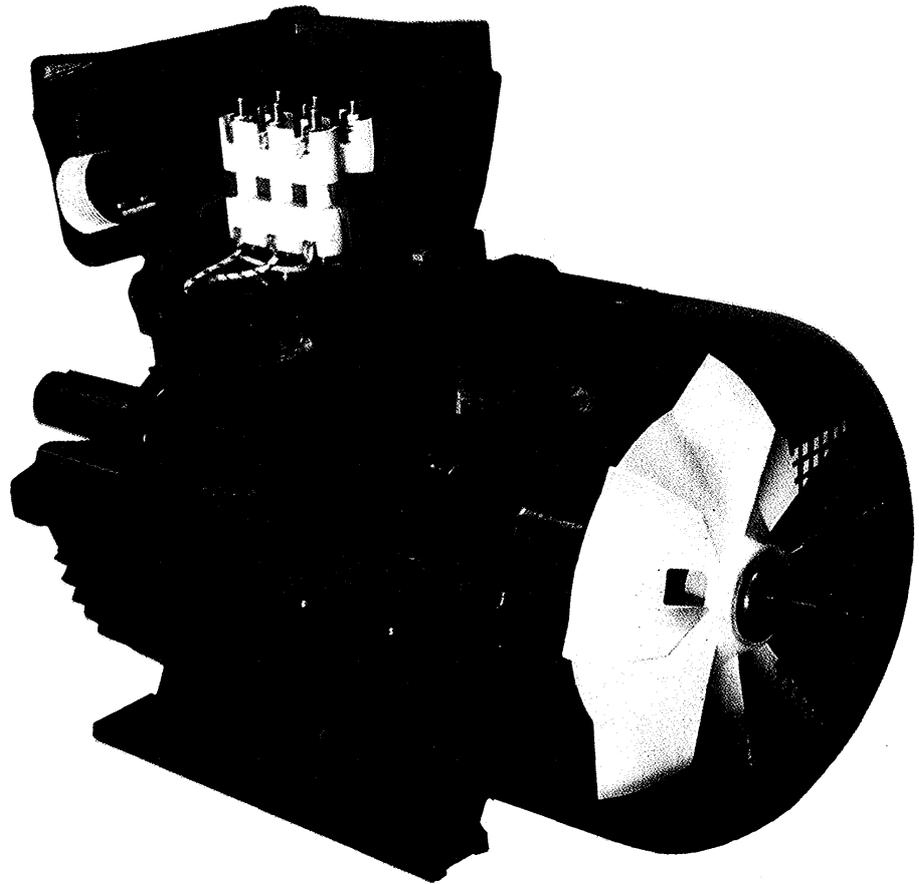
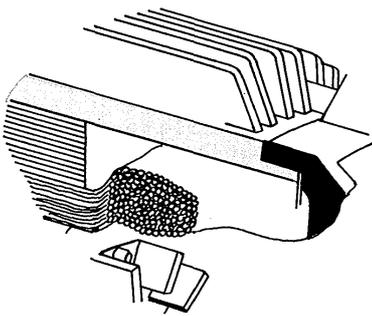
Index

Données générales
Types de protection
Normes et spécifications
Classification des zones de danger
Classes de températures et groupes de protections
Données mécaniques
– Protection
– Formes de construction
– Refroidissement
Détails de construction
Roulements
Charge radiale et diamètre minimum de la poulie
Charge axiale
Boîte à bornes
Niveau sonore
Protection thermique
Chauffage anticondensation
Connexions des protections thermiques et du chauffage anticondensation du moteur à l'arrêt
Drainage de la condensation
Données électriques
– Tension et fréquence
– Moteurs à 60 Hz
– Puissance
– Rendement et facteur de puissance
– Données techniques
– Tolérances électriques
Dimensions
Nomenclature

Index

Allgemeine Daten
Kapselungsart
Normen, und Spezifikationen
Klassifizierung der Gefahrenbereiche
Temperaturklassen und Kapselungsgruppen
Mechanische Daten
– Schutzart
– Bauformen
– Kühlung
Konstruktive Ausführung
Lagerung
Radialkraft und Riemenscheibenmindestdurchmesser
Axialkraft
Anschlussklemmenkasten und Kabeleinführungen
Geräuschpegel
Thermoschutzeinrichtungen
Stillstandsheizung
Schutzeinrichtungen und Stillstandsheizung
Kondenswasserablasser
Elektrische Daten
– Spannung und Frequenz
– Motoren mit 60 Hz
– Leistungen
– Wirkungsgrad und Leistungsfaktor
– Technische Daten
– Elektrische Toleranzen
Dimensionen
Nomenklatur

**I motori asincroni
sembrano tutti uguali
Induction motors appear
to be all the same
Les moteurs asynchrones semblent
être tous égaux.
Alle Asynchronmotoren
haben den gleichen Anschein**

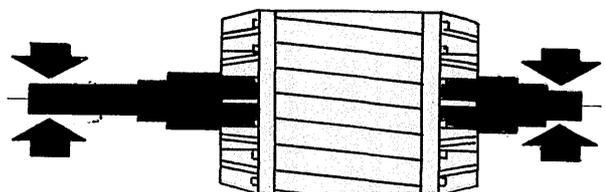


Precisione di lavorazione
Exactness of machining
Précision de manufacture
Herstellungsgenauigkeit

Protezione efficace
Efficient protection
Protection efficient
Wirkende Schutzart



Accurata equilibratura dinamica
Accurate dynamic balance
Équilibrage dynamique fait avec soin
Genau dynamische auswuchtung



Dati generali

I motori della serie D1 - D4 sono antideflagranti, con custodia di sicurezza a prova di esplosione (EEx-d), trifasi con rotore a gabbia e raffreddamento mediante ventilazione superficiale esterna. Le dimensioni di accoppiamento sono unificate in accordo alle norme IEC pubblicazione 72 e comprendono le grandezze con altezza d'asse comprese tra 71 e 400 mm. I motori di questa serie sono costituiti da 2 custodie separate aventi le seguenti certificazioni:

● **Custodia principale** che contiene le parti attive è stata certificata secondo le seguenti norme europee armonizzate:

CEI 31-8 fascicolo 459
CENELEC EN 50014
regole generali

CEI 31-1 fascicolo 472
CENELEC EN 50018
protezione a prova di esplosione "d".

● **Scatola morsettiera** con i terminali degli avvolgimenti, oltre alle certificazioni sopra citate ha ottenuto anche la certificazione secondo le norme:

CEI 31-7 fascicolo 458
CENELEC EN 50019 -
protezione a sicurezza
aumentata "e".

La conformità alle norme citate è stata verificata dal CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano).

Operating data

D1 - D4 series are explosion-proof motors enclosed in an explosion-proof casing (EEx-d), three-phase with squirrel-cage rotor and external surface fan cooling. Coupling dimensions comply with IEC standards, publication 72 and comprise shaft height from 71 to 400 mm.

This series motors are formed by two separate casings with the following certificates:

● **Main casing** containing the active parts comply with the following compatible European standards:

CEI 31-8 publication 459
CENELEC EN 50014
general rules

CEI 31-1 publication 472
CENELEC EN 50018
"d" explosion-proof casing.

● **Terminal board** with winding terminals complying with the above-mentioned standards and the following compatible standards:

CEI 31-7 publication 458
CENELEC EN 50019.

Increased safety and protection "e".
The compliance with the above-mentioned standards has been checked and verified by "CESI" (Italian Electrotechnical Experimental Centre).

Données générales

Les moteurs de la série D1 - D4 sont anti-déflagration, avec protections de sécurité à l'épreuve des explosions (EEx-d), triphasés avec rotor à cage et refroidissement par ventilation superficielle externe. Les dimensions d'accouplement sont standardisées selon les normes IEC publication 72 et comprennent les tailles avec hauteur d'axe entre 71 et 400 mm.

Les moteurs de cette série sont formés de deux protections séparées, ayant les particularités suivantes:

● **Protection principale:** elle contient les parties actives et est certifiée conformes selon les normes européennes suivantes:

CEI 31-8 fascicule 459
CENELEC EN 50014
règles générales

CEI 31-1 fascicule 472
CENELEC EN 50018
protections à l'épreuve des explosions "d".

● **Boîtes à bornes:** avec les terminal des enroulements qui présentent, outre les certifications suivantes conformément aux normes citées ci-dessus et vérifiées par le CESI (Centre Electrotechnique Expérimental Italien).

CEI 31-7 fascicule 458
CENELEC EN 50019
protection à sûreté
augmenté "e"

Allgemeine Daten

Die Drehstromasynchronmotoren der Baureihe D1-D4 sind explosionsgeschützt und mit Zündschutzart (EEx-d), oberflächiger Eigenbelüftung und Käfigläuferrotor ausgestattet. Die Passmasse entsprechen den IEC Normen Publ. 72 und können eine Achshöhe von 71 bis 400 mm haben.

Die Motoren dieser Baureihe bestehen aus zwei verschiedenen Kapselungen mit diesen Zeugnissen:

● **Hauptkapselung** enthält Aktivbestandteile und entspricht den europäischen Normen:

CEI 31-8 Publ. 459
CENELEC EN 50014
Allgemeine Regeln

CEI 31-1 Publ. 472
CENELEC EN 50018
Zündschutzart "d"

● **Klemmenkasten** mit Wicklungsanschlüssen haben ausser den obengenannten Zeugnissen auch die folgenden bekommen:

CEI 31-7 Publ. 458
CENELEC EN 50019
erhöhte Schutzeinrichtung "e".
Die Übereinstimmung der genannten Normen ist von CESI (Italienisches, elektrotechnisches Sperimentalinstitut) festgestellt worden.

Protezione Protection Schutzart

Custodia principale -
protezione "d"
Scatola morsettiera -
protezione "d"

Main casing -
protection "d"
Terminal box -
protection "d"

Gaine principale -
protection "d"
Boîte à bornes -
protection "d"

Hauptkapselung -
Schutzart "d"
Klemmenkasten -
Schutzart "d"

Custodia principale -
protezione "d"
Scatola morsettiera -
protezione "e"

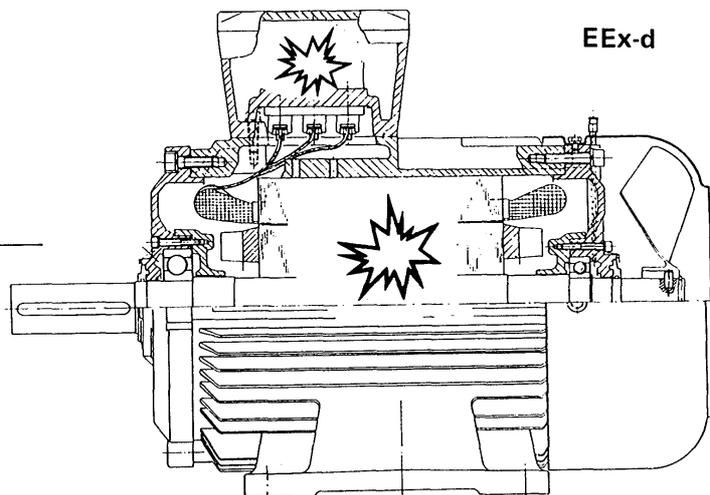
Main casing -
protection "d"
Terminal box -
protection "e"

Gaine principale -
protection "d"
Boîte à bornes -
protection "e"

Hauptkapselung -
Schutzart "d"
Klemmenkasten -
Schutzart "e"

EEx-d

EEx-de



Relativamente alla protezione "d" le custodie hanno ottenuto la certificazione per i seguenti gruppi di custodie:

As to protection "d", the casings have been certified for the following groups of casings:

Par rapport aux protections "d", les gaines ont obtenu la certification pour les groupes de protection suivants:

Was die Schutzart "d" betrifft haben die Kapselungen die Bestätigung für die folgenden Kapselungsgruppen erhalten:

**Gruppo-Group
Groupe-Grupp**



I

Costruzione elettrica destinata a miniere con presenza di grisou (i motori con questa protezione devono essere appositamente ordinati).

Electric construction designed for mines with the presence of "grisou" gas (motors with this protection are provided on request).

Construction électrique destinée aux mines avec présence de grisou (les moteurs avec ces protections doivent être commandés sur demande).

Elektrische Bauart für Minen mit Grubengas geeignet (die Motoren mit dieser Schutzart müssen ausdrücklich geordnet sein).

**Gruppo-Group
Groupe-Grupp**

IIA · II B

Costruzione elettrica destinata a tutti i luoghi con atmosfera potenzialmente esplosiva, diversi dalle miniere di grisou.

Electrical construction designed for all the places with a potentially explosive atmosphere, different from "grisou" mines.

Construction électrique destinée à toutes les ambiances avec atmosphère explosive, différentes des mines de grisou.

Elektrische Bauart für alle Räume mit teilweise explosiver Atmosphäre, verschieden von Minen mit Grubengas, geeignet.

Norme, unificazioni

Standards and specification

Normes et spécifications

Normen und Spezifikationen

	Internazionali - International Internationaux - Internationale	Nazionali - Italian Italiens - italienische
Elettriche - Electrical - Electriques - Elektrische	IEC 34-1	CEI 2-3 n. 1110
Dimensionali Mechanical Mécaniques Mechanische	IEC 72	UNEL 13113-71 - IM B3
		UNEL 13117-71 - IM B5
		UNEL 13118-71 - IM B14

I motori corrispondono inoltre alle prescrizioni delle seguenti norme straniere:

These motors comply with the following foreign standards:

Ces moteurs répondent en outre aux normes étrangères suivantes:

Die Motoren entsprechen außerdem den folgenden aufgeführten ausländischen Normen:

- Germania (D) VDE 0530
- Belgio (B) NBNC 51-101. 1976
- Francia (F) NFC 51
- Svizzera (CH) SEV 3009. 1966
- Inghilterra (GB) BS 5000, BS 4999
- Olanda (NL) NEN 3173. 1977
- Svezia (S) SEN 260101. 1974

Possono inoltre essere forniti motori che soddisfano alle norme americane NEMA MG1 per la sola parte elettrica.

Motors complying with the NEMA MG1 American Regulations only in regard to the electrical standards may also be supplied.

Ils peuvent également être fournis dans des exécutions répondant aux normes américaines NEMA MG1 (uniquement la partie électrique).

Die Motoren können so ausgeführt werden, daß sie den amerikanischen Normen NEMA MG1 (nur der elektrische Teil) entsprechen.

Classificazione delle aree di pericolo

La classificazione delle aree pericolose nei riguardi della presenza delle sostanze infiammabili e/o esplosione, è fornita dalle norme internazionali IEC 79-10 e riportate con maggior dettaglio nelle norme CEI 64-2 fascicolo 643 in quattro classi in relazione alla natura chimica, alle caratteristiche fisiche e, per alcune sostanze, alle quantità delle sostanze stesse impiegate.

Classe 0 - Comprende le sostanze **esplosive** definite come tali dalla vigente legislazione.

I luoghi in cui sono lavorate, immagazzinate, trasformate, ecc. tali sostanze presentano pericoli di **esplosione**.

Classe 1 - Comprende le sostanze **infiammabili** che, quando sono presenti in quantitativi superiori a certi minimi (CEI 64-2) sono capaci, allo stato di vapori o di gas, di formare con l'aria miscele esplosive.

I luoghi che le comprendono presentano pericolo di **esplosione ed incendio**.

Classe 2 - Comprende le **polveri infiammabili** e le polveri che possono diventare esplosive se in sospensione nell'aria.

I luoghi che le contengono presentano pericolo di **esplosione ed incendio**.

Classe 3 - Raggruppa le sostanze **combustibili** e le sostanze fluide per le quali le miscele con l'aria le rendono infiammabili solamente a temperature superiori a quella di lavorazione o di deposito.

I luoghi con presenza di sostanze di classe 3 presentano pericolo di **incendio**.

L'ambiente che raggruppa le sostanze pericolose viene suddiviso in qualifiche dette **divisioni** secondo una graduatoria con probabilità decrescente di pericolo in funzione dell'elemento o parte dell'impianto in cui vi può essere emissione di sostanze pericolose od un cumulo di materiali esplosivi e/o combustibili. La norma CEI CT 31 ha raggruppato le temperature massime superficiali ammesse per i componenti di impianti elettrici a sicurezza in 6 classi.

Classification of danger areas

The classification of danger areas as to the presence of flammable and/or explosive substances is given by international standards IEC 79-10 and detailed in CEI 64-2 standards publication 643 in four classes in relation to chemical nature, physical characteristics, quantities of the employed substances.

Class 0 - It includes **explosive** substances, as defined by the laws in force. The places in which these substances are processed, stored, transformed, etc. present dangers of **explosions**.

Class 1 - It includes **flammable** substances. In quantities superior to a certain minimum (CEI 64-2), they might - in vapours or gas - combine with air and form explosive mixtures. The places in which they are contained, present dangers of **explosions and fires**.

Class 2 - It includes **flammable powders** and those powders which might become explosive when suspended in the air.

The places in which they are contained, present dangers of **explosions and fires**.

Class 3 - It includes **combustible** substances and the fluid substances which become flammable only at temperatures higher than the processing and storage temperatures. The places where the substances of class 3 are contained, present dangers of **fires**.

The environment containing the dangerous substances is divided into classes called **divisions**, according to a classification list in which the probability of danger decreases in relation to the element or part of the plant where there may be an outlet of dangerous substances or a pile of explosive or combustible material. CEI CT 31 standard has divided the max superficial temperatures allowed for the components of electrical plants into 6 classes.

Classification des zones de danger

La classification des zones de danger en ce qui concerne la présence de substances inflammables et/ou explosion, est fournie par les normes internationales IEC 79-10 et reportées avec plus de détails dans les normes CEI 64-2 sc. 643 en quatre classes en relation avec la nature chimique, les caractéristiques physiques et pour certaines substances, à la quantité de substance utilisée.

Classe 0 - Elle comprend les substances **explosives** définies comme telles par les lois en vigueur. Les lieux où elles sont travaillées, emmagasinées, transformées, etc. de telles substances présentent des dangers d'**explosion**.

Classe 1 - Elle comprend les substances **inflammables**, qui présentes en quantité supérieure à un certain minimum (CEI 64-2) peuvent, à l'état de vapeur ou de gaz, former avec l'air des mélanges explosifs. Les lieux qui les comprennent présentent un danger d'**explosion et d'incendie**.

Classe 2 - Elle comprend les **poudres inflammables** et les poudres qui peuvent devenir explosives une fois en suspension dans l'air. Les lieux qui les comprennent présentent danger d'**explosion et d'incendie**.

Classe 3 - Elle regroupe les substances **combustibles** et les substances fluides. Le mélange avec l'air rende ces substances inflammables uniquement à température supérieure à celle en phase de travail ou de dépôt. Les lieux avec présence de substances de la classe 3 présentent danger d'**incendie**.

L'ambiance qui regroupe les substances dangereuses est divisée par qualifications dites **divisions** selon un classement avec probabilité décroissante du danger en fonction de l'élément ou, partie de l'installation où il peut y avoir des émissions de substances dangereuses ou un cumul de matériels explosifs et/ou combustibles. La norme CEI CT 31 regroupe les températures maximales superficielles admises pour les composants d'installations électriques avec protection en 6 classes.

Klassifizierung der Gefahrenbereiche

Die Klassifizierung der Gefahrenbereiche in bezug auf die Anwesenheit von Zünd- und/oder Explosivstoffen ist von den internationalen Normen IEC 79-10 und ausführlicher Weise von den Normen CEI 64-2 Publ. 643 erteilt. Diese Stoffe werden in vier Klassen nach ihrer chemischen Natur, ihren physikalischen Kennzeichen und für einige Stoffe auch nach der gebrauchten Menge geteilt.

Klasse 0 - umfasst die von den gültigen Gesetzen genannten **Explosivstoffe**. Die Räume, wo diese Stoffe verarbeitet, gelagert umgewandelt usw werden, weisen **Explosionsgefahren** auf.

Klasse 1 - umfasst die Zündstoffe, die als Dämpfe oder Gase mit der Luft Entzündungsgemische bilden können, wenn ihre Menge höher ist als das vorgeschriebene Minimum (CEI 64-2). Die Räume, die sie enthalten, weisen **Explosions- und Feuergefahr** auf.

Klasse 2 - umfasst die **Zündpulver** und diejenigen, die in der Luft schwebend explosiv werden können. Die Räumen, die sie enthalten, weisen **Explosions- und Feuergefahr** auf.

Klasse 3 - versammelt die Brennstoffe und die Flüssigkeiten, welche durch Luftgemische erst mit einer Temperatur, die höher ist als die der Verarbeitung oder der Ablagerung, entzündbar werden. Die Räume mit Anwesenheit von Stoffen der 3. Klasse weisen **Feuergefahr** auf.

Der Raum, der diese gefährlichen Stoffe versammelt, wird in Zeichnungen, den s.g. **teilungen**, nach einer Rangordnung mit abnehmender Gefahrenwahrscheinlichkeit geteilt, die von dem Teil der Anlage abhängig ist, wo eine Emission von gefährlichen Stoffen oder ein Haufen von Explosiv- und/oder Zündstoffen sein kann. Die Norm CEI CT 31 hat die höchsten, oberflächigen, für die Komponenten von elektrischen Anlagen zugelassenen Temperaturen in 6 Klassen versammelt.

CEI 31-8 pubbl. 459 - CENELEC - EN 50014

Classe di temperatura - Class of temperature Classes de temperature - Temperaturklasse	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Massima temperatura superficiale - Max superficial temperature Température superficielle maximale - Höchste, oberflächige Temper.	450°C	300°C	200°C	135°C	100°C	85°C

Classi di temperatura e gruppi di custodie

Le caratteristiche dei vari tipi di vapori o gas infiammabili e/o esplosivi presenti nei vari ambienti risultano estremamente importanti, in particolare per le loro temperature di accensione ed il grado di propagare la fiamma attraverso i giunti a tenuta di fiamma.

Classes of temperature and groups of casings

The characteristics of the different flammable and/or explosive vapours or gases present in the different environments are extremely important, particularly for their ignition temperature and the degree of propagation of the flame through the flame-seal joints.

Classes de temperature et groupes de protections

Les caractéristiques des différents types de vapeurs ou gaz inflammables et/ou explosifs présents dans les différents milieux sont très importants, en particulier pour leur température à la mise en route et leur capacité de propager les flammes à travers les joints à la tenue de la flamme.

Temperaturklassen und Kapselungsgruppen

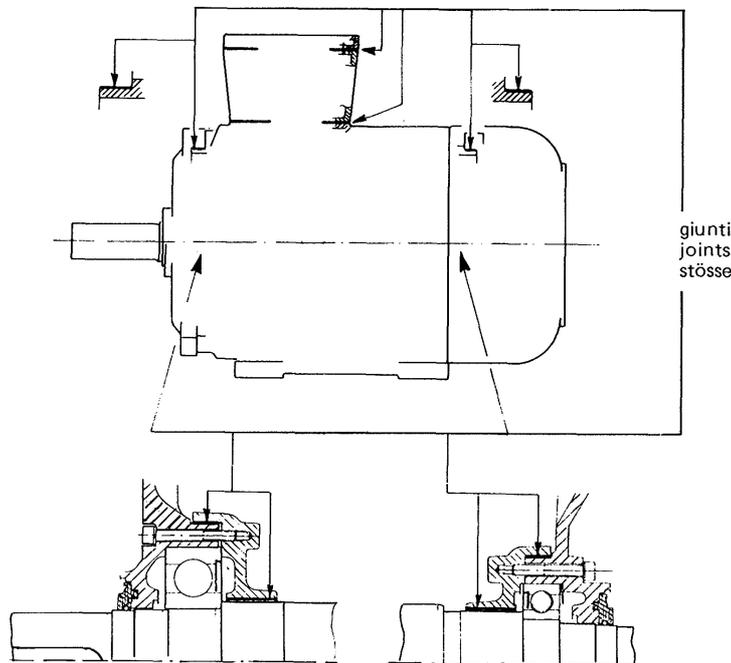
Die Kennzeichen der verschiedenen, in der Umgebung anwesenden Zünd- und/oder Explosivdämpfe oder-gase sind sehr wichtig besonders wegen ihrer Entzündungstemperatur und ihrer Zündgeschwindigkeit durch die flammendichten Stöße.

La norma CEI 64-2 fascicolo 643 ha definito dei raggruppamenti sia in funzione delle temperature di accensione che delle loro caratteristiche di trasmissione della fiamma. La tabella ne da una breve sintesi.

CEI 64-2 standards, publication 643 have defined some groups according to both ignition temperature and their characteristics of flame transmission. This is a synthetic table.

Les normes CEI-2 fascicule 643 ont défini des groupements que ce soit en fonction des températures à la mise en route ou bien des caractéristiques de transmission de la flamme.

Die Norm CEI 64-2 Publ. 643 hat Gruppierungen sei es nach der Entzündungstemperatur, sei es nach der Flammenfortpflanzungskennzeichen bestätigt. Die Tabelle gibt eine Synthese davon.



Gruppo delle custodie Groups of casings Groupes de protections Kapselungsgruppen EEx-d

Classi di temperatura - Classes of temperature - Classes de temperature - Temperaturklassen

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	CH ₄ grisou					
	CH ₃ COCH ₃ acetone	C ₄ H ₁₀ butano	CH ₃ (CH ₂) ₄ CH ₃ esano	CH ₃ (CH ₂) ₈ CH ₃ decano		C ₂ H ₅ ONO nitrito di etile
II A	NH ₃ ammoniaca-anidra	CH ₃ CH ₂ CH ₃ propano	C ₁ C ₅ +10%H ₂ gas di raffineria	CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₃ ottano		
	C ₆ H ₆ benzolo	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ xilolo	CH ₃ (CH ₂) ₅ CH ₃ eptano			
		(CH ₃) ₂ CH(CH ₂) ₄ CH ₃ isooctano	CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₃ pentano			
II B	gas di città	C ₂ H ₄ etilene			C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ etere etilico	
		CH ₂ OCH ₂ ossido di etilene	O(CH ₂) ₄ tetraidrofurano		CH ₃ OCH ₃ etere metilico	

Dati meccanici

Protezione - I motori hanno il grado di protezione IP 55 secondo:

- IEC 34-5 fascicolo 529
- CEI 70-1 fascicolo 519

Mechanical data

Protection - The motors have IP 55 protection in compliance with:

- IEC 34-5 publication 529
- CEI 70-1 publication 519

Données mécaniques

Protection - Les moteurs sont protégés conformément au type IP 55 selon:

- IEC 34-5 fascicule 529
- CEI 70-1 fascicule 519

Mechanische Daten

Schutzart - Die Motoren entsprechen der Schutzart IP 55 nach:

- IEC 34-5 Publikation 529
- CEI 70-1 Publikation 519

Grandezze 71 ÷ 132

La protezione é realizzata con anello Angus.

Sizes 71 ÷ 132

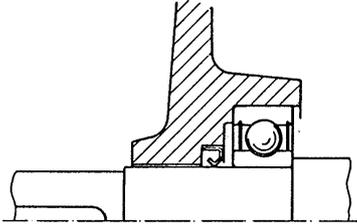
Protection is ensured with Angus-ring.

Tailles 71 à 132

Ces moteurs sont protégés au moyen d'une bague Angus.

Motoren-Baugröße 71 bis 132

Die Schutzart wird mit einem Angus-Ring realisiert.



Grandezze 160 ÷ 400

La protezione é realizzata con labirinto rotante montato sull'albero con anello O-Ring.

Sizes 160 ÷ 400

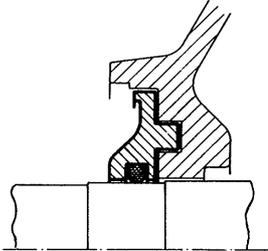
Protection is ensured with a slinger mounted upon the shaft with an O-ring.

Tailles 160 à 400

La protection de ces moteurs est obtenue au moyen d'un labyrinthe rotatif monté sur l'arbre et muni d'un O-ring.

Motoren-Baugröße 160 bis 400

Die Schutzart wird über ein rotierendes Labyrinth, das auf der Welle montiert und mit einem O-Ring versehen ist, erreicht.

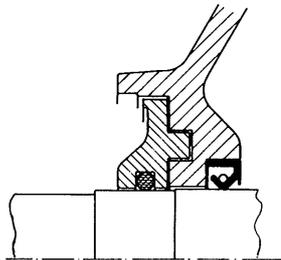


Nelle forme costruttive IM V36 - IM V3 - IM V19 si deve evitare l'accumulo di acqua sullo scudo flangiato. Se richiesto un accoppiamento a riduttori con presenza di olio é previsto, in aggiunta, un anello di tenuta (variante 130).

Avoid water accumulation on the flange, particularly in IM V36 - IM V3 - IM V19 mounting arrangements. If a coupling with a reduction gear with the presence of oil is requested, an additional bearing seal can be provided on request (130 version).

Il faut éviter le cumul d'eau sur le flasque-palier pour les formes constructives IM V36 - IM V3 - IM V19. On utilisera une bague d'étanchéité supplémentaire lorsqu'il faut réaliser l'accouplement avec un réducteur demandant la présence d'huile (variante 130).

In den Bauformen IM V36 - IM V3 - IM V19 muss man die Wasserspeicherung auf dem Flanschschild vermeiden. Wenn eine Anflanschung über einem Untersetzungsgetriebe wegen Vorhandenseins von Öl verlangt wird, so wird ein Haltering verwendet (variante 130).



Forme costruttive

I motori di normale costruzione con i due supporti a scudo e con l'estremità d'albero libera sono previsti nelle forme costruttive indicate nella seguente tabella, secondo IEC 34-7 e CEI 2-14 fascicolo 724.

Mounting arrangements

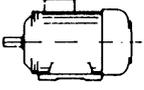
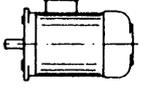
Standard construction motors with two endshields and the free shaft extension are available in the mounting arrangements indicated in the following table according to IEC 34-7 and CEI 2-14 publication 724.

Formes de construction

Les moteurs à exécution normale possédant deux paliers de roulement et un bout d'arbre sont prévus dans les formes de construction reprises dans le tableau suivante (selon IEC 34-7 et CEI 2-14 fascicule 724).

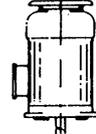
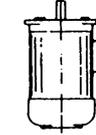
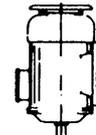
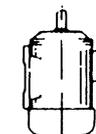
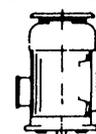
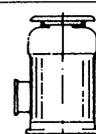
Bauformen

Normal konstruierte Motoren haben zwei Lagerschilde und ein freies Wellenende. Sie sind für die in folgender Tabelle aufgeführten Bauformen vorgesehen. (Nach IEC 34-7 und CEI 2-14 Publikation 724).

IEC 34-7			H										
cod. I	cod. II		63-112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
IM B3	IM 1001	 1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IM B5	IM 3001	 3)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM B6	IM 1051	 1)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM B7	IM 1061	 1)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM B8	IM 1071	 1)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM B14	IM 3601	 3)	●										
IM B34	IM 2101	 2)	●										
IM B35	IM 2001	 2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

1)
Motori con piedi
Foot-mounted motors
Moteurs avec pattes
Motoren mit Sockel.

2)
Motori con piedi e flangia
Foot-mounted motors
with flange
Moteurs avec pattes et bride
Motoren mit Stockel und Flansch.

IEC 34-7			H										
cod. I	cod. II		63-112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400
IM V1	IM 3011	 3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IM V3	IM 3031	 3)	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	
IM V5	IM 1011	 1)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM V6	IM 1031	 1)	●	●	●	●	●	●	X	X			
IM V15	IM 2011	 2)	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	
IM V18	IM 3611	 3)	●										
IM V19	IM 3631	 3)	●										
IM V36	IM 2031	 2)	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	

3)
Motori con flangia
Flange-mounted motors
Moteurs avec bride
Motoren mit Flansch.

X
Su richiesta
On request
Sur demande
Auf Anfrage.

● Standard

Raffreddamento

I motori sono raffreddati mediante ventilazione esterna superficiale. Nell'esecuzione normale i motori hanno la ventola a pale radiali e possono funzionare indifferentemente nei due sensi di rotazione. Le norme di riferimento sono: IEC 34-6 e CEI 2-7 fascicolo 454. Su richiesta per 160 ÷ 400, con ventilazione assistita (varianti 177 - 111 con termistori) particolarmente adatto per l'azionamento a velocità variabile (alimentazione da inverter).

Cooling

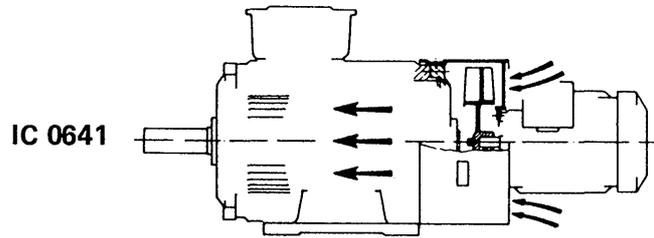
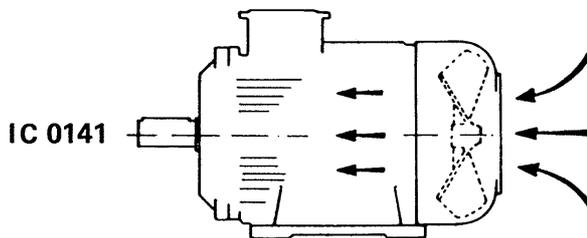
Motors are cooled by means of external surface ventilation. Standard motors have radial flow fan allowing fully reversible rotation. Reference standards are: IEC 34-6 and CEI 2-7 publication 454. On request, for 160 ÷ 400 with assisted ventilation (versions 177 - 111 with thermistors) particularly adapted to variable-speed drive (inverter feeding) may be supplied.

Refroidissement

Les moteurs sont refroidis par ventilation externe superficielle. Les moteurs d'exécution normale sont équipés d'un ventilateur à pales radiales et peuvent fonctionner indifféremment dans les deux sens de rotation. Les normes de référence sont les suivantes: IEC 34-6 et CEI 2-7 fascicule 454. Sur demande, nous fournissons pour les tailles 160 ÷ 400 des modèles à ventilation assistée (variantes 177 - 111 avec thermistors) qui sont spécialement adaptés à la variation de vitesse (alimentation par convertisseur de fréquence).

Kühlung

Die Motoren sind oberflächengekühlt. In der Normalausführung haben die Motoren Flügel mit Radialschaufeln, daher können sie in beiden Richtungen betrieben werden. Die Referenznormen sind: IEC 34-6 und CEI 2-7 Publikation 454. Auf Wunsch für 160 ÷ 400 können die Motoren mit Unterstützerkühlung ausgeführt werden (variante 177 - 111 mit thermistoren) Besonders für drehzahleregelten sowie für Inverterbetrieb geeignet.



Particolarità costruttive

Avvolgimento statore - I materiali isolanti utilizzati sono di classe F o H, come per esempio il filo. La scelta dei materiali e il tipo di impregnazione permettono l'uso di questi motori in climi tropicali, per servizi con forti vibrazioni e notevoli escursioni termiche. Su richiesta, trattamenti supplementari per ambienti particolarmente corrosivi e ad elevata umidità (variante 107).

Construction details

Stator winding - Class F or H insulation materials are used. The choice of materials and the type of impregnation allow these motors to be used in tropical climates, for operation with high vibrations, and considerable changes in temperature. Motors can be given additional treatment for particularly corrosive or humid environments, on request (version 107).

Détails de construction

Enroulement du stator - Les matériaux isolants utilisés appartiennent aux classes F ou H. Les matériaux choisis et le type d'imprégnation employé permettent l'utilisation des moteurs dans les conditions suivantes: climat tropical, fortes vibrations, changements importants de la température. Sur demande, les moteurs peuvent être traités pour pouvoir supporter un environnement particulièrement humide ou corrosif (variante 107).

Konstruktive Ausführung

Ständerwicklung - Die verwendeten Materialien entsprechen der Klasse F oder H. Die Auswahl des Materials und die Art der Imprägnierung erlauben es, daß die Motoren für folgende Bedingungen ausgelegt sind. Tropische Umgebung, erhöhte Vibrationen sowie starke Temperaturwechsel. Auf Wunsch werden sie für eine extreme Korrosions- und Feuchteumgebung ausgelegt (variante 107).

Materiale - Material - Matériel - Material

Grandezze Sizes Tailles Baugröße	71 ÷ 132	160 ÷ 315 S	315 M		355 - 400	
			2-4 poli	≥ 6 poli	2-4 poli	≥ 6 poli
Carcassa Housing Carcasse Gehäuse			Ghisa Cast-iron Fonte Guß Eisen		Acciaio Steel Acier Stahl	
Scudi End-schilds Flasques-paliers Lagerschilde						
Copriventola Fan-cowl Capot Ventilatorabdeckhaube	Alluminio Aluminium		Acciaio Steel Acier Stahl			
Ventola Fan Ventilateur Ventilatorflügel		Termoplastica Thermoplastic Thermoplastique Thermoplastmaterial	Alluminio Aluminium		Acciaio Steel Acier Stahl	

Bilanciamento

I motori sono bilanciati dinamicamente con mezza linguetta applicata all'estremità d'albero secondo la norma IEC 34-14.

A richiesta possono essere forniti motori con vibrazioni di grado ridotto e speciale (varianti 132 e 133).

La tabella seguente dà i limiti raccomandati dell'intensità di vibrazione per le varie altezze d'asse.

Balance

The motors are dynamically balanced with the half key applied to the shaft extension according to IEC 34-14 Standard. Motors can be provided with a reduced vibration level on request (versions 132 and 133). In the following table is indicated the maximum vibration data according to the different shafts heights.

Equilibrage dynamique

Les moteurs sont équilibrés dynamiquement avec la mi-clavette appliquée sur l'arbre selon la norme IEC 34-14. Sur demande, nous pouvons fournir des moteurs ayant un niveau de vibrations réduit et spécial (variantes 132 - 133).

La liste suivant donne le limite admissible d'intensité de vibration pour les divers grandeurs.

Auswuchtung

Die motoren sind mit halb gesetzter voller Paßfeder nach IEC 34-14. ausgewuchtet. Auf Wunsch können die Motoren mit einem niedrigeren Vibrationspegel geliefert werden (variante 132 und 133).

mit verschiedenen Achshöhe.

Intensità di vibrazione Quality grade Intensité de vibration Schwingungsintensität	Velocità di rotazione Speed Vitesse Drehzahl (min ⁻¹)	Valori efficaci massimi della velocità di vibrazione per altezza d'asse H in mm Maximum rms-values of the vibration velocity for the shaft height H in mm Max valeurs de la vitesse de vibration pour hauteur d'axe H en m Effektivhöchstwert der Drehzahl mit einer Achshöhe H in mm (mm/s)		
		80 < H ≤ 132	132 < H ≤ 225	225 < H ≤ 400
N (normale - normal)	600 ÷ 3600	1.8	2.8	4.5
	600 ÷ 1800	0.71	1.12	1.8
R (ridotta - reduced - réduit - vermindert)	> 1800 ÷ 3600	1.12	1.8	2.8
	600 ÷ 1800	0.45	0.71	1.12
S (speciale - special - spéciale - besonder)	> 1800 ÷ 3600	0.71	1.12	1.8

Accoppiamento - Deve essere realizzato con giunto elastico o flessibile e deve essere eseguito correttamente onde evitare la trasmissione di spinte assiali e/o radiali all'albero ed ai cuscinetti del motore.

Per quanto riguarda l'accoppiamento a cinghia dei motori D1 e D4, l'utilizzatore deve tener debito conto del pericolo rappresentato dalla possibilità che si verifichino fenomeni elettrostatici sulla superficie delle cinghie.

In linea di massima questo tipo di accoppiamento viene sconsigliato e GIEM declina ogni responsabilità in proposito.

Per quanto riguarda l'accoppiamento a cinghia, gli sforzi radiali ammissibili possono essere ricavati dalla tabella.

Coupling - It has to be correctly effected with elastic or flexible couplings in order to avoid the transmission of axial and/or radial loads to the motor shaft and bearings.

With regard to belt coupling of motors it is important to bear in mind the risk of electrostatic phenomena on the belt surface. As a rule this type of coupling is not advised and in this respect GIEM accepts no responsibility.

With regard to belt coupling, the permissible radial loads are indicated in the table.

Accouplement - Il doit être réalisé avec joint élastique ou flexible et être exécuté correctement pour éviter la transmission de poussées axiales et/ou radiales à l'arbre et aux coussinets du moteur. En ce qui concerne l'accouplement à courroie des moteurs D1 - D4, l'utilisateur doit tenir compte de danger que représente les éventuels phénomènes électrostatiques sur la superficie des courroies; au pire, ce type d'accouplement est déconseillé et GIEM décline alors toutes responsabilités. En ce qui concerne l'accouplement à courroie, les efforts radiaux admissibles peuvent être déduits du tableau.

Kupplung - Soll über eine elastische oder flexible Anflschung errichtet werden. Um Übertragungsschüsse axial oder radial zu vermeiden, muss eine vollkommen korrekte Abringung stattfinden. Bei Verwendung eines Riementriebs in den D1 - D4 Motoren muss der Benutzer die Gefahr besonders beachten, dass es die Möglichkeit gibt, dass elektrostatische Erscheinungen auf die Riemenoberfläche eintreten können. Diese Kupplungsart wird grundsätzlich abgeraten, und GIEM lehnt jede Verantwortung dafür ab. Bei Verwendung eines Riementriebs sind die max. Radialbelastungen zu beachten, die aus der Tabelle entnommen werden können.

Cuscinetti

I motori standard sono equipaggiati con cuscinetti a sfere schermati da ambo i lati per le grandezze 71 ÷ 132 e con uno schermo verso l'interno del motore per le grandezze 160 ÷ 250. Quando vengono montati cuscinetti a sfere da ambo i lati, questi sono precaricati assialmente come indicato in figura. I cuscinetti sono ingrassati a vita con notevole riserva di grasso. L'anello di tenuta a labirinto impedisce l'inquinamento del grasso, garantendo l'efficacia della lubrificazione nel tempo. Per casi particolari, come per esempio ambiente con temperatura elevata, velocità elevata, ecc., su richiesta possiamo fornire motori muniti di ingrassatore e relativo scarico (solo per 160 ÷ 250) (variante 138). I motori 280 ÷ 400 hanno il cuscinetto bloccato che posiziona il rotore, normalmente situato sul lato opposto comando; inoltre su quelli a 4 ÷ 8 poli viene montato sul lato comando un cuscinetto a rulli. Per tali grandezze i cuscinetti sono provvisti del dispositivo per la rilubrificazione periodica (Tecalemit).

Bearings

Standard motors are equipped with ball bearings shielded on both sides for 71 ÷ 132 shaft heights and with a shield on the rear side of the motor for 160 ÷ 250 shaft heights. When assembling the ball bearings on both sides the bearings are been axially preloaded, as you can see from the picture. Bearings are greased for life with a considerable grease reserve. Slinger seal prevents the polluting of the grease, guaranteeing the effectiveness of the lubrication. In case of operating condition such as high ambient temperatures, high speed etc. on request motors are fitted with grease nipples and corresponding grease relief (only for 160 ÷ 250 shaft height) (version 138). Motors for 280 ÷ 400 shaft height have a fixed bearing, which locates the rotor, usually situated in non-drive end side; moreover on 4 ÷ 8 poles motors a roll bearing is assembled for that sizes bearings are greased by a (Tecalemit) lubricator.

Roulements

Les moteurs standard sont équipés par des roulements à billes qui sont blindé des deux côtés pour les grandeurs 71 ÷ 132 et par une écran du côté de l'interne du moteur par les grandeurs 160 ÷ 250. Les roulements à billes, qui sont montées des deux côtés sont préchargé axialement (conformement à l'illustration ci-incluse). Les roulements sont graissés à vie avec une remarquable réserve de graisse. La bague d'étanchéité à labyrinthe empêche la pollution de graisse, l'efficacité est pourtant garanti pendant le temps du fonctionnement. Sur demande et en cas particuliers, par exemple ambiente avec température élevée, grandes vitesses, etc. les moteurs (seulement 160 ÷ 250) peuvent être fournis avec graisseur et le débordage correspondant (variante 138). Les moteurs 280 ÷ 400 S ont le roulement bloqué qui va à positionner le rotor normalement situé sur la côté opposé au comand. Pour les moteurs 4-8 pôles est montée un roulement à galets qui est montée sur la côté comand du moteur. Pour cettres grandeurs les roulements sont donés d'un dispositif pour la relubrification périodique (Tecalemit).

Lagerung

Die Standardmotoren sind mit von beiden Seiten abgedichteten Kugellagern für die Größe 71 ÷ 132 und mit einer Deckung gegen die Innenseite des Motors für die Größe 160 ÷ 250 ausgerüstet. Montiert man Kugellager auf beide Seiten, so sind sie axial vorgespannt, wie aufs Bild beschrieben. Die Lager sind wartungsfrei und mit einer Fettreserve ausgestattet. Der Haltering verhindert eine Verschmutzung des Fettes und versichert so die daürnhafte Wirksamkeit der Schmiere. Unter erschwerte Betriebsbedingungen, wie z. B. erhöhter Umgebungstemperaturen, höhere Drehzahlen usw., können wir auf Wunsch Motoren mit einem Fettschmiernippel sowie einem Fettaustritt ins Freie ausstatten (für 160 ÷ 250) (variante 138). Die Motoren 280 ÷ 400 haben ein festegespanntes Lager, das den normalerweise der Steuerung gegenüber liegenden Rotor positioniert. In den Motoren mit 4 ÷ 8 Polen wird ein Rollenlager auf die Steuerungsseite angebaut. Bei solchen Größen werden die Rollenlager mit dem periodischen Schmierungssystem Tecalemit ausgestattet.

Grandezza Frame size Taille Baugröße	Lato comando Drive end Côté accouplement (AV) A-Seite	Lato opposto comando Non-drive end Côté opposé (AR) B-Seite	Grandezza Frame size Taille Baugröße	Lato comando Drive end Côté accouplement (AV) A-Seite	Lato opposto comando Non-drive end Côté opposé (AR) B-Seite
	Tipo-Type-Lagertyp	Codice-Code-Bezeichnung		Tipo-Type-Lagertyp	Codice-Code-Bezeichnung
71	6202-Z2	6202-Z2	280/4	NU 2217-C3	6314-C3
80	6204-Z2	6204-Z2		6314-C3	
90	6205-Z2	6205-Z2	NU 2217-C3		
100	6206-Z2	6206-Z2	315 M2	6316-C3	6316-C3
112	6206-Z2	6206-Z2	315 M4	NU 2219E-C3	
132	6308-Z2	6308-Z2	355 L2	NU 217-C3	6217-C3
160	6310-Z-C3	6209-Z-C3	355 L4	NU 222-C3	
180 M			400 L2	NU 217-C3	
180 L		6210-Z-C3	400 L4	NU 222-C3	6222-C3
200	6312-Z-C3	6213-Z-C3	• 355 L2	NU 217-C3	6217-C4 + 7217-B
225	6313-Z-C3		• 355 L4	NU 222-C3	
250	6314-Z-C3		• 400 L2	NU 217-C3	
280/2	6314-C3	6314-C3	• 400 L4	NU 222-C3	

• Forme costruttive verticali - Vertical mounting arrangements - Formes de construction verticaux - Vertikale bauform.

Carico assiale

Nella tabella seguente sono riportati i carichi assiali massimi ammissibili (N) a 50 Hz.

Axial load

In the following table are indicated the maximum axial loads (N) for 50 Hz.

Charge axiale

Le tableau ci-après reprend les charges axiales maximum admissibles (N) à 50 Hz.

Axialkraft

In der folgenden Tabelle sind die höchst zulässigen Axialkraft (N) für 50 Hz aufgeführt.

Grandezza Frame size Taille Baugröße	Motori orizzontali - Horizontal motors Moteurs horizontaux - Horizontal Motoren								Motori verticali - Vertical motors Moteurs verticaux - Vertikal Motoren							
	Velocità (min⁻¹) - Speed (min⁻¹) - Vitesse (min⁻¹) - Drehzahl (min⁻¹)															
	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000	750	1000	1500	3000
71	380	360	300	240	380	360	300	240	365	345	285	230	395	375	315	250
80	480	430	370	300	480	430	370	300	450	400	340	280	510	460	400	320
90	650	600	510	400	650	600	510	400	600	550	470	360	700	650	550	440
100	850	750	580	500	850	750	580	500	770	670	500	430	930	830	660	570
112	1300	1250	950	700	1000	900	750	600	1200	1150	850	620	1100	1000	850	680
132	1800	1700	1350	800	1300	1100	900	700	1600	1500	1150	650	1500	1300	1100	850
160	2800	2500	2100	1700	1400	1200	1000	800	2500	2300	2000	1500	1600	1500	1300	1000
180	2800	2500	2100	1700	1400	1200	1000	800	2500	2200	1900	1400	1800	1700	1400	1100
200	3600	3200	2800	2200	1400	1200	1000	800	3200	2800	2400	1900	1800	1700	1400	1100
225	3900	3500	2900	2300	2000	1800	1500	1200	3300	2900	2500	1900	2800	2500	2100	1700
250	4300	3900	3300	2600	2000	1800	1500	1200	3600	3300	2800	2200	3000	2600	2300	1700
280	4400	4000	3400	2800	4400	4000	3400	2800	3400	3100	2400	2100	4900	4400	3800	3000
315 S	4300	3900	3300	2800	4300	3900	3300	2800	3000	2800	2300	2000	4900	4400	3800	3000

● Dati motori 315M ÷ 400 su richiesta.

Le spinte per i motori a 60 Hz si ottengono da quelle a 50 Hz riducendole del 6%. Per la doppia polarità considerare sempre la velocità superiore.

● Values motors 315M ÷ 400 on request.

For 60 Hz reduce the above values for 6%. For double speed motors consider always the higher speed.

● Valeurs moteurs 315M ÷ 400 sur demande.

Pour 60 Hz, réduire les valeurs ci-dessus de 6%. Pour les moteurs à double polarité, toujours prendre en considération le nombre de tours le plus élevé.

● Daten motoren 315M ÷ 400 auf anfrage.

Für 60 Hz Reduzierung des obigen Wertes um 6%. Für die doppelte Polarität wird immer die höhere Drehzahl entnommen.

Scatola morsetti ed entrata cavi

Scatola coprimorsetti

- La scatola morsetti é costituita da una custodia di sicurezza a prova di esplosione EEx-d come la custodia principale.
- La scatola é orientabile di 90° in 90° al fine di rendere possibile l'entrata dei cavi nelle varie direzioni.
- La scatola contiene 6 morsetti.

Terminal box and cable entry

Terminal box

- The terminal box consists of a safety explosion-proof housing of the EEx-d type, as does the motor's main housing.
- The terminal box can be rotated in steps of 90°C in order to provide cable entry from different directions.
- The terminal box contains 6 terminals.

Entrée des câbles dans la boîte à bornes

Boîte à bornes:

- La boîte à bornes est constituée par une gaine de sécurité à l'épreuve des explosions EEx-d comme la gaine principale.
- La boîte est orientable de 90° à 90° afin de rendre possible l'entrée de câbles dans les différentes directions.
- La boîte contient 6 bornes.

Anschlussklemmenkasten mit Kabeleinführungen

Anschlussklemmenkasten

- Der Anschlussklemmenkasten besteht aus einer Zündschutzartkapselung (EEx-d) so wie die Hauptkapselung.
- Der Kasten kann jeweils in 90° Abschnitte gedreht werden, so dass die Kabeleinführung aus verschiedensten Richtungen erreicht wird.
- Der Kasten enthält sechs Klemmen.

Esecuzione standard

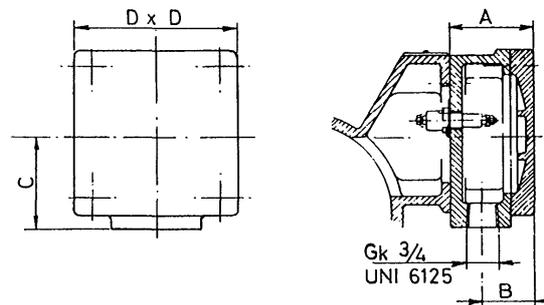
Standard arrangement

Exécution standard

Normalausführung

per grandezze 71 ÷ 132
for 71 ÷ 132 sizes
pour les tailles 71 ÷ 132
für Baugröße 71 und 132

	A	B	C	D
71 ÷ 90	63	35	70	116
100 ÷ 132	72	46	86	148



Esecuzione standard

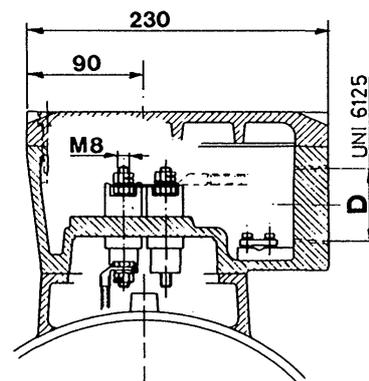
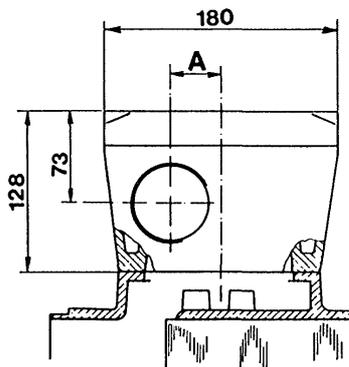
Standard arrangement

Exécution standard

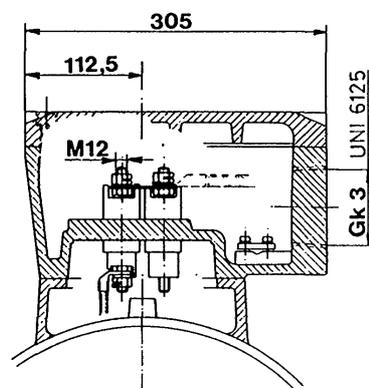
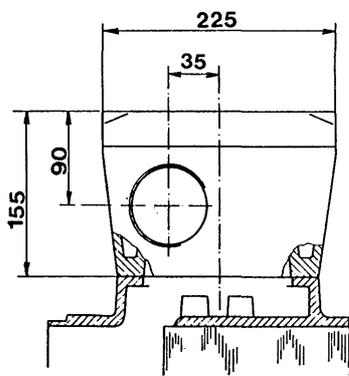
Normalausführung

per grandezze **160 ÷ 250**
 for **160 ÷ 250** sizes
 pour les tailles **160 ÷ 250**
 für Baugröße **160 und 250**

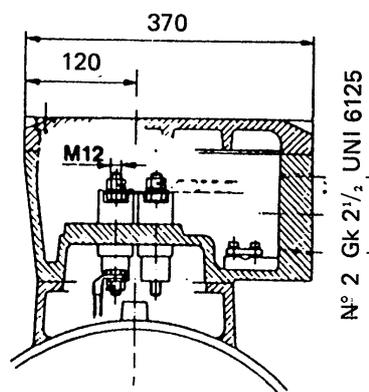
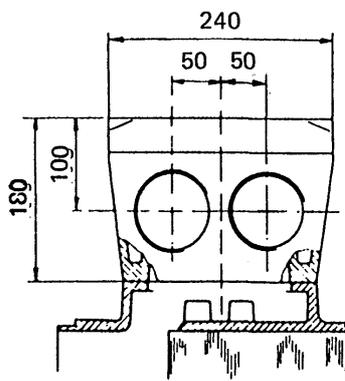
	A	D
160 ÷ 180	35	GK 1 1/2
200 ÷ 250	30	GK 2



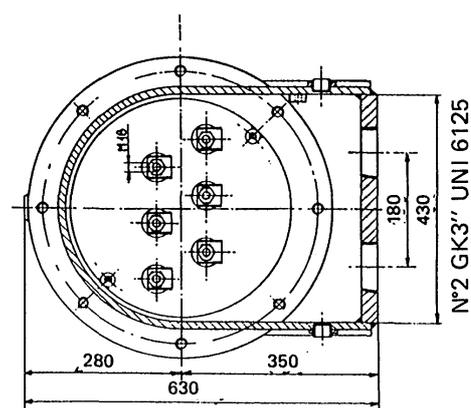
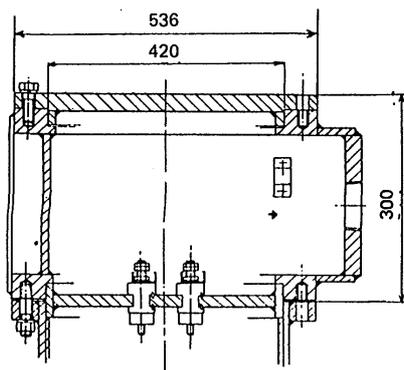
per grandezze **280 ÷ 315 S**
 for **280 ÷ 315 S** sizes
 pour les tailles **280 ÷ 315 S**
 für Baugröße **280 und 315 S**



per grandezze **315M**
 for **315M** sizes
 pour les tailles **315M**
 für Baugröße und **315M**



per grandezze **355 ÷ 400**
 for **355 ÷ 400** sizes
 pour les tailles **355 ÷ 400**
 für Baugröße **355 und 400**



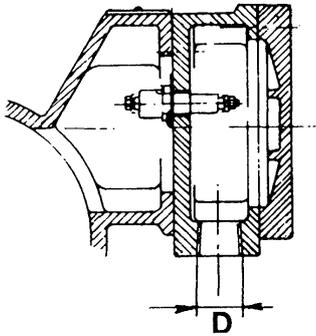
**Esecuzione speciale
a richiesta**
Limite massimo d'impiego

**Special arrangement
on request**
Max. limit of use

**Exécution spéciale
sur demande**
Limite max. d'utilisation

**Spezialausführung
auf Anfrage**
Max. benötigte
Einführungen

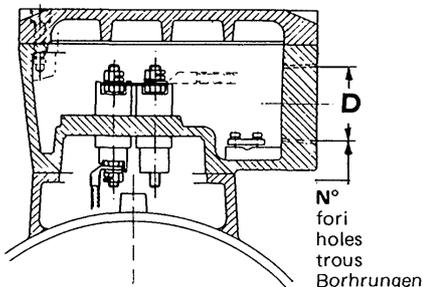
per grandezze **71 ÷ 132**
for **71 ÷ 132** sizes
pour les tailles **71 ÷ 132**
für Baugröße **71** und **132**



Entrata cavi con n. 1 foro conico filettato
Cable entry with n. 1 threaded conical hole
Entrée des câbles avec n. 1 trou conique taraudé
Kabeleinführung mit Gewindekegelbohrung

		UNI 6125	ANSI B2.1
D	71 ÷ 90	Gk 3/4 (standard)	3/4 NPT
	100 ÷ 132	Gk 1	1 NPT

per grandezze **160 ÷ 250**
for **160 ÷ 250** sizes
pour les tailles **160 ÷ 250**
für Baugröße **160** und **250**

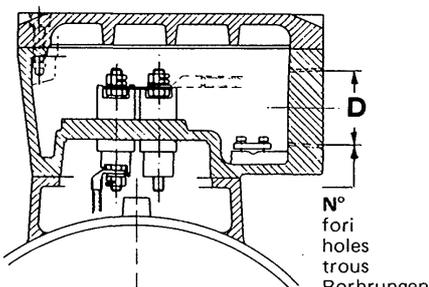


Entrata cavi con fori conici filettati
Cable entry with threaded conical holes
Entrée des câbles avec trous coniques taraudés
Kabeleinführung mit Gewindekegelbohrungen

		UNI 6125			ANSI B2.1		
N°		N. 1	N. 2	N. 3	N. 1	N. 2	N. 3
D		Gk 2 1/2	Gk 2	Gk 1 1/2	2 1/2 NPT	2 NPT	1 1/2 NPT
			Gk 3/4	Gk 1 1/2		3/4 NPT	1 1/2 NPT
				Gk 3/4			3/4 NPT

Altre combinazioni a richiesta - Other solutions on request - D'autres combinaisons sur demande - Andere Kombinationen auf Wunsch.

per grandezze **280 ÷ 315**
for **280 ÷ 315** sizes
pour les tailles **280 ÷ 315**
für Baugröße **280** und **315**



Entrata cavi con fori conici filettati
Cable entry with threaded conical holes
Entrée des câbles avec trous coniques taraudés
Kabeleinführung mit Gewindekegelbohrungen

		UNI 6125			ANSI B2.1		
N°		N. 1	N. 2	N. 3	N. 1	N. 2	N. 3
D		Gk 3	Gk 3	Gk 2 1/2	3 NPT	3 NPT	2 1/2 NPT
			Gk 1	Gk 2 1/2		1 NPT	2 1/2 NPT
				Gk 3/4			3/4 NPT

Altre combinazioni a richiesta - Other solutions on request - D'autres combinaisons sur demande - Andere Kombinationen auf Wunsch.

Esecuzione speciale a richiesta**EEx-de**

Tutte le scatole morsettiere dei motori serie D1 - D4 sono conformi anche alle norme CEI 31.7, fascicolo 458 - CENELEC EN 50.019, ossia sono anche in esecuzione EEx-e, e come tali risultano anche certificate dal CESI. A richiesta, per i tipi D4 160 ÷ 400 possono essere fornite le scatole con fori entrata cavi cilindrici, G-UNI-ISO 228 PG DIN 40430

Special arrangement on request**EEx-de**

All terminal boxes of motors in the D1 - D4 series also comply with the standards indicated under CEI 31.7, publication 458 - CENELEC EN 50.019, i.e. they are also produced in an EEx-e version and as such are also certified by the CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano). For motors D4 160 ÷ 400, boxes with cylindrical holes for cable entry can be provided on request, G-UNI-ISO 228 PG DIN 40430

Exécution spéciale sur demande**EEx-de**

Toutes les boîtes à bornes des moteurs de série D1 - D4 sont également conformes aux normes CEI 317 fascicule 458 - CENELEC EN 50.019; à savoir sont en exécution EEx-e et comme tels résultent ainsi certifiés conformes par CESI. Sur demande, pour les types D4 160 ÷ 400 les boîtes sont fournis équipées d'entrée de câbles avec trous taraudés, G-UNI-ISO 228 PG DIN 40430

Spezialausführung auf Anfrage**EEx-de**

Alle Anschlussklemmenkasten der Motoren der Baureihe D1 - D4 entsprechen auch den Normen CEI 31.7 Publ. 458 - CENELEC EN 50.019, d.h. sie sind auch in EEx-e Ausführung und als solche sind sie auch von CESI bestätigt. Auf Wunsch für die Modelle D4 160 ÷ 400 können die Kästen auch mit hohlen zylindrischen Einführungsbohrungen und mit einer G-UNI-ISO 228 PG DIN 40430

Collegamento a terra -

All'interno della scatola morsetti è presente un morsetto per il collegamento a terra, mentre un altro morsetto è all'esterno. Eseguire la messa a terra con un conduttore di rame di sezione adeguata, secondo le norme vigenti.

Grounding - Inside the terminal box there is a terminal for grounding, while a second terminal is placed outside. Grounding must be carried out using a copper conductor with a suitable cross section, in compliance with the present standards.

Raccordement à la terre - La boîte à borne contient une borne pour le raccordement à la terre. Une borne est également placée à l'extérieur. La mise à la terre se fait au moyen d'un câble en cuivre de section suffisante conformément aux prescriptions.

Erdung - Im Inneren des Anschlußklemmenkastens befindet sich eine Anschlußlemme für die Erdung. Außen ist ein weiterer Erdungsanschluß, Die Erdung wird mittels einer Kupferleitung mit entsprechendem Querschnitt und nach den geltenden Richtlinien ausgeführt.

Rumorosità

La tabella seguente riporta i valori medi di rumorosità in pressione (LpA) ed in potenza (LwA) sonora, misurati ad un metro di distanza dal profilo della macchina e ponderati secondo la curva A (norma ISO R 1680). I valori di rumorosità sono rilevati con motore funzionante a vuoto, tolleranza 3 dB (A). Funzionamento a 60 Hz, aumentare i valori di pressione e potenza sonora di 4 dB (A) circa.

Noise level In the following table are the medium values of A-sound pressure level (LpA) and A-sound power level (LwA), measured at one meter distance according to ISO R 1680 standard. The sound levels are for a no load run and tolerances 3 dB (A). At 60 Hz, the values increase approx 4 dB (A).

Niveau sonore Le tableau ci-dessous donne les valeurs moyennes du niveau sonore (LpA) et de l'intensité du son (LwA). Les mesures ont été effectuées conformément aux prescriptions de la norme ISO R 1680, à savoir à une distance de 1 mètre. Les valeurs ont été prises avec une tolérance de 3 dB (A) alors que le moteur fonctionnait sans charge aucune. En cas de fonctionnement à 60 Hz, les valeurs de la pression sonore et de l'intensité du son augmentent de 4 dB (A) environ.

Geräuschpegel In der folgenden Tabelle sind Werte für den Geräuschpegel zu entnehmen. Hierbei sind Geräuschdruck in LpA und Lautstärke/Leistung in LwA angegeben. Die Messung wurde nach der ISO R 1680-Norm durchgeführt, d.h. in einem Abstand von einem Meter. Die Werte des Geräuschpegels sind bei ubelastetem betriebenem Motor aufgenommen worden mit einer Toleranz von 3 dB (A). Bei 60 Hz-Betrieb erhöhen sich die Druck bzw. Lautstärkewerte um ca. 4 dB (A).

Grandezze Frame size Taille Baugröße	Pressione sonora A (LpA) - Potenza sonora A (LwA) / A-sound pressure level (LpA) - A-sound power level (LwA) Niveau sonore A (LpA) - Intensité du son A (LwA) / Lautstärke (Leistung) A (LpA) - Geräuschdruck A (LwA)							
	2 poli - poles - polig		4 poli - poles - polig		6 poli - poles - polig		8 poli - poles - polig	
	LpA	LwA	LpA	LwA	LpA	LwA	LpA	LwA
63	62	72	58	68	53	63	-	-
71	64	74	59	69	55	65	52	62
80	68	78	61	71	58	68	55	65
90	70	80	63	73	60	70	58	68
100	74	84	65	75	62	72	60	70
112	76	86	66	76	62	72	60	70
132	77	87	66	76	62	72	60	70
160	78	88	66	76	62	72	60	70
180 M	78	88	66	76	62	72	60	70
180 L	80	91	68	79	62	73	62	73
200	80	91	68	79	62	73	62	73
225	85	96	71	82	65	76	63	74
250	85	96	71	82	65	76	63	74
280	86	97	78	88	73	84	73	84
315 S	86	97	80	91	73	84	73	84
315 M	87	99	81	90	75	86	75	86
355	88	100	84	96	76	88	76	88
400	90	103	86	99	78	91	78	91

A richiesta si forniscono i motori con livelli di rumorosità inferiori.

Motors with a lower sound level can be provided on request.

Des moteurs à niveau sonore réduit peuvent être fournis sur demande.

Auf Anfrage können Motoren mit niedrigerem Geräuschpegel geliefert werden.

Protezione termiche

Di norma gli interruttori magnetotermici sono sufficienti a proteggere il motore da sovraccarico. Si possono comunque prevedere altri tipi di protezione termica mediante uno dei seguenti dispositivi:

- **Dispositivo di tipo bimetallico** (variante 110) - E' costituito da n. 3 motoprotettori collegati in serie. Il contatto è normalmente chiuso; il disco si apre quando la temperatura degli avvolgimenti raggiunge limiti pericolosi per il sistema isolante.
- **Termorivelatori a termistori** (variante 111) - Questo dispositivo, raggiunta la temperatura di intervento, varia repentinamente la resistenza; deve essere collegato ad un apposito apparecchio di sgancio (escluso dalla nostra fornitura).
- **Resistori termometrici PT 100** (variante 112) - Il valore di resistenza di questo dispositivo varia proporzionalmente alla temperatura degli avvolgimenti. Sono particolarmente adatti per un rilievo continuo della temperatura degli avvolgimenti stessi.

Thermal protections

Standard magnetothermal circuit breakers are sufficient to suitably protect the motor from overloading. Other types of thermal protection can be made available by using one of the following devices:

- **Bimetallic type device** (version 110) - It consists of n. 3 motor protectors connected in series. The contact is normally closed; the disc opens when the windings temperature reaches limits dangerous for the insulation system.
- **Thermistor thermal detectors** (version 111) - Once reached the operating temperature, this device quickly changes the resistance; it must be connected to a suitable releasing device (not included in our supply).
- **PT 100 thermometric resistors** (version 112) - The resistance value of this device varies according to the windings temperature. They are particularly suitable for a continuous survey of the temperature of the windings themselves.

Protections thermiques

Normalement, les disjoncteurs magnétothermiques incorporés suffisent à protéger le moteur contre les surchauffes. On peut utiliser également l'une ou l'autre des systèmes de protection thermique suivants:

- **Disjoncteur bimétallique** (variante 110) - Ce système comporte trois disjoncteurs branchés en série. Normalement, le circuit est fermé mais le contact s'ouvre lorsque le bobinage s'échauffe à un point dangereux pour le système d'isolation.
- **Détecteurs à thermistors** (variante 111) - Lorsque la température limite est atteinte, ce système modifie rapidement sa résistance. Il doit être connecté à un disjoncteur convenable (qui ne fait pas partie de l'équipement standard de l'appareil).
- **Résistances thermométriques PT 100** (variante 112) - La valeur de la résistance de ce système varie en fonction de la température du bobinage. Ce système convient particulièrement pour le contrôle permanent de la température des bobinages.

Schutzeinrichtungen

Normalerweise sind die eingebauten thermomagnetischen Auslöser ausreichend, um die Motoren vor Überlast zu schützen. Es können jedoch auch andere thermische Schutzeinrichtungen vorgesehen werden:

- **Bimetal-Auslöser** (variante 110) - Es beinhaltet drei Bimetal-Auslöser die in Serie geschaltet sind. Der Kontakt ist normalerweise geschlossen, er öffnet sich, sobald die Wicklungstemperatur einen gefährlichen Wert erreicht.
- **Thermistoren** (variante 111) - Die Thermistoren verändern bei Erreichen einer gefährlichen Temperatur ihren Widerstandswert, der einen Auslöser betätigt. Dieser ist nicht Bestandteil unserer Lieferung.
- **Pt 100 Widerstandsthermoelemente** (variante 112) - Der Widerstandswert verändert sich proportional zur Temperatur der Wicklung. Diese Erfassungsart ist besonders für eine ständige Wicklungstemperaturüberwachung geeignet.

Scaldiglia anticondensa

Per i motori funzionanti in ambienti ad elevata umidità e con forti escursioni termiche, si consiglia l'applicazione di scaldiglie anticondensa (variante 108). Le potenze normalmente impiegate sono:

Motori	Potenza
100-112	8 W
132	25 W
160-180	50 W
200-250	65 W
280	100 W
315	130 W
355	300 W
400	400 W

La tensione di alimentazione normale è 220 V.

Space heaters

Motors subject to atmospheric condensation, either through standing idle in a damp environment or because of wide variations in the temperature of the surroundings, may be fitted with an anticondensation heater (version 108). Standard outputs are:

Motors	Output
100-112	8 W
132	25 W
160-180	50 W
200-250	65 W
280	100 W
315	130 W
355	300 W
400	400 W

Standard supply voltage is 220 V.

Chauffage anticondensation

Il est opportun de prévoir un système de chauffage des moteurs demeurant à l'arrêt et exposés en permanence à une forte humidité et à de grandes variations de la température (variante 108). Les puissances normalement utilisées sont les suivantes:

Moteurs	Puissance
100-112	8 W
132	25 W
160-180	50 W
200-250	65 W
280	100 W
315	130 W
355	300 W
400	400 W

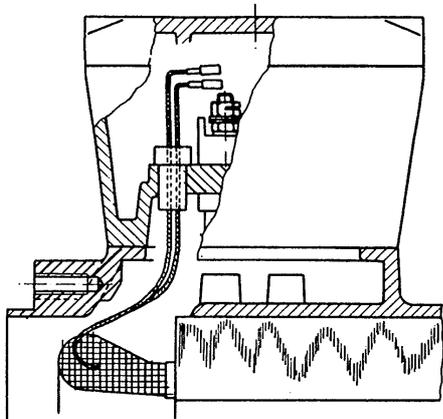
La tension normale d'alimentation est de 220 V.

Stillstandsheizung

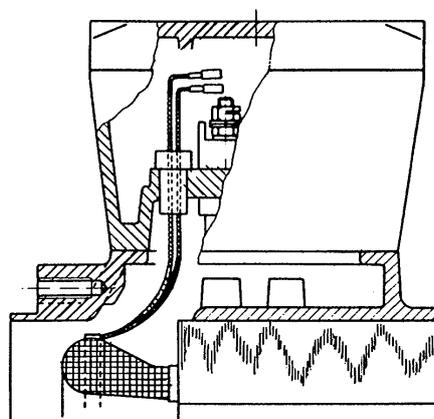
(variante 108 - Für Motoren, die ständig höherer Feuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, empfiehlt es sich, Stillstandsheizungen vorzusehen. Die Leistungen sind:

für Motoren	Leistung
100-112	8 W
132	25 W
160-180	50 W
200-250	65 W
280	100 W
315	130 W
355	300 W
400	400 W

Die Versorgungsspannung ist normalerweise 220 V.



Protezioni termiche
Thermal protections
Protections thermiques
Schutzeinrichtungen



Scaldiglia anticondensa
Space heater
Chauffage anticondensation
Stillstandsheizung

Scarico condensa

Quando i motori sono installati all'aperto od impiegati per servizio intermittente con alto grado di umidità, devono avere fori per scarico condensa (variante 131). Deve essere precisato in ordine anche la posizione d'impiego dei motori al fine di assicurare il corretto posizionamento dei fori stessi.

Condensation drainage

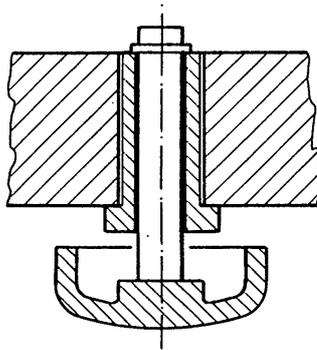
When installed outdoors or used for intermittent work high humidity environments, motors must be provided with holes for condensation drainage (version 131). In order to assure the correct positioning of the holes themselves, the motors work position must be specified.

Drainage de condensation

Des orifices de drainage de la condensation doivent être prévus lorsque le moteur est installé à l'air libre ou fonctionne par intermittence dans un milieu fortement humide (variante 131). Il est indispensable de préciser au moment de la commande la position dans laquelle le moteur travaillera pour permettre le forage des orifices aux endroits qui conviennent.

Kondensat-Drainage

(variante 131) - Sind die Motoren im Freien aufgebaut oder sind sie ständig wechselndem Betrieb sowie höher Feuchtigkeit ausgesetzt so müssen Bohrungen für den Ablauf vorgesehen werden. Bei Bestellung ist unbedingt die Lage wo die Motoren betrieben werden sollen anzugeben, um somit die korrekte Positionierung der Bohrungen festzulegen.



Dati elettrici

Tensione e frequenza -

I motori possono funzionare con potenza nominale alimentati da reti aventi scostamenti di tensione fino a $\pm 5\%$ dei valori nominali.

Le sovratemperature previste dalle norme si riferiscono al valore nominale della tensione. Per il funzionamento limite cioè con $+5$ o -5% della tensione le norme consentono un aumento di sovratemperatura di 10°K . I motori possono essere forniti per tensioni comprese tra $220 \div 660$ Volt a 50 e 60 Hz.

Motori a 60 Hz - Tutti i dati tecnici precisati nelle tabelle di catalogo sono ricavati da motori funzionanti a 50 Hz.

Electrical specifications

Voltage and frequency -

Motor power output is unaffected by mains supply voltage fluctuations less than $\pm 5\%$.

The maximum temperature rise permitted by standards refer to the rated voltage value. For the operation limit that is at $+5$ or -5% of the rated voltage, standards allow a 10°K increase in temperature.

Motors can be supplied for rated voltages between $220 \div 660$ Volts at 50 and 60 Hz.

Motors at 60 Hz - All technical data shown in the tables are based on a 50 Hz supply.

Données électriques

Tension et fréquence -

Le fonctionnement du moteur n'est pas affecté par des variations du voltage du réseau allant jusqu'à plus ou moins 5% de la valeur nominale. Les dépassements de température tolérés par la norme se réfèrent à la valeur nominale de la tension. Lorsque le moteur travaille dans les limites permises, à savoir avec une tolérance de plus ou moins 5% de la tension, les normes acceptent une surcharge de 10°K . Nous pouvons fournir des moteurs pour des tensions allant de 220 à 660 volts à 50 et 60 Hz.

Moteurs à 60 Hz - Toutes les données mentionnées dans les tableaux du catalogue se rapportent à des moteurs travaillant à 50 Hz.

Elektrische Daten

Spannung und Frequenz -

Die Motoren sind für ein Netz mit einer Nennspannungstoleranz von $\pm 5\%$ ausgelegt. Die von der Norm vorgesehenen Übertemperaturwerte beziehen sich auf die Nennspannung. Bei einer Spannungstoleranz von $\pm 5\%$ lassen die Normen eine Zunahme der Übertemperatur um 10°K zu.

Die Motoren können für Spannungen von 220 - 660 Volt für Frequenzen 50 und 60 Hz ausgelegt werden.

Motoren mit 60 Hz - Alle in der Tabelle aufgeführten Daten entstammen den Motoren bei 50 Hz - Betrieb. Motoren mit

Potenze - Nelle tabelle che seguono sono indicate le caratteristiche normali in servizio continuo, con alimentazione alla tensione nominale ed alla frequenza di 50 Hz; temperatura ambiente max 40°C ed altitudine fino a 1000 metri s.l.m. Per condizioni ambientali diverse, le potenze variano e si ottengono applicando i fattori correttivi indicati nella tabella.

Output ratings - The output ratings in the following tables are referred to continuous duty, at 50 Hz for rated voltages; a coolant temperature of 40°C and an altitude up to 1000 m above sea level. In different environment conditions, output ratings vary and are obtainable by applying the factors as tabulated below.

Puissance - Les valeurs reprises dans les deux tableaux qui suivent sont les données normales pour un service continu, une alimentation à la tension nominale à 50 Hz, une température ambiante de 40°C au maximum et une altitude allant jusqu'à 1000 m. au-dessus du niveau de la mer. Lorsque les conditions ambiantes sont différentes, la puissance varie. On trouvera ci-dessous les facteurs de correction.

Leistung - In folgender Tabelle sind die Eigenschaften aufgeführt, die im Betrieb auftreten; bei Nennspannung und bei einer Frequenz von 50 Hz, Umgebungstemperatur von max. 40°C und einer Höhe bis zu 1000 m über dem Meeresspiegel. Die Leistungen verändern sich, wenn sich die Umgebungsdaten von o.g. unterscheiden. Die Korrekturfaktoren sind in der Tabelle aufgelegt.

Temperatura ambiente Coolant temperature Température ambiante Umgebungstemperatur	°C	40	45	50	55	60	70
Potenza in % della nominale: Permissible output as a percentage of the rated value: Puissance exprimée en % de la puissance nominale: Leistung in % von der Nennleistung:		100	96.5	93	90	86.5	79
Motori standard Standard motors Moteurs standard Standardmotoren							

Altitudine m s.l.m. Altitude above sea level Altitude en m au-dessus du niveau de la mer Höhe in m (über dem Meeresspiegel)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Potenza in % della nominale Permissible output as a percentage of the rated output Puissance exprimée en % de la puissance nominale Leistung in % von der Nennleistung	100	97	94.5	92	89	86.5	83.5

Rendimento e fattore di potenza

I valori di rendimento e fattore di potenza per la potenza nominale sono riportati nelle tabelle dei dati tecnici per ciascun tipo di motore.

I valori per gli altri carichi si possono stimare usando le seguenti tabelle.

Efficiency and power factor

The rated output efficiency and power factors are given, in the technical data tables for each motor.

The values for other loads can be estimated from the following tables.

Rendement et facteur de puissance

On trouvera dans le tableau ci-dessous les facteurs de puissance et de rendement pour chaque type de moteur à la puissance nominale.

Les valeurs des charges intermédiaires peuvent être estimées à partir des données ci-après.

Wirkungsgrad und Leistungsfaktor

Die Wirkungsgrad- und Leistungsfaktorwerte sind für jeden Motortyp in der Tabelle aufgeführt. Andere Leistungswerte können anhand der folgenden Tabelle geschätzt werden.

Rendimento %- Efficiency % at Rendement en % - Wirkungsgrad %					Fattore di potenza - Power factor % at Facteur de puissance en % - Leistungsfaktor				
5/4	4/4	3/4	2/4	1/4	5/4	4/4	3/4	2/4	1/4
del pieno carico - of rated load de la charge totale - von der Vollast					del pieno carico - of rated load de la charge totale - von der Vollast				
96	96	96	94.5	90	0.94	0.94	0.92	0.88	0.74
95	95	95	93.5	88	0.94	0.93	0.92	0.87	0.68
94	94	93.5	92	86	0.92	0.92	0.89	0.84	0.65
93	93	93	91	85	0.91	0.91	0.88	0.82	0.64
92	92	92	90	84	0.90	0.90	0.87	0.80	0.63
91	91	91	89	82	0.89	0.89	0.86	0.79	0.60
90	90	90	87	80	0.88	0.88	0.85	0.78	0.58
89	89	89	86	79	0.88	0.87	0.84	0.77	0.57
88	88	88	85.5	78.5	0.87	0.86	0.83	0.75	0.55
86	87	87	85	78	0.86	0.85	0.82	0.73	0.53
85	86	86	84.5	77.5	0.86	0.84	0.81	0.72	0.51
84	85	85	84	77	0.85	0.83	0.80	0.70	0.49
83	84	84	83	76	0.85	0.82	0.78	0.67	0.47
82	83	83	81	74	0.83	0.81	0.76	0.66	0.45
81	82	82	80.5	73	0.82	0.80	0.75	0.65	0.43
79	81	81	80	72	0.82	0.79	0.73	0.63	0.42
78	80	80	79	70	0.79	0.78	0.73	0.60	0.41
77	79	79	78	69.5	0.78	0.77	0.72	0.59	0.40
76	78	78	76	69	0.78	0.76	0.70	0.58	0.38
75	77	77	75	68	0.77	0.75	0.69	0.56	0.36
74	76	76	74	67	0.76	0.74	0.67	0.54	0.36
73	75	75	73	66	0.75	0.73	0.66	0.52	0.35
72	74	74	72	64	0.74	0.72	0.65	0.51	0.34
71	73	73	71	63	0.73	0.71	0.64	0.50	0.34
70	72	72	69	61	0.72	0.70	0.63	0.48	0.33
69	71	71	68	59	0.71	0.69	0.62	0.47	0.33
68	70	70	67	58	0.70	0.68	0.61	0.45	0.32
67	69	69	66	57	0.69	0.67	0.60	0.43	0.30

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratteristiche per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf				J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.	
		min ⁻¹	n %	cos φ	In - A 380 V	Cn Nm	Cs Cn	Is In	C max Cn				
2 poli - poles - polig 50 Hz - 3000 min⁻¹											cl. temp. T1 ÷ T4		
D1	71 a	0.37	2710	69	0.77	1.06	1.18	2.8	4.4	—	0.0004	14 ●	
	71 b	0.55	2720	71	0.79	1.5	1.76	3	4.6	—	0.00045	16 ●	
	80 a	0.75	2830	74	0.84	1.85	2.4	2.4	5.6	2.3	0.00083	19.5 ●	
	80 b	1.1	2840	76	0.84	2.6	3.5	2.6	5.9	2.6	0.00097	21.5 ●	
	90 S	1.5	2840	78	0.84	3.48	4.76	2.5	6.1	2.6	0.0016	25.5 ●	
	90 L	2.2	2850	80	0.84	5	7	2.7	6.4	2.85	0.0022	31 ●	
	100 La	3	2900	82	0.84	6.6	9.5	2.1	6.8	2.6	0.005	46.5 ●	
	112 M	4	2910	84	0.85	8.6	12.75	2.5	7.2	2.9	0.0063	54 ●	
	132	Sa	5.5	2890	84	0.86	11.6	17.56	2.5	7.5	2.8	0.016	74 ●
		Sb	7.5	2890	85	0.86	15.6	23.95	2.6	7.8	3.2	0.019	80 ●
Mb		9	2900	87	0.87	18.5	29.15	2.9	7.8	3.6	0.023	90 ●	
D4	160 MA	11	2920	86	0.83	23.5	36	2.1	6.2	2.8	0.030	114	
	160 MB	15	2925	88	0.83	31.2	49	2.2	6.4	3	0.035	128	
	160 L	18.5	2925	89	0.83	38	60	2.3	6.8	3	0.040	142	
	180 M	22	2930	89	0.84	44.5	71	2.4	6.8	3	0.048	153	
	200	LA	30	2945	90	0.87	58	97	2.3	6.7	2.9	0.165	188
		LB	37	2945	91	0.87	71	120	2.4	6.5	3	0.180	208
	225 M	45	2960	92	0.88	84.5	145	2.4	6.6	3	0.225	278	
	250 M	55	2960	92	0.88	103	177	2.4	6.7	3	0.250	310	
	280	S	75	2960	91	0.88	142	242	2.3	6.8	2.7	0.350	464
		M	90	2960	92	0.88	169	290	2.3	7.2	2.7	0.416	507
315	S	110	2965	92	0.90	202	354	2.3	7.2	2.5	0.550	572	
	MA	132	2970	92	0.88	247	424	2.4	6.5	2.5	0.95	753	
	MC	160	2975	93.5	0.88	295	515	2.5	6.5	2.5	1.12	820	
	MD	200	2980	93.5	0.89	365	643	2.5	6.5	2.5	1.3	880	
cl. temp. T1 ÷ T3													
D4	Lx	230	2980	94.5	0.9	411	740	2	6.5	2.2	4.37	1770	
	355 Lw	280	2980	95	0.9	498	890	2	6.5	2.2	5.12	1950	
	355 Ly	330	2980	95	0.9	596	1060	2.1	6.8	2.2	6	2145	
	400 Lx	375	2980	95.5	0.91	656	1205	2.2	7	2.3	7.87	2780	
	400 Lw	450	2980	95.5	0.91	787	1445	2.2	7	2.3	8.87	2940	
	400 Ly	560	2980	95.5	0.91	970	1800	2.2	7.2	2.3	10	3150	

In = Corrente nominale
Cn = Coppia nominale
Cs = Coppia spunto
J = Momento di inerzia
Is = Corrente spunto
C max = Coppia max

In = Rated current
Cn = Rated torque
Cs = Locked rotor torque
J = Moment of inertia
Is = Locked rotor current
C max = Pull out torque

In = Courant nominal
Cn = Couple nominal
Cs = Couple de démarrage
J = Moment d'inertie
Is = Courant de démarrage
C max = Couple maximum

In = Nennstrom
Cn = Nennmoment
Cs = Anlaufmoment
J = Trägheitsmoment
Is = Anlaufstrom
C max = Max moment

● cl. temp. T1 ÷ T5

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratterist. per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf			J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.		
		min. ⁻¹	η %	cos φ	In - A 380V	Cn Nm	$\frac{Cs}{Cn}$	$\frac{Is}{In}$	$\frac{C max}{Cn}$				
4 poli - poles - polig 50 Hz - 1500 min⁻¹												cl. temp. T1 ÷ T4	
D1	71	a	0.25	1360	65	0.74	0.78	1.59	2.3	3.8	2.3	0.0005	15 ●
		b	0.37	1360	67	0.74	1.13	2.35	2.5	3.8	2.5	0.0006	16 ●
	80	a	0.55	1370	70	0.77	1.58	3.5	2.6	4.6	2.4	0.0013	20 ●
		b	0.75	1380	72	0.78	2.03	4.78	2.75	4.75	2.5	0.0016	21.5 ●
	90	S	1.1	1390	74	0.78	2.9	7	2.5	4.5	2.4	0.0033	26 ●
		L	1.5	1400	76	0.78	3.85	9.56	2.7	4.7	2.5	0.004	30.5 ●
	100	La	2.2	1420	79	0.81	5.25	14	2	5.3	2.3	0.0073	45 ●
		Lb	3	1430	81	0.81	6.9	19.15	2.1	5.5	2.5	0.009	49 ●
	112	M	4	1425	82	0.81	9.2	25.5	2.35	5.7	2.7	0.0115	57.5 ●
	132	Sa	5.5	1440	84	0.83	12	35	2	6.5	2.6	0.0238	76.5 ●
		Ma	7.5	1450	86	0.84	15.8	47.9	2.2	6.7	2.75	0.03	89.5 ●
	160	M	11	1455	87	0.81	23.7	72	2	5.2	2.1	0.0625	122
L		15	1460	88	0.81	32	98	2.2	5.8	2.4	0.075	134	
180	M	18.5	1460	88	0.82	39	121	2.3	6.2	2.5	0.090	147	
	L	22	1465	89.5	0.85	44	143	2.4	6.3	2.5	0.110	176	
200	L	30	1470	90	0.86	59	195	2.4	6.3	2.8	0.180	204	
	S	37	1475	92	0.86	71	239	2.3	6.5	2.8	0.320	276	
225	M	45	1475	92.5	0.86	86	291	2.4	6.5	2.8	0.410	306	
	M	55	1475	92.5	0.87	104	356	2.3	6.4	2.6	0.520	344	
280	S	75	1480	93	0.85	145	484	2.3	6.2	2.5	0.885	505	
	M	90	1480	93.5	0.85	173	581	2.5	6.2	2.5	1.060	564	
315	S	110	1480	93.5	0.85	211	710	2.5	6.2	2.4	1.151	608	
	MA	132	1485	94	0.85	251	852	2.5	6.2	2.5	2.1	779	
	MC	160	1485	94	0.85	304	1032	2.5	6.2	2.5	2.5	852	
	MD	200	1485	94	0.86	375	1290	2.5	6.5	2.6	3.1	958	
cl. temp. T1 ÷ T3													
D4	355	Lx	250	1490	95	0.86	465	1597	2.2	6.8	2.4	7.5	1730
		Lw	300	1490	95.5	0.86	555	1920	2.2	6.8	2.4	9.3	1960
		Ly	330	1490	95	0.87	616	2118	2.2	6.8	2.4	11.2	2180
	400	Lx	375	1490	95	0.88	682	2407	2.3	6.8	2.3	15.8	2880
		Lw	450	1490	95	0.88	818	2888	2.3	6.8	2.3	18.5	3030
		Ly	560	1490	95	0.88	1018	3595	2.3	6.8	2.3	20.7	3240

● cl. temp. T1 ÷ T5

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratteristiche per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf			J kg. m²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.		
		min ⁻¹	n %	cos φ	In - A 380 V	Cn Nm	$\frac{C_s}{C_n}$	$\frac{I_s}{I_n}$	$\frac{C_{max}}{C_n}$				
6 poli - poles - polig 50 Hz - 1000 min⁻¹											cl. temp. T1 ÷ T4		
D1	80	a	0.37	930	65	0.72	1.2	3.53	1.9	3.6	2.25	0.0024	20 ●
		b	0.55	930	68	0.73	1.68	5.27	2.1	3.9	2.4	0.00275	22 ●
	90	S	0.75	930	71	0.73	2.2	7.18	2.1	4.6	2.3	0.00375	26.5 ●
		L	1.1	930	74	0.74	3.05	10.55	2.5	4.8	2.6	0.005	33
	100	La	1.5	950	76	0.75	3.95	14.32	2	5.1	2.3	0.01	45.5 ●
	112	M	2.2	950	79	0.76	5.6	21.10	2	5.3	2.5	0.015	54.5
		Sa	3	950	81	0.80	7	28.65	2.1	5.5	2.4	0.03	71 ●
	132	Ma	4	960	83	0.81	9.1	38.26	2.3	5.7	2.6	0.038	82
		Mb	5.5	960	84	0.81	12.3	52.68	2.5	6.2	2.8	0.046	92
	160	M	7.5	965	86	0.82	16	74	2	5	2.3	0.087	130
L		11	965	86.5	0.82	23.5	108	2.3	5.5	2.5	0.110	136	
D4	180	L	15	970	88	0.82	31.5	147	2.3	5.2	2.2	0.130	164
	200	LA	18.5	970	88	0.83	38.5	182	2.1	5.2	2.3	0.170	184
		LB	22	970	89	0.83	45	216	2.4	5.5	2.4	0.220	202
	225	M	30	975	90.5	0.84	60	294	2.4	6.2	2.4	0.470	283
	250	M	37	975	91	0.84	73.5	362	2.6	6.5	2.6	0.570	316
	280	S	45	980	92.5	0.83	89	438	2.5	6	2.5	0.850	459
		M	55	980	93	0.84	108	536	2.5	6	2.5	1.075	498
	315	S	75	980	93.5	0.85	144	731	2.3	6	2.3	1.447	576
		MA	90	985	94	0.85	171	877	2.5	6	2.5	2.6	747
		MB	110	985	94	0.85	210	1072	2.5	6	2.5	3	798
MC		132	985	94	0.85	252	1286	2.5	6.3	2.5	3.6	888	
MD		160	985	94	0.86	302	1560	2.7	6.3	2.5	4.4	993	
											cl. temp. T1 ÷ T3		
D4	355	Lx	200	990	95	0.86	375	1930	2.3	6.2	2.4	11.2	1820
		Lw	250	990	95	0.86	465	2410	2.2	6.5	2.3	14	2060
		Ly	280	990	95.5	0.86	520	2705	2.1	6.5	2.2	15.5	2190
	400	Lx	315	995	95.5	0.87	580	3028	2.1	6.5	2.1	22.7	2860
		Lw	355	995	95.5	0.87	650	3412	2.1	6.5	2.1	25.5	3040
		Ly	400	995	95.5	0.87	730	3845	2.1	6.5	2.1	29	3300

● cl. temp. T1 ÷ T5

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratteristiche per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf			J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.		
		min ⁻¹	η %	cos φ	In - A 380 V	Cn Nm	$\frac{Cs}{Cn}$	$\frac{Is}{In}$	$\frac{C \max}{Cn}$				
8 poli - poles - polig 50 Hz - 750 min⁻¹											cl. temp. T1 ÷ T4		
D1	80	a	0.18	650	48	0.57	1	2.35	2	3.5	1.8	0.0024	20.5●
		b	0.25	650	48	0.58	1.4	3.19	2	3.5	1.8	0.00275	21.5●
	90	S	0.37	680	57	0.58	1.7	4.71	2	3.5	1.8	0.00375	26 ●
		L	0.55	680	60	0.58	2.4	7	2	3.5	1.8	0.005	34.5●
	100	La	0.75	690	67	0.68	2.5	9.58	2.1	4	2	0.0093	43.5●
		Lb	1.1	690	69	0.69	3.5	14.03	2.3	4.1	2.3	0.0123	48.5●
	112	M	1.5	700	73	0.72	4.35	19.13	2.4	4.4	2.4	0.0168	57 ●
	132	Sa	2.2	710	77	0.73	6	28.15	2	4.4	2.2	0.038	77 ●
		Ma	3	710	79	0.73	7.9	38.26	2.1	4.6	2.3	0.046	91
	D4	160	MA	4	710	81	0.73	10.3	54	1.9	4.2	2.1	0.080
MB			5.5	720	82	0.74	13.7	73	1.9	4.2	2.1	0.092	122
L		7.5	720	83.5	0.74	18.4	100	2	4.2	2.1	0.110	132	
180		L	11	725	86	0.75	26	145	2	4.5	2.2	0.160	187
200		L	15	725	88	0.75	34.5	197	2.1	5	2.3	0.220	215
225		S	18.5	730	89	0.76	41.5	242	2.2	5.2	2.4	0.420	268
		M	22	730	90	0.76	49	288	2.2	5.3	2.4	0.520	300
250		M	30	730	91	0.76	66	392	2.3	5.5	2.5	0.620	330
280		S	37	735	92.5	0.80	77	481	2.5	6	2.5	1.050	501
		M	45	735	93	0.80	93	585	2.5	6	2.5	1.250	533
315	S	55	735	93	0.81	111	715	2	5.8	2.2	1.583	590	
	MA	75	740	93.5	0.82	148	975	2.1	6	2.2	2.8	775	
	MC	90	740	94	0.83	175	1170	2.2	6.2	2.3	3.5	885	
	MD	110	740	94	0.83	214	1430	2.2	6.2	2.3	4	923	
	ME	132	740	94	0.83	257	1716	2.2	6.2	2.3	4.3	992	
cl. temp. T1 ÷ T3													
D4	355	Lx	160	740	94.5	0.83	305	2060	2	6.2	2.1	13.2	1840
		Lw	200	740	95	0.83	380	2570	2	6.2	2.2	16.2	2040
		Ly	220	740	95	0.83	420	2843	2	6.2	2.2	18	2170
	400	Lx	250	745	95	0.8	470	3210	2	6.2	2.1	25	2760
		Lw	280	745	95	0.8	525	3595	2	6.2	2.1	29.7	2940
		Ly	315	745	95	0.8	595	4045	2	6.2	2.1	33.2	3200

● cl. temp. T1 ÷ T5

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratteristiche per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf				J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.
		min ⁻¹	η %	cos φ	In - A 380 V	Cn Nm	Cs Cn	Is In	C max Cn			
10 poli - poles - polig 50 Hz - 600 min⁻¹											cl. temp. T1 ÷ T3	
250	M	18.5	585	90	0.76	41	290	1.8	5.7	2	1.1	340
280	S	30	585	90	0.77	67	465	1.8	5.8	2	1.5	460
	M	37	585	91	0.77	81	585	1.8	5.8	2	1.8	498
315	S	40	585	91	0.78	88	640	1.8	5.8	2	3.1	559
	MA	55	590	92	0.79	115	880	1.8	6	2	4	775
	MC	75	590	92	0.79	157	1170	1.9	6.2	2	4.7	855
	MD	90	590	92	0.79	187	1460	1.9	6.2	2	5.5	923
355	Lx	110	590	94	0.78	228	1780	1.9	6.2	2	14,5	1900
	Lw	132	590	94,5	0.78	272	2140	1.9	6.2	2	17,5	2100
	Ly	160	590	95	0.78	328	2590	1.9	6.2	2	20,7	2230
400	Lx	180	595	95	0.78	369	3210	1.8	6.2	2	28	2850
	Lw	200	595	95	0.78	410	4010	1.8	6.2	2	33	2950
	Ly	225	595	95	0.78	461	4490	1.8	6.2	2	36	3220
12 poli - poles - polig 50 Hz - 500 min⁻¹											cl. temp. T1 ÷ T3	
250	M	15	480	88	0.73	35	280	1.7	5.6	1.9	1.1	340
280	S	22	480	88	0.74	52	420	1.7	5.6	1.9	1.5	501
	M	30	480	89	0.74	70	560	1.7	5.6	1.9	1.8	533
315	S	33	485	91	0.77	72	630	1.7	5.6	1.9	3.1	592
	MA	45	490	91	0.77	98	840	1.7	5.6	1.9	4	775
	MC	55	490	92	0.77	118	1050	1.8	5.8	1.9	4.7	855
	MD	75	490	92	0.77	160	1400	1.8	5.8	1.9	5.5	923
355	Lx	90	490	93	0.78	188	1756	1.7	6	1.9	14,5	1900
	Lw	110	490	93.5	0.78	230	2147	1.7	6	1.9	17,5	2100
	Ly	132	490	94	0.78	275	2577	1.7	6	1.9	20,7	2230
400	Lx	160	495	94	0.78	332	3092	1.6	6	1.9	28	2850
	Lw	180	495	94.5	0.78	370	3478	1.6	6	1.9	33	2950
	Ly	200	495	94.5	0.78	410	3864	1.6	6	1.9	36	3220

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratteristiche di esercizio alla potenza nominale Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nomin. Betriebsdaten bei Nennleistung					Caratteristiche per inserzione diretta Charact. with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf			J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.		
		min. ¹	n %	cos φ	In - A 380 V	Cn Nm	$\frac{Cs}{Cn}$	$\frac{Is}{In}$	$\frac{C_{max}}{Cn}$				
2 poli - poles - polig 50 Hz - 3000 min.¹											cl. temp. T5		
D4	160	MA	11	2900	86	0,83	23.5	36	2.1	6.2	2.8	0.030	114
		MB	15	2910	87	0,84	31	49	2.2	6.4	3	0.035	128
		L	18.5	2925	89	0,83	38	60	2.4	6.8	3	0.040	142
	180	M	22	2930	88.5	0.77	49	72	2.4	6.8	3	0.048	153
		200	LA	30	2945	90	0.87	58	97	2.3	6.7	2.9	0.165
	LB		37	2950	91	0.87	71	120	2.4	6.5	3	0.180	208
	225	M	40.5	2960	92	0.88	75	130	2.4	6.7	3	0.225	278
	250	M	50	2955	90	0.86	98	161	2.4	6.7	3	0.250	310
	280	S	70	2960	92	0.87	132	218	2.4	7.1	3	0.350	464
		M	84	2960	92	0.88	157	261	2.4	7.5	3	0.416	507
315	S	102	2965	94	0.89	186	319	2.4	7.5	2.7	0.550	572	
4 poli - poles - polig 50 Hz - 1500 min.¹											cl. temp. T5		
D4	160	M	11	1455	87	0.81	23.7	72	2	5.2	2.1	0.0625	122
		L	15	1455	87	0.81	32	98	2.2	5.8	2.4	0.075	134
	180	M	18.5	1460	89	0.81	39	121	2.3	6.2	2.5	0.090	147
		L	22	1465	90	0.85	44	143	2.4	6.3	2.5	0.110	176
	200	L	27	1470	90	0.83	55	175	2.4	6.6	2.8	0.180	204
		225	S	33	1475	92	0.83	66	214	2.4	6.7	2.8	0.320
	M		40.5	1475	92	0.87	80	259	2.4	6.7	2.8	0.410	306
	250	M	50	1475	92	0.87	95	324	2.4	6.6	2.5	0.520	344
	280	S	61	1480	93	0.82	121	436	2.5	6.5	2.7	0.885	505
		M	75	1480	93	0.83	146	523	2.7	6.5	2.7	1.060	564
315	S	90	1480	93.5	0.83	176	640	2.7	6.5	2.6	1.151	608	
6 poli - poles - polig 50 Hz - 1000 min.¹											cl. temp. T5		
D4	160	M	7.5	965	86	0.82	16	74	2	5	2.3	0.087	130
		L	11	975	86.5	0.82	24	108	2.3	5.5	2.5	0.110	136
	180	L	13.5	975	88	0.82	28	147	2.3	5.2	2.2	0.130	164
		200	LA	17	970	88	0.83	35	167	2.2	5.5	2.3	0.170
	LB		20	975	89	0.83	41	196	2.5	6	2.5	0.220	202
	225	M	26	980	90	0.81	55	253	2.6	6.5	2.7	0.470	283
	250	M	32	975	90	0.83	65	313	2.6	6.5	2.6	0.570	316
	280	S	36	980	92	0.82	73	394	2.7	6.3	2.7	0.850	459
		M	45	980	92	0.82	89	482	2.7	6.3	2.7	1.075	498
	315	S	60	980	93	0.84	117	658	2.5	6.3	2.5	1.447	576
8 poli - poles - polig 50 Hz - 750 min.¹											cl. temp. T5		
D4	160	MA	4	720	81	0.73	10.3	53	1.9	4.2	2.1	0.080	114
		MB	5.5	720	82	0.74	13.7	73	1.9	4.2	2.1	0.092	122
		L	7	725	83	0.73	17.5	92	2	4.2	2.1	0.110	132
	180	L	10	728	86	0.74	24	131	2	4.5	2.2	0.160	187
		200	L	13.5	728	87	0.75	31.5	177	2.1	5	2.3	0.220
	225		S	17	728	89	0.76	39	227	2.3	5.3	2.4	0.420
		M	20.5	730	90	0.74	47	268	2.4	5.7	2.5	0.520	300
	250	M	28	730	91	0.76	62	366	2.4	5.7	2.5	0.620	330
	280	S	34	735	92	0.80	70	433	2.7	6.3	2.7	1.050	501
		M	41	735	92	0.80	85	527	2.7	6.3	2.7	1.250	533
315	S	50	735	93	0.81	100	644	2.2	6	2.5	1.583	590	

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratterist. di esercizio alla potenza nom. Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nominale Betriebsdaten bei Nennleistung				Caratteristiche per inserzione diretta Characteristics with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf				J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.
		min ⁻¹	In - A	$\frac{Cs}{Cn}$	$\frac{Is}{In}$						

2/4 poli - poles - polig 50 Hz - unico avvolgimento - single winding - à simple bobinage - Ausführung mit einer Wicklungen - 3000/1500 min.⁻¹ cl. temp. T1 ÷ T3

D1	71 a	0.31	0.20	2600	1340	0.91	0.63	1.9	2	3.2	3	0.0005	15
	b	0.44	0.29	2640	1360	1.25	0.88	2.4	2.6	3.8	3.2	0.0006	16
	80 a	0.62	0.42	2600	1370	1.78	1.25	2.5	2.1	3.5	3.4	0.0013	20
		b	0.85	0.59	2710	1380	2.5	1.56	2.6	2.3	3.3	3.8	0.0016
	90 S	1.18	0.92	2730	1380	3.1	2.28	2.5	2.4	3.6	3.9	0.0033	26
		L	1.55	1.25	2780	1390	3.95	3	2.9	2.6	4.2	4.4	0.004
100 La	2.05	1.45	2810	1400	5	3.55	2.4	2.2	4.5	4.6	0.0073	45	
	Lb	3.1	2.4	2850	1405	7.5	5.7	2.5	2.2	5	4.6	0.009	49
112 M	4.4	3.5	2895	1435	10.2	8.1	3	3	6	6	0.0115	57.5	
132 Sa	5	4	2910	1465	11.1	8.7	2.5	2.3	6.6	6.6	0.0238	76.5	
	Ma	7	5.6	2915	1475	16	12	2.5	2.5	7.3	6.9	0.03	89.5
160 M	11	9	2880	1450	24	19.5	1.8	2	5.5	5.5	0.062	132	
	L	14	12	2890	1460	29	25	2	2.3	6	6	0.075	142
	M	18.5	16	2900	1460	38	33	2	2.3	6	6	0.090	167
180 LA	22	18.5	2920	1460	45	37	2.2	2.2	6.5	6	0.11	187	
	LB	25	21	2920	1465	51	42	2.2	2.2	6.5	6	0.15	198
200 L	30	26	2920	1465	61	52	2.2	2	7	6.5	0.19	215	
D4 225 S	37	31	2930	1465	72	59	2.2	2.2	7.5	6.5	0.37	275	
	M	45	37	2930	1470	86	71	2.2	2.2	7.5	6.5	0.40	293
250 M	55	45	2930	1470	105	85	2.2	2.2	7.5	6.5	0.50	320	
280 S	70	59	2940	1470	130	110	2.2	2.2	7	6.3	0.91	515	
	M	80	70	2940	1470	150	130	2.2	2.2	7.2	6.5	1.05	580
315 S	95	80	2940	1470	180	155	2.2	2.2	7.2	6.5	1.15	598	
	MA	110	95	2945	1475	203	176	2.2	2.4	7.5	6.5	2.1	780
	MC	130	110	2945	1475	235	200	2.2	2.4	7.5	6.8	2.5	855
	MD	160	132	2945	1475	290	240	2.2	2.4	7.5	6.8	3.1	960

4/6 poli - poles - polig 50 Hz - unico avvolgimento - single winding - à simple bobinage - Ausführung mit einer Wicklung - 1500/1000 min.⁻¹ cl. temp. T1 ÷ T3

D1 80 a	0.43	0.31	1400	920	1.71	1.32	1.75	2.3	3.4	3.1	0.0024	20
	b	0.62	0.45	1410	930	2	1.6	1.8	2.5	3.5	3.2	0.00275
90 S	0.88	0.66	1415	930	2.8	2.2	1.8	2.4	3.8	3.3	0.00375	26.5
	L	1.32	0.95	1420	940	4.15	3.05	2	2.5	4.8	4	0.005
100 La	1.75	1	1420	940	4.75	3.7	1.5	2.3	4.5	4.1	0.0073	45
	Lb	2.2	1.4	1420	945	5.6	4.9	1.7	2.4	4.8	3.7	0.009
112 M	2.8	1.85	1430	945	6.85	6.5	2	2.7	5.5	4.3	0.0115	57.5
132 Sa	4	2.9	1440	950	9.6	9.1	2.1	2.4	6.7	5.3	0.0238	76.5
	Ma	5.3	3.7	1445	960	12.4	11.1	2.2	2.6	7.5	5.5	0.03

4/6 poli - poles - polig 50 Hz - due avvolgimenti - two windings - à double bobinage - Ausführung mit zwei Wicklungen - 1500/1000 min.⁻¹ cl. temp. T1 ÷ T3

160 M	6.6	4.4	1470	965	15	12	1.9	2	6	5	0.063	135	
	L	8.8	6	1475	970	20	15	2.2	2.2	6.5	5.5	0.075	142
180 M	11	7.5	1475	970	24	19	2.2	2.2	6.8	5.8	0.090	165	
	LA	13	9	1475	970	26	20	2.2	2.2	7	6.5	0.16	188
D4 180 LB	15	10	1475	970	30	22	2	2.2	7	6.5	0.22	195	
	200 L	18.5	12.5	1475	970	37	26	2	2.2	7	6.5	0.27	215
225 S	25	16	1475	970	48	35	2	2.2	6.5	6.5	0.42	262	
	M	30	20	1475	970	60	41	2	2.2	7	7	0.52	287
250 M	40	27	1480	975	77	52	2	2.2	7	7	0.67	335	
280 S	51	34	1480	980	98	68	2	2.2	6.5	6	1.05	465	
	M	63	42	1480	980	120	85	2	2.2	6.5	6	1.25	505
315 S	70	47	1480	980	130	95	2	2.2	6.5	6.2	1.43	568	
	MA	85	55	1480	980	155	105	1.8	2	6.5	6	2.6	750
	MB	103	70	1480	980	190	130	1.8	2	6.5	6	3	800
	MC	118	80	1480	980	220	150	1.8	2	6.5	6	3.6	890
	MD	140	90	1480	980	260	170	1.8	2	6.5	6	4.45	995

Dati tecnici - Technical data - Données techniques - Technische Daten

Grandezza Frame size Taille Baugröße	kW	Caratterist. di esercizio alla potenza nom. Characteristics at rated output Caractéristiques à la charge nominale Betriebsdaten bei Nennleistung				Caratteristiche per inserzione diretta Characteristics with direct-on-line starting Démarrage à pleine tension Betriebsdaten bei Direktanlauf				J kg. m ²	Peso Net weight Poids Gewicht IM B3 kg.
		min. ¹		In - A		Cs Cn		Is In			

4/8 poli - poles - polig 50 Hz - unico avvolgimento - single winding - à simple bobinage - Ausführung mit einer Wicklung - 1500/750 min⁻¹ cl. temp. T1 ÷ T3

D1	80	a	0.35	0.18	1280	670	1.25	0.87	1.25	1.55	2.8	2.3	0.0024	20
		b	0.62	0.31	1300	690	1.75	1.53	1.7	2.1	3.5	2.7	0.00275	22
	90	L	0.92	0.42	1300	665	2.15	1.8	1.9	2.4	3.5	2.3	0.004	30.5
	100	La	1.22	0.6	1380	705	3	2.2	1.85	2.2	4.4	3.7	0.0093	45
		Lb	1.9	0.95	1410	705	4.8	3.5	1.95	2.4	4.8	3.8	0.00123	49
	112	M	2.4	1.2	1420	700	5.8	4.4	1.95	2.5	5.5	4.1	0.0168	57.5
132	Sa	3.7	2.1	1420	705	9.1	6.8	2.75	2.2	6	4.1	0.038	77	
	Ma	4.6	2.6	1430	705	10.6	8.5	2.5	2.2	6	4.2	0.046	91	
160	MA	7	4	1460	710	14	10.5	1.8	1.8	6	4.5	0.087	130	
	MB	8	5	1460	715	16	13	1.8	1.8	6	4.5	0.093	133	
	L	11	6.5	1460	725	22	17	1.8	1.8	6	4.5	0.11	143	
180	LA	15	9	1465	730	30	22	2	2	6	5	0.16	188	
	LB	18.5	11	1465	730	38	27	2	2	6	5	0.22	195	
200	L	21	13	1465	735	43	31	2	2.2	6.5	6	0.27	215	
225	S	23	15	1470	735	46	35	2.2	2.2	7	6	0.42	262	
	M	32	22	1470	735	63	52	2.2	2.2	7	6	0.57	287	
250	M	40	26	1470	735	75	60	2.2	2.2	7	6	0.62	335	
280	S	51	31	1475	740	95	70	2	2	6.5	5.5	1.05	505	
	M	63	37	1475	740	113	82	2	2	6.5	5.5	1.25	535	
315	S	66	45	1480	735	120	100	2	2.2	6.8	5.7	1.37	600	
	MA	80	52	1480	740	147	110	2	2	6.5	5.5	2.62	750	
	MB	95	63	1480	740	172	132	2	2	6.5	5.5	3	800	
	MC	110	75	1480	740	195	155	2	2	6.5	5.5	3.6	890	
	MD	132	88	1480	740	235	180	2	2	6.5	5.5	4.4	995	

6/8 poli - poles - polig 50 Hz - due avvolgimenti - two windings - à double bobinage - Ausführung mit zwei Wicklungen 1000/750 min⁻¹ cl. temp. T1 ÷ T3

D4	160	MA	3.7	2.6	965	710	9	7	1.7	1.7	5.5	4.5	0.087	130
		MB	4.4	3.3	965	715	10.5	8	1.8	1.7	6.0	4.8	0.092	133
		L	6	4.4	970	725	13.5	11.5	1.8	1.8	6.0	5.0	0.11	143
	180	LA	7.5	5.5	970	730	15	12.5	1.8	1.8	6.0	5.0	0.16	188
		LB	9	6.5	970	730	18	14.5	1.8	1.8	6.0	5.0	0.22	195
	200	L	10.5	8	970	735	21	18	1.8	1.8	6.0	5.8	0.27	215
225	S	15	11	975	735	30	24	1.8	1.8	6.0	6.0	0.42	262	
	M	19	15	975	735	37	31	1.8	1.8	6.0	6.0	0.52	287	
250	M	25	18.5	975	735	54	43	1.8	1.8	6.0	6.0	0.67	335	
	S	35	26	975	740	75	55	1.8	1.8	6.0	5.5	1.05	505	
280	M	43	32	975	740	87	65	1.8	1.8	6.0	5.5	1.25	535	
	S	48	37	980	740	98	76	1.8	1.8	6.0	5.5	2.81	600	
315	MA	60	45	980	740	115	92	1.8	1.8	6.0	5.5	2.62	750	
	MB	70	52	980	740	135	105	1.8	1.8	6.0	5.5	3	800	
	MC	77	60	980	740	148	120	1.8	1.8	6.0	5.5	3.6	890	
	MD	100	75	980	740	190	150	1.8	1.8	6.0	5.5	4.4	995	

Tolleranze elettriche secondo norme CEI 2-3 ed IEC 34-1 - Electrical tolerances in according to CEI 2-3 and IEC 34-1 standards - Tolérances électriques suivant normes CEI 2-3 et IEC 34-1 - Elektrische Toleranzen nach der CEI 2-3 und IEC 34-1 Norm

Fattore di potenza Power factor Facteur de puissance Leistungsfaktor	-1/6 di/of/de/von (1-cosφ) min. 0.02 max. 0.07	Corrente di spunto Locked rotor current Courant de démarrage Anlaufstrom	+20% del valore garantito of guaranteed value de la valeur garantie des garantierten Wertes
Rendimento Efficiency Rendement Wirkungsgrad	-15% di/of/de/von (1-η) -10% di/of/de/von (1-η) Pn ≤ 50 kW Pn > 50 kW	Coppia di spunto Locked rotor torque Couple de démarrage Anlaufmoment	+25% del valore garantito of guaranteed value de la valeur garantie des garantierten Wertes
Velocità Speed Vitesse Drehzahl	+20% dello scorrimento garantito of guaranteed slip du glissement garanti des garantierten Schlupfes	Coppia massima Pull out torque Couple maximum Max Moment	-10% del valore garantito (valore min. 1.6) of guaranteed value (min. value 1.6) de la valeur garantie (val. min. 1.6) des garantierten Wertes (min. Wert 1.6)

Dimensioni	Dimensions	Dimensions	Dimensionen
<p>Tolleranze - Nelle pagine seguenti sono indicate le dimensioni d'ingombro in mm dei motori nelle varie grandezze e forme. Esse valgono anche per le forme derivate. La seconda estremità d'albero viene costruita solo a richiesta. Nella seguente tabella sono indicate alcune tolleranze, in accordo con ISO/R 775 e 773 ed IEC 72.</p>	<p>Tolerances - Overall dimensions in mm of the different motor frame sizes and types are indicated in the following pages. They are also valid for derived types. The second shaft extension is built only on request. Some tolerances in accordance with ISO/R 775 and 773 and IEC 72 are indicated in the following table.</p>	<p>Tolérances - On trouvera dans les pages qui suivent les dimensions d'encombrement en mm des différents types et formes des moteurs. Ces données sont également valables pour les modèles dérivés. Le deuxième bout d'arbre n'est fabriqué que sur demande. Le tableau ci-après renseigne quelques tolérances correspondant aux normes ISO/R 775 et 773, ainsi que IEC 72.</p>	<p>Toleranzen - In den folgenden Seiten sind die Gehäusedimensionen in mm für die verschiedenen Baugröße und Formen aufgeführt. Diese haben auch für abgewandelte Bauformen Gültigkeit. Das zweite Wellenende wird nur auf Anfrage konstruiert. In folgender Tabelle sind einige Toleranzen aufgeführt in Abstimmung mit der ISO/R 775 und 773 sowie IEC 72-Normen.</p>

Elemento - Part Éléments - Teil	Design - Designation Désignation - Bezeichnung	Tolleranza - Tolerance Tolérances - Toleranz
Estremità d'albero Shaft extension Bout d'arbre Wellabmessung	D - DA	da 11 a 28 mm Ø j6 / da 38 a 48 mm Ø k6 / da 55 a 100 mm Ø m6 from 11 to 28 mm Ø j6 / 38 to 48 mm Ø k6 / 55 to 100 mm Ø m6 de 11 à 28 mm Ø j6 / de 38 à 48 mm Ø k6 / de 55 à 100 mm Ø m6 von 11 b. 28 mm Ø j6 / von 38 b. 48 mm Ø k6 / von 55 b. 100 mm Ø m6
Linguetta - Key Clavette Führungsfeder Führungskeil	F - FA	h 9
Centraggio della flangia Flange concentricity Centrage de la bride Flanschmitte	N	fino alla grandezza 132 j6 / oltre la grandezza 132 h6 up to 132 j6 / higher than 132 h6 jusqu'à la taille 132 j6 / au-delà de la taille 132 h6 bis zur Baugröße 132 j6 / über die Baugröße 132 h6
Altezza d'asse Shaft height Hauteur d'axe Wellen-bz. Achshöhe	H	fino alla grandezza 250 - 0,5 / oltre la grandezza 250 - 1 mm up to 250 - 0.5 mm / higher than 250 - 1 mm jusqu'à la taille 250 - 0.5 mm / au-delà de la taille 250 - 1 mm bis zur Baugröße 250 - 0.5 mm / über die Baugröße 250 - 1 mm

**Fori sulle estremità
d'albero secondo DIN 332**

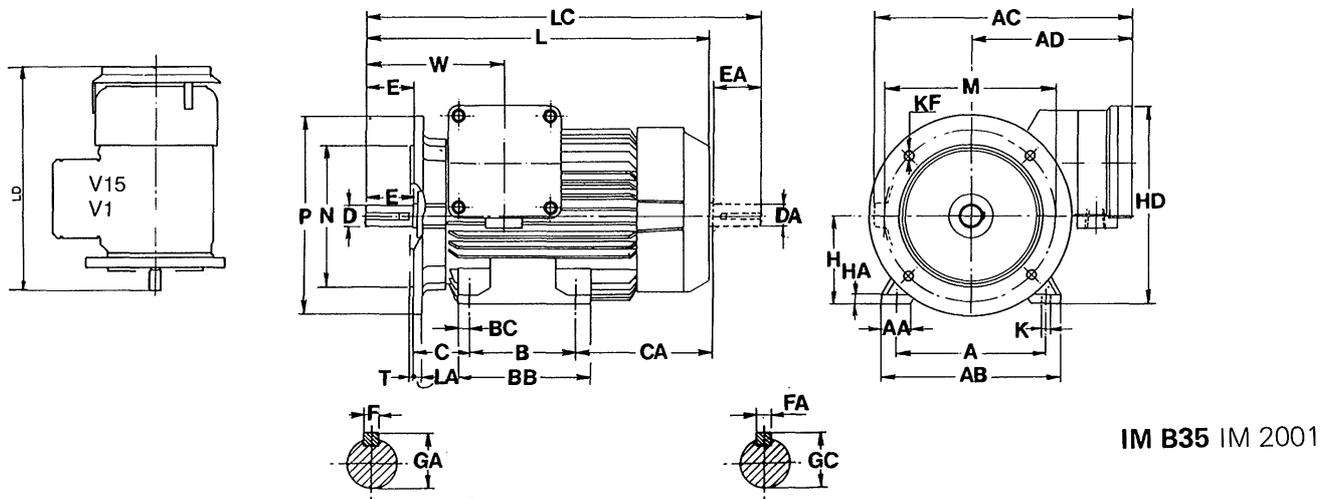
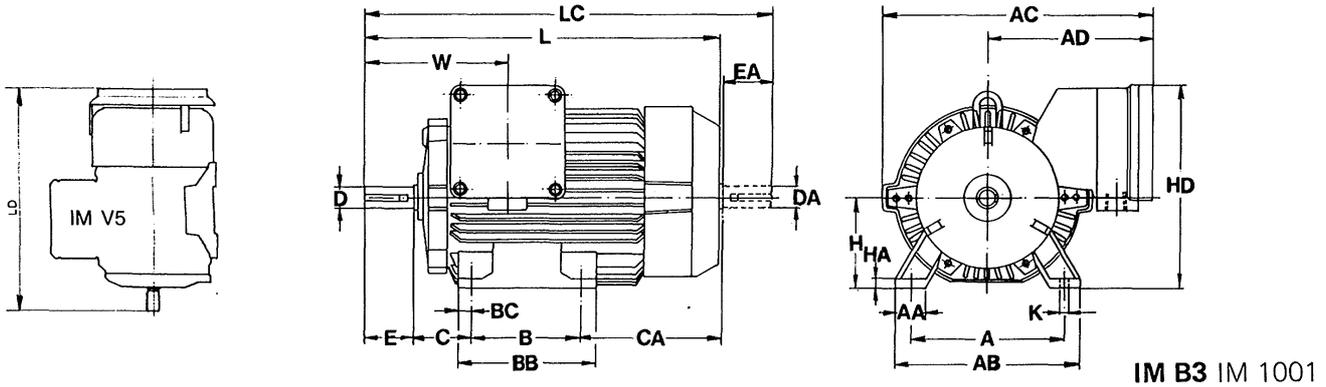
**Tapped holes in the shaft
extensions as per DIN 332**

**Trous filetés dans les
bouts d'arbre suivant
DIN 332**

**Bohrungen auf dem
Wellenende laut DIN 332
Normen**

Grandezza - Frame size Taille - Baugröße	Lato comando - Drive end Côté accouplement (AV) - A Seite	Lato opposto comando - Non-drive end Côté opposé (AR) - B Seite
71	M 5	M 5
80	M 6	M 6
90	M 8	M 8
100	M 10	M 10
112		
132	M 12	M 12
160	M 16	M 16
180		
200	M 20	M 20
225		
250 - 280 - 315		
355 - 400 2 poli	M 24	M 24
355 - 400 4 poli		

D1 71 ÷ 132



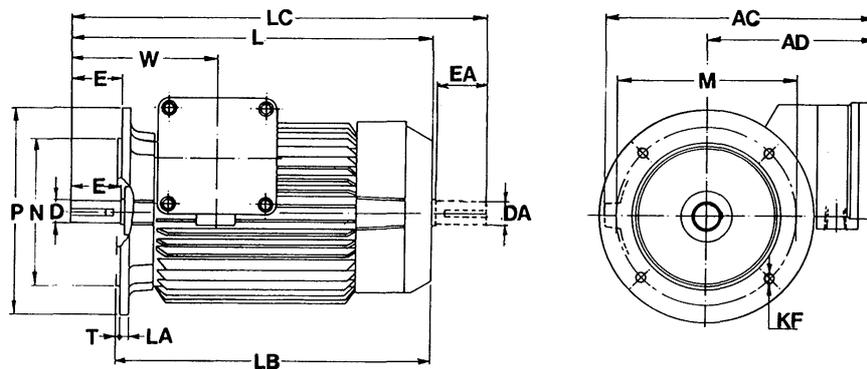
Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	A	AA	AB	AC	AD	B	BB	BC	C	C ¹ *	CA	H	HA	HD	K	L	LD	LC	W
71	112	26	135	239	159	90	110	10	45	67	104	71	8	159	7	266	297	299	120
80	125	25	150	259	169	100	125	12.5	50	72	112	80	8	178	9	299	330	342	130
90 S	140	30	175	286	176	100	125	12.5	56	69	111	90	10	204	9	314	345	367	142
90 L	140	30	175	286	176	125	150	12.5	56	84	126	90	10	204	9	354	385	407	142
100 L	160	31	195	324	202	140	170	15	63	91	138	100	12	240	12	397	425	461	162
112 M	190	39	225	324	202	140	170	15	70	124	171	112	12	252	12	437	468	501	172
132 S	216	41	255	374	224	140	185	22.5	89	113	168	132	15	273	12	473	504	557	202
132 M	216	41	255	374	224	178	223	22.5	89	113	168	132	15	273	12	511	542	595	202

Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	Sporgenza d'albero - Shaft extension - Bout d'arbre - Vellenmaße									Flangia - Flange - Bride - Flansch					
	D	E	F	GA	DA	EA	FA	GC	M	N	P	LA	KF	T	
71	14	30	5	16	14	30	5	16	130	110	160	6	9.5	3.5	
80	19	40	6	21.5	19	40	6	21.5	165	130	200	9	11.5	3.5	
90 S	24	50	8	27	24	50	8	27	165	130	200	9	11.5	3.5	
90 L	24	50	8	27	24	50	8	27	165	130	200	9	11.5	3.5	
100 L	28	60	8	31	28	60	8	31	215	180	250	14	14	4	
112 M	28	60	8	31	28	60	8	31	215	180	250	14	14	4	
132 S	38	80	10	41	38	80	10	41	265	230	300	14	14	4	
132 M	38	80	10	41	38	80	10	41	265	230	300	14	14	4	

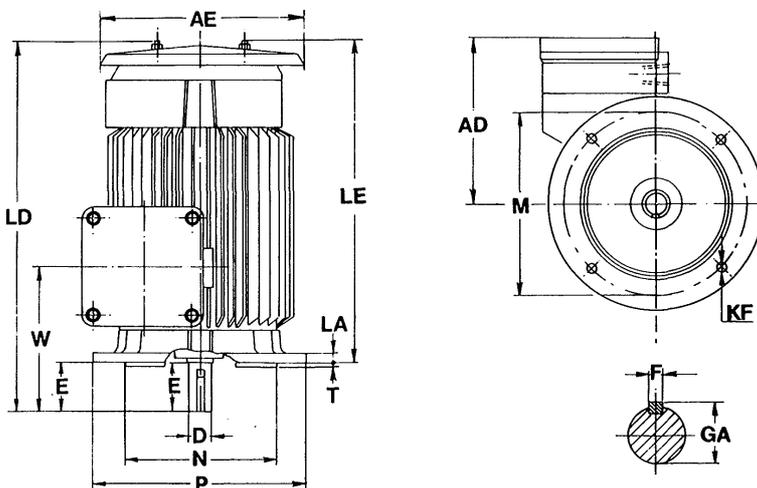
* Con la scatola morsetti a sinistra, guardando il motore dal lato accoppiamento, la quota C diventa C¹, mentre la quota CA diminuisce della differenza (C¹ - C). / * With terminal box on the left viewed from the drive end, dimensions C varies to C¹, while dimension CA decreases of the difference (C¹ - C). / * Avec la boîte à bornes à gauche, en regardant le moteur du côté couplage, la hauteur C devient C¹ alors que la hauteur CA diminue de la différence (C¹ - C). / * Mit dem Anschlussklemmenkasten links und den Motor auf der Seite Kupplung schauend, wird die Quote C zu C¹, und die Quote CA vermindert von der Differenz (C¹ - C).

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen

D1 71 ÷ 132



IM B5 IM 3001

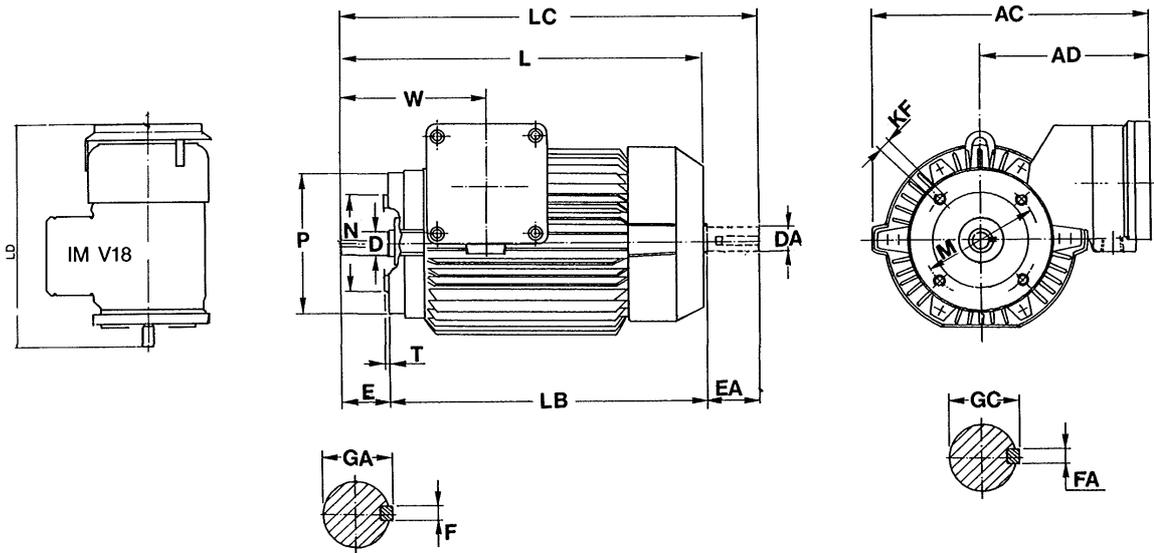


IM V1 IM 3001

Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	AC	AD	AE	L	LB	LC	LD	LE	W
71	239	159	125	266	239	299	297	267	120
80	259	169	182	299	262	342	330	290	130
90 S	286	176	182	314	267	367	345	295	142
90 L	286	176	182	354	307	407	385	335	142
100 L	324	202	212	397	341	461	428	368	172
112 M	324	202	212	437	381	501	468	408	172
132 S	374	224	264	473	397	557	504	424	202
132 M	374	224	264	511	435	595	542	462	202

Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	Sporgenza d'albero - Shaft extension - Bout d'arbre - Vellenmaße								Flangia - Flange - Bride - Flansch					
	D	E	F	GA	DA	EA	FA	GC	M	N	P	LA	KF	T
71	14	30	5	16	14	30	5	16	130	110	160	6	9.5	3.5
80	19	40	6	21.5	19	40	6	21.5	165	130	200	9	11.5	3.5
90 S	24	50	8	27	24	50	8	27	165	130	200	9	11.5	3.5
90 L	24	50	8	27	24	50	8	27	165	130	200	9	11.5	3.5
100 L	28	60	8	31	28	60	8	31	215	180	250	14	14	4
112 M	28	60	8	31	28	60	8	31	215	180	250	14	14	4
132 S	38	80	10	41	38	80	10	41	265	230	300	14	14	4
132 M	38	80	10	41	38	80	10	41	265	230	300	14	14	4

D1 71 ÷ 112



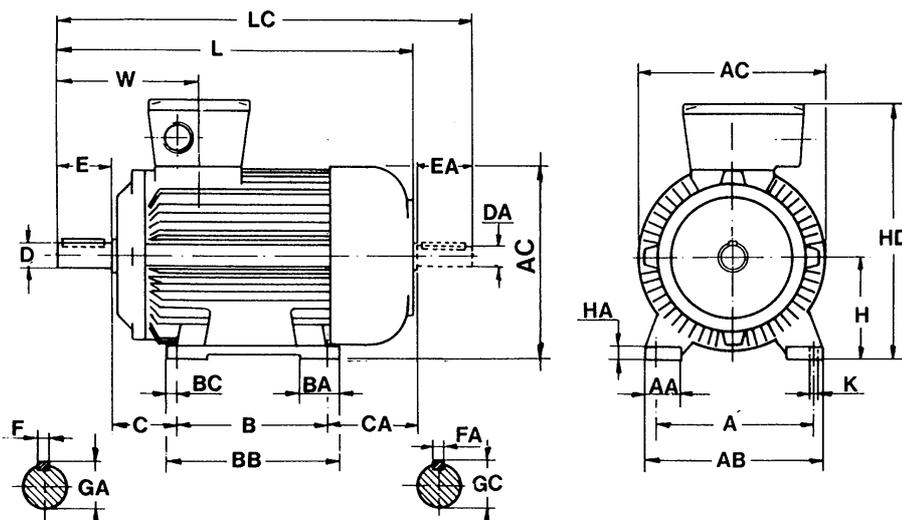
IM B14 IM 3601

Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	AC	AD	L	LB	LC	LD	W
71	239	159	266	239	299	297	120
80	259	169	299	262	342	330	130
90 S	286	176	314	267	367	345	142
90 L	286	176	354	307	407	385	142
100 L	324	202	397	341	461	428	172
112 M	324	202	437	381	501	468	172

Grandezza-Frame size Taille-Baugröße IEC	Sporgenza d'albero - Shaft extension - Boute d'arbre - Vellenmaße								Flangia - Flange - Bride - Flansch				
	D	E	F	GA	DA	EA	FA	GC	M	N	P	KF	T
71	14	30	5	16	14	30	5	16	85	70	105	M 6	2.5
80	19	40	6	21.5	19	40	6	21.5	100	80	120	M 6	3
90 S	24	50	8	27	24	50	8	27	115	95	140	M 8	3
90 L	24	50	8	27	24	50	8	27	115	95	140	M 8	3
100 L	28	60	8	31	28	60	8	31	130	110	160	M 8	3.5
112 M	28	60	8	31	28	60	8	31	130	110	160	M 8	3.5

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen

D4 160 ÷ 315



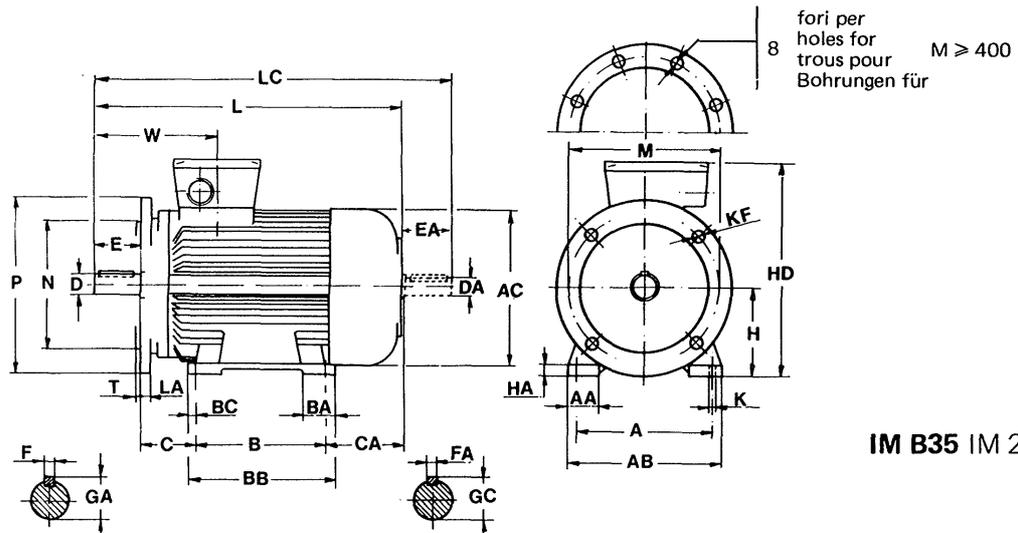
IM B3 IM 1001

Grandezza - Frame size Taille - Baugröße																			
IEC	Poli - Poles Polig	A	AA	AB	AC	B	BA	BB	BC	C	CA	H	HA	HD	K	L	LC	W	
160	M	2-8	254	55	300	314	210	95	296	21	108	223	160	22	446	14	648	761	279
	L	2-8	254	55	300	314	254	95	296	21	108	179	160	22	446	14	648	761	279
180	M	2-4	279	58	324	314	241	65	283	21	121	179	180	24	466	14	648	761	279
	L	4-8	279	58	324	354	279	90	321	21	121	216	180	24	488	14	723	836	296
200	L	2-8	318	63	368	354	305	75	350	22.5	133	178	200	24	508	18	723	836	296
	S	4-8	356	76	406	411	286	100	360	24.5	149	260	225	28	560	18	830	945	318
225	M	2	356	76	406	411	311	100	360	24.5	149	235	225	28	560	18	800	915	288
		4-8	356	76	406	411	311	100	360	24.5	149	235	225	28	560	18	830	945	318
250	M	2	406	90	465	411	349	95	406	28.5	168	178	250	28	585	22	830	945	318
		4-8	406	90	465	411	349	95	406	28.5	168	178	250	28	585	22	830	945	318
280	S	2	457	90	540	490	368	110	480	30.5	190	272	280	38	690	22	960	1110	350
		4-8	457	90	540	490	368	110	480	30.5	190	272	280	38	690	22	960	1110	350
280	M	2	457	90	540	490	419	110	480	30.5	190	221	280	38	690	22	960	1110	350
		4-8	457	90	540	490	419	110	480	30.5	190	221	280	38	690	22	960	1110	350
315	S	2	508	110	590	490	406	110	470	32	216	208	315	43	725	27	960	1110	350
		4-8	508	110	590	490	406	110	470	32	216	208	315	43	725	27	990	1140	380
315	MA	2	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1102	1252	387
	MC	4-8	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1132	1282	417
315	MD	2	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1102	1252	387
	ME	4-8	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1132	1282	417

Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		Estremità d'albero - Shaft extension - Bout d'arbre - Wellenmaße								
IEC	Poli - Poles Polig	D	E	F	GA	DA	EA	FA	GC	
160	M	2-8	42	110	12	45	42	110	12	45
	L	2-8	42	110	12	45	42	110	12	45
180	M	2-4	48	110	14	51.5	42	110	12	45
	L	4-8	48	110	14	51.5	42	110	12	45
200	L	2-8	55	110	16	59	42	110	12	45
	S	4-8	60	140	18	64	55	110	16	59
225	M	2	55	110	16	59	55	110	16	59
		4-8	60	140	18	64	55	110	16	59
250	M	2	60	140	18	64	55	110	16	59
		4-8	65	140	18	69	55	110	16	59
280		2	65	140	18	69	60	140	18	64
		4-8	75	140	20	79.5	60	140	18	64
315	S	2	65	140	18	69	60	140	18	64
		4-8	80	170	22	85	65	140	18	69
315	MA	2	65	140	18	69	60	140	18	64
	MC	4-8	80	170	22	85	65	140	18	69
315	MD	2	70	140	20	74.5	60	140	18	64
	ME	4-8	90	170	25	95	65	140	18	69

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen

D4 160 ÷ 315

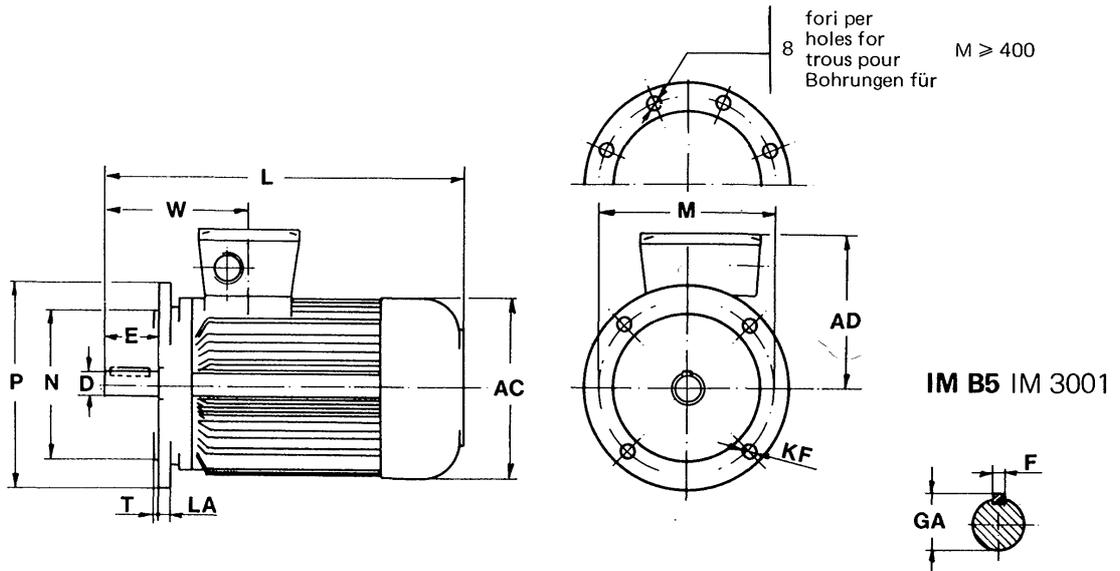


Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		A	AA	AB	AC	B	BA	BB	BC	C	CA	H	HA	HD	K	L	LC	W	
IEC	Poli - Poles Polig																		
160	M	2-8	254	55	300	314	210	95	296	21	108	223	160	22	446	14	648	761	279
	L	2-8	254	55	300	314	254	95	296	21	108	179	160	22	446	14	648	761	279
180	M	2-4	279	58	324	314	241	65	283	21	121	179	180	24	466	14	648	761	279
	L	4-8	279	58	324	354	279	90	321	21	121	216	180	24	488	14	723	836	296
200	L	2-8	318	63	368	354	305	75	350	22.5	133	178	200	24	508	18	723	836	296
	S	4-8	356	76	406	411	286	100	360	24.5	149	260	225	28	560	18	830	945	318
225	M	2	356	76	406	411	311	100	360	24.5	149	235	225	28	560	18	800	915	288
		4-8	356	76	406	411	311	100	360	24.5	149	235	225	28	560	18	830	945	318
250	M	2	406	90	465	411	349	95	406	28.5	168	178	250	28	585	22	830	945	318
		4-8	406	90	465	411	349	95	406	28.5	168	178	250	28	585	22	830	945	318
280	S	2	457	90	540	490	368	110	480	30.5	190	272	280	40	690	22	960	1110	350
		4-8	457	90	540	490	368	110	480	30.5	190	272	280	40	690	22	960	1110	350
280	M	2	457	90	540	490	419	110	480	30.5	190	221	280	40	690	22	960	1110	350
		4-8	457	90	540	490	419	110	480	30.5	190	221	280	40	690	22	960	1110	350
315	S	2	508	110	590	490	406	110	470	32	216	208	315	45	725	27	960	1110	350
		4-8	508	110	590	490	406	110	470	32	216	208	315	45	725	27	990	1140	380
315	MA	2	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1102	1252	387
	MC	4-8	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1132	1282	417
315	MD	2	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1102	1252	387
	ME	4-8	508	110	590	604	457	165	520	32	216	299	315	45	820	27	1132	1282	417

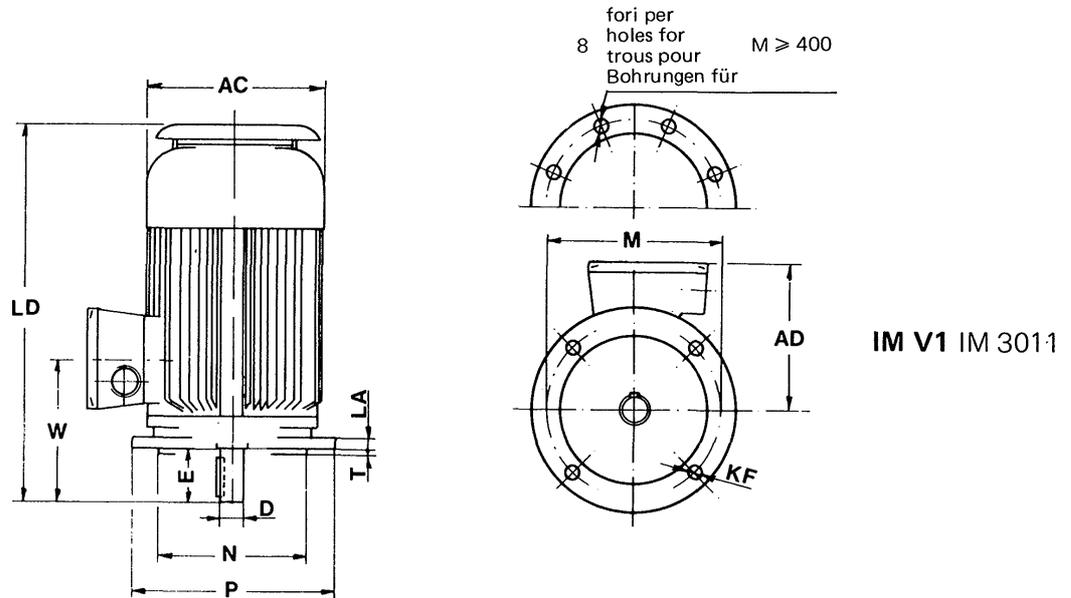
Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		Estremità d'albero - Shaft extension - Bout d'arbre - Wellenmaße								Flangia - Flange - Bride - Flansch						
IEC	Poli - Poles Polig	D	E	F	GA	DA	EA	FA	GC	M	N	P	LA	KF	T	
160	M	2-8	42	110	12	45	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
	L	2-8	42	110	12	45	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
180	M	2-4	48	110	14	51.5	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
	L	4-8	48	110	14	51.5	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
200	L	2-8	55	110	16	59	42	110	12	45	350	300	400	18	18	5
		4-8	60	140	18	64	55	110	16	59	400	350	450	16	18	5
225	M	2	55	110	16	59	55	110	16	59	400	350	450	16	18	5
		4-8	60	140	18	64	55	110	16	59	400	350	450	16	18	5
250	M	2	60	140	18	64	55	110	16	59	500	450	550	18	18	5
		4-8	65	140	18	69	55	110	16	59	500	450	550	18	18	5
280	S	2	65	140	18	69	60	140	18	64	500	450	550	18	18	5
		4-8	75	140	20	79.5	60	140	18	64	500	450	550	18	18	5
315	S	2	65	140	18	69	60	140	18	64	600	550	660	22	22	6
		4-8	80	170	22	85	65	140	18	69	600	550	660	22	22	6
315	MA	2	65	140	18	69	60	140	18	64	600	550	660	22	22	6
	MC	4-8	80	170	22	85	65	140	18	69	600	550	660	22	22	6
315	MD	2	70	140	20	74.5	60	140	18	64	600	550	660	22	22	6
	ME	4-8	90	170	25	95	65	140	18	69	600	550	660	22	22	6

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen

D4 160 ÷ 250

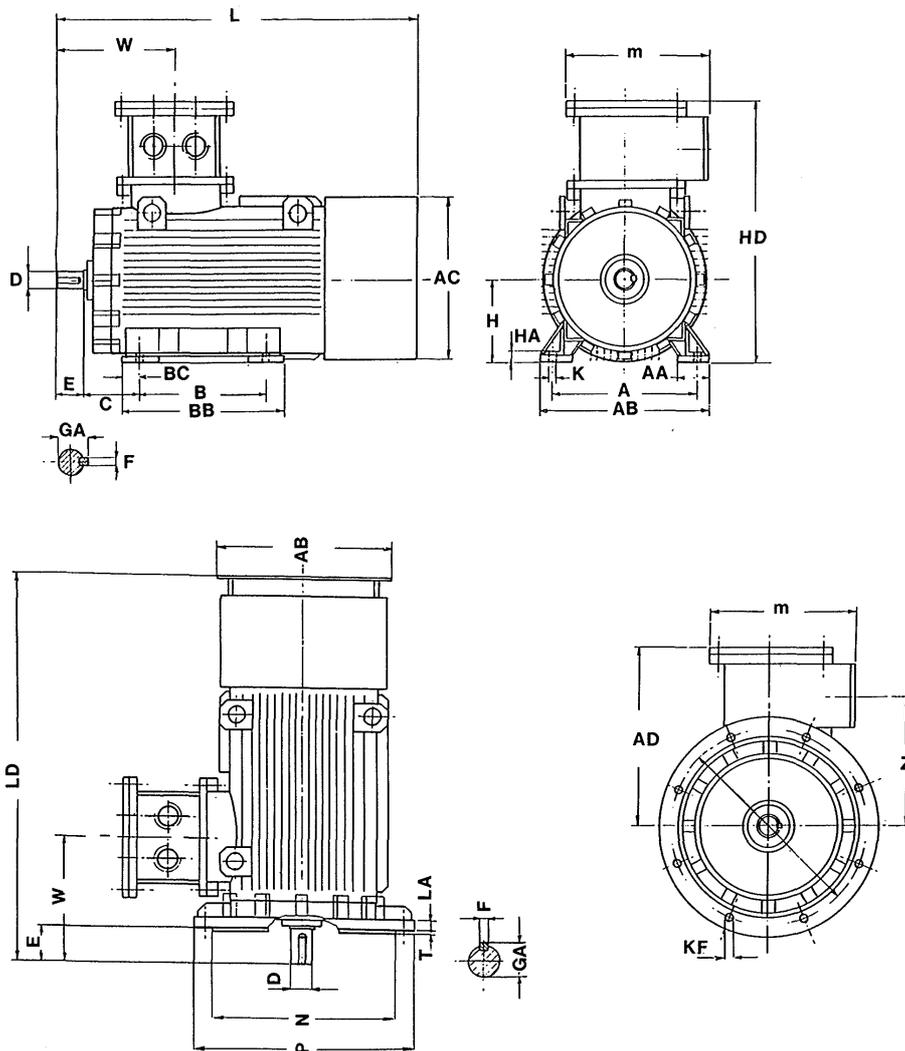


D4 160 ÷ 315 S



Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		Poli - Poles Polig	AC	AD	L	LD	W	Estremità d'albero Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße				Flangia - Flange - Bride - Flansch					
IEC	D							E	F	GA	M	N	P	LA	KF	T	
160	M	2-8	314	286	648	710	279	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
	L	2-8	314	286	648	710	279	42	110	12	45	300	250	350	15	18	5
180	M	2-4	314	286	648	710	279	48	110	14	51.5	300	250	350	15	18	5
	L	4-8	354	308	723	790	296	48	110	14	51.5	300	250	350	15	18	5
200	L	2-8	354	308	723	790	296	55	110	16	59	350	300	400	18	18	5
	S	4-8	411	335	830	895	318	60	140	18	64	400	350	450	16	18	5
225	M	2	411	335	800	865	288	55	110	16	59	400	350	450	16	18	5
		4-8	411	335	830	895	318	60	140	18	64	400	350	450	16	18	5
250	M	2	411	335	830	895	318	60	140	18	64	500	450	550	18	18	5
		4-8	411	335	830	895	318	65	140	18	69	500	450	550	18	18	5
280	S	2	490	410	—	1045	350	65	140	18	69	500	450	550	18	18	5
		4-8	490	410	—	1045	350	75	140	20	79.5	500	450	550	18	18	5
280	M	2	490	410	—	1045	350	65	140	18	69	500	450	550	18	18	5
		4-8	490	410	—	1045	350	75	140	20	79.5	500	450	550	18	18	5
315	S	2	490	410	—	1045	350	65	140	18	69	600	550	660	22	22	6
		4-8	490	410	—	1075	380	80	170	22	85	600	550	660	22	22	6
315	MA	2	604	505	—	1177	387	65	140	18	69	600	550	660	22	22	6
	MC	4-8	604	505	—	1207	417	80	170	22	85	600	550	660	22	22	6
315	MD	2	604	505	—	1177	387	70	140	20	74.5	600	550	660	22	22	6
	ME	4-8	604	505	—	1207	417	90	170	25	95	600	550	660	22	22	6

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen



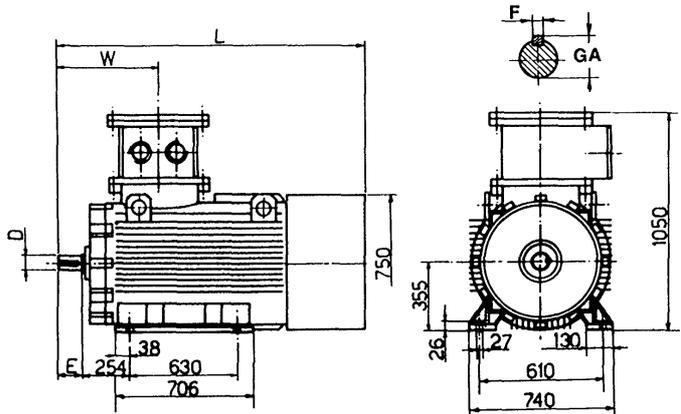
Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		A	AA	AB	AC	AD	AE	B	BB	BC
IEC	Poli - Poles Polig									
355	2	610	130	740	750	695	755	630	706	38
	≥ 4	610	130	740	750	695	755	630	706	38
400	2	686	150	836	805	730	820	630	800	85
	≥ 4	686	150	836	805	730	820	630	800	85
		C	H	HA	HD	K	L	LD	W	m
355	2	254	355	26	1050	27	1550	1655	550	618
	≥ 4	254	355	26	1050	27	1620	1725	620	618
400	2	280	400	35	1130	33	1780	1880	580	618
	≥ 4	280	400	35	1130	33	1850	1950	650	618

Grandezza - Frame size Taille - Baugröße		Estremità d'albero Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße				Flangia - Flange - Bride - Flansch					
IEC	Poli - Poles Polig	D	E	F	GA	M	N	P	LA	KF	T
355	2	75	140	20	79.5	740	680	800	25	24	6
	≥ 4	100	210	28	106	740	680	800	25	24	6
400	2	75	140	20	79.5	940	880	1000	26	28	6
	≥ 4	100	210	28	106	940	880	1000	26	28	6

Dimensioni - Dimensions - Dimensionen

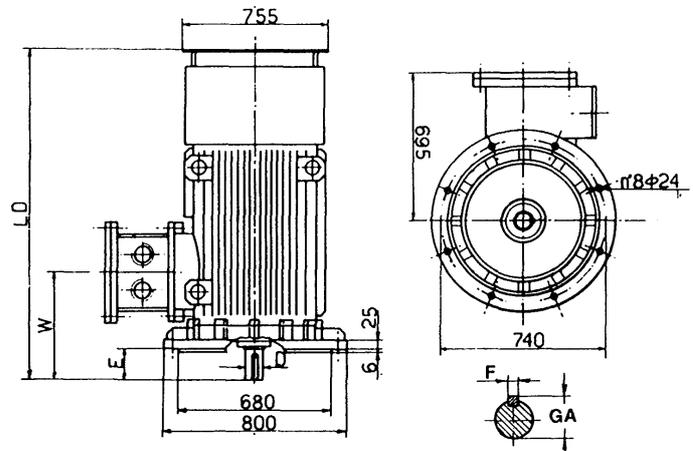
355 IM B3 IM 1001

Grandezza - Frame size Taille - Baugroße		Estremità d'albero - Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße					
IEC	Poli-Poles Polig	L	W	D	E	F	GA
355	2	1550	550	75	140	20	79.5
	≥ 4	1620	620	100	210	28	106



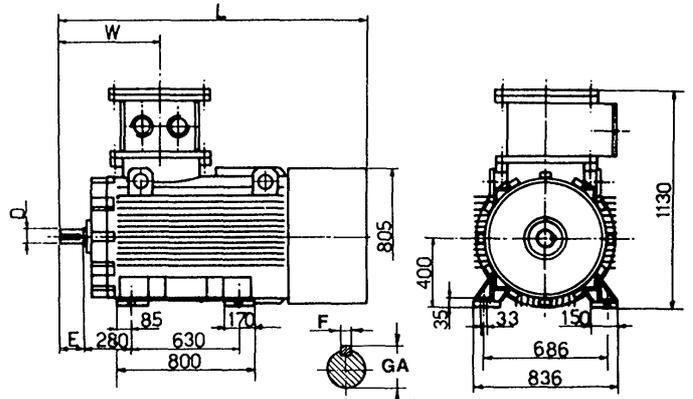
355 IM V1 IM 3011

Grandezza - Frame size Taille - Baugroße		Estremità d'albero - Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße					
IEC	Poli-Poles Polig	LD	W	D	E	F	GA
355	2	1655	550	75	140	20	79.5
	≥ 4	1725	620	100	210	28	106



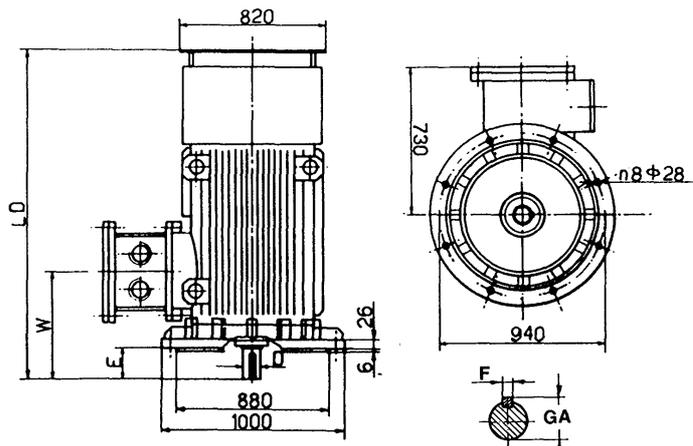
400 IM B3 IM 1001

Grandezza - Frame size Taille - Baugroße		Estremità d'albero - Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße					
IEC	Poli-Poles Polig	L	W	D	E	F	GA
400	2	1780	580	75	140	20	79.5
	≥ 4	1850	650	100	210	28	106



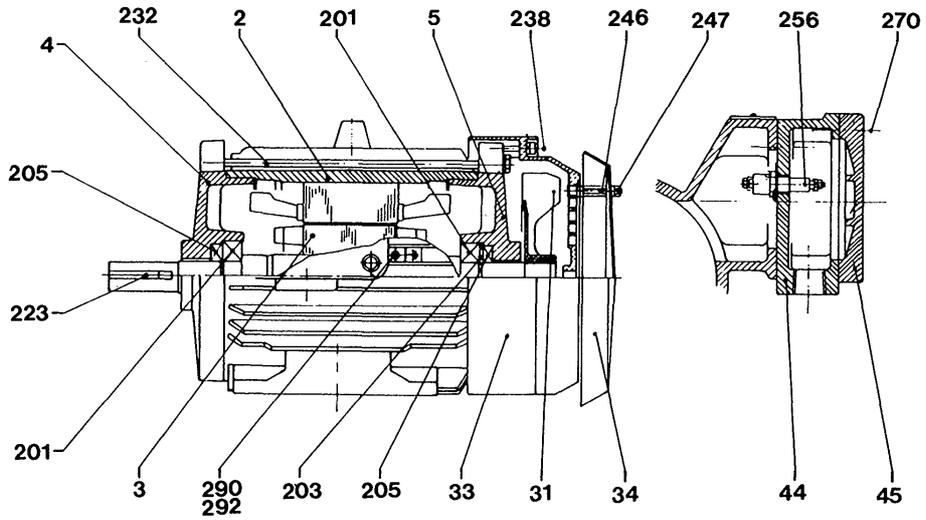
400 IM V1 IM 3011

Grandezza - Frame size Taille - Baugroße		Estremità d'albero - Shaft extension Bout d'arbre - Vellenmaße					
IEC	Poli-Poles Polig	LD	W	D	E	F	GA
400	2	1880	580	75	140	20	79.5
	≥ 4	1950	650	100	210	28	106



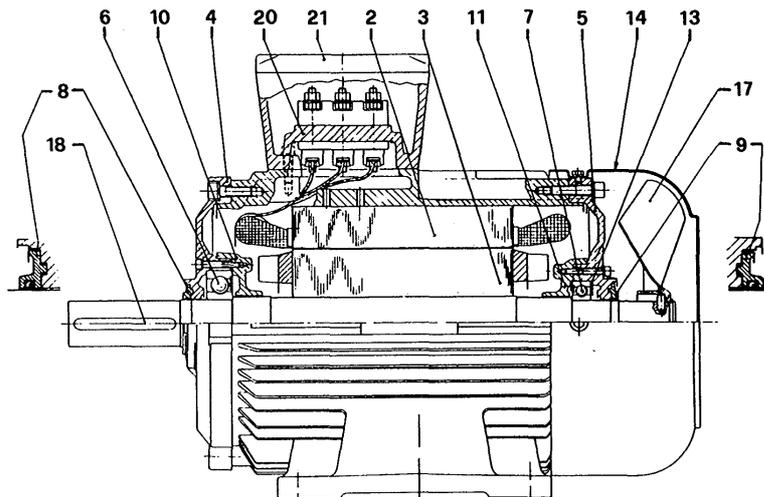
Nomenclatura - Spare parts - Nomenclature - Ersatzteile

D1 71 ÷ 132

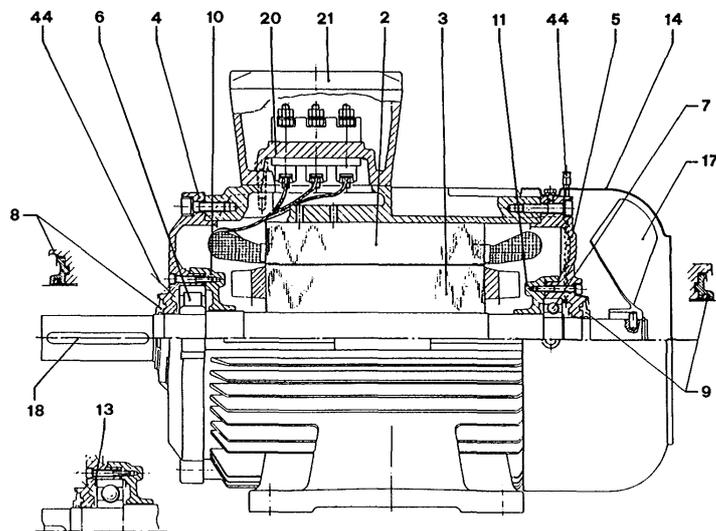


D4

160 ÷ 250



280 ÷ 315

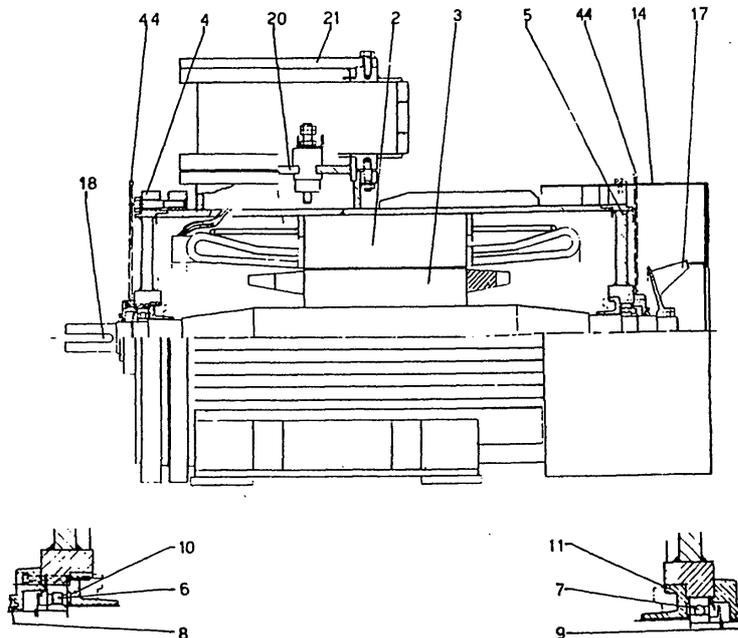


2
Poli
Poles
Pôles
Polig

Nomenclatura - Spare parts - Nomenclature - Ersatzteile

D4

355 ÷ 400



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 2 Cassa con pacco statore | 2 Stator frame with wound core | 2 Carcasse avec le paquet statorique | 2 Gehäuse mit Stator-Blechkpaket |
| 3 Rotore con albero | 3 Rotor with shaft | 3 Rotor monté sur l'arbre | 3 Rotor mit Welle |
| 4 Scudo lato D | 4 D-end endshield | 4 Flasque-palier avant - AV | 4 Lagerschild Kupplungsseite A-Seite |
| 5 Scudo lato N | 5 N-end endshield | 5 Flasque-palier arrière - AR | 5 Lagerschild, B-Seite |
| 6 Cuscinetto lato D | 6 D-end bearing | 6 Roulement avant-AV | 6 Lager A-Seite |
| 7 Cuscinetto lato N | 7 N-end bearing | 7 Roulement arrière-AR | 7 Lager B-Seite |
| 8 Labirinto rotante lato D | 8 D-end slinger | 8 Labyrinthe avant (rotatif)-AV | 8 Labyrinth A-Seite (rotierend) |
| 9 Labirinto rotante lato N | 9 N-end slinger | 9 Labyrinthe arrière (rotatif)-AR | 9 Labyrinth B-Seite (rotierend) |
| 10 Coperchietto interno lato D | 10 D-end inner cap | 10 Fond de cage avant-AV | 10 Innendeckel A-Seite |
| 11 Coperchietto interno lato N | 11 N-end inner cap | 11 Fond de cage arrière-AR | 11 Innendeckel B-Seite |
| 13 Molla di precarico | 13 Pre-load washer | 13 Ressort de pré-chargement | 13 Vorspannfeder |
| 14 Copriventola | 14 Fan cowl | 14 Capot du ventilateur | 14 Ventilatorabdeckung (Lüfterhaube) |
| 17 Ventola | 17 Fan | 17 Ventilateur | 17 Ventilatorflügel (Außenlüfter) |
| 18 Linguetta | 18 Key | 18 Clavette | 18 Führungskeil |
| 20 Scatola morsettiera | 20 Terminal box | 20 Boîte à bornes | 20 Anschlusskasten |
| 21 Coperchio scatola coprimorsetti | 21 Terminal box cover | 21 Couvercle de la boîte à bornes | 21 Deckel für Anschlusskasten |
| 31 Ventola | 31 Fan | 31 Ventilateur | 31 Ventilatorflügel (Außenlüfter) |
| 33 Copriventola | 33 Fan cowl | 33 Capot du ventilateur | 33 Ventilatorabdeckung (Lüfterhaube) |
| 34 Tettuccio (V1) | 34 Canopy (V1) | 34 Parapluie (V1) | 34 Dach (V1) |
| 44 Scatola morsettiera | 44 Terminal box | 44 Boîte à bornes | 44 Anschlusskasten |
| 45 Coperchio scatola coprimorsetti | 45 Terminal box cover | 45 Couvercle de la boîte à bornes | 45 Deckel für Anschlusskasten |
| 201 Cuscinetto lato D | 201 D-end bearing | 201 Roulement avant-AV | 201 Lager A-Seite |
| 203 Molla di precarico | 203 Pre-load washer | 203 Ressort de pré-chargement | 203 Vorspannfeder |
| 205 Anello di tenuta | 205 Bearing seal | 205 Bague d'étanchéité | 205 Haltering |
| 223 Linguetta | 223 Key | 223 Clavette | 223 Führungskeil |
| 232 Tirante | 232 Stay bolt | 232 Tige d'assemblage | 232 Schauderschrauben |
| 238 Viti fissaggio copriventola | 238 Fan cowl fixing screws | 238 Vis pour fixer le capot du ventilateur | 238 Schrauben für Schutzhauben-Befestigung |
| 246 Distanziatore | 246 Spacer | 246 Entretoise | 246 Distanzstück |
| 247 Viti fissaggio tettuccio | 247 Canopy nuts | 247 Vis pour fixer le parapluie | 247 Schrauben für Dach |
| 256 Morsetti | 256 Terminals | 256 Bornes | 256 Dichtung |
| 270 Viti fissaggio coperchio scatola morsetti | 270 Terminal box cover fixing screws | 270 Vis pour fixer le couvercle | 270 Schrauben für Deckel-Kasten Befestigung |
| 290 Morsetto di terra esterno | 290 External earthing screws | 290 Vis extérieur pour le raccordement à la terre | 290 Gehäuse - Erdungsschraube |

Lato D = lato comando
Lato N = lato opposto comando

D-end = drive end
N-end = non drive end

AV - avant = côté accouplement
AR - arrière = côté opposé à l'accouplement

A-Seite = Steuerungsseite
B-Seite = der Steuerung gegenüberliegende Seite