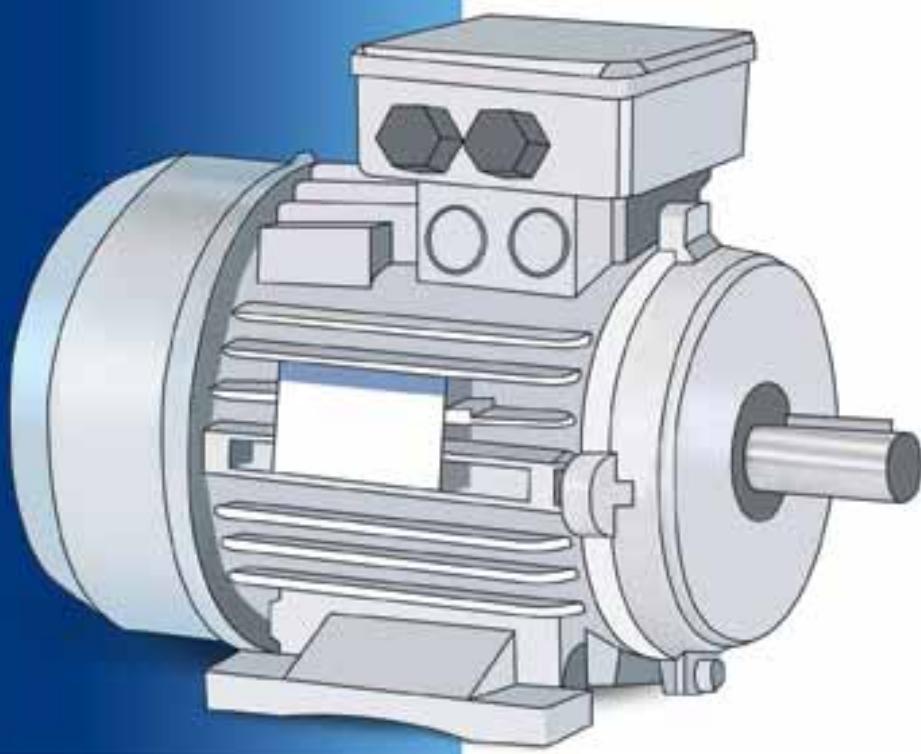


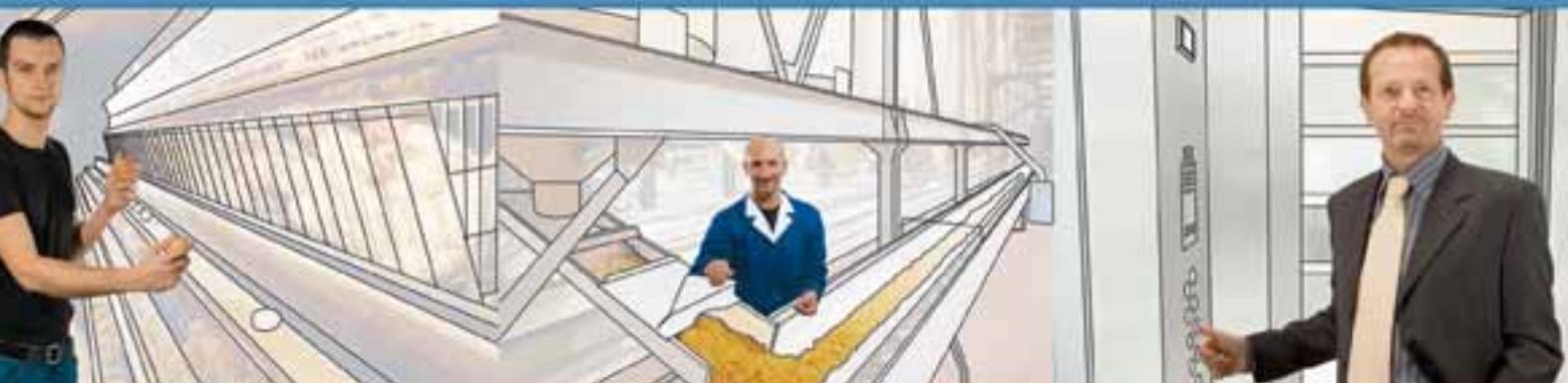


NERIMOTORI

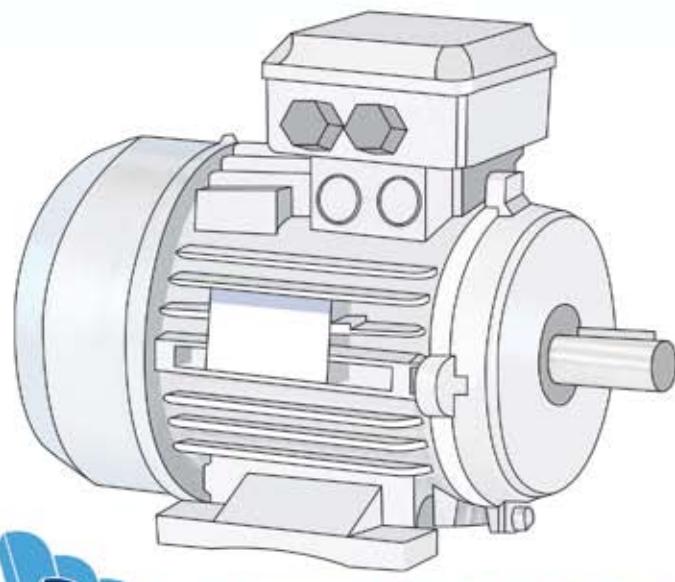
moving together.



CATALOGO 2007



CATALOGO 2007



NERIMOTORI
moving together.

INDICE
INDEX
INDEX
INHALT

La storia	The History	L'Histoire	Die Geschichte	pag.	4
Certificazione di qualità	<i>The Certification of quality</i>	Certification du qualité	<i>Zertifikation der Qualitätssicherung</i>	“	6
Marchio CE	<i>CE Marking</i>	Marquage CE	<i>CE-Kennzeichnung</i>	“	7
Omologazione ATEX - 94/9/CE	<i>Approval ATEX - 94/9/CE</i>	Homologation ATEX - 94/9/CE	<i>Zulassung ATEX - 94/9/CE</i>	“	8
Omologazione  International	<i>Approval UL International</i>	Homologation  International	<i>Zulassung UL International</i>	“	8
Omologazione  us	<i>Approval UL us</i>	Homologation  us	<i>Zulassung UL us</i>	“	9
Norme di riferimento	<i>Reference standards</i>	Normes de reference	<i>Bezugsnormen</i>	“	10
Caratteristiche tecniche	Technical specifications	Caracteristiques techniques	Technische Eigenschaften	“	21
Caratteristiche meccaniche	Mechanical specifications	Caracteristiques mecaniques	Mechanische Merkmale	“	22
Cuscinetti	<i>Bearings</i>	Roulements	<i>Lager</i>	“	25
Carichi assiali	<i>Axial Loads</i>	Charges axiales	<i>Axialbelastungen</i>	“	25
Carichi radiali	<i>Radial Loads</i>	Charges radiales	<i>Radialbelastungen</i>	“	26
Caratteristiche elettriche	Electrical specifications	Caractèristiques électriques	Elektrische Eigenschaften	“	27
Tensioni e frequenze	<i>Voltages and frequencies</i>	Tensions et frequences	<i>Spannungen und Frequenzen</i>	“	28
Rendimento e fattore di potenza	<i>Performance and power factor</i>	Rendement et facteur de puissance	<i>Wirkungsgrad und Leistungsfaktor</i>	“	36
Caratteristiche nominali e di funzionamento	Nominal and operating specifications	Caractèristiques nominal et de fonctionnement	Nennwerte und Betriebseigenschaften	“	37
Controllo dei motori Neri serie T, con Inverter (V/F) costante	<i>Controlling standard Neri motors T series with constant inverter (V/F)</i>	Contrôle des moteurs série T Neri avec variateur de fréquence (V/F) constant	<i>Überwachung der Neri-Standardmotoren Serie T für Inverter mit konstantem V/F</i>	“	39
Motori speciali	Special motors	Moteurs speciaux	Spezialmotoren	“	41
Motori per Inverter serie IN	<i>Inverter motors series IN</i>	Moteurs pour variateurs de fréquence série IN	<i>Invertermotoren Serie IN</i>	“	41
Motori Monofase ad alta coppia di spunto	<i>Single-phase motors with high starting torque</i>	Moteurs monophase à haut couple de démarrage	<i>Wechselstrommotoren mit hohem Anlaufmoment</i>	“	42
Motori ad alta efficienza H - AH	<i>High efficiency motor H - AH</i>	Moteurs à haute efficience H - AH	<i>Motoren mit hohem Wirkungsgrad H - AH</i>	“	44
Motori asincroni con inverter a bordo IT - TA	<i>Asynchronous motor with inverter on board IT - TA</i>	Moteurs asynchrones équipés d'un inverter IT - TA	<i>Asynchronmotoren mit eingebautem Inverter IT - TA</i>	“	45
Motori asincroni trifase sincronizzati serie TS (riluttanza) - AS autofrenanti (secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)	<i>Synchronous asynchronous threephase motors TS (reluctance) - AS series self brake motors (per CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)</i>	Moteurs asynchrones triphasés et synchronisés TS (reluctance) - AS autofreinants (suivant CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)	<i>Drehstrom-Asynchronmotoren und Synchronmotoren Serie TS (Reluktanz) - Serie AS selbstbremsend (nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)</i>	“	45
Motori a scorrimento serie SC - serie AC autofrenanti	<i>SC series slip motors -AC series self brake motors</i>	Moteurs à glissement série SC - série AC autofreinants	<i>Drehstrom-Schlupfmotoren Serie SC - Serie AC selbstbremsend</i>	“	46
Motori monofase a doppia polarità - MD - AP	<i>Single-phase, dual polarity motors - MD - AP</i>	Moteurs monophasés double polarité - MD - AP	<i>Polumschaltbare Wechselstrom-Asynchronmotoren MD - AP</i>	“	47
Motori monofase doppia tensione e doppia frequenza - MV - AV	<i>Single phase motors with double voltage and frequency - MV - AV</i>	Moteurs monophasés double tension et double fréquence - MV - AV	<i>Wechselstrom-Asynchronmotoren mit 2 Spannungen und 2 Frequenzen - MV - AV</i>	“	47
Motori trifase a 3 o 4 velocità - TT - TF	<i>3 or 4 speed three-phase motors - TT - TF</i>	Moteurs triphasés à 3 ou 4 vitesses - TT - TF	<i>Drehstrommotoren mit 3 oder 4 geschwindigkeiten - TT - TF</i>	“	47

INDICE

INDEX

INDEX

INHALT

Motori asincroni	<i>Self-braking asynchronous motors</i>	Moteurs asynchrones	<i>Selbstbremsende Asynchronmotoren</i>	pag. 48
autofrenanti	<i>motors</i>	auto-freinants		
Scelta di freno	<i>Choosing the brake</i>	Choix du frein	<i>Wahl der Bremse</i>	" 50
Freno in DC	<i>Brake in DC</i>	Frein C.C.	<i>Gleichstrombremse</i>	" 52
Freno in AC	<i>Brake in AC</i>	Frein C.A.	<i>Wechselstrombremse</i>	" 54
Freno serie S in DC	<i>DC Brake line S</i>	Frein C.C. série S	<i>Gleichstromfeststellbremse Serie S</i>	" 56
Freno ad azione positiva in DC	<i>DC positive-action brake</i>	Frein a action positive a C.C.	<i>Arbeitsstrombremse für Gleichstrom</i>	" 58
Esecuzioni speciali	<i>Special configurations</i>	Executions spéciales	<i>Sonderausführungen</i>	" 60
Flangie e alberi ridotti e maggiorati	<i>Reduced and enlarged flanges and shafts.</i>	Brides et flasques plus petites et plus grandes.	<i>Größere und kleinere Flansche und Wellen</i>	" 60
Gradi di equilibratura dei rotanti	<i>Balancing factor of rotary parts</i>	Degré d'équilibrage des rotors	<i>Auswuchtgüte der rotierenden Teile</i>	" 61
Tropicalizzazione	<i>Tropicalization</i>	Tropicalisations	<i>Tropenausführung</i>	" 61
Scaldiglia anticondensa	<i>Anti-condensation heater</i>	Réchauffeur anticondensation	<i>Wicklungsheizung</i>	61
Servoventilazione	<i>Power cooling</i>	Servoventilation	<i>Servobelüftung</i>	" 62
Encoder	<i>Encoder</i>	Codeur	<i>Encoder</i>	" 64
Protezioni termiche	<i>Thermal overload cut-out switches</i>	Protections thermiques	<i>Überhitzungsschutz</i>	" 64
Tettuccio parapioggia	<i>Rain shield</i>	Tôle parapluie	<i>Regenschutzdach</i>	" 65
Verniciatura motori	<i>Painted motors</i>	Peinture du moteur	<i>Lackierung der Motoren</i>	" 65
Avviamento progressivo	<i>Progressive starting</i>	Démarrage progressif	<i>Anlaufverzögerte Motoren</i>	" 66
Avvolgimento simmetrico	<i>Symmetrical winding</i>	Enroulement symétrique	<i>Symmetrische Wicklung</i>	" 66
Avvolgimento deflussato	<i>Defluxed winding</i>	Enroulement défluxé	<i>Wicklung mit verminderter Stromaufnahme</i>	" 66
Coprimorsettiera motore	<i>Motor terminal box</i>	Boîte à bornes du moteur	<i>Klemmenkasten</i>	" 67
Schemi di collegamento dei motori	<i>Connection diagram</i>	Schemas de connexions des moteurs	<i>Anschlußpläne für Drehstrommotoren</i>	" 68
Designazione motore	<i>Motor designation</i>	Désignation moteur	<i>Motorbezeichnung</i>	" 70
Targa di identificazione	<i>Identification plate</i>	Plaque d'identification	<i>Typenschild</i>	" 72
Tabelle selezione motore	<i>Table for motor selection</i>	Tableaux de selection moteurs	<i>Tabelle für die Motorenauswahl</i>	" 75
Dimensioni motore	<i>Dimensions of motors</i>	Dimensions moteurs	<i>Abmessungen der Motoren</i>	" 120
Gradi di protezione degli involucri	<i>Housing protection level</i>	Degré de protection des enveloppes	<i>Schutzarten der Gehäuse</i>	" 130
Tipi di servizio	<i>Types of duty</i>	Types de services	<i>Betriebsarten</i>	" 132
Formule tecniche	<i>Technical formulas</i>	Formules techniques	<i>Technische Formeln</i>	" 134
Disegni esplosi	<i>Exploded views</i>	Vue éclatée	<i>Explosionszeichnungen</i>	" 140
Condizioni generali di vendita	<i>General conditions of sale</i>	Conditions générales de vente	<i>Allgemeine Geschäftsbedingungen</i>	" 144

STORIA

Dal 1946 un marchio italiano nel mondo.

Grazie alla propria esperienza, a un personale qualificato e ad attrezzature sempre all'avanguardia, Neri Motori è in grado di dar vita a prodotti di grande qualità.

Ogni motore è testato con strumenti elettronici, tarati e dotati di certificazione ISO 9001, che ne rilevano le grandezze elettriche e meccaniche per stabilire le prestazioni nominali; inoltre è sottoposto a prove di affidabilità e durata prima di essere prodotto. A ulteriore garanzia del Cliente, infine, su tutta la produzione viene effettuato un collaudo di fine linea montaggio.

A worldwide Italian brand since 1946.

Neri Motori, with their longstanding experience, skilled staff and state-of-the-art technology, is able to realize the highest quality products.

Every motor is tested with electronic instruments, certified ISO 9001, designed to read the electrical and mechanical magnitudes in order to establish the nominal performance.

Furthermore, every motor series is subject to reliability and endurance testing before being sent to production.

As an extra guarantee for customers, end of line testing is conducted on all products.





Depuis 1946, une marque italienne dans le monde.

Grâce à son expérience, à son personnel qualifié et à un équipement toujours d'avant-garde, Neri Motori est en mesure de donner naissance à des produits de grande qualité.

Chaque moteur est testé avec des instruments électroniques certifiés ISO 9001, qui relèvent les grandeurs électriques et mécaniques pour définir les prestations nominales.

en outre, chaque ligne de moteurs est soumise à des essais de fiabilité et de durée avant d'être envoyée en production.

Pour offrir une garantie supplémentaire aux clients, l'ensemble de la production est soumis à un test en fin de ligne de montage.



Seit 1946 eine italienische Marke in aller Welt.

Neri Motori ist dank der langjährigen Erfahrung, des hoch qualifizierten Personals und der stets ausgereiften und modernen technischen Ausstattung in der Lage, Produkte in hervorragender Qualität herzustellen.

Alle Motoren werden mit elektronischen, nach ISO 9001 zertifizierten Instrumenten geprüft, um die elektrischen und mechanischen Größen zur Festlegung der Nennleistung zu messen.

Außerdem wird jede Motor-Produktlinie vor Produktionsbeginn auf Zuverlässigkeit und Lebensdauer geprüft.

Um den Kunden ein optimales Produkt zu bieten, wird die gesamte Produktion am Ende der Montagelinie einer zusätzlichen Prüfung unterzogen.





Certificazione del sistema qualità aziendale secondo ISO 9001 (2000)

In accordo con la politica della qualità aziendale, la NERI MOTORI si è Certificata secondo la Norma ISO 9001 (2000).

Lo sforzo compiuto nel raggiungimento di tale traguardo, si è tradotto in un miglioramento continuo del prodotto e servizio al Cliente. La volontà della direzione di mantenere l'Azienda a livelli di competitività mondiale ha innescato un processo virtuoso di miglioramento, in tutte le attività Aziendali, con monitoraggio continuo della SODDISFAZIONE DEL CLIENTE.

Questo si è ottenuto con investimenti nella formazione del personale, investimenti nella progettazione, investimenti in macchine e tecnologie di avanguardia per il collaudo in ingresso, in produzione e finale.

The Certification of the company quality system conforms to ISO 9001 Standards (2000)

In line with company quality policy, NERI MOTORI is Certified conforming to ISO 9001 Standards (2000).

The effort made in achieving this goal has resulted in constant improvements in product and Customer service.

The management's willingness to keep the Company at worldwide competitive levels has triggered a worthy process of improvement, in all the Company's activities, with constant CUSTOMER SATISFACTION monitoring.

This has been achieved thanks to investments made in the training of personnel, in the design and in the investments of machines and state-of-the-art technologies for tests at the initial stages, during production and during the final stage.

Certification du système de qualité de l'Entreprise selon ISO 9001 (2000)

En accord avec la politique de qualité de l'Entreprise, NERI MOTORI s'est certifiée conformément à la Norme ISO 9001 (2000).

L'effort accompli pour l'obtention de cet objectif s'est traduit par une amélioration continue du produit et des services à la Clientèle.

La volonté de la Direction qui consistait à maintenir la Maison à des niveaux de compétitivité mondiale a amorcé un processus vertueux d'amélioration dans toutes les activités de l'Entreprise, avec un monitoring continu quant à la SATISFACTION DE LA CLIENTELE. Ces résultats ont été obtenus avec des investissements importants dans la formation du personnel, des investissements dans les études, des investissements dans les machines et les technologies d'avant-garde pour le contrôle à l'arrivée, en cours de production et en fin de cycle.

Zertifikation der innerbetrieblichen Qualitäts-sicherung gemäß ISO 9001 (2000)

In Übereinstimmung mit der Firmenpolitik hat das Unternehmen NERI MOTORI die Zertifikation gemäß der Norm ISO 9001 (2000) erworben.

Die für die Erreichung dieses Ziels unternommenen Anstrengungen haben zu einer ständigen qualitativen Verbesserung des Produktes und der Serviceleistungen für den Kunden geführt.

Die Entschlossenheit des Managements, die Konkurrenzfähigkeit des Unternehmens auf internationalem Niveau zu sichern, hat einen erfolgreichen Verbesserungsprozeß aller innerbetrieblichen Abläufe in Gang gesetzt.

Dabei wird die Zufriedenstellung des Kunden ständig und umfassend im Auge behalten.

Diese Ziele konnten durch Investitionen in die Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter, in die Entwicklung, in Maschinen und in hochmoderne Technologien für die Eingangs-prüfung, die Produktionsüber-wachung und die abschließenden Abnahmetests erreicht werden.



Marchio



EUROPEAN STANDARD

Marking



EUROPEAN STANDARD

Seguendo le indicazioni della Direttiva Macchine 89/392/CEE, il motore elettrico è un componente dal quale non devono derivare pericoli per le persone gli animali e le cose.

A tale fine si applicano le direttive:
1) Bassa Tensione 73/23/CEE secondo cui il motore elettrico è "materiali elettrici di bassa tensione";
2) Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE.

In conformità a tali direttive sono state eseguite prove di tipo sulla produzione standard della Ditta Neri, in particolare ai fini della sicurezza si è applicata la Norma Europea EN-60204-1; per quanto riguarda l'EMC si è applicata la Norma Europea EN-55014 (1994) eseguendo:

- a) prove condotte di picco nella gamma di frequenze 150kHz-30MHz,
- b) prove irradiate nella gamma di frequenze 30MHz-1GHz.

Tutta la produzione ha superato le prove o è stata modificata a tale scopo.

La documentazione relativa è disponibile presso la nostra sede, e può essere fornita a richiesta.

Per the provisions of the Machine Directive 89/392/EEC, the electric motor is a component that may not cause hazards to people, animals or property.

The following directives are applied to this end:

- 1) Low Voltage 73/23/EEC, according to which the electric motor is "low-voltage electrical material";
- 2) Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC.

In compliance with these directives, type tests were carried out on Neri standard production; in particular, European Standard EN-60204-1 was applied for safety purposes.

The European Standard EN-55014 (1994) was applied for EMC, carrying out:

- a) Guided peak tests in the 150 KHz-30 MHz frequency range,
- b) Radiated tests in the 30 MHz-1 GHz frequency range.

All of the production passed the tests or was modified to do so.

The corresponding documentation is available from our headquarters and may be supplied upon request.

Marquage



EUROPEAN STANDARD



EUROPEAN STANDARD

Gemäß der Maschinenrichtlinie Nr. 89/392/EWG müssen Elektromotoren so ausgelegt sein, daß sie keine Gefahr für Personen, Tiere oder Gegenstände darstellen. Aus diesem Grund sind die folgenden Richtlinien anwendbar:

- 1) Richtlinie Nr. 73/23/EWG - Niederspannung.

Nach dieser Richtlinie ist der Elektromotor in der Klasse "elektrisches Niederspannungs-material" eingestuft.

- 2) Richtlinie 89/336/EWG - Elektromagnetische Störfreiheit

Die Standardmotoren der Neri Motori wurden Typprüfungen unterzogen, insbesondere um die Übereinstimmung mit dieser Richtlinie und der europäischen Sicherheitsnorm EN-60204-1 zu ermitteln. Die elektromagnetische Störfreiheit wurde wie folgt nach EN-55014 (1994) geprüft:

a) Spitzenwertmessungen in einem Frequenzbereich von 150 kHz bis 30MHz.

b) Messungen der Funkstörungen in einem Frequenzbereich von 30MHz bis 1GHz. Unsere gesamte Produktion hat diese Prüfungen mit positivem Ergebnis überstanden oder wurde ggf. geändert. Die Prüfunterlagen werden an unserem Firmensitz aufbewahrt und können auf Wunsch vorgelegt werden.

Suivant les indications de la directive machines 89/392/ CEE, aucun risque de danger matériel ou personnel ne doit dériver d'un composant comme un moteur électrique.

Dans ce but, nous avons appliqué les directives:

- 1) Basse tension 73/23/CEE où il est spécifié qu'un moteur électrique est "un appareillage électrique à basse tension";
- 2) Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

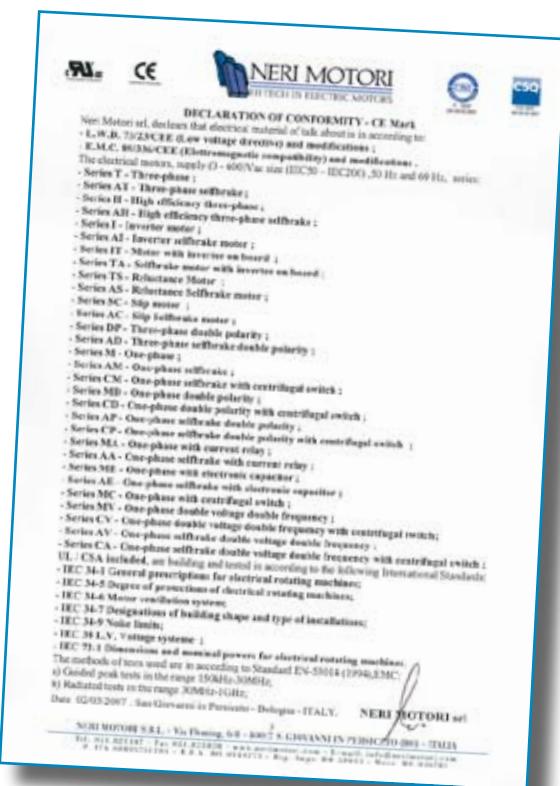
Conformément à ces directives, nous avons effectué des essais sur la production standard de la firme Neri; en particulier, pour la sécurité, nous avons appliqué la norme européenne EN-60204-1; en ce qui concerne l'EMC, nous avons appliqué la norme européenne EN-55014 (1994) effectuant:

a) des essais, dans la gamme de fréquence 150 kHz- 30 mHz, en crête,

b) des essais rayonnés dans la gamme de fréquence 30 mHz-1GHz.

Toute la production a passé les essais avec succès ou a été modifiée dans ce but.

La documentation s'y rapportant est disponible à notre siège et peut être délivrée sur demande.



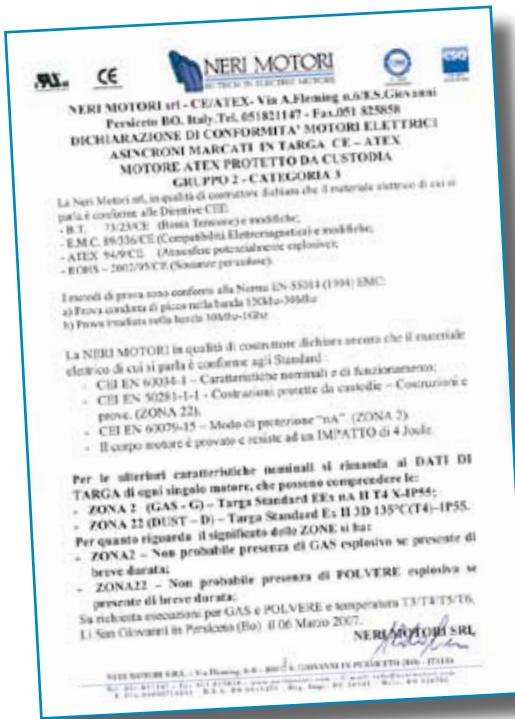
Motori ATEX - 94/9/CE

La Neri Motori progetta, produce e autocertifica motori Atex per zona 2 - zona 22.

In programma la certificazione di ente terzo.

ATEX Motors - 94/9/CE

*Neri Motori designs, produces, and self-certifies Atex Motors for zone 2 zone 22.
Programmed third party body certification.*

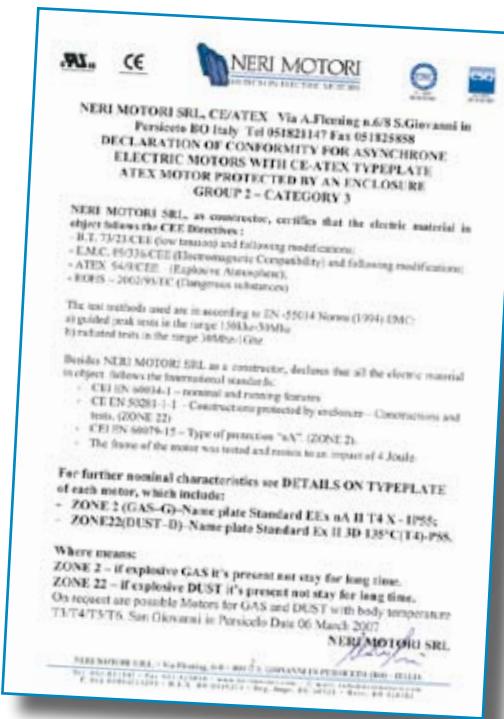


Moteurs ATEX - 94/9/CE

Neri Motori conçoit, fabrique et autocertifie les Moteurs Atex pour zone 2 Zone 22.
Au programme certification d'organisme tiers.

ATEX-Motorens - 94/9/CE

*Neri Motori entwirft und produziert Atex-Motoren für Zone 2 Zone 22, die sie selbst zertifiziert.
Die Zertifizierung durch Dritte ist in Planung.*



CSA International

Su richiesta, sono possibili, previo accordo sulle quantità con la ditta Neri Motori, forniture marcate CSA secondo CAN/CSA - C22.2 No 100 - Motors and Generators

File 231199

CSA International

Are possible on request after agreement of quantity with the company Neri Motori, CSA marked suppliers according to CAN/CSA C22.2 No.100- Motors and Generators.

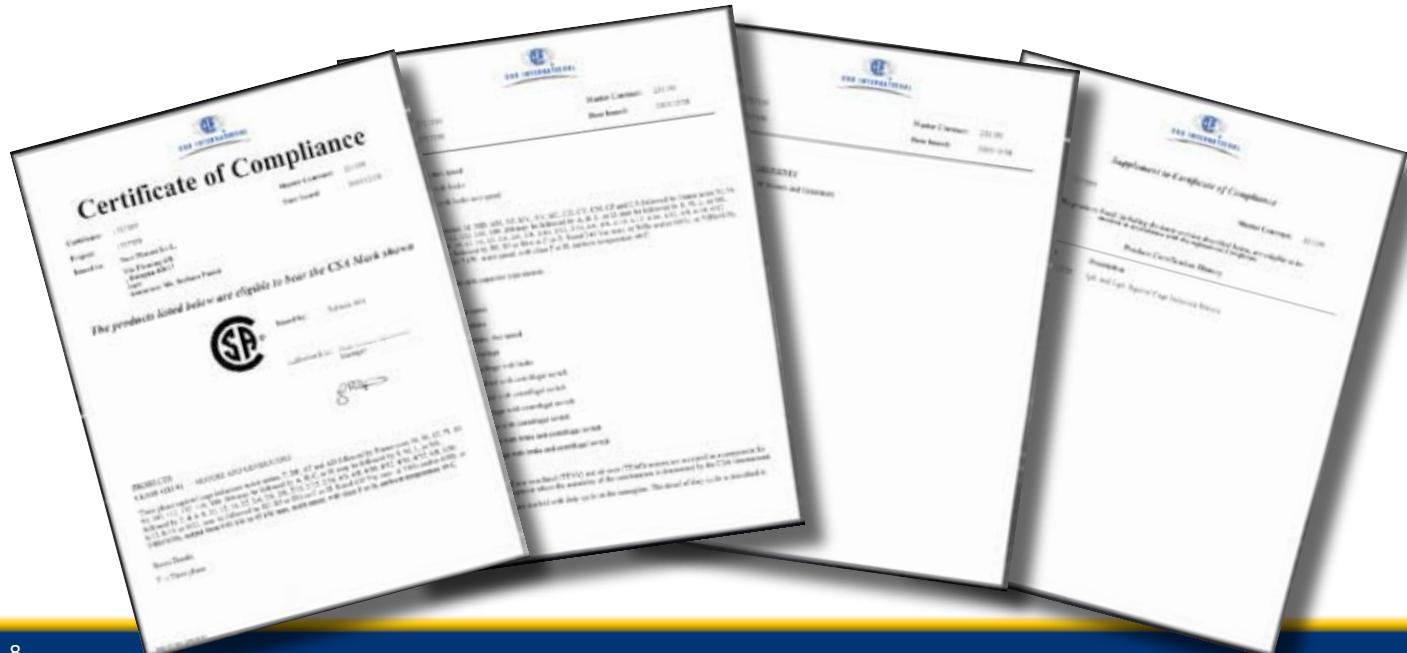
File 231199

CSA International

Sur commande: possible après accord sur les quantités avec la firme Neri Motori, fournitures marquées CSA conformément à CAN/CSA C22.2 No.100- Motors and Generators.

Fichier 231199

*Auf Anfrage sind nach vorherigen Vereinbarung mit der Firma Neri Motori hinsichtlich der Menge Lieferungen mit dem CSA-Prüfzeichen gemäß CAN/CSA C22.2 No.100- Motors and Generators möglich.
Datei 231199*



Omologazione
(Usa - Canada)

Su richiesta sono possibili, previo accordo sulle quantità con la Ditta Neri, forniture di motori marcati secondo Norma UL 1004 Standard for Safety e Norma CAN/CSA-C22.2 No. 100 Motors and Generators.

File E201235
E194304

Approval
(USA - Canada)  UL RECOGNIZED COMPONENT

Upon agreement as to the quantities supplied by Neri, motors marked for approval by UL 1004 Standard for Safety and CAN/CSA-C22.2 standard No. 100, Motors and Generators, are available for supply.

File E201235
E194304

	<p>ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY</p> <p style="text-align: center;">OBJY2.E194304 Systems, Electrical Insulation - Component</p> <hr/> <p>Page Bottom</p> <p style="text-align: center;">Systems, Electrical Insulation - Component</p> <hr/> <p>See General Information for Systems, Electrical Insulation - Component</p> <p style="text-align: right;">E194304</p> <p>HERZ MOTORS SRL VIA FLEMING 6/6 40017 S GIOVANNI PERSICETO, BO ITALY</p> <p>Class 150(F) insulation system, designated F, 600V.</p> <p>Class 155(F) insulation system, designated F2, 600V.</p> <p>Class 180(H) insulation system, designated H, 600V.</p> <p>Class 186(K) insulation system, designated K2, 600V. <small>Harm. Conf. number and system designation.</small></p> <p><small>Last Update on 2003-04-29</small></p> <hr/> <p style="text-align: right;">Page Top</p> <p>Question? Answer of Question:</p> <p style="text-align: right;">Copyright © 2007 Underwriters Laboratories Inc. ®</p> <p>The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Pollution Control Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Listed and covered under UL's Pollution Control Service.</p> <p>Always look for the UL Mark on the product.</p> <p>U.S. Patent and Trademark Office Registrations (Rtex) must be presented in their entirety as it appears in the U.S. Patent and Trademark Office (or elsewhere). 2. The statement "Reproduced from the Online Certifications Directory with permission from Underwriters Laboratories Inc." must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reproduced material must include a copyright notice in the following format: "Copyright © 2007 Underwriters Laboratories Inc. ®"</p> <p style="text-align: center;">ISO 10845 CERTIFIED ORGANIZATION: WITTING THE X 62871 WIRE WORKS INC. - DISCONTINUED AND SHANNON</p>
--	---

Homologation
(Usa - Canada)

Sur demande et après un accord préalable sur les quantités, nous pouvons fournir des moteurs marqués suivant la norme UL1004 Standard for Safety et la norme CAN/CSA-C22.2 No. 100 Motors and Generators.

File E201235
E194304

 ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY View Notice	OBJYB.E194304 Systems, Electrical Insulation Certified for Canada - Component
<hr/> <h2 style="text-align: center;">Systems, Electrical Insulation Certified for Canada - Component</h2> <hr/> <p>See General Information for Systems, Electrical Insulation Certified for Canada - Component</p> <p>Mark Holders</p> <p>UVA FLEMING S.p.A. 80017 S. GIOVANNI PERSEGO, BO ITALY</p> <p>E194304</p> <p>Class 150(F) insulation system, designated F, 600V.</p> <p>Class 155(F) insulation system, designated F1, 600V.</p> <p>Class 180(H) insulation system, designated H, 600V.</p> <p>Class 180(H) insulation system, designated H2, 600V.</p> <p>Ranking: Company name, trademark, system designation and Recognized Component Marks for Canada</p> <p>Last Updated: on 2003-12-23</p> <p>Questions? Contact Us</p> <p>Notice of Discrepancy: Submit Form</p> <p>Comments: Comment on this certification</p> <p>Copyright © 2002 Underwriters Laboratories Inc.</p> <p>The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Fellow Quality Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Listed and covered under UL's Fellow Quality Service. Always look for the Mark on the product.</p> <p>UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide information, Design and Analysis (D&A) must be presented in their entirety and in a non-revised format, without any manipulation of the data (or drawings). 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from Underwriters Laboratories Inc." must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "Copyright © 2002 Underwriters Laboratories Inc. All rights reserved."</p> <p style="text-align: center;"></p>	

	ONLINE CERTIFICATIONS DIRECTORY
PRGY8.E201235 Motors Certified for Canada - Component	
View Details	<p>Motors Certified for Canada - Component</p> <hr/> <p>Series Information for Motors Certified for Canada - Component</p> <p>NERI MOTORS SRL VIA FLEMING 6/6 40017 S GIOVANNI PERSEGO, BO ITALY</p> <p>E201235</p> <p>Single and three phase squirrel cage induction motor, Series T, M, DP, AT, HSD, APL, AD, AP, PNL, R, MC, CD, CV, CM, CP, CA followed by 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 or 86A, rated power from 0.05 to 500 kW and torque, or 0.05 to 500 Nm, motor rated with ambient temperature 40°C and IP54. Motors enclosed fan cooled (TEFC) or totally-enclosed non-ventilated (TECN) or over motor (TEAO).</p> <p>Marking: Company name or "E201235", motor series designation, date code and the recognized Component Mark for Canada, </p> <p>Marking: <u>UL20092009</u> on 2006-10-31</p> <p>Questions? Inquire Online Email Us</p> <p>Comments: Comment</p> <p>Copyright © 2007 Underwriters Laboratories Inc.</p> <p>The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Certain products bearing the UL Mark should be considered to be listed and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Marks on the products.</p> <p>UL permits the reproduction of the material contained in the Online Certification Directory subject to the following conditions: 1. The Guide, Implementation, Design and/or Listings (this) must be reproduced completely and in a non-moderating manner, without any additions or changes to the original document. 2. The statement "Reprinted from the Online Certifications Directory with permission from Underwriters Laboratories Inc." must appear adjacent to the extracted material. In addition, the reprinted material must include a copyright notice in the following format: "Copyright © 2007 Underwriters Laboratories Inc."</p> <p style="text-align: right;">An independent organization working for a safer world with integrity, precision and knowledge.</p>

Norme di riferimento produzione standard	Standard production reference standards	Normes de référence production standard	Bezugsnormen der Standardproduktion
---	--	--	--

Tab. 1

Norme Standards	IEC (World)	CENELEC (Europe)	CEI (Italy)	UNEL (Italy)	DIN (Germany)	VDE (Germany)	BS (U.K.)	NFC (France)	UL* (U.S.A.)	NEMA* (USA)	CSA* (Canada)
Caratteristiche elettriche <i>Electrical specifications</i> Caractéristiques électriques Elektrische Merkmale	IEC 34-1	HD 53.1.S2	CEI EN 60034-1			VDE 0530T1	BS 2613 5000	NFC 51-100 51-120	UL 1004	NEMA MG1	CSA C22.2 No. 100
Grado di protezione <i>Protection class</i> Degré de protection Schutzzart	IEC 34-5	EN 60034-5	CEI EN 60034-5	UNEL 05515	DIN 40050	VDE 0530	BS 4999-20	NFC 51-115	UL 1004	NEMA MG1	CSA C22.2 No. 100
Metodo ventilazione motori <i>Motor ventilation system</i> Méthode pour la ventilation du moteur Methode der Motorenbelüftung	IEC 34-6	EN 60034-6			DIN IEC 34-6		BS 4999-21			NEMA MG1	
Forme costruttive <i>Configurations</i> Formes de construction Bauformen	IEC 34-7	HD 53.7	CEI EN 60034-7	UNEL 05513	DIN 42950			NFC 51-117		NEMA MG1	
Limiti di rumorosità <i>Noise limits</i> Limites de bruit Geräuschlimits	IEC 34-9		CEI EN 60034-9								
Voltaggi unificati <i>Standardized voltages</i> Tensions unifiées Genormte Spannungen	IEC 38		CEI 8-6					NFC 6	UL 1004	NEMA MG1	CSA C22.2 No. 100
Caratteristiche dimensionali <i>Sizes and dimensions</i> Caractéristiques dimensionnelles Abmessungen	IEC 72-1		CEI IEC 72-1	UNEL 13113 13117 13118	DIN 42673 42677 42946		BS 3979	NFC 51-105 51-120		NEMA MG1	
Sicurezza del macchinario equipaggiamento elettrico delle macchine <i>Machinery safety electric equipment of the machines</i> Sécurité de la machine, équipement de la machine Sicherheit der Anlage und der elektrischen Ausrüstung der Maschinen			CEI EN 60204-1								

* a richiesta / * upon request / * sur demande / * auf Anfrage

Certificazione del sistema qualità aziendale	The Certification of the company quality system conforms	Certification du système de qualité de l'Entreprise	Zertifikation der innerbetrieblichen Qualitäts-sicherung
Tab. 2			
ISO 9001 (2000)	Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione, sviluppo, fabbricazione installazione ed assistenza <i>Model for quality assurance in design, development, production, installation and servicing</i>		
UNI EN 30012	Sistema di conferma metrologica di apparecchi per misurazioni <i>Metrological confirmation system for measuring equipment</i>		

Marchio	CE	Marking	CE	Marquage	CE	-Kennzeichnung
EUROPEAN STANDARD						
89/392 CEE*		Direttive macchine - MD / Machines directives - MD / Directive machines - MD / Maschinenrichtlinie - MD				
73/23 CEE		Direttiva bassa tensione - LVD / Low voltage directive - LVD / Directive basse tension - LVD Richtlinie Niederspannung - LVD				
89/336 CEE		Direttiva compatibilità elettromagnetica - EMC / Electromagnetic compatibility directive - EMC Directive compatibilité électromagnétique - EMC / Richtlinie Elektromagnetische Störfreiheit - EMC				
ROHS - 2002/95/CE		Direttiva sostanze pericolose / Dangerous Substances Directive / Directive sur les Substances dangereuses Richtlinie für Gefahrstoffe				

* a richiesta / * upon request / * sur demande / * auf Anfrage

CONVENZIONE	USAGE	CONVENTION	MASSEINHEITEN
<ul style="list-style-type: none"> In questo catalogo, se non diversamente specificato, si adottano le unità di misura del sistema internazionale S.I. (metro, kilogrammo, secondo, ampere). In tutte le tabelle dimensionali le lunghezze sono in mm. I coprimorsettiera nei disegni ingombri sono quelli doppi (IP65) - vedi pag. 67 - Tab. 27 	<p>USAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Unless otherwise specified, this manual uses I.S. International System units of measure (meter, kilogram, second, ampere).</i> <i>Lengths are in mm. in all size tables.</i> <i>The terminal covers in the overall dimensions drawings are the double ones (IP65) - see pg. 67 - Tab. 27</i> 	<p>CONVENTION</p> <ul style="list-style-type: none"> Sauf spécifications contraires, nous avons adopté dans ce catalogue les unités de mesure du système international S.I. (mètre, kilo, seconde, ampère). Dans tous les tableaux des dimensions, les longueurs sont exprimées en mm. Dans les dessins d'encombrement, les caches-bornes sont doubles (IP65) - voir p. 67 - Tab. 27 	<p>MASSEINHEITEN</p> <ul style="list-style-type: none"> Falls nicht anders vermerkt, werden im vorliegenden Katalog die S.I.-Maßeinheiten (Meter, Kilogramm, Sekunde, Ampère) angewandt. Die Abmessungen in den Tabellen sind in Millimetern angegeben. Bei den Klemmleistenabdeckungen auf den Maßzeichnungen handelt es sich um doppelte (IP65) - siehe S. 67 - Tab. 27



SERIE T
Motori asincroni trifase

Caratteristiche elettriche:
pag. 76 - 78 - 80

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

T SERIES
Three-phase induction motors

Electrical specifications:
pages 76 - 78 - 80

Dimensions:
pages 120 - 121

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE T
Moteurs asynchrones triphasés

Caractéristiques électriques:
page 76 - 78 - 80

Dimensions:
page 120 - 121

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE T
Drehstrom-Asynchronmotoren

Elektrische Eigenschaften:
Seite 76 - 78 - 80

Abmessungen:
Seite 120 - 121

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE H
Motore ad alta efficienza

Caratteristiche elettriche:
pag. 82

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

H SERIES
High efficiency motor

Electrical specifications:
pages 82

Dimensions:
pages 120 - 121

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE H
Moteur à haute efficacité

Caractéristiques électriques:
page 82

Dimensions:
page 120 - 121

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE H
Motoren mit hohem Wirkungsgrad

Elektrische Eigenschaften:
Seite 82

Abmessungen:
Seite 120 - 121

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE IN
Motore per inverter

Caratteristiche elettriche:
pag. 84 - 85

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

IN SERIES
Inverter motor

Electrical specifications:
pages 84 - 85

Dimensions:
pages 120 - 121

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE IN
Moteur pour variateur de fréquence

Caractéristiques électriques:
page 84 - 85

Dimensions:
page 120 - 121

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE IN
Invertermotoren

Elektrische Eigenschaften:
Seite 84 - 85

Abmessungen:
Seite 120 - 121

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE IT
Motore con inverter a bordo

Caratteristiche elettriche:
pag. 86

Dimensioni:
pag. 45 - 120 - 121

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

IT SERIES
Motor with inverter on board

Electrical specifications:
pages 86

Dimensions:
pages 45 - 120 - 121

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE IT
Moteur avec variateur de fréquence monté

Caractéristiques électriques:
page 86

Dimensions:
page 45 - 120 - 121

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE IT
Motoren mit integriertem Inverter

Elektrische Eigenschaften:
Seite 86

Abmessungen:
Seite 45 - 120 - 121

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67

SERIE AT Motori asincroni trifase autofrenanti	AT SERIES <i>Three-phase induction self brake motors</i>	SERIE AT Moteurs asynchrones triphasés autofreinants	SERIE AT <i>Asynchrone Drehstrombrems-motoren</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 77 - 79 - 81	<i>Electrical specifications:</i> pages 77 - 79 - 81	Caractéristiques électriques: page 77 - 79 - 81	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 77 - 79 - 81	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions:</i> pages 124 - 125	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen:</i> Seite 124 - 125	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
SERIE AH Motori asincroni alta efficienza autofrenante	AH SERIES <i>High efficiency induction self brake motors</i>	SERIE AH Moteurs asynchrones à haute efficacité autofreinants	SERIE AH <i>Asynchrone Bremsmotoren mit hohem Wirkungsgrad</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 83	<i>Electrical specifications:</i> pages 83	Caractéristiques électriques: page 83	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 83	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions:</i> pages 124 - 125	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen:</i> Seite 124 - 125	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
SERIE AI Motore per inverter autofrenante	AI SERIES <i>Inverter induction self brake motors</i>	SERIE AI Moteurs asynchrones pour variateur de fréquence autofreinants	SERIE AI <i>Asynchrone Inverterbrems-motoren</i>	
Caratteristiche elettriche: a richiesta	<i>Electrical specifications:</i> upon request	Caractéristiques électriques: sur demande	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> auf Anfrage	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions:</i> pages 124 - 125	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen:</i> Seite 124 - 125	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
SERIE TA Motore con inverter a bordo autofrenante	TA SERIES <i>Induction self brake motors with inverter on board</i>	SERIE TA Moteurs asynchrones autofreinants avec variateur de fréquence monté	SERIE TA <i>Bremsmotoren mit integriertem Inverter</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 87	<i>Electrical specifications:</i> pages 87	Caractéristiques électriques: page 87	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 87	
Dimensioni: pag. 45 - 124 - 125	<i>Dimensions:</i> pages 45-124-125	Dimensions: page 45 - 124 - 125	<i>Abmessungen:</i> Seite 45 - 124 - 125	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	



SERIE TS

Motore a riluttanza
(solo per quantità)

TS SERIES

*Reluctance motor
(only by quantity)*

SERIE TS

Moteur à
reluctance
(uniquement par
quantité)

SERIE TS

*Reluktanzmotoren
(nur nach Menge)*

Caratteristiche
elettriche:
pag. 88

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni
speciali:
pag. 60 ÷ 67

*Electrical
specifications:
pages 88*

*Dimensions:
pages 120 - 121*

*Special
configurations:
pages 60 ÷ 67*

Caractéristiques
électriques:
page 88

Dimensions:
page 120 - 121

Executions
spéciales:
page 60 ÷ 67

*Elektrische
Eigenschaften:
Seite 88*

*Abmessungen:
Seite 120 - 121*

*Sonderaus-
führungen:
Seite 60 ÷ 67*



SERIE DP

Motori asincroni
trifase a doppia
polarità

DP SERIES

*Two-speed three-
phase induction
motors*

SERIE DP

Moteurs
asynchrones
triphasés à double
polarité

SERIE DP

*Polumschaltbare
Drehstrom-
Asynchronmotoren*

Caratteristiche
elettriche:
pag. 90-92-94-96-
98-100-102-104-
105-106-107

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni
speciali:
pag. 60 ÷ 67

*Electrical
specifications:
pages 90-92-94-
96-98-100-102-
104-105-106-107*

*Dimensions:
pages 120 - 121*

*Special
configurations:
pages 60 ÷ 67*

Caractéristiques
électriques:
page 90-92-94-96-
98-100-102-104-
105-106-107

Dimensions:
page 120 - 121

Executions
spéciales:
page 60 ÷ 67

*Elektrische
Eigenschaften:
Seite 90-92-94-96-
98-100-102-104-
105-106-107*

*Abmessungen:
Seite 120 - 121*

*Sonderaus-
führungen:
Seite 60 ÷ 67*



**Motori
NEMA trifase**

**NEMA
three-phase
induction
motors**

**Moteurs NEMA
asynchrones
triphasés**

**Drehstrom-
motoren NEMA**

Caratteristiche
elettriche:
pag. 108 - 109

Dimensioni:
pag. 128 - 129

Esecuzioni
speciali:
pag. 60 ÷ 67

*Electrical
specifications:
pages 108 - 109*

*Dimensions:
pages 128 - 129*

*Special
configurations:
pages 60 ÷ 67*

Caractéristiques
électriques:
page 108 - 109

Dimensions:
page 128 - 129

Executions
spéciales:
page 60 ÷ 67

*Elektrische
Eigenschaften:
Seite 108 - 109*

*Abmessungen:
Seite 128 - 129*

*Sonderaus-
führungen:
Seite 60 ÷ 67*



SERIE SC

Motori asincroni
trifase a
scorrimento
(solo per quantità)

SC SERIES

*Slip asynchronous
three phase
motors
(only by quantity)*

SERIE SC

Moteurs asynchrones
triphasés à
glissement
(uniquement par
quantité)

SERIE SC

*Drehstrom-
Asynchron-
Schlupfmotoren
(nur nach Menge)*

Caratteristiche
elettriche:
pag. 46

Dimensioni:
pag. 120 - 121

Esecuzioni
speciali:
pag. 60 ÷ 67

*Electrical
specifications:
pages 46*

*Dimensions:
pages 120 - 121*

*Special
configurations:
pages 60 ÷ 67*

Caractéristiques
électriques:
page 46

Dimensions:
page 120 - 121

Executions
spéciales:
page 60 ÷ 67

*Elektrische
Eigenschaften:
Seite 46*

*Abmessungen:
Seite 120 - 121*

*Sonderaus-
führungen:
Seite 60 ÷ 67*

SERIE AS Motore a riluttanza autofrenanti (solo per quantità)	AS SERIES <i>Synchronous asynchronous three phase self brake motors (only by quantity)</i>	SERIE AS Moteurs asynchrones triphasés synchronisés autofreinants (uniquement par quantité)	SERIE AS <i>Selbstbremsende Reluktanzmotoren (nur nach Menge)</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 89	<i>Electrical specifications: pages 89</i>	Caractéristiques électriques: page 89	<i>Elektrische Eigenschaften: Seite 89</i>	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions: pages 124 - 125</i>	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen: Seite 124 - 125</i>	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations: pages 60 ÷ 67</i>	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderaus- führungen: Seite 60 ÷ 67</i>	
SERIE AD Motori asincroni trifase a doppia polarità autofrenanti	AD SERIES <i>Two-speed three- phase induction self brake motors</i>	SERIE AD Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants	SERIE AD <i>Polumschaltbare asynchrone Drehstrombrems- motoren</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 91 - 93 - 95 - 97 - 99 - 101 - 103	<i>Electrical specifications: pages 91 - 93 - 95 - 97 - 99 - 101 - 103</i>	Caractéristiques électriques: page 91 - 93 - 95 - 97 - 99 - 101 - 103	<i>Elektrische Eigenschaften: Seite 91 - 93 - 95 - 97 - 99 - 101 - 103</i>	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions: pages 124 - 125</i>	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen: Seite 124 - 125</i>	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations: pages 60 ÷ 67</i>	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderaus- führungen: Seite 60 ÷ 67</i>	
Motori NEMA trifase autofrenanti	NEMA three-phase induction self brake motors	Moteurs NEMA asynchrones triphasés autofréinants	Drehstrom- bremsmotoren NEMA	
Caratteristiche elettriche: pag. 110 - 111	<i>Electrical specifications: pages 110 - 111</i>	Caractéristiques électriques: page 110 - 111	<i>Elektrische Eigenschaften: Seite 110 - 111</i>	
Dimensioni: a richiesta	<i>Dimensions: upon request</i>	Dimensions: sur demande	<i>Abmessungen: auf Anfrage</i>	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations: pages 60 ÷ 67</i>	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderaus- führungen: Seite 60 ÷ 67</i>	
SERIE AC Motori asincroni trifase a scorrimento autofrenanti (solo per quantità)	AC SERIES <i>Slip asynchronous three phase self- brake motors (only by quantity)</i>	SERIE AC Moteurs asynchrones triphasés à glisse- ment autofreinants (uniquement par quantité)	SERIE AC <i>Selbstbremsende Drehstrom- Asynchron- Schlupfmotoren (nur nach Menge)</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 46	<i>Electrical specifications: pages 46</i>	Caractéristiques électriques: page 46	<i>Elektrische Eigenschaften: Seite 46</i>	
Dimensioni: pag. 124 - 125	<i>Dimensions: pages 124 - 125</i>	Dimensions: page 124 - 125	<i>Abmessungen: Seite 124 - 125</i>	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations: pages 60 ÷ 67</i>	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderaus- führungen: Seite 60 ÷ 67</i>	



SERIE M
Motori asincroni monofase

Caratteristiche elettriche:
pag. 112

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

M SERIES
Single-phase induction motors

Electrical specifications:
pages 112

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE M
Moteurs asynchrones monophasés

Caractéristiques électriques:
page 112

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE M
Wechselstrom-Asynchronmotoren

Elektrische Eigenschaften:
Seite 112

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE MD
Motori asincroni monofase a doppia polarità

Caratteristiche elettriche:
pag. 112

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

MD SERIES
Two-speed single-phase induction motors

Electrical specifications:
pages 112

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE MD
Moteurs asynchrones monophasés à

Caractéristiques électriques:
page 112

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE MD
Polumschaltbare Wechselstrom-Asynchronmotoren

Elektrische Eigenschaften:
Seite 112

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE MV
Motori asincroni monofase doppia tensione

Caratteristiche elettriche:
pag. 114

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

MV SERIES
Single phase motors with double voltage

Electrical specifications:
pages 114

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE MV
Moteurs monophasés double tension

Caractéristiques électriques:
page 114

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE MV
Wechselstrom-Asynchronmotoren mit 2 Spannungen

Elektrische Eigenschaften:
Seite 114

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



Motori NEMA monofase

Caratteristiche elettriche:
pag. 116 - 117

Dimensioni:
pag. 128 - 129

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

NEMA single phase induction motors

Electrical specifications:
pages 116 - 117

Dimensions:
pages 128 - 129

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

Moteurs NEMA asynchrones monophasés

Caractéristiques électriques:
page 116 - 117

Dimensions:
page 128 - 129

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

Wechselstrom-motoren NEMA

Elektrische Eigenschaften:
Seite 116 - 117

Abmessungen:
Seite 128 - 129

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67

SERIE AM Motori asincroni monofase autofrenanti	AM SERIES <i>Single-phase induction self brake motors</i>	SERIE AM Moteurs asynchrones monophasés autofreinants	SERIE AM <i>Asynchrone Wechselstrombremsmotoren</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 113	<i>Electrical specifications:</i> pages 113	Caractéristiques électriques: page 113	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 113	
Dimensioni: pag. 126 - 127	<i>Dimensions:</i> pages 126 - 127	Dimensions: page 126 - 127	<i>Abmessungen:</i> Seite 126 - 127	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
SERIE AP Motori asincroni monofase a doppia polarità autofrenanti	SERIE AP <i>Two-speed single-phase induction self brake motors</i>	SERIE AP Moteurs asynchrones monophasés à double polarité autofreinants	SERIE AP <i>Polumschaltbare asynchrone Wechselstrombremsmotoren</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 113	<i>Electrical specifications:</i> pages 113	Caractéristiques électriques: page 113	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 113	
Dimensioni: pag. 126 - 127	<i>Dimensions:</i> pages 126 - 127	Dimensions: page 126 - 127	<i>Abmessungen:</i> Seite 126 - 127	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
SERIE AV Motori asincroni monofase doppia tensione autofrenanti	AV SERIES <i>Single phase self brake motors with double voltage</i>	SERIE AV Moteurs monophasés autofreinants double tension	SERIE AV <i>Asynchrone Wechselstrombremsmotoren mit 2 Spannungen</i>	
Caratteristiche elettriche: pag. 115	<i>Electrical specifications:</i> pages 115	Caractéristiques électriques: page 115	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 115	
Dimensioni: pag. 126 - 127	<i>Dimensions:</i> pages 126 - 127	Dimensions: page 126 - 127	<i>Abmessungen:</i> Seite 126 - 127	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	
Motori NEMA monofase autofrenanti	NEMA single phase induction self-brake motors	Moteurs NEMA asynchrones monophasés autofreinants	Wechselstrombremsmotoren NEMA	
Caratteristiche elettriche: pag. 118 - 119	<i>Electrical specifications:</i> pages 118 - 119	Caractéristiques électriques: page 118 - 119	<i>Elektrische Eigenschaften:</i> Seite 118 - 119	
Dimensioni: a richiesta	<i>Dimensions:</i> upon request	Dimensions: sur demande	<i>Abmessungen:</i> auf Anfrage	
Esecuzioni speciali: pag. 60 ÷ 67	<i>Special configurations:</i> pages 60 ÷ 67	Executions spéciales: page 60 ÷ 67	<i>Sonderausführungen:</i> Seite 60 ÷ 67	



SERIE MA
(alta coppia di spunto)
Motori asincroni monofase con relè amperometrico

Caratteristiche elettriche:
pag. 112

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

MA SERIES
(high starting torque)
Single-phase induction motors with current relay

Electrical specifications:
pages 112

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE MA
(couple de démarrage élevé)
Moteurs asynchrones monophasés avec relais ampèremétrique

Caractéristiques électriques:
page 112

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE MA
Wechselstrom-Asynchronmotoren mit stromgesteuertem Relais und hohem Anlaufmoment

Elektrische Eigenschaften:
Seite 112

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE ME
(alta coppia di spunto)
Motori asincroni monofase con condensatore elettronico

Caratteristiche elettriche:
pag. 112

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

ME SERIES
(high starting torque)
Single-phase induction motors with electronic capacitor

Electrical specifications:
pages 112

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE ME
(couple de démarrage élevé)
Moteurs asynchrones monophasés avec condensateur électronique

Caractéristiques électriques:
page 112

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE ME
Wechselstrom-Asynchronmotoren mit elektronischem Kondensator und hohem Anlaufmoment

Elektrische Eigenschaften:
Seite 112

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE MC - CD - CV
(alta coppia di spunto)
Motori asincroni monofase con disgiuntore centrifugo

Caratteristiche elettriche:
pag. 112

Dimensioni:
pag. 122 - 123

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

MC - CD - CV SERIES
(high starting torque)
Single-phase induction motors with centrifugal circuit breaker

Electrical specifications:
pages 112

Dimensions:
pages 122 - 123

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE MC - CD - CV
(couple de démarrage élevé)
Moteurs asynchrones monophasés avec disjoncteur centrifuge

Caractéristiques électriques:
page 112

Dimensions:
page 122 - 123

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE MC - CD - CV
Wechselstrom-Asynchronmotoren mit Fliehkraftabschalter und hohem Anlaufmoment

Elektrische Eigenschaften:
Seite 112

Abmessungen:
Seite 122 - 123

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67



SERIE AE
(alta coppia di spunto)
Motori asincroni monofase con condensatore elettronico autofrenante

SERIE AA
(alta coppia di spunto)
Motori asincroni monofase con relè amperometrico autofrenante

Caratteristiche elettriche:
pag. 113

Dimensioni:
pag. 126 - 127

Esecuzioni speciali:
pag. 60 ÷ 67

AE SERIES
(high starting torque)
Single-phase induction brake motors with electronic capacitor

AA SERIES
(high starting torque)
Single-phase induction brake motors with current relay

Electrical specifications:
pages 113

Dimensions:
pages 126 - 127

Special configurations:
pages 60 ÷ 67

SERIE AE
(couple de démarrage élevé)
Moteurs asynchrones monophasés avec condensateur électronique autofreinant

SERIE AA
(couple de démarrage élevé)
Moteurs asynchrones monophasés avec relais amperométrique autofreinant

Caractéristiques électriques:
page 113

Dimensions:
page 126 - 127

Executions spéciales:
page 60 ÷ 67

SERIE AE
(Asynchrone Wechselstrombremsmotoren mit elektronischem Kondensator und hohem Anlaufmoment)

SERIE AA
Asynchrone Wechselstrombremsmotoren mit stromgesteuertem Relais und hohem Anlaufmoment

Elektrische Eigenschaften:
Seite 113

Abmessungen:
Seite 126 - 127

Sonderausführungen:
Seite 60 ÷ 67

SERIE CM - CP - CA (alta coppia di spunto) Motori asincroni monofase con disgiuntore centrifugo e motori autofrenanti	CM - CP - CA SERIES <i>(high starting torque)</i> <i>Single-phase</i> <i>Induction motors with</i> <i>centrifugal circuit</i> <i>breaker and self</i> <i>brake motors</i>	SERIE CM - CP - CA (couple de démarrage élevé) Moteurs asynchrones monophasés avec disjoncteur centrifuge et moteurs autofreinants	SERIE CM - CP - CA Wechselstrom- Asynchronmotoren mit Fliehkraftabschalter und hohem Anlaufmoment und Bremsmotoren
Prestazioni pag. 113 - 115 dimensioni: pag. 126 - 127	Performance page 113 - 115 dimensions: page 126 - 127	Prestations page 113 - 115 dimensions: page 126 - 127	Leistungen Seite 113 - 115 Abmessungen: Seite 126 - 127
Freno elettromagnetico in corrente continua D.C.	DC electromagnetic brake	Frein électromagnétique à courant continu D.C.	Elektromagnetische Gleichstrombremse
Caratteristiche elettriche: pag. 52 - 53	Electrical specifications: pages 52 - 53	Caractéristiques électriques: page 52 - 53	Elektrische Eigenschaften: Seite 52 - 53
Freno elettromagnetico in corrente alternata A.C.	AC electromagnetic brake	Frein électromagnétique à courant alternatif C.A.	Elektromagnetische Wechselstrombremse
Caratteristiche elettriche: pag. 54 - 55	Electrical specifications: pages 54 - 55	Caractéristiques électriques: page 54 - 55	Elektrische Eigenschaften: Seite 54 - 55
Freno elettromagnetico di stazionamento serie S a ingombro ridotto in D.C.	Series S compact DC electromagnetic parking brake	Frein électromagnétique de stationnement série S à encombrement réduit à C.C.	Elektromagnetische Gleichstromfeststellbremse (Serie S, kompakte Ausführung)
Caratteristiche elettriche: pag. 56 - 57	Electrical specifications: pages 56 - 57	Caractéristiques électriques: page 56 - 57	Elektrische Eigenschaften: Seite 56 - 57
Freno elettromagnetico ad azione positiva in D.C.	Positive-acting DC electromagnetic brake	Frein électromagnétique à action positive à D.C.	Elektromagnetische Arbeitsstrombremse für Gleichstrom
Caratteristiche elettriche: pag. 58 - 59	Electrical specifications: pages 58 - 59	Caractéristiques électriques: page 58 - 59	Elektrische Eigenschaften: Seite 58 - 59



Esecuzioni speciali
Special configuration
Executions spéciales
Sonderausführungen


Encoder con servoventilazione
Encoder with power cooling
Codeur avec servoventilation
Encoder mit servobelüftung



Albero cavo
Hollow shaft
Arbre creux
Hohlwelle



Carcassa a tubo
Tube frame
Bâti à tuyau
Rohrgehäuse



Albero filettato
Threaded shaft
Arbre fileté
Gewindewelle



Doppia sporgenza
Double shaft
Double arbre
Doppelte Welle



Albero inox
Stainless steel shaft
Arbre inox
Edelstahlwelle



Portainterruttore
Switching holder
Porte-interrupteur
Schaltergehäuse



**Interruttore ON/OFF con autoritenuta
e magnetotermico**
ON/OFF sticky switch with cut-out
*Interrupteur ON/OFF à automaintien
magnétique et thermique*
*Selbsthaltender EIN-/AUS- Schalter mit
magnetothermischen Schalter*



Servoventilazione
Power cooling
Servoventilation
Servobelüftung

Caratteristiche tecniche

I motori elettrici di cui si tratta in questo catalogo sono costruiti e collaudati secondo i canoni dettati dalle Norme IEC di applicazione alle più importanti Direttive Europee CEE del settore elettrotecnico, in particolare 73/23/CEE e 89/336/CEE.

Tutti i motori asincroni da noi prodotti sono con rotore a gabbia di scoiattolo pressofusa, statore avvolto, chiusi, ventilati esternamente secondo IEC 34-6 (IC 411).

Le tensioni di alimentazione dei motori di serie da catalogo sono conformi alla IEC 38 (1983) e CEI 8-6 (Marzo 1990), per i trifasi 230V/400V/50Hz, per i monofasi 230V/50Hz, con variazioni ammissibili del $\pm 10\%$ della tensione nominale (Tab. 11 - pag. 28).

Tutte le caratteristiche elettriche e meccaniche, nonché i metodi di prova sono conformi alle IEC 34-1 e CEI EN 60034-1.

Le potenze erogate e le grandezze di macchina sono conformi alla CEI IEC 72-1, le forme costruttive B3, B5, B14 conformi alla IEC 34-7.

Tutte le dimensioni geometriche sono unificate secondo le tabelle UNEL 13113-71; 13117-71; 13118-71/CEI IEC 72-1.

I gradi di protezione degli involucri sono conformi alla CEI EN 60034-5. I nostri motori di serie hanno un grado di protezione pari a IP 55, e sono isolati complessivamente in classe F secondo IEC 34-1 e CEI EN 60034-1.

Gli alberi motore e le linguette di serie sono conformi, per quanto riguarda dimensioni e tolleranze, alle CEI IEC 72-1.

Gli alberi di serie sono costruiti con acciaio C43/C40, in generale le carcasse gli scudi e le flange sono in alluminio.

I cuscinetti da noi utilizzati sono ad una corona di sfere radiali, pre-caricati, di marca primaria e comunque ritenuti dalla nostra azienda affidabili es. NSK, SKF, ecc.

I motori sono costruiti per un servizio S1 standard, altre esecuzioni a richiesta.

Attenzione: motori monofase
Per quanto riguarda i **motori monofase**, si raccomanda di specificare correttamente il servizio termico di funzionamento. Esempio: S3 30%, in quanto in questo particolare motore assume grande importanza la marcia a vuoto ai fini del riscaldamento, e questo perché la macchina è elettricamente squilibrata.

Technical specifications

The electric motors covered by this catalogue are constructed and tested in accordance with the IEC Norms which implement the most important EEC European Directives in the electrical engineering sector, in particular 73/23/EEC and 89/336/EEC.

All the induction motors we produce have die-cast squirrel cage motor and wound stator, are enclosed and have external cooling to IEC 34-6 (IC 411).

The power supply voltages of the standard motors in the catalogue comply with IEC 38 (1983) and CEI 8-6 (March 1990): 230V/400V/50Hz for the three-phase models and 230V/50Hz for the single-phase types, with permissible variation of $\pm 10\%$ of the rated voltage (Tab. 11 - pag. 28).

All electrical and mechanical specifications, as well as the testing methods, comply with IEC 34-1 and CEI EN 60034-1.

The output powers and machine sizes comply with CEI IEC 72-1, while construction forms B3, B5 and B14 are to IEC 34-7.

All geometrical dimensions are standardized in accordance with the UNEL tables 13113-71, 13117-71, 13118-71/CEI IEC 72-1.

The degrees of protection of the casings comply with CEI EN 60034-5.

Our standard motors have IP 55 protection and are insulated overall in class F to IEC 34-1 and CEI EN 60034-1.

As standard, the drive shafts and tangs have dimensions and tolerances to CEI IEC 72-1.

Standard shafts are constructed in C43/C40 steel; in general bodies, shields and flanges are in aluminium.

We use preloaded radial ball bearing rings of the best makes, which our company considers reliable, such as NSK, SKF, etc.

Motors are manufactured for standard S1 service, other executions on request.

Attention: single-phase motors
For single-phase motors, the thermal operating duty must be correctly specified.

Example: S3 30%, as for this motor no-load operation is quite important for heating purposes, since the machine is electrically unbalanced.

Caractéristiques techniques

Les moteurs électriques présentés dans ce catalogue sont construits et testés selon les réglementations des normes IEC d'application aux Directives Européennes CEE les plus importantes dans le secteur électrotechnique, en particulier 73/23/CEE et 89/336/CEE.

Tous les moteurs asynchrones que nous produisons sont avec rotor à cage d'écurieul moulée sous pression, stator bobiné, fermés, ventilés extérieurement selon IEC 34-6 (IC 411).

Les tensions d'alimentation des moteurs standard du catalogue sont conformes à la IEC 38 (1983) et CEI 8-6 (mars 1990), pour les triphasés 230V/440V/50Hz, pour les monophasés 230V/50Hz, avec des variations admissibles de $\pm 10\%$ de la tension nominale (Tab. 11 - pag. 28).

Toutes les caractéristiques électriques et mécaniques, ainsi que les méthodes d'essai, sont conformes aux IEC 34-1 et CEI EN 60034-1.

Les puissances distribuées et les grandeurs de machine sont conformes à la CEI IEC 72-1, les formes de construction B3, B5, B14 sont conformes à la IEC 34-7.

Toutes les dimensions géométriques sont unifiées selon les tableaux UNEL 13113-71, 13117-71, 13118-71/CEI IEC 72-1.

Les degrés de protection des habillages sont conformes à la CEI EN 60034-5.

Nos moteurs standard ont un degré de protection égal à IP 55 et sont isolés globalement en classe F selon IEC 34-1 et CEI EN 60034-1.

Les arbres moteur et les languettes de série sont conformes, en ce qui concerne les dimensions et les tolérances, aux CEI IEC 72-1.

Les arbres standard sont construits en acier C43/C40; en général, les habillages, les protections et les brides sont en aluminium.

Les roulements que nous utilisons sont à une couronne de sphères radiales, préchargés, de marque primaire et considérés par notre société comme fiables sous tous les points de vue NSK, SKF etc...

Les moteurs sont construits pour un service S1 standard; d'autres exécutions sur demande.

Attention: moteurs monophasés
En ce qui concerne les **moteurs monophasés**, nous recommandons de spécifier correctement le service thermique de fonctionnement. Exemple: S3 30%, étant donné que dans ce moteur particulier, la marche à vide qui sert à réchauffer le moteur a une grande importance, parce que la machine est électriquement déséquilibrée.

Technische Eigenschaften

Die Elektromotoren in diesem Katalog wurden nach IEC-Normen gebaut und geprüft und entsprechen den einschlägigen EWG-Richtlinien, insbesondere der Richtlinie 73/23/EWG und 89/336/EWG.

Alle unsere Asynchronmotoren haben einen druckgegossenen Käfigläufer, gewickelten Stator und sind geschlossen und Außenbelüftet nach IEC 34-6 (IC 411).

Die Speisespannungen der Serienmotoren im Katalog entsprechen IEC 38 (1983) und CEI 8-6 (März 1990) bei Drehstrommotoren 230V/400V/50Hz, bei Wechselstrommotoren 230/50Hz mit zulässiger Toleranz von $\pm 10\%$ der Nennspannung (Tab. 11 - Seite 28).

Alle elektrischen und mechanischen Eigenschaften sowie die Prüfmethoden entsprechen IEC 34-1 und CEI EN 60034-1.

Die abgegebene Leistung und die Maschinengrößen richten sich nach CEI IEC 72-1, die Bauformen B3, B5, B14 nach IEC 34-7.

Alle Abmessungen wurden nach den UNEL-Tabellen 13113-71, 13117-71, 13118-71/CEI IEC 72-1 vereinheitlicht.

Die Schutzarten der Gehäuse entsprechen CEI EN 60034-5.

Unsere Serienmotoren haben die Schutzart IP 55 und sind insgesamt gemäß IEC 34-1 und CEI EN 60034-1 nach Klasse F isoliert.

Die serienmäßigen Antriebswellen und Federkeile entsprechen in den Abmessungen und der Toleranz der Norm CEI IEC 72-1.

Die serienmäßigen Wellen sind aus C43/C40-Stahl hergestellt, Motorengehäuse, Lagerschilde und Flansche sind im allgemeinen aus Aluminium.

Die von uns eingesetzten Lager sind vorgespannte einreihige Radialkugellager eines erstrangigen Lieferanten, die wir für zuverlässig halten, beispielsweise von NSK, SKF usw.

Die Motoren sind für die Betriebsart S1 Standard ausgelegt. Andere Ausführungen auf Anfrage.

Achtung: Einphasenmotoren
Bei Wechselstrommotoren ist eine genaue Angabe des thermischen Verhaltens sehr wichtig (z.B. S3 30%), da diese Art von Motor elektrisch nicht abgeglichen ist und der Leerlauf deshalb eine wichtige Rolle bei der Erwärmung des Motors spielt.

Caratteristiche meccaniche

Statori Avvolti

Per la maggior parte della produzione sono utilizzate lamiere magnetiche con elevata qualità CP= 10 W/Kg (50Hz/1T), tali da assicurare comunque una costanza di prestazioni ed elevati rendimenti. Il rame utilizzato è impregnato con un doppio strato di smalto isolante per assicurare un'elevata tenuta alle sollecitazioni elettriche, termiche e meccaniche. Gli strati di materiale isolante sono in NOMEX /D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. con classe di isolamento H. La classe di isolamento standard del motore è F, previo accordo con il costruttore si possono fornire motori in classe d'isolamento come tab. 10. La temperatura ambiente considerata è di 40 °C.

Sono disponibili processi di tropicalizzazione con impregnazione tramite vernici di elevate qualità igroscopiche, per l'uso in ambienti di elevata umidità >60% U.R.

Rotori

Sono a gabbia di scoiattolo in pressofusione di alluminio o lega di (Al-Si) Silumin.

Alberi (secondo CEI-IEC72-1)

Sono realizzati in acciaio C40/C43 (UNI 8373-7847) standard.

Possono essere realizzati in acciaio INOX per settore alimentare o acciai legati, con dimensioni unificate CEI IEC 72-1 o su disegno del committente.

Chiavette

Sono realizzate in acciaio C40 di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1.

Nella tabella 37 sono inoltre riportati i diametri di filetto degli alberi di serie, conformi alla norma DIN 332.

Carcassa (secondo CEI-IEC 72-1)

È in alluminio pressofuso, ad elevata capacità meccanica, con buona conduttilità termica, ed elevata leggerezza. È disponibile in versione con tiranti standard e a richiesta con borchie.

Morsettiera motore

(tab. 29 - 30 - 30A)

La morsettiera, nel caso di carcassa B3 con piedi, è disposta in alto di serie, a richiesta sul lato sinistro o destro della stessa.

Flange e scudi

(secondo CEI IEC 72-1)

Sono in lega di alluminio pressofuso, di dimensioni unificate secondo CEI IEC 72-1, su disegno del cliente, ridotte e maggiorate.

Nella grandezza 160 - 180 - 200 le flange B5 e B14 sono in ghisa.

Mechanical specifications

Wound Stators

High-quality magnetic sheet metals are used for most of the production, CP = 10 W/kg (50Hz/1T) to ensure constant high performance.

The copper used is impregnated with a double layer of insulating enamel to ensure high resistance to electrical, thermal and mechanical stress.

The layers of insulating material are made of NOMEX / D.M. / D.M.D. / N.M. / N.M.N. / M. with insulation class H.

The standard insulation class of the motor is F, motor with insulation system as tab. 10, may be supplied upon agreement with the manufacturer.

The ambient temperature considered is 40 °C.

Tropicalization processes are available through impregnation with paints having high hygroscopic qualities, for use in areas with high ambient humidity >60% R.H.

Rotors

These are die-cast aluminum or Silumin alloy (Al-Si) squirrel-cage rotors.

Shafts (per CEI-IEC 72-1)

Made of standard C40/C43 steel (UNI 8373-7847).

They may be made of stainless steel for use with foodstuffs, or steel alloys, with standardized CEI IEC 72-1 dimensions or according to customer drawings.

Keys

These are made of C40 steel with dimensions standardized per CEI IEC 72-1.

Table 37 also shows the thread diameters of standard shafts, in compliance with standard DIN 332.

Frame (per CEI-IEC 72-1)

Die-cast aluminum with high mechanical capacity, good thermal conductivity, and very lightweight. Frames are available in a version with standard tie-rods, with studs upon request.

Motor terminal board

(tab. 29 - 30 - 30A)

For the B3 frame with feet, the terminal board is placed on top in standard production, or may be placed on the right or left side upon request.

Flanges and shields

(per CEI-IEC 72-1)

These are made of die-cast aluminum alloy, with standard dimensions per CEI-IEC 72-1 or based on customer drawings, reduced or enlarged.

For sizes 160 - 180 - 200, flanges B5 and B14 are in cast iron.

Caractéristiques mécaniques

Stators enroulés

Pour majorité de nos produits, nous utilisons des tôles magnétiques de très haute qualité CP= 10 W/kg (50 Hz/1T) qui garantissent un niveau constant de prestations et de très hauts rendements. Le cuivre utilisé est imprégné d'une double couche isolante d'email pour assurer une tenue élevée aux sollicitations électriques, thermiques et mécaniques. Les couches d'isolant sont en NOMEX / D.M. / D.M.D. / N.M. / N.M.N. / M. appartenant à la classe d'isolation H.

La classe d'isolement standard du moteur est F; sur demande, le constructeur peut fournir les moteurs en classe d'isolement selon notre tab. 10. La température ambiante considérée est de 40°C. Nous pouvons également soumettre nos produits à un processus de tropicalisation par imprégnation d'une substance fortement hygroscopique élevée, pour une utilisation dans des milieux très humides (H.R > 60%).

Rotores

Ils sont à cage d'écureuil en aluminium moulé sous pression ou en Silumin, alliage d'aluminium et de silicium.

Arbres (suivant CEI-IEC 72-1)

Ils sont fabriqués en acier C40/C43 (UNI 9373-7847) standard.

Ils peuvent être fabriqués en acier inox pour l'industrie alimentaire ou en acier spécial, dans les dimensions unifiées CEI IEC 72-1 ou d'après le dessin du client.

Clavettes

Elles sont fabriquées en acier C40, dans les dimensions unifiées suivant CEI IEC 72-1.

Le tableau 37 reporte également les diamètres du filet des arbres série, conformes à la norme DIN 332.

Bâti (suivant CEI-IEC 72-1)

Il est en aluminium moulé sous pression, à une capacité mécanique élevée, une bonne conductibilité thermique et est extrêmement léger. Il est disponible dans la version avec tirants standards et sur demande, avec fixations de moyeu.

Bornier du moteur

(tab. 29 - 30 - 30A)

Avec le bâti B3 sur pieds, le bornier se trouve de série sur le haut et sur demande, sur le côté gauche ou droit.

Brides et flasques

(suivant CEI IEC 72-1)

Ils sont en alliage d'aluminium moulé sous pression, dans les dimensions unifiées CEI IEC 72-1 mais peuvent être également fabriqués d'après le dessin du client, plus petites ou plus grandes.

Pour les grandeurs 160 - 180 - 200 les brides B5 et B14 sont en fonte.

Mechanische Merkmale

Statorwicklung

In unserer Hauptproduktion wird hochqualitatives Magnetblech des Typs CP= 10 W/kg (50Hz/1T) eingesetzt, das gleichmäßig hohe Leistungen gewährleistet.

Der verwendete Kupferdraht ist durch eine doppelte Lackschicht isoliert, die für äußerst hohe Widerstandsfähigkeit gegen elektrische, thermische und mechanische Belastungen sorgt. Die Isolierschicht ist aus NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. und entspricht der Iso-Klasse H. Die Standard-Isolationsklasse unserer Motoren ist F.

Nach Absprache mit dem Hersteller sind Motoren in der Isolationsklasse gemäß Tabelle 10 lieferbar.

Es wird eine Umgebungstemperatur von 40° C angenommen.

Die Tropenausführung sieht die Impregnierung mit hochqualitativen, hygrokopischen Lacken für den Einsatz in Umgebungen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von über 60% vor.

Läufer

Es handelt sich dabei um Käfigläufer aus Aluminium-Druckguß oder Silumin-Legierung (Al-Si).

Wellen (nach CEI-IEC 72-1)

Die Wellen sind aus Standardstahl der Güte C40/C43 (UNI8373-7847). Für die Lebensmittelbranche sind die Wellen aus rostfreiem Edelstahl oder legiertem Stahl mit genormten Abmessungen nach CEI-IEC 72-1 oder nach Kundenzeichnung lieferbar.

Paßfedern

Die Paßfedern sind aus Stahl der Güte C40. Ihre Abmessungen entsprechen der Norm CEI-IEC 72-1. In der Tabelle 37 sind außerdem die Gewindedurchmesser der Standardwellen nach DIN 332 angegeben.

Gehäuse (nach CEI-IEC 72-1)

Das Motorgehäuse ist Aluminium-Druckguß mit hoher Widerstandsfähigkeit, guter Wärmeleitfähigkeit und geringem Gewicht.

Das Gehäuse ist als Ausführung mit Standard-Zugstangen oder auf Wunsch mit Nieten lieferbar.

Klemmbrett des Motors

(Tab. 29 - 30 - 30A)

Bei der Ausführung B3, mit Füßen, ist das Klemmbrett serienmäßig oben angebracht, kann aber auf Wunsch auch an der rechten oder linken Seite montiert werden.

Flansche und Lagerschilder (nach CEI-IEC 72-1)

Die Flansche und Lagerschilder sind aus Aluminium-Druckguß und sind mit genormten Abmessungen nach CEI-IEC 72-1 oder nach Kundenzeichnung in größerer oder kleinerer Ausführung lieferbar.

In der Größe 160 - 180 - 200 sind die Flansche B5 und B14 aus Guß.

Ventilazione (secondo IEC 34-6 e CEI EN 60034-6)

Si ottiene tramite una ventola girante a pale radiali bidirezionale calettata sull'albero motore IC 411. Realizzata in Latamid 6 ha una elevata temperatura di funzionamento di 100 °C.

Per applicazioni con controlli elettronici quali inverter, è disponibile la servoventilazione assistita tramite motore ausiliario, tipo ventilazione IC416 anche in kit.

Copriventole

Realizzate in lamiera zincata, su richiesta sono disponibili anche in materiale plastico per ambienti aggressivi.

Rumorosità (tab. 4)

(CEI EN 60034-9)

Le misure della pressione sonora e della potenza sonora sono state eseguite sui motori monofase e trifase, ad un metro di distanza dalla macchina, ponderati secondo la curva A (ISO R 1680).

Questi valori misurati a 50 Hz si aumentano mediamente di 4 dBA per 60 Hz.

Cooling (per IEC 34-6 and CEI EN 60034-6)

Obtained by means of a two-way rotary fan with radial blades keyed onto the motor shaft IC 411.

Made of Latarnid 6, it has a high operating temperature of 100 °C. For applications with electronic controls such as inverters, assisted power cooling is available via an auxiliary cooling-type motor IC416, also in kit form.

Fan cover

Made of galvanized sheet metal, also available in plastic upon request for aggressive environments.

Noise level (table 4) (CEI EN 60034-9)

Sound pressure and power levels were measured on single- and three-phase motors, one meter away from the machine, and weighted according to curve A (ISO R 1680).

At 50 Hz for relative values at 60 Hz, this increases by an average of 4 dBA.

Ventilation (suivant IEC 34-6 et CEI EN 60034-6)

La ventilation est obtenue grâce à un ventilateur à hélices radiales bidirectionnel calé sur l'arbre moteur IC 411.

Fabriqué en Latamid 6, il peut fonctionner à des températures élevées, de l'ordre de 100°C.

Pour des applications avec des commandes électroniques comme par exemple des variateurs de fréquence, nous offrons un système de ventilation assistée par un moteur auxiliaire, type ventilation IC416, disponible aussi en kit.

Couvre-ventilateurs

Fabriqués avec du feuillard d'acier zingué, sur demande, les couvre-ventilateurs peuvent être également en matière plastique pour des milieux agressifs.

Bruit (tab. 4) (CEI EN 60034-9)

Les mesures de la pression sonore et de la puissance sonore ont été effectuées sur des moteurs monophasé et triphasé, à un mètre de distance de la machine, pondérés suivant la courbe A (ISO R 1680). Et ce, à 50 Hz pour les valeurs relatives à 60 Hz, on augmente en moyenne de 4dBA.

Belüftung (nach IEC 34-6 und CEI EN 60034-6)

Die Belüftung erfolgt über ein auf der Motorwelle IC 411 montiertes Zweirichtungs-Radiallüfterrad.

Die Lüfterräder bestehen aus Latamid 6, das auf eine Betriebstemperatur von 100°C ausgelegt ist.

Für Anwendungen mit elektronischer Überwachung wie z.B. Inverter ist eine Servobelüftung des Typs IC416 mit Hilfsmotor auch als Nachrüstsatz lieferbar.

Lüfterhauben

Die Lüfterhauben sind aus verzinktem Blech und auf Wunsch auch aus Kunststoff für chemisch aggressive Umgebungen lieferbar.

Geräuschpegel (Tab. 4) (nach CEI EN 60034-9)

Bei den Wechsel- und Drehstrommotoren wurden der Schalldruck und die Schalleistung in einem Abstand von einem Meter von der Geräusquelle gemessen und gemäß Kurve A gewichtet (ISO R 1680).

Die Meßwerte beziehen sich auf 50 Hz. Bei einer Frequenz von 60 Hz müssen die Werte um durchschnittlich 4dBA erhöht werden.

Tab. 4 - Secondo CEI EN 60034-9 • Per CEI EN 60034-9 • Suivant CEI EN 60034-9 • Nach CEI EN 60034-9

Ventilazione IC411 Protezione IP55 Ventilation IC411 - Protection IP55 Ventilation IC411 - Protection IP55 Lüftung IC411 - Schutzgrad IP55	Pressione sonora A (LpA) - Potenza sonora A (LwA) A-Sound pressure (LpA) - A-Sound power (LwA) Pression acoustique (LpA) - Puissance acoustique (LwA) Schalldruck (LpA) - Schalleistung (LwA)							
	2 poli / poles pôles / polig		4 poli / poles pôles / polig		6 poli / poles pôles / polig		8 poli / poles pôles / polig	
Grandezza motore Motor size Grandeur du moteur Baugröße	LpA [dB]	LwA [dB]	LpA [dB]	LwA [dB]	LpA [dB]	LwA [dB]	LpA [dB]	LwA [dB]
	50	59	69	55	65	50	60	47
56	60	70	56	66	51	61	48	58
63	62	72	58	68	53	63	50	60
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	90	100	84	94	76	86	72	82
200	92	102	84	94	76	86	76	86



**Tolleranze meccaniche
(secondo CEI-IEC 72-1)**

Nella tabella 5 sono riportate le tolleranze meccaniche della parte di calettaggio del motore con il carico.

Tab. 5

Description / Description / Beschreibung	Quota Dimension / Côte / Abmessung	Tolleranza Tolerance / Tolérance / Toleranz
Diametro albero Shaft diameter Diamètre de l'arbre Wellendurchmesser	D (Tab. 37)	$\leq \varnothing 28$ mm j6 $\varnothing 32$ mm $\div \varnothing 48$ mm k6 $\varnothing 55$ mm $\div \varnothing 110$ mm m6
Chiavette unificate CEI IEC 72-1 CEI IEC 72-1 Standardized keys Clavette unifiées CEI IEC 72-1 Nach CEI IEC 72-1 genormte Paßfedern	F GA (Tab. 37)	h9 2 mm \div 6 mm h9 7 mm \div 16 mm h11
Flange unificate CEI IEC 72-1 CEI IEC 72-1 Standardized flanges Brides unifiées CEI IEC 72-1 Nach CEI IEC 72-1 genormte Flansche	B (Tab. 21)	$\leq \varnothing 450$ mm j6
Altezza d'asse secondo CEI IEC 72-1 Axis height per CEI IEC 72-1 Hauteur d'axe suivant CEI IEC 72-1 Achsenhöhe nach CEI IEC 72-1	H (pag. 120)	+0 \div -0.5 mm
Battuta albero Shaft stop Butée de l'arbre Wellenanansatz	(I-IB) (pag. 120)	+0 \div -0.2 mm

**Forme costruttive
(da specificare all'ordine)**

Nella tabella 6 sono riportate le forme costruttive dei motori e le posizioni di montaggio secondo IEC 34-7. Versioni B3, B5, B14.

**Mechanical tolerances
(per CEI-IEC 72-1)**

Table 5 shows the mechanical tolerances where the motor is keyed with the load.

**Tolérances mécaniques
(suivant CEI IEC 72-1)**

Le tableau 5 reporte les tolérances mécaniques des pièces du moteur calées, avec la charge.

**Mechanische Toleranzen
(nach CEI-IEC 72-1)**

In der Tabelle 5 sind die mechanischen Toleranzen auf der Seite der Verkeilung des Motors mit der Last aufgeführt.

Tab. 6

Motori con piedi B3 Motors with feet B3 Moteurs sur pieds B3 Motoren mit Füßen B3	Motori con Flangia B5 Flange-mounted motors B5 Moteurs à bride B5 Motoren mit Flansch B5	Motori con Flangia B14 Flange-mounted motors B14 Moteurs à bride B14 Motoren mit Flansch B14
IM 1051 (IM B6) 	IM 1001 (IM B3) 	IM 3001 (IM B5)
IM 1061 (IM B7) 	IM 1011 (IM V5) 	IM 3011 (IM V1)
IM 1071 (IM B8) 	IM 1031 (IM V6) 	IM 3031 (IM V3)
IM 2001 (IM B35) 	IM 2101 (IM B34) 	IM 2011 (IM V15)
B3/B5	B3/B14	V1/V5
		V3/V6
Gradi di protezione e involucri Il grado di protezione standard dei motori è IP55. Sono possibili esecuzioni speciali per ambienti aggressivi con protezione maggiorata o specifica, salvo diverse indicazioni in targa motore. (Tab. 38 \div 42 - pag. 130 - 131).	IP ratings and housings IP55 standard protection rating of the motors. Special executions are possible for harsh environments with greater or specific protection except for other indications on motor rating plate (Tab. 38 \div 42 - pages 130 - 131).	Degrés et systèmes de protection Le degré de protection standard des moteurs est: IP55. Des exécutions spéciales sont possibles pour les milieux agressifs avec une protection accrue ou spécifique, sauf autres indications sur la plaque du moteur (Tab. 38 \div 42 - page 130 - 131).
		Schutzzarten und Gehäuse Die Motoren verfügen über die Standard-Schutzart IP55. Sonderausführungen für chemisch aggressive Umgebungen mit verstärktem oder spezifischem Schutz sind, sofern auf dem Typenschild des Motors nicht anders angegeben, lieferbar (Tab. 38 \div 42 - Seite 130 - 131).

Cuscinetti

Sono del tipo ZZ anteriormente e posteriormente (2RS stagni a richiesta), con due schermi metallici, e prelubrificati con grasso al litio con range di temperature da -10 °C a +110 °C.

Possono essere applicati cuscinetti stagni anteriori, cuscinetti a gioco maggiorato C3 o con grasso speciale per alte temperature (-30 °C a +140 °C) - grassi sintetici -.

Sono tutti precaricati, tramite anelli ondulati in acciaio temperato, per eliminare i giochi residui del cuscinetto (tab. 7).

Bearings

Bearings are type ZZ front and back (2RS upon request), with two metal screens, pre-lubrificated with lithium grease with a temperature range from -10°C till +110°C. Waterproof front bearings, C3 bearings with increased clearance, or bearings with special grease for high temperatures (-30 °C to +140 °C)/synthetic grease may be applied.

All are pre-loaded with corrugated tempered steel rings to eliminate residual clearance from the bearing (table 7).

Roulements

Ils sont de type zz à l'avant et à l'arrière (2RS sur demande), avec deux écrans métalliques et graissés avec de la graisse au lithium, pour une aire de température ambiante de -10°C à +110°C.

Avec deux écrans métalliques et graissés avec de la graisse au lithium, pour une aire de température ambiante de -10°C à +110°C. Nous pouvons appliquer des coussinets étanches à l'avant, des coussinets à jeu majoré C3 et avec de la graisse spéciale pour des températures extrêmes (-30 °C à +140 °C) - graisses synthétiques. Ils sont tous préchargés par le biais d'anneaux ondulés en acier trempé pour éliminer les jeux résiduels du coussinet (tab.7).

Lager

Vorn und hinten vom Typ ZZ (abgedichtete 2RS-Lager auf Anfrage), ausgestattet mit zwei metallenen Schutzkappen, vorgeschiert mit Lithiumfett und geeignet für den Temperaturbereich von -10°C bis +110°C.

Auf Wunsch sind geschlossene Vorderlager, Lager mit größerem Spiel (C3) oder mit Spezialfett für extreme Temperaturbereiche von -30°C bis +140°C (synthetische Fette) lieferbar.

Alle Lager sind durch Ausgleichsringe aus gehärtetem Stahl axial vorgespannt, um eventuell noch vorhandenes Spiel zu beseitigen (Tab. 7).

Tab. 7

Grandezza / Size / Grandeur / Baugröße	50	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	200-B5
Anteriore / Front / Avant / Vorne	6000-ZZ	6201-ZZ	6202-ZZ	6203-ZZ	6204-ZZ	6205-ZZ	6206-ZZ	6206-ZZ	6308-ZZ	6309-ZZ	6310-ZZ	6310-ZZ	6311-ZZ
* Posteriore / Back / Arrière / Hinten	6000-ZZ	6201-ZZ	6202-ZZ	6203-ZZ	6204-ZZ	6205-ZZ	6206-ZZ	6206-ZZ	6308-ZZ	6309-ZZ	6310-ZZ	6310-ZZ	6310-ZZ

* 2RS a richiesta / * 2RS upon request / * 2RS sur demande / * 2RS auf Anfrage

Carichi Assiali

La seguente tabella 8 riporta i valori dei carichi massimi [N] assiali a 50Hz applicabili, calcolati per una durata di funzionamento di:

- 20.000 ore per motore a 2 Poli
- 40.000 ore per motore a 4-6-8-10-12 Poli

Per motori a 60 Hz. ridurre il valore di circa un 6%.

Axial Loads

The table below shows the maximum applicable axial loads [N] at 50 Hz, calculated for a running life of:

- 20,000 hours for 2-pole motors
- 40,000 hours for 4-6-8-10-12 pole motors

Reduce values by approximately 6% for 60-Hz motors

Charges axiales

Le tableau suivant rapporte les charges axiales maximales [N] applicables à 50 Hz, calculées pour une durée de fonctionnement de:

- 20 000 heures pour un moteur à 2 pôles
- 40 000 heures pour un moteur à 4-6-8-10-12 pôles.

Pour des moteurs à 60 Hz, diminuer la charge d'environ 6%.

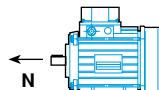
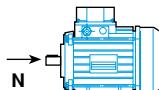
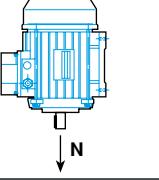
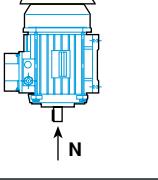
Axialbelastungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die max. bei 50 Hz zulässigen Axialbelastungen [N] aufgeführt für eine Betriebsdauer von:

- 20.000 Stunden bei 2poligen Motoren
- 40.000 Stunden bei 4-, 6-, 8-, 10- und 12-poligen Motoren.

Bei Frequenzen von 60Hz müssen die angegebenen Werte um ca. 6% vermindert werden.

Tab. 8

Grandezza Size Grandeur Baugröße	Motori orizzontali / Horizontally-mounted motors / Moteurs horizontaux / Waagerechter Einbau								Motori verticali / Vertically-mounted motors / Moteurs verticaux / Senkrechter Einbau							
																
	Velocità (min⁻¹) Speed (min⁻¹) / Vitesse (min⁻¹) / Drehzahl (min⁻¹)								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
50	-	-	120	100	-	-	120	100	-	-	100	80	-	-	110	90
56	230	200	160	120	230	200	160	120	220	160	120	100	230	170	130	110
63	320	300	250	200	320	300	250	200	300	290	240	190	320	310	260	210
71	380	360	300	240	380	360	300	240	365	345	285	230	395	375	315	250
80	480	430	370	300	880	730	600	600	450	400	340	280	510	460	400	320
90	650	600	510	400	950	900	810	800	600	550	470	360	700	650	550	440
100	850	750	580	500	1150	1050	1000	1000	770	670	500	430	930	830	660	570
112	1300	1250	950	700	1150	1050	1000	1000	1200	1150	850	620	1100	1000	850	680
132	1800	1700	1350	800	2000	1800	1400	1400	1600	1500	1150	650	1500	1300	1100	850
160	2300	2000	1600	1400	2800	2500	2200	2200	2000	1700	1400	1300	2000	2000	2000	1500
180	2600	2300	1800	1600	3300	3000	2500	2500	2200	1900	1500	1400	3000	3000	3000	2500
200	3400	3000	2400	2400	4200	3800	3200	3200	2800	2500	2000	2000	4000	4000	3800	3500

Carichi Radiali

Da questi diagrammi è possibile ricavare i valori dei carichi massimi F [N] applicabili, in funzione della quota X (Tab. 9) calcolati per una durata di funzionamento dei cuscinetti di:

- 20.000 ore per motore a 2 poli
- 40.000 ore per motore a 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 32 Poli.

Radial Loads

These diagrams make it possible to determine the maximum applicable loads [N] based on measurement X (table 9), calculated for a bearing running life of:

- 20,000 hours for 2-pole motors
- 40,000 hours for 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 32 pole motors.

Charges radiales

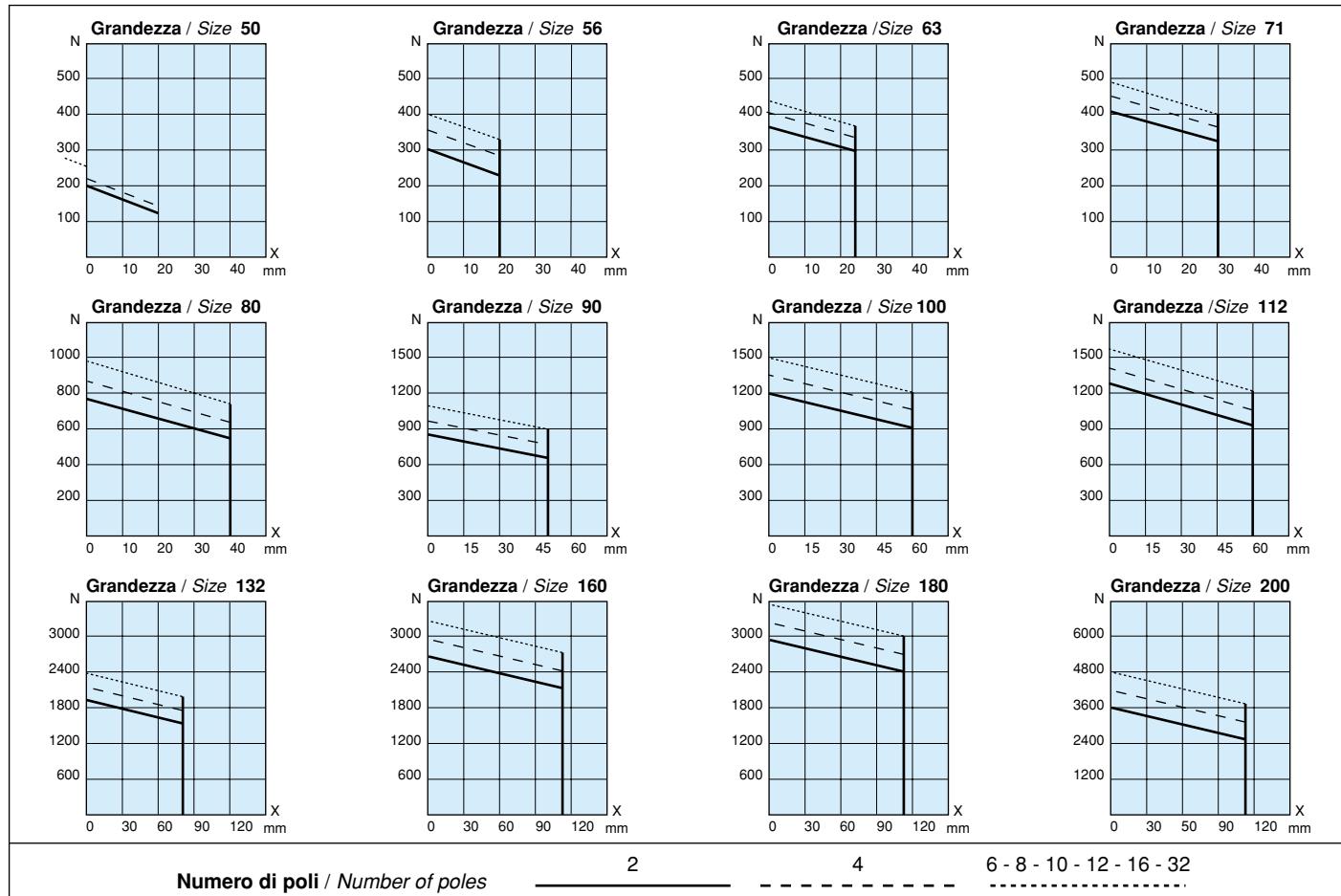
Ces diagrammes permettent de calculer les charges maximales [N] applicables en fonction de la cote X (tab.9), calculées pour une durée de fonctionnement des coussinets de:

- 20 000 heures pour un moteur à 2 pôles
- 40 000 heures pour un moteur à 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16 - 32 pôles.

Radialbelastungen

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die max. zulässigen Radialbelastungen [N] für die jeweilige Abmessung X (Tab. 9) für eine Betriebsdauer der Lager von
 - 20.000 Stunden bei 2 poligen Motoren
 - 40.000 Stunden bei 4-, 6-, 8-, 10- 12-, 16 und 32-poligen Motoren entnommen werden.

Tab. 9



Carico Radiale nel caso di utilizzo di pulegge e cinghie

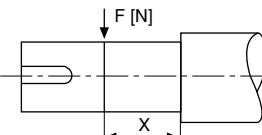
Qualora l'accoppiamento del motore avvenga mediante cinghie, occorre verificare che il carico radiale gravante sull'albero non superi i valori massimi consentiti. Tale verifica può essere effettuata utilizzando la seguente formula:

Radial load when using pulleys and belts

If the motor is coupled by belts, make sure the radial load on the shaft does not exceed the maximum allowed values.

This may be checked using the following formula:

$$F = \frac{19.100 \times P \times K}{n \times D} \text{ [N]}$$



dove:

F = carico radiale in N

P = potenza in kW

n = giri al 1' del motore

D = Ø della puleggia in metri

K = - 2 puleggi piene con rullo tendicinghia

- 2,25 per puleggi a gola

trapezoidale

- 2,25 + 3 per servizi gravosi e altre puleggi

where:

F = radial load in N

P = power in kW

N = motor rpm in 1st

D = pulley diameter in meters

K = - 2 flat pulleys with belt stretcher roller

- 2,25 for trapezoid groove pulleys

- 2,25-3 for heavy duty and other pulleys

Charge radiale avec poulies et courroies

Si le moteur est couplé avec des courroies, il faut vérifier si la charge radiale supportée par l'arbre ne dépasse pas les valeurs maximales autorisées. Cette vérification peut avoir lieu en utilisant la formule suivante:

Radialbelastung beim Einsatz von Riemenscheiben und Riemen

Bei Verwendung von Riemen muß geprüft werden, ob die Radialbelastung der Welle innerhalb der max. zulässigen Werte liegt. Diese Prüfung kann mit Hilfe der folgenden Formel durchgeführt werden:

$$F < N$$

Tab. 9

Dabei ist:

F = Radialbelastung in N

P = Leistung in kW

n = Drehzahl des Motors in min⁻¹

D = Ø der Riemenscheibe in Metern

K = - 2 für Flachriemen mit Spannrolle

- 2,25 für Keilriemen

- 2,25 -3 für schwere Belastungen und andere Riemenscheiben

Caratteristiche elettriche

Isolamento avvolgimenti statorici (secondo CEI EN 60034-1 e IEC 34-1)

I materiali isolanti utilizzati negli avvolgimenti sono di qualità primaria. Gli isolanti componenti il sistema di isolamento del motore sono in classe H e la temperatura massima ammessa è di 180 °C per tali prodotti. La temperatura ambiente considerata è di 40 °C. Complessivamente il motore è isolato in classe F di temperatura standard. Nelle esecuzioni standard l'isolamento dei fili di rame è ottenuto con un doppio strato di smalto isolante. L'isolamento fra rame e ferro in cava è ottenuto con un film di NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. che avvolge completamente il lato di bobina. Per grandezze superiori alla IEC 90 e per i motori specificatamente ordinati per azionamenti tipo INVERTER, sono isolate fra loro le fasi con un ulteriore film di NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M., che proteggi i motori da eventuali picchi di tensione che si hanno solitamente nell'uso. Previo accordo con il costruttore si possono fornire motori in classe d'isolamento come da tab. 10.

Una volta finito l'avvolgimento, questo viene ulteriormente imprigionato con vernice isolante e indurito con cottura in forno che compatta l'insieme conferendo elevata resistenza alle sollecitazioni elettriche, meccaniche e chimiche.

Di seguito è riportato un grafico sul quale si possono rilevare le temperature di funzionamento possibili degli avvolgimenti statorici in funzione del grado di isolamento riportato in targa dalla macchina (Tab. 10).

Dove:

N = NOMEX

N.M.N. = NOMEX - MYLAR - NOMEX

Tab. 10

Electrical specifications

Stator winding insulation (per CEI EN 60034-1 and IEC 34-1)

Top quality insulating materials are used in the windings. The insulation in the motor isolation system is class H, and the maximum temperature allowed for these products is 180 °C. The ambient temperature considered is 40 °C. The motor has an overall standard temperature insulation rating of class F. In standard configurations, the copper wire is insulated by a double layer of insulating enamel. A NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. film that wraps entirely around the coil side insulates the copper and iron from one another. For sizes above IEC 90 and for motors specifically ordered for use with inverters, the phases are further isolated by another layer of NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. to protect the motors from voltage peaks that usually occur during use. Motor with insulation system as tab. 10, may be supplied upon agreement with the manufacturer.

Once the winding is finished, it is further impregnated with insulating paint and hardened by kiln firing to compact the entire unit, providing high resistance to electrical, mechanical and chemical stress. Below is a graph showing the operating temperatures possible for stator windings based on the insulation rating shown on the machine plate (Table 10).

Where:

D.M.D. = DACRON - MYLAR - DACRON

N.M. = NOMEX - MYLAR

Caractéristiques électriques

Isollement enroulements statoriques (suivant CEI EN 60034-1 et IEC 34-1)

Les matériaux isolants utilisés dans les enroulements sont de première qualité. Les isolants composant le système d'isolation du moteur sont de classe H et la température maximale admise est de 180°C pour ces produits. La température ambiante considérée est de 40°C. Dans l'ensemble, l'isolation du moteur est de la classe F de température standard. Dans les exécutions standards, les fils en cuivre sont isolés par une double couche d'émail isolant. L'isolation entre le cuivre et le fer dans l'évidence s'obtient avec une pellicule de NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. qui enroule complètement le côté de la bobine. Pour des grandeurs supérieures à LA IEC 90 et pour les moteurs fabriqués spécifiquement pour des actionnements de type VARIATEUR DE FREQUENCE, les phases sont isolées l'une de l'autre avec un film de NOMEX/ D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M., qui protège les moteurs contre d'éventuels pics de tension.

Sur demande, le constructeur peut fournir les moteurs en classe d'isolation selon notre tab. 10. Une fois l'enroulement terminé, il est encore une fois imprégné d'un produit isolant et durci par cuisson au four qui compresse l'ensemble et lui donne une très haute résistance aux sollicitations électriques, mécaniques et chimiques. Nous reportons ci-après un graphe qui illustre les températures de fonctionnement possibles des enroulements statoriques en fonction du degré d'isolation reporté sur la plaque signalétique de la machine (Tab. 10).

Elektrische Eigenschaften

Isolierung der Statorwicklung (nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Für unsere Wicklungen wird ausschließlich hochqualitatives Isoliermaterial eingesetzt. Die Komponenten des Isoliersystems des Motors entsprechen der Iso-Klasse H. Die max. zulässige Temperatur für diese Produkte beträgt 180°C. Als Bezugswert wird von einer Umgebungstemperatur von 40°C ausgegangen. Die gesamte Motorisolation entspricht der Standard-Temperaturklasse F. Bei den Standardmotoren werden die Kupferdrähte durch eine doppelte Lackschicht isoliert. Die Isolierung zwischen Kupfer und Eisen besteht aus einem NOMEX/ D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. -Film und umschließt die gesamte Spulenseite. Bei den Baugrößen über IEC 90 und bei Spezialmotoren mit INVERTER-Antrieb sind die Phasen, zum Schutz des Motors vor möglichen Spannungsspitzen, durch einen zusätzlichen NOMEX/D.M./D.M.D./N.M./N.M.N./M. -Film getrennt voneinander isoliert.

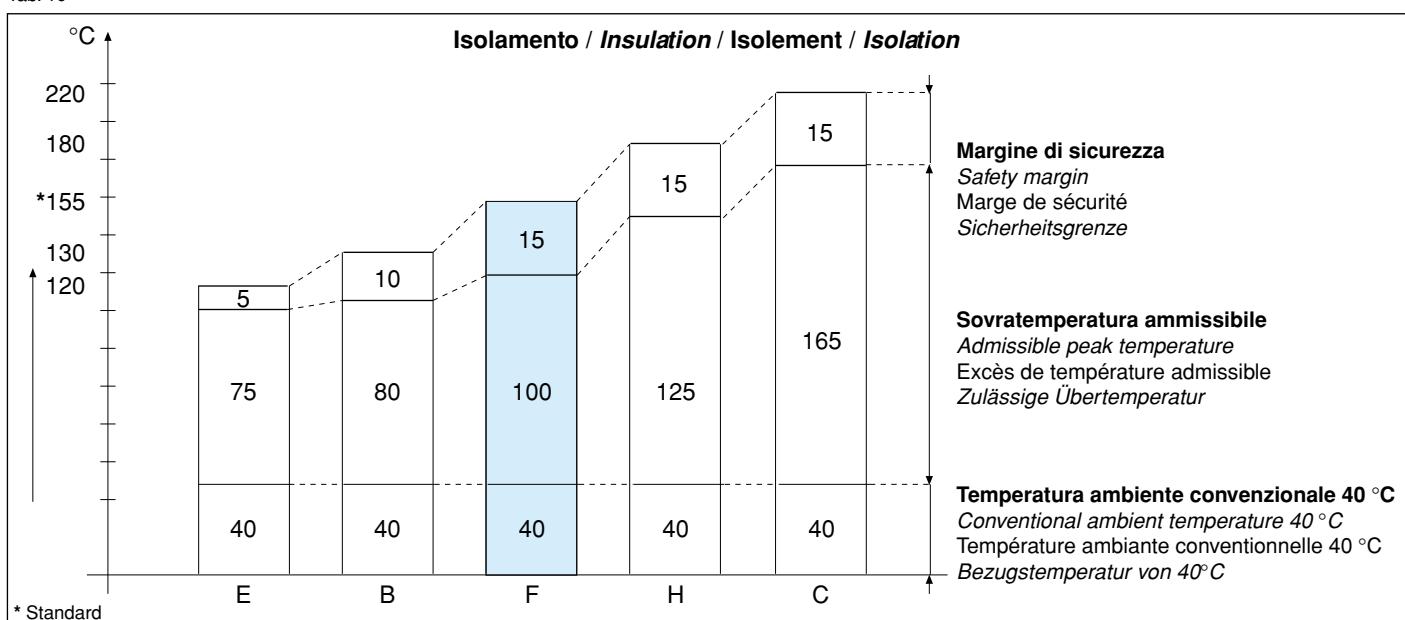
Nach Absprache mit dem Hersteller sind Motoren in der Isolationsklasse gemäß Tabelle 10 lieferbar.

Die fertige Wicklung wird mit Isolierlack imprägniert und im Ofen gehärtet. Dadurch wird sie besonders kompakt und widerstandsfähig gegen elektrische, mechanische und chemische Belastungen. Aus dem unten stehenden Schaubild können die zulässigen Betriebstemperaturen der Statorwicklungen für die jeweilige auf dem Typenschild angegebene Isolationsklasse der Motoren entnommen werden (Tab. 10).

Dabei ist:

D.M. = DACRON - MYLAR

M. = MYLAR



**Tensioni
e frequenze**
(secondo CEI EN 60034-1)

I motori trifasi e monofase della Ditta NERI possono funzionare ad una tensione diversa da quella nominale compresa in una fascia del $\pm 10\%$ per periodi brevi (con possibili variazioni delle prestazioni più importanti per i monofase) (Tab. 11).

Tab. 11

**Voltages
and frequencies**
(per CEI EN 60034-1)

Neri three-phase and single phase motors can run at a voltage different from the rated one, with a margin of $\pm 10\%$ short term (performance variations are possible and more significant for the single phase) (Tab. 11).

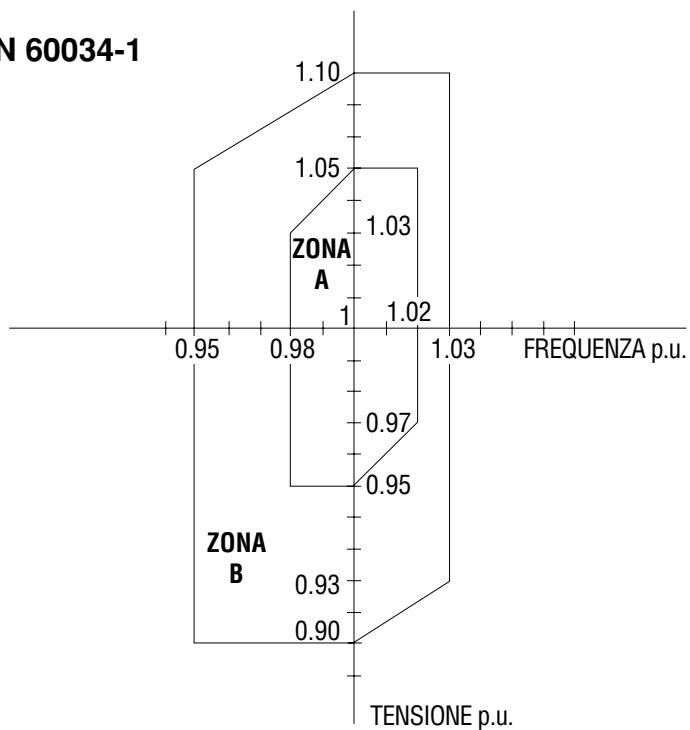
**Tensions et
fréquences**
(suivant CEI EN 60034-1)

Les moteurs triphasés et monophasés de la firme NERI peuvent fonctionner sous une tension qui diffère de $\pm 10\%$ de la tension nominale pour de brefs intervalles de temps (avec possibles variations des performances plus importantes pour les monophasés) (Tab 11).

**Spannungen und
Frequenzen**
(nach CEI EN 60034-1)

Die NERI-Drehstrom- und Einphasenmotoren können kurzzeitig mit bis zu $\pm 10\%$ vom Nennwert abweichenden Spannungen betrieben werden, wobei sich die Leistung möglicherweise ändert, was verstärkt die Einphasenmotoren betrifft (Tab. 11).

CEI EN 60034-1



ZONA A: Servizio normale
Normal duty
Service normal
Normaler Betrieb

ZONA B: Servizio pesante limitato nel tempo
Heavy service limited over time
Service pesant limité dans le temps
Zeitlich begrenzter Schwerlastbetrieb

PUNTO 1: Funzione principale garantita
(coppia nominale)
Main function guaranteed
(nominal torque)
Fonction principale assurée
(couple nominal)
Garantierte Hauptfunktion
(Nenndrehmoment)

Nella tabella 12 seguente sono indicate le tensioni utilizzabili con cui può funzionare correttamente un motore prodotto alla tensione nominale.

Per tensioni non elencate contattare la NERI MOTORI.

The table 12 below shows the voltages at which a motor manufactured at the rated voltage may correctly run.

Consult NERI MOTORI for any voltages not listed.

Le tableau 12 suivant indique la tension nominale du moteur et toutes les tensions utilisables pour ladite tension nominale: sous ces tensions, le moteur peut fonctionner correctement. Pour les tensions non mentionnées, consulter NERI MOTORI.

In der nachfolgenden Tabelle 12 sind die für die für Nennspannung ausgelegten Motoren zulässigen Spannungen aufgeführt.
Für nicht aufgeführte Spannungen wenden Sie sich bitte an NERI MOTORI.

Tab. 12

Tensioni nominali [V] [Hz] Rated voltages / Tensions nominales / Nennspannung		Tensioni utilizzabili [V] [Hz] (Zona A - Tab. 11) Usable voltages / Tensions utilisables / Zulässige Spannungen
230/400/50	277/480/60	240/415/50 - 220/380/50 - 265/460/60 - 255/440/60
190/330/50	220/380/60	200/346/60 - 208/360/60 - 230/400/60
208/360/50	254/440/60	200/346/50 - 240/415/60
400/690/50	480/830/60	380/660/50 - 415/717/50

Frequenza 60 Hz

In questo catalogo tutti i dati elettrici sono riferiti a motori trifasi avvolti a 50 Hz.

Questi possono essere collegati a 60 Hz tenendo conto dei coefficienti moltiplicativi della tabella 13 seguente:

Frequencies at 60 Hz

All electrical data in this catalogue refer to three-phase wound motors at 50 Hz.

These may be connected to 60 Hz, taking into account the multiplier coefficients in the table 13 below:

Fréquence à 60 Hz

Dans ce catalogue, toutes les données électriques se réfèrent à des moteurs triphasés enroulés à 50 Hz. Ceux-ci peuvent être branchés à du 60 Hz, en tenant compte des coefficients multiplicatives du tableau 13 ci-après:

Frequenz von 60 Hz

Alle in diesem Katalog aufgeführten elektrischen Daten beziehen sich auf Drehstrommotoren mit einer Frequenz von 50 Hz. Sie können an 60 Hz angeschlossen werden, wobei die in der Tabelle 13 aufgeführten Multiplikationsfaktoren berücksichtigt werden müssen.

Tab. 13

Volt di targa a 50 Hz Rated voltage at 50 Hz Tension de fonctionnement à 50 Hz Volt bei 50 Hz gemäß Typenschild	Volt a 60 Hz Volt at 60 Hz Volt à 60 Hz Volt bei 60 Hz	Potenza nominale W Rated power W Puissance nominale W Nennleistung W	rpm	In	Ia / In	Ca / Cn	Cmax / Cn
220	220	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
220	230	1,05	1,2	1,15	0,85	0,85	0,85
220	240	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87
*	230	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
230	240	1,10	1,2	1,15	0,90	0,90	0,90
230	260	1,20	1,2	1,00	1,00	1,00	1,00
*	400	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
400	440	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87
400	460	1,20	1,2	1,00	1,00	1,00	1,00
400	480	1,25	1,2	1,00	1,10	1,10	1,10
440	440	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
500	500	1,00	1,2	1,20	0,80	0,80	0,80
500	550	1,06	1,2	1,10	0,87	0,87	0,87

Dove, dalle righe* si ricava che un motore avvolto a 50 Hz può funzionare a 60 Hz alle medesime tensioni nominali, alla medesima potenza resa [W], con un incremento a 1,2 volte dei giri [rpm] e della corrente nominale In, e un calo a 0,8 volte della corrente di spunto Ia/In della coppia di spunto Ca/Cn e della coppia massima Cmax/Cn.

Where you can notice* that a motor winded at 50 Hz can work at 60 Hz with the same rated voltage, power (W), with a 1,2 increase of rpm and rated current in, also a 0,8 reduction of starting current Ia/In, of the starting torque Ca/Cn and of the maximum torque Cmax/Cn.

On obtient que* un moteur enroulé à 50 Hz peut fonctionner à 60 Hz aux mêmes tensions nominales, à la même puissance (W), avec une augmentation à 1,2 fois de vitesses rpm et de la courant nominal In, et une diminution à 0,8 fois de la courant de démarrage Ia/In, de la couple de démarrage Ca/Cn et de la couple maximal Cmax/Cn.

Den mit einem Sternchen (*) markierten Zeilen kann entnommen werden, daß ein für 50 Hz ausgelegter Motor bei 60 Hz betrieben werden kann mit gleichen Nennspannungen, gleicher Leistung [W], einer Steigerung der Drehzahl [rpm] und des Nennstroms [In] um den Faktor 1,2 und einer Verminderung um den Faktor 0,8 des Anlaufstroms [Ia/In], des Anzugsmoments [Ca/Cn] und des Höchstmoments [Cmax/Cn].

rpm = giri minuto

rpm = R.p.m.

rpm = tours par minute

rpm = Umdrehungen pro Minute

Ia/In = Corrente di spunto
Corrente nominale

Ia/In = Starting current
Rated current

Ia/In = Courant de démarrage
Courant nominal

Ia/In = Anlaufstrom
Nennstrom

Ca/Cn = Coppia di spunto
Coppia nominale

Ca/Cn = Starting torque
Rated torque

Ca/Cn = Couple de démarrage
Couple nominal

Ca/Cn = Anzugsmoment
Nennmoment

Cmax/Cn = Coppia massima
Coppia nominale

Cmax/Cn = Maximum torque
Rated torque

Cmax/Cn = Couple maximal
Couple nominal

Cmax/Cn = Höchstmoment
Nennmoment

In = Corrente nominale

In = Rated current

In = Courant nominal

In = Nennstrom

Standard elettrici in uso nel mondo

• Distribuzione:

M = monofase,
 S = stella trifase con neutro,
 D = delta con presa di quarto filo a metà di un avvolgimento,
 T = trifase a tre fili con eventuale distribuzione bifase.

• Tensione domestica:

è la tensione generalmente presente nelle prese domestiche.

• Frequenza

• Tipo presa (Tab. 13 A)

Electrical standards around the world

• Distribution:

M = single-phase,
 S = three-phase delta star with neutral,
 D = delta with fourth wire connection in the middle of a winding,
 T = three-phase with three wires and possible two-phase distribution.

• Domestic Voltage:

the voltage normally supplied from household sockets.

• Frequency

• Socket Type (Tab. 13 A)

Normes électriques dans le monde

• Distribution:

M = monophasé,
 S = étoile triphasé avec neutre,
 D = delta avec prise de quatrième fil à mi-enroulement,
 T = triphasé à trois fils avec distribution biphasée éventuelle.

• Tension domestique:

c'est le courant généralement présent dans les prises domestiques.

• Fréquence

• Type de prise (Tab. 13 A)

Steckverbinder weltweit

• Verteilung:

M = Einphase,
 S = Dreistrom-Sternschaltung mit Mittelleiter,
 D = Dreieckschaltung mit Aufnahme des vierten Leiters auf der Hälfte einer Wicklung,
 T = Dreileiter-Drehstrom mit eventueller Zweiphasenverteilung.

• Netzspannung in Privathaushalten:

die Spannung, die normalerweise über die Steckdosen in Privathaushalten zur Verfügung gestellt wird.

• Frequenz

• Steckertyp (Tab. 13 A)

Tab. 13 A



A



B



C (CEE 7/16)



C (CEE 7/17)



D (5 A)



D (15 A, anche nota come M)



E



F (CEE 7/4)



E + F (CEE 7/7)



G



H



I



J



K



L



M (versione 15 A del tipo D)

Nazione Nation Pays Land	Distribuzione Distribution Verteilung	Tensione domestica Domestic Voltage Tension domestique Netzspannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Tipo presa Socket Type Type de prise Steckertyp	Note Notes Notes Anmerkungen
Afghanistan	S220/380	220 V	50 Hz	C, D, F	La tensione può variare da 160 a 280 / The voltage can vary from 160 to 280
Albania	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Algeria	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Andorra	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	
Angola	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Anguilla (Regno Unito)		110 V	60 Hz	A (forse B)	
Antigua	S230/400	230 V	60 Hz	A, B	Negli aeroporti è segnalata una tensione di 110 V <i>In airports the voltage is 110V</i>
Antille olandesi	S127/220 S220/380	127/220 V	50 Hz	A, B, F	St. Martin 120 V, 60 Hz; Saba e St. Eustatius 110 V, 60 Hz, A, oppure B <i>St. Martin 120 V, 60 Hz; Saba and St. Eustatius 110 V, 60 Hz, A, or B</i>
Arabia Saudita	S127/220 S220/380	127/220 V	60 Hz	A, B, F, G	
Argentina	S220/380	220 V	50 Hz	C, I	Fase e neutro sono invertiti rispetto ad altre nazioni. In alcune zone è segnalato l'uso della distribuzione in corrente continua / Phase and neutral are inverted compared with other nations. In some areas direct current is distributed
Armenia	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Aruba	S127/220	127 V	60 Hz	A, B, F	Lago Colony 115 V / Lago Colony 115 V
Australia	S240/415	240 V	50 Hz	I	Precedentemente era 240 V. Albany, Kalgoorlie e Perth era 250 V <i>Before was 240 V. Albany, Kalgoorlie and Perth was 250 V</i>
Austria	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Azerbaijan	S220/380	220 V	50 Hz	C	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Azzorre (Portogallo)	S220/380	220 V	50 Hz	B, C, F	Ponta Delgada 110 V, passerà a 220 V <i>Ponta Delgada 110 V, will convert to 220 V</i>
Bahamas	S120/208 D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Bahrain	S230/400	230 V	50 Hz	G	Awali 110 V, 60 Hz / Awali 110 V, 60 Hz
Bangladesh	S220/400	220 V	50 Hz	A, C, D, G, K	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Barbados	S115/200 D115/230	115 V	50 Hz	A, B	
Belgio	S230/400	230 V	50 Hz	E	
Belize	D110/220 D220/440	110/220 V	60 Hz	B, G	In alcune zone la frequenza di rete è poco stabile <i>In some areas the mains frequency is not very stable</i>
Benin	S220/380	220 V	50 Hz	E	
Bermuda	S120/208 D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Bhutan	S230/400	230 V	50 Hz	D, F, G, M	
Bielorussia	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Bolivia	S220/380	220/230 V	50 Hz	A, C	La Paz e Viacha 115 V. In alcune zone la frequenza di rete è poco stabile <i>La Paz e Viacha 115 V. In some areas the mains frequency is not very stable</i>
Bosnia-Erzegovina	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Botswana	S230/400	230 V	50 Hz	D, G, M	La tolleranza sulla tensione è del 100%, la frequenza di rete è poco stabile <i>The voltage tolerance is 100%, the network frequency is not very stable</i>
Brasile	D110/220 S127/220 S220/380 e altri	110–220 V	60 Hz	A, B, C	Le tensioni esatte possono variare in base alla zona tra 110 V, 115 V, 127 V, 130 V, 220 V con vari sistemi di distribuzione o 240 V. Il tipo I si stà diffondendo per distinguere le prese a 220 V nelle zone a 110 V <i>Exact voltages can vary by zone between 110 V, 115 V, 127 V, 130 V, 220 V with various distribution systems or 240V. Type I is spreading to distinguish 220V sockets in 110V zones</i>
Brunei	S240/415	240 V	50 Hz	G	
Bulgaria	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Burkina Faso	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Burundi	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Cambogia	S120/208 S220/380	220 V	50 Hz	A, C, G	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Cameroon	S127/220 S220/380 S230/400	220 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Canada	D120/240 T575	120 V	60 Hz	A, B	Il trifase a 575 V è distribuito per uso industriale <i>Three-phase 575V is distributed for industrial use</i>
Capo Verde	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Ciad	S220/380	220 V	50 Hz	D, E, F	La frequenza di rete è poco stabile/ The mains frequency is not very stable
Cile	S220/380	220 V	50 Hz	C, L	
Cina	S220/380	220 V	50 Hz	A, I, G	La frequenza di rete è poco stabile / The mains frequency is not very stable
Cipro	S240/415	240 V	50 Hz	G	



Nazione <i>Nation Pays Land</i>	Distribuzione <i>Distribution Distribution Verteilung</i>	Tensione domestica <i>Domestic Voltage Tension domestique Netzspannung</i>	Frequenza <i>Frequency Fréquence Frequenz</i>	Tipo presa <i>Socket Type Type de prise Steckertyp</i>	Note <i>Notes Notes Anmerkungen</i>
Città del Vaticano	S230/400	230 V	50 Hz	L	
Colombia	D110/220 S120/208 S150/240	110 V	60 Hz	A, B	Gran parte di Bogotá usa 110, in alcuni vecchi quartieri è a 150 V <i>Most of Bogotá uses 110V, in some old suburbs it is 150V</i>
Comore	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	
Congo-Brazzaville	S230/400	230 V	50 Hz	C, E	
Congo-Kinshasa	S220/380	220 V	50 Hz	C, D	
Corea del Nord	D110/220	220 V	50 Hz	C	
Corea del Sud	D110/220 S220/380	220 V	60 Hz	C, F	Il tipo F è frequente in hotel e uffici. Prese A e B con tensione di 110 V erano usate in passato e sono ancora presenti in vecchi edifici. Alcuni hotel offrono sia 220 V che 110 V / <i>Type F is common in hotels and offices. Sockets A and B with voltage 110V were used in the past and are still present in some old buildings. Some hotels offer both 220V and 110V</i>
Costa Rica	D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Côte d'Ivoire	S230/400	230 V	50 Hz	C, E	
Croazia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Cuba	D110/220	110 V	60 Hz	A, B, C, L	
Danimarca	S230/400	230 V	50 Hz	C, K	
Dominica	S230/400	230 V	50 Hz	D, G	
Ecuador	S120/208 D120/240 S121/210 S127/220	120-127 V	60 Hz	A, B	
Egitto	S220/380	220 V	50 Hz	C	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
EI Salvador	D115/230	115 V	60 Hz	A-G, I, J, L	
Emirati Arabi Uniti	S220/380 S230/400	220 V	50 Hz	C, D, G	
Eritrea	S230/400	230 V	50 Hz	C	
Estonia	S230/400	230 V	50 Hz	F	
Etiopia	S220/380	220 V	50 Hz	D, J, L	
Fiji	S240/415	240 V	50 Hz	I	
Filippine	D110/220 D115/230	110/220 V	60 Hz	A, B, C	
Finlandia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Francia	S230/400 S220/380 S127/220	230 V	50 Hz	E	
Gabon	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Gambia	S230/400	230 V	50 Hz	G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Gaza (Striscia di Gaza)	S230/400	230 V	50 Hz	H	
Germania	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	Il tipo F ("Schuko", abbreviazione di "Schutzkontakt") è lo standard. La spina di tipo C ("Euro-Stecker") è diffuso specialmente per i carichi a bassa potenza. È frequente la distribuzione trifase+neutro agli utenti residenziali / <i>Type F ("Schuko", abbreviation for Schutzkontakt) is the standard. Type C plugs are common in particular for low power loads. Three-phase + neutral distribution is common to residential users</i>
Ghana	S230/400	230 V	50 Hz	D, G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Giappone	D100/200	100 V	50/60 Hz	A, B	La parte est usa 50 Hz (Tokyo, Kawasaki, Sapporo, Yokohoma e Sendai); la parte ovest usa 60 Hz (Osaka, Kyoto, Nagoya, Hiroshima) / <i>The eastern area uses 50 Hz (Tokyo, Kawasaki, Sapporo, Yokohoma and Sendai); and the western area uses 60 Hz (Osaka, Kyoto, Nagoya, Hiroshima)</i>
Gibilterra	S240/415	240 V	50 Hz	C, G	
Gibuti	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	
Giordania	S220/380	230 V	50 Hz	B, C, D, F, G, J	
Grecia	S230/400	220 V	50 Hz	C, D, E, F	
Grenada	S230/400	230 V	50 Hz	G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Groenlandia	S220/380	220 V	50 Hz	C, K	
Guadalupe	S220/380	230 V	50 Hz	C, D, E	
Guam	D110/220 S120/208	110 V	60 Hz	A, B	
Guatemala	D120/240	120 V	60 Hz	A, B, G, I	
Guinea	S220/380	220 V	50 Hz	C, F, K	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Guinea Bissau	S220/380	220 V	50 Hz	C	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Guinea Equatoriale	M220	220 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Guyana	D120/240	240 V	60 Hz	A, B, D, G	

Nazione Nation Pays Land	Distribuzione Distribution Verteilung	Tensione domestica Domestic Voltage Tension domestique Netzspannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Tipo presa Socket Type Type de prise Steckertyp	Note Notes Notes Anmerkungen
Guyana Francese	S220/380	220 V	50 Hz	C, D, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Haiti	D110/220	110 V	60 Hz	A, B	A Jacmel la frequenza è di 50 Hz, poco stabili <i>In Jacmel the frequency is 50 Hz and not very stable</i>
Honduras	D110/220	110 V	60 Hz	A, B	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Hong Kong	S220/380	220 V	50 Hz	G, D, M	G è lo standard. I tipi D e M si trovano in vecchi impianti <i>G the standard. Types D and M are found in old systems</i>
India	S230/400 S220/380 D250/500 e altre	230 V	50 Hz	C, D, M	Su frequenza e tensione la tolleranza è +/-24%. In alcune zone avviene la distribuzione in corrente continua <i>The frequency tolerance is +/- 24%. In some areas the distribution is direct current</i>
Indonesia	S230/400 S127/220	230 V	50 Hz	C, F, G	Sono presenti zone a 127 V <i>There are areas at 127 V</i>
Iran	S230/400	230 V	50 Hz	C	
Iraq	S230/400	230 V	50 Hz	C, D, G	
Irlanda	S230/400	230 V	50 Hz	G	
Irlanda del Nord (Regno Unito)	S230/400	220 V	50 Hz	G	
Islanda	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Isola di Man	S240/415	240 V	50 Hz	C, G	
Isole Baleari	S220/380 S127/220	220 V	50 Hz	C, F	
Isole Canarie (Spagna)	S220/380 S127/220	220 V	50 Hz	C, E, L	
Isole Cayman	D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Isole Cook	S240/415	240 V	50 Hz	I	
Isole del Canale	S230/400 S240/415	230 V	50 Hz	C, G	
Isole Faroe	S220/380	220 V	50 Hz	C, K	
Isole Falkland	S240/415	240 V	50 Hz	G	
Isole Vergini	D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Israele	S230/400	230 V	50 Hz	C, D, H	
Italia	S230/400 S127/220	230 V	50 Hz	C, F, L	
Jamaica	D110/220	110 V	50 Hz	A, B	
Kazakhstan	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Kenya	S240/415	240 V	50 Hz	G	
Kirghizistan	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Kiribati		240 V	50 Hz	I	
Kuwait	S240/415	240 V	50 Hz	C, G	
Laos	S230/400	230 V	50 Hz	A, B, C, E, F	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Lesotho	S220/380	220 V	50 Hz	M	
Lettonia		220 V	50 Hz	C, F	
Libano	S220/380 S110/190	110/200 V	50 Hz	A, B, C, D, G	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Liberia	D120/240 S120/208	120/240 V	50/60 Hz	A, B, C, F	Le prese A e B sono usati per i 110V; C ed F per 230/240V, la frequenza di rete è poco stabile / <i>The A and B sockets are used for 110 V; C and F for 230/240 V, the mains frequency is not very stable</i>
Libia	S127/220 S230/400	127 V	50 Hz	D	Barce, Benghazi, Derna, Sebha e Tobruk 230 V. La frequenza di rete è poco stabile / <i>Barce, Benghazi, Derna, Sebha e Tobruk 230 V. The mains frequency is not very stable</i>
Liechtenstein	S230/400	230 V	50 Hz	J	
Lituania	S230/400	220 V	50 Hz	C, F	
Lussemburgo	S230/400	220 V	50 Hz	C, F	
Macao	S220/380	220 V	50 Hz	D, M, G	
Macedonia	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	
Madagascar	S127/220 S220/380	127/220 V	50 Hz	C, D, E, J, K	
Madeira (Portogallo)	S220/380 D220/400	220 V	50 Hz	C, F	
Malawi	S230/400	230 V	50 Hz	G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Malesia	S240/415 S230/400	240 V	50 Hz	G	Penang 230 V <i>Penang 230 V</i>
Maldiva	S230/400	230 V	50 Hz	A, D, G, J, K, L	
Mali	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>



Nazione <i>Nation Pays Land</i>	Distribuzione <i>Distribution Distribution Verteilung</i>	Tensione domestica <i>Domestic Voltage Tension domestique Netzspannung</i>	Frequenza <i>Frequency Fréquence Frequenz</i>	Tipo presa <i>Socket Type Type de prise Steckertyp</i>	Note <i>Notes Notes Anmerkungen</i>
Malta	S230/400	230 V	50 Hz	G	
Marocco	S127/220 S220/380	127/220 V	50 Hz	C, E	
Martinica	S220/380	220 V	50 Hz	C, D, E	
Mauritania		220 V	50 Hz	C	La tolleranza sulla tensione è del +/-20-30%. La frequenza di rete è poco stabile / <i>Voltage tolerance is +/- 20-30%. The mains frequency is not very stable</i>
Mauritius	S230/400	230 V	50 Hz	C, G	
Messico	S127/220	127 V	60 Hz	A	La presa di tipo B si sta diffondendo. La tensione varia da 110 a 135 V. La frequenza di rete è poco stabile / <i>Type B sockets are spreading.</i> <i>The voltage varies from 110 to 135 V. The mains frequency is not very stable</i>
Micronesia		120 V	60 Hz	A, B	
Moldavia	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Monaco	S127/220 S230/400	127/230 V	50 Hz	C, D, E, F	
Mongolia	S230/400	230 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Montserrat (Leeward Is.)	S230/400	230 V	60 Hz	A, B	
Mozambico	S220/380	220 V	50 Hz	C, F, M	Il tipo M è usato soprattutto vicino al confine con il Sudafrica, compresa la capitale Maputo / <i>Type M is mainly used close to the border with South Africa, including the capital Maputo</i>
Myanmar/Burma		230 V	50 Hz	C, D, F, G	Il tipo G è presente principalmente nei migliori hotel <i>Type G is mostly present in expensive hotels</i>
Namibia	S220/380 S230/400	220 V	50 Hz	D, M	
Nauru	S240/415	240 V	50 Hz	I	
Nepal	S230/460	230 V	50 Hz	C, D, M	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Nicaragua	D120/240	120 V	60 Hz	A	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Niger	S220/380	220 V	50 Hz	A, B, C, D, E, F	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Nigeria	S240/415	240 V	50 Hz	D, G	
Norvegia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Nuova Caledonia	S220/380	220 V	50 Hz	F	
Nuova Zelanda	S230/400	230 V	50 Hz	I	
Okinawa (Giappone)	D100/200 D120/240	100 V	60 Hz	A, B, I	Zone militari: 120 V <i>Military Zones: 120 V</i>
Olanda	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Oman	S240/415	240 V	50 Hz	C, G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Pakistan	S230/400	230 V	50 Hz	C, D	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Panama	D110/220	110 V	60 Hz	A, B	Panama City 120 V / <i>Panama City 120 V</i>
Papua Nuova Guinea	S240/415	240 V	50 Hz	I	
Paraguay	S220/380	220 V	50 Hz	C	
Perù	D110/220 T220	220 V	60 Hz	A, B, C	Talara 110/220 V; Arequipa 50 Hz <i>Talara 110/220 V; Arequipa 50 Hz</i>
Polonia	S230/400	230 V	50 Hz	C, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Portogallo	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Porto Rico	D120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Qatar	S240/415	240 V	50 Hz	D, G	
Regno Unito	S240/415 D240/480	240 V	50 Hz	G	Le prese D e M presenti in vecchie installazioni e impieghi speciali <i>The D and M sockets present in old installations and special uses</i>
Repubblica Ceca	S230/400	230 V	50 Hz	E	
Repubblica Centrafricana	S220/380	220 V	50 Hz	C, E	
Repubblica Dominicana	D110/220	110 V	60 Hz	A, B	Black out
Réunion	S220/380	220 V	50 Hz	E	
Romania	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Russia	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	
Rwanda	S230/400	230 V	50 Hz	C, J	
Saint Kitts e Nevis	S230/400	230 V	60 Hz	D, G	
Saint Vincent e Grenadine (Winward Is.)	S230/400	230 V	50 Hz	A, C, E, G, I, K	
Samoa	S230/400	230 V	50 Hz	I	
Samoa Americane	D120/240 D240/480	120 V	60 Hz	A, B, F, I	
Santa Lucia	S240/415	240 V	50 Hz	G	

Nazione Nation Pays Land	Distribuzione Distribution Verteilung	Tensione domestica Domestic Voltage Tension domestique Netzspannung	Frequenza Frequency Fréquence Frequenz	Tipo presa Socket Type Type de prise Steckertyp	Note Notes Notes Anmerkungen
Senegal	S127/220	220 V	50 Hz	C, D, E, K	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Serbia e Montenegro	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	
Seychelles	T240	240 V	50 Hz	G	
Sierra Leone	S230/400	230 V	50 Hz	D, G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Singapore	S230/400	230 V	50 Hz	G	Adattatori al tipo A, molto usato in apparecchi radio e tv <i>Type A adaptors, widely used on Radio and TV equipment</i>
Siria	S220/380	220 V	50 Hz	C, E, L	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Slovacchia	S230/400	230 V	50 Hz	E	
Slovenia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Somalia	D220/440 S220/380 D110/220	220 V	50 Hz	C	La frequenza di rete è poco stabile <i>The mains frequency is not very stable</i>
Spagna	S230/400 S127/220	230 V	50 Hz	C, F	
Sri Lanka	S230/400	230 V	50 Hz	D, M	
Stati Uniti	S120/208 D120/240 T460	120 V	60 Hz	A, B	
Sudafrica	S220/380 S230/400	220/230 V	50 Hz	M	Grahamstad e Port Elizabeth 250 V; anche presente a King Williams <i>Grahamstad e Port Elizabeth 250 V; also present in King Williams</i>
Sudan	S230/400	230 V	50 Hz	C, D	
Suriname	S127/220	127 V	60 Hz	C, F	
Svezia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Svizzera	S230/400	230 V	50 Hz	C, J	C solo nella forma CEE 7/16 / <i>C only in the CEE 7/16 form</i>
Swaziland	S230/400	230 V	50 Hz	M	
Tagikistan	S220/380	220 V	50 Hz	C, I	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Tahiti	S127/220	127/220 V	60 Hz	A, B, E	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Tailandia	S220/380	220 V	50 Hz	A, C	
Taiwan	D110/220	110 V	60 Hz	A, B	
Tanzania	S230/400	230 V	50 Hz	D, G	
Timor Est		220 V	50 Hz	C, E, F, I	
Togo	S220/380 D127/220	220 V	50 Hz	C	Lome 127 V <i>Lome 127 V</i>
Tonga	S240/415	240 V	50 Hz	I	
Trinidad e Tobago	D115/230 S230/400	115 V	60 Hz	A, B	
Tunisia	S230/400 S127/220	230 V	50 Hz	C, E	In diverse zone è in uso 127 V <i>In various zones 127 V is used</i>
Turchia	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Turkmenistan	S220/380	220 V	50 Hz	B, F	
Ucraina	S220/380	220 V	50 Hz	C, F	
Uganda	S240/415	240 V	50 Hz	G	
Ungheria	S230/400	230 V	50 Hz	C, F	
Uruguay		220 V	50 Hz	C, F, I, L	Fase e neutro sono invertiti rispetto all'Argentina <i>Phase and neutral are inverted compared with Argentina</i>
Uzbekistan	S220/380	220 V	50 Hz	C, I	
Venezuela	S120/240	120 V	60 Hz	A, B	
Vietnam	S220/380 S127/220	127/220 V	50 Hz	A, C, G	È in corso la standardizzazione a 220 V. La frequenza di rete è poco stabile <i>Standardization for 220V is underway. The mains frequency is not very stable</i>
Yemen	S230/400	230 V	50 Hz	A, D, G	La frequenza di rete è poco stabile / <i>The mains frequency is not very stable</i>
Zambia	S230/400	230 V	50 Hz	C, D, G	
Zimbabwe	S220/380	220 V	50 Hz	D, G	



Rendimento e fattore di potenza

Nella tabella 14 seguente si riportano i valori approssimativi del rendimento e del fattore di potenza in funzione del carico di funzionamento.

Questi valgono con buona precisione per i motori trifase $\pm 10\%$. Per i motori monofase le relazioni valgono ancora ma con margini di incertezza del $\pm 30\%$ dai valori di tabella.

Performance and power factor

The table 14 below shows the approximate performance and power factor values based on the operating load.

This is quite precise for three-phase motors, $\pm 10\%$.

For single-phase motors, the relationships are still valid but with an uncertainty margin of $\pm 30\%$ from the table values.

Rendement et facteur de puissance

Le tableau 14 suivant rapporte les valeurs approximatives du rendement et du facteur de puissance en fonction de la charge de fonctionnement. Ceci vaut, avec une bonne précision, pour les moteurs triphasés avec une marge de 10% . Pour les moteurs monophasés, les relations sont encore valables mais avec une marge d'incertitude de 30% , par rapport aux valeurs du tableau.

Wirkungsgrad und Leistungsfaktor

In der folgenden Tabelle 14 sind die angenäherten Werte des Wirkungsgrads und des Leistungsfaktors als Funktion der Betriebslast aufgeführt. Diese sind mit einer Toleranz von $\pm 10\%$ für Drehstrommotoren gültig. Für Wechselstrommotoren gelten die Verhältnisse immer noch, jedoch mit Toleranzen von $\pm 30\%$ der Tabellenwerte.

Tab. 14

Rendimento in funzione del carico % Performance based on load % / Rendement en fonction de la charge % / Wirkungsgrad in % als Funktion der Last				
5/4	4/4	3/4	2/4	1/4
A pieno carico con tensione nominale At full load with rated voltage / A pleine charge sous tension nominale / Bei voller Last mit Nennspannung				
90	90	87	85	80
89	89	86	84	79
88	88	85	83	78
87	87	84	82	77
86	86	83	81	76
85	85	82	80	75
84	84	81	79	74
83	83	80	78	73
82	82	79	77	72
81	81	78	76	71
80	80	77	75	70
79	79	76	73	69
78	78	75	72	68
77	77	74	71	67
76	76	73	70	66
75	75	72	69	64
74	74	71	68	63
73	73	70	66	62
72	72	69	65	60
71	71	68	64	59
70	70	67	63	58
69	69	66	62	59
68	68	65	60	57
67	67	64	59	56
66	66	63	58	55
65	65	62	57	54
64	64	61	55	52
63	63	60	54	51
62	62	59	52	50
61	61	58	51	49
60	60	57	50	48
59	59	56	49	46
58	58	55	48	45
57	57	54	47	43
56	56	53	46	42
55	55	52	44	41
53	54	51	43	40
51	53	50	42	39
50	52	49	41	37
49	51	48	40	36
48	50	47	39	35
47	49	46	37	33
46	48	45	36	32
44	47	44	35	31
43	46	43	34	30
42	45	42	32	29
41	44	41	31	27

Fattore di potenza in funzione del carico % Power factor based on load % / Facteur de puissance en fonction de la charge % / Leistungsfaktor in % als Funktion der Last				
5/4	4/4	3/4	2/4	1/4
A pieno carico con tensione nominale At full load with rated voltage / A pleine charge sous tension nominale / Bei voller Last mit Nennspannung				
0,96	0,96	0,92	0,89	0,69
0,95	0,95	0,91	0,87	0,68
0,94	0,94	0,90	0,85	0,67
0,93	0,93	0,89	0,84	0,66
0,92	0,92	0,88	0,82	0,65
0,91	0,91	0,87	0,81	0,64
0,90	0,90	0,86	0,80	0,63
0,89	0,89	0,85	0,77	0,62
0,88	0,88	0,84	0,76	0,61
0,87	0,87	0,83	0,73	0,60
0,87	0,86	0,82	0,70	0,58
0,86	0,85	0,81	0,68	0,57
0,85	0,84	0,80	0,67	0,56
0,84	0,83	0,79	0,66	0,54
0,84	0,82	0,77	0,66	0,53
0,83	0,81	0,76	0,65	0,50
0,82	0,80	0,75	0,64	0,49
0,81	0,79	0,74	0,63	0,48
0,80	0,78	0,73	0,62	0,46
0,79	0,77	0,72	0,60	0,42
0,78	0,76	0,70	0,58	0,41
0,77	0,75	0,69	0,57	0,40
0,76	0,74	0,68	0,56	0,38
0,75	0,73	0,67	0,54	0,37
0,74	0,72	0,66	0,51	0,36
0,74	0,71	0,65	0,49	0,35
0,73	0,70	0,63	0,47	0,34
0,72	0,69	0,62	0,46	0,32
0,71	0,68	0,61	0,44	0,31
0,70	0,67	0,60	0,43	0,30
0,69	0,66	0,58	0,42	0,29
0,68	0,65	0,57	0,40	0,29
0,67	0,64	0,55	0,39	0,28
0,66	0,63	0,54	0,38	0,27
0,65	0,62	0,51	0,37	0,27
0,64	0,61	0,50	0,35	0,27
0,63	0,60	0,48	0,34	0,26
0,62	0,59	0,46	0,33	0,25
0,61	0,58	0,45	0,32	0,24
0,60	0,57	0,43	0,31	0,23
0,59	0,56	0,41	0,30	0,23
0,58	0,55	0,40	0,30	0,22
0,57	0,54	0,39	0,30	0,21
0,56	0,53	0,38	0,29	0,21
0,55	0,52	0,37	0,29	0,21
0,54	0,51	0,37	0,28	0,20
0,53	0,50	0,37	0,28	0,20

Caratteristiche nominali e di funzionamento (secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Pn - Potenza nominale [W]:
è la potenza meccanica resa all'albero, espressa secondo le norme internazionali in kW, la troverete nelle tabelle anche espresa in hp.

Vn - Tensione nominale [Volt]:
la tensione da applicare in entrata, ai morsetti dei motori nelle configurazioni standard 230V/400V/50Hz/S1.
Nei motori asincroni trifasi è tollerabile una variazione di tensione fino a $\pm 10\%$ dei valori nominali (Tab. 11 - pag. 28).

Ca - Coppia a rotore bloccato [Nm]:
coppia minima che fornisce il motore a rotore bloccato, alimentato con tensione e frequenza nominali.

C max - Coppia massima [Nm]:
è la coppia massima che il motore può sviluppare durante il suo funzionamento alimentato con tensione e frequenza nominali, senza arrestarsi o rallentare bruscamente.

Cn - Coppia nominale [Nm]:
è la coppia risultante dalla potenza nominale ai giri nominali.
Il valore della coppia nominale è dato dalla formula:

Nominal and operating specifications (per CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Pn - Rated power [W]:
This is the mechanical power supplied to the shaft, expressed in kW per international standards. You will also find it expressed in hp in the tables.

Vn - Rated voltage [Volt]:
This is the incoming voltage to be applied to the motor terminals in standard configurations 230 V/400V/ 50 Hz/S1. In asynchronous three-phase motors, a voltage variation of up to $\pm 10\%$ of rated values is tolerable (Tab. 11 - pag. 28).

Ca - Starting with rotor locked [Nm]:
Minimum torque provided by the motor with the rotor blocked, powered at the rated voltage and frequency.

C max - Maximum torque [Nm]:
this is the maximum torque that the motor can develop during operation when powered at the rated voltage and frequency, without brusquely stopping or slowing down.

Cn - Rated torque [Nm]:
This is the torque resulting from the rated power at the rated rpm. The rated torque value is determined by the formula:

Caractéristiques nominal et de fonctionnement (suivant CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Pn - Puissance nominale [W]:
Il s'agit de la puissance mécanique, exprimée suivant les normes internationales en kW; vous la trouverez dans le tableau exprimée aussi en hp.

Vn - Tension nominale [Volt]:
Il s'agit de la tension à appliquer en entrée aux bornes des moteurs dans les configurations standards 230V/ 400V/50Hz/S1. Dans les moteurs asynchrones triphasés, on tolère une variation de tension de max. $\pm 10\%$ des valeurs nominales (Tab. 11 - pag. 28).

Ca - Couple lorsque le rotor est bloqué [Nm]:
Il s'agit du couple minimal fourni par le moteur quand le rotor est bloqué, sous tension et à fréquence nominales.

C max - Couple maximal [Nm]:
Il s'agit du couple maximal que le moteur peut développer pendant son fonctionnement, sous tension et à fréquence nominales, sans arrêt, ni ralentissement brusque.

Cn - Couple nominal [Nm]:
Il s'agit du couple résultant de la puissance nominale aux tours nominaux. Le couple nominal est donné par la formule:

Nennwerte und Betriebseigenschaften (nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Pn - Nennleistung [W]:
Ist die an die Welle abgegebene mechanische Leistung, die nach den internationalen Normen in kW ausgedrückt wird. In einigen Tabellen wird sie auch in hp angegeben.

Vn - Nennspannung [Volt]:
Ist die Spannung, die an den Klemmen von Motoren in der Standardausführung 230V/400V/ 50Hz/S1 angelegt sein muß. Bei Drehstrom-Asynchronmotoren ist eine Abweichung von $\pm 10\%$ von den Nennwerten akzeptabel (Tab. 11 - Seite 28).

Ca - bei blockiertem Rotor [Nm]:
Kleinste Moment, das der Motor mit Nennspannung und -frequenz bei blockiertem Läufer liefert.

Cmax - Höchstmoment [Nm]:
Höchstes Moment, das der Motor während seines Betrieb mit Nennspannung und -frequenz ohne anzuhalten und ohne abruptes Abbremsen entwickeln kann.

Cn - Nennmoment [Nm]:
Ist das Moment, das sich aus der Nennleistung bei Nenndrehzahl ergibt. Der Wert des Nennmoments wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$Cn = 9740 \frac{Pn}{n} [Nm]$$

Pn = potenza nominale espressa in kW / rated power expressed in kW
puissance nominale en kW / Nennleistung in kW

n = velocità di rotazione nominale espressa in giri/minuto / rated rotation speed expressed in rpm
vitesse de rotation nominale exprimée en tours/minutes / Motordrehzahl in min⁻¹

Cins - Coppia di insellamento
coppia minima durante l'avviamento motore

ns - Velocità di sincronismo:
la velocità di sincronismo (vedi grafico nella pagina seguente) è data dalla formula:

Cins - Pull-up torque
Minimum torque during motor start up

ns - Synchronous speed:
The synchronous speed (see graph on the next page) is determined by the formula:

Cins - Couple durant le démarrage
Couple minimal durant le démarrage du moteur

ns - Vitesse de synchronisme
La vitesse de synchronisme (voir graphe à la page suivante) est donnée par la formule:

Cins - Sattelmoment
Kleinste Drehmoment beim Anlaufen des Motors

ns - Synchrongeschwindigkeit:
Die Synchrongeschwindigkeit (siehe Schaubild auf der nächsten Seite) wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$ns = \frac{f \cdot 120}{P} [rpm]$$

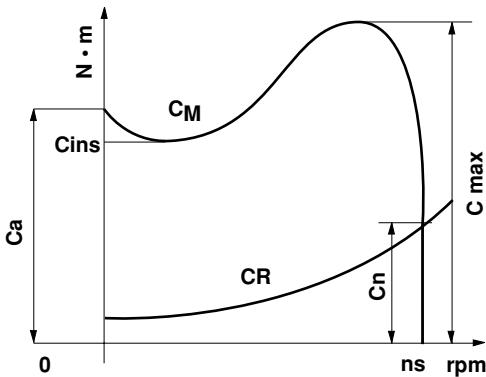


f = frequenza di alimentazione
espressa in Hz
P = numero di poli
CR = coppia resistente
Ca = coppia di avviamento
Cmax = coppia massima
Cn = coppia nominale
rpm = giri/min.
Cm = coppia motrice
Cins = coppia insellamento

f = supply frequency expressed
in Hz
P = number of poles
CR = resistance torque
Ca = starting torque
Cmax = Maximum torque
Cn = rated torque
rpm = rounds per minutes
Cm = drive torque
Cins = pull-up torque

f = fréquence d'alimentation
exprimée en Hz
P = nombre de pôles
CR = couple résistant
Ca = couple de démarrage
Cmax = couple maximal
Cn = couple nominal
rpm = tr/min
Cm = couple moteur
Cins = Couple durant le démarrage

f = Speisefrequenz in Hz
p = Anzahl der Pole
CR = Widerstandsmoment
Ca = Anlaufmoment
Cmax = Höchstmoment
Cn = Nennmoment
rpm = Umdrehungen/Minute
Cm = Antriebsmoment
Cins = Sattelmoment



Altitudine e temperatura

Le macchine, salvo diverso accordo con il costruttore, sono progettate per il funzionamento alle seguenti caratteristiche nominali:
 1) altitudine inferiore a 1000 m s.l.m.
 2) massima temperatura ambiente di funzionamento inferiore a 40 °C
 3) minima temperatura ambiente dell'aria -15 °C (+5 °C per macchine di potenza nominale inferiore a 600W).
 4) U.R. ≤ 60%

Per condizioni ambientali diverse da quelle nominali, le potenze variano come indicato nel seguente diagramma:

Altitude and temperature

Unless otherwise agreed with the manufacturer, the machines are designed to run under the following nominal conditions:

- 1) Altitude below 1000 m a.s.l.
- 2) Maximum ambient running temperature below 40 °C
- 3) Minimum ambient air temperature -15 °C (+5 °C for machines with a rated power below 600W).
- 4) R.H. ≤ 60%

For ambient conditions other than those stated above, the powers vary as indicated in the following diagram:

Altitude et température

Sauf accord différent, les machines sont conçues pour fonctionner aux caractéristiques nominales suivantes:

- 1) à moins de 1000 m d'altitude,
- 2) à une température maximale ambiante inférieure à 40°C
- 3) à une température minimale ambiante de l'air de -15°C (+ 5°C pour des machines ayant une puissance nominale inférieure à 600 W).
- 4) H.R. ≤ 60%

Pour des conditions environnementales différentes des nominales, les puissances varient comme l'indique le diagramme suivant:

Höhe und Temperatur

Die Motoren werden, falls nicht anders mit dem Hersteller vereinbart, für die folgenden Einsatzbedingungen ausgelegt:

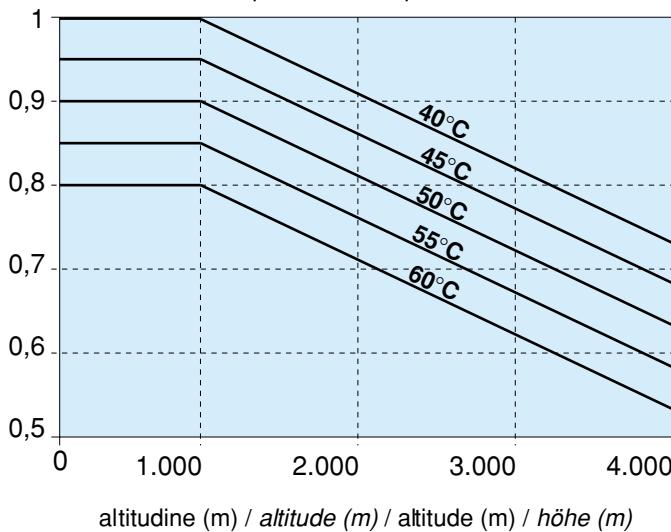
- 1) Höhe unter 1000 m ü.d.M.
 - 2) max. Umgebungstemperatur unter 40°C.
 - 3) min. Umgebungslufttemperatur -15°C (+5°C bei Maschinen mit einer Nennleistung unter 600W).
 - 4) relative Luftfeuchtigkeit ≤ 60%
- Bei von den Nennwerten abweichenden Umgebungsbedingungen ändern sich die Leistungen gemäß folgendem Diagramm:

Preale = coeff. x P_n

P_n = Potenza Nomina / Rated power / Puissance Nominale / Nennleistung

Tab. 15

coefficiente temperatura / temperature coefficient
coefficient temperature / temperaturkoeffizient



Controllo dei motori serie T Neri con inverter (V/F) costante

I motori asincroni trifase a gabbia di scoiattolo della Ditta NERI (da catalogo), possono essere controllati con ottimi risultati tramite inverter a V/f costante.

Tali motori sono stati specificatamente progettati pensando ad un eventuale loro impiego a velocità, coppia e potenza variabili.

Quindi, grazie all'impiego di materiali di elevata qualità, quali ad esempio lamiera magnetica con ottime caratteristiche di flussaggio, curva (B-H), e con cifra di perdita a 1 Tesla dell'ordine di 10 W/Kg a 50 Hz, è stato possibile ottenere prestazioni elevate in termini di temperature modeste, alti rendimenti anche controllati da inverter.

Sono stati quindi provati i nostri motori di serie ottenendo le seguenti prestazioni, **esplicate graficamente in quanto puramente indicative e non impegnative per l'azienda:**

Controlling standard Neri motors T series with constant inverter (V/F)

The asynchronous three-phase squirrel-cage motors by NERI (in the catalogue) may be controlled by a constant V/f inverter with excellent results.

These motors have been specifically designed with use at variable speed, torque and power in mind.

It has therefore been possible to achieve excellent results in terms of limited temperatures and high performance even when controlled by inverters thanks to the use of high-quality materials such as magnetic sheet metal with excellent flux features, curve (B-H), and with 1-Tesla leak amounts of around 10 W/Kg at 50 Hz.

Our standard motors were then tested, achieving the following performance, shown in graph form as purely indicative and not binding to the company:

Contrôle des moteurs série T Neri avec variateur de fréquence (V/F) constant

Les moteurs asynchrones triphasé à cage d'écureuil NERI (du catalogue) peuvent être contrôlés, avec d'excellents résultats par le biais du variateur de fréquence V/f constant. Ces moteurs ont été spécifiquement conçus pour un éventuel emploi, à vitesse, couple et puissance variables.

Donc, grâce à l'emploi de matériaux de très haute qualité, comme des tôles magnétiques aux excellentes caractéristiques de fluxage, à courbe (B-H) et chiffre de perte à Tesla de l'ordre de 10 W/kg à 50 Hz, nous avons pu obtenir des performances élevées en termes de températures modestes, hauts rendements contrôlés également par le variateur.

Nous avons donc essayé nos moteurs de série et obtenu les performances reportées dans les graphes ci-après. Ces graphes sont purement indicatifs et n'engagent aucunement le constructeur.

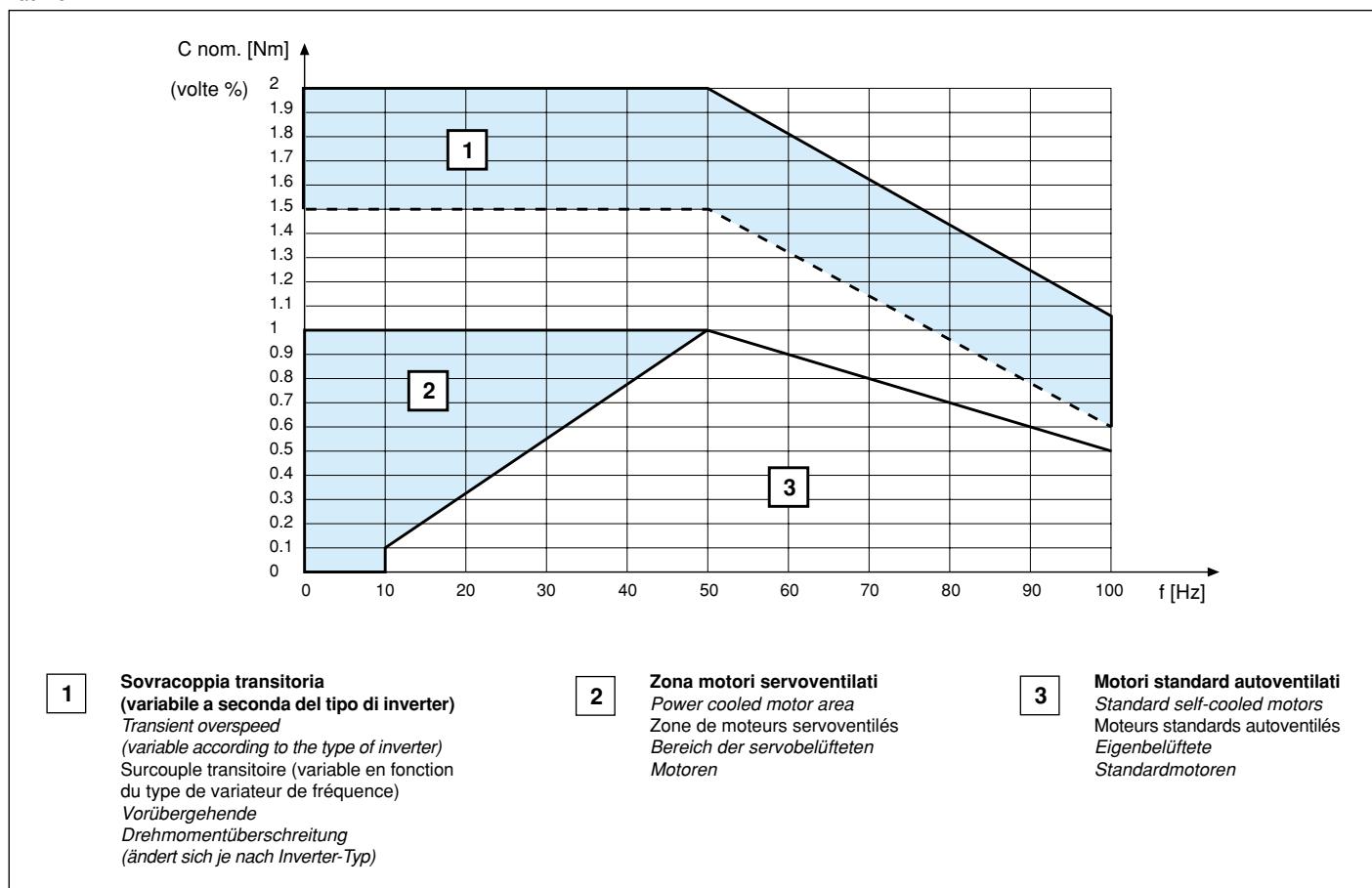
Überwachung der Neri-Standardmotoren Serie T für Inverter mit konstanten V/f

Die im Katalog aufgeführten asynchronen Käfigläufer-Drehstrommotoren der Neri Motori können mit ausgezeichneten Ergebnissen durch Inverter mit konstantem V/f überwacht werden. Diese Motoren wurden eigens für Einsätze mit variabler Drehzahl, Drehmoment und Leistung geplant. Durch den Einsatz von hochqualitativem Material wie Magnetblechen mit ausgezeichneten Fluktuationseigenschaften (Kurve B-H) und Verlustraten pro Tesla in der Größenordnung von 10 W/kg bei 50 Hz können auch im Inverterbetrieb hohe Leistungen bei mäßigen Temperaturen und einem großen Wirkungsgrad erzielt werden.

Wir haben unsere Serienmotoren einer Reihe von Tests unterzogen, bei denen die graphisch dargestellten Leistungen erzielt wurden.

Es handelt sich dabei um rein informative und nicht um verbindliche Werte.

Tab. 16



Caratteristiche di coppia

In questo grafico le curve definiscono la coppia permanente e la zona 1 di sovraccoppia transitoria (di durata limitata) resa da un motore standard autoventilato e su di un motore servoventilato.

Nel caso del motore autoventilato (zona 3) la coppia al di sotto dei 50 Hz nominali dev'essere opportunamente limitata a causa della ridotta autoventilazione affinché la temperatura degli avvolgimenti non raggiunga livelli pericolosi per la loro integrità.

Naturalmente questa limitazione può essere evitata adottando una Servoventilazione del motore indipendente o, nel caso il funzionamento a bassi giri, si verifichi solo per brevi periodi di tempo con intervalli di riposo sufficienti al raffreddamento del motore (zona 2). La servoventilazione va scelta di portata [m^3/min] adeguata al servizio termico del motore.

Per un maggiore controllo delle temperature, se si prevede di utilizzare il motore, con elevate copie, maggiori della nominale, o a bassa velocità di rotazione, l'utilizzo di una termica bimetallica è consigliata.

Torque characteristics

In this graph, the curves define the permanent torque and the transient overspeed area (limited duration) on a standard, self-cooled motor and a power cooled motor.

In the case of the self-cooled motor (area 3), the torque below a rated 50 Hz must be appropriately limited due to the reduced self-cooling so that the winding temperature does not reach levels hazardous to their integrity.

This limitation may obviously be avoided by adopting independent power cooling of the motor or, for low rpm operation, if it occurs only briefly with rest intervals sufficient to cool the motor (area 2).

Power cooling should be selected with a throughput [m^3/min] suited to the thermal duty of the motor.

For greater temperature control, if the motor is to be used with a torque above the rated level or at a low rotation speed, we recommend using a bimetallic thermal cut-out switch.

Caractéristiques de couple

Dans ce graphe, les courbes définissent le couple permanent et la zone de surcouple transitoire (de durée limitée) produits par un moteur standard autoventilé et sur un moteur servoventilé.

Dans le cas d'un moteur autoventilé (zone 3), le couple en dessous des 50Hz nominaux doit être opportunément limité, l'autoventilation étant faible, si la température des enroulements grimpe, les enroulements risquent de s'endommager.

Naturellement, cette limite peut être évitée en adoptant une servoventilation du moteur indépendante ou si le moteur fonctionne à bas régime pendant une courte période avec un intervalle de repos qui lui permet de se refroidir (zone 2).

Le débit de la servoventilation [m^3/min] doit être choisi en fonction du service thermique du moteur.

Pour mieux contrôler les températures, si on prévoit d'utiliser le moteur avec des couples élevés, plus grands que le couple nominal, ou à faible vitesse de rotation, nous conseillons de recourir à une double paroi thermique en métal.

Drehmomentmerkmale

In dieser grafischen Darstellung wird das Nennmoment und die vorübergehende Drehmomentüberschreitung (Bereich 1, nur für eine beschränkte Zeit) für servobelüftete und eigenbelüftete Standardmotoren durch Kurven dargestellt.

Beim eigenbelüfteten Motor (Bereich 3) muß das Drehmoment unter 50 Hz aufgrund der vermindernden Eigenbelüftung entsprechend beschränkt werden, um die Wicklung vor Überhitzung zu schützen.

Die Beschränkung kann durch eine eigenständige Servobelüftung des Motors oder durch die Abkühlung des Motors ausreichend lange Stillstandzeiten (Bereich 2) beim Betrieb im niedrigen Drehzahlbereich umgangen werden.

Die Leistung der Servobelüftung [m^3/min] muß entsprechend dem thermischen Verhalten des Motors gewählt werden. Wenn das Nenndrehmoment des Motors häufig überschritten oder wenn mit niedrigen Drehzahlen gearbeitet wird, kann die Temperaturüberwachung durch den Einsatz von Bimetall-Temperaturfühlern merklich verbessert werden.

Attenzione (CEI EN 60034-1)

Nel caso di controllo motori Neri serie T con inverter, non si dà garanzia di durata, in quanto l'isolamento è sottoposto a picchi elevati di tensione.

Attention (CEI EN 60034-1)

In case you control standard serie T Neri Motors with inverter, we are not able to guarantee the duration, because the insulation is subject to high peaks of voltage.

Attention (CEI EN 60034-1)

Au cas d'un contrôle des moteurs de série T Neri avec un variateur de fréquence, n'est pas possible donner une garantie de durée, puisque l'isolation est soumise aux coups de tensions très élevées.

Achtung (CEI EN 60034-1)

Bei Überwachung der Neri-Motoren Serie T mit Inverter kann keine Gewähr für die Lebensdauer des Motors übernommen werden, da die Isolierung hohen Spannungsspitzen ausgesetzt ist.

Motori speciali

Motori per inverter serie IN

Dal punto di vista meccanico, data l'equilibratura dei rotanti di grado G6.3 secondo ISO 1940-UNI 4218, a discrezione ufficio tecnico, si possono raggiungere in zona di deflussaggio circa 3 volte la velocità nominale del motore, senza contatti rotore statore.

È presente un inserto in acciaio nella sede del cuscinetto che permette con una certa sicurezza di evitare movimenti radiali dell'anello esterno (a discrezione ufficio tecnico).

In questo tipo di motori il cuscinetto è precaricato da un anello elastico appropriato, che elimina i giochi meccanici residui all'interno dei cuscinetti stessi.

Essendo ancora i nostri cuscinetti a una corona di sfere in grado di girare senza problemi, per le grandezze da noi utilizzate, a velocità di rotazione dell'ordine di 10.000 rpm (giri/minuto) ciò è ulteriore garanzia di durata e silenziosità del motore.

Dal punto di vista elettrico si vuole ancora fare presente che molti motori sono realizzati con avvolgimenti speciali a doppio strato e passo raccorciato, con lo scopo di eliminare armoniche indesiderate di coppia, per soddisfare le esigenze di controlli a velocità variabile.

Sono sempre utilizzate lamiere magnetiche a bassa perdita $Cp=10W/Kg$ a 50Hz/1T, con rapporto favorevole (cave statore/cave rotore). Sono utilizzati sistemi di isolamento speciali, rinforzati.

Indicativamente, con questo tipo di motore si può deflußare circa 2 volte, mantenendo costante la potenza di targa (2p - 6000 rpm). Ciò per motori 2 e 4 poli, alimentati alla tensione massima di targa stellata Y.

Si può ancora utilizzare questo tipo di motore collegato a Δ (e alimentato dall'inverter in modo da arrivare a coppia costante nominale, alla V nominale stellata Y (vedi figura sotto), con verifica del servizio termico).

Special motors

Inverter motors series IN

From a mechanical standpoint, given the grade G6.3 rotary balance per ISO 1940-UNI 4218, at discretion of technical office, in the defluxing area it is possible to achieve approximately 3 times the rated motor speed without rotor-stator contacts.

A steel insert is provided in the bearing slot that prevents radial movement by the outer ring with a fair degree of security (at discretion of technical office).

In this type of motor, the bearing is pre-charged with an appropriate elastic ring that eliminates residual mechanical clearance within the bearing itself.

As our row radial ball bearings are still able to turn without problems for the sizes we use at rotation speeds around 10,000 rpm, this is additional insurance of long motor life and low noise levels.

From an electrical standpoint, we also wish to point out that many motors are built with special dual-layer and shortened-pitch windings for the purpose of eliminating undesired torque harmonics and satisfy the need for variable-speed controls.

Low-leak magnetic sheet metals $Cp = 10W/Kg$ at 50 Hz/1T are always used with a favorable ratio (stator slots/rotor slots).

Special, reinforced insulation systems are used.

Generally speaking, it is possible to deflux approximately 2 times with this type of motor while keeping the rated power constant (2p - 6000 rpm).

This holds for 2- and 4-pole motors powered at the maximum rated star voltage Y.

This type of motor may also be used connected to Δ (and powered by the inverter to achieve a constant rated torque at the rated star voltage Y – see figure below), with thermal duty control.

Moteurs spéciaux

Moteurs pour variateurs de fréquence série IN

Du point de vue mécanique, étant donné l'équilibrage des rotors de degré G6.3 suivant ISO 1940-UNI 4218, à discretion du bureau technique, le moteur peut atteindre dans la zone de défluxage environ 3 fois la vitesse nominale du moteur, sans contact entre le rotor et le stator. Il existe une butée en acier dans le logement du coussinet qui elle permet d'éviter avec une certaine certitude le mouvement radial du circlip externe (à discretion du bureau technique).

Dans ce type de moteurs, le coussinet est préchargé par une bague élastique qui élimine les jeux mécaniques résiduels à l'intérieur des coussinets mêmes.

Nos coussinets étant encore à une rangée de billes, pour les grandeurs que nous utilisons, à une vitesse de rotation de 10.000 tr/min (tours/minute), ils offrent une ultérieure garantie de durée et de silence. Du point de vue électrique, soulignons que de nombreux moteurs sont fabriqués avec des enroulements spéciaux à double couche et pas raccourci, dans le but d'éliminer les harmoniques de couple indésirées, pour satisfaire les exigences des commandes à vitesse variable. Nous utilisons toujours des tôles magnétiques à faible perte $Cp=10W/kg$ à 50 Hz/1T, avec rapport favorable (évidemment du stator/évidemment du rotor).

Nous utilisons des systèmes d'isolation spéciaux, renforcés.

De manière indicative, ce type de moteur permet de défluxer 2 fois environ, en maintenant constante la puissance indiquée sur la plaquette (2p - 6000 rpm).

Ceci pour des moteurs à 2 et 4 pôles, alimentés par une tension maximale indiquée sur la plaquette en forme d'étoile Y.

Ce moteur peut également être utilisé relié à Δ (et alimenté par le variateur de fréquence de manière à obtenir un couple nominal constant, à la V nominale indiquée sur la plaquette en forme d'étoile Y (voir figure ci-dessous), avec vérification du service thermique.

Spezialmotoren

Invertermotoren Serie IN

Aufgrund der Auswuchtung der rotierenden Teile vom Grade G 6.3 nach ISO 1940-UNI 4218 kann von der Mechanik her im Bereich der verminderten Stromentnahme circa die dreifache Nenndrehzahl des Motors ohne Kontakt zwischen Läufer und Stator erreicht werden. Um Radialbewegungen des äußeren Rings weitgehend auszuschließen, wurde der Sitz des Lagers mit einem Einsatz aus Stahl versehen (nach Ermessen der technischen Abteilung).

Das Lager wird bei dieser Art von Motoren durch einen geeigneten elastischen Ring vorgespannt, der das in den Lagern verbliebene mechanische Spiel beseitigt.

Unsere Lager mit einem Kugelkranz sind großdimensioniert und sind problemlos für Drehzahlen bis zu 10.000 min^{-1} einsetzbar. Außerdem gewährleisten sie eine lange Lebensdauer und einen ruhigen Lauf des Motors.

Durch den Einsatz von Spezialwicklungen mit doppelter Lackschicht und verminderter Wicklungsschritt werden, um den Anforderungen der Überwachung wechselnder Drehzahlen zu genügen, Oberschwingungen vermieden.

Auch in diesem Fall werden Magnetbleche mit einem niedrigen Verlustfaktor von $Cp=10W/kg$ bei 50 Hz mit einem günstigen Verhältnis zwischen Stator- und Läuferschlitzten sowie besonders verstärkte Isoliersysteme eingesetzt.

Mit dieser Art von Motor kann die Stromentnahme bei gleichbleibender Leistung um etwa die Hälfte vermindert werden ($2p - 6000 \text{ min}^{-1}$), d.h. bei 2- und 4-poligen Motoren auf die max. Sternspannung Y des Typenschildes. Dieser Motor kann außerdem in Δ -Schaltung (invertergespeist) verwendet werden, so daß bei max. Sternspannung Y ein konstantes Nennmoment erreicht wird (siehe Abbildung unten) mit Überwachung des thermischen Verhaltens.



Esempio:

un motore 230V/400V/50 Hz si collega a Δ (e lo si porta a coppia costante fino a 400V/87Hz).

Le potenze disponibili indicativamente sono quelle da catalogo.

Se si scende a funzionare al di sotto dei 50Hz, o a caratteristiche diverse dalle nominali di targa, è imposto l'uso della servoventilazione.

Example:

a 230V/400V/50 Hz motor is connected to Δ and taken to 400V/87 Hz at constant torque.

The available powers are more or less those listed in the catalogue.

If the motor operates below 50 Hz, or with specifications other than the rated listings, power cooling is required.

Exemple:

un moteur 230V/400V/50 Hz se relie à Δ (et on le conduit à un couple constant jusqu'à 400V/87Hz).

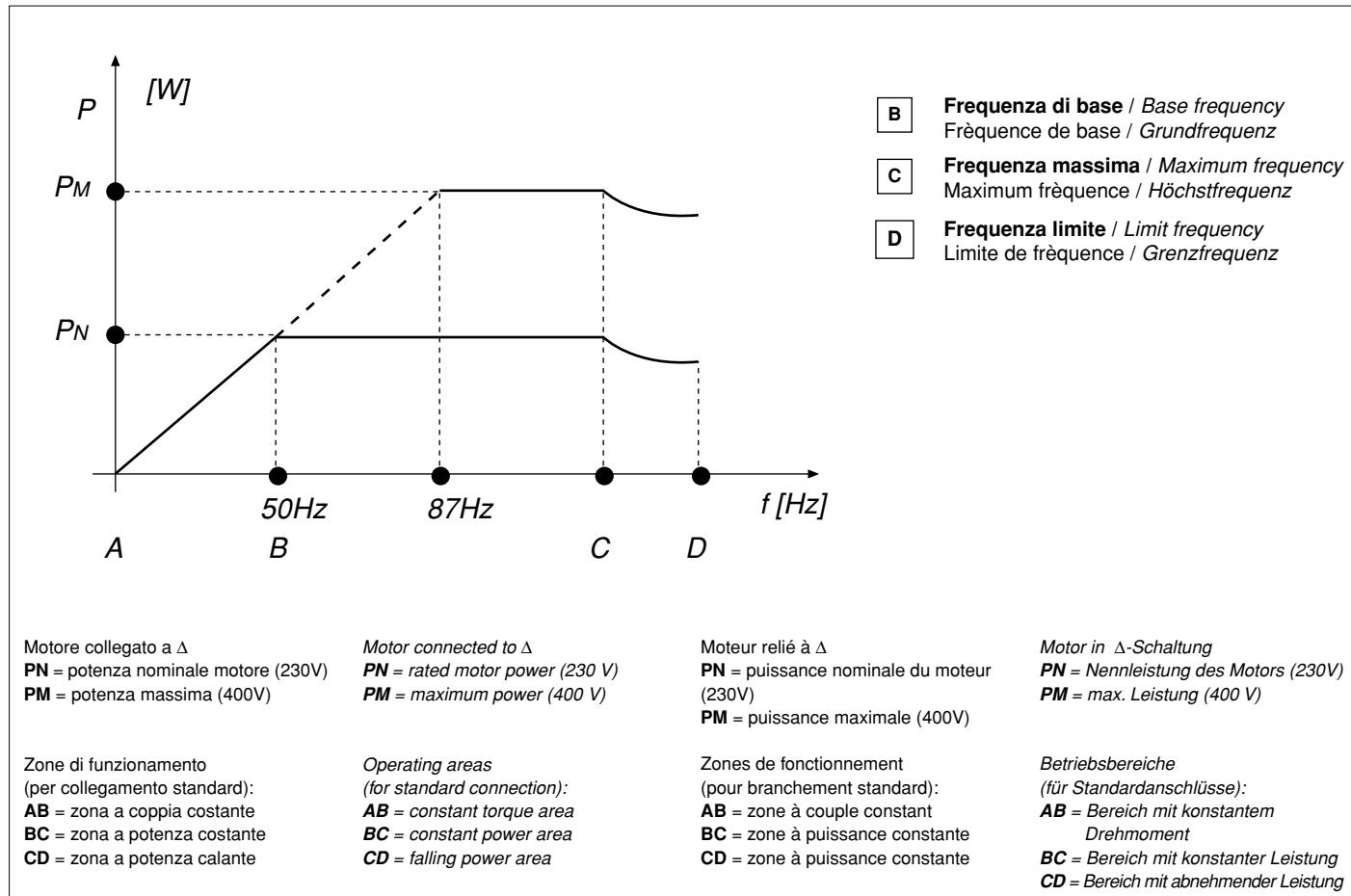
Les puissances disponibles indicatives sont celles du catalogue. Si on descend en dessous des 50 Hz ou à des caractéristiques différentes de celles nominales indiquées sur la plaquette, le recours à la servoventilation est obligatoire.

Beispiel:

Ein Motor von 230V/400V/50Hz ist in Δ -Schaltung angeschlossen (und wird dann auf das konstante Drehmoment bis 400V/87Hz gebracht).

Die verfügbaren Leistungen sind im Katalog angegeben. Wenn der Motor unter 50Hz oder mit von den Typenschild-Nennwerten abweichenden Werten betrieben wird, muß eine Servobelüftung vorgesehen werden.

Tab. 16 A



Motori monofase ad alta coppia di spunto

Sono motori provvisti di dispositivi che hanno lo scopo di connettere, in parallelo al condensatore di marcia, un condensatore di spunto che, una volta avviato il motore, viene disinserito automaticamente rilevando diverse grandezze in funzione del dispositivo utilizzato. Le coppie motrici ottenibili allo spunto [Nm], sono paragonabili a quelle di un motore trifase equivalente.

Single-phase motors with high starting torque

These are motors with devices for the purpose of connecting a starting capacitor in parallel with the run capacitor, which is shut off automatically once the motor is started and measures various parameters based on the device in question.

The drive torque that may be achieved during starting [Nm] is comparable to that of an equivalent three-phase motor.

Moteurs monophase à haut couple de démarrage

Ce sont des moteurs équipés de dispositifs qui ont la fonction de connecter, en parallèle au condensateur de marche, un condensateur de démarrage qui s'exclut automatiquement, dès que le moteur tourne, et suivant le dispositif utilisé, permet la mesure de différentes grandeurs. Les couples moteurs qui peuvent s'obtenir au démarrage [Nm] sont comparables à ceux d'un moteur triphasé équivalent.

Wechselstrommotoren mit hohem Anlaufmoment

Es handelt sich um Motoren, die über Vorrichtungen für die Parallelschaltung des Anlaufkondensators mit dem Betriebskondensator verfügen. Sobald der Motor läuft wird der Anlaufkondensator automatisch ausgeschaltet und unterliegt der Steuerung der eingesetzten Vorrichtung. Das erreichbare Anlaufmoment [Nm] entspricht dem vergleichbaren Drehstrommotoren.

Condensatore elettronico (ME)
È un dispositivo elettronico temporizzato integrato nell'involucro di un condensatore a carta impragnata.

Questo dispositivo, al momento dell'alimentazione del motore, quando il condensatore di spunto è in parallelo a quello di marcia, fa partire un timer che dopo un certo periodo di tempo disconnette il condensatore di spunto stesso, ottenendo così l'alta coppia di spunto, consente cicli start-stop ogni 6 secondi.

Klixon (MA)

È un relay amperometrico, il quale quando la corrente allo spunto è elevata, agendo tramite una bobina e un'ancora mobile con contatto elettrico, vince la forza di una molla antagonista, connettendo in parallelo al condensatore di marcia quello di avviamento.

Nel momento in cui il motore si è avviato, la corrente assorbita cala e la molla antagonista questa volta è in grado di vincere la forza elettromagnetica della bobina per cui disconnette il condensatore di spunto.

Tale dispositivo è disponibile in varie portate amperometriche, ed è omologato secondo norme UL e CSA.

Disgiuntore centrifugo (MC)

È un dispositivo molto stabile in quanto rileva i giri al minuto del motore. È composto da una parte rotante calettata sull'albero motore, da una parte elettrica debitamente isolata, calettata sullo scudo posteriore al motore e da una calotta in alluminio di protezione meccanica, con guarnizioni di tenuta, che assicurano una protezione IP 55 all'insieme.

La protezione completa del motore con disgiuntore centrifugo in IP 55 tramite calotta in alluminio, è una esclusiva della Ditta NERI (a richiesta).

Senza calotta di protezione (standard):

- disgiuntore IP20
- motore IP55.

A richiesta disgiuntore interno al motore.

Questo dispositivo ha un contatto normalmente chiuso tramite molla; quando il motore inizia a girare, la forza centrifuga, agendo su due masse rotanti sull'albero, esercita una forza che raggiunto il numero di giri nominali vince l'opposizione della molla aprendo il contatto e sconnettendo il condensatore di spunto servito per ottenere l'alta coppia motrice di avviamento.

È omologabile secondo norme UL o CSA (a richiesta).

Electronic capacitor (ME)

This is a timed electronic device built into the housing of an impregnated-paper capacitor.

This device starts a timer when the motor is powered, when the starting capacitor is parallel to the run capacitor; after a certain period of time, the timer disconnects the starting capacitor to achieve a high starting torque, allowing start-stop cycles every 6 seconds.

Klixon (MA)

This is an ampere relay which overcomes the force of an antagonist spring when the starting torque is high, working through a coil and mobile armature with electrical contact, to connect the starting capacitor parallel to the run capacitor.

When the motor has started the absorbed current drops and the antagonist spring is then able to overcome the electromagnetic force of the coil, thereby disconnecting the starting capacitor.

This device is available in various ampere capacities and is approved per UL and CSA standards.

Centrifugal circuit breaker (MC)

This is a highly stable device, as it detects the rpm of the motor.

It consists of a rotary part keyed to the motor shaft, a duly insulated electrical part keyed to the rear motor shield, and an aluminum cap for mechanical protection, with sealing gaskets that ensure an IP 55 rating for the unit.

Only NERI can offer complete motor protection with centrifugal circuit breaker at IP 55 through an aluminum cap (on request).

Without protection cap. (standard)

- Centrifugal switch IP20
- Motor IP55.

Upon request internal centrifugal circuit breaker.

This device has a normally closed spring-loaded contact.

When the motor begins to turn, the centrifugal force acts on two masses rotating on the shaft and exerts a force that overcomes the opposition of the spring once the rated rpm is reached.

This opens the contact and disconnects the starting capacitor used to achieve the high starting drive torque.

It may be approved by UL and CSA standards (on request).

Condensateur électronique (ME)

Il s'agit d'un dispositif électronique temporisé, intégré à l'enveloppe d'un condensateur à carte imprégnée qui permet d'obtenir des cycles de start-stop toutes les 6 secondes.

Au moment de la mise sous tension du moteur, quand le condensateur de démarrage est en parallèle à celui de marche, ce dispositif fait partir un temporisateur qui après une certaine période de temps déconnecte le condensateur de démarrage même, obtenant ainsi un couple de démarrage élevé.

Klixon (MA)

Il s'agit d'un relais ampèremétrique qui quand le courant au démarrage est élevé en agissant avec une bobine et une armature mobile à contact électrique dépasse la force d'un ressort antagoniste, connectant en parallèle au condensateur de marche celui de démarrage.

Après le démarrage du moteur, le courant absorbé diminue et le ressort antagoniste est, cette fois, en mesure de dépasser la force électromagnétique de la bobine et entraîne la déconnexion du condensateur de démarrage.

Ce dispositif existe dans plusieurs versions suivant la capacité ampèremétrique et est homologué suivant les normes UL ou CSA.

Disjoncteur centrifuge (MC)

Il s'agit d'un dispositif très stable étant donné qu'il mesure les tours par minute du moteur.

Il comprend un partie tournante calée sur l'arbre moteur, une partie électrique dûment isolée, calée sur le flasque arrière du moteur et une calotte en aluminium de protection mécanique, avec joints d'étanchéité qui garantissent une protection IP55 à l'ensemble.

La calotte en aluminium qui protège totalement le moteur avec disjoncteur centrifuge au degré IP55 est une exclusivité de la firme Neri (sur demande).

Sans capot de protection (standard):

- Disjoncteur IP20
- Moteur IP55.

Sur demande disjoncteur à l'intérieur du moteur.

Ce dispositif a un contact normalement fermé par un ressort: quand le moteur commence à tourner, la force centrifuge, agissant sur deux masses tournantes sur l'arbre exerce une force qui dépasse celle opposée du ressort quand le nombre de tours est atteint ce qui ouvre le contact, déconnecte le condensateur de démarrage servi pour obtenir le couple moteur de démarrage élevé. Il est homologable suivant les normes UL ou CSA (sur demande).

Elektronischer Kondensator (ME)

Es handelt sich um eine zeitgesteuerte, elektronische Vorrichtung, die sich in der Hülle eines Kondensators aus imprägniertem Papier befindet.

Sobald der Motor mit Strom versorgt wird und wenn der Anlaufkondensator parallel zum Betriebskondensator geschaltet ist, schaltet diese Vorrichtung einen Timer ein, der nach Ablauf einer bestimmten Zeit den Anlaufkondensator ausschaltet.

Auf diese Weise wird ein hohes Anlaufmoment erreicht.

Der Ein - und Ausschaltvorgang kann in Abständen von 6 Sekunden erfolgen.

Klixon (MA)

Es handelt sich dabei um ein amperometrisches Relais. Wenn der Anlaufstrom hoch ist, überwindet dieses Relais durch eine Spule und einen beweglichen Anker mit Schaltkontakt die Kraft einer Gegenfeder und schaltet den Anlaufkondensator und den Betriebskondensator parallel.

Sobald der Motor läuft, vermindert sich die Stromaufnahme, und die Gegenfeder überwindet die elektromagnetische Kraft der Spule und schaltet den Anlaufkondensator aus.

Diese Vorrichtung, die über eine UL - bzw. CSA-Zulassung verfügt, ist für unterschiedliche Amperwerte lieferbar.

Fleihkraftschalter (MC)

Es handelt sich um eine Vorrichtung die ununterbrochen eingeschaltet ist, da sie die Motordrehzahl erfaßt.

Der Fleihkraftschalter besteht aus einem Drehteil, das an der Motorwelle befestigt ist, aus einem entsprechend isolierten elektrischen Teil, das am hinteren Lagerschild angebracht ist, und aus einer Schutzhülle aus Aluminium mit Dichtungen in der Schutzart IP55. Der komplette Schutz des Motors durch einen Fleihkraftschalter mit Aluhülle in der Schutzart IP55 ist ein Exklusivprodukt der Neri Motori (auf Anfrage).

Ohne Schutzkalotte (standard):

- Abschalter IP20
- Motor IP55.

Auf Anfrage eingebauter Fleihkraftabschalter am Motor.

Diese Vorrichtung hat einen normalerweise von einer Feder geschlossenen Kontakt. Wenn sich der Motor in Betrieb setzt, überwindet die Fleihkraft - mit Hilfe von zwei Drehgewichten an der Welle - beim Erreichen der Nenndrehzahl die Kraft der Feder und öffnet den Kontakt, wobei der zum Erreichen des hohen Anzugsmoments dienende Anlaufkondensator ausgeschaltet wird. Der Fleihkraftschalter kann nach UL oder CSA zugelassen werden (auf Anfrage).



Motori per autolavaggi (ambienti ostili)

Sono realizzati in un bagno di resina, che sigilla completamente il motore, per cui anche in presenza di sostanze chimiche tipo detergivi, il sistema di isolamento non subisce danni.

Le specifiche elettriche e meccaniche sono quelle di produzione o su richiesta.

Car Wash Motors (adverse application)

The motors are immersed in a resin fixing bath which seals them completely, and the winding will not be damaged even if chemical materials come in contact with the motor.

The mechanic and electric features are standard or special upon request.

Motori per alimentari

Sono per applicazioni quali tritacarne, segaossa, impastatrici e altro. Sono possibili su richiesta carcasse senza alette e con trattamenti di anodizzazione.

Le specifiche elettriche e meccaniche sono quelle di produzione o su richiesta.

Motors for food machines

The main applications are: machines for meat mince, bone saw, kneading machines, and others. Upon request tube frames are available, with anodizing treatment.

The electric and mechanic features are standard or special upon request.

Motori per Carroponte

Sono motori a doppia polarità, con freno e volano inerziale (su richiesta).

Le specifiche elettriche e meccaniche sono quelle di produzione o su richiesta.

Motor for overhead travelling crane

The motors are double polarity, with inertia brake and flywheel (upon request).

The electric and mechanic features are standard or special upon request.

Motori per ventilatori

Sono motori a velocità multiple, con possibilità di regolazione attraverso la tensione di alimentazione. Le specifiche elettriche e meccaniche sono quelle di produzione o su richiesta.

Motors for fan application

The motors have several speeds, with the possibility of regulating them through the feeded tension. The electric and mechanic features are standard or special upon request.

Motori ad alta efficienza H - AH

Progetto di elevato contenuto tecnologico e di caratteristiche innovative per quanto riguarda la tecnologia utilizzata, **studiatò per applicazioni generali**.

L'efficienza rispetto un motore standard è incrementata nel range del (5 - 10)%, funzione del tipo che si considera.

In generale l'alta efficienza comporta un risparmio energetico notevole con grossi consumi, quindi con molti motori o di elevata potenza.

High efficiency motor H - AH

Design with high level of technology, with new characteristics of construction, multipurpose applications for save energy.

Efficiency, is increased on range of (5 - 10)%, in function of motor type.

In general high efficiency save energy with high power applications, with a lot of motors or with high power motors.

Moteurs pour les lavages des voitures (habitat hostile)

Ils sont des moteurs fabriqués dans un bain de résine qui il cache complètement le moteur, par suite aussi en présence de substances chimiques comme les détergents, le système d'isolation ne subit pas de dommages.

Les spécifications électriques et mécaniques sont celles de production ou sur demande.

Motoren für Waschanlagen (ungünstige Umgebungsbedingungen)

Sie werden in einem Harzbad behandelt, das den Motor komplett versiegelt, so daß auch bei Vorhandensein aggressiver chemischer Substanzen wie Waschmittel das Isolationssystem vor Schäden geschützt ist.

Elektrische und mechanische Spezifikationen gemäß Produktionsstandard oder auf Anfrage.

Moteurs pour les alimentaires

Il s'agit de applications comme l'hachoir, le scie de boucher, le pétrisseur et autres. Il est possible, sur demande, avoir bâts sans ailettes et avec traitement de anodisation.

Les spécifications électriques et mécaniques sont celles de production ou sur demande.

Motoren für die Lebensmittelindustrie

Für Geräte wie Fleischwolf, Knochensägen, Knetmaschinen u.ä. Auf Anfrage sind auch eloxierte und/oder glatte Gehäuse lieferbar. Elektrische und mechanische Spezifikationen gemäß Produktionsstandard oder auf Anfrage.

Moteurs pour pont roulants

Ils sont de moteurs à double polarité avec frein et Volant inertiel (sur demande).

Les spécifications électriques et mécaniques sont celles de production ou sur demande.

Motoren für Laufkräne

Polumschaltbare Bremsmotoren mit Schwungrad (Auf Anfrage). Elektrische und mechanische Spezifikationen gemäß Produktionsstandard oder auf Anfrage.

Moteurs pour ventilateurs

Ils sont de moteurs avec des vitesses multiples avec la possibilité de réglage par la tension d'alimentation. Les spécifications électriques et mécaniques sont celles de production ou sur demande.

Motoren für Ventilatoren

Motoren mit variabler Geschwindigkeit, die über die Versorgungsspannung geregelt wird. Elektrische und mechanische Spezifikationen gemäß Produktionsstandard oder auf Anfrage.

Moteurs à haute efficience H - AH

Il s'agit d'un projet au contenu technologique pointu et aux caractéristiques innovatrices en ce qui concerne la technologie utilisée : il a été approfondi pour des applications générales.

L'efficience par rapport à un moteur standard est accrue de 5 à 10 %, en fonction du modèle retenu. D'une manière générale la haute efficience comporte une épargne énergétique significative en présence de consommations importantes, et donc avec de nombreux moteurs ou encore des moteurs à puissance élevée.

Motoren mit hohem Wirkungsgrad H - AH

Für allgemeine Anwendungen entwickeltes Projekt auf hohem technologischem Niveau mit innovativen Merkmalen hinsichtlich der eingesetzten Technologie. Je nach Motortyp wurde der Wirkungsgrad gegenüber einem Standardmotor um 5-10% gesteigert.

Im Allgemeinen garantiert der hohe Wirkungsgrad eine bemerkenswerte Reduzierung des Energieverbrauchs insbesondere bei Großverbrauchern, d.h. beim Einsatz vieler Motoren oder von Motoren hoher Leistung.

Motori asincroni con inverter a bordo IT - TA (Tab. 16 B)

Progetto di elevato contenuto tecnologico, di caratteristiche completamente innovative per quanto riguarda la tecnologia utilizzata, **il convertitore è integrato al motore**, un campo di applicazione è quello delle trasmissioni di potenza con riduzione dei cablaggi elettrici.

Le potenze disponibili vanno da 0.55 kW a 7.5 kW, grandezza IEC71 alla IEC132, con alimentazione all'inverter trifase, interfacce di comunicazione, filtri EMC, polarità 2 - 4 - 6, optional a richiesta.

Tab. 16 B

Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS	SD
71	138	70	219	233
80	156	75	243	236
90S	176	90	260	247
90L	176	90	285	247
100	195	100	311	258
112	219	105	328	270

Motori asincroni trifase sincronizzati serie TS (riluttanza) - AS autofrenanti (secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Motori speciali ad elevata tecnologia per applicazioni in cui è richiesta un'alta coppia di spunto e contemporaneamente il mantenimento della velocità di sincronismo. Il motore si avvia come un asincrono di elevate caratteristiche poi, se le condizioni di carico lo permettono, si sincronizza raggiungendo e mantenendo la velocità sincrona in funzionamento sincrono. Esempio: un motore 4 Poli alimentato a 50 Hz., raggiunge esattamente i 1500 rpm a carico nominale.

Asynchronous motor with inverter on board IT - TA (Tab. 16 B)

Design with high level of technology, with new characteristics of construction, the converter is integrated on motor, field of application is the power transmission, with reduction of electric cables.

Power available are from 0.55 kW up to 7.5 kW, size IEC71 up to IEC132 with supply of inverter 3 phase, interface of communications, EMC63 filters, 2 - 4 - 6 poles, other options on request.

Moteurs asynchrones équipés d'un inverter IT - TA (Tab. 16 B)

Il s'agit d'un projet d'un contenu technologique pointu et aux caractéristiques innovatrices en ce qui concerne la technologie utilisée: le convertisseur est intégré au moteur; l'un des domaines d'application est celui des transmissions de puissance avec la réduction des câblages électriques.

Les puissances disponibles vont de 0.552 kW à 7.5 kW, grandeur IEC71 à IEC132, avec alimentation à l'inverter triphasé, interfaces de communication, filtres EMC, polarités 2 - 4 - 6, options sur demande.

Asynchronmotoren mit eingebautem Inverter IT - TA (Tab. 16 B)

Projekt auf hohem technologischem Niveau mit umfassenden innovativen Merkmalen hinsichtlich der eingesetzten Technologie. Der Inverter ist in den Motor integriert.

Ein möglicher Anwendungsbereich ist die Leistungsübertragung bei Reduzierung der elektrischen Verkabelung.

Lieferbare Leistungen zwischen 0,55 kW und 7,5 kW, Baugrößen zwischen IEC71 und IEC132, mit Dreiphasen- Versorgung für den Inverter, Kommunikations- Schnittstellen, EMV-Filter, 2 - 4 - 6-polig, Zubehör auf Anfrage.

Synchronous asynchronous threephase motors TS (reluctance) - AS series self brake motors (per CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Special high-technology motors for applications requiring a high starting torque while maintaining the synchronous speed.

The motor starts as a high-performance asynchronous motor; then, if load conditions permit, it synchronizes to achieve and maintain synchronous speed in synchronous mode.

Example: a 4-pole motor powered at 50 Hz reaches exactly 1500 rpm at nominal load.

Moteurs asynchrones triphasés et synchronisés TS (reluctance) - AS autofreinants (suivant CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Il s'agit de moteurs spéciaux, de haute technologie pour des applications qui demandent un couple de démarrage élevé et simultanément le maintien de la vitesse de synchronisme.

Le moteur se met en marche comme un moteur asynchrone aux caractéristiques élevées, ensuite, si les conditions de charge le permettent, il se synchronise en atteignant et en maintenant la vitesse synchrone en fonctionnement synchrone.

Exemple: un moteur 4 pôles alimenté à 50 Hz atteint exactement les 1500 tr/min à sa charge nominale.

Drehstrom-Asynchronmotoren und Synchronmotoren Serie TS (Reluktanz) - Serie AS selbstbremsend (nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Es handelt sich dabei um hochtechnologische Spezialmotoren für Anwendungsbereiche, in denen ein hohes Anzugsmoment und zugleich die Erhaltung der Synchrongeschwindigkeit erforderlich ist.

Der Motor startet wie ein hochleistungsfähiger Asynchronmotor, synchronisiert sich, sobald es die Last gestattet, und läuft dann mit Synchrongeschwindigkeit im Synchronbetrieb weiter.

Beispiel: Ein 4poliger Motor mit 50 Hz erreicht bei Nennlast genau 1500 Umdrehungen.



Motori a scorrimento serie SC - serie AC autofrenanti

Generalità

Sono motori speciali, con impiego di tecnologie di progetto e costruzione moderne.

Lo statore è avvolto, mentre il rotore è monoblocco ad alta resistenza in cortocircuito.

La caratteristica principale di tale motore è la possibilità di funzionare a potenza costante al variare del numero di giri.

In particolari condizioni il motore può rimanere a rotore bloccato senza che superi la temperatura alla classe di isolamento per cui è progettato.

Per applicazioni speciali si può dotare il motore di servo ventilazione assistita assiale, con incrementi di coppia motrice a rotore bloccato elevati, rispetto il motore standard.

Campo di utilizzazione

Il campo di applicazione usuale è quello dove si bobinano fili metallici, filati, nastri adesivi, reggetta, quindi nelle situazioni in cui al variare della velocità si desidera tiro costante del materiale per evitare di spezzarlo.

Altra possibilità è di utilizzarlo come FRENO IN CONTROCAMPO, fino a circa la metà della velocità di sincronismo.

Per applicazioni speciali contattare il nostro ufficio tecnico.

Regolazione della coppia motrice

Per regolare il valore della coppia motrice erogata, in funzione del tipo o materiale da trattare, si utilizzano dei variatori di tensione, con variazione della coppia motrice funzione quadratica della tensione applicata ai morsetti.

La regolazione di tensione può essere fatta con dispositivi elettronici o meccanici che rilevano la tensione del filo e regolano la coppia motrice erogata dal motore di conseguenza, realizzando un sistema in retroazione ad anello chiuso.

SC series slip motors - AC series self brake motors

General information

These are special motors that make use of up-to-date design and manufacturing technologies.

The stator is wound whereas the rotor is monobloc and features high short-circuit resistance.

The main characteristic of this motor is the possibility of working at constant power when the number of rpm changes.

Under particular conditions the motor's rotor can stay locked without exceeding the rated temperature class for which it is designed.

For special applications the motor can be equipped with axial servo-assisted ventilation with high locked-rotor torque increments as compared to the standard motor.

Use range

The usual range of application is for the winding of stitching wire, yarn, adhesive tape, steel band, etc., situations in which when the speed changes the material is to be pulled constantly and steadily to prevent it from breaking.

Another possibility is that of using it as a BRAKE IN THE OPPOSING FIELD, up to about half the synchronism speed.

As far as special applications are concerned, please contact our technical department.

Torque adjustment

Voltage converters are used for adjusting the value of the supplied torque, depending on the type of material to be processed, with change of torque in quadratic function of the voltage applied to the terminals.

Voltage is adjusted by means of electronic or mechanical devices that detect the tension of the wire and therefore regulate the torque supplied by the motor accordingly, creating a closed-ring feedback system.

Moteurs à glissement série SC - série AC autofreinants

Généralités

Ce sont des moteurs spéciaux qui utilisent des technologies d'avant-garde en ce qui concerne la conception et la construction.

Le stator est enroulé tandis que le rotor est à monobloc à haute résistance en court-circuit.

La principale caractéristique de ce moteur est sa capacité de fonctionner à une puissance constante parallèlement à la variation du nombre de tours.

Dans des conditions particulières le moteur peut rester avec le rotor bloqué sans qu'il dépasse la température à la classe d'isolement pour lequel il est conçu.

Pour des applications spéciales on peut équiper le moteur de servo-ventilation assistée axiale avec des augmentations de couple moteur à rotor bloqué importantes, vis-à-vis du moteur standard.

Domaine d'application

Le domaine d'application habituel est celui du bobinage des fils métalliques, des fils, des rubans adhésifs, des bandelettes de cerclage et donc dans les situations où l'on souhaite, parallèlement à la variation de la vitesse, une traction constante du matériau pour éviter de le couper.

Une autre possibilité est de l'utiliser comme FREIN EN CONTRE-CHAMP, jusqu'à la moitié environ de la vitesse de synchronisme.

Pour toute application spéciale contacter notre Service Technique.

Réglage du couple-moteur

Pour régler la valeur du couple-moteur distribué ou du matériau à traiter, on utilise des variateurs de tension, avec variation du couple-moteur fonction quadratique de la tension appliquée aux bornes.

Le réglage de la tension peut être fait avec des dispositifs électriques ou mécaniques qui relèvent la tension du fil et règlent le couple-moteur distribué par le moteur de conséquence, en réalisant un système en rétroaction à anneau fermé.

Drehstrom-Schlupfmo- toren Serie SC - Serie AC selbstbremzend

Allgemeines

Hierbei handelt es sich um Spezial-motoren mit moderner Entwicklungs-technologie und Konstruktionstechnik.

Der Stator ist gewickelt, während der Läufer aus einem Block mit hohem Kurzschlußwiderstand besteht.

Das wichtigste Merkmal eines solchen Motors liegt in der Möglichkeit des Betriebs bei konstanter Leistung und variablen Drehzahlen.

Unter besonderen Bedingungen überschreitet der Motor auch bei blockiertem Läufer die Temperatur der Isolierungsklasse, für die er entwickelt wurde, nicht.

Für Sonderanwendungen kann der Motor mit einem axialen Servolüfter mit gegenüber dem Standardmotor erhöhtem Antriebsdrehmoment bei blockiertem Läufer geliefert werden.

Einsatzbereich

Der normale Anwendungsbereich umfaßt die Wicklung von Metalldrähten, Zwirn, Klebebändern, Band-eisen, d.h. diese Motoren kommen in den Anwendungen zum Einsatz, in denen bei Änderungen der Drehzahl eine konstante Spannung des Materials erforderlich ist, um ein Reißen desselben zu vermeiden. Eine weitere Möglichkeit liegt im Einsatz als BREMSE IM GEGENFELD bis ca. zur Hälfte der Synchrongeschwindigkeit.

Hinsichtlich Sonderanwendungen sollten Sie sich an unsere technische Abteilung wenden.

Einstellung des Anlaufdreh- moments

Um den Wert des verfügbaren Anlaufdrehmoments je nach Typ oder zu verarbeitendem Material einzustellen, werden Spannungsregler eingesetzt, die das Anlaufdrehmoment als quadratische Funktion der an den Klemmen angelegten Spannung regulieren.

Die Einstellung der Spannung kann über elektronische oder mechanische Vorrichtungen erfolgen, die die Spannung auf dem Leiter erfassen und das vom Motor erzeugte Anlaufdrehmoment entsprechend regulieren. Dabei wird ein System mit Rückkopplung im geschlossenen Kreislauf gebildet.

Motori monofase a doppia polarità MD - AP	Single-phase, dual polarity motors MD - AP	Moteurs monophasés double polarité MD - AP	Polumschaltbare Wechselstrom-Asynchronmotoren - MD - AP
<p>Motori ad alto contenuto tecnologico derivati dalla nostra esclusiva esperienza e tecnologia. Si ottengono elevate potenze rese, ridotte di un 30% rispetto i motori standard da catalogo, a parità di tutte le altre condizioni. In alcuni casi, utilizzando un solo condensatore per le due velocità, con conseguente semplificazione circuitale.</p> <p>Silenziosi, affidabili, di elevate prestazioni, sono una ulteriore evoluzione del motore monofase, hanno correnti di spunto in % e coppie motrici di avviamento %, simili ai motori standard.</p>	<p><i>High-technology motors resulting from our own exclusive experience and technology.</i></p> <p><i>High power outputs, 30% lower than standard catalogue motors, all other conditions being equal.</i></p> <p><i>In some cases a single capacitor is used for both speeds, providing simpler circuitry.</i></p> <p><i>Quiet, reliable, high performance, they represent an evolutionary step for the single-phase motor.</i></p> <p><i>They have % starting currents and starting drive torque % similar to standard motors.</i></p>	<p>Ces moteurs à haut contenu technologique dérivent de notre expérience et de notre technologie. Il s'agit d'une exclusivité Neri. Ils permettent d'obtenir de hautes puissances, de 30% inférieures par rapport aux moteurs standards de catalogue, à conditions égales. Dans certains cas, en utilisant un seul condensateur pour les deux vitesses, et donc en simplifiant le circuit.</p> <p>Silencieux, fiables, hautement performants, ces moteurs marquent une nouvelle étape de l'évolution du moteur monophasé. Ils ont un courant de démarrage et des couples moteurs de démarrage semblables aux moteurs standards.</p>	<p><i>Es handelt sich dabei um hochtechnologische Spezialmotoren, die aus unserer exklusiven Erfahrung und Technologie entstanden sind, die ausschließlich dank unserer Erfahrung und unserer technologischen Kenntnisse entworfen und gebaut werden konnten. Mit diesen Motoren können hohe Betriebsleistungen erzielt werden, die bei Gleichheit aller übrigen Bedingungen um ca. 30% niedriger sind als bei unseren Standardmotoren. Es besteht die Möglichkeit, um den Schaltkreis zu vereinfachen, nur einem Kondensator für zwei Geschwindigkeiten einzusetzen. Es handelt sich um geräuscharme und zuverlässige Motoren mit hoher Leistung, die als Weiterentwicklung des herkömmlichen Einphasen-motors mit ähnlichen Anlaufströmen und Anlaufmomenten, angesehen werden können.</i></p>
Motori monofase doppia tensione MV - AV	Single phase motors with double voltage MV - AV	Moteurs monophasés double tension MV - AV	Wechselstrom-Asynchronmotoren mit 2 Spannungen MV - AV
<p>Sono motori realizzati con un avvolgimento speciale. Si ottiene un funzionamento con un solo condensatore per le due tensioni (esempio 115V/230V-50Hz). È possibile l'inversione del senso di rotazione del motore con semplici collegamenti in morsettiera. 60 Hz a richiesta.</p>	<p><i>They are motors produced with a special winding, they work with a single capacitor for double voltage (example 115V/230V-50 Hz).</i></p> <p><i>You can reverse the rotation of the motor with simple connections in the terminal box.</i></p> <p><i>60 Hz upon request.</i></p>	<p>Il s'agit de moteurs construits avec un enroulement spécial. On obtient un fonctionnement avec un seul condensateur soit pour les deux tensions (exemple 115V/230V-50Hz).</p> <p>Il est possible avoir une inversion de la rotation du moteur avec simples enlechements dans la bornier.</p> <p>60 Hz sur demande.</p>	<p><i>Es handelt sich hier um Motoren mit einer Spezialwicklung.</i></p> <p><i>Mit nur einem Betriebskondensator kann der Motor mit zwei Spannungen betrieben werden (Beisp.: 115V/230V-50Hz).</i></p> <p><i>Durch einfache Verbindungen am Klemmenbrett ist die Umschaltung der Drehrichtung möglich.</i></p> <p><i>60 Hz auf Anfrage.</i></p>
Motori trifase a 3 o 4 velocità TT - TF	3 or 4 speed three-phase motors TT - TF	Moteurs triphasés à 3 ou 4 vitesses TT - TF	Drehstrommotoren mit 3 oder 4 geschwindigkeiten - TT - TF
<p>Sono costruiti con avvolgimenti speciali e altamente complessi. Tramite opportuni collegamenti in morsettiera si ottengono le velocità desiderate. Indicativamente le potenze rese all'albero, a parità di tutte le altre condizioni, si riducono rispettivamente se 3 o 4 velocità, al 40% e al 30% per singola velocità. Sono realizzabili in funzione delle polarità richieste a partire dalla grandezza 90.</p>	<p><i>These are built with special, highly complex windings.</i></p> <p><i>Appropriate terminal board connections make it possible to achieve the desired speeds.</i></p> <p><i>The shaft power outputs fall to 40% and 30% per speed, respectively, for 3- or 4-speed motors, all other conditions being equal.</i></p> <p><i>These are available starting with size 90, based on the polarity requested.</i></p>	<p>Ils sont construits avec des enroulements spéciaux et très sophistiqués. En connectant correctement les bornes, on obtient la vitesse souhaitée.</p> <p>De manière indicative, nous pouvons affirmer que à conditions égales, les puissances fournies à l'arbre diminuent de 40% ou 30% par vitesse, respectivement sur 3 ou 4 vitesses. Ces moteurs peuvent être fabriqués en fonction des polarités demandées à partir de la grandeur 90.</p>	<p><i>Diese Motoren verfügen über sehr komplexe Sonderwicklungen. Die gewünschten Geschwindigkeiten werden durch entsprechende Anschlüsse am Klemmenbrett erzielt.</i></p> <p><i>Die an die Welle abgegebene Leistung vermindert sich bei 3 oder 4 Geschwindigkeiten um ca. 40% bzw. 30% pro Geschwindigkeit.</i></p> <p><i>Diese Motoren sind ab Baugröße 90 lieferbar und auf die gewünschte Polanzahl abgestimmt.</i></p>



Motori asincroni autofrenanti

Generalità

Prevedono l'impiego di freni a pressione di molle, calettati saldamente su uno scudo in ghisa nella parte posteriore del motore. Nella serie S lo scudo può essere in alluminio. Alimentati in corrente continua o in corrente alternata, ad azione negativa (positivo a richiesta). L'azione frenante si manifesta in assenza di alimentazione alla bobina freno, siamo in presenza quindi di freni di sicurezza tranne freno positivo (tab. 20). La classe di isolamento di questi freni è la "Classe F". Per quanto riguarda i motori, di tipo monofase, trifase e a doppia polarità, questi seguono fedelmente le caratteristiche già illustrate in questo catalogo dal punto di vista meccanico ed elettrico, ad esclusione dell'ingombro assiale, che aumenta per la presenza del freno. La guarnizione di attrito (ferodo) dei nostri freni è priva di amianto, secondo le più recenti Direttive Comunitarie in materia di Igiene e Sicurezza del Lavoro. Tutti i corpi freno sono protetti contro le aggressioni atmosferiche tramite verniciature e/o zincatura a caldo. Le parti più soggette ad usura sono trattate in atmosfere speciali che conferiscono proprietà notevoli di resistenza all'usura delle parti.

Tensione di alimentazione

Per quanto riguarda le tensioni di alimentazione standard dei freni, queste sono $230/400\text{ V} \pm 10\%/50\text{ Hz}$ per freni trifasi, mentre per freni in corrente continua sono di $230\text{ V} \pm 10\% 50/60\text{ Hz}$ dal lato A.C. dell'alimentatore freno. Infatti i freni in corrente continua necessitano di un alimentatore per funzionare su rete A.C.

Ambiente di installazione

Il grado di protezione elettrica del freno è IP54 standard. Il grado di protezione meccanica del freno montato sul motore è IP54. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta della protezione del freno, in funzione dell'ambiente di utilizzazione; infatti, in ambienti con acqua nebulizzata o molto umidi, o dove sono presenti polveri in atmosfera, o dove sono presenti atmosfere oleose, è obbligatorio il montaggio di protezioni meccaniche aggiuntive come successivamente specificato (anello antipolvere).

Tempi di intervento dei freni D.C.

Gli alimentatori possono essere scelti in funzione dei tempi di frenata desiderati. Infatti, a causa della rotazione inerziale del motore, i morsetti del freno ricevono energia anche dopo l'interruzione dell'alimentazione dalla rete (se collegati in morsettiera). Questo comporta un tempo di ritardo della frenata che può risultare indesiderato. Per eliminare questo ritardo si ricorre all'interruzione del circuito di alimentazione freno direttamente sulla bobina dello stesso, impedendo così all'energia inerziale del motore di mantenere il freno in tensione. Si può quindi, dalle tabelle successive, effettuare la scelta dei tempi di frenata desiderati.

Self-braking asynchronous motors

General notes

These use spring-pressure brakes, firmly spliced onto a cast iron shield at the back of the motor. In the S line, the shield may be aluminum. Powered by direct current or alternating current, with negative action (positive upon request). The braking action appears in the absence of power supply to the brake coil; these are therefore safety brakes except positive brake (tab. 20). The insulation class of these brakes is "Class F". For single-phase, three-phase and dual-polarity motors, these faithfully follow the specifications already illustrated in this catalogue from a mechanical and electrical standpoint, with the exception of axial dimensions which increase due to the presence of the brake. The lining of our brakes is asbestos-free, per the most recent EEC Directives in terms of Workplace Hygiene and Safety. All brake assemblies are protected against atmospheric aggression by painting and/or heat galvanizing. The parts most subject to wear are treated in special atmospheres that provide considerable wear resistance to the parts.

Supply voltage

The standard supply voltages for the brakes are $230/400\text{ V} \pm 10\%/50\text{ Hz}$ for three-phase brakes, and $230\text{ V} \pm 10\% 50/60\text{ Hz}$ for direct current brakes on the AC side of the brake power pack. Direct current brakes require a power pack in order to operate on an AC mains.

Installation site

The standard electrical protection rating for the brake is IP54, while the mechanical protection for the brake installed on the motor is IP54. Choosing the brake protection requires special attention based on the user environment: in places with misted water or high humidity, where dust is present in the air, or where oily atmospheres are present, additional mechanical protections must be installed as specified below (dust protection ring).

DC brake intervention times

The power packs may be chosen based on the desired braking times. Due to the inertial rotation of the motor, the brake terminals receive energy even after the mains power supply is shut off (if connected via terminal board). This causes a braking delay that may be undesirable. To eliminate this delay, the brake power supply circuit may be interrupted directly on its coil, thereby preventing the inertial energy of the motor from keeping the brake powered. The table below offers the parameters for choosing the desired braking times.

Moteurs asynchrones auto-freinants

Généralités

Ces moteurs doivent être équipés de freins à ressort, solidement calés sur un flasque en fonte, à l'arrière. Dans la série S, le flasque peut être en aluminium. Alimentés à courant continu ou à courant alternatif, à action négative (positive sur demande). Le freinage se produit quand la bobine du frein n'est plus alimentée. Nous sommes donc en présence de freins de sécurité sauf frein positif (tab. 20). La classe d'isolement de ces freins est la "Classe F". En ce qui concerne les moteurs, de type monophasé, triphasé et à double polarité, ils suivent fidèlement les caractéristiques illustrées dans ce catalogue du point de vue mécanique et électrique, à l'exclusion de l'encombrement axial, qui augmente à cause de la présence du frein. La garniture de frein (ferodo) ne contient pas d'amianto, conformément aux directives communautaires les plus récentes en matière d'hygiène et de sécurité du travail.

Tous les corps des freins sont protégés contre les agressions atmosphériques par des laquages et/ou zinguages à chaud. Les pièces les plus sujettes à usure sont traitées dans des chambres spéciales qui leur confèrent une remarquable résistance à l'usure.

Tension d'alimentation

Les tensions d'alimentation standard des freins sont $230/400\text{ V} \pm 10\%/50\text{ Hz}$ pour freins triphasés, tandis que pour les freins à courant continu, elles sont de $230\text{ V} \pm 10\% 50/60\text{ Hz}$ du côté C.A. du groupe d'alimentation du frein. Les freins à courant continu ont besoin d'un groupe d'alimentation pour fonctionner sur un réseau C.A.

Milieu d'installation

Le degré de protection électrique du frein est IP54 standard. Le degré de protection mécanique du frein monté sur le moteur est IP54. Faire particulièrement attention au choix du type de protection du frein qui doit être effectué en tenant compte du milieu d'utilisation: en effet, dans des environnements huileux, poussiéreux, très humides ou contenant de l'eau nébulisée, monter obligatoirement des protections mécaniques supplémentaires (bague antipoussière) comme nous le verrons ci-après.

Temps d'intervention des freins à C.C.

Les groupes d'alimentation peuvent être choisis en fonction des temps de freinage souhaités. En effet, à cause de la rotation par inertie du moteur, les bornes du frein reçoivent encore de l'énergie même après l'interruption de l'alimentation en énergie du réseau (s'ils sont reliés au bornier). Ceci comporte un temps de retard du freinage qui peut être indésirable. Pour éliminer ce retard de freinage, couper le circuit d'alimentation du frein directement sur la bobine pour empêcher le frein de rester sous tension par inertie. Choisir ensuite, dans les tableaux ci-après, les temps de freinage souhaités.

Selbstbremsende Asynchronmotoren

Allgemeine Angaben

Bei den Bremsmotoren werden Federdruckbremsen eingesetzt, die fest an einem Gußschild hinten am Motor verankert sind. Bei der Serie S ist der Schild auch in Alu lieferbar. Die Bremse ist als mit Gleich- oder Wechselstrom betriebene Ruhestrombremse (auf Wunsch auch als Arbeitsstrombremse) lieferbar.

Die Bremung wird ausgelöst, wenn die Bremsspule nicht mehr mit Strom versorgt wird. Es handelt sich also außer bei der Arbeitsstrombremse um eine Sicherheitsbremse (Tab. 20).

Die Isolationsklasse der Bremsen ist "F". Die mechanischen und elektrischen Daten der Wechsel-, Drehstrom- und polumschaltbaren Bremsmotoren entsprechen denen der im Katalog aufgeführten Standard-motoren, jedoch nicht die Außenabmessungen, die durch die Bremse vergrößert sind.

Die Reibbeläge unserer Bremsen entsprechen den neusten europäischen Gesundheits- und Arbeitsschutzzvorschriften asbestfrei. Die Bremskörper sind durch Lack und/oder Warmverzinkung vor schädlichen Umwelteinflüssen geschützt. Die Verschleißteile werden besonderen Behandlungen unterzogen, um ihre Beständigkeit zu erhöhen.

Speisespannung

Bei Drehstrombremsen ist die Standardspeisespannung der Bremsen $230/400\text{ V} \pm 10\% \text{ bei } 50\text{ Hz}$. Die Gleichstrombremsen benötigen ein Netzgerät für den Anschluß an das Wechselstromnetz. Die Speisespannung beträgt $230\text{ V} \pm 10\% \text{ bei } 50/60\text{ Hz}$ an der Wechselstromseite des Netzgerätes der Bremse.

Umfeld der Installation

Die Standardschutzart für die Elektrik und Mechanik der Bremse ist IP54. Die Schutzvorrichtungen der Bremse müssen mit besonderer Sorgfalt gewählt werden. In Umgebungen mit Sprühwasser, besonders hoher Feuchtigkeit, viel Staub oder ölhaltiger Luft müssen, wie nachfolgend aufgeführt, zusätzliche mechanische Schutzvorrichtungen (Staubschutzring) angebracht werden.

Betätigungszeiten der Gleichstrombremsen

Bei der Wahl des Netzgerätes müssen die gewünschten Betätigungszeiten berücksichtigt werden. Durch das Nachlaufen des Motors werden die Klemmen der Bremse (falls sie im Klemmenkasten angeschlossen sind) auch nach Unterbrechung der Stromversorgung noch mit Strom versorgt. Dadurch wird die Bremung verzögert. Um diese Verzögerung zu verhindern, wird die Stromversorgung der Bremse direkt an der Bremsspule unterbrochen, so daß die Bremse nicht mehr durch den Nachlaufstrom des Motors unter Spannung gesetzt wird. Aus den nachfolgenden Tabellen können die gewünschten Ansprechzeiten der Bremse gewählt werden.

Rumorosità

I freni utilizzati per le grandezze di motore da noi prodotti rimangono ampiamente al di sotto dei limiti imposti dalle Direttive Comunitarie in materia di Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro. Tale limite si può sommariamente identificare in 140dB per pressione acustica istantanea non ponderata.

Particolarità fornite a richiesta

- **Leva di sblocco manuale:** consente, mediante lo spostamento della leva, in direzione lato copri-ventola del motore, lo sblocco del freno e la possibilità di manovra tramite chiave a brugola esagonale. Infatti, dal lato copriventola, è presente un foro passante che permette di raggiungere la testa dell'albero motore in cui è ricavato il foro esagonale di manovra.

- **Freni ad azione positiva:** nei quali l'azione frenante si esercita in presenza di alimentazione alla bobina freno, mentre il motore è libero se il freno non è alimentato.

- **Alimentazione separata del freno:** si ottiene tramite una morsettiera ausiliaria, con fissati i morsetti delle bobine freno, posizionata all'interno del coprimorsettiera motore.

Sono disponibili a richiesta coprimorsettiera maggiorati da autofrenanti IP65. Nei motori doppia polarità autofrenanti, l'alimentazione separata è standard.

- **Tensioni di alimentazione speciali:** sono disponibili a richiesta per freni in alternata tensioni nel range (24÷690Vac) con frequenze 50/60 Hz. In continua, tensioni nel range (24÷205Vdc.).

- **Coppie frenanti maggiorate:** è possibile, a richiesta, avere freni con coppie frenanti maggiorate, rispetto gli standard riportati nelle tabelle seguenti.

Come nota indicativa è possibile avere la coppia del freno utilizzato sulla grandezza di motore superiore a quella considerata.

- **Gradi di protezione superiori:** Sono disponibili a richiesta due ulteriori gradi di protezione IP:

- il primo prevede l'utilizzo di un anello antipolvere, di un disco in acciaio INOX, di un anello di tenuta, che porta il grado di protezione a IP 65, consigliato in ambienti polverosi e leggermente umidi UR < 60%.

- il secondo prevede l'utilizzo di una calotta in Alluminio con anello di tenuta che porta il grado di protezione a IP 56, consigliato in quegli ambienti dove è presente una forte umidità UR ≥ 60%, o sono presenti oli nebulizzati o getti d'acqua (tipici esempi sono macchine automatiche o macchine alimentari per il cui lavaggio si ricorre al getto in pressione d'acqua).

Noise levels

The brakes used for motor sizes we produce remain well within the limits set by the EEC Directives in terms of Worker Protection against the risk of exposure to noise at the workplace.

This limit may be briefly identified as 140 dB for non-weighted instantaneous acoustic pressure.

Bruit

Les freins utilisés pour les grandeurs de moteur que nous produisons restent largement en dessous des seuils imposés par les directives communautaires en matière de protection des travailleurs contre les risques d'exposition au bruit pendant le travail. Ce seuil peut être fixé approximativement à 140dB pour une pression acoustique momentanée non pondérée.

Geräuschpegel

Der Geräuschpegel der für unsere Motoren verwendeten Bremsen liegt bei allen Baugrößen unter den von den EG-Richtlinien für den Lärmschutz vorgeschriebenen Grenzwerten.

Die Grenzwerte sehen einen nicht gewichteten. Schalldruckpegel von ca. 140 dB vor.

Parts available upon request

- **Hand release lever:** moving the level towards the fan cover of the motor releases the brake, making it possible to use the hexagonal Allen wrench to move the unit. A through hole is available on the fan cover side to access the head of the motor shaft, containing the hexagonal movement hole.

- **Positive-action brakes:** in which the braking action is exercised when the brake coil is powered; the motor is free if the brake is not powered.

- **Separate brake power supply:** achieved by means of an auxiliary terminal board, with fixed brake coil terminals, located inside the motor terminal box. Increased terminal boxes for IP65 self-braking motors are available upon request.

Separate power supply is standard for dual-polarity self-braking motors.

- **Special supply voltages are available upon request:** for AC brakes, in the range 24÷690 VAC with frequencies of 50/60 Hz; for DC brakes, in the range 24÷205 VDC.

- **Increased braking torque:** upon request, it is possible to have increased braking torque over the standards listed in the following tables.

Generally speaking, it is possible to have a braking torque used on the next larger motor size.

- **Increased protection levels:** We can supply other two protection levels, available upon request.

- **The first one needs a seal that protects totally against dust, an Inox disc, an oil seal, that all together bring the protection level to IP 65, which should be used in very dusty and slightly humid areas, RH<60%.**

- **The second needs an Aluminium calotte with an oil seal which bring the protection to IP 56, advised for areas where the humidity is very high R.H. ≥ 60%, or where there are water jets and nebuloused oil. (typical examples are automatic machines or food machines cleaned by using water sprayed under pressure).**

Pièces spéciales fournies sur demande

- **Levier de dégagement manuel:** actionner le levier vers le côté du couvre-ventilateur pour déverrouiller le frein et pouvoir manœuvrer à l'aide d'une clé à six pans. Du côté du couvre-ventilateur, il existe un trou débouchant qui permet d'atteindre le bout de l'arbre moteur où se trouve l'orifice à six pans de manœuvre.

- **Freins à action positive:** le frein se déclenche quand sa bobine est sous tension, tandis que le moteur est libre si elle n'est pas alimentée.

- **Alimentation séparée du frein:** elle s'obtient par le biais d'un bornier auxiliaire, où sont fixés les bornes des bobines du frein; elle se trouve à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur. Sur demande, nous offrons des boîtes à bornes pour auto-freinants IP65. Dans les moteurs à double polarité, auto-freinants, l'alimentation séparée est standard.

- **Tensions d'alimentation spéciales:** elles sont disponibles sur demande pour des freins à alternatif, sous tensions de l'aire 24÷690 Vca, à une fréquence 50/60 Hz; en continu, sous tensions de l'aire 24÷205Vcc.

- **Couples freinants plus grands:** sur demande, il est possible d'avoir de freins avec des couples freinants plus grands que les standards reportés dans les tableaux ci-après. Citons, à titre indicatif, qu'il est possible d'avoir le couple du frein en utilisant la grandeur du moteur supérieure à celle considérée.

- **Degrés de protection supérieurs:**

Sur demande nous offrons deux degrés de protection supérieurs IP:

- Le premier prévoit l'utilisation d'une bague antipoussière, d'un disque en acier Inox et d'une bague d'étanchéité qui conduisent le degré de protection à IP 65, conseillé 'd'étanchéité' qui conduisent dans des milieux poussiéreux et légèrement humides H.R. < 60%.

- Le second prévoit l'utilisation d'une calotte en Aluminium avec bague d'étanchéité qui conduit le degré de protection à IP 56, conseillé dans des milieux à taux d'humidité très élevé H.R. ≥ 60%, avec nébulisation d'huile et jets d'eau. (les exemples typiques sont des machines automatiques ou des machines alimentaires lavées avec un jet d'eau sous pression).

Zubehör auf Anfrage

- Entsperrhebel

Wenn man diesen Hebel in Richtung Lüfterkappe schiebt, wird die Bremse entriegelt und kann mit einem Inbusschlüssel betätigt werden. An der Seite der Lüfterkappe befindet sich eine durchgehende Bohrung, über die man an das Ende der Motorwelle gelangt, in der sich die Sechskantbohrung für die Betätigung der Bremse befindet.

- Arbeitsstrombremse: Diese Bremse bremst, wenn die Bremsspule mit Strom versorgt wird. Bei unterbrochener Stromversorgung dagegen wird der Motor nicht gebremst.

- Separate Stromversorgung der Bremse: Die Bremse wird über ein zusätzliches Klemmbrett, an dem die Klemmen der Bremsenspule angeschlossen sind, mit Strom versorgt. Dieses Klemmbrett befindet sich im Klemmenkasten des Motors. Auf Wunsch sind größere Klemmenkästen (Ausführung wie für die Bremsmotoren) in IP 65 lieferbar. Bei polumschaltbaren Bremsmotoren wird die separate Stromversorgung der Bremse serienmäßig eingebaut.

- Sonderspannungen: Die Wechselstrombremsen sind auf Wunsch für Sonderspannungen von 24 bis 690 V und Frequenzen von 50/60Hz lieferbar. Bei den Gleichstrombremsen stehen Spannungen von 24 bis 205 V zur Verfügung.

- Höheres Bremsmoment: Auf Wunsch können Bremsen mit einem Bremsmoment, das höher ist als die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Standardwerte, geliefert werden. Gegebenenfalls ist das Bremsmoment der nächsthöheren Baugröße lieferbar.

- Höhere Schutzart: Auf Wunsch sind zwei weitere Schutzarten verfügbar. Die erste Schutzart sieht den Einsatz eines Staubschuttringes, einer Edelstahlscheibe und eines Dichtungsringes vor, womit die in staubiger und schwach feuchter Umgebung (relative Luftfeuchtigkeit < 60%) empfohlene Schutzart IP65 erreicht wird.

- Die zweite Schutzart sieht eine Aluminiumkappe mit Dichtungsring vor, womit die in sehr feuchten Umgebungen (relative Luftfeuchtigkeit ≥ 60%) oder in Umgebungen mit ölhaltiger Luft oder Spritzwasser empfohlene Schutzart IP56 erreicht wird. (wie z.B. bei automatischen Maschinen oder Lebensmittelmaschinen, die mit Wasser abgespritzt werden).



- Freno a doppio disco - applicazioni teatrali silenziose: questo tipo di freno si applica dove sono richieste frenate silenziose e valori di coppie frenanti medie.

- Double disk brake - silent theatre applications: this type of brake is fitted when silent braking is required with medium braking torque levels.

- Frein à double disque - applications théâtrales silencieuses: ce type de frein est d'application pour obtenir des freinages silencieux et des valeurs de couples de freinage moyennes.

- Doppelscheibenbremse - für leise Theateranwendungen: Diese Bremsenart wird überall dort eingesetzt, wo geräuscharme Bremsungen und mittlere Bremddrehmomente erforderlich sind.

Tab. 16 C

Grandezza motore / Motor size Grandeur du moteur / Baugröße	Coppia frenante nom. [Nm] / Nom. braking torque [Nm] Couple de freinage nom. [Nm] / Nennbremsmoment [Nm]
90/100	40 (2 x 20) 20 (2 x 10)
112 - 132S	75 (2 x 37,5) 37 (2 x 18,5)
132M - 160M	150 (2 x 75) 100 (2 x 50)

Scelta del freno

- Calcolo interventi a carico possibili: si considerano il numero di avviamenti possibili a vuoto ω_0 , riportati nelle tabelle riguardanti le caratteristiche dei motori, per rimanere nei limiti di sovra-temperatura, imposta dalla classe di isolamento del freno "IC. F", e sovratemperatura massima ammissibile per il mantenimento della coppia frenante nominale dalla guarnizione di attrito (ferodo), si ricavano il numero di avviamenti orari a carico dalla seguente formula sperimentale:

Choosing the brake

- Calculating possible load thresholds: the number no-load starts possible is considered to be ω_0 , listed in the motor specification tables to remain within the peak temperature limits posed by the "IC. F" insulation class of the brake, and the maximum peak temperature admissible for maintaining the rated braking torque of the lining. This makes it possible to determine the number of starts per hour under load through the following experimental formula:

Choix du frein

- Calcul des interventions possibles à charge: tenir compte du nombre de mises en marche possibles à vide ω_0 , reporté dans les tableaux concernant les caractéristiques des moteurs, pour rester dans les limites des excès de température, imposées par la classe d'isolation du frein "IC.F" et l'excès de température maximal admissible par la garniture de frein (Ferodo) pour le maintien du couple de freinage nominal, calculer le nombre de mises en marche par heure, à charge en utilisant la formule expérimentale suivante:

$$\omega_C = \omega_0 \cdot \xi \cdot \gamma$$

dove ξ e γ si ricavano dai grafici sperimentali seguenti in funzione rispettivamente, dalle coppie [Nm] e dalle masse [kg] in questione. Infatti il coefficiente adimensionale γ è funzione del rapporto fra i momenti di inerzia del carico applicato J_c [kg m^2] e delle masse rotanti del motore primo J_m [kg m^2] $\gamma = f(J_c/J_m)$, mentre il coefficiente adimensionale ξ è funzione del rapporto fra la coppia resistente Cr [Nm] e la coppia di avviamento del motore primo Ca [Nm], $\xi = f(Cr/Ca)$.

Dove:

Jc = momento di inerzia del carico [kg m^2]
Jm = momento di inerzia del motore primo [kg m^2]
Cr = coppia resistente del carico [Nm]
Ca = coppia di avviamento del motore [Nm]
 $\gamma = f(J_c/J_m)$
 $\xi = f(Cr/Ca)$

where ξ and γ are determined from the following experimental graphs, based respectively on the torque [Nm] and mass [kg] in question. The γ -dimensional coefficient is a function of the ratio between the inertia moments of the applied load J_c [kg m^2] and the rotating masses of the first motor J_m [kg m^2] $\gamma = f(J_c/J_m)$, while the a-dimensional coefficient ξ is a function of the ratio between the resistance torque Cr [Nm] and the starting torque of the first motor Ca [Nm] $\xi = f(Cr/Ca)$.

Where:

Jc = load inertia moment [kg m^2]
Jm = first motor inertia moment [kg m^2]
Cr = resistance torque of the load [Nm]
Ca = starting torque of the motor [Nm]
 $\gamma = f(J_c/J_m)$
 $\xi = f(Cr/Ca)$

où ξ et γ se calculent avec les graphes expérimentaux ci-après en fonction respectivement des couples [Nm] et des masses [kg] en question. Le coefficient adimensionnel γ est fonction du rapport entre les moments d'inertie de la charge appliquée J_c [kg m^2] et des masses tournantes du moteur principal J_m [kg m^2] $\gamma = f(J_c/J_m)$ tandis que le coefficient adimensionnel ξ est fonction du rapport entre le couple résistant Cr [Nm] et le couple de démarrage du moteur du moteur principal Ca [Nm], $\xi = f(Cr/Ca)$.

Où:

Jc = moment d'inertie de la charge [kg m^2]
Jm = moment d'inertie du moteur principal [kg m^2]
Cr = couple résistant de la charge [Nm]
Ca = couple de démarrage du moteur [Nm]
 $\gamma = f(J_c/J_m)$
 $\xi = f(Cr/Ca)$

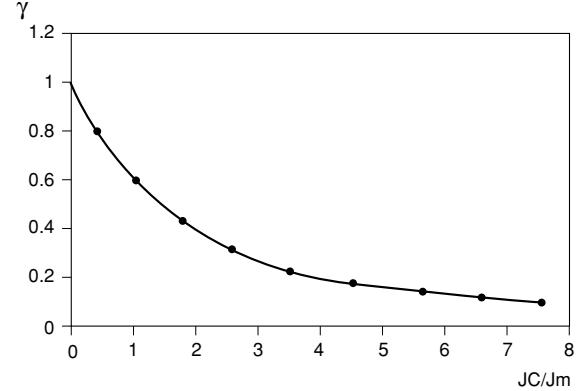
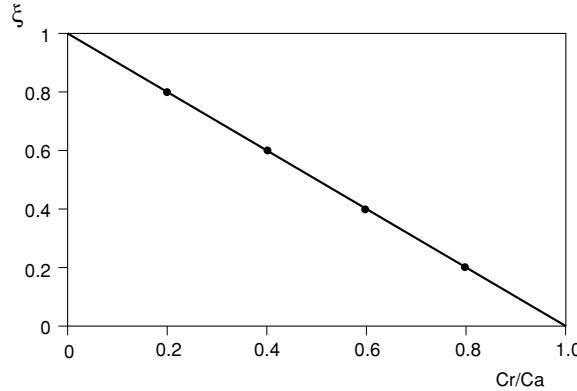
- Berechnung der zulässigen Bremsfrequenz unter Last: Damit die max zulässige Übertemperatur der Isolationsklasse "IC.F" der Bremse und die max. zulässige Übertemperatur der Beläge für die Erhaltung des Nennbremsmoments nicht überschritten wird muß man von der zulässigen Einschaltfrequenz ω_0 des Motors ohne Last, die in den Tabellen der Motordaten angegeben ist, ausgehen. Die Einschaltfrequenz des Motors pro Stunde unter Last kann mit der folgenden Formel ermittelt werden:

wobei ξ und γ als Funktion der Drehmomente [Nm] bzw. der Massen [kg] aus den nachfolgenden graphischen Darstellungen entnommen werden können. Der dimensionslose Koeffizient γ ist nämlich eine Funktion des Verhältnisses des Trägheitsmoments der Last J_c [kg m^2] zu dem der rotierenden Massen des Motors J_m [kg m^2]: $\gamma = f(J_c/J_m)$, während der dimensionslose Koeffizient ξ eine Funktion des Verhältnisses des Widerstandsmoments Cr [Nm] zum Anlaufmoment des Motors Ca [Nm] ist: $\xi = f(Cr/Ca)$.

Dabei ist:

Jc = Trägheitsmoment der Last [kg m^2]
Jm = Trägheitsmoment des Motors [kg m^2]
Cr = Widerstandsmoment der Last [Nm]
Ca = Anlaufmoment des Motors [Nm]
 $\gamma = f(J_c/J_m)$
 $\xi = f(Cr/Ca)$

Tab. 16 D



Per masse con simmetria cilindrica il momento di inerzia J si calcola tramite la formula:

For masses with cylindrical symmetry, the inertia moment J is calculated according to the formula:

Pour masses avec symétrie cylindrique, le moment d'inertie J se calcule avec la formule:

Für Massen mit zylindrischer Symmetrie wird das Trägheitsmoment mit der folgenden Formel berechnet,

$$J = (1/2) \cdot M \cdot (R^2)$$

dove M [kg] è la massa della massa rotante, mentre R [m] è il raggio del volume a simmetria cilindrica.

Un classico esempio è quello del rotore e dell'albero di un motore elettrico asincrono.

Se consideriamo i momenti di inerzia dell'albero J1 e del rotore J2, questi si sommano algebricamente a ricavare il momento di inerzia totale $J=J_1+J_2$ [kg m^2], in quanto ruotano attorno al medesimo asse di rotazione.

Se l'asse di rotazione non è il medesimo, esempio tipico delle puleggi e cinghie di trasmissione, è necessario considerare un termine di trasporto.

Calcolo del tempo di frenatura tf [s]

Per una determinazione indicativa del tempo di frenatura, si può fare uso della seguente formula:

where M [kg] is the mass of the rotating assembly, while R [m] is the radius of the cylindrical symmetry volume.

A classical example is that of the rotor and shaft of an asynchronous electric motor.

If we consider the inertia moments of the shaft J1 and the rotor J2, these are added algebraically to determine the total inertia moment $J=J_1+J_2$ [kg m^2] as they rotate around the same rotation axis. If the rotation axis is not the same (a typical example is that of transmission belts and pulleys), it is necessary to consider a transport end.

Calculating the braking time tf [s]

To arrive at an approximate braking time, the following formula may be used:

Où M [kg] est la masse du corps tournant, tandis que R [m] est le rayon du volume à symétrie cylindrique.

Un exemple classique est celui du rotor de l'arbre d'un moteur électrique asynchrone.

Si on considère les moments d'inertie de l'arbre J1 et du rotor J2, ceux-ci se somment algébriquement pour obtenir le moment d'inertie totale $J = J_1 + J_2$ [kg m^2] étant donné qu'ils tournent autour du même axe de rotation. Si l'axe de rotation n'est pas le même, les poulies et les courroies de transmission en sont un exemple typique, il faut considérer un terme de transport.

Calcul du temps de freinage tf [s]

Pour déterminer de manière indicative le temps de freinage, utiliser la formule suivante:

wobei M [kg] die Masse des Drehkörpers und R [m] der Radius des Volumens mit zylindrischer Symmetrie ist.

Ein klassisches Beispiel dafür ist der Läufer und der Welle eines Asynchronmotors.

Wenn man das Trägheitsmoment der Welle J1 und des Läufers J2 berücksichtigt und algebraisch addiert, erhält man das Gesamtträgheitsmoment $J=J_1+J_2$ [kg m^2], da sie sich um die gleiche Drehachse drehen. Wenn die Drehachse nicht dieselbe ist, wie zum Beispiel bei Riemenscheiben und Treibriemen, muß ein Transportterm berücksichtigt werden.

Berechnung der Bremszeit tf [s]

Die ungefähre Bremszeit kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$t_f = \frac{J_{\text{tot}} \cdot n}{9.55 (C_f \pm C_r)} + t_B$$

dove:

J_{tot} = Momento d'inerzia complessivo all'albero motore [kg m^2]

n = Velocità di rotazione motore [min^{-1}]

C_f = Momento frenante [Nm]

C_r = Momento resistente del carico applicato [Nm] con segno + se di segno concorde al momento frenante, - nel caso opposto

t_B = Tempo di risposta elettrica del freno [s]

- 7 ms freno in A.C.

- 20 ms freno in D.C. (Rapida)

- 80 ms per freno D.C.

(Normale)

where:

J_{tot} = Overall inertia moment at the motor shaft [kg m^2]

n = Motor rotation speed [min^{-1}]

C_f = Braking moment [Nm]

C_r = Resistance moment of the applied load [Nm] with a + sign if the sign agrees with the braking moment, or - if not

t_B = Electrical brake response time [s]

- 7 ms AC brake

- 20 ms DC brake (rapid)

- 80 ms for DC brake (normal)

où:

J_{tot} = moment d'inertie global de l'arbre moteur [kg m^2]

n = vitesse de rotation du moteur [min^{-1}]

C_f = moment freinant [Nm]

C_r = moment résistant de la charge appliquée [Nm] avec signe +, si le signe correspond au moment freinant, - dans le cas opposé

t_B = temps de réponse électrique du frein [s]

- 7 ms frein à C.A.

- 20 ms frein à C.C. (rapide)

- 80 ms frein à C.C. (normal)

Dabei ist:

J_{tot} = Gesamtträgheitsmoment an der Motorwelle [kg m^2]

n = Drehgeschwindigkeit des Motors [min^{-1}]

C_f = Bremsmoment [Nm]

C_r = Widerstandsmoment der Last [Nm], positiv bei Übereinstimmung des Vorzeichens mit dem des Bremsmoment, negativ im gegenteiligen Fall

t_B = elektrische Ansprechzeit der Bremse [s]

- 7 ms Wechselstrombremse

- 20 ms Gleichstrombremse (Schnellbremse)

- 80 ms Gleichstrombremse (Normalbremse)

Quindi si sceglierà il freno in funzione delle due variabili ω_c e t_f .

Then select the brake based on the two variables ω_c and t_f .

Le frein sera donc choisi en fonction des deux variables ω_c et t_f .

Die Bremse muß also unter Berücksichtigung der beiden Variablen ω_c und t_f gewählt werden.

Rodaggio ferodo

Il funzionamento nominale del freno si raggiunge dopo alcuni cicli di intervento, tali da permettere alla guarnizione di attrito di asettarsi.

Le coppie frenanti indicate sono quelle statiche medie.

Lining break-in

The nominal brake operation is achieved after a few cycles, to allow the lining to settle.

The indicated restraining braces are those medium statics

Rodage Ferodo

Le frein atteint son fonctionnement nominal après quelques cycles d'intervention, qui permettent à la garniture de frein de se roder.

Les croisillons s'abstenaient indiqués sont ces statiques moyen

Einfahrzeit der Beläge

Die Bremse erreicht ihre Nennleistung erst nach einigen Bremszyklen, da sich die Bremsbeläge erst einfahren müssen.

Die angezeigten nehmende Klammer sind jene mittleres statics

Freno elettromagnetico in corrente continua D.C.

Descrizione e funzionamento
 Freno elettromagnetico con funzionamento negativo, la cui azione frenante si esercita in assenza di alimentazione; quando si interrompe l'alimentazione, la bobina di eccitazione (7), non essendo più alimentata, non esercita la forza magnetica necessaria a trattenere l'ancora mobile (1), la quale, spinta dalle molle di pressione (2), comprime il disco del freno (3) da una parte sulla flangia del motore (6), dall'altra sull'ancora stessa, esercitando così l'azione frenante.

Variazione tensione d'alimentazione nominale freno consentita $\pm 10\%$.

Regolazione

Si possono effettuare due tipi diversi di regolazione.

Regolazione del traferro

Per un corretto funzionamento, il traferro S fra elettromagnete (7) e ancora mobile (1), dev'essere compreso nei limiti di valori indicati in tabella (Snom-Smax); la regolazione si effettua agendo sulle bussole filettate (12) controllando mediante spessimetro che si sia raggiunto il valore di traferro desiderato Snom.

Regolazione della coppia frenante

Si ottiene agendo sulla ghiera di regolazione (9), secondo le indicazioni della tabella (C_n =coppia nominale - ΔC =variazione di coppia per dentatura). In presenza di leva di sblocco manuale (8), una volta regolata la coppia frenante, occorre regolare la corsa libera della leva prima dell'inizio sblocco, agendo sui dati di fissaggio della leva stessa.

Tempo d'intervento freno

In caso di freno in D.C. è possibile migliorare il tempo di frenata, interrompendo direttamente l'alimentazione del freno tramite interruttore (Tab. 17).

Electromagnetic brake in DC direct current

Description and operation
Electromagnetic brake with negative operation, whose braking action is exercised in the absence of power supply. When the power supply (7) is interrupted, the excitation coil is no longer powered and therefore does not exert the magnetic force necessary to restrain the mobile armature (1) which, pushed by the pressure spring (2), compresses the brake disk (3) against the motor flange (6) on one side and the armature itself on the other, thereby creating a braking action.

The allowed rated supply voltage variation for the brake is $\pm 10\%$.

Adjustment

Two different types of adjustment are possible.

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S between the electromagnet (7) and the mobile armature (1) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax); adjust using the threaded bushes (12), using a thickness gauge to make sure that the desired air gap Snom is reached.

Braking torque adjustment

This is done using the adjuster ring (9) according to the instructions in the table (C_n = rated torque; ΔC = torque variation per tooth).

If the hand release lever (8) is present, once the braking torque is adjusted it is also necessary to adjust the free stroke of the lever before release begins, using the holding data of the lever itself.

Brake intervention time

For the DC brake, it is possible to improve the braking time by directly interrupting the brake power supply via the switch (Tab. 17).

Frein électromagnétique à courant continu C.C.

Description et fonctionnement

Frein électromagnétique à fonctionnement négatif, qui se déclenche dès qu'il n'est plus alimenté; quand l'alimentation s'interrompt (7), la bobine d'excitation, n'étant plus alimentée, n'exerce plus la force magnétique nécessaire pour retenir l'armature mobile (1) qui, poussée par le ressort de pression (2), comprime le plateau du frein (3) sur la bride du moteur (6) d'une part, et sur l'armature même, exerçant ainsi l'action freinante. Variation de la tension d'alimentation nominale du frein admise $\pm 10\%$.

Réglage

Il existe deux différents types de réglage

Réglage de l'entrefer

Pour un fonctionnement correct, l'entrefer S entre l'électro-aimant (7) et l'armature mobile (1) doit être compris dans les valeurs mentionnées dans le tableau (Snom-Smax); pour le réglage, utiliser les douilles filetées (12) en contrôlant la valeur d'entrefer souhaitée Snom, avec une jauge d'épaisseur.

Réglage du couple de freinage

Pour ce réglage, tourner la bague de réglage (9) en suivant les indications du tableau (C_n =couple nominal - ΔC =variation de couple par denture).

En présence d'un levier de dégagement manuel (8), une fois le couple de freinage mis au point, il faut régler la course libre du levier avant le point de dégagement, avec les écrous de fixation du levier lui-même.

Temps d'intervention du frein

En cas de frein à c.c., le temps de freinage peut être amélioré en interrompant directement l'alimentation du frein avec l'interrupteur (Tab. 17).

Elektromagnetische Gleichstrombremse

Beschreibung und Betrieb
Die elektromagnetische Gleichstrombremse ist eine Ruhestrombremse, d.h. sie bremst bei fehlender Spannung. Bei Unterbrechung der Stromversorgung (7) übt die Erregerspule, da sie nicht mehr gespeist wird, keine Kraft mehr auf den mobilen Anker (1) aus. Dieser klemmt die Brems Scheibe (3) mit Hilfe der Druckfeder (2) zwischen dem Motorflansch (6) und sich selbst ein. Dadurch wird der Bremseffekt erzielt.

Die zulässige Abweichung von der Nennspannung beträgt $\pm 10\%$.

Einstellung

Es können zwei verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

Luftspalteinstellung

Der Abstand des Luftspalts S zwischen dem Elektromagneten (7) und dem mobilen Anker (1) muß innerhalb der in der Tabelle angegebenen Werte (Snom-Smax) liegen. Die Einstellung wird an den Gewindebuchsen (12) vorgenommen. Mit einer Lehre muß dann geprüft werden, ob der gewünschte Snom-Wert für den Luftspalt erreicht wurde.

Einstellung des Bremsmoments

Die Einstellung des Bremsmoments wird an der Einstellring (9) unter Beachtung der in der Tabelle enthaltenen Angaben (C_n =Nennmoment - ΔC =Änderung pro Verzahnung) vorgenommen.

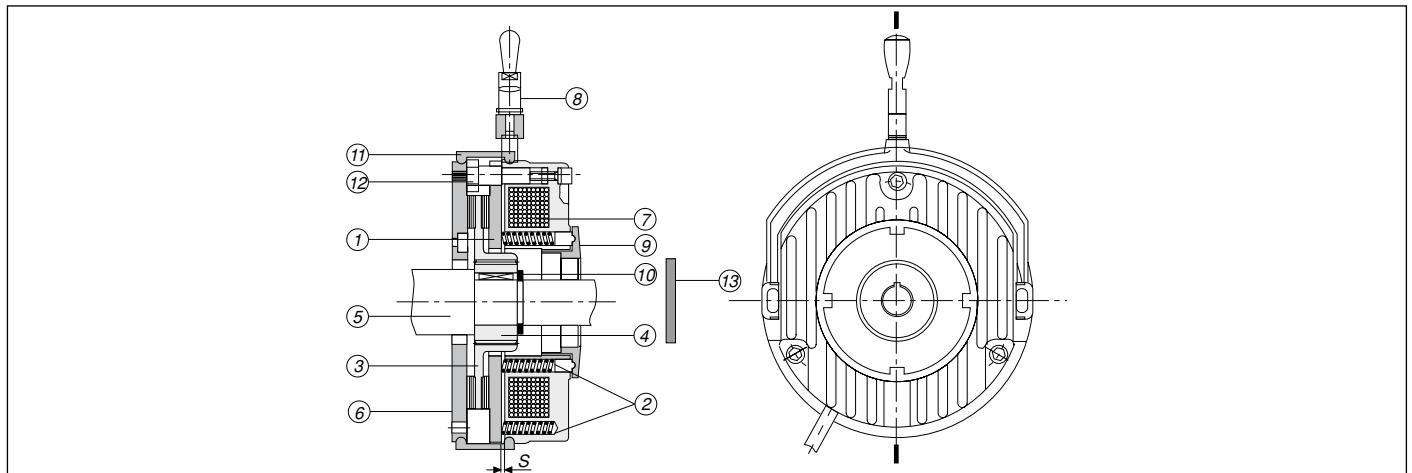
Wenn der Entsperrhebel (8) eingebaut ist, muß, sobald das Bremsmoment eingestellt wurde, der freie Hebelweg vor der Entriegelung an den Hebelbefestigungsmuttern eingestellt werden.

Ansprechzeit der Bremse

Bei Gleichstrombremsen kann die Ansprechzeit durch direkte Unterbrechung der Stromversorgung mittels Schalter verbessert werden (Tab. 17).

Tab. 17

Freno DC Brake / Frein / Bremse	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
Snom [mm]	0,15	0,2	0,2	0,20	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,6
Smax [mm]	-	0,5	0,5	0,50	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Cn [Nm]	1,00	4,0	4,0	8,00	16,0	32,0	60,0	80,0	150,0	260,0	400,0
ΔC [Nm]	-	0,1	0,1	0,36	0,6	1,2	1,5	2,1	2,1	2,5	2,5
Tempo frenata rapida [ms] <i>Rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage rapide [ms] Schnellbremszeit [ms]	30,00	45,0	50,0	70,00	90,0	120,0	180,0	210,0	230,0	250,0	250,0
Tempo di rilascio rapida [ms] <i>Rapid release time [ms]</i> Temps de relâchement rapide [ms] Schnellbremslösezeit [ms]	12,00	15,0	30,0	35,00	50,0	65,0	75,0	90,0	110,0	130,0	130,0
Tempo frenata extra rapida [ms] <i>Extra-rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage extra rapide [ms] Ultraschnellbremszeit [ms]	20,00	25,0	30,0	40,00	45,0	60,0	110,0	140,0	180,0	220,0	220,0
Tempo di rilascio extra rapida [ms] <i>Extra-rapid release time [ms]</i> Temps de relâchement extra rapide [ms] Ultraschnellbremslösezeit [ms]	8,00	12,0	20,0	25,00	35,0	45,0	60,0	70,0	90,0	110,0	110,0
Potenza assorbita [W] <i>Absorbed power [W]</i> Puissance absorbée [W] Aufgenommene Leistung [W]	12,00	20,0	20,0	25,00	30,0	40,0	50,0	55,0	85,0	100,0	100,0
Rumore [dB] <i>Noise level [dB]</i> Bruit [dB] Geräuschpegel [dB]	39,00	36,0	36,0	37,00	37,0	38,0	38,0	39,0	42,0	45,0	45,0
Max velocità [rpm] <i>Max speed [rpm]</i> Vitesse max [rpm] Max. Geschwindigkeit [rpm]	3600,00	3600,0	3600,0	3600,00	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	4400,0	3700,0	3600,0



- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| (1) Ancora mobile | (1) Mobile armature | (1) Armature mobile | (1) Mobiler Anker |
| (2) Molle | (2) Springs | (2) Ressort | (2) Federn |
| (3) Disco freno | (3) Brake disc | (3) Plateau de frein | (3) Bremsscheibe |
| (4) Trascinatore | (4) Driver | (4) Entraînement | (4) Mitnehmer |
| (5) Albero motore | (5) Motor shaft | (5) Arbre moteur | (5) Motorwelle |
| (6) Flangia motore | (6) Motor flange | (6) Bride du moteur | (6) Motorflansch |
| (7) Elettromagnete | (7) Electromagnet | (7) Electro-aimant | (7) Elektromagnet |
| (8) Leva di sblocco | (8) Release lever | (8) Levier de dégagement | (8) Entsperrhebel |
| (9) Ghiera di regolazione | (9) Adjuster ring | (9) Bague de réglage | (9) Einstellring |
| (10) Seeger | (10) Seeger | (10) Seeger | (10) Seeger-Ring |
| (11) Anello antipolvere | (11) Dust protection ring | (11) Bague antipoussière | (11) Staubschuterring |
| (12) Bussola filettata | (12) Threaded bush | (12) Douille filetée | (12) Gewindegubchse |
| (S) Traferro | (S) Air gap | (S) L'entrefer | (S) Luftspalt |
| (13) Anello di protezione IP 65 | (13) IP 65 protection | (13) IP 65 protection | (13) Schutzing nach IP65 |



Freno elettromagnetico in corrente alternata A.C.

Descrizione e funzionamento

Freno elettromagnetico con funzionamento negativo (positivo a richiesta).

L'alimentazione della bobina freno è prevista nell'esecuzione standard con collegamento in morsettiera motore.

La tensione standard di alimentazione del gruppo freno è 230/400V ±10% 50Hz.

L'azione frenante si esercita in assenza di alimentazione; quando si interrompe l'alimentazione la bobina di eccitazione (1), non essendo più alimentata, non esercita la forza elettromagnetica necessaria a trattenere l'ancora mobile (2), la quale spinta dalle molle di pressione (14) comprime il disco (3) da una parte sulla flangia del motore, dall'altra sull'ancora stessa, esercitando così l'azione frenante.

Regolazione

Si possono effettuare due tipi diversi di regolazione:

Regolazione del traferro

Per un corretto funzionamento, il traferro S fra elettromagnete (1) e ancora mobile (2) deve essere compreso nei limiti di valori indicati in tabella (Snom-Smax); la regolazione si effettua agendo sulle viti di fissaggio (10) e sui dadi di blocaggio (11), controllando mediante spessimetro che sia raggiunto il valore di traferro desiderato Snom.

Regolazione della coppia frenante

Si ottiene agendo sulle viti senza testa (12), secondo le indicazioni della tabella (C_n = coppia nominale - ΔC = variazione coppia per un quarto di giro di vite).

In presenza di leva di sblocco manuale (5), una volta regolata la coppia frenante, occorre regolare la corsa libera della leva prima dell'inizio sblocco, agendo sui dati di fissaggio della leva stessa (Tab. 18).

Electromagnetic brake in AC alternating current

Description and operation

Electromagnetic brake with negative operation (positive upon request).

The brake coil is powered through a connection to the motor terminal board in the standard version.

The standard supply voltage for the braking unit is 230/400V±10% 50 Hz.

The braking action is exercised in the absence of power supply. When the power supply is interrupted, the excitation coil (1) is no longer powered and therefore does not exert the magnetic force necessary to restrain the mobile armature (2) which, pushed by the pressure spring (14), compresses the brake disk (3) against the motor flange on one side and the armature itself on the other, thereby creating a braking action.

Adjustment

Two different types of adjustment are possible.

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S between the electromagnet (1) and the mobile armature (2) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax); adjust using the holding screws (10) and nuts (11), using a thickness gauge to make sure that the desired air gap Snom is reached.

Braking torque adjustment

This is done using the headless screw (12) according to the instructions in the table (C_n = rated torque; ΔC = torque variation per one-quarter turn of the screw).

If the hand release lever (5) is present, once the braking torque is adjusted it is also necessary to adjust the free stroke of the lever before release begins, using the holding data of the lever itself (Tab. 18).

Frein électromagnétique à courant alternatif C.A.

Description et fonctionnement

Frein électromagnétique à fonctionnement négatif (positif sur demande).

La bobine du frein dans l'exécution standard est alimentée par le bornier du moteur.

La tension d'alimentation standard du groupe frein est 230/400V ±10% 50 Hz.

Le frein se déclenche dès qu'il n'est plus alimenté; quand l'alimentation s'interrompt, la bobine d'excitation (1) n'étant plus alimentée, n'exerce plus la force magnétique nécessaire pour retenir l'armature mobile (2) qui, poussée par les ressorts de pression (14), comprime le plateau (3) sur la bride du moteur d'une part, et sur l'armature même d'autre part, exerçant ainsi l'action freinante.

Réglage

Il existe deux différents types de réglage.

Réglage de l'entrefer

Pour un fonctionnement correct, l'entrefer S entre l'électro-aimant (1) et l'armature mobile (2) doit être compris dans les valeurs mentionnées dans le tableau (Snom-Smax); pour le réglage, utiliser les vis de fixation (10) et les écrous de blocage (11) en contrôlant la valeur d'entrefer souhaitée Snom, avec une jauge d'épaisseur.

Réglage du couple de freinage

Pour ce réglage, utiliser les vis sans tête (12) en suivant les indications du tableau (C_n = couple nominal - ΔC = variation du couple pour un quart de tour de vis).

En présence d'un levier de dégagement manuel (5), une fois le couple de freinage mis au point, il faut régler la course libre du levier avant le point de dégagement, avec les écrous de fixation du levier lui-même (Tab. 18).

Elektromagnetische Wechselstrombremse

Beschreibung und Betrieb

Die elektromagnetische Wechselstrombremse ist eine Ruhestrombremse (auf Wunsch als Arbeitsstrombremse lieferbar). In der serienmäßigen Ausführung wird die Zuleitung der Bremsspule am Klemmbrett des Motors angeschlossen.

Die Standardspannung der Bremsgruppe ist 230/400 V ± 10% bei 50 Hz.

Die Bremsung erfolgt bei fehlender Spannung.

Bei Unterbrechung der Stromversorgung übt die Erregerspule (1), da sie nicht mehr gespeist wird, keine Kraft mehr auf den mobilen Anker (2) aus. Dieser klemmt die Bremscheibe (3) mit Hilfe der Druckfeder (14) zwischen dem Motorflansch (6) und sich selbst ein. Dadurch wird der Bremseffekt erzielt.

Einstellung

Es können zwei verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

Luftspalteinstellung

Der Abstand des Luftspalts S zwischen dem Elektromagneten (1) und dem mobilen Anker (2) muß innerhalb der in der Tabelle angegebenen Werte (Snom-Smax) liegen. Die Einstellung wird an den Befestigungsschrauben (10) und Blockiermuttern (11) vorgenommen. Mit einer Lehre muß dann geprüft werden, ob der gewünschte Snom-Wert für den Luftspalt erreicht wurde.

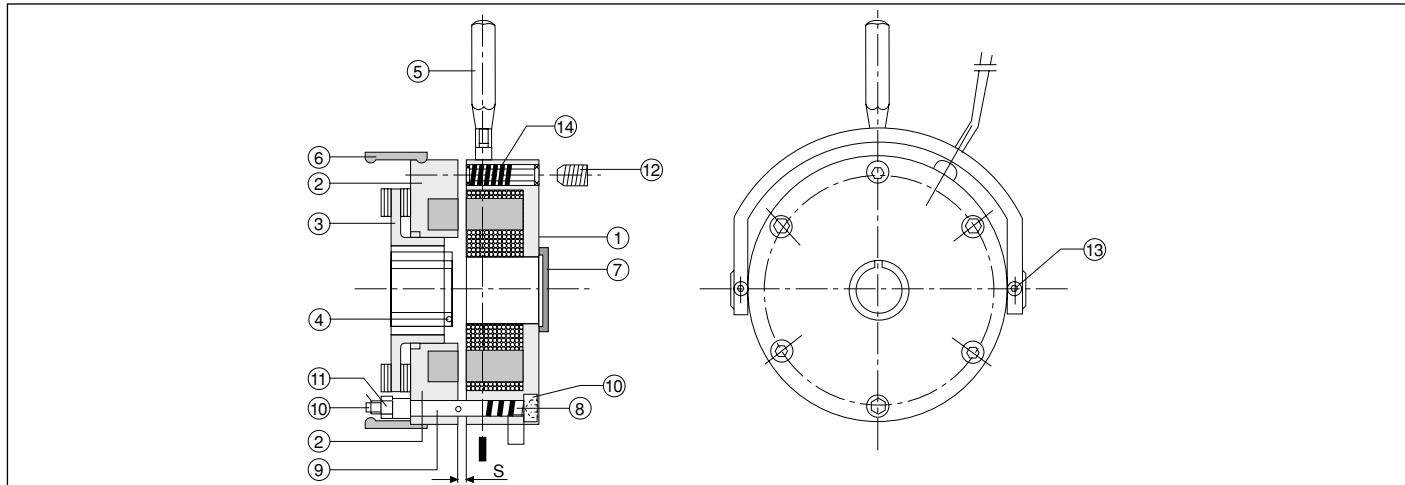
Einstellung des Bremsmoments

Die Einstellung des Bremsmoments wird an den Bolzen (12) unter Beachtung der in der Tabelle enthaltenen Angaben (C_n = Nennmoment - ΔC = Änderung pro Vierteldrehung des Bolzens) vorgenommen.

Wenn der Entsperrhebel (5) eingebaut ist, muß, sobald das Bremsmoment eingestellt wurde, der freie Hebelweg vor der Entriegelung an den Hebelbefestigungsmuttern eingestellt werden (Tab. 18).

Tab. 18

Freno AC Brake / Frein / Bremse	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
Snom [mm]	0,2	0,2	0,2	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,4	0,4
Smax [mm]	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45	0,45	0,55	0,55	0,6	0,6
Cn [Nm]	5,0	5,0	8,0	16,00	45,00	70,00	95,00	150,00	300,0	300,0
ΔC Nm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tempo frenata rapida [ms] <i>Rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage rapide [ms] Schnellbremszeit [ms]	5,0	5,0	5,0	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00	10,0	10,0
Tempo frenata super rapida [ms] <i>Extra-rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage super rapide [ms] Ultrraschnellbremszeit [ms]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tempo di rilascio [ms] <i>Release time [ms]</i> Temps de relâchement [ms] Aufgenommene Leistung [ms]	20,0	20,0	35,0	60,00	90,00	90,00	100,00	150,00	180,0	180,0
Potenza assorbita [VA] <i>Absorbed power [VA]</i> Puissance absorbée [VA] Aufgenommene Leistung [VA]	40,0	40,0	70,0	120,00	160,00	300,00	500,00	600,00	600,0	600,0
Rumore [dB] <i>Noise level [dB]</i> Bruit [dB] Geräuschpegel [dB]	68,0	68,0	69,0	69,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,0	70,0
Max velocità [rpm] <i>Max speed [rpm]</i> Vitesse max [rpm] Max. Geschwindigkeit [rpm]	3600,0	3600,0	3600,0	3600,00	3600,00	3600,00	3600,00	3600,0	3600,0	3600,0



- | | | | |
|--|----------------------------------|--|---|
| (1) Elettromagnete | (1) Electromagnet | (1) Electro-aimant | (1) Elektromagnet |
| (2) Ancora mobile | (2) Mobile armature | (2) Armature mobile | (2) Mobilier Anker |
| (3) Disco freno | (3) Release lever | (3) Plateau de frein | (3) Bremsscheibe |
| (4) Trascinatore | (4) Toothed hub | (4) Entrainement | (4) Mitnehmer |
| (5) Leva di sblocco | (5) Release lever | (5) Levier de dégagement | (5) Entsperrhebel |
| (6) Anello antipolvere | (6) Dust protection ring | (6) Bague antipoussière | (6) Staubschutzring |
| (7) Anello di protezione IP65 | (7) IP65 protection | (7) IP65 protection | (7) Schutzzring nach IP65 |
| (8) Molla antagonista | (8) Antagonist spring | (8) Ressort antagoniste | (8) Gegenfeder |
| (9) Tubetto distanziale | (9) Spacer tube | (9) Tube entretoise | (9) Abstandsrohr |
| (10) Vite di fissaggio freno | (10) Brake holding screw | (10) Vis de fixation du frein | (10) Bremsbefestigungsschraube |
| (11) Dado di bloccaggio | (11) Holding nut | (11) Ecrou de blocage | (11) Blockiermutter |
| (12) Vite senza testa | (12) Headless screw | (12) Vis sans tête | (12) Bolzen |
| (13) Vite di fissaggio leva di sblocco | (13) Release lever holding screw | (13) Vis de fixation du levier de dégagement | (13) Befestigungsschrauben des Entsperrhebels |
| (14) Molla di pressione | (14) Pressure spring | (14) Ressort de pression | (14) Druckfeder |
| (S) Traferro | (S) Air gap | (S) L'entrefer | (S) Luftspalt |

**Freno elettromagnetico
di stazionamento D.C.
(Serie S a ingombro ridotto)**

Descrizione e funzionamento
 Freno elettromagnetico con funzionamento negativo la cui azione frenante si esercita in assenza di alimentazione: se l'alimentazione dell'elettromagnete (1) è presente essendo l'ancora mobile (2) richiamata dalla forza magnetica, permette la rotazione libera dell'albero; quando si interrompe l'alimentazione, la bobina di eccitazione, non essendo più alimentata, non esercita la forza magnetica necessaria a trattenere l'ancora mobile (2), la quale spinta dalle molle di coppia (3) comprime la guarnizione di attrito, solidale con l'ancora mobile contro la ventola in ghisa (4), solidale con l'albero motore tramite la chiazzetta (5), esercitando così l'azione frenante.

La tensione standard per questo tipo di freno è 230V/50Hz/60Hz con variazioni possibili del $\pm 10\%$ del valore nominale di tensione.

Regolazione traferro

Per un corretto funzionamento, il traferro S [mm] fra elettromagnete (1) e ancora mobile (2) dev'essere compreso nei limiti dei valori indicati in tabella (Snom-Smax); la regolazione si effettua, una volta fissato saldamente il corpo freno al motore, agendo sulla vite (6), registrandola e controllando mediante spessimetro che si sia raggiunto il valore di traferro desiderato.

Questa operazione va eseguita con freno a temperatura ambiente.

Tempo di intervento freno

In caso di freno in corrente continua, alimentato tramite un ponte di diodi in alternata, è possibile ottenere degli interventi superaperti in frenata, tramite alimentatori speciali come indicato in Tabella 19.

**DC Electromagnetic parking brake
(Compact line S)**

Description and operation
Electromagnetic brake with negative operation, whose braking action is exercised in the absence of power supply. If the electromagnet (1) is powered, the mobile armature (2) is drawn by the magnetic force and allows the shaft to rotate freely.
When the power supply is interrupted, the excitation coil is no longer powered and therefore does not exert the magnetic force necessary to restrain the mobile armature (2).
The latter, pushed by the pressure spring (3), compresses the lining attached to the mobile armature against the cast-iron fan (4), in turn attached to the motor shaft by the key (5), thereby creating a braking action.
The standard voltage for this type of brake is 230V/50Hz/60Hz with possible variations of $\pm 10\%$ in the rated voltage.

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S [mm] between the electromagnet (1) and the mobile armature (2) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax). Once the brake assembly is firmly attached to the motor, adjust using the screw (6), setting and checking with a thickness gauge to make sure that the desired air gap is reached.

This should be done with the brake at ambient temperature.

Braking intervention times
For the direct current brake, powered by an alternating-current diode jumper, it is possible to achieve extra-rapid braking intervention using special power packs as indicated in the table 19.

**Frein électromagnétique de stationnement C.C.
(Série S, à encombrement réduit)**

Description et fonctionnement
Frein électromagnétique à fonctionnement négatif, qui se déclenche dès qu'il n'est plus alimenté; si l'électroaimant (1) est alimenté, l'armature mobile (2) attirée par la force magnétique, l'arbre tourne librement; quand l'alimentation s'interrompt, la bobine d'excitation n'étant plus alimentée n'exerce plus la force magnétique nécessaire pour retenir l'armature mobile (2) qui poussée par les ressorts de couple (3) comprime la garniture de frein, solidaire à l'armature mobile contre le ventilateur en fonte (4), solidaire de l'arbre moteur par le biais d'une clavette (5), exerçant ainsi l'action freinante. La tension standard pour ce type de frein est 230V / 50Hz / 60Hz avec des variations possibles de $\pm 10\%$ de la valeur nominale de tension.

Réglage de l'entrefer

Pour un fonctionnement correct, l'entrefer S [mm] entre l'électro-aimant (1) et l'armature mobile (2) doit être compris dans les valeurs mentionnées dans le tableau (Snom- Smax); après avoir fixé solidement le corps du frein au moteur, effectuer le réglage avec la vis (6), en contrôlant la valeur d'entrefer souhaitée avec la jauge d'épaisseur.

Pour cette opération, le frein doit être à la même température que celle ambiante.

Temps d'intervention du frein

Si le frein est à courant continu, alimenté par un pont de diodes en alternatif, on peut obtenir des freinages super rapides grâce à des groupes d'alimentation spéciaux comme l'indique le tableau 19 ci-après.

**Elektromagnetische Gleichstromfeststellbremse
(Serie S, kompakte Ausführung)**

Beschreibung und Betrieb
Die elektromagnetische Gleichstromfeststellbremse ist eine Ruhestrombremse, d.h sie bremst bei fehlender Spannung. Wenn der Elektromagnet (1) mit Strom versorgt wird, kann sich die Welle ohne Behinderung drehen, da die Kraft des Magneten den mobilen Anker (2) zurückhält.
Bei Unterbrechung der Stromversorgung übt die Erregerspule, da sie nicht mehr gespeist wird, keine Kraft mehr auf den mobilen Anker (2) aus. Dieser drückt den an ihm befestigten Belag mit Hilfe der Drehmomentfeder (3) gegen das mit der Motorwelle verkeilte (5) Lüfterrad aus Guß (4). Dadurch wird der Bremseffekt erzielt.
Die Standardspannung für diese Art von Bremse beträgt 230V/50Hz/60Hz mit einer Toleranz von $\pm 10\%$ der Nennspannung.

Luftpalteinstellung

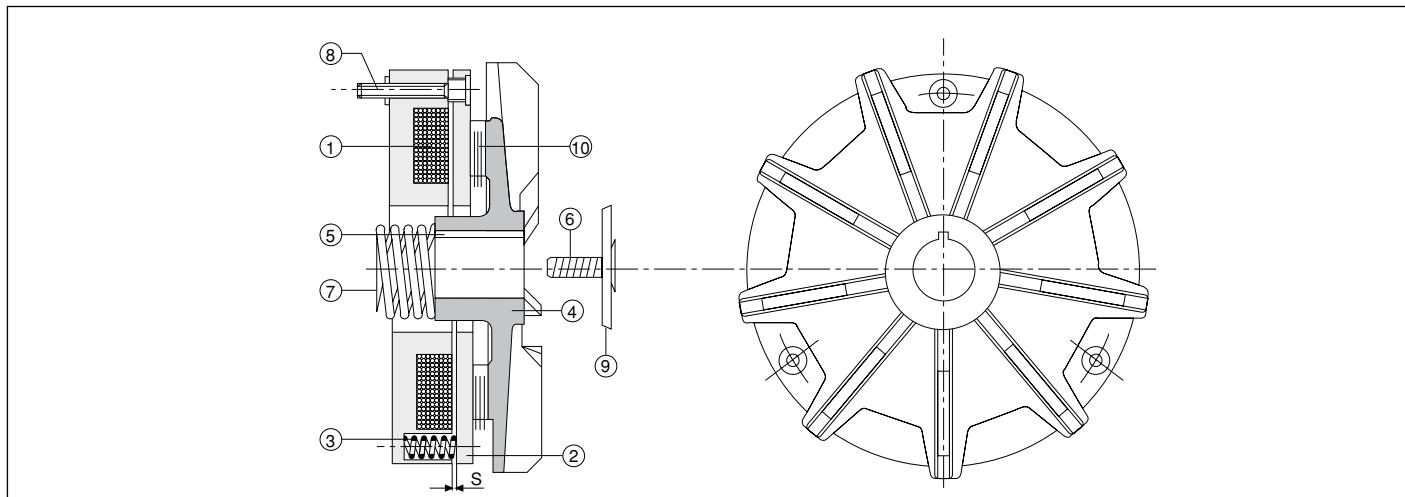
Der Abstand des Luftspalts S [mm] zwischen dem Elektromagneten (1) und dem mobilen Anker (2) muß innerhalb der in der Tabelle angegebenen Werte (Snom- Smax) liegen. Die Einstellung wird, sobald der Bremsenkörper am Motor befestigt wurde, an der Schraube (6) vorgenommen. Mit einer Lehre muß dann geprüft werden, ob der gewünschte Wert für den Luftspalt erreicht wurde.
Bei dieser Einstellung muß die Bremse Umgebungstemperatur haben.

Ansprechzeit der Bremse

Bei Gleichstrombremsen, die über eine Diodenbrücke mit Wechselstrom gespeist werden, kann die Ansprechzeit durch den Einsatz von besonderen Netzteilen (Tab. 19) merklich verbessert werden (Ultraschnellbremsung).

Tab. 19

Freno DC-S Brake / Frein / Bremse	63	71	80	90	100	112	132	160
Snom [mm]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5
Smax [mm]	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8
Cn [Nm]	3,0	4,0	9,0	10,0	12,0	13,0	17,0	23,0
Tempo frenata rapida [ms] <i>Rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage rapide [ms] Schnellbremszeit [ms]	40,0	100,0	120,0	120,0	200,0	200,0	200,0	215,0
Tempo frenata super rapida [ms] <i>Extra-rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage super rapide [ms] Ultraschnellbremszeit [ms]	30,0	30,0	45,0	45,0	55,0	55,0	55,0	65,0
Tempo di rilascio [ms] <i>Release time [ms]</i> Temps de relâchement [ms] Bremslösezeit [ms]	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	10,0	13,0
Potenza assorbita [W] <i>Absorbed power [W]</i> Puissance absorbée [W] Aufgenommene Leistung [W]	17,0	17,0	34,0	34,0	40,0	40,0	40,0	45,0
Rumore [dB] <i>Noise level [dB]</i> Bruit [dB] Geräuschpegel [dB]	68,0	68,0	69,0	69,0	66,0	66,0	66,0	67,0
Max velocità [rpm] <i>Max speed [rpm]</i> Vitesse max [rpm] Max. Geschwindigkeit [rpm]	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0



- | | | | |
|---------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| ① Elettromagnete | ① Electromagnet | ① Electro-aimant | ① Elektromagnet |
| ② Ancora mobile | ② Mobile armature | ② Armature mobile | ② Mobiler Anker |
| ③ Molla di coppia | ③ Torque spring | ③ Ressort de couple | ③ Dremomentfeder |
| ④ Ventola in ghisa | ④ Cast-iron fan | ④ Ventilateur en fonte | ④ Lüfterrad aus Guß |
| ⑤ Chiavetta | ⑤ Key | ⑤ Clavette | ⑤ Keil |
| ⑥ Vite | ⑥ Screw | ⑥ Vis | ⑥ Schraube |
| ⑦ Molla di precarico | ⑦ Pre-loading screw | ⑦ Ressort préchargé | ⑦ Vorspannfeder |
| ⑧ Bussole filettate | ⑧ Threaded bushes | ⑧ Douilles filetées | ⑧ Gewindebuchsen |
| ⑨ Rondella | ⑨ Washer | ⑨ Rondelle | ⑨ Unterlegscheibe |
| ⑩ Guarnizione di frizione | ⑩ Clutch lining | ⑩ Garniture de frein | ⑩ Bremsbelag |
| ⑪ Traferro | ⑪ Air gap | ⑪ L'entrefer | ⑪ Luftspalt |

Freno elettromagnetico ad azione positiva in D.C.

Descrizione e funzionamento

Freno elettromagnetico con funzionamento positivo la cui azione frenante si esercita in presenza di alimentazione: infatti, se l'alimentazione dell'elettromagnete (6) è assente, essendo l'ancora mobile (1) trattenuta dalla forza esercitata dalla molla anulare (4), permette la rotazione libera dell'albero (5). Quando si alimenta la bobina di eccitazione (6), questa esercita la forza magnetica necessaria ad attrarre l'ancora mobile (1), la quale, vincendo la forza della molla anulare (4), impegna la guarnizione di attrito (3) solidale con lo stator; ancora essendo la (1) solidale con l'albero motore (5) tramite la chavetta (8), esercita così l'azione frenante.

La tensione standard per questo tipo di freno è 24 V.D.C. con variazioni possibili ($\pm 10\%$ del valore nominale di tensione).

Questo tipo di freno è isolato in classe "B".

Regolazione traferro

Per un corretto funzionamento, il traferro S [mm] fra statore elettromagnete [(3)+(6)] e ancora mobile (1), dev'essere compreso nei limiti di valori indicati in tabella (Snom-Smax); la regolazione si effettua, una volta fissato saldamente il corpo freno al motore, agendo sul dado autobloccante (7) registrazione traferro, e controllando mediante spessimetro che si sia raggiunto il valore di traferro desiderato.

Questa operazione va eseguita con freno a temperatura ambiente.

Tempo di intervento freno

In caso di freno in corrente continua, alimentato tramite un ponte di diodi in alternata, è possibile ottenere degli interventi super rapidi in frenata, tramite alimentatori speciali come indicato in tabella 20.

DC electromagnetic positive-action brake

Description and operation

Electromagnetic brake with positive operation, whose braking action is exercised in the presence of power supply.

If the electromagnet (6) power supply is absent, the mobile armature (1) is drawn by the force exerted by the anular spring (4) and allows the shaft (5) to rotate freely.

When the excitation coil (6) is powered power, it exerts the magnetic force needed to attract the mobile armature (1).

The latter overcomes the force of the anular spring (4) and engages the lining (3) attached to the stator, in turn (1) attached to the motor shaft (5) by the key (8), thereby creating a braking action.

The standard voltage for this type of brake is 24 VDC with possible variations of $\pm 10\%$ in the rated voltage.

This type of brake is insulated for class "B".

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S [mm] between the electromagnet stator [(3)+(6)] and the mobile armature (1) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax).

Once the brake assembly is firmly attached to the motor, adjust using the self-locking air gap setting nut (7), checking with a thickness gauge to make sure that the desired air gap is reached.

This should be done with the brake at ambient temperature.

Braking intervention times For the direct current brake, powered by an alternating-current diode jumper, it is possible to achieve extra-rapid braking intervention using special power packs as indicated in the table 20.

Frein électromagnétique à action positive à C.C.

Description et fonctionnement

Frein électromagnétique à fonctionnement positif qui se déclenche dès qu'il est alimenté; si l'alimentation de l'électro-aimant (6) s'interrompt, l'armature mobile (1) étant retenue par le ressort annulaire (4), l'arbre (5) se met à tourner librement.

Quand la bobine d'excitation (6) n'est plus alimentée, elle exerce la force magnétique nécessaire pour attirer l'armature mobile (1), qui dépassant la force du ressort annulaire (4), s'engage dans la garniture du frein (3) solidaire du stator; l'armature (1) étant encore solidaire de l'arbre moteur (5) avec la clavette (8), elle exerce ainsi l'action freinante.

La tension standard pour ce type de frein est de 24 Vc.c., pouvant varier de $\pm 10\%$ par rapport à la valeur nominale de tension).

Ce type de frein a un isolement de classe "B".

Réglage de l'entrefer

Pour un fonctionnement correct, l'entrefer S [mm] entre le stator de l'électro-aimant [(3)+(6)] et l'armature mobile (1) doit être compris dans les valeurs mentionnées dans le tableau (Snom-Smax); après avoir fixé solidement le corps du frein au moteur, effectuer le réglage avec l'écrou auto-bloquant (7) en contrôlant la valeur d'entrefer souhaitée avec la jauge d'épaisseur.

Pour cette opération, le frein doit avoir la même température que celle ambiante.

Temps d'intervention du frein

Si le frein est à courant continu, alimenté par un pont de diodes à courant alternatif, on peut obtenir des freinages super rapides grâce à des groupes d'alimentation spéciaux comme l'indique le tableau 20 ci-après.

Elektromagnetische Arbeitsstrombremse für Gleichstrom

Beschreibung und Betrieb

Die elektromagnetische Gleichstrombremse ist eine Arbeitsstrombremse, d.h sie bremst bei angelegter Spannung.

Wenn der Elektromagnet (6) nicht mit Strom versorgt wird, kann sich die Welle (5) frei drehen, da die Kraft der Ringfeder (4) den mobilen Anker (1) zurückhält. Wenn die Erregerspule (6) mit Strom versorgt wird, zieht sie den mobilen Anker (1) durch ihre magnetische Kraft an. Dadurch überwindet der mobile Anker die Kraft der Ringfeder (4) und wirkt auf den am Stator befestigten Bremsbelag (3) ein. Da der mobile Anker (1) mit der Motorwelle (5) verkeilt (8) ist, wird der Bremseffekt erzielt.

Die Standardspannung für diese Art von Bremse beträgt 24V mit Toleranzen von $\pm 10\%$ der Nennspannung.

Die Isolationsklasse dieser Bremse ist "B".

Luftspalteinstellung

Der Abstand des Luftspalts S [mm] zwischen dem Stator / Elektromagneten [(3)+(6)] und dem mobilen Anker (1) muß innerhalb der in der Tabelle angegebenen Werte (Snom-Smax) liegen.

Die Einstellung wird, sobald der Körper der Bremse am Motor befestigt wurde, an der selbstblockierenden Luftspalteinstellmutter (7) vorgenommen. Mit einer Lehre muß dann geprüft werden, ob der gewünschte Wert für den Luftspalt erreicht wurde.

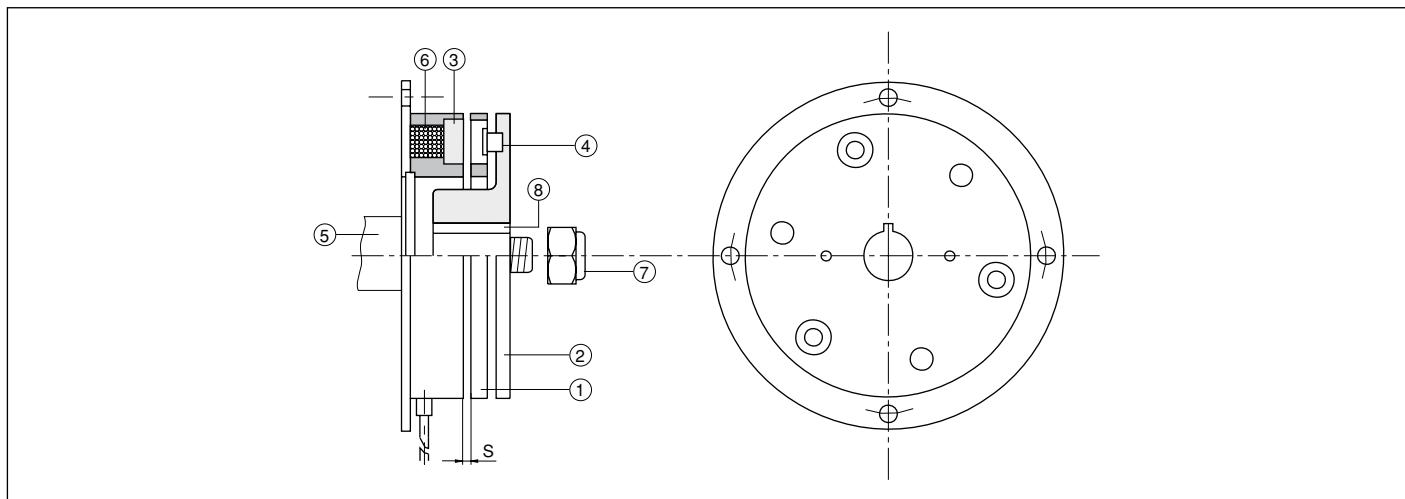
Bei dieser Einstellung muß die Bremse Umgebungstemperatur haben.

Ansprechzeit der Bremse

Bei Gleichstrombremsen, die über eine Diodenbrücke mit Wechselstrom gespeist werden, kann die Ansprechzeit durch den Einsatz von besonderen Netzteilern (Tab. 20) merklich verbessert werden (Ultraschnellbremsung).

Tab. 20

Freno POS.DC Brake / Frein / Bremse	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
Snom [mm]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5
Smax [mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	1,0	1,0	1,0
Cn [Nm]	8,0	8,0	15,0	30,0	60,0	120,0	240,0	480,0	480,0	480,0
Tempo frenata rapida [ms] <i>Rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage rapide [ms] Schnellbremszeit [ms]	40,0	100,0	120,0	140,0	200,0	230,0	280,0	340,0	340,0	340,0
Tempo frenata super rapida [ms] <i>Extra-rapid braking time [ms]</i> Temps de freinage extra rapide [ms] Ultraschnellbremszeit [ms]	30,0	45,0	60,0	70,0	85,0	100,0	115,0	140,0	140,0	140,0
Tempo di rilascio [ms] <i>Release time [ms]</i> Temps de relâchement [ms] Bremslösezeit [ms]	20,0	20,0	16,0	16,0	13,0	13,0	12,0	10,0	10,0	10,0
Potenza assorbita [W] <i>Absorbed power [W]</i> Puissance absorbée [W] Aufgenommene Leistung [W]	11,5	11,5	16,0	16,0	21,0	21,0	28,0	110,0	110,0	110,0
Rumore [dB] <i>Noise level [dB]</i> Bruit [dB] Geräuschpegel [dB]	35,5	35,5	36,0	36,0	38,0	38,0	38,0	44,5	44,5	44,5
Max velocità [rpm] <i>Max speed [rpm]</i> Vitesse max [rpm] Max. Geschwindigkeit [rpm]	6000,0	6000,0	5000,0	4000,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0	3600,0



- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| (1) Ancora mobile | (1) Mobile armature | (1) Armature mobile | (1) Mobiler Anker |
| (2) Flangia per mozzo | (2) Hub flange | (2) Bride pour le moyeu | (2) Nabenflansch |
| (3) Guarnizione di frizione | (3) Clutch lining | (3) Garniture de frein | (3) Bremsbelag |
| (4) Molla anulare | (4) Anular spring | (4) Ressort anulaire | (4) Ringfeder |
| (5) Albero | (5) Shaft | (5) Arbre | (5) Welle |
| (6) Bobina | (6) Coil | (6) Bobine | (6) Spule |
| (7) Dado regolazione traferro | (7) Air gap setting nut | (7) Ecrou de réglage de l'entrefer | (7) Luftspalteinstellmutter |
| (8) Chiavetta | (8) Key | (8) Clavette | (8) Keil |
| (S) Traferro | (S) Air gap | (S) L'entrefer | (S) Luftspalt |



Esecuzioni speciali

Flange e alberi ridotti e maggiorati.

Special configurations

Reduced and enlarged flanges and shafts.

Executions spéciales

Brides et flasques plus petites et plus grandes.

Sonderausführungen

Größere und kleinere Flansche und Wellen.

Tab. 21

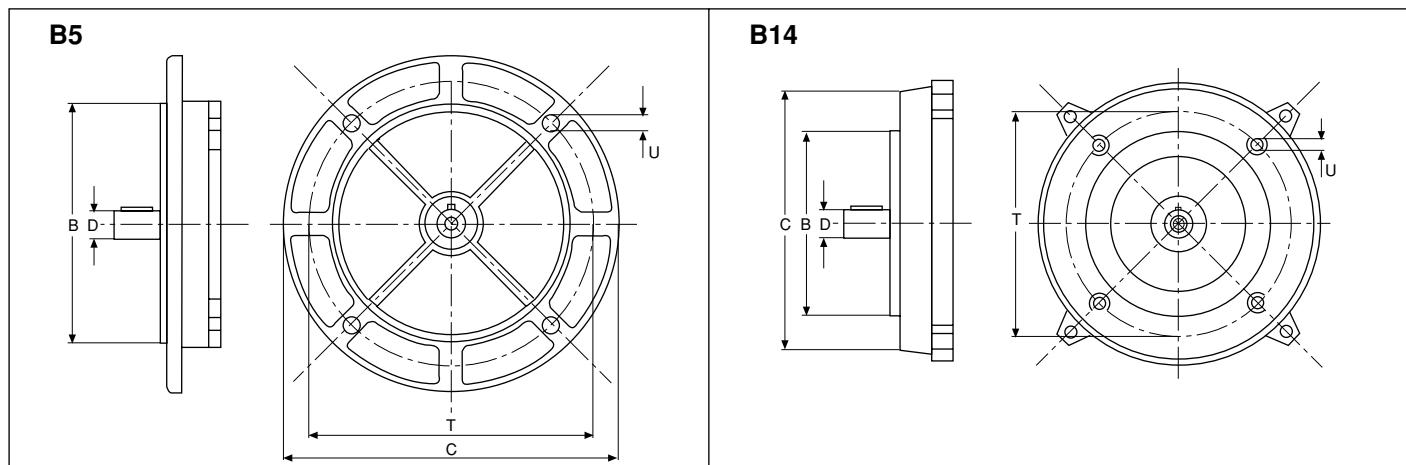
Grandezza motore Motor size Grandeur du moteur Baugröße MEC-IEC	IEC 72-1	Ø Albero Shaft diam. Ø Arbre Ø Welle	Ø Flangia B5 B5 Flange diam. Ø Bride B5 Ø Flansch B5				Ø Flangia B14 B14 Flange diam. Ø Bride B14 Ø Flansch B14			
			D	U	C	T	B	U	C	T
50	IEC 56 Standard	9	-	-	-	-	-	80	65	50
56	IEC 56 Standard IEC 63	9 11	7,0	120	100	80	M5	80 90	65 75	50 60
63	IEC 56 IEC 63 Standard IEC 71 IEC 80	9 11 14 14	9,0	120 140 -	100 115 -	80 95 -	M5	90 90 105 120	65 75 85 100	50 60 70 80
71	IEC 56 IEC 63 IEC 71 Standard IEC 80 IEC 90	9 11 14 19 19	9,0	120 140 160 -	100 115 130 -	80 95 110 -	M6	- 105 105 120 140	- 75 85 100 115	- 60 70 80 95
80	IEC 63 IEC 71 IEC 80 Standard IEC 90 IEC 100/112	11 14 19 24 24	11,0	140 160 200 200	115 130 165 165	95 110 130 130	M6	- 120 120 140 160	- 85 100 115 130	- 70 80 95 110
90	IEC 71 IEC 80 IEC 90 Standard IEC 100/112	14 19 24 28	11,0	160 200 200	130 165 165	110 130 130	M8	- 140 140 160	- 100 115 130	- 80 95 110
100	IEC 71 IEC 80 IEC 90 IEC 100/112 Standard IEC 132	14 19 24 28 28	14,5	160 200 200 250	130 165 165 215	110 130 130 180	M8	- 160 160 160 200	- 115 130 165	- 95 110 130
112	IEC 90 IEC 100/112 Standard IEC 132	24 28 -	14,5	200 250	165 215	130 180	M8	- 160 200	- 130 165	- 110 130
132	IEC 100/112 IEC 132 Standard	28 38	14,5	250 300	215 265	180 230	-	- 200	- 165	- 130
160	IEC 160 Standard	42	18,5	350	300	250	-	250	215	180
180	IEC 180 Standard	48	18,0	350	300	250	*	*	*	*
200	IEC 200 Standard	55	18,0	400	350	300	*	*	*	*

Ø Flangia B14 di serie - 4 fori

B14 Flange diam. standard - 4 holes
Ø Bride B14 moteurs de série - 4 orifices
Ø Standardflansch B14 - 4 Bohrungen

Ø Flangia B14 speciale - 8 fori*

B14 Flange diam. particular - 8 holes*
Ø Bride B14 moteurs spécial - 8 orifices*
Ø Spezialflansch B14 - 8 Bohrungen*



* a richiesta / * upon request / * sur demande / * auf Anfrage

Esecuzioni speciali

Gradi di equilibratura dei rotanti

A richiesta i rotanti rigidi della Ditta NERI equilibrati dinamicamente secondo la Norma ISO 1940 parte 1° grado G 6.3.

Tropicalizzazione e fori per scarico condensa (secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Se i motori vanno installati all'aperto o in ambienti con alto tasso di umidità >60% (U.R.), si esegue su richiesta un processo di tropicalizzazione degli avvolgimenti tramite verniciatura a freddo con prodotto di elevate qualità igroscopiche che protegge il motore dalla penetrazione della condensa nei materiali isolanti, evitando di pregiudicare la buona tenuta isolante.

Sempre su richiesta si eseguono fori di scarico condensa chiusi da tappi che verranno tolti una volta posti in servizio i motori.

Scaldiglia anticondensa (secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Su richiesta è possibile, in quelle applicazioni nelle quali la temperatura ambiente è estremamente bassa (0°C), o dove il tasso di umidità è elevato >60% (U.R.), installare sulle testate degli avvolgimenti una resistenza speciale di preriscaldamento della macchina quando questa non è funzionante. In questo modo si evita che le parti meccaniche quali i cuscinetti o gli isolanti vengano danneggiati dalle basse temperature.

Le potenze riscaldanti della scaldiglia sono in funzione della grandezza di motore, le tensioni a.c. di alimentazione sono a richiesta.

I terminali sono liberi o, su richiesta, fissati in morsettiera.

Tabella scaldiglia anticondensa

Tab. 22

Grandezza motore Motor size Grandeur du moteur Baugröße MEC-IEC	Potenza riscaldante Heating power Puissance chauffante Heizleistung [W]	Alimentazione AC [V] AC [V] feed Alimentation AC [V] Gleichstromversorgung
50 + 71	8	220*
80 + 90	22	220*
100 + 112	22	220*
132	40	220*
160	40	220*
180	40	220*
200	40	220*

* altre tensioni a richiesta / * other tensions upon request / * autres tensions sur demande / * andere Spannungen auf Anfrage

Special configurations

Balancing factor of rotary parts

On request rigid rotary parts by Neri are dynamically balanced per the standard ISO 1940, 1st part, grade G 6.3.

Tropicalization and condensation drainage holes

(per CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

If the motors are installed outdoors or in high-humidity areas >60% (R.H.), the windings may be tropicalized upon request by cold painting with products having high hygroscopic qualities, to protect the motor from condensation penetrating into the insulating materials and thereby avoiding damage to the insulating seal.

Also upon request, condensation drainage holes may be provided, closed with caps to be removed once the motor is installed.

Anti-condensation heater

(per CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

In applications where the ambient temperature is extremely low (0°C) or where the humidity is high (> 60% R.H.), it is possible to install a special pre-heating element on the winding heads for the machine when not running.

This prevents mechanical parts such as bearings or isolations from being damaged by low temperatures.

The heating power of the heater depends on the motor size; AC supply voltages upon request.

The terminals are free or fixed to the terminal board upon request.

Executions spéciales

Degré d'équilibrage des rotors

Sur demande les rotors rigides de la firme NERI sont équilibrés dynamiquement suivant la norme ISO 1940, 1st part, grade G 6.3.

Tropicalisations et orifices d'évacuation des condensats (suivant CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Si les moteurs sont installés en plein air ou dans des milieux très humides (taux d'H.R. >60%), nous soumettons, sur demande, les enroulements à un processus de tropicalisation par imprégnation d'une substance fortement hygroscopique qui protège le moteur contre la pénétration du condensat dans les matériaux isolants, de manière à ne pas en altérer la tenue isolante.

Toujours sur demande, nous effectuons des orifices d'évacuation des condensats, fermés par des bouchons à enlever dès la mise en service des moteurs.

Réchauffeur anticondensation (suivant CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Sur demande, il est possible, dans les applications où la température ambiante est extrêmement basse (0°C) ou là où le taux d'humidité est élevé (H.R. >60%), d'installer sur les têtes des enroulements une résistance spéciale de réchauffement préliminaire de la machine quand celle-ci n'est pas encore en fonctionnement.

De cette façon, on évite que le froid abîme les pièces mécaniques tels que les coussinets ou les isolants. Les propriétés thermiques du réchauffeur varient en fonction de la grandeur du moteur; les tensions d'alimentation pour courant alternatif sont sur demande.

Les broches sont libres ou sur demande fixées sur le bornier.

Sonderausführungen

Auswuchtgüte der rotierenden Teile

Auf Anfrage werden von NERI MOTOREN die starren rotierenden Teile nach ISO 1940, Teil 1, Güte G 6.3, dynamisch ausgewuchtet.

Tropenausführung und Kondenswasserablaßbohrungen (nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Falls die Motoren für den Einsatz im Freien oder in Umgebungen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit (> 60%) vorgesehen sind, können sie auf Wunsch als tropenfeste Ausführung geliefert werden.

In diesem Fall wird die Wicklung einer Kaltbehandlung mit hygroskopischen Lacken unterzogen, die das Isoliermaterial des Motors vor dem Eindringen von Kondenswasser schützt und seine Dichtigkeit gewährleistet.

Auf Wunsch können außerdem Bohrungen zum Ablassen des Kondenswassers angebracht werden. Die Bohrungen sind mit Kappen verschlossen, die vor dem Einsatz des Motors zu entfernen sind.

Wicklungsheizung (nach CEI 2-3 / IEC 34-1)

Bei Motoren, die in Umgebungen mit besonders niedrigen Temperaturen (0°C) oder extrem hoher relativer Luftfeuchtigkeit (> 60%) betrieben werden, kann auf Wunsch an den Wicklungsköpfen ein besonderes Heizelement eingebaut werden.

Dieses Heizelement sorgt dafür, daß der Motor während des Stillstands vorgewärmt wird. Damit soll eine Beschädigung der mechanischen Teile wie Lager und Isoliermaterial durch zu niedrige Temperaturen vermieden werden. Die Leistung der Wicklungsheizung wird auf die Größe des Motors ausgelegt.

Die Wechselspannungen können gewählt werden. Die Kabelenden sind frei oder werden auf Wunsch am Klemmbrett befestigt.

Tabelle für Wicklungsheizungen

Table anti-condensation heater

Tableaux rechauffeur anticondensation

Servoventilazione

- DC (a richiesta)
- 230V / 400V / 50Hz / 60 Hz
(a richiesta)
- 230V / 50Hz / 60Hz (standard)

IP 23 standard
IP 55 a richiesta

Per applicazioni con coppia nominale al di sotto della velocità a 50Hz del motore, si impone il montaggio della servoventilazione adeguata, in quanto troppe le variabili in gioco per la determinazione dei vari servizi termici possibili e quindi delle temperature raggiunte dai motori (vedi Tab. 23).

Power cooling

- DC (upon request)
- 230V / 400V / 50Hz / 60 Hz
(upon request)
- 230V / 50Hz / 60Hz (standard)

IP 23 standard
IP 55 upon request

For applications with a rated torque below motor speed at 50 Hz, the appropriate power cooling must be mounted as there are too many variables involved to determine the various possible thermal duties, and thus the temperatures reached by the motors (see table 23).

Servoventilation

- DC (sur demande)
- 230V / 400V / 50Hz / 60 Hz
(sur demande)
- 230V / 50Hz / 60Hz (standard)

IP 23 standard
IP 55 sur demande

Pour des applications avec couple nominal en dessous de la vitesse à 50 Hz du moteur, le recours à la servoventilation est obligatoire car les variables en jeu pour la détermination des différents services thermiques possibles et donc des températures atteintes par les moteurs sont trop nombreuses (voir tableau 23).

Servobelüftung

- DC (auf Anfrage)
- 230V / 400V / 50Hz / 60 Hz
(auf Anfrage)
- 230V / 50Hz / 60Hz (standard)

IP 23 standard
IP 55 auf Wunsch

Bei Einsatz des Motors mit einem Nennmoment, das unter der Drehzahl für 50 Hz liegt, muß eine adäquate Servobelüftung vorgesehen werden, da die Anzahl der Variablen für die Bestimmung des thermischen Verhaltens und somit der vom Motor erreichten Temperaturen zu groß ist (siehe Tab. 23).

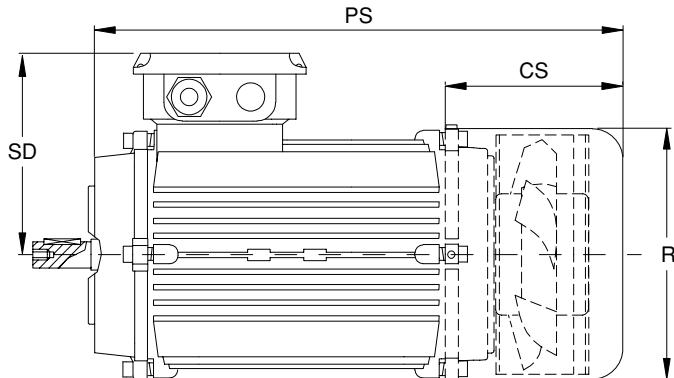
Tab. 23

Motore Motor / Moteur / Motor	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	Volt
Portata aria [m³/min] <i>Air capacity [m³/min]</i>	0,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	-	-	-	-	DC
Débit d'air [m³/min] <i>Luftdurchsatz [m³/min]</i>	-	-	4,0	7,0	10,0	14,0	14,0	28,0	28,0	28,0	28,0	AC

Tab. 24 A

Ventilazione forzata monofase / Single phase forced ventilation

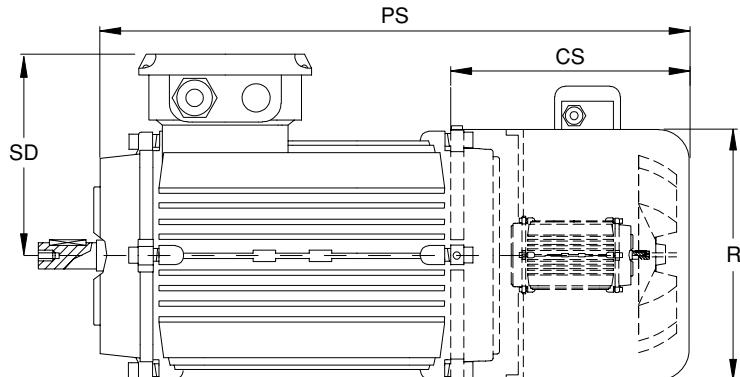
Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	-	-
50B	104	-	-
56	110	90	200
63	123	102	238
71	138	95	244
80	156	115	283
90S	176	105	275
90L	176	105	300
100	195	125	336
112	220	105	330
132S	258	220	473
132M	258	220	515
160M	315	270	630
160L	315	270	674
180M	350	-	-
180L	350	-	-
200	350	-	-



Tab. 24 B

Ventilazione forzata trifase / Three phase forced ventilation

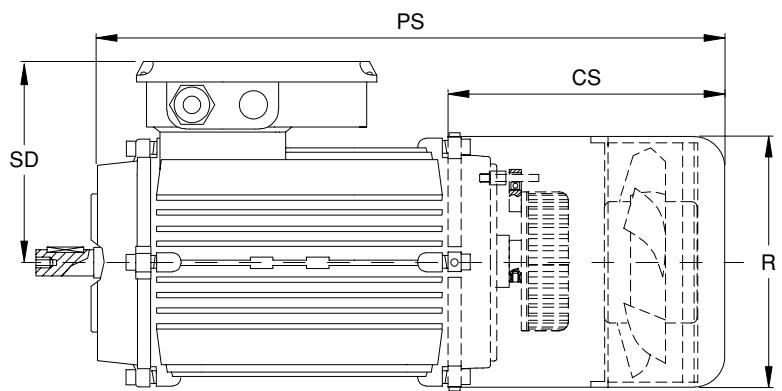
Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	-	-
50B	104	-	-
56	110	-	-
63	123	-	-
71	138	-	-
80	156	210	378
90S	176	255	425
90L	176	255	450
100	195	260	471
112	220	270	495
132S	258	275	528
132M	258	275	570
160M	315	315	675
160L	315	315	719
180M	350	425	870
180L	350	425	870
200	350	425	901



Tab. 24 C

Ventilazione forzata monofase ed encoder / Single phase forced ventilation and encoder

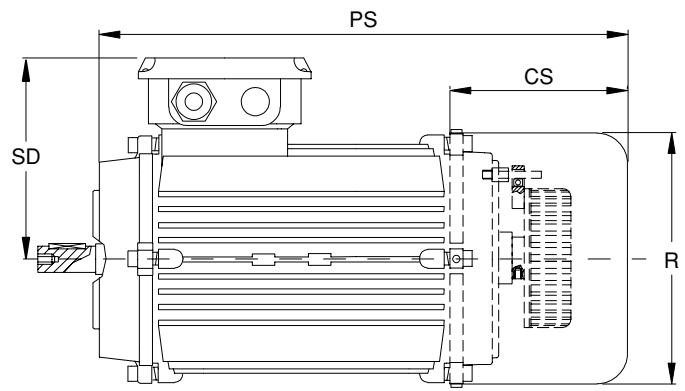
Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	-	-
50B	104	-	-
56	110	155	265
63	123	142	278
71	138	115	264
80	156	150	318
90S	176	180	350
90L	176	180	375
100	195	155	366
112	220	175	400
132S	258	220	473
132M	258	220	515
160M	315	270	630
160L	315	270	674
180M	350	-	-
180L	350	-	-
200	350	-	-



Tab. 24 D

Encoder - TENV - S3 DUTY

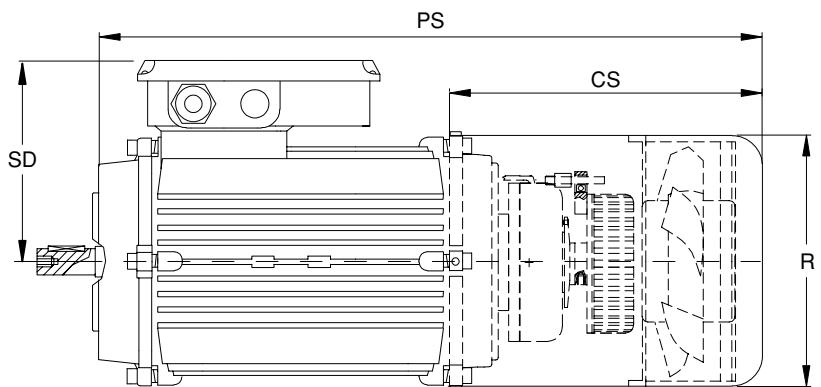
Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	78	165
50B	104	78	182
56	110	90	200
63	123	102	238
71	138	95	244
80	156	115	283
90S	176	105	275
90L	176	105	300
100	195	100	311
112	220	105	330
132S	258	125	378
132M	258	125	420
160M	315	135	495
160L	315	135	539
180M	350	155	600
180L	350	155	600
200	350	155	631



Tab. 24 E

Ventilazione forzata monofase con encoder e freno / Single phase forced ventilation with encoder and brake

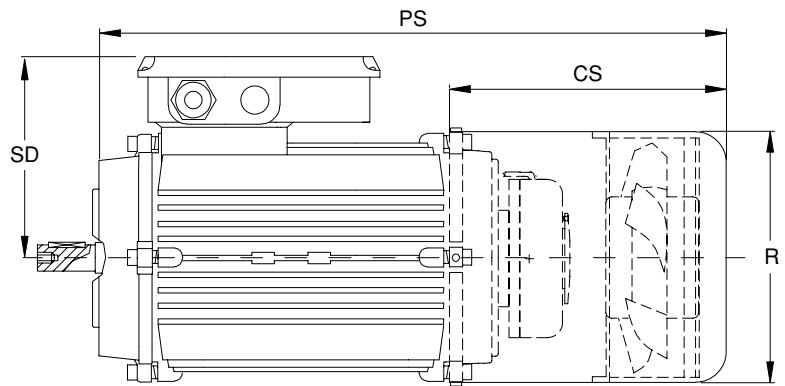
Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	-	-
50B	104	-	-
56	110	155	265
63	123	182	318
71	138	175	324
80	156	210	378
90S	176	220	390
90L	176	220	425
100	195	235	446
112	220	255	480
132S	258	300	553
132M	258	300	595
160M	315	350	710
160L	315	350	754
180M	350	-	-
180L	350	-	-
200	350	-	-



Tab. 24 F

Freno e ventilazione forzata monofase / Brake and single phase forced ventilation

Grandezza Size Grandeur Baugröße	R	CS	PS
50A	104	-	-
50B	104	-	-
56	110	155	265
63	123	142	278
71	138	155	304
80	156	170	338
90S	176	180	350
90L	176	180	375
100	195	195	406
112	220	215	440
132S	258	260	513
132M	258	260	555
160M	315	350	710
160L	315	350	754
180M	350	-	-
180L	350	-	-
200	350	-	-


Encoder-Resolver dinamo tachimetrica (tab. 24)

Sono possibili esecuzioni speciali di alberi a richiesta predisposti, o su disegno per ricevere il dispositivo di misura della velocità o posizione, e per il calettaggio dello stesso sullo scudo motore.

In questo caso, si può anche avere la servoventilazione assistita, sostenuta con staffe sul copriventola.

Protezioni termiche
Standard TP111
(secondo IEC 34-11)

Le protezioni elettriche presenti sulla linea di alimentazione del motore possono essere insufficienti ad assicurare la protezione dai sovraccarichi.

TP111, in accordo con gli Standard applicabili significa che l'intervento delle protezioni è assicurato, con crescita lente della temperatura del motore, in termini di tempo paragonabili a 5 volte la costante di tempo termica del motore.

Infatti, se peggiorano le condizioni di ventilazione, il motore si surriscalda ma le condizioni elettriche non si modificano e ciò inibisce le protezioni sulla linea.

Si ovvia a questo inconveniente installando intimamente protezioni sugli avvolgimenti:

- dispositivo bimetallico PTO (standard, terminali liberi)

è un dispositivo elettromeccanico che, normalmente chiuso, una volta raggiunta la temperatura di scatto si apre elettricamente; si ripristina automaticamente quando la temperatura scende sotto il limite di scatto.

Encoder-Resolver tachometer dynamo (tab. 24)

Special shaft configurations are available upon request, prepared or based on drawings to receive the speed or position measuring device, or for keying onto the motor shield. In this case, assisted power cooling is also available, supported by brackets on the fan cover.

Thermal overload cut-out switches - Standard TP111 (per IEC 34-1 / IEC 34-11)

The electrical protections on the motor power line may not be sufficient to protect against overloads.

TP111, in compliance with the applicable Standards, means that the triggering of the protection system is ensured with the slow increase of motor heat, in temporal terms about 5 times the thermal constant of the motor.

If the cooling conditions worsen, the motor overheats but the electrical conditions do not change, which inhibits line protections. Installing built-in protections on the windings solves this problem:

- bimetallic device PTO (standard, free terminals)

this is a normally-closed electro-mechanical device that opens electrically when the threshold temperature is reached; it automatically resets when the temperature falls below the threshold level.

Codeur - Transducteur de position dynamo tachymétrique (tab. 24)

Sur demande exclusivement, nous pouvons également produire des arbres spéciaux, d'après le dessin du client, arbres conçus pour recevoir un instrument de mesure de la vitesse ou de détection de position et pour être calé sur le flasque du moteur. Dans ce cas, on peut avoir aussi la servoventilation assistée, soutenue par des brides sur le couvre-ventilateur.

Protections thermiques - Standard TP111 (suivant IEC 34-11)

Les protections électriques présentes sur la ligne d'alimentation du moteur peuvent ne pas être suffisantes à garantir la protection contre les surcharges.

Conformément aux normes applicables, TP111 signifie que l'intervention des protections est assurée avec des augmentations lentes de la température du moteur, comparables du point de vue du temps et équivalentes à 5 fois la constante de délai thermique du moteur.

En effet, les conditions de ventilation se détériorent, le moteur se surchauffe mais les conditions électriques restent inchangées et cela inhibe les protections sur la ligne. Pour résoudre cet inconvénient, nous installons des protections sur les enroulements:

- double paroi en métal PTO (normes, terminaux libres)

il s'agit d'un dispositif électromécanique, normalement fermé, mais qui s'ouvre électriquement dès que la température de déclenchement est atteinte; il reprend automatiquement sa position initiale quand la

Encoder-Resolver, Drehzahlmesser-Dynamo (Tab. 24)

Auf Wunsch sind Sonderwellen, auch nach Kundenzeichnung, lieferbar, die auf den Einbau von Drehzahl- oder Positionsmeßvorrichtungen und die Anbringung dieser Vorrichtungen am Lagerschild des Motors vorbereitet sind. In diesem Fall ist auch ein zusätzlicher Servolüfter lieferbar, der mit Klammern an der Lüfterhaube befestigt wird.

Standardüberhitzungsschutz TP111 (nach IEC 34-11)

Die in der Zuleitung des Motors vorhandenen Sicherungen gewährleisten nicht in allen Fällen einen ausreichenden Schutz vor Überlastungen.

TP111 bedeutet in Übereinstimmung mit den anwendbaren Standards, dass das Auslösen der Schutzvorrichtungen bei langsamem Anstieg der Motortemperatur zeitlich vergleichbar mit 5 Mal der thermischen Zeitkonstante des Motors garantiert ist.

Wenn sich die Belüftung verschlechtert, wird der Motor zu heiß. Da jedoch keine Änderung der elektrischen Bedingungen erfolgt, werden die Sicherungen in der Zuleitung nicht angesprochen. Dieser Nachteil kann durch den Einbau von Schutzeinrichtungen an der Wicklung vermieden werden.

- Bimetall-Schalter PTO (Standard, freie Enden)

Es handelt sich um einen in Ruhestellung geschlossenen elektromechanischen Schalter, der sich bei Erreichen der Ansprechtemperatur automatisch öffnet. Bei Absenkung der Temperatur kehrt

Sono disponibili bimetallici con diverse temperature di intervento e senza ripristino automatico, secondo EN 60204-1.

- dispositivo termistore PTC

questo dispositivo varia la sua resistenza in modo repentino e positivo una volta raggiunta la temperatura di intervento.

- dispositivo PT100

è un dispositivo che varia con continuità, e in modo crescente, la sua resistenza in funzione della temperatura.

Si presta al rilievo continuo di temperatura degli avvolgimenti tramite apparecchiature elettroniche.

- dispositivo magnetotermico / interruttore

Per motori monofase e trifase, coprimossera con interruttore o con magnetotermici integrati in un unico contenitore con grado di protezione IP55.

Tettuccio parapioggia (Tab. 25)

Per applicazioni esterne con montaggio in forma V5 - V3 - V19

- V15 - V18 - V1 - V36 - V6 (vedi Tab. 6), è consigliabile montare un tettuccio parapioggia.

Questa esecuzione si può utilizzare anche in ambienti per lavorazioni tessili.

Bimetallic devices are available with various intervention temperatures and without automatic reset, per EN 60204-1.

- PTC thermistor device

this device promptly, positively adjusts its resistance once the threshold temperature is reached.

- PT100 device

this is a device that continuously, increasingly adjusts its resistance according to the temperature.

It is useful for constant measuring of the winding temperatures using electronic equipment.

- thermo-magnetic device/switch

For single- and three-phase motors, the terminal box is available with built-in switch or cut-outs in a single container, with protection rating of IP55.

Rain shield (Tab. 25)

For outdoor applications with V5 - V3 - V19 - V15 - V18 - V1 - V36 - V6 installation (see Table 6), we recommend installing a rain shield.

This configuration may also be used in the textiles processing industry.

température descend en dessous du seuil de déclenchement.

Il existe des doubles parois en métal à différentes températures d'intervention et sans réinitialisation automatique, suivant EN 60204-1.

- dispositif thermistor PTC

ce dispositif augmente sa résistance très rapidement dès que la température d'intervention est atteinte.

- dispositif PT100

il s'agit d'un dispositif qui modifie de manière continue et croissante sa résistance en fonction de la température. Il se prête à la mesure continue de la température des enroulements par le biais d'appareils électroniques.

- dispositif magnétothermique / interrupteur

Pour moteurs monophasés et triphasés, le bornier et l'interrupteur sont incorporés dans un unique boîtier, à degré de protection IP55.

der Schaltkontakt selbständig in die Ruhestellung zurück. Die Bimetall-Schalter sind für verschiedene Ansprechtemperaturen und auf Wunsch auch ohne automatische Rückstellung, nach EN 60204-1 lieferbar.

- PTC-Thermistoren

Diese Vorrichtungen mit positivem Temperaturkoeffizienten sind in der Lage, ihren Widerstandswert beim Erreichen der Ansprechtemperatur plötzlich zu ändern.

- Vorrichtung PT100

Diese Vorrichtung ändert ihren Widerstandswert kontinuierlich und ansteigend in Abhängigkeit von der Temperatur. Sie eignet sich für die kontinuierliche Messung der Temperaturen in der Wicklung mit Hilfe von elektronischen Geräten.

- magnetothermische Vorrichtung / Schutzschalter

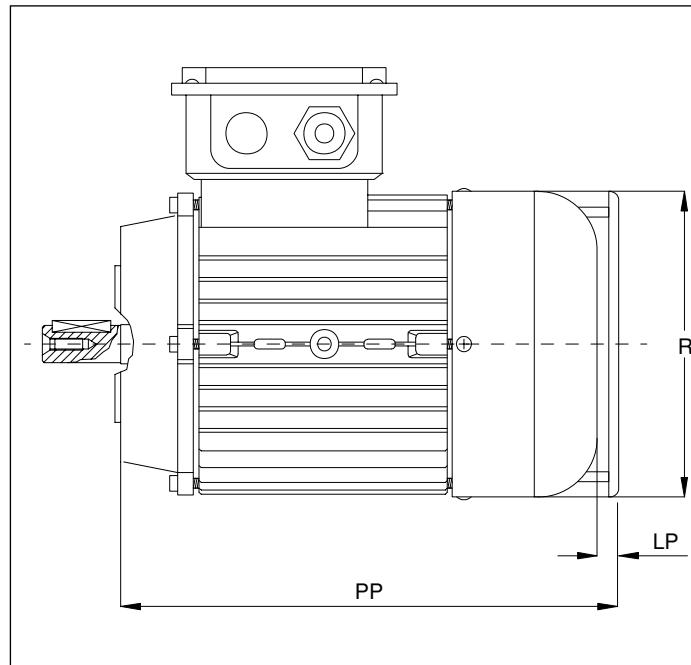
Für Wechsel- und Drehstrommotoren ist er mit einem in einem einzigen Gehäuse integrierten Schalter und magnetothermischem Element gemäß IP55 lieferbar.

Regenschutzdach (Tab. 25)

Für Einsatzes im Freien in den Einbaupositionen V5 - V3 - V19 - V15 - V18 - V1 - V36 - V6 (siehe Tab. 6) sollte ein Regenschutzdach verwendet werden.

Das Regenschutzdach ist auch für Einsatzes in der Textilverarbeitungs-industrie geeignet.

Tab. 25



Grandezza Size Grandeur Baugröße	PP	R	LP
56	189	116	9
63	215	122	10
71	237	140	11
80	257	158	15
90 S	270	178	16
90 L	298	178	16
100	330	196	13
112	350	221	11
132 S	410	260	15
132 L	437	260	15
160 M	526	315	30
160 L	580	315	30
180	630	348	30
200	661	348	30

Verniciatura motori

A richiesta è possibile la verniciatura dei motori anche con processi speciali per ambienti aggressivi, esempio marini, alimentari, ecc...

Painted motors

Upon request we can paint motors, even with special treatments for aggressive ambients, example sea field, alimentary field ecc..

Peinture du moteur

Sur demande nous pouvons peindre les moteurs, aussi avec procédés spéciaux pour milieux très difficiles, pour exemple habitat marin, les alimentaires ecc...

Lackierung der Motoren

Auf Anfrage können die Motoren auch mit speziellen Verfahren für aggressive Umgebungen, beispielsweise am Meer, in der Lebensmittelindustrie usw., lackiert werden.

Avviamento progressivo

Sono motori nei quali viene installata una ventola/disco speciale in ghisa, che funge da volano energetico, ritardando al momento dell'avviamento il raggiungimento della velocità di regime.

Questo perché essendo l'energia cinetica del corpo ventola $E_c = (1/2)J\omega^2 [J]$, al momento dell'avviamento il motore deve spendere lavoro per avviare il volano supplementare e ciò implica l'impiego del tempo di avviamento a parità di tutte le altre condizioni. (Tab. 26)

Progressive starting

These are motors in which a special cast-iron fan/disc is installed, which acts as an energy catalyst, delaying the standard speed at start-up time. Since the kinetic energy of the fan assembly $E_c = (1/2)J\omega^2 [J]$, during start-up the motor must work to start the supplementary flywheel; this involves using the starting time with all other conditions being equal.

(Tab. 26)

Démarrage progressif

Ces moteurs sont équipés d'un ventilateur/disque spécial en fonte qui sert de volant énergétique, retardant au moment de la mise en marche l'obtention de la vitesse de régime.

L'énergie cinétique du corps du EC étant égale à $(1/2)J\omega^2 [J]$, au moment du démarrage, le moteur doit produire un travail supplémentaire pour mettre en marche le volant ce qui implique l'emploi d'un temps de démarrage, à conditions d'exercice égales.

(Tab. 26)

Anlaufverzögerte Motoren

Es handelt sich um Motoren, die über ein spezielles Lüfterrad / Scheibe aus Gußeisen verfügen. Das Lüfterrad übernimmt die Funktion eines Schwungrads und zögert beim Anlaufen des Motors das Erreichen der Betriebsdrehzahl hinaus. Da die kinetische Energie des Lüfterradkörpers $E_c = (1/2)J\omega^2 [J]$ ist, muß der Motor beim Starten zusätzliche Energie aufbringen, um das Schwungrad in Bewegung zu setzen. Dadurch wird die Anlaufzeit verlängert, alle anderen Bedingungen bleiben jedoch gleich.

(Tab. 26)

Tab. 26

Volani per motori / Fly-wheels for motors / Volants pour moteurs / Schwungräder für motoren		
Tipo / Type / Type / Type	Peso volano (Kg) • Fly-wheel weight (Kg) Poids volant (Kg) • Gewicht Schwungrad (Kg)	Inerzia volano (Kgm^2) • Fly-wheel inertia (Kgm^2) Inertie volant (Kgm^2) • Trägheitsmoment Schwungrad (Kgm^2)
71	0,525	0,00088
* 80	2,500	0,00670
* 90 - 100	3,500	0,01400
* 112 - 132	4,000	0,02200
160	7,600	0,05000
180 - 200	8,500	0,14000

* Ventola pesante in ghisa / Cast-Iron heavy fan / Ventilateur lourd en font / Gußeisen Schwere Wed

Avvolgimento simmetrico

Avvolgimento bifase distribuito simmetricamente sulla circonferenza di macchina, fatto funzionare in regime monofase con condensatore sempre inserito.

È usato dove è necessario invertire il senso di rotazione del motore in modo circuitalmente semplice. In genere ha un funzionamento più silenzioso rispetto un avvolgimento monofase tradizionale, a scapito di una minore coppia di spunto% (-20%).

Avvolgimento deflussato

Avvolgimento nel quale si sono adottati criteri di progetto per cui le potenze ottenute, a parità di ogni altra condizione, sono inferiori rispetto allo standard, e di conseguenza le sovratemperature sono modeste.

Viene utilizzato in quelle applicazioni gravose, ad esempio a bassa velocità di rotazione, dove l'autoventilazione del motore è scarsa.

Symmetrical winding

Two-phase winding distributed symmetrically around the machine circumference, run in single-phase mode with the capacitor always working.

This is used where it is necessary to reverse the motor rotation direction with simple circuits. It generally offers more noiseless operation than a traditional single-phase winding, though at the cost of reducing the starting torque (-20%).

Defluxed winding

Winding in which design criteria have been adopted so that the powers obtained are below standard, all other conditions being equal, thereby limiting the peak temperatures.

Used in heavy-duty applications, such as with low rotation speeds, where self-cooling of the motor is scarce.

Enroulement symétrique

Enroulement biphasé distribué symétriquement sur la circonference de la machine, fonctionnant en régime monophasé et toujours avec condensateur.

Il est utilisé dans les cas où le sens de rotation du moteur doit être inversé sans trop modifier le circuit. En général, son fonctionnement est plus silencieux qu'un enroulement monophasé traditionnel, mais son couple de démarrage est inférieur (-20%).

Enroulement défluxé

Les critères adoptés dans la conception de cet enroulement ont permis d'obtenir des puissances inférieures au standard, à conditions d'exercice égales, et par conséquent, les excès de température sont modestes.

Cet enroulement est utilisé dans des applications pesantes, par exemple, à faible vitesse de rotation, où l'autoventilation du moteur est faible.

Symmetrische Wicklung

Es handelt sich dabei um eine am Motorumfang symmetrisch verteilte Zweiphasenwickelung, die im Einphasenbetrieb mit ständig angeschlossenem Kondensator verwendet wird.

Sie wird eingesetzt, wenn eine Umkehrung der Drehrichtung des Motors, ohne den Schaltkreis zu komplizieren, notwendig ist.

Diese Wicklung ist geräuschärmer als die herkömmliche Einphasenwicklung, hat jedoch ein geringeres Anlaufmoment (-20%).

Wicklung mit verminderter Stromaufnahme

Bei dieser Art von Wicklung ist man bereits bei der Planung von bestimmten Kriterien ausgegangen. Die erzielte Leistung ist zwar verglichen mit der von Standardwicklungen geringer, die Übertemperaturen sind jedoch dementsprechend niedriger.

Diese Wicklung eignet sich deshalb besonders gut für den Einsatz unter ungünstigen Bedingungen, z.B. bei niedrigen Drehzahlen und geringer Eigenbelüftung des Motors.

Coprimorsettiera motore

È in alluminio pressofuso in esecuzione standard nella versione monoblocco IP55, a richiesta versione a due componenti in IP65, versione a due componenti da motori autofrenanti in IP65 di dimensione maggiorata. È disponibile a richiesta in materiale plastico per ambienti aggressivi nella versione IP55, e per la versione monofase con portacondensatore e dispositivi di comando esempio interruttore.

Tab. 27

IP54				IP55				IP65				IP65 lungo / long / long / lang				
Materiale ABS				Materiale Al				Materiale Al/ABS				Materiale Al				
Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	
50	47	55	25	56÷71	66	76	34	50	56	53	30	56÷71	137	84	40	
56÷71	72	75	36	80÷112	78	91	40	56÷71	93	85	47	80÷112	153	100	46	
80÷112	84	89	39	132	92	105	46	80÷112	110	102	58	132	206	133	64	
								132	123	102	63					
								160/180	185	172	73					
								200								
Portacondensatore Capacitor holder Porte-condensatore Kondensatorgehäuse				Interruttore a bilanciere monofase Single-phase equalizer switch Interrupteur à bascule monophasé Einphasiger Kippschalter				Interruttore semirotativo Semi-rotating switch Interrupteur demi-tour Halbdrehungsschalter				Invertitore semirotativo Semi-rotating Inverter Invertisseur demi-tour Halbdrehungsumschalter				
Materiale ABS				Materiale ABS				Materiale ABS				Materiale ABS				
Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	
56÷71	115	87	50	56÷71	115	87	50	56÷71	130	118	60	56÷71	130	118	60	
80÷112	140	110	60	80÷112	140	110	60	80÷112	175	128	68	80÷112	175	128	68	
Portainterruttore Switch holder Porte-interrupteur Schaltergehäuse				Interruttore ON/OFF con autoritenuta ON/OFF sticky switch / Interrupteur ON/OFF à automaintien / Selbsthaltender EIN-/AUS-Schalter				Interruttore ON/OFF con autoritenuta e magnetotermico ON/OFF sticky switch with cut-out / Interrupteur ON/OFF à automaintien, magnétique et thermique / Selbsthaltender EIN-/AUS-Schalter mit magnetotermischem Element				Pressacavo Cable press Serre-câble Kabelquetschverbinder				
Materiale ABS				Materiale ABS				Materiale ABS				Materiale ABS				
Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	Size	A	B	H	
80÷112	74	90	83	33	63÷100	105	133	127	63÷112	115	139	148	65	50	PG9	M16
														56÷71	PG11	M16
														80÷112	PG16	M20
														132÷160	PG21	M25
														160/180/200		M32

Motor terminal box

Made of die-cast aluminum in the standard version, as a single unit at IP55. Available upon request in the two-component version for self-braking motors at IP65 in enlarged size.

Upon request, also available in plastic for aggressive environments in the IP55 version, and in single-phase version with capacitor holder and control devices, such as switch.

Boîte à bornes du moteur

En aluminium moulé sous pression, fabrication standard dans la version monobloc IP55. Sur demande, version deux composants, degré IP65, version à deux composants pour moteurs auto-freinants, degré IP65 de plus grande dimension. Il est disponible en plastique, sur demande, pour usages en milieux agressifs dans la version IP55, et pour la version monophasée avec porte-condensateur et dispositif de commande (exemple: un interrupteur).

Klemmenkasten

In der Monoblock-Standardausführung gemäß Schutzart IP55 ist er aus Aluminium-Preßguß. Auf Wunsch ist er auch zweiteilig gemäß IP65 und für Bremsmotoren vergrößert, ebenfalls gemäß IP65, lieferbar. Für aggressive Milieus steht eine Plastikausführung gemäß IP55 zur Verfügung. Für Wechselstrommotoren ist er mit Steuerelmenten, z.B. Kondensatorhalter und Schalter, lieferbar.



Schemi di collegamento
di motori trifase

**Three-phase
connection diagram**

Schemas de connexions
des moteurs triphasés

Anschlußpläne für
Drehstrommotoren

Tab. 28

MOTORE ASINCRONO TRIFASE	* MOTORE ASINCRONO TRIFASE 2 velocità	MOTORE ASINCRONO TRIFASE 2 velocità
	H. S. HIGH SPEED UNICO AVVOLGIMENTO (DEL - PAM)	L. S. LOW SPEED
* MOTORE ASINCRONO TRIFASE 2 velocità	H. S. UNICA TENSIONE DOPPIO AVVOLGIMENTO (DAV)	DOPPIA TENSIONE DOPPIO AVVOLGIMENTO

9 MORSETTI MOTORI TRIFASE 220 / 440 V	* MOTORE 3 velocità - SERIE TT

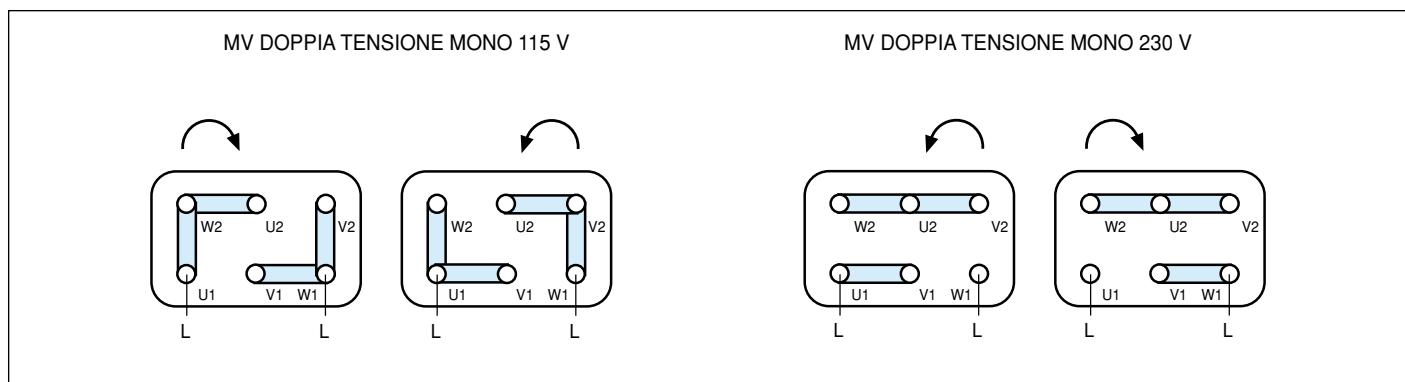
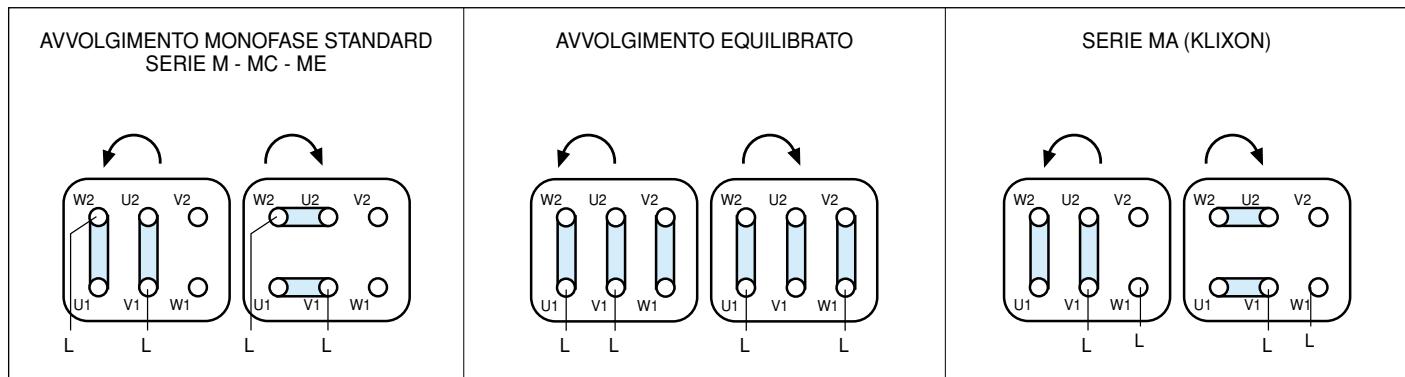
Schemi di collegamento di motori monofase

**Single-phase winding
single-phase motor
wiring diagram**

Schemas de conexions des moteurs monophases

Anschlußpläne für Wechselstrommotoren

Tab. 29



↷↷ sensi di rotazione lato presa di forza / rotation sense understood from drive end

* garantiti sensi di rotazione a richiesta / rotation sense even supplied upon request

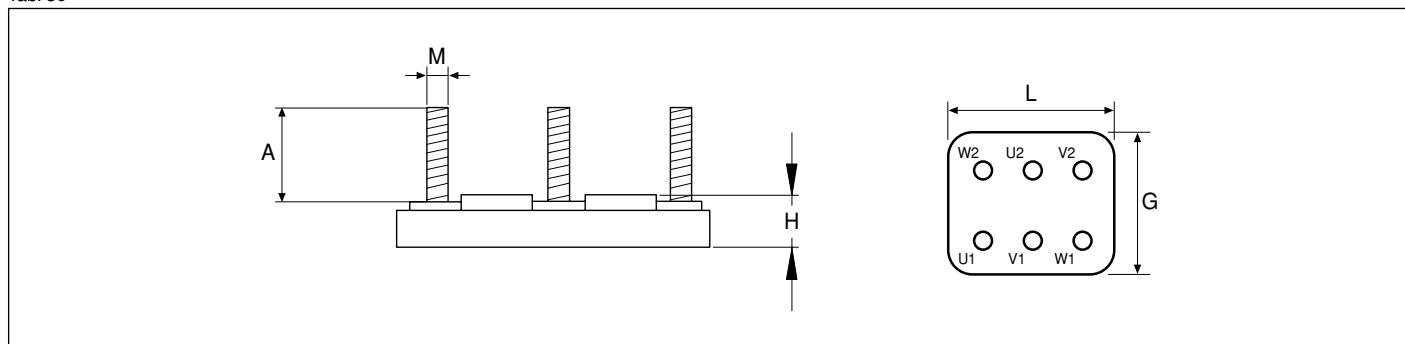
Morsettiera

Terminals

Bornier

Klemmleiste

Tab. 30



MEC	L	G	M	A	H	n° perni
50A	40	25	M4	12	10	6
50B	40	25	M4	12	10	6
56/71	44	27	M4	12	10	6
80/90	50	32	M4	15	10	6
100/112	56	36	M5	15	12	6
132	70	45	M6	20	12	6
160/200	95	60	M8	24	15	6
Servoventilato / Power cooling	50	43	M4	12	10	8
9 perni	50	50	M4	12	9	9
9P 132	65	65	M6	15	15	9

Tab. 31

Designazione motore / Motor designation / Désignation moteur / Motorbezeichnung							
Esempio Example Exemple Beispiel	Tipo Type Type Typ	Grandezza Size Grandeur Größe	Lunghezza Length Longuer Länge	Poli Poles Pôles Pole	Forma Form Forme Form	Classe isolamento Insulation class Classe isolation Isolationsklasse	Tensione Voltage Tension Spannung
	T	71	B	4	B5	F	230/400/50
T	Trifase / Three-phase Triphasé / Drehstrommotoren						
AT	Trifase autofrenante / Three-phase brake Triphasé autofreinant / Drehstrombremsmotoren						
H	Alta efficienza / High efficiency motor Moteur à haute efficacité / Motoren mit hohem Wirkungsgrad						
AH	Alta efficienza autofrenante <i>High efficiency brake motor</i> Moteur à haute efficacité autofreinant Bremsmotoren mit hohem Wirkungsgrad					E a richiesta to order sur demande auf Anfrage	
IN	Motore per inverter / Inverter motor Moteur pour variateur de fréquence / Invertermotoren						
AI	Motore per inverter autofrenante <i>Inverter brake motor</i> Moteur pour variateur de fréquence autofreinant Inverterbremsmotoren						230/400/50 Trifase Three-phase Triphasé Drehstrom- motoren
IT	Motore con inverter a bordo <i>Motor with inverter on board</i> Moteur avec variateur de fréquence monté Motoren mit integriertem Inverter			2			
TA	Motore con inverter a bordo autofrenante <i>Brake motor with inverter on board</i> Moteur avec variateur de fréquence monté autofreinant Bremsmotoren mit integriertem Inverter	50		4			
TS	Motore a riluttanza / Reluctance motor Moteur a reluctance / Reluktanzmotoren	56	A	6			
AS	Motore a riluttanza autofrenante <i>Reluctance brake motor</i> Moteur a reluctance autofreinant Selbstbremsende Reluktanzmotoren	63	B	8			
DP	Trifase a doppia polarità / Three-phase two-speed Triphasé à double polarité / Polumschaltbare Drehstrommotoren	71	C	10			
AD	Trifase doppia polarità autofrenante <i>Two-speed three-phase brake</i> Triphasé double polarité autofreinant Polumschaltbare Drehstrombremsmotoren	80	S	12			
**	Motori NEMA trifase <i>Nema three-phase induction motors</i> Moteurs Nema asynchrones triphasés Drehstrommotoren NEMA	90	L	2/4			
**	Motori NEMA trifase autofrenanti <i>Nema three-phase induction self brake motors</i> Moteurs Nema asynchrones triphasés à glissement Drehstrombremsmotoren NEMA	100	LB	2/6			
SC	Motori asincroni trifase a scorrimento <i>Slip asynchronous three phase motors</i> Moteurs asynchrones triphasés à glissement Drehstrom-Asynchron-Schlupfmotoren	112	M	2/12			
AC	Motori asincroni trifase a scorrimento autofrenanti <i>Slip asynchronous three phase self-brake motors</i> Moteurs asynchrones triphasés à glissement autofreinants Selbstbremsende Drehstrom-Asynchron-Schlupfmotoren	132	ML	4/6			
M	Monofase / Single-phase Monophasé / Wechselstrommotoren	160		2/8			
AM	Monofase autofrenante / Single-phase brake Monophasé autofreinant / Wechselstrombremsmotoren			4/16			
MD	Monofase doppia polarità <i>Two-speed single-phase induction motors</i> Moteurs asynchrones monophasés à double polarité Polumschaltbare Wechselstrom-Asynchronmotoren			4/32			
AP	Monofase doppia polarità autofrenante <i>Two-speed single-phase brake</i> Monophasé double polarité autofreinant Polumschaltbare Wechselstrombremsmotoren						
MV	Monofase doppia tensione e doppia frequenza <i>Single phase motors with double voltage and frequency</i> Moteurs monophasés double tension et double fréquence Wechselstrommotoren mit 2 Spannungen und 2 Frequenzen					C a richiesta to order sur demande auf Anfrage	

Tab. 31

Designazione motore / Motor designation / Désignation moteur / Motorbezeichnung												
Esempio Example Exemple Beispiel	Tipo Type Type Typ	Grandezza Size Größe	Lunghezza Length Longuer Länge	Poli Poles Pôles Pole	Forma Form Forme Form	Classe isolamento Insulation class Classe isolation Isolationsklasse	Tensione Voltage Tension Spannung					
	T	71	B	4	B5	F	230/400/50					
AV	Monofase doppia tensione e doppia frequenza autofrenanti Single phase brake motors with double voltage and frequency Moteurs monophasés double tension et double fréquence autofreinant Wechselstrombremsmotoren mit 2 Spannungen und 2 Frequenzen		50 63 71 80 90 100 112 132 160	A B C S L LB M ML	B5 B14 B3 B3/B5 B3/B14 C* D*	E a richiesta to order sur demande auf Anfrage	230/400/50 Trifase Three-phase Triphasé Drehstrom-motoren					
**	Motori NEMA monofase NEMA single phase induction motors Moteurs NEMA asynchrones monophasés Wechselstrommotoren NEMA											
**	Motori NEMA monofase autofrenanti NEMA single phase induction self-brake motors Moteurs NEMA asynchrones monophasés autofreinants Wechselstrombremsmotoren NEMA											
MA	Monofase con relè amperometrico Single-phase with current relay Monophasé avec relais ampèremétrique Wechselstrommotoren mit stromgesteuertem Relais					B a richiesta to order sur demande auf Anfrage	230/50 Monofase Monofase Monophasé Wechselstrom-motoren					
ME	Monofase con condensatore elettronico Single-phase with electronic capacitor Monophasé avec condensateur électronique Wechselstrommotoren mit elektronischem Kondensator											
MC	Monofase con disgiuntore centrifugo Single-phase with centrifugal circuit-breaker Monophasé avec disjoncteur centrifuge Wechselstrommotoren mit Fliehkraftabschalter											
AE	Monofase con condensatore elettronico autofrenante Single-phase brake with electronic capacitor Monophasé avec condensateur électronique autofreinant Wechselstrombremsmotoren mit elektronischem Kondensator					F Standard	Altre tensioni e/o frequenze a richiesta Other voltages and/or frequencies to order Autres tensions et/ou fréquences sur demande Andere Spannungen und/oder Frequenzen auf Wunsch					
AA	Monofase con relè amperometrico autofrenante Single-phase brake with current relay Monophasé avec relais ampèremétrique autofreinant Wechselstrombremsmotoren mit stromgesteuertem Relais											
CD	Monofase doppia polarità con disgiuntore centrifugo Two-speed single-phase induction motors with centrifugal circuit-breaker Moteurs asynchrones monophasés à double polarité avec disjoncteur centrifuge Polumschaltbare Wechselstrom-Asynchronmotoren mit Fliehkraftabschalter											
CV	Monofase doppia tensione e doppia frequenza con disgiuntore centrifugo Single phase motors with double voltage and frequency with centrifugal circuit-breaker Moteurs monophasés double tension et double fréquence avec disjoncteur centrifuge Wechselstrommotoren mit 2 Spannungen und 2 Frequenzen mit Fliehkraftabschalter											
CM	Monofase autofrenante con disgiuntore centrifugo Single-phase brake with centrifugal circuit-breaker Monophasé autofreinant avec disjoncteur centrifuge Wechselstrombremsmotoren mit Fliehkraftabschalter											
CP	Monofase doppia polarità autofrenante con disgiuntore centrifugo Two-speed single-phase brake with centrifugal circuit-breaker Monophasé double polarité autofreinant avec disjoncteur centrifuge Polumschaltbare Wechselstrombremsmotoren mit Fliehkraftabschalter											
CA	Monofase doppia tensione e doppia frequenza autofrenanti con disgiuntore centrifugo Single phase brake motors with double voltage and frequency with centrifugal circuit-breaker Moteurs monophasés double tension et double fréquence autofreinant avec disjoncteur centrifuge Wechselstrombremsmotoren mit 2 Spannungen und 2 Frequenzen mit Fliehkraftabschalter											

* Flange Nema / Nema flanges / Flasques Nema / Flansche Nema

** Nema face mounting

Targa di identificazione del motore

Ogni motore è provvisto di una targa di identificazione dove sono riportate le informazioni relative al prodotto. Di seguito sono presentate le targhe utilizzate sui motori Neri Motori, con le relative note esplicative, per una corretta comprensione dei dati su di esse riportate.

Tab. 31A

Motor identification plate

On each motor we fit with an identification plate on which information associated with the product is indicated. Below are shown the plates used on Neri Motori motors, with the related explanatory notes, for properly understanding all data reported.

Motore asincrono monofase EUROPA
Europe single-phase induction motors
Moteur asynchrone monophasé europe
Wechselstrom-Asynchronmotor, Ausführung für Europa

IEC 34-1						
MotoRE ASINCRONO MONOFASE						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
M	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	⑤	Cos.φ	⑥	*	(O) IP	⑦
• V	Hz	hp	kW	rpm	A	•
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
C = ⑭	μF	C s = ⑮		μF		
IEC 34-1 MOTORE ASINCRONO MONOFASE						

Plaque d'identification du moteur

Chaque moteur est pourvu d'une plaque d'identification qui reporte les informations concernant le produit. Ci-après sont présentées les plaques appliquées sur les moteurs Neri Motori, avec les notes explicatives relatives pour une compréhension parfaite des données qui y figurent.

Typenschild des Motors

Jeder Motor ist mit einem Typenschild mit den Angaben zum Produkt versehen. Im folgenden werden die auf den Motoren von Neri Motori verwendeten Typenschilder, einschließlich der für das korrekte Verständnis erforderlichen Erklärungen, aufgeführt.

Motore con sistema di isolamento USA - EUROPA
Motor with USA - EUROPE insulation system
Moteur avec système d'isolation USA - EUROPE
Motor mit Isolationssystem für USA und EUROPA

IEC 34-1						
MotoRE ASINCRONO MONOFASE						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
M	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	⑤	Cos.φ	⑥	*	(O) IP	⑦
• VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	
C = ⑭	μF	C s = ⑮		μF		
IEC 34-1 ASYNCHRONOUS MOTOR						

Motore asincrono trifase EUROPA
Europe three-phase induction motor
Moteur asynchrone triphasé europe
Drehstrom-Asynchronmotor, Ausführung für Europa

IEC 34-1						
MotoRE ASINCRONO TRIFASE						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
3~Mot	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	Cos.φ	④	*	(O) IP	⑤	⑥
• VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
C = ⑭	μF	C s = ⑮		μF		
IEC 34-1 MOTORE ASINCRONO TRIFASE						

IEC 34-1						
ASYNCHRONOUS MOTOR						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
M	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	Cos.φ	④	*	(O) IP	⑤	⑥
• VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
C = ⑭	μF	C s = ⑮		μF		
IEC 34-1 ASYNCHRONOUS MOTOR						

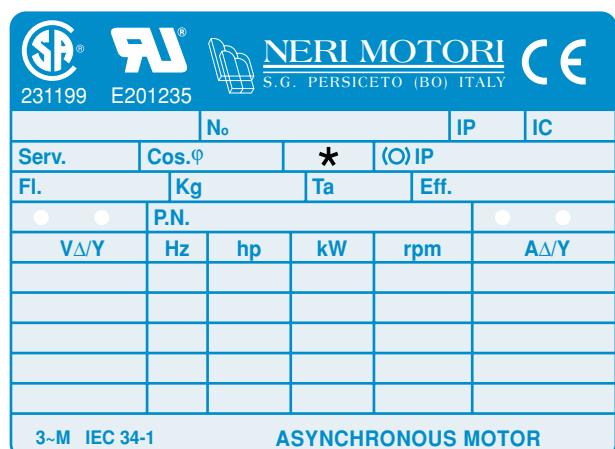
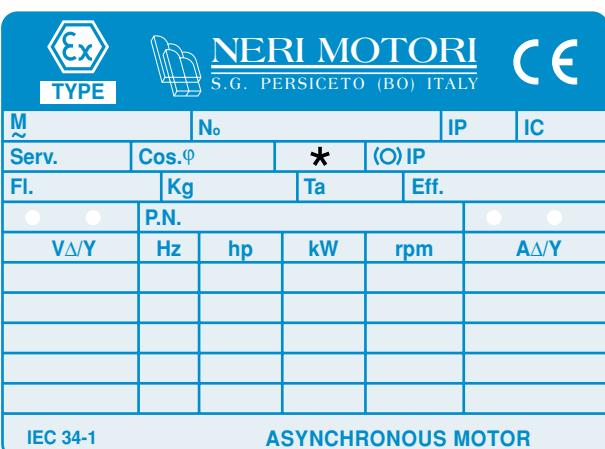
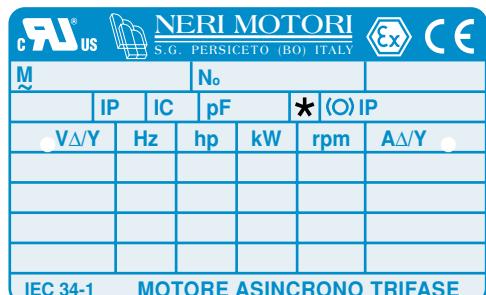
TYPE						
ASYNCHRONOUS MOTOR						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
M	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	Cos.φ	④	*	(O) IP	⑤	⑥
• VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
P.N.						
VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
3-M IEC 34-1						

TYPE						
ASYNCHRONOUS MOTOR						
NERI MOTORI S.G. PERSICETO (BO) ITALY						
M	①	No.	②	IP	③	IC
Serv.	Cos.φ	④	*	(O) IP	⑤	⑥
• VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
P.N.						
VΔ/Y	Hz	hp	kW	rpm	AΔ/Y	•
⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
IEC 34-1						

Motore asincrono ATEX - EUROPA
ATEX - EUROPE induction motor
Moteur asynchrone ATEX - USA - CANADA - EUROPE
ATEX Asynchronmotor, Ausführung für Europa



Motore asincrono ATEX / USA - CANADA - EUROPA
USA - CANADA - EUROPE three-phase induction motor ATEX
Moteur asynchrone triphasé ATEX / USA - CANADA - EUROPE
Drehstrom-Asynchronmotor, Ausführung ATEX für USA, Kanada und Europa



1 tipo di motore	type of motor	type de moteur	Motorotyp
2 numero di matricola	matriculation number	numero de matricule	Seriennummer
3 grado di protezione	protection level	degré de protection	Schutzart
4 classe di isolamento	class of insulation	classe d'isolation	Isolationsklasse
5 servizio termico	thermal service (duty)	service thermique	Thermisches Verhalten
6 fattore di potenza	power factor	facteur de puissance	Leistungsfaktor
7 specifiche freno	brake features	specification du frein	Spezifikationen der Bremse
8 tensione di alimentazione motore	motor feed voltage	tension d'alimentation du moteur	Versorgungsspannung des Motors (V)
9 frequenza nominale	rated frequency	fréquence nominale	Nennfrequenz (Hz)
10 potenza nominale (hp)	rated power (hp)	puissance nominale (hp)	Nennleistung (hp)
11 potenza nominale (kW)	rated power (kw)	puissance nominale (kw)	Nennleistung (kW)
12 giri nominali	rpm rounds per minute	vitesses nominales	Nenndrehzahl (min^{-1})
13 corrente nominale	rated current	courant nominale	Nennstrom (A)
14 condensatore di marcia	run capacitor	condensateur de marche	Kapazität des Betriebskondensators (μF)
15 condensatore di avviamento	start capacitor	condensateur de démarrage	Kapazität des Anlaßkondensators (μF)
* vedi tab. 31B	see tab. 31B	voir tab. 31B	s. tab. 31B

Targa specialità
Speciality plate
Plaque de spécialité
Schild Sonderausführungen

Tab. 31B

Tipo Type Type Typ	Significato LETTERA posizione * (in targa motore) <i>Position LETTER meaning * (in motor plate)</i> Signification LETTRE position * (dans le plat de moteur) Bedeutung BUCHSTABE Position * (in der Bewegungsplatte)
A	Fori anticondensa / Anti-condensation holes / Orifices anticondensation / Kondensschutz-Öffnungen
AR	Cuscinetto Anti Ritorno / Non-Return Bearing / Roulement anti-retour / Lager Rücklaufsperrre
B1	Motore con n. 1 protettore termico (bimetallico) / Motor with no. 1 thermal protector (bimetallic) / Moteur avec 1 protecteur thermique (bimétallique) <i>Motor mit 1 thermischen Schutzschalter (Bimetall)</i>
B2	Motore con n. 2 protettore termico (bimetallico) / Motor with no. 2 thermal protector (bimetallic) / Moteur avec 2 protecteurs thermiques (bimétalliques) <i>Motor mit 2 thermischen Schutzschaltern (Bimetall)</i>
B3	Motore con n. 3 protettore termico (bimetallico) / Motor with no. 3 thermal protector (bimetallic) / Moteur avec 3 protecteurs thermiques (bimétalliques) <i>Motor mit 3 thermischen Schutzschaltern (Bimetall)</i>
2B	Motore con due freni - in targa doppia coppia frenante / Motor with two brakes - plate shows double braking torque / Moteur avec deux freins - en plaque double couple de freinage / Motor mit zwei Bremsen - auf dem Schild doppeltes Bremsdrehmoment
D	Motore con dinamo tachimetrica (resolver) / Motor with tachometric dynamo (resolver) / Moteur à dynamo tachymétrique (resolver) <i>Motor mit Tachogenerator (Resolver)</i>
E	Motore con encoder / Motor with encoder / Moteur à codeur / Motor mit Encoder
E1	Motore con encoder + n. 1 termistore / Motor with encoder + no. 1 thermistor / Moteur à codeur + 1 thermistance / Motor mit Encoder + 1 Thermistor
E2	Motore con encoder + n. 2 termistore / Motor with encoder + n. 2 thermistor / Moteur à codeur + 2 thermistances / Motor mit Encoder + 2 Thermistoren
E3	Motore con encoder + n. 3 termistore / Motor with encoder + n. 3 thermistor / Moteur à codeur + 3 thermistances / Motor mit Encoder + 3 Thermistoren
1E	Motore con encoder + n. 1 termica / Motor with encoder + n. 1 thermal / Moteur à codeur + 1 thermique / Motor mit Encoder + 1 thermischen Schutzschalter
2E	Motore con encoder + n. 2 termica / Motor with encoder + n. 2 thermal / Moteur à codeur + 2 thermiques / Motor mit Encoder + 2 thermischen Schutzschaltern
3E	Motore con encoder + n. 3 termica / Motor with encoder + n. 3 thermal / Moteur à codeur + 3 thermiques / Motor mit Encoder + 3 thermischen Schutzschaltern
G	O + A (trop.+termici+fori anticondensa) / O + A (trop.+thermals+anti-condensation holes) / O + A (trop.+ thermiques + orifices anticondensation) <i>O + A (Tropenschutz + therm. Schutzschalter + Kondensschutz-Öffnungen)</i>
L	T + S + A (trop. + scaldiglia + fori anticondensa) / T + S + A (trop. + heater + anti-condensation holes) T + S + A (trop. + élément chauffant + orifices anticondensation) / T + S + A (Tropenschutz + Stillstandsheizung + Kondensschutz-Öffnungen)
M	Fori anticondensa + termica / Anti-condensation holes + thermal / Orifices anticondensation + thermique <i>Kondensschutz-Öffnungen + thermischer Schutzschalter</i>
O	Motore tropicalizzato e protettore termico (T+B) / Tropicalized motor and thermal protector (T+B) / Moteur tropicalisé et protecteur thermique (T+B) <i>Motor mit Tropenschutz und thermischem Schutzschalter (T+B)</i>
P1	Motore con n. 1 termistore (PTC) / Motor with no. 1 thermistor (PTC) / Moteur à 1 thermistance (PTC) / Motor mit 1 Thermistor (PTC)
P2	Motore con n. 2 termistore (PTC) / Motor with no. 2 thermistor (PTC) / Moteur à 2 thermistances (PTC) / Motor mit 2 Thermistoren (PTC)
P3	Motore con n. 3 termistore (PTC) / Motor with no. 3 thermistor (PTC) / Moteur à 3 thermistances (PTC) / Motor mit 3 Thermistoren (PTC)
Q	Motore con tropicalizzazione e scaldiglia anticondensa (T+S) / Tropicalized motor and anti-condensation heater (T+S) Moteur à tropicalisation et élément chauffant anticondensation (T+S) / Motor mit Tropenschutz und Kondensschutz-Stillstandsheizung (T+S)
R	Motore con protettore termico e scaldiglia anticondensa (B+S) / Motor with thermal protector and anti-condensation heater (B+S) / Moteur à protecteur thermique et élément chauffant anticondensa (B+S) / Motor mit thermischem Schutzschalter und Kondensschutz-Stillstandsheizung (B+S)
S1	Motore con n. 1 scaldiglia anticondensa / Motor with no. 1 anti-condensation heater / Moteur à 1 élément chauffant anticondensation <i>Motor mit 1 Kondensschutz-Stillstandsheizung</i>
S2	Motore con n. 2 scaldiglia anticondensa / Motor with no. 2 anti-condensation heater / Moteur à 2 éléments chauffants anticondensation <i>Motor mit 2 Kondensschutz-Stillstandsheizungen</i>
SP	S+P (scaldiglia + termistore) / S+P (heater + thermistor) / S+P (élément chauffant + thermistance) / S+P (Kondensschutz-Stillstandsheizung + Thermistor)
T	Motore con trattamento di tropicalizzazione / Motor with tropicalization treatment / Moteur à traitement de tropicalisation / Motor mit Tropenschutzbehandlung
TA	Tropicalizzato + fori anticondensa / Tropicalized + anti-condensation holes / Tropicalisé + orifices anticondensation <i>Tropenschutz + Kondensschutz-Öffnungen</i>
Z	Motore con le protezioni (T+P+S) / Motor with the protectors (T+P+S) / Moteur à protections (T+P+S) / Motor mit Schutzaufbauten (T+P+S)
K	Motore tropicalizzato con encoder (T+E) / Tropicalized motor with encoder (T+E) / Moteur tropicalisé à codeur (T+E) <i>Motor mit Tropenschutz und Encoder (T+E)</i>
J	Motore tropicalizzato + resolver (T+D) / Tropicalized motor + resolver (T+D) / Moteur tropicalisé + resolver (T+D) / Motor mit Tropenschutz + Resolver (T+D)
PE	Predisposto encoder / Encoder ready / Prévu à codeur / Einsatz von Encoder möglich
X	Tropicalizzato + termica + encoder + fori anticondensa / Tropicalized + thermal + encoder + anti-condensation holes / Tropicalisé + thermique + codeur + orifices anticondensation / Tropenschutz + thermischer Schutzschalter + Encoder + Kondensschutz-Öffnungen
Y1/Y2/Y3	Termica + scaldiglia + fori anticondensa / Thermal + heater + anti-condensation holes / Thermique + élément chauffant + orifices anticondensation <i>Thermischer Schutzschalter + Stillstandsheizung + Kondensschutz-Öffnungen</i>
BF	Motore bifase / Two phase motor / Moteur biphasé / Zweiphasenmotor
ST	Motore trifase + condensatore / Three phase motor + capacitor / Moteur triphasé + condensateur / Drehstrommotor + Kondensator
SA	Scaldiglia + fori anticondensa / Heater + anti-condensation holes / Élément chauffant + orifices anticondensation <i>Stillstandsheizung + Kondensschutz-Öffnungen</i>
V	Tropicalizzato + termistore / Tropicalized + thermistor / Tropicalisé + thermistance / Tropenschutz + Thermistor
U	Tropicalizzato + termistore + encoder / Tropicalized + thermistor + encoder / Tropicalisé + thermistance + codeur / Tropenschutz + Thermistor + Encoder
C3	Cuscinetti C3 gioco maggiorato / Increased play C3 bearing / Roulements C3 jeu augmenté / Lager C3 mit größerem Spiel
N	Tropicalizzato + fori anticondensa + termistori / Tropicalized + anti-condensation holes + thermistors / Tropicalisé + orifices anticondensation + thermistances <i>Tropenschutz + Kondensschutz-Öffnungen + Thermistor</i>
SE	Scaldiglia + Encoder / Heater + encoder / Élément chauffant + codeur / Stillstandsheizung + Encoder
PA	Termistore + fori anticondensa / Thermistor + anti-condensation holes / Thermistance + orifices anticondensation / Thermistor + Kondensschutz-Öffnungen
SN	Scaldiglia + trop + fori anticond. + termistore / Heater + trop. + anti-condens. holes + thermistor / Élément chauffant + trop. + orifices anticondensation + thermistance / Stillstandsheizung + Tropenschutz + Kondensschutz-Öffnungen + Thermistor

Convenzione 2

Se in una specialità del motore sono montati più dispositivi dello stesso tipo, verrà riportato il loro numero nella designazione, esempio Q2, significa motore tropicalizzato con n. 2 scaldiglie anticondensa.

Convenzione 3

Quando sul motore sono presenti protezioni termiche, viene aggiunta nella riga del freno la dicitura TP111.

Tab. 32

Designazione freno / Brake name / Désignation du frein / Bezeichnung der Bremse

	Tipo freno Brake Type Type du frein Bremsetyp	Tensione di alimentazione Supply voltage Tension de alimentation Versorgungsspannung	Alimentatore per freni DC DC brake power pack Alimentation pour freins Netzteil für Gleichstrombremsen
Esempio <i>Example</i> <i>Exemple</i> <i>Beispiel</i>	D.C.	230/400/50	Rapido
DC	Freno in corrente continua <i>Direct current brake</i> Frein à courant continu Gleichstrombremse	Da alimentazione motore standard <i>From standard motor power supply</i> De l'alimentation du moteur standard Versorgungsspannung für Standardmotor	STANDARD
AC	Freno in corrente alternata <i>Alternating current brake</i> Frein à courant alternatif Wechselstrombremse		Rapido <i>Rapid</i> <i>Rapide</i> <i>Schnellbremszeit</i>
DC serie S	Freno in corrente continua basso ingombro <i>Compact direct current brake</i> Frein à courant continu encombrement réduit Gleichstrombremse, kompakte Ausführung	A richiesta, altre tensioni o alimentazione separata <i>Other voltages or separate power supply upon request</i> Sur demande, autres tensions et alimentation séparée Andere Spannungen oder separate Versorgung auf Wunsch	OPTIONAL
DC positivo	Freno in corrente continua ad azione positiva <i>Positive-action direct current brake</i> Frein à courant à action positive Arbeitsstrombremse für Gleichstrom		Super rapido <i>Extra rapid</i> <i>Super rapide</i> <i>Ultraschnellbremszeit</i>

Tabelle selezione motore

Simbologia

In = corrente nominale
la = corrente avviamento
Cn = coppia nominale
Ca = coppia avviamento
Cmax = coppia massima
J = momento d'inerzia
CF = coppia frenante
ωo = avviamenti/ora a vuoto
PB = potenza bobina
η = rendimento
. = non compreso
 nell'unificazione UNEL
EFF2 = efficienza energetica 2
DAV = doppio avvolgimento
DAH = unico avvolgimento
 DAHLANDER (poli multipli)
PAM = unico avvolgimento 4/6 poli

Table for motor selection

Symbols

In = rated current
la = starting current
Cn = rated torque
Ca = starting torque
Cmax = maximum torque
J = inertia moment
CF = braking torque
ωo = starts/hour at no-load
PB = coil power
η = efficiency
. = not included in UNEL standardization
EFF2 = energy efficiency 2
DAV = double winding
DAH = single winding
 DAHLANDER (multiple poles)
PAM = single winding

Tableaux de selection moteurs

Symboles

In = courant nominal
la = courant de démarrage
Cn = couple nominal
Ca = couple de démarrage
Cmax = couple maximal
J = moment d'inertie
CF = couple de freinage
ωo = démarriages/heure à vide
PB = puissance de la bobine
η = rendement
. = non compris dans l'unification UNEL
EFF2 = efficacité énergétique 2
DAV = double enroulement
DAH = unique enroulement
 DAHLANDER (polarité multiples)
PAM = unique enroulement

Tabelle für die Motorenauswahl

Zeichenerklärung

In = Nennstrom
la = Anlaufstrom
Cn = Nenndrehmoment
Ca = Anlaufmoment
Cmax = max. Drehmoment
J = Trägheitsmoment
CF = Bremsmoment
ωo = Anläufe/Stunde ohne Last
PB = Spulenleistung
η = Wirkungsgrad
. = Nicht in den UNEL-Normen berücksichtigt
EFF2 = Energieeffizienz 2
DAV = doppelte Wicklung
DAH = einzelne Wicklung
 DAHLANDER (mehrfache Pfosten)
PAM = einzelne Wicklung



Motori asincroni trifase serie T

T Series three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés série T

Drehstrom-Asynchronmotoren Serie T

2 POLI 3000 rpm - Volt 230/400/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T50A •	0,06	0,08	2759	0,26	51,1	0,663	2,4	2,4	2,6	0,21	0,00008	2,2
T50B •	0,09	0,12	2766	0,39	49,8	0,678	2,8	2,5	2,7	0,31	0,00010	2,4
T56A	0,09	0,12	2740	0,32	58,0	0,701	3,2	2,7	2,8	0,31	0,00012	2,6
T56B	0,14	0,18	2767	0,62	49,4	0,640	3,5	2,8	2,9	0,47	0,00015	3,2
T63A	0,18	0,25	2769	0,56	59,0	0,790	3,7	2,6	2,7	0,62	0,00025	3,7
T63B	0,25	0,35	2808	0,74	67,6	0,726	3,9	2,9	3,0	0,85	0,00030	4,3
T63C •	0,37	0,50	2797	1,05	69,5	0,730	4,3	3,0	3,1	1,26	0,00035	5,6
T71A	0,37	0,50	2832	1,14	65,2	0,717	4,5	2,6	2,7	1,25	0,00038	5,8
T71B	0,55	0,75	2800	1,71	67,5	0,687	4,5	2,9	3,0	1,88	0,00046	6,2
T71C •	0,75	1,00	2800	2,01	70,0	0,768	4,6	3,0	3,1	2,56	0,00057	7,4
T80A	0,75	1,00	2829	1,77	74,7	0,822	4,8	2,3	2,6	2,53	0,00080	8,5
EFF2 T80B	1,10	1,50	2854	2,62	76,5	0,793	5,2	2,6	2,7	3,68	0,00097	9,8
T80C •	1,50	2,00	2874	3,64	75,3	0,791	5,6	2,8	3,0	4,99	0,00120	10,5
T80D •	1,80	2,50	2791	4,09	77,5	0,821	5,6	2,7	3,0	6,16	0,00130	11,5
EFF2 T90S	1,50	2,00	2880	3,38	78,5	0,817	5,5	2,3	2,8	4,98	0,00150	12,0
EFF2 T90L	2,20	3,00	2800	5,17	81,0	0,759	6,0	2,8	3,1	7,51	0,00230	13,5
T90LB •	3,00	4,00	2854	7,00	76,2	0,813	6,1	3,0	3,2	10,04	0,00280	15,5
EFF2 T100A	3,00	4,00	2891	6,45	82,6	0,814	6,4	2,4	2,9	9,91	0,00530	18,5
T100B •	4,00	5,50	2913	9,06	82,1	0,777	6,5	2,1	2,8	13,12	0,00850	21,0
EFF2 T112A	4,00	5,50	2889	9,09	84,2	0,755	6,5	2,1	2,6	13,23	0,00900	27,0
T112B •	5,50	7,50	2926	11,61	83,6	0,819	6,8	2,2	2,7	17,96	0,01200	32,0
T112BL •	7,50	10,00	2930	16,19	83,8	0,799	6,5	2,9	2,8	24,46	0,01300	34,0
EFF2 T132S	5,50	7,50	2907	11,93	86,0	0,775	6,0	2,2	2,3	18,08	0,01300	45,0
EFF2 T132SL	7,50	10,00	2930	14,44	86,5	0,868	6,4	2,8	3,2	24,46	0,02000	48,0
T132M •	11,00	15,00	2941	22,04	84,0	0,859	7,3	2,5	3,5	35,73	0,02800	54,0
T132ML •	15,00	20,00	2919	28,46	87,9	0,866	6,8	2,7	3,7	49,10	0,03000	58,0
EFF2 T160MA	11,00	15,00	2900	22,00	88,4	0,817	6,4	2,2	2,7	36,24	0,03200	75,0
EFF2 T160MB	15,00	20,00	2960	29,46	89,4	0,823	7,4	2,2	2,8	48,42	0,03600	88,0
EFF2 T160L	18,50	25,00	2961	35,37	90,0	0,840	7,6	2,3	2,8	59,69	0,04000	99,0
EFF2 T180M	22,00	30,00	2940	39,00	91,0	0,896	7,1	2,3	3,0	71,49	0,07500	110,0
EFF2 T200LA	30,00	40,00	2945	53,00	92,0	0,889	7,2	2,3	2,7	97,33	0,14000	130,0
EFF2 T200LB	37,00	50,00	2940	65,00	92,0	0,894	7,5	2,3	2,7	120,24	0,16000	150,0

4 POLI 1500 rpm - Volt 230/400/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T50A •	0,03	0,05	1341	0,25	29,9	0,589	2,4	2,0	2,1	0,21	0,00008	2,2
T50B •	0,06	0,08	1226	0,39	36,4	0,611	2,6	2,1	2,3	0,47	0,00010	2,4
T56A	0,06	0,08	1406	0,37	44,1	0,531	2,5	2,3	2,5	0,41	0,00015	2,5
T56B	0,09	0,12	1344	0,39	49,7	0,671	2,8	2,3	2,5	0,64	0,00015	2,6
T56C	0,11	0,15	1335	0,45	54,6	0,647	2,8	2,4	2,7	0,79	0,00020	3,2
T63A	0,13	0,18	1336	0,48	53,9	0,726	3,0	2,4	2,8	0,93	0,00028	3,7
T63B	0,18	0,25	1363	0,73	59,4	0,600	3,0	2,5	2,8	1,26	0,00040	4,3
T63C •	0,22	0,30	1358	0,78	58,1	0,702	3,2	2,6	2,9	1,55	0,00040	4,3
T63D	0,37	0,50	1330	1,30	58,0	0,709	2,8	2,2	2,9	2,66	0,00050	5,3
T71A	0,25	0,35	1390	0,82	60,2	0,734	3,6	2,5	2,7	1,72	0,00050	5,8
T71B	0,37	0,50	1388	0,98	64,7	0,843	3,5	2,5	2,8	2,55	0,00080	6,2
T71C •	0,55	0,75	1396	1,48	68,8	0,781	3,8	2,6	2,8	3,76	0,00090	7,4
T80A	0,55	0,75	1435	1,57	62,3	0,812	4,0	2,5	2,6	3,66	0,00140	8,5
T80B	0,75	1,00	1430	2,04	68,8	0,772	4,2	2,6	2,8	5,01	0,00170	9,8
T80C •	0,88	1,20	1411	2,23	71,5	0,798	4,3	2,5	2,7	5,96	0,00200	10,5
T80D •	1,10	1,50	1409	2,67	74,1	0,804	4,3	2,7	2,8	7,46	0,00230	11,0
EFF2 T90S	1,10	1,50	1434	2,74	78,0	0,745	4,2	2,5	2,6	7,33	0,00330	12,0
EFF2 T90L	1,50	2,00	1433	3,73	78,5	0,740	4,6	2,6	2,7	10,00	0,00400	13,5
T90LB •	1,80	2,50	1390	4,26	76,0	0,803	4,7	2,6	2,8	12,37	0,00500	15,5
EFF2 T100A	2,20	3,00	1437	4,79	83,0	0,800	4,9	2,5	2,6	14,63	0,00750	19,0
EFF2 T100B	3,00	4,00	1426	6,35	82,6	0,827	5,0	2,5	2,7	20,10	0,00850	21,0
T100BL •	4,00	5,50	1391	9,32	76,7	0,809	5,0	2,5	2,7	27,47	0,00110	23,0
EFF2 T112A	4,00	5,50	1438	8,37	85,0	0,812	5,3	2,6	2,9	26,58	0,01300	29,0
T112BL •	5,50	7,50	1444	11,02	84,3	0,856	5,5	2,7	3,0	36,39	0,01600	35,0
EFF2 T132S	5,50	7,50	1452	11,63	85,7	0,797	5,8	2,5	2,8	36,19	0,02400	43,0
EFF2 T132M	7,50	10,00	1455	15,27	87,1	0,815	6,2	2,6	3,0	49,25	0,03300	52,0
T132ML •	9,20	12,50	1454	18,89	88,4	0,796	5,5	2,5	3,2	60,45	0,03400	54,0
EFF2 T160M	11,00	15,00	1472	24,95	88,4	0,721	5,3	2,3	2,2	71,40	0,06200	90,0
EFF2 T160L	15,00	20,00	1476	32,65	89,4	0,743	5,6	2,2	2,3	97,09	0,07400	100,0
EFF2 T180M	18,50	25,00	1450	38,00	90,0	0,782	7,0	2,2	2,5	121,90	0,13000	120,0
EFF2 T180L	22,00	30,00	1477	44,31	91,0	0,788	7,2	2,1	2,6	142,31	0,15000	135,0
EFF2 T200L	30,00	40,00	1460	56,00	91,4	0,847	7,2	2,1	2,5	196,32	0,24000	155,0



Motori asincroni trifase autofrenanti serie AT
AT series three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés autofreinants série AT
Asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AT

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωο	Watt	Kg	Nm	ωο	VA	Kg	Nm	ωο	Watt	Kg	Nm	ωο	Watt	Kg
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56A	1	9700	12	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56B	1	8900	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT63A	4	8100	20	5,0	5,0	8100	40	5,0	2,5	8100	18	5,0	8,0	8100	11,5	4,3
AT63B	4	6750	20	6,0	5,0	6750	40	6,0	2,5	6750	18	6,0	8,0	6750	11,5	4,9
AT63C	4	5400	20	7,0	5,0	5400	40	7,0	2,5	5400	18	7,0	8,0	5400	11,5	6,2
AT71A	4	5400	20	8,0	5,0	5400	40	8,0	4,0	5400	18	7,0	8,0	5400	11,5	6,4
AT71B	4	5400	20	8,0	5,0	5400	40	8,0	4,0	5400	18	8,0	8,0	5400	11,5	6,8
AT71C	4	5500	20	9,0	5,0	5500	40	9,0	4,0	5500	18	9,0	8,0	5500	11,5	8,0
AT80A	8	5400	25	11,0	8,0	5400	70	11,0	9,0	5400	25	11,0	15,0	5400	16,0	9,6
AT80B	8	5400	25	12,0	8,0	5400	70	12,0	9,0	5400	25	12,0	15,0	5400	16,0	10,9
AT80C	8	5100	25	13,0	8,0	5100	70	13,0	9,0	5100	25	13,0	15,0	5100	16,0	11,6
AT80D	8	4900	25	14,0	8,0	4900	70	14,0	9,0	4900	25	14,0	15,0	4900	16,0	12,6
AT90S	16	4000	30	17,0	16,0	4000	120	17,0	9,5	4000	25	14,0	30,0	4000	16,0	14,0
AT90L	16	4000	30	18,0	16,0	4000	120	18,0	9,5	4000	25	15,0	30,0	4000	16,0	15,5
AT90LB	16	3800	30	20,0	16,0	3800	120	20,0	9,5	3800	25	18,0	30,0	3800	16,0	17,5
AT100A	32	2500	40	25,0	45,0	2500	160	27,0	12,0	2500	35	22,0	60,0	2500	21,0	22,0
AT100B	32	2400	40	28,0	45,0	2400	160	30,0	12,0	2400	35	25,0	60,0	2400	21,0	24,5
AT112A	60	1500	50	36,0	70,0	1500	300	36,0	12,5	1500	35	31,0	120,0	1500	21,0	33,0
AT112B	60	1400	50	41,0	70,0	1400	300	41,0	12,5	1400	35	36,0	120,0	1400	21,0	38,0
AT112BL	60	1300	50	43,0	70,0	1300	300	43,0	12,5	1300	35	38,0	120,0	1300	21,0	40,0
AT132S	80	430	55	58,0	95,0	430	500	59,0	17,0	430	35	50,0	240,0	430	28,0	57,0
AT132SL	80	430	55	61,0	95,0	430	500	62,0	17,0	430	35	58,0	240,0	430	28,0	60,0
AT132M	80	400	55	67,0	95,0	400	500	68,0	17,0	400	35	59,0	240,0	400	28,0	66,0
AT132ML	80	400	55	71,0	95,0	400	500	72,0	17,0	400	35	63,0	240,0	400	28,0	70,0
AT160MA	150	300	85	95,0	150,0	300	600	93,0	23,0	300	65	82,0	480,0	300	38,0	96,0
AT160MB	150	300	85	108,0	150,0	300	600	106,0	23,0	300	65	95,0	480,0	300	38,0	109,0
AT160L	150	300	85	111,0	150,0	300	600	117,0	23,0	300	65	106,0	480,0	300	38,0	120,0
AT180M	260	200	100	119,0	300,0	200	600	130,0	-	-	-	-	480,0	200	38,0	131,0
AT200LA	400	100	100	149,0	300,0	100	600	150,0	-	-	-	-	480,0	100	38,0	151,0
AT200LB	400	100	100	169,0	300,0	100	600	170,0	-	-	-	-	480,0	100	38,0	171,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωο	Watt	Kg	Nm	ωο	VA	Kg	Nm	ωο	Watt	Kg	Nm	ωο	Watt	Kg
AT50A	1	12500	12	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT50B	1	12500	12	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56A	1	12500	12	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56B	1	12500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56C	1	12500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT63A	4	10500	20	5,0	5,0	10500	40	5,0	2,5	10500	17	5,0	8,0	10500	11,5	4,3
AT63B	4	10500	20	7,0	5,0	10500	40	7,0	2,5	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	4,9
AT63C	4	10500	20	7,0	5,0	10500	40	7,0	2,5	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	4,9
AT63D	4	10500	20	8,0	5,0	10500	40	8,0	2,5	10500	17	7,0	8,0	10500	11,5	5,9
AT71A	4	18000	20	8,0	5,0	18000	40	8,0	4,0	18000	17	7,0	8,0	18000	11,5	6,4
AT71B	4	17000	20	8,0	5,0	17000	40	8,0	4,0	17000	17	8,0	8,0	17000	11,5	6,8
AT71C	4	16000	20	9,0	5,0	16000	40	9,0	4,0	16000	17	9,0	8,0	16000	11,5	8,0
AT80A	8	9000	25	11,0	8,0	9000	70	11,0	9,0	9000	34	11,0	15,0	9000	16,0	9,6
AT80B	8	9000	25	13,0	8,0	9000	70	13,0	9,0	9000	34	12,0	15,0	9000	16,0	10,9
AT80C	8	9000	25	13,5	8,0	9000	70	13,5	9,0	9000	34	13,5	15,0	9000	16,0	11,6
AT80D	8	9000	25	14,0	8,0	9000	70	14,0	9,0	9000	34	14,0	15,0	9000	16,0	12,1
AT90S	16	13500	30	17,0	16,0	13500	120	17,0	9,5	13500	34	15,0	30,0	13500	16,0	14,0
AT90L	16	11000	30	18,0	16,0	11000	120	18,0	9,5	11000	34	16,0	30,0	11000	16,0	15,5
AT90LB	16	8000	30	20,0	16,0	8000	120	20,0	9,5	8000	34	18,0	30,0	8000	16,0	17,5
AT100A	32	7200	40	25,5	45,0	7200	160	27,5	12,0	7200	40	22,5	60,0	7200	21,0	22,5
AT100B	32	6300	40	28,0	45,0	6300	160	30,0	12,0	6300	40	25,0	60,0	6300	21,0	24,5
AT100BL	32	6000	40	30,0	45,0	6000	160	32,0	12,0	6000	40	27,0	60,0	6000	21,0	26,5
AT112A	60	3600	50	38,0	70,0	3600	300	38,0	12,5	3600	40	33,0	120,0	3600	21,0	35,0
AT112BL	60	3400	50	44,0	70,0	3400	300	44,0	12,5	3400	40	39,0	120,0	3400	21,0	41,0
AT132S	80	1100	55	56,0	95,0	1100	500	57,0	17,0	1100	40	48,0	240,0	1100	28,0	55,0
AT132M	80	850	55	66,0	95,0	850	500	67,0	17,0	850	40	57,0	240,0	850	28,0	64,0
AT132ML	80	800	55	68,0	95,0	800	500	69,0	17,0	800	40	59,0	240,0	800	28,0	66,0
AT160M	150	750	85	87,0	150,0	750	600	85,0	23,0	750	45	75,0	480,0	750	38,0	111,0
AT160L	150	750	85	97,0	150,0	750	600	95,0	23,0	750	45	83,0	480,0	750	38,0	121,0
AT180M	260	200	100	129,0	300,0	200	600	140,0	-	-	-	-	480,0	200	38,0	141,0
AT180L	260	200	100	154,0	300,0	200	600	155,0	-	-						

Motori asincroni trifase serie T
T Series three-phase induction motors
Moteurs asynchrones triphasés série T
Drehstrom-Asynchronmotoren Serie T

6 POLI 1000 rpm - Volt 230/400/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T56B	0,03	0,05	820	0,360	42,0	0,29	2,4	1,5	1,6	0,35	0,00015	2,6
T56C	0,06	0,08	796	0,382	34,9	0,65	2,4	1,9	2,0	0,72	0,00020	3,0
T63B	0,09	0,12	860	0,450	34,6	0,83	3,0	2,0	2,1	1,00	0,00025	3,8
T63C	0,13	0,18	860	0,820	50,3	0,46	3,2	2,3	2,2	1,44	0,00040	4,2
T71A	0,18	0,25	913	0,680	54,0	0,71	3,0	2,3	2,4	1,88	0,00060	5,7
T71B	0,25	0,35	847	0,840	53,0	0,81	3,1	2,4	2,4	2,82	0,00080	6,4
T71C	0,37	0,50	911	1,260	57,0	0,74	3,1	2,4	2,5	3,88	0,00100	6,5
T80A	0,37	0,50	895	1,416	58,4	0,65	3,2	2,3	2,5	3,95	0,00200	8,7
T80B	0,55	0,75	905	1,634	65,1	0,75	3,8	2,3	2,4	5,81	0,00250	10,5
T80C	0,75	1,00	855	2,132	62,8	0,81	3,9	2,4	2,4	8,38	0,00260	11,0
T90S	0,75	1,00	903	2,190	66,9	0,74	3,9	2,4	2,5	7,94	0,00350	12,0
T90L	1,10	1,50	921	2,779	72,9	0,78	4,2	2,5	2,6	11,41	0,00450	14,0
T90LB	1,50	2,00	914	4,312	72,0	0,70	4,4	2,3	2,7	15,68	0,00500	16,0
T100A	1,50	2,00	911	3,946	70,0	0,78	4,5	2,6	2,8	15,73	0,00900	19,5
T100B	1,85	2,50	918	5,076	76,1	0,69	4,7	2,6	2,7	19,25	0,01000	21,0
T100BL	2,20	3,00	893	5,755	77,0	0,72	4,9	2,4	2,5	23,54	0,01100	23,0
T112A	2,20	3,00	953	5,297	79,0	0,76	4,9	2,4	2,6	22,06	0,01500	30,0
T112B	3,00	4,00	945	6,971	81,2	0,77	5,4	2,0	2,4	30,33	0,01800	37,0
T132S	3,00	4,00	956	6,577	82,7	0,80	5,4	2,1	2,5	29,98	0,03000	43,0
T132M	4,00	5,50	946	8,549	82,0	0,82	5,6	2,2	2,5	40,40	0,04000	52,0
T132ML	5,50	7,50	952	12,230	82,5	0,79	5,7	2,3	2,6	55,20	0,04200	55,0
T160M	7,50	10,00	960	15,000	85,0	0,85	5,2	2,1	2,2	74,64	0,08800	70,0
T160L	11,00	15,00	965	21,860	85,0	0,86	5,4	2,2	2,6	108,91	0,10600	90,0
T180L	15,00	20,00	970	30,000	88,0	0,82	5,4	2,0	2,3	147,74	0,15000	125,0
T200LA	18,50	25,00	975	36,000	88,0	0,84	5,6	2,3	2,5	181,28	0,24000	140,0
T200LB	22,00	30,00	975	43,000	89,0	0,83	5,6	2,2	2,4	215,58	0,28000	160,0

8 POLI 750 rpm - Volt 230/400/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T56B	0,03	0,05	631	0,419	20,0	0,52	1,9	1,9	1,9	0,45	0,00010	3,2
T63B	0,05	0,07	660	0,580	45,4	0,27	1,9	2,0	2,0	0,72	0,00030	3,9
T63C	0,07	0,10	660	0,596	25,0	0,68	2,0	2,0	2,1	1,01	0,00060	4,3
T71B	0,09	0,12	660	0,650	45,0	0,44	2,0	2,1	2,2	1,30	0,00080	5,7
T71C	0,12	0,17	706	0,775	48,1	0,47	2,1	2,2	2,2	1,62	0,00100	6,4
T80A	0,18	0,25	704	0,916	53,9	0,53	2,4	2,2	2,4	2,44	0,00200	8,8
T80B	0,25	0,35	692	1,131	52,0	0,61	2,6	2,3	2,5	3,45	0,00250	10,5
T80C	0,37	0,50	669	1,511	52,0	0,68	3,0	2,0	2,6	5,28	0,00280	11,0
T90S	0,37	0,50	681	1,527	57,5	0,61	3,3	2,1	2,4	5,19	0,00350	12,0
T90L	0,55	0,75	683	2,028	62,0	0,63	3,4	2,0	2,1	7,69	0,00450	14,0
T90LB	0,75	1,00	684	2,756	66,0	0,60	3,6	2,1	2,0	10,48	0,00550	16,0
T100A	0,75	1,00	708	2,370	69,0	0,66	3,8	1,9	2,1	10,12	0,00900	19,8
T100B	1,10	1,50	690	4,079	63,3	0,62	4,0	2,1	2,3	15,23	0,01000	22,0
T100BL	1,30	1,80	680	4,600	71,0	0,58	4,2	2,0	2,3	18,27	0,01200	24,0
T112A	1,50	2,00	699	4,859	70,2	0,64	4,0	2,1	2,4	20,50	0,01500	32,0
T132S	2,20	3,00	707	6,421	72,0	0,69	4,6	2,0	2,4	29,73	0,03000	44,0
T132M	3,00	4,00	708	7,854	80,0	0,69	4,6	1,9	2,2	40,48	0,04000	53,0
T132ML	4,00	5,50	680	11,000	74,0	0,71	4,9	1,8	2,1	56,20	0,05000	58,0
T160MA	4,00	5,50	725	11,380	82,0	0,62	4,6	1,9	2,3	52,71	0,08000	64,0
T160MB	5,50	7,50	723	13,790	85,2	0,68	4,7	2,0	2,2	72,68	0,09200	72,0
T160L	7,50	10,00	713	16,590	82,0	0,80	4,6	2,0	2,1	100,50	0,11200	86,0
T180L	11,00	15,00	725	25,000	86,0	0,74	5,0	2,0	2,0	144,96	0,21000	120,0
T200L	15,00	20,00	725	33,000	87,0	0,76	5,0	2,0	2,1	197,67	0,37000	145,0



Motori asincroni trifase autofrenanti serie AT
AT series three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés autofreinants série AT
Asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AT

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AT56B	1	21500	12	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT56C	1	21500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT63B	4	18000	20	5,0	5,0	18000	40	5,0	2,5	18000	17	5,0	8,0	18000	11,5	4,4
AT63C	4	18000	20	6,0	5,0	18000	40	6,0	2,5	18000	17	6,0	8,0	18000	11,5	4,6
AT71A	4	25000	20	7,0	5,0	25000	40	7,0	4,0	25000	17	7,0	8,0	25000	11,5	6,3
AT71B	4	25000	20	8,0	5,0	25000	40	8,0	4,0	25000	17	8,0	8,0	25000	11,5	6,6
AT71C	4	24000	20	8,0	5,0	24000	40	8,0	4,0	24000	17	8,0	8,0	24000	11,5	7,1
AT80A	8	16000	25	11,0	8,0	16000	70	11,0	9,0	16000	34	11,0	15,0	16000	16,0	9,8
AT80B	8	16000	25	13,0	8,0	16000	70	13,0	9,0	16000	34	13,0	15,0	16000	16,0	11,6
AT80C	8	15000	25	14,0	8,0	15000	70	14,0	9,0	15000	34	14,0	15,0	15000	16,0	12,1
AT90S	16	15000	30	17,0	16,0	15000	120	17,0	9,5	15000	34	15,0	30,0	15000	16,0	14,0
AT90L	16	13500	30	18,0	16,0	13500	120	18,0	9,5	13500	34	17,0	30,0	13500	16,0	16,0
AT90LB	16	13000	30	19,5	16,0	13000	120	19,5	9,5	13000	34	18,5	30,0	13000	16,0	18,0
AT100A	32	10000	40	26,0	45,0	10000	160	28,0	12,0	10000	40	23,0	60,0	10000	21,0	23,0
AT100B	32	7500	40	28,0	45,0	7500	160	30,0	12,0	7500	40	25,0	60,0	7500	21,0	24,5
AT100BL	32	7000	40	30,0	45,0	7000	160	32,0	12,0	7000	40	27,0	60,0	7000	21,0	26,5
AT112A	60	6000	50	39,0	70,0	6000	300	39,0	12,5	6000	40	40,0	120,0	6000	21,0	36,0
AT112B	60	5500	50	46,0	70,0	5500	300	46,0	12,5	5500	40	41,0	120,0	5500	21,0	43,0
AT132S	80	1600	55	56,0	95,0	1600	500	57,0	17,0	1600	40	48,0	240,0	1600	28,0	55,0
AT132M	80	1350	55	65,0	95,0	1350	500	66,0	17,0	1350	40	57,0	240,0	1350	28,0	64,0
AT132ML	80	1100	55	68,0	95,0	1100	500	69,0	17,0	1100	40	60,0	240,0	1100	28,0	67,0
AT160M	150	1000	85	89,0	150,0	1000	600	85,0	23,0	1000	65	77,0	480,0	1000	38,0	91,0
AT160L	150	850	85	102,0	150,0	850	600	105,0	23,0	850	65	97,0	480,0	850	38,0	111,0
AT180L	260	200	100	144,0	300,0	200	600	144,0	-	-	-	-	480,0	650	38,0	146,0
AT200LA	400	100	100	159,0	300,0	100	600	159,0	-	-	-	-	480,0	450	38,0	161,0
AT200LB	400	100	100	179,0	300,0	100	600	179,0	-	-	-	-	480,0	450	38,0	181,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AT56B	1	27000	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AT63B	4	22500	20	6,0	5,0	22500	40	6,0	2,5	22500	17	5	8,0	22500	11,5	4,5
AT63C	4	22500	20	6,0	5,0	22500	40	6,0	2,5	22500	17	6	8,0	22500	11,5	4,9
AT71B	4	27000	20	7,0	5,0	27000	40	7,0	4,0	27000	17	7	8,0	27000	11,5	6,3
AT71C	4	27000	20	8,0	5,0	27000	40	8,0	4,0	27000	17	8	8,0	27000	11,5	7,0
AT80A	8	27000	25	11,0	8,0	27000	70	11,0	9,0	27000	34	10	15,0	27000	16,0	9,9
AT80B	8	27000	25	13,0	8,0	27000	70	13,0	9,0	27000	34	13	15,0	27000	16,0	11,6
AT80C	8	25500	25	14,0	8,0	25500	70	14,0	9,0	25500	34	14	15,0	25500	16,0	12,1
AT90S	16	18000	30	17,0	16,0	18000	120	17,0	9,5	18000	34	15	30,0	18000	16,0	14,0
AT90L	16	15000	30	18,0	16,0	15000	120	18,0	9,5	15000	34	17	30,0	15000	16,0	16,0
AT90LB	16	14500	30	20,0	16,0	14500	120	20,0	9,5	14500	34	19	30,0	14500	16,0	18,0
AT100A	32	12500	40	26,0	45,0	12500	160	28,0	12,0	12500	40	24	60,0	12500	21,0	23,3
AT100B	32	8500	40	29,0	45,0	8500	160	31,0	12,0	8500	40	26	60,0	8500	21,0	25,5
AT100BL	32	8000	40	31,0	45,0	8000	160	33,0	12,0	8000	40	28	60,0	8000	21,0	27,5
AT112A	60	6500	50	41,0	70,0	6500	300	41,0	12,5	6500	40	36	120,0	6500	21,0	38,0
AT132S	80	1900	55	57,0	95,0	1900	500	58,0	17,0	1900	40	49	240,0	1900	28,0	56,0
AT132M	80	1900	55	66,0	95,0	1900	500	67,0	17,0	1900	40	58	240,0	1900	28,0	65,0
AT132ML	80	1900	55	71,0	96,0	1900	500	72,0	17,0	1900	40	63	240,0	1900	28,0	70,0
AT160MA	150	1600	85	83,0	150,0	1600	600	81,0	23,0	1600	65	71	480,0	1600	38,0	85,0
AT160MB	150	1600	85	91,0	150,0	1600	600	89,0	23,0	1600	65	79	480,0	1600	38,0	93,0
AT160L	150	1600	85	105,0	150,0	1600	600	103,0	23,0	1600	65	93	480,0	1600	38,0	107,0
AT180L	260	200	100	119,0	300,0	200	600	139,0	-	-	-	-	480,0	1300	38,0	141,0
AT200LA	400	100	100	149,0	300,0	100	600	164,0	-	-	-	-	480,0	900	38,0	166,0



Motori asincroni trifase serie T

T Series *three-phase induction motors*

Moteurs asynchrones triphasés série T

Drehstrom-Asynchronmotoren Serie T

12 POLI 500 rpm - Volt 230/400/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T71C	0,09	0,12	388	0,597	33	0,66	1,4	1,8	1,6	2,22	0,00120	6,5
T80C	0,18	0,25	415	1,300	34	0,59	1,5	1,5	1,7	4,14	0,00300	11,0
T90L	0,25	0,35	380	1,700	37	0,57	1,4	1,4	1,8	6,29	0,00500	15,0
T100A	0,37	0,50	470	2,070	54	0,48	1,7	1,8	1,9	7,52	0,01000	21,0
T100B	0,55	0,75	400	2,900	46	0,60	2,0	2,4	2,0	13,14	0,01300	23,0
T112B	0,75	1,00	461	2,922	61	0,61	2,8	1,2	2,1	15,54	0,01600	28,0
T132S	1,10	1,50	421	4,257	58	0,64	2,0	1,2	1,8	24,96	0,03000	55,0
T132M	1,50	2,00	438	5,507	62	0,63	2,3	1,0	1,7	32,72	0,03800	66,0
T132ML	1,85	2,50	455	6,900	63	0,62	2,5	1,2	1,7	38,85	0,04700	66,0
T160M	3,00	4,00	460	11,000	65	0,61	3,0	1,3	1,8	62,31	0,09000	80,0
T160L	4,00	5,50	450	14,000	67	0,62	3,2	1,4	2,0	84,93	0,13000	90,0
T180L	5,50	7,50	450	18,000	70	0,63	3,5	1,5	1,9	116,77	0,21000	120,0
T200L	7,50	10,00	440	23,000	73	0,65	3,8	1,6	1,8	162,85	0,37000	150,0

16 POLI

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T132S	0,55	0,75	360	3,50	52,0	0,44	1,8	1,1	1,6	14,60	0,03000	55,0
T132M	0,75	1,00	355	4,20	56,0	0,46	1,9	1,1	1,5	20,18	0,03800	66,0
T160M	1,10	1,50	360	5,50	59,0	0,49	2,5	1,2	1,5	29,19	0,09000	80,0
T160L	1,50	2,00	355	7,00	61,0	0,51	2,6	1,3	1,4	40,37	0,13000	90,0
T180L	2,20	3,00	360	10,00	62,0	0,51	2,8	1,4	1,4	58,39	0,21000	120,0
T200L	3,00	4,00	350	13,00	65,0	0,51	3,1	1,5	1,4	81,89	0,37000	150,0

32 POLI

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cmax/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
	kw	hp										
T180L	1,50	2,00	160	9,00	58,0	0,42	2,6	1,3	1,5	89,57	0,21000	120,0
T200L	2,20	3,00	155	12,00	60,0	0,44	2,8	1,3	1,5	135,61	0,37000	150,0



Motori asincroni trifase autofrenanti serie AT
AT series three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés autofreinants série AT
Asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AT

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AT71C	4	21500	20	8	5,0	21500	40	8	4,0	21500	17	8	8,0	21500	11,5	7,1
AT80C	8	21500	25	14	8,0	21500	70	14	9,0	21500	34	14	15,0	21500	16,0	12,1
AT90L	16	27000	30	19	16,0	27000	120	19	9,5	27000	34	18	30,0	27000	16,0	17,0
AT100A	32	13500	40	25	45,0	13500	160	29	12,0	13500	40	25	60,0	13500	21,0	24,5
AT100B	32	11500	40	27	45,0	11500	160	32	12,0	11500	40	27	60,0	11500	21,0	26,5
AT112B	60	11000	50	35	70,0	11000	300	37	12,5	11000	40	33	120,0	11000	21,0	34,0
AT132S	80	2000	55	66	95,0	2000	500	69	17,0	2000	40	64	240,0	2000	28,0	67,0
AT132M	80	2000	55	79	95,0	2000	500	83	17,0	2000	40	75	240,0	2000	28,0	78,0
AT132ML	80	1900	55	71	95,0	1900	500	72	17,0	1900	40	63	240,0	1900	28,0	78,0
AT160M	150	1650	85	99	150,0	1650	600	95	23,0	1650	65	87	480,0	1650	38,0	101,0
AT160L	150	1650	85	109	150,0	1650	600	105	23,0	1650	65	97	480,0	1650	38,0	111,0
AT180L	260	200	100	119	300,0	200	600	139	-	-	-	-	480,0	1400	38,0	141,0
AT200LA	400	100	100	149	300,0	100	600	169	-	-	-	-	480,0	1100	38,0	171,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AT132S	80	2000	55	66	95,0	2000	500	69	17,0	2000	40	64	240,0	2000	28,0	67,0
AT132M	80	2000	55	79	95,0	2000	500	83	17,0	2000	40	75	240,0	2000	28,0	78,0
AT160M	150	1650	85	99	150,0	1650	600	95	23,0	1650	65	87	480,0	1650	38,0	101,0
AT160L	150	1650	85	109	150,0	1650	600	105	23,0	1650	65	97	480,0	1650	38,0	111,0
AT180L	260	200	100	119	300,0	200	600	139	-	-	-	-	480,0	1400	38,0	141,0
AT200L	400	100	100	149	300,0	100	600	169	-	-	-	-	480,0	1100	38,0	171,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AT180L	260	200	100	119	300,0	200	600	139	-	-	-	-	480,0	1400	38,0	141,0
AT200L	400	100	100	149	300,0	100	600	169	-	-	-	-	480,0	1100	38,0	171,0

Motori asincroni alta efficienza serie H**H series high efficiency induction motors****Moteurs asynchrones à haute efficacité série H****Asynchronmotoren mit hohem Wirkungsgrad Serie H****2 POLI 3000 rpm - Volt 230/400/50 Hz - Volt 265/460/60 Hz**

TIPO TYPE	Potenza Power kW		rpm		In 400V	In 460V	Rend		Cosφ		Ia/In		Ca/Cn		Cmax/Cn		Cn Nm		J	Peso Weight Kgm ²	Kg
	400V 50Hz	460V 60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
H80B	0,75	0,90	2930	3516	2,0	2,0	70,0	69,0	0,77	0,82	4,8	5,3	3,0	3,5	3,3	3,6	2,45	2,45	0,00097	9,8	
H80C	1,10	1,32	2890	3468	2,5	2,5	83,0	82,5	0,77	0,80	5,2	5,7	2,6	3,0	2,9	3,1	3,64	3,64	0,00120	10,5	
H90S	1,50	1,80	2900	3480	3,2	3,2	84,2	84,0	0,80	0,84	5,6	6,2	2,8	3,2	3,1	3,4	4,94	4,94	0,00230	13,5	
H90LB	2,20	2,64	2910	3492	4,5	4,5	86,0	85,5	0,82	0,86	6,0	6,6	2,8	3,2	3,1	3,4	7,22	7,22	0,00280	15,5	
H100B	3,00	3,60	2940	3528	6,1	6,1	87,0	86,0	0,82	0,86	6,4	7,0	2,4	2,8	2,6	2,9	9,75	9,75	0,00850	21,0	
H112B	4,00	4,80	2940	3528	7,8	7,8	88,0	87,5	0,84	0,88	6,5	7,2	2,1	2,4	2,3	2,5	13,00	13,00	0,01200	32,0	
H132SL	5,50	6,60	2940	3528	11,5	11,5	88,7	88,0	0,78	0,82	6,0	6,6	2,2	2,5	2,4	2,7	17,87	17,87	0,02000	48,0	
H132M	7,50	9,00	2950	3540	15,0	15,0	89,5	89,0	0,81	0,85	6,4	7,0	2,8	3,2	3,1	3,4	24,29	24,29	0,02800	54,0	
H160MA	11,00	13,20	2930	3516	20,0	20,0	90,5	90,0	0,88	0,92	6,4	7,0	2,2	2,5	2,4	2,7	35,87	35,87	0,03200	75,0	
H160MB	15,00	18,00	2940	3528	28,0	28,0	91,5	91,0	0,85	0,89	7,4	8,1	2,2	2,5	2,4	2,7	48,75	48,75	0,03600	88,0	
H160L	18,50	22,20	2945	3534	34,0	34,0	92,0	91,0	0,85	0,90	7,6	8,4	2,3	2,6	2,5	2,8	60,02	60,02	0,05400	105,0	
H180M	22,00	26,40	2940	3528	39,0	39,0	92,5	91,0	0,88	0,93	7,7	8,5	2,2	2,5	2,4	2,7	71,49	71,49	0,09400	120,0	
H200M	30,00	36,00	2945	3534	52,0	52,0	92,5	91,7	0,90	0,95	7,7	8,5	2,1	2,4	2,3	2,5	97,33	97,33	0,16000	150,0	
H200L	37,00	44,40	2950	3540	63,0	63,0	93,5	92,4	0,91	0,96	7,8	8,6	2,1	2,4	2,3	2,5	119,83	119,83	0,18000	180,0	

4 POLI 1500 rpm - Volt 230/400/50 Hz - Volt 265/460/60 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power kW		rpm		In 400V	In 460V	Rend		Cosφ		Ia/In		Ca/Cn		Cmax/Cn		Cn Nm		J	Peso Weight Kgm ²	Kg
	400V 50Hz	460V 60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
H80D	0,75	0,90	1390	1668	2,0	2,0	81,0	80,0	0,67	0,71	4,2	4,6	2,6	3,0	2,86	3,15	5,16	5,16	0,00230	11,0	
H90S	1,10	1,32	1430	1716	2,4	2,4	84,0	83,0	0,79	0,83	4,2	4,6	2,5	2,9	2,75	3,03	7,35	7,35	0,00400	13,5	
H90LB	1,50	1,80	1440	1728	3,4	4,1	85,0	84,0	0,75	0,66	4,6	5,1	2,6	3,0	2,86	3,15	9,95	9,95	0,00500	15,5	
H100B	2,20	2,64	1460	1752	5,2	5,9	86,5	86,0	0,71	0,65	4,9	5,4	2,5	2,9	2,75	3,03	14,40	14,40	0,01100	23,0	
H100BL	3,00	3,60	1440	1728	6,5	7,8	87,5	87,0	0,76	0,67	5,0	5,5	2,5	2,9	2,75	3,03	19,90	19,90	0,01100	23,0	
H112BL	4,00	4,80	1450	1740	8,9	9,2	88,5	87,5	0,73	0,75	5,3	5,8	2,6	3,0	2,86	3,15	26,36	26,36	0,01600	35,0	
H132M	5,50	6,60	1470	1764	12,0	12,0	89,2	89,0	0,74	0,78	5,8	6,4	2,5	2,9	2,75	3,03	35,75	35,75	0,02400	52,0	
H132ML	7,50	9,00	1470	1764	14,5	16,0	90,2	89,5	0,83	0,79	6,2	6,8	2,6	3,0	2,86	3,15	48,75	48,75	0,03400	54,0	
H160M	11,00	13,20	1455	1746	24,0	24,0	91,0	91,0	0,73	0,76	5,3	5,8	2,3	2,6	2,53	2,78	72,23	72,23	0,06200	68,0	
H160L	15,00	18,00	1455	1746	32,0	32,0	92,0	91,0	0,74	0,78	5,6	6,2	2,2	2,5	2,42	2,66	98,50	98,50	0,07400	78,0	
H180M	18,50	22,20	1460	1752	35,0	35,0	92,5	92,4	0,83	0,86	6,0	6,6	2,2	2,5	2,42	2,66	121,06	121,06	0,15000	110,0	
H180L	22,00	26,40	1465	1758	41,0	41,0	92,6	92,4	0,84	0,88	6,2	6,8	2,1	2,4	2,31	2,54	143,48	143,48	0,19000	130,0	
H200L	30,00	36,00	1470	1764	54,0	54,0	93,2	93,0	0,86	0,90	6,4	7,0	2,0	2,3	2,20	2,42	194,98	194,98	0,30000	150,0	



Motori asincroni alta efficienza autofrenanti serie AH
AH series high efficiency induction self brake motors
Moteurs asynchrones à haute efficacité autofreinants série AH
Asynchrone Bremsmotoren mit hohem Wirkungsgrad Serie AH

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AH80B	8	5400	25	12	8	5400	25	12	9,0	5400	34	12	15	5400	16	10,9
AH80C	8	5100	25	13	8	5100	70	13	9,0	5100	34	13	15	5100	16	11,1
AH90S	16	4000	30	15	16	4000	120	18	9,5	4000	34	15	30	4000	16	15,5
AH90LB	16	3800	30	18	16	3800	120	20	9,5	3800	34	18	30	3800	16	17,5
AH100B	32	2400	40	25	45	2400	160	27	12,0	2400	40	25	60	2400	21	24,5
AH112B	60	1400	50	38	70	1400	300	41	12,5	1400	40	36	120	1400	21	38,0
AH132SL	80	430	55	56	95	430	500	62	17,0	430	40	55	240	430	28	54,0
AH132M	80	400	55	62	95	400	500	68	17,0	400	40	61	240	400	28	60,0
AH160MA	150	300	85	87	150	300	600	93	23,0	300	45	84	480	300	38	95,0
AH160MB	150	300	85	108	150	300	600	106	23,0	300	45	97	480	300	38	110,0
AH160L	150	300	85	117	150	300	600	120	23,0	300	45	114	480	300	38	125,0
AH180M	260	200	100	140	300	200	600	140	-	-	-	-	480	200	38	140,0
AH200M	400	100	100	170	300	100	600	170	-	-	-	-	480	100	38	170,0
AH200L	400	100	100	200	300	100	600	200	-	-	-	-	480	100	38	200,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AH80D	8	9000	25	14	8	9000	70	14	9,0	9000	34	14	15	9000	16	12,0
AH90S	16	11000	30	18	16	11000	120	18	9,5	11000	34	16	30	11000	16	16,0
AH90LB	16	8000	30	20	16	8000	120	20	9,5	8000	34	18	30	8000	16	18,0
AH100B	32	6000	40	30	45	6000	160	32	12,0	6000	40	27	60	6000	21	27,0
AH100BL	32	6000	40	30	45	6000	160	32	12,0	6000	40	27	60	6000	21	27,0
AH112BL	60	3400	50	44	70	3400	300	44	12,5	3400	40	39	120	3400	21	41,0
AH132M	80	1100	55	56	95	1100	500	57	17,0	1100	40	48	240	1100	28	64,0
AH132ML	80	800	55	68	95	800	500	69	17,0	800	40	59	240	800	28	65,0
AH160M	150	750	85	87	150	750	600	85	23,0	750	45	75	480	750	38	88,0
AH160L	150	750	85	97	150	750	600	95	23,0	750	45	83	480	750	38	98,0
AH180M	260	200	100	130	300	200	600	130	-	-	-	-	480	200	38	130,0
AH180L	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	38	150,0
AH200L	400	100	100	170	300	100	600	170	-	-	-	-	480	100	38	170,0



Motori asincroni per inverter serie IN

IN series inverter induction motors

Moteurs asynchrones pour variateur de fréquence serie IN

Asynchrone Invertermotoren Serie IN

2 POLI

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power			Coppia Couple			In 400 Volt 50Hz Pn	Frequence Fréquence			J	Peso Weight	
	base	max	limite	base	max	limite	base	max	limite		base	max	limite			
				kW	kW	kW	Nm	Nm	Nm				kgm ²		kg	
IN50A	3000	4800	6000	0,06	0,06	0,03	0,19	0,12	0,05	0,3	50	80	100	0,00010	2,4	
IN56A	3000	4800	6000	0,09	0,09	0,05	0,29	0,18	0,07	0,4	50	80	100	0,00015	3,2	
IN63A	3000	4800	6000	0,18	0,18	0,09	0,57	0,36	0,14	0,6	50	80	100	0,00025	3,7	
IN63B	3000	4800	6000	0,25	0,25	0,13	0,80	0,50	0,20	0,8	50	80	100	0,00030	4,3	
IN63C	3000	4800	6000	0,37	0,37	0,19	1,18	0,74	0,29	1,0	50	80	100	0,00035	5,6	
IN71B	3000	6000	7200	0,55	0,55	0,28	1,75	0,88	0,36	1,6	50	100	120	0,00046	6,2	
IN71C	3000	6000	7200	0,75	0,75	0,38	2,39	1,19	0,50	1,9	50	100	120	0,00057	7,4	
IN80B	3000	6000	7200	1,10	1,10	0,55	3,50	1,75	0,73	2,6	50	100	120	0,00097	9,8	
IN80C	3000	6000	7200	1,50	1,50	0,75	4,78	2,39	1,00	3,0	50	100	120	0,00120	10,5	
IN80D	3000	6000	7200	1,85	1,85	0,93	5,89	2,95	1,23	4,2	50	100	120	0,00130	11,5	
IN90L	3000	6000	7200	2,20	2,20	1,10	7,01	3,50	1,46	5,2	50	100	120	0,00230	13,5	
IN100A	3000	6000	7200	3,00	3,00	1,50	9,55	4,78	1,99	7,0	50	100	120	0,00530	18,5	
IN100B	3000	6000	7200	4,00	4,00	2,00	12,74	6,37	2,65	8,5	50	100	120	0,00850	21,0	
IN112B	3000	6000	7200	5,50	5,50	2,75	17,52	8,76	3,65	11,8	50	100	120	0,01200	32,0	
IN112BL	3000	6000	7200	7,50	7,50	3,75	23,89	11,94	4,98	15,0	50	100	120	0,01300	34,0	
IN132M	3000	5600	5600	11,00	11,00	5,50	35,03	18,77	9,38	21,0	50	90	90	0,02800	54,0	
IN132ML	3000	5600	5600	15,00	15,00	7,50	47,77	25,59	12,80	30,0	50	90	90	0,03000	58,0	
IN160L	3000	4800	4800	18,50	18,50	9,25	58,92	36,82	18,41	35,0	50	80	80	0,04000	99,0	
IN180M	3000	4600	4600	22,00	22,00	11,00	70,06	45,69	22,85	39,0	50	75	75	0,07500	110,0	
IN200LA	3000	4500	4500	30,00	30,00	15,00	95,54	63,69	31,85	53,0	50	75	75	0,14000	130,0	
IN200LB	3000	4500	4500	37,00	37,00	18,50	117,83	78,56	39,28	65,0	50	75	75	0,16000	150,0	



4 POLI

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power			Coppia Couple			In 400 Volt 50Hz Pn	Frequence Frequence			J	Peso Weight kgm² kg
	base	max	limite	base	max	limite	base	max	limite		base	max	limite		
				kW	kW	kW	Nm	Nm	Nm				Hz	Hz	Hz
IN50A	1500	2400	3000	0,03	0,03	0,02	0,19	0,12	0,05	0,2	50	80	100	0,00010	2,4
IN56B	1500	2400	3000	0,06	0,06	0,03	0,38	0,24	0,01	0,4	50	80	100	0,00015	2,5
IN56C	1500	2400	3000	0,11	0,11	0,05	0,70	0,44	0,16	0,5	50	80	100	0,00020	3,2
IN63A	1500	2400	3000	0,13	0,13	0,06	0,83	0,52	0,19	0,7	50	80	100	0,00028	3,7
IN63B	1500	2400	3000	0,18	0,18	0,06	1,15	0,72	0,19	0,8	50	80	100	0,00040	4,3
IN71A	1500	2700	3300	0,25	0,25	0,12	1,59	0,88	0,35	0,9	50	90	110	0,00050	5,8
IN71B	1500	2700	3300	0,37	0,37	0,18	2,36	1,31	0,52	1,2	50	90	110	0,00090	7,4
IN80A	1500	2700	3300	0,55	0,55	0,27	3,50	1,95	0,78	1,6	50	90	110	0,00140	8,5
IN80B	1500	2700	3300	0,75	0,75	0,38	4,78	2,65	1,10	2,0	50	90	110	0,00170	9,8
IN80C	1500	2700	3300	0,88	0,88	0,44	5,61	3,11	1,27	2,6	50	90	110	0,00230	11,0
IN90S	1500	2700	3300	1,10	1,10	0,55	7,01	3,89	1,59	3,3	50	90	110	0,00330	12,0
IN90L	1500	2700	3300	1,50	1,50	0,75	9,55	5,31	2,17	4,1	50	90	110	0,00400	13,5
IN90LB	1500	2700	3300	1,80	1,80	0,90	11,46	6,37	2,61	5,0	50	90	110	0,00500	15,5
IN100A	1500	2700	3300	2,20	2,20	1,10	14,01	7,78	3,18	5,9	50	90	110	0,00750	19,0
IN100B	1500	2700	3300	3,00	3,00	1,50	19,11	10,62	4,34	7,8	50	90	110	0,01100	23,0
IN112A	1500	2700	3300	4,00	4,00	2,00	25,48	14,15	5,79	9,2	50	90	110	0,01300	29,0
IN132S	1500	2700	3300	5,50	5,50	2,30	35,03	19,46	6,66	12,0	50	90	110	0,02400	43,0
IN132M	1500	2700	3300	7,50	7,50	3,80	47,77	26,54	11,00	16,0	50	90	110	0,03300	52,0
IN132ML	1500	2700	3300	9,20	9,20	4,60	58,60	32,55	13,32	20,0	50	90	110	0,03400	54,0
IN160M	1500	2700	3300	11,00	11,00	5,50	70,06	38,92	15,92	24,0	50	90	110	0,06200	90,0
IN160L	1500	2700	3300	15,00	15,00	7,50	95,54	53,08	21,71	32,0	50	90	110	0,07400	100,0
IN180M	1500	2700	3300	18,50	18,50	9,25	117,83	65,46	26,78	38,0	50	90	110	0,13000	120,0
IN180L	1500	2700	3300	22,00	22,00	11,00	140,13	77,85	31,85	43,0	50	90	110	0,15000	135,0
IN200L	1500	2700	3300	30,00	30,00	15,00	191,08	106,16	43,43	56,0	50	90	110	0,24000	155,0

6 POLI

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power			Coppia Couple			In 400 Volt 50Hz Pn	Frequence Frequence			J	Peso Weight kgm² kg
	base	max	limite	base	max	limite	base	max	limite		base	max	limite		
				kW	kW	kW	Nm	Nm	Nm				Hz	Hz	Hz
IN56A	1000	1400	1800	0,03	0,03	0,02	0,29	0,20	0,08	0,4	50	70	90	0,00020	3,0
IN63B	1000	1400	1800	0,09	0,09	0,05	0,86	0,61	0,24	0,6	50	70	90	0,00040	4,2
IN71A	1000	1600	2000	0,18	0,18	0,09	1,72	1,07	0,43	0,9	50	80	100	0,00080	6,4
IN71B	1000	1600	2000	0,25	0,25	0,13	2,39	1,49	0,60	1,1	50	80	100	0,00100	6,5
IN80A	1000	1600	2000	0,37	0,37	0,19	3,54	2,21	0,88	1,3	50	80	100	0,00250	10,5
IN80B	1000	1600	2000	0,55	0,55	0,28	5,25	3,28	1,31	1,9	50	80	100	0,00260	11,0
IN90S	1000	1600	2000	0,75	0,75	0,38	7,17	4,48	1,79	2,4	50	80	100	0,00450	14,0
IN90L	1000	1600	2000	1,10	1,10	0,55	10,51	6,57	2,63	3,4	50	80	100	0,00500	16,0
IN100A	1000	1600	2000	1,50	1,50	0,75	14,33	8,96	3,58	4,2	50	80	100	0,01000	21,0
IN100B	1000	1600	2000	1,85	1,85	0,93	17,68	11,05	4,42	5,2	50	80	100	0,01100	23,0
IN112A	1000	1600	2000	2,20	2,20	1,10	21,02	13,14	5,25	5,6	50	80	100	0,01800	37,0
IN132S	1000	1600	2000	3,00	3,00	1,50	28,66	17,91	7,17	7,2	50	80	100	0,03000	43,0
IN132M	1000	1600	2000	4,00	4,00	2,00	38,22	23,89	9,55	9,8	50	80	100	0,04000	52,0
IN132ML	1000	1600	2000	5,50	5,50	2,75	52,55	32,84	13,14	13,0	50	80	100	0,04200	55,0
IN160M	1000	1600	2000	7,50	7,50	3,75	71,66	44,79	17,91	15,0	50	80	100	0,08800	70,0
IN160L	1000	1600	2000	11,00	11,00	5,50	105,01	65,68	26,27	23,5	50	80	100	0,10600	90,0
IN180L	1000	1600	2000	15,00	15,00	7,50	143,31	89,57	35,83	30,00	50	80	100	0,15000	125,0
IN200LA	1000	1600	2000	18,50	18,50	9,25	176,75	110,47	44,19	36,00	50	80	100	0,24000	140,0
IN200LB	1000	1600	2000	22,00	22,00	11,00	210,19	131,37	52,55	43,00	50	80	100	0,28000	160,0

Motori asincroni con inverter a bordo serie IT
IT series induction motors with inverter on board
Moteurs asynchrones avec variateur de fréquence monté série IT
Motoren mit integriertem Inverter Serie IT

2 POLI 3000 rpm - Volt 230/50* Hz - Volt 400/50 Hz

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power						Coppia Couple			In 400 Volt	Corrente assorbita Absorbed current	Frequence Frequency			J	Peso Weight
				base	** max	** limite	base	max	limite						base	max	limite		
	base	kW	hp	kW	hp	kW	hp	Nm	Nm	Nm	50Hz Pn	Inverter [A]	Hz	Hz	Hz	kgm ²	kg		
	IT71B	3000	4200	4800	0,55	0,74	0,55	0,74	0,28	0,37	1,75	1,25	0,55	1,6	2,8	50	70	80	0,00046
IT71C	3000	4200	4800	0,75	1,01	0,75	1,01	0,38	0,50	2,39	1,71	0,75	1,9	2,8	50	70	80	0,00057	8,3
IT80B	3000	4200	4800	1,10	1,48	1,10	1,48	0,55	0,74	3,50	2,50	1,09	2,6	5,5	50	70	80	0,00097	10,7
IT80C	3000	4200	4800	1,50	2,01	1,50	2,01	0,75	1,01	4,78	3,41	1,49	3,0	5,5	50	70	80	0,00120	11,4
IT80D	3000	4200	4800	1,85	2,48	1,85	2,48	0,93	1,24	5,89	4,21	1,84	4,2	5,5	50	70	80	0,00130	13,9
IT90L	3000	4200	4800	2,20	2,95	2,20	2,95	1,10	1,48	7,01	5,01	2,19	5,2	8,4	50	70	80	0,00230	15,9
IT100A	3000	4200	4800	3,00	4,02	3,00	4,02	1,50	2,01	9,55	6,82	2,99	7,0	8,4	50	70	80	0,00530	20,9
IT100B	3000	4200	4800	4,00	5,36	4,00	5,36	2,00	2,68	12,74	9,01	3,98	8,5	13,9	50	70	80	0,00850	25,8
IT112B *	3000	4200	4800	5,50	7,38	5,50	7,38	2,75	3,69	17,52	12,51	5,47	11,8	13,9	50	70	80	0,01200	36,8
IT112BL *	3000	4200	4800	7,50	10,06	7,50	10,06	3,75	5,03	23,89	17,06	7,46	15,0	18,0	50	70	80	0,01300	38,8

4 POLI 1500 rpm - Volt 230/50* Hz - Volt 400/50 Hz

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power						Coppia Couple			In 400 Volt	Corrente assorbita Absorbed current	Frequence Frequency			J	Peso Weight
				base	max	limite	base	max	limite						base	max	limite		
	base	kW	hp	kW	hp	kW	hp	Nm	Nm	Nm	50Hz Pn	Inverter [A]	Hz	Hz	Hz	kgm ²	kg		
IT80A	1500	2400	3000	0,55	0,74	0,55	0,74	0,27	0,36	3,50	2,19	0,86	1,6	2,8	50	80	100	0,0014	9,4
IT80B	1500	2400	3000	0,75	1,01	0,75	1,01	0,38	0,51	4,78	2,99	1,21	2,0	2,8	50	80	100	0,0017	10,7
IT80C	1500	2400	3000	0,88	1,18	0,88	1,18	0,44	0,59	5,61	3,50	1,40	2,6	5,5	50	80	100	0,0023	11,9
IT90S	1500	2400	3000	1,10	1,48	1,10	1,48	0,55	0,74	7,01	4,38	1,75	3,3	5,5	50	80	100	0,0033	12,9
IT90L	1500	2400	3000	1,50	2,01	1,50	2,01	0,75	1,01	9,55	5,97	2,39	4,1	5,5	50	80	100	0,0040	14,4
IT90LB	1500	2400	3000	1,80	2,41	1,80	2,41	0,90	1,21	11,46	7,17	2,87	5,0	8,4	50	80	100	0,0050	16,4
IT100A	1500	2400	3000	2,20	2,95	2,20	2,95	1,10	1,48	14,01	8,76	3,50	5,9	8,4	50	80	100	0,0075	21,4
IT100B	1500	2400	3000	3,00	4,02	3,00	4,02	1,50	2,01	19,11	11,94	4,78	7,8	13,9	50	80	100	0,0110	25,4
IT112A	1500	2400	3000	4,00	5,36	4,00	5,36	2,00	2,68	25,48	15,92	6,37	9,2	13,9	50	80	100	0,0130	33,8
IT132S *	1500	2400	3000	5,50	7,38	5,50	7,38	2,30	3,08	35,03	21,89	7,32	12,0	13,9	50	80	100	0,0240	47,8
IT132M *	1500	2400	3000	7,50	10,06	7,50	10,06	3,80	5,01	47,77	29,86	12,10	16,0	18,0	50	80	100	0,0330	56,8

6 POLI 1000 rpm - Volt 230/50* Hz - Volt 400/50 Hz

TIPO TYPE	rpm			Potenza Power						Coppia Couple			In 400 Volt	Corrente assorbita Absorbed current	Frequence Frequency			J	Peso Weight
				base	max	limite	base	max	limite						base	max	limite		
	base	kW	hp	kW	hp	kW	hp	Nm	Nm	Nm	50Hz Pn	Inverter [A]	Hz	Hz	Hz	kgm ²	kg		
IT80B	1000	1400	1800	0,55	0,74	0,55	0,74	0,28	0,37	5,25	3,75	1,46	1,9	2,8	50	70	90	0,00260	11,9
IT90S	1000	1400	1800	0,75	1,01	0,75	1,01	0,38	0,50	7,17	5,12	1,99	2,4	2,8	50	70	90	0,00450	14,9
IT90L	1000	1400	1800	1,10	1,48	1,10	1,48	0,55	0,74	10,51	7,51	2,92	3,4	5,5	50	70	90	0,00500	16,9
IT100A	1000	1400	1800	1,50	2,01	1,50	2,01	0,75	1,01	14,33	10,24	3,98	4,2	5,5	50	70	90	0,01000	21,9
IT100B	1000	1400	1800	1,85	2,48	1,85	2,48	0,93	1,24	17,68	12,63	4,91	5,2	8,4	50	70	90	0,01100	25,4
IT112A	1000	1400	1800	2,20	2,95	2,20	2,95	1,10	1,48	21,02	15,01	5,84	5,6	8,4	50	70	90	0,01800	39,4
IT132S	1000	1400	1800	3,00	4,02	3,00	4,02	1,50	2,01	28,66	20,47	7,96	7,2	13,9	50	70	90	0,03000	45,4
IT132M	1000	1400	1800	4,00	5,36	4,00	5,36	2,00	2,68	38,22	27,30	10,62	9,8	13,9	50	70	90	0,04000	56,8
IT132ML*	1000	1400	1800	5,50	7,38	5,50	7,38	2,75	3,69	52,55	37,53	14,60	13,0	18,0	50	70	90	0,04200	59,8
IT160M *	1000	1400	1800	7,50	10,06	7,50	10,06	3,75	5,03	71,66	51,18	19,90	17,0	18,0	50	70	90	0,08800	74,8

* = solo per quantità / only by quantity / uniquement par quantité / nur nach Menge

** = motori serie TA - 2 poli - velocità max su richiesta / Range Motors TA - 2 Poles -maximum speed upon request / Moteurs série TA - 2 poles - maximum vitesse sur demande / Elektromotor serien TA - 2 Pole - Höchstgeschwindigkeit zu Abruf



**Motori asincroni con inverter a bordo autoreferenti serie TA
TA series induction self brake motors with inverter on board
Moteurs asynchrones autofreinants avec variateur de fréquence monté serie TA
Bremsmotoren mit integriertem Inverter Serie TA**

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
TA71B	4	5400	20	8,9	5	5400	40	8,9	4,0	5400	17	8,9	8	5400	11,5	7,7
TA71C	4	5500	20	9,9	5	5500	40	9,9	4,0	5500	17	9,9	8	5500	11,5	8,9
TA80B	8	5400	25	12,9	8	5400	70	12,9	9,0	5400	34	12,9	15	5400	16,0	11,8
TA80C	8	5100	25	13,9	8	5100	70	13,9	9,0	5100	34	13,9	15	5100	16,0	12,5
TA80D	8	4900	25	16,4	8	4900	70	16,4	9,0	4900	34	16,4	15	4900	16,0	15,0
TA90L	16	4000	30	20,4	16	4000	120	20,4	9,5	4000	34	17,4	30	4000	16,0	17,9
TA100A	32	2500	40	27,4	45	2500	160	29,4	12,0	2500	40	24,4	60	2500	21,0	24,4
TA100B	32	2400	40	32,8	45	2400	160	34,8	12,0	2400	40	29,8	60	2400	21,0	29,3
TA112B *	60	1400	50	45,8	70	1400	300	45,8	12,5	1400	40	40,8	120	1400	21,0	42,8
TA112BL *	60	1300	50	47,8	70	1300	300	47,8	12,5	1300	40	42,8	120	1300	21,0	44,8

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
TA80A	8	9000	25	11,9	8	9000	70	11,9	9,0	9000	34	11,9	15	9000	16	10,5
TA80B	8	9000	25	13,9	8	9000	70	13,9	9,0	9000	34	12,9	15	9000	16	11,8
TA80C	8	9000	25	14,9	8	9000	70	14,9	9,0	9000	34	14,9	15	9000	16	13,0
TA90S	16	13500	30	17,9	16	13500	120	17,9	9,5	13500	34	15,9	30	13500	16	14,9
TA90L	16	11000	30	18,9	16	11000	120	18,9	9,5	11000	34	16,9	30	11000	16	16,4
TA90LB	16	8000	30	22,4	16	8000	120	22,4	9,5	8000	34	22,4	30	8000	16	18,4
TA100A	32	7200	40	27,9	45	7200	160	29,9	12,0	7200	40	24,9	60	7200	21	24,9
TA100B	32	6000	40	32,4	45	6000	160	34,4	12,0	6000	40	29,4	60	6000	21	28,9
TA112A	60	3600	50	42,8	70	3600	300	42,8	12,5	3600	40	37,8	120	3600	21	39,8
TA132S *	80	1100	55	60,8	95	1100	500	61,8	17,0	1100	40	52,8	240	1100	28	59,8
TA132M *	80	850	55	70,8	95	850	500	71,8	17,0	850	40	61,8	240	850	28	68,8

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
TA80B	8	15000	25	14,9	8	15000	70	14,9	9,0	15000	34	14,9	15	15000	16	13,0
TA90S	16	13500	30	18,9	16	13500	120	18,9	9,5	13500	34	17,9	30	13500	16	16,9
TA90L	16	13000	30	20,4	16	13000	120	20,4	9,5	13000	34	19,4	30	13000	16	18,9
TA100A	32	7500	40	28,9	45	7500	160	30,9	12,0	7500	40	25,9	60	7500	21	25,4
TA100B	32	7000	40	32,4	45	7000	160	34,4	12,0	7000	40	29,4	60	7000	21	28,9
TA112A	60	5500	50	48,4	70	5500	300	48,4	12,5	5500	40	43,4	120	5500	21	45,4
TA132S	80	1600	55	58,4	95	1600	500	59,4	17,0	1600	40	50,4	240	1600	28	57,4
TA132M	80	1350	55	69,8	95	1350	500	70,8	17,0	1350	40	61,8	240	1350	28	68,8
TA132ML *	80	1100	55	72,8	95	1100	500	73,8	17,0	1100	40	64,8	240	1100	28	71,8
TA160M *	150	1000	85	93,8	150	1000	600	91,8	23,0	1000	65	79,8	480	1000	38	86,8

* = solo per quantità / only by quantity / uniquement par quantité / nur nach Menge

* * = motori serie TA - 2 poli - velocità max su richiesta / Range Motors TA - 2 Poles -maximum speed upon request / Moteurs série TA - 2 poles - maximum vitesse sur demande / Elektromotor serien TA - 2 Pole - Höchstgeschwindigkeit zu Abruf

- * Motori trifase asincroni sincronizzati serie TS (a riluttanza)
- * *TS series synchronous asynchronous three phase motors*
- * Moteurs asynchrones triphasés synchronisés série TS
- * *Synchronisierte Drehstrom-Asynchron-Reluktanzmotoren Serie TS*



2 POLI 3000 rpm - Volt 230/400/50 Hz - Volt 265/460/60 Hz

TIPO TYPE	Potenza / Power				rpm		In 400V	In 460V	Rend. %		Cosφ		Ia/In		Ca/Cn		C max/Cn		Cn/Nm		J	Peso Weigh	
	kW	hp	kW	hp			50Hz	60Hz			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
	400V 50Hz	400V 50Hz	460V 60Hz	460V 60Hz																			Kgm ²
TS63B	0,18	0,24	0,22	0,29	3000	3600	0,9	0,9	50	52	0,58	0,67	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	0,57	0,57	0,00030	4,3	
TS63C	0,25	0,34	0,30	0,40	3000	3600	1,1	1,1	51	53	0,64	0,75	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	0,80	0,80	0,00035	5,6	
TS71B	0,37	0,50	0,44	0,60	3000	3600	1,4	1,4	51	53	0,75	0,87	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	1,18	1,18	0,00046	6,2	
TS71C	0,55	0,74	0,66	0,89	3000	3600	2,0	2,0	51	53	0,78	0,91	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	1,75	1,75	0,00057	7,4	
TS80B	0,75	1,01	0,90	1,21	3000	3600	2,5	2,5	53	55	0,82	0,95	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	2,39	2,39	0,00097	9,8	
TS80C	1,10	1,48	1,32	1,77	3000	3600	3,5	3,5	54	56	0,84	0,98	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	3,50	3,50	0,00120	10,5	
TS90S	1,50	2,01	1,80	2,41	3000	3600	4,8	4,8	56	58	0,81	0,94	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	4,78	4,78	0,00230	13,5	
TS90LB	2,20	2,95	2,64	3,54	3000	3600	7,0	7,0	57	59	0,80	0,93	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	7,01	7,01	0,00230	13,5	
TS100B	3,00	4,02	3,60	4,83	3000	3600	9,0	9,0	59	61	0,82	0,95	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	9,55	9,55	0,00850	21,0	
TS112B	4,00	5,36	4,80	6,44	3000	3600	12,0	12,0	60	62	0,80	0,94	3	3,3	2,5	2,9	2	2,2	12,74	12,74	0,01200	32,0	

4 POLI 1500 rpm - Volt 230/400/50 Hz - Volt 265/460/60 Hz

TIPO TYPE	Potenza / Power				rpm		In 400V	In 460V	Rend. %		Cosφ		Ia/In		Ca/Cn		C max/Cn		Cn/Nm		J	Peso Weigh	
	kW	hp	kW	hp			50Hz	60Hz			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
	400V 50Hz	400V 50Hz	460V 60Hz	460V 60Hz																			Kgm ²
TS63A	0,12	0,16	0,14	0,19	1500	1800	0,6	0,6	50	52	0,58	0,67	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	0,76	0,76	0,00040	4,3	
TS71B	0,37	0,50	0,44	0,60	1500	1800	1,6	1,6	52	54	0,64	0,75	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	2,36	2,36	0,00090	7,4	
TS80A	0,55	0,74	0,66	0,89	1500	1800	2,2	2,2	53	55	0,68	0,79	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	3,50	3,50	0,00230	11,0	
TS80B	0,75	1,01	0,90	1,21	1500	1800	2,6	2,6	54	56	0,77	0,90	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	4,78	4,78	0,00230	11,0	
TS90S	1,10	1,48	1,32	1,77	1500	1800	4,0	4,0	55	57	0,72	0,84	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	7,01	7,01	0,00400	13,5	
TS90L	1,50	2,01	1,80	2,41	1500	1800	5,0	5,0	55	57	0,79	0,92	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	9,55	9,55	0,00500	15,5	
TS100A	2,20	2,95	2,64	3,54	1500	1800	7,0	7,0	57	59	0,80	0,93	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	14,01	14,01	0,01100	23,0	
TS100B	3,00	4,02	3,60	4,83	1500	1800	10,0	10,0	57	59	0,76	0,89	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	19,11	19,11	0,01100	23,0	
TS112A	4,00	5,36	4,80	6,44	1500	1800	12,8	12,8	58	60	0,78	0,91	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	25,48	25,48	0,01600	35,0	
TS132S	5,50	7,38	6,60	8,85	1500	1800	15,0	15,0	63	65	0,84	0,98	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	35,03	35,03	0,02400	52,0	
TS132M	7,50	10,06	9,00	12,07	1500	1800	18,0	18,0	73	75	0,82	0,96	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	47,77	47,77	0,03400	54,0	
TS160M	11,00	14,75	13,20	17,70	1500	1800	26,0	26,0	76	78	0,80	0,94	2,7	3	2,3	2,6	1,7	1,9	70,06	70,06	0,06200	68,0	

6 POLI 1000 rpm - Volt 230/400/50 Hz - Volt 265/460/60 Hz

TIPO TYPE	Potenza / Power				rpm		In 400V	In 460V	Rend. %		Cosφ		Ia/In		Ca/Cn		C max/Cn		Cn/Nm		J	Peso Weigh	
	kW	hp	kW	hp			50Hz	60Hz			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
	400V 50Hz	400V 50Hz	460V 60Hz	460V 60Hz																			Kgm ²
TS71A	0,18	0,24	0,22	0,29	1000	1200	1,2	1,2	46	47	0,47	0,55	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	1,72	1,72	0,00100	6,5	
TS80A	0,37	0,50	0,44	0,60	1000	1200	1,7	1,7	50	52	0,63	0,73	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	3,54	3,54	0,00260	11,0	
TS80B	0,55	0,74	0,66	0,89	1000	1200	2,0	2,0	52	54	0,76	0,89	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	5,25	5,25	0,00260	11,0	
TS90S	0,75	1,01	0,90	1,21	1000	1200	3,3	3,3	53	55	0,62	0,72	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	7,17	7,17	0,00350	12,0	
TS90L	1,10	1,48	1,32	1,77	1000	1200	4,1	4,1	53	55	0,73	0,85	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	10,51	10,51	0,00500	16,0	
TS100A	1,50	2,01	1,80	2,41	1000	1200	5,9	5,9	55	57	0,67	0,78	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	14,33	14,33	0,01100	23,0	
TS100B	1,85	2,48	2,22	2,98	1000	1200	7,8	7,8	55	57	0,62	0,73	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	17,68	17,68	0,01100	23,0	
TS112A	2,20	2,95	2,64	3,54	1000	1200	9,2	9,2	56	58	0,62	0,72	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	21,02	21,02	0,01800	37,0	
TS132S	3,00	4,02	3,60	4,83	1000	1200	12,0	12,0	59	61	0,61	0,71	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	28,66	28,66	0,03000	43,0	
TS132M	4,00	5,36	4,80	6,44	1000	1200	16,0	16,0	60	62	0,60	0,70	2,5	2,8	2	2,3	1,5	1,65	38,22	38,22	0,04200	55,0	
TS160M	7,50	10,06	9,00	12,07	1000	1200	24,0	24,0															



* Motori trifase asincroni sincronizzati serie AS (a riluttanza) autoreferenti
 * AS series synchronous asynchronous three phase self brake motors
 * Moteurs asynchrones triphasés synchronisés autoreferents serie AS
 * Selbstbremsende synchronisierte Drehstrom-Asynchron-Reluktanzmotoren Serie AS

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AS63B	4	6750	20	6	5,0	6750	18	6	2,5	6750	17	6	8,0	6750	11,5	4,9
AS63C	4	5400	20	7	5,0	5400	18	7	2,5	5400	17	7	8,0	5400	11,5	6,2
AS71B	4	5400	20	8	5,0	5400	18	8	4,0	5400	17	8	8,0	5400	11,5	6,8
AS71C	4	5500	20	9	5,0	5500	18	9	4,0	5500	17	9	8,0	5500	11,5	8,0
AS80B	8	5400	25	12	8,0	5400	25	12	9,0	5400	34	12	15,0	5400	16,0	10,9
AS80C	8	5100	25	13	8,0	5100	25	13	9,0	5100	34	13	15,0	5100	16,0	11,6
AS90S	16	4000	30	18	16,0	4000	30	18	9,5	4000	34	15	30,0	4000	16,0	15,5
AS90LB	16	4000	30	18	16,0	4000	30	18	9,5	4000	34	15	30,0	4000	16,0	15,5
AS100B	32	2400	40	28	45,0	2400	35	30	12,0	2400	40	25	60,0	2400	21,0	24,5
AS112B	60	1400	50	41	70,0	1400	35	41	12,5	1400	40	36	120,0	1400	21,0	38,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AS63A	4	10500	20	7	5,0	10500	18	7	2,5	10500	17	6	8,0	10500	11,5	4,9
AS71B	4	16000	20	9	5,0	16000	18	9	4,0	16000	17	9	8,0	16000	11,5	8,0
AS80A	8	9000	25	14	8,0	9000	25	14	9,0	9000	34	14	15,0	9000	16,0	12,1
AS80B	8	9000	25	14	8,0	9000	25	14	9,0	9000	34	14	15,0	9000	16,0	12,1
AS90S	16	11000	30	18	16,0	11000	30	18	9,5	11000	34	16	30,0	11000	16,0	15,5
AS90L	16	8000	30	20	16,0	8000	30	20	9,5	8000	34	18	30,0	8000	16,0	17,5
AS100A	32	6000	40	30	45,0	6000	35	32	12,0	6000	40	27	60,0	6000	21,0	26,5
AS100B	32	6000	40	30	45,0	6000	35	32	12,0	6000	40	27	60,0	6000	21,0	26,5
AS112A	60	3400	50	44	70,0	3400	35	44	12,5	3400	40	39	120,0	3400	21,0	41,0
AS132S	80	1100	55	56	95,0	1100	45	57	17,0	1100	40	48	240,0	1100	28,0	64,0
AS132M	80	800	55	68	95,0	800	45	69	17,0	800	40	59	240,0	800	28,0	66,0
AS160M	150	750	85	87	150,0	750	47	85	23,0	750	45	75	480,0	750	38,0	89,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC			
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AS71A	4	24000	20	8,0	5,0	24000	18	8,0	4,0	24000	17	8,0	8,0	24000	11,5	71,0
AS80A	8	16000	25	13,0	8,0	16000	25	13,0	9,0	16000	34	13,0	15,0	16000	16,0	12,1
AS80B	8	16000	25	13,0	8,0	16000	25	13,0	9,0	16000	34	13,0	15,0	16000	16,0	12,1
AS90S	16	15000	30	17,0	16,0	15000	30	17,0	9,5	15000	34	15,0	30,0	15000	16,0	14,0
AS90L	16	13000	30	19,5	16,0	13000	30	19,5	9,5	13000	34	18,5	30,0	13000	16,0	18,0
AS100A	32	7000	40	30,0	45,0	7000	35	32,0	12,0	7000	40	27,0	60,0	7000	21,0	26,5
AS100B	32	7000	40	30,0	45,0	7000	35	32,0	12,0	7000	40	27,0	60,0	7000	21,0	26,5
AS112A	60	5500	50	46,0	70,0	5500	35	46,0	12,5	5500	40	41,0	120,0	5500	21,0	43,0
AS132S	80	1600	55	56,0	95,0	1600	45	57,0	17,0	1600	40	48,0	240,0	1600	28,0	55,0
AS132M	80	1100	55	68,0	95,0	1100	45	69,0	17,0	1100	40	60,0	240,0	1100	28,0	67,0
AS160M	150	850	85	109,0	150,0	850	47	107,0	23,0	850	45	95,0	480,0	850	38,0	111,0

* = solo per quantità / only by quantity / uniquement par quantité / nur nach Menge



Motori asincroni trifase **doppia polarità** serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à **double polarité** série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP



2/4 POLI 3000/1500 rpm - Volt 400/50 Hz - Unico avvolgimento / Single winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAH	poli poles	kW	hp									
DP56B	2	0,11	0,15	2751	0,397	53,0	0,76	3,0	1,3	0,38	0,00015	2,7
	4	0,07	0,10	1376	0,360	42,8	0,66	2,6	1,5	0,49	0,00015	2,7
DP63C	2	0,22	0,30	2861	0,787	59,4	0,68	3,2	1,4	0,73	0,00040	4,4
	4	0,14	0,20	1435	0,780	49,5	0,52	2,8	1,6	0,93	0,00040	4,4
DP71A	2	0,33	0,45	2865	1,418	51,0	0,66	3,8	1,8	1,10	0,00050	5,9
	4	0,22	0,30	1439	0,956	57,0	0,58	3,2	1,9	1,46	0,00050	5,9
DP71B	2	0,45	0,60	2822	1,542	55,1	0,77	4,2	1,8	1,52	0,00080	6,3
	4	0,30	0,40	1407	1,030	59,0	0,71	3,3	1,9	2,04	0,00080	6,3
DP71C	2	0,55	0,75	2775	1,671	57,8	0,82	4,2	1,8	1,89	0,00090	7,5
	4	0,37	0,50	1416	1,267	61,0	0,69	3,3	1,9	2,50	0,00090	7,5
DP80A	2	0,60	0,80	2864	2,538	49,8	0,69	4,0	2,0	2,00	0,00140	8,7
	4	0,45	0,60	1437	1,479	61,0	0,72	3,9	1,9	2,99	0,00140	8,7
DP80B	2	0,80	1,20	2843	2,160	68,7	0,78	4,8	2,1	2,69	0,00170	9,9
	4	0,60	0,90	1411	1,731	68,8	0,73	4,2	2,0	4,06	0,00170	9,9
DP80C	2	1,10	1,50	2866	2,745	65,1	0,89	4,8	1,9	3,67	0,00230	11,2
	4	0,80	1,10	1343	2,153	65,5	0,82	4,3	1,9	5,69	0,00230	11,2
DP90S	2	1,40	1,91	2857	3,726	67,9	0,80	4,9	2,0	4,68	0,00330	12,5
	4	1,00	1,36	1428	2,725	70,8	0,75	4,6	1,9	6,69	0,00330	12,5
DP90L	2	1,70	2,30	2837	4,698	67,3	0,78	5,2	2,2	5,73	0,00400	14,0
	4	1,30	1,80	1413	3,486	70,9	0,76	4,9	2,1	8,79	0,00400	14,0
DP90LB	2	2,20	3,00	2864	5,333	73,0	0,82	5,3	2,1	7,34	0,00500	16,0
	4	1,50	2,00	1435	3,828	74,5	0,76	5,0	2,0	9,99	0,00500	16,0
DP100A	2	2,40	3,50	2840	5,700	77,0	0,79	5,8	2,3	8,07	0,00750	20,3
	4	1,80	2,50	1420	4,500	74,0	0,78	5,6	2,1	12,11	0,00750	20,3
DP100B	2	3,30	4,50	2860	7,862	75,9	0,80	6,8	2,4	11,02	0,00850	22,5
	4	2,50	3,50	1421	5,799	79,8	0,78	6,3	2,2	16,81	0,00850	22,5
DP112A	2	4,50	6,00	2890	10,252	78,2	0,81	6,9	2,3	14,88	0,01300	33,0
	4	3,30	4,60	1440	7,433	81,7	0,79	6,3	2,1	21,89	0,01300	33,0
DP112B	2	5,50	7,60	2850	13,986	70,0	0,81	7,2	2,1	18,44	0,01600	36,0
	4	4,50	6,00	1430	10,763	80,0	0,76	6,7	2,0	30,07	0,01600	36,0
DP132S	2	5,50	7,60	2890	13,800	86,0	0,67	7,0	2,4	18,18	0,02400	44,0
	4	4,50	6,00	1450	10,800	69,5	0,87	6,4	2,2	29,65	0,02400	44,0
DP132M	2	7,50	10,00	2900	18,600	74,0	0,79	7,3	2,4	24,71	0,03300	53,0
	4	6,00	8,00	1450	15,500	76,0	0,74	6,2	2,4	39,53	0,03300	53,0
DP132ML	2	9,00	12,00	2940	19,600	85,0	0,78	7,3	2,4	29,25	0,03500	53,0
	4	7,00	9,30	1460	14,800	85,0	0,80	6,2	2,4	45,81	0,03500	53,0
DP160M	2	11,00	19,00	2880	28,000	85,0	0,67	5,6	2,4	36,49	0,06200	90,0
	4	9,00	15,00	1450	22,000	84,0	0,70	5,3	2,3	59,30	0,06200	90,0
DP160L	2	15,00	20,00	2950	34,000	85,0	0,75	6,2	2,6	48,58	0,07400	101,0
	4	12,50	18,50	1450	26,000	86,0	0,81	5,8	2,5	82,36	0,07400	101,0
DP180M	2	18,50	25,00	2920	36,000	85,0	0,87	6,2	2,6	60,53	0,13000	115,0
	4	15,00	18,50	1450	28,000	86,0	0,90	5,8	2,5	98,84	0,13000	115,0
DP180L	2	22,00	30,00	2920	39,000	93,0	0,88	6,3	2,2	71,98	0,15000	130,0
	4	18,50	25,00	1450	33,000	92,0	0,88	5,9	2,0	121,90	0,15000	130,0
DP200L	2	30,00	40,00	2900	55,000	88,0	0,90	7,0	2,5	98,84	0,20000	160,0
	4	25,00	34,00	1430	47,000	87,0	0,88	6,5	2,5	167,03	0,20000	160,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AD56B	2	1	5500	12	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	1	6500	12	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AD63C	2	4	4500	20	6,0	5	4500	40	6,0	3	4500	17	5,4	8,0	4500	11,5	4,75
	4	4	5500	20	6,0	5	5500	40	6,0	3	5500	17	5,4	8,0	5500	11,5	4,75
AD71A	2	4	7500	20	8,0	5	7500	40	8,0	4	7500	17	7,2	8,0	7500	11,5	6,25
	4	4	16000	20	8,0	5	16000	40	8,0	4	16000	17	7,2	8,0	16000	11,5	6,25
AD71B	2	4	6000	20	8,0	5	6000	40	8,0	4	6000	17	7,6	8,0	6000	11,5	6,55
	4	4	14500	20	8,0	5	14500	40	8,0	4	14500	17	7,6	8,0	14500	11,5	6,55
AD71C	2	4	5500	20	9,0	5	5500	40	9,0	4	5500	17	8,8	8,0	5500	11,5	8,00
	4	4	14000	20	9,0	5	14000	40	9,0	4	14000	17	8,8	8,0	14000	11,5	8,00
AD80A	2	8	2700	25	11,0	8	2700	70	11,0	9	2700	34	10,9	15,0	2700	16,0	9,70
	4	8	9000	25	11,0	8	9000	70	11,0	9	9000	34	10,9	15,0	9000	16,0	9,70
AD80B	2	8	2700	25	13,0	8	2700	70	13,0	9	2700	34	12,1	15,0	2700	16,0	11,00
	4	8	9000	25	13,0	8	9000	70	13,0	9	9000	34	12,1	15,0	9000	16,0	11,00
AD80C	2	8	2500	25	14,0	8	2500	70	14,0	9	2500	34	13,4	15,0	2500	16,0	12,20
	4	8	8500	25	14,0	8	8500	70	14,0	9	8500	34	13,4	15,0	8500	16,0	12,20
AD90S	2	16	2500	30	17,0	16	2500	120	17,0	10	2500	34	14,7	30,0	2500	16,0	14,30
	4	16	8500	30	17,0	16	8500	120	17,0	10	8500	34	14,7	30,0	8500	16,0	14,30
AD90L	2	16	2300	30	19,0	16	2300	120	19,0	10	2300	34	16,2	30,0	2300	16,0	15,80
	4	16	8000	30	19,0	16	8000	120	19,0	10	8000	34	16,2	30,0	8000	16,0	15,80
AD90LB	2	16	2300	30	21,0	16	2300	120	21,0	10	2300	34	18,2	30,0	2300	16,0	17,80
	4	16	7800	30	21,0	16	7800	120	21,0	10	7800	34	18,2	30,0	7800	16,0	17,80
AD100A	2	32	1600	40	27,0	45	1600	160	29,0	12	1600	40	23,8	60,0	1600	21,0	23,60
	4	32	6000	40	27,0	45	6000	160	29,0	12	6000	40	23,8	60,0	6000	21,0	23,60
AD100B	2	32	1500	40	29,5	45	1500	160	31,5	12	1500	40	26,0	60,0	1500	21,0	25,80
	4	32	5500	40	29,5	45	5500	160	31,5	12	5500	40	26,0	60,0	5500	21,0	25,80
AD112A	2	60	800	50	40,0	70	800	300	42,0	13	800	40	26,7	120,0	800	21,0	39,00
	4	60	3400	50	40,0	70	3400	300	42,0	13	3400	40	26,7	120,0	3400	21,0	39,00
AD112B	2	60	750	50	43,0	70	750	300	45,0	13	750	40	39,7	120,0	750	21,0	42,00
	4	60	3200	50	43,0	70	3200	300	45,0	13	3200	40	39,7	120,0	3200	21,0	42,00
AD132S	2	80	350	55	57,0	95	350	500	58,0	17	350	40	48,5	240,0	350	28,0	55,50
	4	80	900	55	57,0	95	900	500	58,0	17	900	40	48,5	240,0	900	28,0	55,50
AD132M	2	80	350	55	66,0	95	350	500	67,0	17	350	40	57,5	240,0	350	28,0	64,50
	4	80	850	55	66,0	95	850	500	67,0	17	850	40	57,5	240,0	850	28,0	64,50
AD132ML	2	80	350	55	66,0	95	350	500	67,0	17	350	40	57,5	240,0	350	28,0	64,50
	4	80	850	55	66,0	95	850	500	67,0	17	850	40	57,5	240,0	850	28,0	64,50
AD160M	2	150	270	85	110,0	150	270	600	105,0	23	270	45	97,0	480,0	270	38,0	110,50
	4	150	720	85	110,0	150	720	600	105,0	23	720	45	97,0	480,0	720	38,0	110,50
AD160L	2	150	225	85	121,0	150	225	600	116,0	23	225	45	108,0	480,0	225	38,0	121,50
	4	150	675	85	121,0	150	675	600	116,0	23	675	45	108,0	480,0	675	38,0	121,50
AD180M	2	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,50
	4	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,50
AD180L	2	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,50
	4	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,50
AD200L	2	400	100	100	179,0	300	100	600	179,0	-	-	-	-	480,0	100	-	180,50
	4	400	100	100	179,0	300	100	600	179,0	-	-	-	-	480,0	100	-	180,50



Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP



4/8 POLI 1500/750 rpm - Volt 400/50 Hz - Unico avvolgimento / Single winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAH	poli poles	kW	hp									
DP63C	4	0,09	0,12	1360	0,600	40,0	0,54	3,3	1,0	0,63	0,00090	4,4
	8	0,04	0,06	660	0,900	30,0	0,21	2,3	1,3	0,58	0,00090	4,4
DP71B	4	0,18	0,25	1370	0,800	42,9	0,76	3,4	1,1	1,26	0,00180	6,3
	8	0,11	0,15	670	0,900	54,9	0,32	2,4	1,4	1,57	0,00180	6,3
DP71C	4	0,30	0,40	1393	0,830	63,7	0,82	3,5	1,4	2,06	0,00200	7,5
	8	0,15	0,20	677	0,870	40,5	0,62	2,4	1,6	2,12	0,00200	7,5
DP80A	4	0,37	0,50	1434	0,991	69,8	0,77	3,5	1,5	2,47	0,00250	8,7
	8	0,18	0,25	717	1,102	50,0	0,47	2,4	1,6	2,40	0,00250	8,7
DP80B	4	0,55	0,75	1439	1,479	73,4	0,73	3,6	1,6	3,65	0,00280	9,9
	8	0,30	0,40	704	1,760	45,1	0,55	2,5	1,9	4,07	0,00280	9,9
DP80C	4	0,75	1,00	1360	2,300	69,1	0,68	4,0	1,6	5,27	0,00300	10,5
	8	0,37	0,50	670	2,400	48,1	0,46	3,3	1,8	5,28	0,00300	10,5
DP90S	4	0,75	1,00	1422	2,034	68,1	0,78	4,0	1,7	5,04	0,00430	12,5
	8	0,37	0,50	702	1,788	51,9	0,58	3,2	2,0	5,04	0,00430	12,5
DP90L	4	0,90	1,30	1425	2,293	69,9	0,81	4,4	1,8	6,03	0,00550	14,0
	8	0,50	0,70	693	1,983	55,9	0,65	3,5	2,3	6,89	0,00550	14,0
DP90LB	4	1,10	1,50	1434	3,248	69,2	0,71	4,2	1,7	7,33	0,00550	16,5
	8	0,60	0,80	698	2,904	55,2	0,54	3,6	2,1	8,21	0,00550	16,5
DP100A	4	1,40	1,90	1369	3,429	66,8	0,88	4,0	1,8	9,77	0,00770	20,3
	8	0,70	0,90	674	2,506	61,6	0,66	3,3	1,9	9,92	0,00770	20,3
DP100B	4	1,60	2,20	1432	3,456	80,1	0,84	5,0	2,0	10,68	0,00860	22,0
	8	0,90	1,20	692	3,404	66,0	0,58	4,0	1,7	12,43	0,00860	22,0
DP112A	4	1,70	2,40	1461	3,639	79,0	0,85	5,5	1,7	11,12	0,01200	32,0
	8	1,00	1,40	722	3,293	69,0	0,64	4,1	1,9	13,23	0,01200	32,0
DP112B	4	2,20	3,00	1464	4,848	83,0	0,79	5,3	1,5	14,36	0,01500	37,0
	8	1,40	1,90	720	5,040	71,5	0,56	4,0	1,7	18,58	0,01500	37,0
DP132S	4	3,70	5,00	1423	7,282	81,0	0,91	5,0	2,0	24,84	0,03000	46,0
	8	2,20	3,00	723	6,729	76,2	0,62	3,5	2,1	29,07	0,03000	46,0
DP132M	4	5,10	7,00	1440	11,140	80,0	0,83	5,1	1,9	33,84	0,04000	56,0
	8	3,00	4,00	712	8,671	74,0	0,68	3,6	2,0	40,26	0,04000	56,0
DP132ML	4	6,00	8,00	1387	12,370	78,0	0,90	5,3	1,8	41,33	0,05000	58,0
	8	3,70	5,00	707	10,330	78,0	0,66	3,9	1,7	50,00	0,05000	58,0
DP160M	4	7,00	9,50	1430	14,000	83,0	0,87	5,2	2,0	46,77	0,08800	74,0
	8	5,00	6,60	710	13,000	78,0	0,71	4,0	2,1	67,28	0,08800	74,0
DP160L	4	10,00	13,50	1430	20,500	86,0	0,82	5,3	2,0	66,81	0,11200	90,0
	8	7,00	9,50	710	17,500	78,0	0,74	4,4	2,2	94,20	0,11200	90,0
DP132ML	4	12,00	16,00	1440	24,500	87,0	0,81	5,3	2,0	79,62	0,13000	110,0
	8	8,00	10,50	720	20,000	80,0	0,72	4,4	2,2	106,16	0,13000	110,0
DP180L	4	18,50	25,00	1440	34,000	90,0	0,87	6,2	2,0	122,74	0,21000	125,0
	8	11,00	15,00	720	27,000	83,0	0,71	5,8	1,8	145,97	0,21000	125,0
DP200L	4	25,00	34,00	1420	49,000	90,0	0,82	6,6	2,3	168,21	0,25000	150,0
	8	17,00	23,00	710	39,000	86,0	0,73	5,8	2,2	228,76	0,25000	150,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AD63C	4	4	9900	20	6,0	5	9900	40	6,0	3	9900	17	-	8,0	9900	11,5	5,0
	8	4	27000	20	6,0	5	27000	40	6,0	3	27000	17	-	8,0	27000	11,5	5,0
AD71B	4	4	9900	20	8,0	5	9900	40	8,0	4	9900	17	7,6	8,0	9900	11,5	7,0
	8	4	27000	20	8,0	5	27000	40	8,0	4	27000	17	7,6	8,0	27000	11,5	7,0
AD71C	4	4	9000	20	9,0	5	9000	40	9,0	4	9000	17	8,8	8,0	9000	11,5	8,0
	8	4	25000	20	9,0	5	25000	40	9,0	4	25000	17	8,8	8,0	25000	11,5	8,0
AD80A	4	8	8000	25	11,0	8	8000	70	11,0	9	8000	34	10,9	15,0	8000	16,0	9,7
	8	8	20000	25	11,0	8	20000	70	11,0	9	20000	34	10,9	15,0	20000	16,0	9,7
AD80B	4	8	8000	25	15,0	8	8000	70	15,0	9	8000	34	12,1	15,0	8000	16,0	11,0
	8	8	20000	25	15,0	8	20000	70	15,0	9	20000	34	12,1	15,0	20000	16,0	11,0
AD80C	4	8	7500	25	15,6	8	7500	70	15,6	9	7500	34	12,7	15,0	7500	16,0	11,5
	8	8	19000	25	15,6	8	19000	70	15,6	9	19000	34	12,7	15,0	19000	16,0	11,5
AD90S	4	16	9000	30	17,0	16	9000	120	17,0	10	9000	34	14,7	30,0	9000	16,0	14,5
	8	16	13500	30	17,0	16	13500	120	17,0	10	13500	34	14,7	30,0	13500	16,0	14,5
AD90L	4	16	7500	30	19,0	16	7500	120	19,0	10	7500	34	16,2	30,0	7500	16,0	16,0
	8	16	11500	30	19,0	16	11500	120	19,0	10	11500	34	16,2	30,0	11500	16,0	16,0
AD90LB	4	16	7000	30	21,5	16	7000	120	21,5	10	7000	34	18,2	30,0	7000	16,0	18,5
	8	16	10500	30	21,5	16	10500	120	21,5	10	10500	34	18,2	30,0	10500	16,0	18,5
AD100A	4	32	3700	40	27,0	45	3700	160	29,0	12	3700	40	23,8	60,0	3700	21,0	23,6
	8	32	7700	40	27,0	45	7700	160	29,0	12	7700	40	23,8	60,0	7700	21,0	23,6
AD100B	4	32	3500	40	29,0	45	3500	160	31,0	12	3500	40	25,5	60,0	3500	21,0	25,3
	8	32	7400	40	29,0	45	7400	160	31,0	12	7400	40	25,5	60,0	7400	21,0	25,3
AD112A	4	60	3400	50	41,0	70	3400	300	41,0	13	3400	40	35,7	120,0	3400	21,0	38,0
	8	60	7200	50	41,0	70	7200	300	41,0	13	7200	40	35,7	120,0	7200	21,0	38,0
AD112B	4	60	3200	50	46,0	70	3200	300	46,0	13	3200	40	40,7	120,0	3200	21,0	43,0
	8	60	6800	50	46,0	70	6800	300	46,0	13	6800	40	40,7	120,0	6800	21,0	43,0
AD132S	4	80	900	55	59,0	95	900	500	60,0	17	900	40	50,5	240,0	900	28,0	57,5
	8	80	1600	55	59,0	95	1600	500	60,0	17	1600	40	50,5	240,0	1600	28,0	57,5
AD132M	4	80	900	55	69,0	95	900	500	70,0	17	900	40	60,5	240,0	900	28,0	67,5
	8	80	1600	55	69,0	95	1600	500	70,0	17	1600	40	60,5	240,0	1600	28,0	67,5
AD132ML	4	80	900	55	71,0	95	900	500	72,0	17	900	40	62,5	240,0	900	28,0	69,5
	8	80	1600	55	71,0	95	1600	500	72,0	17	1600	40	62,5	240,0	1600	28,0	69,5
AD160M	4	150	850	85	93,0	150	850	600	91,0	23	850	45	81,0	480,0	850	38,0	94,5
	8	150	1500	85	93,0	150	1500	600	91,0	23	1500	45	81,0	480,0	1500	38,0	94,5
AD160L	4	150	850	85	109,0	150	850	600	107,0	23	850	45	97,0	480,0	850	38,0	110,5
	8	150	1500	85	109,0	150	1500	600	107,0	23	1500	45	97,0	480,0	1500	38,0	110,5
AD160LB	4	150	850	85	129,0	150	850	600	127,0	23	850	45	117,0	480,0	850	38,0	130,5
	8	150	1500	85	129,0	150	1500	600	127,0	23	1500	45	117,0	480,0	1500	38,0	130,5
AD180L	4	260	200	100	145,0	300	200	600	144,0	-	-	-	-	480,0	200	-	145,5
	8	260	200	100	145,0	300	200	600	144,0	-	-	-	-	480,0	200	-	145,5
AD200L	4	400	100	100	170,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5
	8	400	100	100	170,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5



Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP



4/6 POLI 1500/1000 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP71B	4	0,30	0,40	1380	1,100	71,5	0,55	3,4	1,2	2,08	0,00090	6,3
	6	0,20	0,30	870	1,000	72,5	0,40	2,8	1,0	2,20	0,00090	6,3
DP71C	4	0,37	0,50	1405	1,118	61,0	0,78	3,4	1,3	2,52	0,00100	7,5
	6	0,22	0,30	926	0,968	50,0	0,66	2,7	1,1	2,27	0,00100	7,5
DP80A	4	0,37	0,50	1400	1,300	62,8	0,65	3,8	1,3	2,53	0,00200	8,7
	6	0,25	0,35	900	1,200	49,3	0,61	3,0	1,2	2,65	0,00200	8,7
DP80B	4	0,55	0,75	1419	1,628	61,0	0,80	3,8	1,3	3,70	0,00200	9,9
	6	0,45	0,60	913	1,474	57,4	0,77	3,1	1,3	4,71	0,00200	9,9
DP90S	4	0,75	1,00	1385	2,079	61,0	0,85	4,2	1,5	5,17	0,00350	12,5
	6	0,50	0,70	900	1,749	55,3	0,75	3,2	1,4	5,31	0,00350	12,5
DP90L	4	0,95	1,30	1448	3,200	60,0	0,72	4,5	1,6	6,27	0,00450	14,0
	6	0,60	0,80	938	2,714	51,0	0,63	3,5	1,5	6,11	0,00450	14,0
DP90LB	4	1,10	1,50	1430	3,363	71,8	0,66	4,5	1,6	7,35	0,00500	16,0
	6	0,75	1,00	930	2,850	62,5	0,61	3,6	1,6	7,70	0,00500	16,0
DP100A	4	1,30	1,80	1405	3,176	70,4	0,84	5,3	1,7	8,84	0,00900	19,0
	6	0,90	1,20	908	2,888	61,6	0,73	4,2	1,6	9,47	0,00900	19,0
DP100B	4	1,50	2,00	1446	3,408	81,0	0,79	5,4	1,9	9,91	0,01000	22,0
	6	1,10	1,50	938	3,315	68,1	0,70	4,4	1,5	11,20	0,01000	22,0
DP112A	4	1,80	2,50	1459	4,897	71,8	0,74	6,2	1,8	11,79	0,01500	32,0
	6	1,30	1,80	961	3,735	72,7	0,69	4,8	1,7	12,92	0,01500	32,0
DP112B	4	2,60	3,50	1469	6,844	78,6	0,70	5,5	1,6	16,91	0,01600	38,0
	6	1,80	2,50	973	4,683	76,0	0,73	4,0	1,4	17,67	0,01600	38,0
DP132S	4	3,70	5,00	1442	7,872	81,3	0,84	5,8	1,9	24,51	0,03000	44,0
	6	2,80	3,80	964	7,012	77,6	0,74	4,5	1,7	27,75	0,03000	44,0
DP132M	4	5,50	7,50	1450	12,000	83,0	0,80	6,0	2,0	36,24	0,03300	52,0
	6	4,00	5,50	950	10,000	80,0	0,72	5,0	2,0	40,23	0,03300	52,0
DP160M	4	7,50	10,00	1450	15,500	86,0	0,81	6,2	1,8	49,42	0,09000	80,0
	6	4,80	6,50	950	11,000	81,0	0,78	5,5	1,4	48,27	0,09000	80,0
DP160L	4	9,50	13,00	1430	19,000	87,0	0,83	6,5	2,0	63,47	0,11000	90,0
	6	6,60	9,00	940	15,000	82,0	0,78	5,0	1,4	67,08	0,11000	90,0
DP160LB	4	11,00	15,00	1430	22,000	87,0	0,83	6,5	2,0	73,49	0,13000	110,0
	6	7,50	10,00	940	17,000	82,0	0,78	5,0	1,4	76,23	0,13000	110,0
DP180M	4	12,50	15,00	1420	24,000	88,0	0,86	6,8	1,8	84,10	0,15000	115,0
	6	9,60	13,00	940	20,000	85,0	0,82	5,8	1,4	97,57	0,15000	115,0
DP180L	4	15,00	17,00	1420	28,000	91,0	0,85	7,0	1,7	100,92	0,17000	130,0
	6	11,00	15,00	930	23,000	86,0	0,80	5,8	1,4	113,01	0,17000	130,0
DP200L	4	22,00	30,00	1420	40,000	91,0	0,87	7,0	1,6	148,02	0,18000	150,0
	6	13,50	18,00	940	28,000	86,0	0,81	6,0	1,4	137,21	0,18000	150,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AD71B	4	4	6700	20	8,0	5	6700	40	8,0	4	6700	17	-	8,0	6700	11,5	-
	6	4	13500	20	8,0	5	13500	40	8,0	4	13500	17	-	8,0	13500	11,5	-
AD71C	4	4	6700	20	9,0	5	6700	40	9,0	4	6700	17	8,80	8,0	6700	11,5	8,0
	6	4	13500	20	9,0	5	13500	40	9,0	4	13500	17	8,80	8,0	13500	11,5	8,0
AD80A	4	8	6300	25	11,0	8	6300	70	11,0	9	6300	34	10,90	8,0	6300	16,0	9,7
	6	8	13500	25	11,0	8	13500	70	11,0	9	13500	34	10,90	8,0	13500	16,0	9,7
AD80B	4	8	6300	25	13,0	8	6300	70	13,0	9	6300	34	12,10	15,0	6300	16,0	11,0
	6	8	13500	25	13,0	8	13500	70	13,0	9	13500	34	12,10	15,0	13500	16,0	11,0
AD90S	4	16	5400	30	17,0	16	5400	120	17,0	10	5400	34	14,70	30,0	5400	16,0	14,5
	6	16	11000	30	17,0	16	11000	120	17,0	10	11000	34	14,70	30,0	11000	16,0	14,5
AD90L	4	16	5000	30	19,0	16	5000	120	19,0	10	5000	34	16,20	30,0	5000	16,0	16,0
	6	16	9000	30	19,0	16	9000	120	19,0	10	9000	34	16,20	30,0	9000	16,0	16,0
AD90LB	4	16	4500	30	21,0	16	4500	120	21,0	10	4500	34	18,20	30,0	4500	16,0	18,0
	6	16	8000	30	21,0	16	8000	120	21,0	10	8000	34	18,20	30,0	8000	16,0	18,0
AD100A	4	32	1800	40	25,5	45	1800	160	27,5	12	1800	40	22,50	60,0	1800	21,0	22,3
	6	32	4500	40	25,5	45	4500	160	27,5	12	4500	40	22,50	60,0	4500	21,0	22,3
AD100B	4	32	1600	40	29,0	45	1600	160	33,0	12	1600	40	25,50	60,0	1600	21,0	25,3
	6	32	4000	40	29,0	45	4000	160	33,0	12	4000	40	25,50	60,0	4000	21,0	25,3
AD112A	4	60	1500	50	41,0	70	1500	300	41,0	13	1500	40	35,70	120,0	1500	21,0	38,0
	6	60	3600	50	41,0	70	3600	300	41,0	13	3600	40	35,70	120,0	3600	21,0	38,0
AD112B	4	60	1500	50	45,0	70	1500	300	47,0	13	1500	40	41,73	120,0	1500	21,0	44,0
	6	60	3600	50	45,0	70	3600	300	47,0	13	3600	40	41,73	120,0	3600	21,0	44,0
AD132S	4	80	540	55	57,0	95	540	500	58,0	17	540	40	48,50	240,0	540	28,0	55,5
	6	80	900	55	57,0	95	900	500	58,0	17	900	40	48,50	240,0	900	28,0	55,5
AD132M	4	80	540	55	65,0	95	540	500	66,0	17	540	40	56,50	240,0	540	28,0	63,5
	6	80	900	55	65,0	95	900	500	66,0	17	900	40	56,50	240,0	900	28,0	63,5
AD160M	4	150	450	85	93,0	150	450	600	98,0	23	450	45	81,00	480,0	450	38,0	100,5
	6	150	800	85	93,0	150	800	600	98,0	23	800	45	81,00	480,0	800	38,0	100,5
AD160L	4	150	450	85	109,0	150	450	600	107,0	23	450	45	97,00	480,0	450	38,0	110,5
	6	150	800	85	109,0	150	800	600	107,0	23	800	45	97,00	480,0	800	38,0	110,5
AD160LB	4	150	450	85	129,0	150	450	600	127,0	23	450	45	117,00	480,0	450	38,0	130,5
	6	150	800	85	129,0	150	800	600	127,0	23	800	45	117,00	480,0	800	38,0	130,5
AD180M	4	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,5
	6	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,5
AD180L	4	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
	6	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
AD200L	4	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5
	6	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5



Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP



4/6 POLI 1500/1000 rpm - Volt 400/50 Hz - Unico avvolgimento PAM / PAM single winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
PAM	poli poles	kW	hp									
DP71A	4	0,25	0,35	1380	1,10	71,5	0,46	3,4	1,2	1,73	0,00090	6,3
	6	0,15	0,20	870	1,00	72,5	0,30	2,8	1,0	1,65	0,00090	6,3
DP71B	4	0,37	0,50	1380	1,15	63,2	0,74	3,4	1,3	2,56	0,00100	7,5
	6	0,22	0,30	880	1,02	53,4	0,59	2,7	1,1	2,39	0,00100	7,5
DP80A	4	0,50	0,50	1400	1,50	60,0	0,80	3,8	1,3	3,41	0,00200	8,7
	6	0,37	0,35	900	1,60	49,3	0,68	3,0	1,2	3,93	0,00200	8,7
DP80B	4	0,66	0,75	1410	1,80	64,0	0,83	3,8	1,3	4,47	0,00200	9,9
	6	0,48	0,60	910	1,70	57,4	0,71	3,1	1,3	5,04	0,00200	9,9
DP90S	4	0,95	1,00	1420	2,30	73,0	0,82	4,2	1,5	6,39	0,00350	12,5
	6	0,60	0,70	920	2,00	60,0	0,72	3,2	1,4	6,23	0,00350	12,5
DP90L	4	1,30	1,30	1430	3,10	74,0	0,82	4,5	1,6	8,69	0,00450	14,0
	6	0,95	0,80	930	2,90	62,0	0,76	3,5	1,5	9,76	0,00450	14,0
DP90LB	4	1,50	1,50	1435	4,24	74,0	0,69	4,5	1,6	9,99	0,00500	16,0
	6	1,10	1,00	924	3,08	67,0	0,77	3,6	1,6	11,37	0,00500	16,0
DP100A	4	1,50	1,80	1430	3,50	75,0	0,83	5,3	1,7	10,02	0,00900	19,0
	6	1,10	1,20	940	3,10	63,0	0,81	4,2	1,6	11,18	0,00900	19,0
DP100B	4	2,20	2,00	1430	5,00	77,0	0,83	5,4	1,9	14,70	0,01000	22,0
	6	1,50	1,50	940	4,20	64,0	0,81	4,4	1,5	15,25	0,01000	22,0
DP112A	4	3,00	2,50	1450	6,70	77,0	0,84	6,2	1,8	19,77	0,01500	32,0
	6	1,85	1,80	940	5,00	65,0	0,82	4,8	1,7	18,80	0,01500	32,0
DP112B	4	4,00	3,50	1440	8,70	79,0	0,84	5,5	1,6	26,54	0,01600	38,0
	6	2,20	2,50	950	5,20	74,0	0,83	4,0	1,4	22,13	0,01600	38,0
DP132S	4	4,70	5,00	1430	10,00	80,0	0,85	5,8	1,9	31,40	0,03000	44,0
	6	3,00	3,80	940	6,80	77,6	0,82	4,5	1,7	30,49	0,03000	44,0
DP132M	4	6,00	7,50	1450	12,00	83,0	0,87	6,0	2,0	39,53	0,03300	52,0
	6	3,70	5,50	950	8,00	80,0	0,84	5,0	2,0	37,21	0,03300	52,0
DP160M	4	9,00	10,00	1450	18,00	84,0	0,86	6,2	1,8	59,30	0,09000	80,0
	6	6,00	6,50	950	13,00	81,0	0,82	5,5	1,4	60,34	0,09000	80,0
DP160L	4	11,00	13,00	1430	22,00	85,0	0,85	6,5	2,0	73,49	0,11000	90,0
	6	7,50	9,00	940	16,00	82,0	0,83	5,0	1,4	76,23	0,11000	90,0
DP180M	4	15,00	15,00	1410	29,00	88,0	0,85	6,8	1,8	101,64	0,15000	115,0
	6	10,00	13,00	950	21,00	83,0	0,83	5,8	1,4	100,57	0,15000	115,0
DP180L	4	18,50	17,00	1420	34,00	90,0	0,87	7,0	1,7	124,47	0,17000	130,0
	6	13,00	15,00	940	26,00	85,0	0,85	5,8	1,4	132,13	0,17000	130,0
DP200L	4	25,00	34,00	1460	48,00	90,0	0,84	7,0	1,6	163,60	0,18000	150,0
	6	15,00	17,00	910	32,00	86,0	0,79	6,0	1,4	157,49	0,18000	150,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg
AD71B	4	4	6700	20	8,0	5	6700	40	8,0	4	6700	17	-	8,0	6700	11,5	-
	6	4	13500	20	8,0	5	13500	40	8,0	4	13500	17	-	8,0	13500	11,5	-
AD71C	4	4	6700	20	9,0	5	6700	40	9,0	4	6700	17	8,80	8,0	6700	11,5	8,0
	6	4	13500	20	9,0	5	13500	40	9,0	4	13500	17	8,80	8,0	13500	11,5	8,0
AD80A	4	8	6300	25	11,0	8	6300	70	11,0	9	6300	34	10,90	8,0	6300	16,0	9,7
	6	8	13500	25	11,0	8	13500	70	11,0	9	13500	34	10,90	8,0	13500	16,0	9,7
AD80B	4	8	6300	25	13,0	8	6300	70	13,0	9	6300	34	12,10	15,0	6300	16,0	11,0
	6	8	13500	25	13,0	8	13500	70	13,0	9	13500	34	12,10	15,0	13500	16,0	11,0
AD90S	4	16	5400	30	17,0	16	5400	120	17,0	10	5400	34	14,70	30,0	5400	16,0	14,5
	6	16	11000	30	17,0	16	11000	120	17,0	10	11000	34	14,70	30,0	11000	16,0	14,5
AD90L	4	16	5000	30	19,0	16	5000	120	19,0	10	5000	34	16,20	30,0	5000	16,0	16,0
	6	16	9000	30	19,0	16	9000	120	19,0	10	9000	34	16,20	30,0	9000	16,0	16,0
AD90LB	4	16	4500	30	21,0	16	4500	120	21,0	10	4500	34	18,20	30,0	4500	16,0	18,0
	6	16	8000	30	21,0	16	8000	120	21,0	10	8000	34	18,20	30,0	8000	16,0	18,0
AD100A	4	32	1800	40	25,5	45	1800	160	27,5	12	1800	40	22,50	60,0	1800	21,0	22,3
	6	32	4500	40	25,5	45	4500	160	27,5	12	4500	40	22,50	60,0	4500	21,0	22,3
AD100B	4	32	1600	40	29,0	45	1600	160	33,0	12	1600	40	25,50	60,0	1600	21,0	25,3
	6	32	4000	40	29,0	45	4000	160	33,0	12	4000	40	25,50	60,0	4000	21,0	25,3
AD112A	4	60	1500	50	41,0	70	1500	300	41,0	13	1500	40	35,70	120,0	1500	21,0	38,0
	6	60	3600	50	41,0	70	3600	300	41,0	13	3600	40	35,70	120,0	3600	21,0	38,0
AD112B	4	60	1500	50	45,0	70	1500	300	47,0	13	1500	40	41,73	120,0	1500	21,0	44,0
	6	60	3600	50	45,0	70	3600	300	47,0	13	3600	40	41,73	120,0	3600	21,0	44,0
AD132S	4	80	540	55	57,0	95	540	500	58,0	17	540	40	48,50	240,0	540	28,0	55,5
	6	80	900	55	57,0	95	900	500	58,0	17	900	40	48,50	240,0	900	28,0	55,5
AD132M	4	80	540	55	65,0	95	540	500	66,0	17	540	40	56,50	240,0	540	28,0	63,5
	6	80	900	55	65,0	95	900	500	66,0	17	900	40	56,50	240,0	900	28,0	63,5
AD160M	4	150	450	85	93,0	150	450	600	98,0	23	450	45	81,00	480,0	450	38,0	100,5
	6	150	800	85	93,0	150	800	600	98,0	23	800	45	81,00	480,0	800	38,0	100,5
AD160L	4	150	450	85	109,0	150	450	600	114,0	23	450	45	97,00	480,0	450	38,0	110,5
	6	150	800	85	109,0	150	800	600	114,0	23	800	45	97,00	480,0	800	38,0	110,5
AD180M	4	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,5
	6	260	200	100	134,0	300	200	600	134,0	-	-	-	-	480,0	200	-	135,5
AD180L	4	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
	6	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
AD200L	4	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5
	6	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5



Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP

6/8 POLI 1000/750 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO / TYPE		Potenza / Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso / Weight Kg
DAV	poli poles	kw	hp									
DP63C	6	0,07	0,10	890	0,500	26,0	0,78	2,2	1,8	0,75	0,00060	4,4
	8	0,03	0,05	660	0,400	34,0	0,32	1,8	1,8	0,43	0,00060	4,4
DP71C	6	0,18	0,25	900	0,900	47,0	0,61	2,3	1,9	1,91	0,00100	6,6
	8	0,09	0,12	670	0,800	36,1	0,45	1,9	1,9	1,28	0,00100	6,6
DP80A	6	0,20	0,28	963	0,880	50,0	0,66	2,5	2,0	2,00	0,00220	8,7
	8	0,11	0,15	718	0,703	41,0	0,55	2,0	2,0	1,50	0,00220	8,7
DP80B	6	0,37	0,50	900	1,800	53,0	0,56	3,5	2,0	3,93	0,00250	11,0
	8	0,25	0,35	670	1,400	44,0	0,59	2,4	1,5	3,56	0,00250	11,0
DP90S	6	0,37	0,50	920	1,600	54,0	0,62	3,4	2,2	3,84	0,00360	12,5
	8	0,25	0,35	690	1,300	46,0	0,60	2,2	1,7	3,46	0,00360	12,5
DP90L	6	0,55	0,75	920	2,100	48,6	0,78	3,4	2,1	5,71	0,00450	14,0
	8	0,37	0,50	690	1,800	55,3	0,54	2,2	2,0	5,12	0,00450	14,0
DP90LB	6	0,75	1,00	946	2,387	63,8	0,71	3,6	3,6	7,60	0,00500	18,0
	8	0,55	0,75	691	2,164	57,0	0,64	2,3	2,3	7,60	0,00500	18,0
DP100A	6	0,75	1,00	930	2,800	68,0	0,57	3,0	1,8	7,70	0,00900	19,0
	8	0,55	0,75	700	2,100	43,0	0,88	2,1	1,6	7,51	0,00900	19,0
DP100B	6	0,90	1,30	940	3,200	71,0	0,57	2,6	1,9	9,15	0,01000	22,0
	8	0,75	1,00	710	2,800	46,0	0,84	1,9	1,7	10,09	0,01000	22,0
DP112A	6	1,20	1,70	940	4,000	44,1	0,98	3,6	2,1	12,20	0,01500	32,0
	8	0,90	1,30	710	3,500	42,1	0,88	2,4	1,9	12,11	0,01500	32,0
DP132S	6	2,20	3,00	971	5,675	78,0	0,72	4,4	1,9	21,60	0,03000	45,0
	8	1,30	1,80	724	4,433	67,0	0,63	3,5	1,4	17,20	0,03000	45,0
DP132M	6	3,00	4,00	960	7,000	80,0	0,77	5,0	2,0	29,86	0,04200	55,0
	8	1,50	2,00	715	5,000	70,0	0,62	4,0	1,8	20,04	0,04200	55,0
DP160M	6	5,50	7,30	960	12,500	81,0	0,78	5,6	2,1	54,74	0,08800	70,0
	8	2,50	3,30	730	7,000	72,0	0,72	4,5	2,1	32,72	0,08800	70,0
DP160L	6	7,50	10,00	970	15,500	82,0	0,85	5,8	2,0	73,87	0,10600	90,0
	8	4,00	5,30	720	9,200	73,0	0,86	4,5	2,0	53,08	0,10600	90,0
DP180L	6	11,00	15,00	930	23,000	86,0	0,80	5,8	1,4	113,01	0,17000	130,0
	8	5,50	7,50	725	25,000	86,0	0,37	5,0	2,0	72,48	0,17000	130,0
DP200L	6	13,50	18,00	940	28,000	86,0	0,81	6,0	1,4	137,21	0,18000	150,0
	8	7,50	10,00	725	33,000	87,0	0,38	5,0	2,0	98,84	0,18000	150,0

2/6 POLI 3000/1000 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO / TYPE		Potenza / Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso / Weight Kg
DAV	poli poles	kw	hp									
DP63C	2	0,18	0,25	2760	0,800	58,0	0,56	3,0	1,8	0,62	0,00040	4,5
	6	0,09	0,12	770	0,700	32,5	0,57	1,3	1,5	1,12	0,00040	4,5
DP71C	2	0,25	0,35	2800	0,900	63,0	0,64	3,2	1,9	0,85	0,00090	6,3
	6	0,15	0,20	760	0,850	46,0	0,55	1,4	1,6	1,89	0,00090	6,3
DP80A	2	0,55	0,75	2800	1,400	74,8	0,76	3,8	2,0	1,88	0,00140	8,7
	6	0,20	0,30	770	1,200	39,5	0,61	1,5	1,6	2,48	0,00140	8,7
DP80B	2	0,75	1,00	2895	1,631	92,0	0,72	4,1	2,2	2,48	0,00170	9,9
	6	0,30	0,40	940	1,233	52,0	0,68	1,6	2,0	3,05	0,00170	9,9
DP90S	2	1,00	1,40	2705	2,724	58,0	0,91	4,4	2,1	3,53	0,00330	12,5
	6	0,48	0,65	920	1,664	60,0	0,69	1,8	2,1	4,98	0,00330	12,5
DP90L	2	1,35	1,80	2849	3,169	72,7	0,85	5,1	2,3	4,53	0,00450	14,0
	6	0,65	0,90	922	2,169	62,4	0,69	1,9	2,0	6,74	0,00450	14,0
DP90LB	2	1,80	2,50	2850	4,300	73,0	0,83	5,7	2,0	6,03	0,00500	16,0
	6	0,90	1,20	860	3,100	64,0	0,66	2,1	2,0	10,00	0,00500	16,0
DP100A	2	1,80	2,50	2877	4,120	71,0	0,89	5,5	2,2	5,98	0,00900	19,0
	6	0,90	1,20	937	2,660	69,0	0,71	1,9	2,1	9,18	0,00900	19,0
DP100B	2	2,20	3,00	2780	5,073	66,0	0,95	6,4	2,3	7,56	0,01000	22,0
	6	1,10	1,50	920	3,415	65,2	0,71	2,0	2,1	11,42	0,01000	22,0
DP112A	2	3,00	4,00	2900	6,800	74,0	0,86	6,7	2,4	9,88	0,01500	32,0
	6	1,50	2,00	910	4,600	53,0	0,89	2,1	2,0	15,75	0,01500	32,0
DP132S	2	4,00	5,40	2940	12,000	70,0	0,69	7,0	2,6	13,00	0,03000	44,0
	6	1,80	2,40	900	6,500	64,0	0,63	2,2	2,0	19,11	0,03000	44,0
DP132M	2	5,90	8,00	2934	12,630	79,0	0,85	7,2	2,8	19,21	0,04000	53,0
	6	2,60	3,50	969	6,815	80,0	0,69	2,6	2,0	25,64	0,04000	53,0
DP160M	2	7,50	10,00	2900	19,000	78,0	0,73	7,0	2,6	24,71	0,08800	70,0
	6	3,00	4,00	960	12,500	72,0	0,48	5,6	2,1	29,86	0,08800	70,0
DP160L	2	11,00	15,00	2900	24,000	82,0	0,81	7,0	2,8	36,24	0,10600	90,0
	6	7,50	10,00	970	15,500	82,0	0,85	5,8	2,3	73,87	0,10600	90,0
DP180M	2	15,00	20,00	2920	36,000	85,0	0,71	6,2	2,6	49,08	0,13000	115,0
	6	9,60	13,00	940	20,000	85,0	0,82	5,8	1,4	97,57	0,13000	115,0
DP180L	2	18,50	25,00	2920	39,000	87,0	0,79	6,3	2,2	60,53	0,15000	130,0
	6	11,00	15,00	930	23,000	86,0	0,80	5,8	1,4	113,01	0,15000	130,0
DP200L	2	25,00	35,00	2900	55,000	88,0	0,75	7,0	2,5	82,36	0,20000	150,0
	6	13,50	18,00	940	28,000	86,0	0,81	6,0	1,4	137,21	0,20000	150,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC				
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	
AD63C	6	4	4500	20	6,0	5	4500	40	7,0	3	4500	17	5,7	8,0	4500	11,5	4,8
	8	4	5500	20	6,0	5	5500	40	7,0	3	5500	17	5,7	8,0	5500	11,5	4,8
AD71C	6	4	5500	20	8,0	5	5500	40	8,4	4	5500	17	7,9	8,0	5500	11,5	7,6
	8	4	14000	20	8,0	5	14000	40	8,4	4	14000	17	7,9	8,0	14000	11,5	7,6
AD80A	6	8	2700	25	10,7	8	2700	70	11,0	9	2700	34	10,9	15,0	2700	16,0	10,7
	8	8	9000	25	10,7	8	9000	70	11,0	9	9000	34	10,9	15,0	9000	16,0	10,7
AD80B	6	8	2500	25	13,0	8	2500	70	12,2	9	2500	34	12,1	15,0	2500	16,0	13,0
	8	8	8500	25	13,0	8	8500	70	12,2	9	8500	34	12,1	15,0	8500	16,0	13,0
AD90S	6	16	2500	30	15,5	16	2500	120	17,0	10	2500	34	14,7	30,0	2500	16,0	15,5
	8	16	8500	30	15,5	16	8500	120	17,0	10	8500	34	14,7	30,0	8500	16,0	15,5
AD90L	6	16	2300	30	17,0	16	2300	120	18,0	10	2300	34	16,2	30,0	2300	16,0	14,6
	8	16	8000	30	17,0	16	8000	120	18,0	10	8000	34	16,2	30,0	8000	16,0	14,6
AD90LB	6	16	2300	30	21,0	16	2300	120	22,0	10	2300	34	20,2	30,0	2300	16,0	16,6
	8	16	7800	30	21,0	16	7800	120	22,0	10	7800	34	20,2	30,0	7800	16,0	16,6
AD100A	6	32	1600	40	23,0	45	1600	160	25,5	12	1600	40	22,5	60,0	1600	21,0	23,0
	8	32	6000	40	23,0	45	6000	160	25,5	12	6000	40	22,5	60,0	6000	21,0	23,0
AD100B	6	32	1500	40	26,0	45	1500	160	29,0	12	1500	40	25,5	60,0	1500	21,0	25,0
	8	32	5500	40	26,0	45	5500	160	29,0	12	5500	40	25,5	60,0	5500	21,0	25,0
AD112A	6	60	1200	50	38,0	70	1200	300	41,0	13	1200	40	35,7	120,0	1200	21,0	39,0
	8	60	3400	50	38,0	70	3400	300	41,0	13	3400	40	35,7	120,0	3400	21,0	39,0
AD132S	6	60	900	55	54,0	95	900	500	60,0	17	900	40	49,5	240,0	900	28,0	57,0
	8	60	1600	55	54,0	95	1600	500	60,0	17	1600	40	49,5	240,0	1600	28,0	57,0
AD132M	6	80	900	55	64,0	95	900	500	69,0	17	900	40	60,0	240,0	900	28,0	67,0
	8	80	1600	55	64,0	95	1600	500	69,0	17	1600	40	60,0	240,0	1600	28,0	67,0
AD160M	6	150	800	85	84,0	150	800	600	87,0	23	800	45	75,0	480,0	800	38,0	92,0
	8	150	1500	85	84,0	150	1500	600	87,0	23	1500	45	75,0	480,0	1500	38,0	92,0
AD160L	6	150	600	85	104,0	150	600	600	107,0	23	600	45	95,0	480,0	600	38,0	112,0
	8	150	1000	85	104,0	150	1000	600	107,0	23	1000	45	95,0	480,0	1000	38,0	112,0
AD180L	6	260	200	100	150,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
	8	260	200	100	150,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
AD200L	6	400	100	100	170,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5
	8	400	100	100	170,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	170,5

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC				
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	
AD63C	2	4	2800	20	6,1	5	2800	40	6,1	3	2800	17	5,8	8,0	2800	11,5	4,8
	6	4	12000	20	6,1	5	12000	40	6,1	3	12000	17	5,8	8,0	12000	11,5	4,8
AD71C	2	4	2700	20	8,0	5	2700	40	8,0	4	2700	17	7,6	8,0	2700	11,5	7,3
	6	4	11000	20	8,0	5	11000	40	8,0	4	11000	17	7,6	8,0	11000	11,5	7,3
AD80A	2	8	1800	25	11,0	8	1800	70	11,0	9	1800	34	10,9	15,0	1800	16,0	9,7
	6	8	13500	25	11,0	8	13500	70	11,0	9	13500	34	10,9	15,0	13500	16,0	9,7
AD80B	2	8	1800	25	13,0	8	1800	70	13,0	9	1800	34	11,2	15,0	1800	16,0	11,0
	6	8	13500	25	13,0	8	13500	70	13,0	9	13500	34	11,2	15,0	13500	16,0	11,0
AD90S	2	16	1600	30	17,0	16	1600	120	17,0	10	1600	34	14,7	30,0	1600	16,0	15,0
	6	16	13500	30	17,0	16	13500	120	17,0	10	13500	34	14,7	30,0	13500	16,0	15,0
AD90L	2	16	1600	30	19,0	16	1600	120	19,0	10	1600	34	16,2	30,0	1600	16,0	16,5
	6	16	12000	30	19,0	16	12000	120	19,0	10	12000	34	16,2	30,0	12000	16,0	16,5
AD90LB	2	16	1600	30	21,0	16	1600	120	21,0	10	1600	34	18,2	30,0	1600	16,0	18,5
	6	16	11000	30	21,0	16	11000	120	21,0	10	11000	34	18,2	30,0	11000	16,0	18,5
AD100A	2	32	1600	40	25,5	45	1600	160	27,5	12	1600	40	22,5	60,0	1600	21,0	23,0
	6	32	13000	40	25,5	45	13000	160	27,5	12	13000	40	22,5	60,0	13000	21,0	23,0
AD100B	2	32	900	40	29,0	45	900	160	31,0	12	900	40	25,5	60,0	900	21,0	26,0
	6	32	13000	40	29,0	45	13000	160	31,0	12	13000	40	25,5	60,0	13000	21,0	26,0
AD112A	2	60	900	50	41,0	70	900	300	41,0	13	900	40	35,7	120,0	900	21,0	39,0
	6	60	7700	50	41,0	70	7700	300	41,0	13	7700	40	35,7	120,0	7700	21,0	39,0
AD132S	2	80	300	55	57,0	95	300	500	58,0	13	300	40	58,5	240,0	300	28,0	56,0
	6	80	1500	55	57,0	95	1500	500	58,0	13	1500	40	58,5	240,0	1500	28,0	56,0
AD132M	2	80	300	55	66,0	95	300	500	67,0	17	300	40	57,5	240,0	300	28,0	65,0
	6	80	1500	55	66,0	95	1500	500	67,0	17	1500	40	57,5	240,0	1500	28,0	65,0
AD160M	2	150	300	85	108,0	150	300	600	106,0	23	300	45	95,0	480,0	300	38,0	91,0
	6	150	800	85	108,0	150	800	600	106,0	23	800	45	95,0	480,0	800	38,0	91,0
AD160L	2	150	300	85	119,0	150											

Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP
DP series two-speed three-phase induction motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP
Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP

2/8 POLI 3000/750 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO / TYPE		Potenza / Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso / Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP63C	2	0,18	0,25	2780	0,800	55,0	0,59	3,5	1,1	0,62	0,00040	4,4
	8	0,06	0,08	660	0,500	21,4	0,81	2,2	1,7	0,87	0,00040	4,4
DP71C	2	0,30	0,40	2847	0,958	52,0	0,87	4,1	1,1	1,01	0,00080	6,3
	8	0,09	0,12	673	0,518	37,8	0,66	2,3	1,8	1,28	0,00080	6,3
DP80A	2	0,55	0,75	2800	1,800	74,7	0,59	4,2	1,4	1,88	0,00140	8,7
	8	0,11	0,15	680	1,100	41,2	0,35	2,4	1,9	1,55	0,00140	8,7
DP80B	2	0,75	1,00	2813	1,966	63,0	0,88	4,5	1,3	2,55	0,00170	9,9
	8	0,15	0,20	702	0,963	34,7	0,65	2,4	1,9	2,04	0,00170	9,9
DP90S	2	1,00	1,40	2817	2,519	64,0	0,90	4,8	1,4	3,39	0,00350	12,5
	8	0,25	0,33	692	1,289	46,7	0,60	2,5	1,7	3,45	0,00350	12,5
DP90L	2	1,35	1,80	2870	3,828	65,0	0,78	4,8	1,4	4,49	0,00450	14,0
	8	0,33	0,45	696	1,699	45,0	0,62	2,6	1,7	4,53	0,00450	14,0
DP90LB	2	1,70	2,30	2860	4,900	74,0	0,68	5,6	1,3	5,68	0,00550	16,0
	8	0,40	0,55	680	2,500	39,3	0,59	2,9	1,6	5,62	0,00550	16,0
DP100A	2	1,80	2,50	2880	5,000	75,0	0,69	5,8	1,5	5,97	0,00900	19,0
	8	0,50	0,70	700	2,400	39,1	0,77	3,0	1,7	6,82	0,00900	19,0
DP100B	2	2,20	3,00	2880	5,000	76,0	0,84	6,2	1,6	7,30	0,01000	22,0
	8	0,60	0,80	700	2,300	55,0	0,69	3,6	1,9	8,19	0,01000	22,0
DP112A	2	3,00	4,00	2939	6,820	80,7	0,79	6,5	1,7	9,75	0,01500	33,0
	8	0,75	1,00	710	3,156	66,2	0,52	3,6	1,9	10,09	0,01500	33,0
DP132S	2	3,70	5,00	2923	8,556	73,1	0,85	7,0	1,8	12,09	0,03000	44,0
	8	1,10	1,50	714	4,056	65,4	0,60	4,2	1,9	14,72	0,03000	44,0
DP132M	2	5,50	7,50	2935	11,930	78,8	0,85	7,5	2,0	17,90	0,04000	52,0
	8	1,10	1,50	726	4,815	61,0	0,54	4,8	1,9	14,48	0,04000	52,0
DP160M	2	7,50	10,00	2900	19,000	78,0	0,73	7,0	2,6	24,71	0,08800	70,0
	8	2,20	3,00	720	11,500	73,0	0,38	5,0	1,8	29,19	0,08800	70,0
DP160L	2	11,00	15,00	2900	24,000	82,0	0,81	7,0	2,8	36,24	0,10600	90,0
	8	4,00	5,30	725	13,500	74,0	0,58	5,5	1,8	52,71	0,10600	90,0
DP180L	2	18,50	25,00	2920	39,000	87,0	0,79	6,3	2,2	60,53	0,15000	130,0
	8	5,50	7,50	725	25,000	86,0	0,37	5,0	2,0	72,48	0,15000	130,0
DP200L	2	25,00	35,00	2900	55,000	88,0	0,75	7,0	2,5	82,36	0,20000	160,0
	8	7,50	10,00	725	33,000	87,0	0,38	5,0	2,0	98,84	0,20000	160,0

2/12 POLI 3000/500 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO / TYPE		Potenza / Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso / Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP71C	2	0,37	0,50	2740	1,100	63,0	0,77	3,0	1,5	1,3	0,00090	7,8
	12	0,05	0,07	440	0,900	15,9	0,50	1,4	2,0	1,1	0,00090	7,8
DP80B	2	0,37	0,50	2780	1,000	68,0	0,79	3,2	1,7	1,3	0,00140	8,8
	12	0,07	0,10	440	0,880	14,4	0,80	1,5	2,1	1,5	0,00140	8,8
DP80C	2	0,55	0,75	2741	1,321	63,0	0,96	3,4	1,8	1,9	0,00170	10,5
	12	0,09	0,12	460	1,078	22,0	0,55	1,8	2,7	1,9	0,00170	10,5
DP90L	2	0,75	1,00	2850	2,000	68,0	0,80	4,8	1,9	2,5	0,00180	12,0
	12	0,11	0,15	460	1,400	20,2	0,56	2,0	2,9	2,3	0,00180	12,0
DP90LB	2	1,10	1,50	2880	2,900	70,0	0,78	4,6	1,9	3,6	0,00260	14,0
	12	0,15	0,20	470	1,500	25,0	0,58	2,0	2,9	3,0	0,00260	14,0
DP100BL	2	1,80	2,50	2850	4,100	75,0	0,85	5,0	3,0	6,0	0,01300	22,0
	12	0,37	0,50	450	2,000	40,0	0,67	2,1	2,8	7,9	0,01300	22,0
DP112B	2	3,00	4,00	2900	6,800	80,7	0,79	6,5	1,7	9,9	0,01800	33,0
	12	0,45	0,60	450	3,000	45,0	0,48	3,0	2,8	9,6	0,01800	33,0
DP132S	2	3,70	5,00	2963	9,318	73,1	0,78	7,0	1,8	11,9	0,03000	44,0
	12	0,88	1,10	468	4,512	60,1	0,47	4,0	2,5	18,0	0,03000	44,0
DP132M	2	5,50	7,50	2920	12,000	78,8	0,84	7,5	2,0	18,0	0,04000	52,0
	12	1,10	1,50	455	6,100	64,0	0,41	4,0	2,2	23,1	0,04000	52,0
DP160M	2	7,50	10,00	2900	19,000	78,0	0,73	7,0	2,6	24,7	0,08800	80,0
	12	1,50	2,00	460	6,500	62,0	0,54	3,4	1,8	31,2	0,08800	80,0
DP160L	2	11,00	15,00	2900	24,000	82,0	0,81	7,0	2,8	36,2	0,10600	90,0
	12	3,00	4,00	460	16,500	60,0	0,44	4,0	2,0	62,3	0,10600	90,0
DP180L	2	15,00	20,00	2920	39,000	87,0	0,64	6,3	2,2	49,1	0,15000	130,0
	12	4,00	5,50	450	18,000	70,0	0,46	3,5	1,5	84,9	0,15000	130,0
DP200L	2	18,50	25,00	2900	55,000	88,0	0,55	7,0	2,5	60,9	0,20000	160,0
	12	5,50	7,50	440	23,000	73,0	0,47	3,8	1,6	119,4	0,20000	160,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autoreversori serie AD
AD series two-speed three-phase induction motor
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autoreversants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC				
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	
AD63C	2	4	2250	20	6,0	5	2250	40	6,0	3	2250	17	5,4	8,0	2250	11,5	5,4
	8	4	16000	20	6,0	5	16000	40	6,0	3	16000	17	5,4	8,0	16000	11,5	5,4
AD71C	2	4	2700	20	8,0	5	2700	40	8,0	4	2700	17	7,6	8,0	2700	11,5	7,3
	8	4	20000	20	8,0	5	20000	40	8,0	4	20000	17	7,6	8,0	20000	11,5	7,3
AD80A	2	8	1800	25	11,0	8	1800	70	11,0	9	1800	34	10,9	15,0	1800	16,0	10,0
	8	8	18000	25	11,0	8	18000	70	11,0	9	18000	34	10,9	15,0	18000	16,0	10,0
AD80B	2	8	1800	25	13,0	8	1800	70	13,0	9	1800	34	12,1	15,0	1800	16,0	11,0
	8	8	18000	25	13,0	8	18000	70	13,0	9	18000	34	12,1	15,0	18000	16,0	11,0
AD90S	2	16	1600	30	17,0	16	1600	120	17,0	10	1600	34	14,7	30,0	1600	16,0	15,0
	8	16	16000	30	17,0	16	16000	120	17,0	10	16000	34	14,7	30,0	16000	16,0	15,0
AD90L	2	16	1600	30	19,0	16	1600	120	19,0	10	1600	34	16,2	30,0	1600	16,0	16,0
	8	16	15000	30	19,0	16	15000	120	19,0	10	15000	34	16,2	30,0	15000	16,0	16,0
AD90LB	2	16	1600	30	21,0	16	1600	120	21,0	10	14000	34	18,2	30,0	1600	16,0	18,0
	8	16	14000	30	21,0	16	14000	120	21,0	10	14000	34	18,2	30,0	14000	16,0	18,0
AD100A	2	32	900	40	25,5	45	900	160	27,5	12	900	40	22,5	60,0	900	21,0	23,0
	8	32	9000	40	25,5	45	9000	160	27,5	12	9000	40	22,5	60,0	9000	21,0	23,0
AD100B	2	32	900	40	29,0	45	900	160	31,0	12	900	40	25,5	60,0	900	21,0	26,0
	8	32	9000	40	29,0	45	9000	160	31,0	12	9000	40	25,5	60,0	9000	21,0	26,0
AD112A	2	60	950	50	42,0	70	950	300	42,0	13	950	40	36,7	120,0	950	21,0	40,0
	8	60	8000	50	42,0	70	8000	300	42,0	13	8000	40	36,7	120,0	8000	21,0	40,0
AD132S	2	80	400	55	57,0	95	400	500	58,0	17	400	40	46,5	240,0	400	28,0	56,0
	8	80	1600	55	57,0	95	1600	500	58,0	17	1600	40	46,5	240,0	1600	28,0	56,0
AD132M	2	80	350	55	66,0	95	350	500	67,0	17	350	40	56,5	240,0	350	28,0	64,0
	8	80	1600	55	66,0	95	1600	500	67,0	17	1600	40	56,5	240,0	1600	28,0	64,0
AD160M	2	150	300	85	108,0	150	300	600	106,0	23	300	45	95,0	480,0	300	38,0	91,0
	8	150	1500	85	108,0	150	1500	600	106,0	23	1500	45	95,0	480,0	1500	38,0	91,0
AD160L	2	150	300	85	119,0	150	300	600	117,0	23	300	45	106,0	480,0	300	38,0	111,0
	8	150	1000	85	119,0	150	1000	600	117,0	23	1000	45	106,0	480,0	1000	38,0	111,0
AD180L	2	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
	8	260	200	100	149,0	300	200	600	149,0	-	-	-	-	480,0	200	-	150,5
AD200L	2	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	181,0
	8	400	100	100	169,0	300	100	600	169,0	-	-	-	-	480,0	100	-	181,0

TIPO TYPE	DC				AC				DC - S				POS.DC				
	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	
	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	VA	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	Nm	ωo	Watt	Kg	
AD71C	2	4	24000	20	9,3	5	24000	40	9,3	4	24000	17	9,1	8,0	24000	11,5	8,8
	12	4	27000	20	9,3	5	27000	40	9,3	4	27000	17	9,1	8,0	27000	11,5	8,8
AD80B	2	8	16000	25	11,0	8	16000	70	12,0	9	16000	34	11,0	15,0	16000	16,0	10,8
	12	8	27000	25	11,0	8	27000	70	12,0	9	27000	34	11,0	15,0	27000	16,0	10,8
AD80C	2	8	15000	25	13,0	8	15000	70	12,5	9	15000	34	12,7	15,0	15000	16,0	12,5
	12	8	25500	25	13,0	8	25500	70	12,5	9	25500	34	12,7	15,0	25500	16,0	12,5
AD90L	2	16	15000	30	15,0	16	15000	120	16,0	10	15000	34	14,2	30,0	15000	16,0	15,0
	12	16	18000	30	15,0	16	18000	120	16,0	10	18000	34	14,2	30,0	18000	16,0	15,0
AD90LB	2	16	13000	30	17,0	16	13000	120	18,0	10	13000	34	16,2	30,0	13000	16,0	17,0
	12	16	14500	30	17,0	16	14500	120	18,0	10	14500	34	16,2	30,0	14500	16,0	17,0
AD100BL	2	32	7500	40	28,5	45	7500	160	28,5	12	7500	40	25,5	60,0	7500	21,0	26,0
	12	32	8500	40	28,5	45	8500	160	28,5	12	8500	40	25,5	60,0	8500	21,0	26,0
AD112B	2	60	1400	50	41,0	70	1400	300	41,0	13	1400	40	36,0	120,0	1400	21,0	40,0
	12	60	6000	50	41,0	70	6000	300	41,0	13	6000	40	36,0	120,0	6000	21,0	40,0
AD132S	2	80	430	55	54,0	95	430	500	57,0	17	430	40	58,0	240,0	430	28,0	58,0
	12	80	2000	55	54,0	95	2000	500	57,0	17	2000	40	58,0	240,0	2000	28,0	58,0
AD132M	2	80	400	55	62,0	95	400	500	65,0	17	400	40	59,0	240,0	400	28,0	66,0
	12	80	2000	55	62,0	95	2000	500	65,0	17	2000	40	59,0	240,0	2000	28,0	66,0
AD160M	2	150	300	85	95,0	150	300	600	96,0	23	300	45	95,0	480,0	300	38,0	102,0
	12	150	1650	85	95,0	150	1650	600	96,0	23	1650	45	95,0	480,0	1650	38,0	102,0
AD160L	2	150	300	85	105,0	150	300	600	106,0	23	300	45	106,0	480,0	300	38,0	112,0
	12	150	1650	85	105,0	150	1650	600	106,0	23	1650	45	106,0	480,0	1650	38,0	112,0
AD180L	2	260	200	100	150,0	300	200	600	150,0	-	-	-	-	480,0	200	-	152,0
	12	260	200	100	150,0	300	200	600	150,0	-	-	-	-	480,0	200	-	152,0
AD200L	2	400	100	100	170,0	300	100	600	180,0	-	-	-	-	480,0	100	-	182,0
	12	400	100	100	170,0	300</td											



Motori asincroni trifase doppia polarità serie DP

DP series two-speed three-phase induction motors

Moteurs asynchrones triphasés à double polarité série DP

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP

2/16 POLI 3000/375 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP132S	2	3,70	5,00	2920	10,0	73,1	0,73	7,0	1,8	12,1	0,03000	44,0
	16	0,55	0,75	360	3,5	52,0	0,44	1,8	1,1	14,6	0,03000	44,0
DP132M	2	5,50	7,50	2920	12,0	78,8	0,84	7,5	2,0	18,0	0,04000	52,0
	16	0,75	1,00	355	4,2	56,0	0,46	1,9	1,1	20,2	0,03800	52,0
DP160M	2	7,50	10,00	2900	19,0	78,0	0,73	7,0	2,6	24,7	0,08800	80,0
	16	1,10	1,50	360	5,5	59,0	0,49	2,5	1,2	29,2	0,09000	80,0
DP160L	2	13,00	18,00	2900	24,0	82,0	0,95	7,0	2,8	42,8	0,10600	90,0
	16	1,50	2,00	355	7,0	61,0	0,51	2,6	1,3	40,4	0,13000	90,0
DP180L	2	15,00	20,00	2920	39,0	87,0	0,64	6,3	2,2	49,1	0,15000	130,0
	16	2,20	3,00	360	10,0	62,0	0,51	2,8	1,4	58,4	0,15000	130,0
DP200L	2	18,50	25,00	2900	55,0	88,0	0,55	7,0	2,5	60,9	0,20000	160,0
	16	3,00	4,00	350	13,0	65,0	0,51	3,1	1,5	81,9	0,20000	160,0

4/16 POLI 1500/375 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP132S	4	3,70	5,00	1430	8,27	81,3	0,80	5,8	1,9	24,72	0,03000	44,0
	16	0,55	0,75	360	3,50	52,0	0,44	1,8	1,1	14,60	0,03000	44,0
DP132M	4	5,50	7,50	1450	12,00	83,0	0,80	6,0	2,0	36,24	0,03300	52,0
	16	0,75	1,00	355	4,20	56,0	0,46	1,9	1,1	20,18	0,03300	52,0
DP160M	4	7,50	10,00	1450	15,50	86,0	0,81	6,2	1,8	49,42	0,09000	80,0
	16	1,10	1,50	360	5,50	59,0	0,49	2,5	1,2	29,19	0,09000	80,0
DP160L	4	9,50	13,00	1430	19,00	87,0	0,83	6,5	2,0	63,47	0,11000	90,0
	16	1,50	2,00	355	7,00	61,0	0,51	2,6	1,3	40,37	0,11000	90,0
DP180M	4	12,50	15,00	1420	24,00	88,0	0,86	6,8	1,8	84,10	0,15000	115,0
	16	1,87	2,50	360	8,50	62,0	0,51	2,8	1,4	49,63	0,15000	115,0
DP180L	4	15,00	17,00	1420	28,00	91,0	0,85	7,0	1,7	100,92	0,17000	130,0
	16	2,20	3,00	360	10,00	62,0	0,51	2,8	1,4	58,39	0,17000	130,0
DP200L	4	25,00	34,00	1420	40,00	91,0	0,99	7,0	1,6	168,21	0,18000	150,0
	16	4,50	6,20	350	13,00	65,0	0,77	3,1	1,5	122,84	0,18000	150,0

4/32 POLI 1500/187 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento / Double winding

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP180M	4	12,50	15,00	1420	24,00	88,0	0,86	6,8	1,8	84,10	0,15000	115,0
	32	1,10	1,50	160	8,00	58,0	0,34	2,6	1,3	65,68	0,15000	115,0
DP180L	4	15,00	17,00	1420	28,00	91,0	0,85	7,0	1,7	100,92	0,17000	130,0
	32	1,50	2,20	160	9,00	58,0	0,42	2,6	1,3	89,57	0,17000	130,0
DP200L	4	25,00	34,00	1420	40,00	91,0	0,99	7,0	1,6	168,21	0,18000	150,0
	32	2,20	3,00	155	12,00	60,0	0,44	2,8	1,3	135,61	0,18000	150,0



Motori asincroni trifase doppia polarità autofrenanti serie AD
AD series two-speed three-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones triphasés à double polarité autofreinants série AD
Polumschaltbare asynchrone Drehstrombremsmotoren Serie AD

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
AD132S	2	80	430	55	54	95	430	500	57	17	430	40	58	240	430	28	58,0
	16	80	2000	55	54	95	2000	500	57	17	2000	40	58	240	2000	28	58,0
AD132M	2	80	400	55	62	95	400	500	65	17	400	40	59	240	400	28	66,0
	16	80	2000	55	62	95	2000	500	65	17	2000	40	59	240	2000	28	66,0
AD160M	2	150	300	85	95	150	300	600	96	23	300	45	95	480	300	38	102,0
	16	150	1650	85	95	150	1650	600	96	23	1650	45	95	480	1650	38	102,0
AD160L	2	150	300	85	105	150	300	600	106	23	300	45	106	480	300	38	112,0
	16	150	1650	85	105	150	1650	600	106	23	1650	45	106	480	1650	38	112,0
AD180L	2	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
	16	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
AD200L	2	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0
	16	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
AD132S	4	80	430	55	54	95	430	500	57	17	430	40	58	240	430	28	58,0
	16	80	2000	55	54	95	2000	500	57	17	2000	40	58	240	2000	28	58,0
AD132M	4	80	400	55	62	95	400	500	65	17	400	40	59	240	400	28	66,0
	16	80	2000	55	62	95	2000	500	65	17	2000	40	59	240	2000	28	66,0
AD160M	4	150	300	85	95	150	300	600	96	23	300	45	95	480	300	38	102,0
	16	150	1650	85	95	150	1650	600	96	23	1650	45	95	480	1650	38	102,0
AD160L	4	150	300	85	105	150	300	600	106	23	300	45	106	480	300	38	112,0
	16	150	1650	85	105	150	1650	600	106	23	1650	45	106	480	1650	38	112,0
AD180M	4	260	200	100	134	300	200	600	134	-	-	-	-	480	200	-	135,5
	16	260	200	100	134	300	200	600	134	-	-	-	-	480	200	-	135,5
AD180L	4	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
	16	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
AD200L	4	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0
	16	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0

TIPO TYPE		DC				AC				DC - S				POS.DC			
		CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight	CF	Cicli/h Cycles/h	PB	Peso Weight
		Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	VA	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg	Nm	ω_0	Watt	Kg
AD180M	4	260	200	100	134	300	200	600	134	-	-	-	-	480	200	-	135,5
	32	260	200	100	134	300	200	600	134	-	-	-	-	480	200	-	135,5
AD180L	4	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
	32	260	200	100	150	300	200	600	150	-	-	-	-	480	200	-	152,0
AD200L	4	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0
	32	400	100	100	170	300	100	600	180	-	-	-	-	480	100	-	182,0



Motori asincroni trifase **doppia polarità** serie DP per **ventilatori**

DP series two-speed three-phase induction motors for fans

Moteurs asynchrones triphasés à **double polarité** série DP pour **ventilateurs**

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP für Lüfter

2/4 POLI 3000/1500 rpm - Volt 400/50 Hz - Unico avvolgimento per ventilatori / single winding for fans

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAH	poli poles	kW	hp									
DP63C	2	0,22	0,29	2760	0,83	59,4	0,65	3,2	1,4	0,76	0,00040	4,4
	4	0,05	0,07	1360	0,25	49,5	0,58	2,8	1,6	0,35	0,00040	4,4
DP71A	2	0,37	0,49	2760	1,49	52,2	0,69	3,8	1,8	1,28	0,00050	5,9
	4	0,08	0,11	1380	0,30	58,7	0,66	3,2	1,9	0,55	0,00050	5,9
DP71B	2	0,45	0,60	2760	1,62	55,1	0,73	4,2	1,8	1,56	0,00080	6,3
	4	0,10	0,13	1390	0,35	58,0	0,71	3,3	1,9	0,69	0,00080	6,3
DP71C	2	0,55	0,73	2760	1,75	57,8	0,78	4,2	1,8	1,90	0,00090	7,5
	4	0,12	0,16	1390	0,37	60,7	0,77	3,3	1,9	0,82	0,00090	7,5
DP80B	2	0,75	1,00	2780	2,00	68,7	0,79	4,8	2,1	2,58	0,00170	9,9
	4	0,15	0,20	1400	0,45	68,8	0,70	4,2	2,0	1,02	0,00170	9,9
DP80C	2	1,10	1,47	2790	2,50	76,0	0,84	4,8	1,9	3,77	0,00230	11,2
	4	0,22	0,29	1400	0,60	70,0	0,76	4,3	1,9	1,50	0,00230	11,2
DP90S	2	1,50	2,00	2810	3,60	67,9	0,89	4,9	2,0	5,10	0,00330	12,5
	4	0,22	0,29	1410	0,80	65,0	0,61	4,6	1,9	1,49	0,00330	12,5
DP90L	2	1,80	2,40	2830	4,00	78,0	0,83	5,2	2,2	6,08	0,00400	14,0
	4	0,37	0,49	1420	1,00	70,9	0,75	4,9	2,1	2,49	0,00400	14,0
DP90LB	2	2,20	2,93	2840	5,00	76,0	0,84	5,3	2,1	7,40	0,00500	16,0
	4	0,45	0,60	1420	1,10	74,5	0,79	5,0	2,0	3,03	0,00500	16,0
DP100A	2	2,50	3,33	2840	5,40	77,0	0,87	5,8	2,3	8,41	0,00750	20,3
	4	0,50	0,67	1420	1,30	70,0	0,79	5,6	2,1	3,36	0,00750	20,3
DP100B	2	3,00	4,00	2850	6,40	78,0	0,87	6,8	2,4	10,06	0,00850	22,5
	4	0,60	0,80	1430	1,40	77,0	0,80	6,3	2,2	4,01	0,00850	22,5
DP112A	2	3,70	4,93	2890	8,00	78,2	0,85	6,9	2,3	12,23	0,01300	33,0
	4	0,75	1,00	1440	1,80	81,7	0,74	6,3	2,1	4,98	0,01300	33,0
DP112B	2	4,50	6,00	2850	9,50	78,0	0,88	7,2	2,1	15,09	0,01600	36,0
	4	0,90	1,20	1430	2,00	80,0	0,81	6,7	2,0	6,01	0,01600	36,0
DP132S	2	5,50	7,33	2890	11,00	82,0	0,88	7,0	2,4	18,18	0,02400	44,0
	4	1,10	1,47	1450	2,50	78,0	0,82	6,4	2,2	7,25	0,02400	44,0
DP132M	2	7,00	9,33	2900	14,00	86,0	0,84	7,3	2,4	23,06	0,03300	53,0
	4	1,50	2,00	1450	3,60	76,0	0,79	6,2	2,4	9,88	0,03300	53,0
DP132ML	2	8,00	10,67	2940	15,50	85,0	0,88	7,3	2,4	26,00	0,03500	53,0
	4	1,85	2,47	1460	4,00	85,0	0,79	6,2	2,4	12,11	0,03500	53,0
DP160M	2	11,00	14,67	2880	20,00	90,0	0,88	5,6	2,4	36,49	0,06200	90,0
	4	2,80	3,73	1450	6,50	84,0	0,74	5,3	2,3	18,45	0,06200	90,0
DP160L	2	15,00	20,00	2950	28,00	86,0	0,90	6,2	2,6	48,58	0,07400	101,0
	4	4,00	5,33	1450	8,50	85,0	0,80	5,8	2,5	26,36	0,07400	101,0
DP180M	2	18,50	24,67	2920	31,00	94,0	0,92	6,2	2,6	60,53	0,13000	115,0
	4	5,00	6,67	1450	9,50	86,0	0,88	5,8	2,5	32,95	0,13000	115,0
DP180L	2	22,00	29,33	2920	44,00	87,0	0,83	6,3	2,2	71,98	0,15000	130,0
	4	6,00	8,00	1450	13,00	86,0	0,78	5,9	2,0	39,53	0,15000	130,0
DP200L	2	30,00	40,00	2900	57,00	88,0	0,86	7,0	2,5	98,84	0,20000	160,0
	4	7,50	10,00	1430	15,00	87,0	0,83	6,5	2,5	50,11	0,20000	160,0



4/8 POLI 1500/750 rpm - Volt 400/50 Hz - Unico avvolgimento per ventilatori / single winding for fans

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAH	poli poles	kw	hp									
DP63C	4	0,14	0,19	1360	0,56	50,0	0,72	3,3	1,0	0,98	0,00090	4,4
	8	0,02	0,03	660	0,27	37,0	0,29	2,3	1,3	0,29	0,00090	4,4
DP71B	4	0,22	0,29	1370	0,95	42,9	0,78	3,4	1,1	1,53	0,00180	6,3
	8	0,04	0,05	670	0,35	54,9	0,30	2,4	1,4	0,57	0,00180	6,3
DP71C	4	0,25	0,33	1380	1,00	66,0	0,55	3,5	1,4	1,73	0,00200	7,5
	8	0,05	0,07	670	0,40	40,5	0,45	2,4	1,6	0,71	0,00200	7,5
DP80A	4	0,37	0,49	1380	1,20	64,0	0,70	3,5	1,5	2,56	0,00250	8,7
	8	0,07	0,09	670	0,50	48,0	0,42	2,4	1,6	1,00	0,00250	8,7
DP80B	4	0,55	0,73	1380	1,55	73,4	0,70	3,6	1,6	3,81	0,00280	9,9
	8	0,11	0,15	680	0,65	45,1	0,54	2,5	1,9	1,55	0,00280	9,9
DP80C	4	0,75	1,00	1360	2,00	69,1	0,78	4,0	1,6	5,27	0,00300	10,5
	8	0,18	0,24	670	0,70	48,1	0,77	3,3	1,8	2,57	0,00300	10,5
DP90L	4	0,90	1,20	1400	2,41	69,9	0,77	4,4	1,8	6,14	0,00550	14,0
	8	0,22	0,29	690	0,90	55,9	0,63	3,5	2,3	3,05	0,00550	14,0
DP90LB	4	1,10	1,47	1390	2,70	73,0	0,81	4,2	1,7	7,56	0,00550	16,5
	8	0,25	0,33	680	1,00	55,2	0,65	3,6	2,1	3,51	0,00550	16,5
DP100A	4	1,50	2,00	1410	3,75	66,8	0,86	4,0	1,8	10,16	0,00770	20,3
	8	0,30	0,40	700	1,30	61,6	0,54	3,3	1,9	4,09	0,00770	20,3
DP100B	4	2,20	2,93	1420	5,00	80,1	0,79	5,0	2,0	14,80	0,00860	22,0
	8	0,45	0,60	710	1,70	64,9	0,59	4,0	1,7	6,06	0,00860	22,0
DP112A	4	2,60	3,47	1420	6,00	82,1	0,76	5,5	1,7	17,49	0,01200	32,0
	8	0,55	0,73	700	2,00	70,0	0,57	4,1	1,9	7,51	0,01200	32,0
DP112B	4	3,00	4,00	1440	7,00	83,0	0,75	5,3	1,5	19,90	0,01500	37,0
	8	0,60	0,80	710	2,10	71,5	0,58	4,0	1,7	8,07	0,01500	37,0
DP132S	4	4,00	5,33	1430	8,00	81,0	0,89	5,0	2,0	26,72	0,03000	46,0
	8	0,90	1,20	720	3,00	71,0	0,61	3,5	2,1	11,94	0,03000	46,0
DP132M	4	5,50	7,33	1440	11,70	81,5	0,83	5,1	1,9	36,49	0,04000	56,0
	8	1,10	1,47	710	4,30	72,0	0,51	3,6	2,0	14,80	0,04000	56,0
DP160M	4	7,50	10,00	1430	15,00	87,0	0,83	5,2	2,0	50,11	0,08800	74,0
	8	1,50	2,00	700	5,40	74,0	0,54	4,0	2,1	20,47	0,08800	74,0
DP160L	4	11,00	14,67	1445	21,00	90,0	0,84	5,3	2,0	72,73	0,11200	90,0
	8	2,20	2,93	720	7,00	76,0	0,60	4,4	2,2	29,19	0,11200	90,0
DP180L	4	18,50	24,67	1440	34,00	90,0	0,87	6,2	2,0	122,74	0,21000	125,0
	8	3,70	4,93	720	11,00	79,0	0,62	5,8	1,8	49,01	0,21000	125,0
DP200L	4	22,00	29,33	1420	36,00	92,0	0,96	6,6	2,3	148,02	0,25000	150,0
	8	4,50	6,00	710	11,50	86,0	0,66	5,8	2,2	60,55	0,25000	150,0



Motori asincroni trifase **doppia polarità** serie DP per **ventilatori**

DP series two-speed three-phase induction motors for fans

Moteurs asynchrones triphasés à **double polarité** série DP pour **ventilateurs**

Polumschaltbare Drehstrom-Asynchronmotoren Serie DP für Lüfter

4/6 POLI 1500/1000 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento per ventilatori / Double winding for fans

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kW	hp									
DP71B	4	0,25	0,33	1380	0,80	60,0	0,75	3,4	1,2	1,73	0,00090	6,3
	6	0,07	0,09	870	0,40	40,0	0,63	2,8	1,0	0,77	0,00090	6,3
DP71C	4	0,37	0,49	1380	1,15	62,0	0,75	3,4	1,3	2,56	0,00100	7,5
	6	0,13	0,17	880	0,70	41,0	0,65	2,7	1,1	1,41	0,00100	7,5
DP80B	4	0,55	0,73	1410	1,71	62,3	0,75	3,8	1,3	3,73	0,00200	9,9
	6	0,18	0,24	910	0,50	57,4	0,91	3,1	1,3	1,89	0,00200	9,9
DP90S	4	0,75	1,00	1420	1,80	73,0	0,82	4,2	1,5	5,05	0,00350	12,5
	6	0,25	0,33	920	0,80	65,0	0,69	3,2	1,4	2,60	0,00350	12,5
DP90L	4	1,10	1,47	1430	2,80	74,0	0,77	4,5	1,6	7,35	0,00450	14,0
	6	0,37	0,49	930	1,20	66,0	0,68	3,5	1,5	3,80	0,00450	14,0
DP90LB	4	1,50	2,00	1430	3,50	71,8	0,86	4,5	1,6	10,02	0,00500	16,0
	6	0,50	0,67	930	1,60	66,0	0,68	3,6	1,6	5,14	0,00500	16,0
DP100B	4	2,20	2,93	1430	5,00	78,0	0,82	5,4	1,9	14,70	0,01000	22,0
	6	0,60	0,80	940	1,80	68,1	0,71	4,4	1,5	6,01	0,01000	22,0
DP112A	4	2,50	3,33	1450	6,00	77,0	0,78	6,2	1,8	16,47	0,01500	32,0
	6	0,75	1,00	940	2,10	72,7	0,71	4,8	1,7	7,62	0,01500	32,0
DP112B	4	3,00	4,00	1440	7,00	78,6	0,79	5,5	1,6	19,90	0,01600	38,0
	6	0,90	1,20	950	3,00	74,0	0,59	4,0	1,4	9,05	0,01600	38,0
DP132S	4	4,00	5,33	1430	9,00	81,3	0,79	5,8	1,9	26,72	0,03000	44,0
	6	1,10	1,47	940	3,30	77,6	0,62	4,5	1,7	11,18	0,03000	44,0
DP132M	4	5,50	7,33	1450	12,00	83,0	0,80	6,0	2,0	36,24	0,03300	52,0
	6	1,85	2,47	950	4,70	80,0	0,71	5,0	2,0	18,61	0,03300	52,0
DP160M	4	7,50	10,00	1450	15,50	86,0	0,81	6,2	1,8	49,42	0,09000	80,0
	6	2,20	2,93	950	6,00	79,0	0,67	5,5	1,4	22,13	0,09000	80,0
DP160L	4	11,00	14,67	1430	21,00	87,0	0,87	6,5	2,0	73,49	0,11000	90,0
	6	3,50	4,67	940	9,00	82,0	0,69	5,0	1,4	35,57	0,11000	90,0
DP180M	4	15,00	20,00	1420	28,00	88,0	0,88	6,8	1,8	100,92	0,15000	115,0
	6	4,40	5,87	940	11,00	82,0	0,70	5,8	1,4	44,72	0,15000	115,0
DP180L	4	18,50	24,67	1420	36,00	91,0	0,82	7,0	1,7	124,47	0,17000	130,0
	6	6,00	8,00	930	14,00	86,0	0,72	5,8	1,4	61,64	0,17000	130,0
DP200L	4	22,00	29,33	1420	42,00	91,0	0,83	7,0	1,6	148,02	0,18000	150,0
	6	7,50	10,00	940	16,00	86,0	0,79	6,0	1,4	76,23	0,18000	150,0



6/8 POLI 1000/750 rpm - Volt 400/50 Hz - Doppio avvolgimento per ventilatori / Double winding for fans

TIPO TYPE		Potenza Power		rpm	In 400 Volt	Rend%	Cosφ	Ia/In	Ca/Cn	Cn Nm	J kgm ²	Peso Weight Kg
DAV	poli poles	kw	hp									
DP71C	6	0,18	0,24	900	0,80	50,0	0,65	2,3	1,9	1,90	0,00100	6,6
	8	0,07	0,09	670	0,40	40,0	0,63	1,9	1,9	1,00	0,00100	6,6
DP80A	6	0,25	0,33	900	0,92	52,0	0,75	2,5	2,0	2,70	0,00220	8,7
	8	0,11	0,15	680	0,55	44,0	0,66	2,0	2,0	1,50	0,00220	8,7
DP80B	6	0,37	0,49	900	1,80	53,0	0,56	3,5	2,0	3,90	0,00250	11,0
	8	0,15	0,20	670	0,80	44,0	0,62	2,4	1,5	2,10	0,00250	11,0
DP90L	6	0,55	0,73	920	2,10	48,6	0,78	3,4	2,1	5,70	0,00450	14,0
	8	0,22	0,29	690	1,00	48,0	0,66	2,2	2,0	3,00	0,00450	14,0
DP90LB	6	0,75	1,00	910	2,51	63,8	0,68	3,6	3,6	7,90	0,00500	18,0
	8	0,30	0,40	690	1,40	50,0	0,62	2,3	2,3	4,20	0,00500	18,0
DP100B	6	1,10	1,47	940	3,20	68,0	0,73	2,6	1,9	11,20	0,01000	22,0
	8	0,45	0,60	710	1,70	52,0	0,74	1,9	1,7	6,10	0,01000	22,0
DP112A	6	1,50	2,00	940	5,50	70,0	0,56	3,6	2,1	15,20	0,01500	32,0
	8	0,60	0,80	710	2,20	52,0	0,76	2,4	1,9	8,10	0,01500	32,0
DP112B	6	1,80	2,40	940	7,00	70,0	0,53	3,6	2,1	18,30	0,01600	38,0
	8	0,75	1,00	710	2,50	53,0	0,82	2,4	1,9	10,10	0,01600	38,0
DP132S	6	2,20	2,93	950	7,50	74,0	0,57	4,4	1,9	22,10	0,03000	45,0
	8	0,90	1,20	710	3,00	55,0	0,79	3,5	1,4	12,10	0,03000	45,0
DP132M	6	3,00	4,00	960	7,00	80,0	0,77	5,0	2,0	29,90	0,04200	55,0
	8	1,20	1,60	715	4,00	70,0	0,62	4,0	1,8	16,00	0,04200	55,0
DP132ML	6	4,00	5,33	960	9,00	80,0	0,80	5,0	2,0	39,80	0,04500	57,0
	8	1,60	2,13	715	5,00	70,0	0,66	4,0	1,8	21,40	0,04500	57,0
DP160M	6	5,50	7,33	960	12,50	81,0	0,78	5,6	2,1	54,70	0,08800	70,0
	8	2,20	2,93	730	7,00	72,0	0,63	4,5	2,1	28,80	0,08800	70,0
DP160L	6	7,50	10,00	970	16,00	82,0	0,83	5,8	2,0	73,90	0,10600	90,0
	8	3,00	4,00	720	9,20	73,0	0,65	4,5	2,0	39,80	0,10600	90,0
DP180L	6	11,00	14,67	930	23,00	86,0	0,80	5,8	1,4	113,01	0,17000	130,0
	8	4,80	6,40	725	12,00	77,0	0,75	5,0	2,0	63,25	0,17000	130,0
DP200L	6	15,00	20,00	940	30,00	86,0	0,84	6,0	1,4	152,46	0,18000	150,0
	8	6,20	8,27	725	15,00	77,0	0,78	5,0	2,0	81,70	0,18000	150,0

Motori NEMA trifase
NEMA three-phase induction motors
Moteurs NEMA asynchrones triphasés
Drehstrommotoren NEMA

Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	C Dimension		WGT		In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn - [lb.in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]
hp	kW						[mm]	[in]	[Kg]	[lb]	400V/50Hz 460V/60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	50Hz	60Hz																
1/4	0,18	2950	3540	2	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	0,53	65	67	0,58	0,49	5,16	4,30	0,00080	0,019
1/4	0,18	1460	1752	4	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	0,58	60	62	1,18	0,98	10,43	8,69	0,00140	0,033
1/4	0,18	970	1164	6	IEC80	56C	282,0	11,10	8,7	19,2	0,62	56	58	1,77	1,48	15,70	13,09	0,00200	0,048
1/4	0,18	720	864	8	IEC80	56C	282,0	11,10	8,8	19,4	0,63	55	57	2,39	1,99	21,16	17,63	0,00200	0,048
1/4	0,18	480	576	12	IEC80	56C	282,0	11,10	11,0	24,3	0,83	42	43	3,58	2,99	31,73	26,45	0,00300	0,071
1/3	0,25	2940	3528	2	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	0,70	69	71	0,81	0,68	7,20	6,00	0,00080	0,019
1/3	0,25	1450	1740	4	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	0,74	65	67	1,65	1,37	14,59	12,16	0,00140	0,033
1/3	0,25	960	1152	6	IEC80	56C	282,0	11,10	8,7	19,2	0,83	58	60	2,49	2,07	22,04	18,36	0,00200	0,048
1/3	0,25	710	852	8	IEC80	56C	282,0	11,10	8,8	19,4	0,85	57	59	3,36	2,80	29,80	24,83	0,00250	0,059
1/3	0,25	470	564	12	IEC80	56C	282,0	11,10	11,0	24,3	1,15	42	43	5,08	4,23	45,01	37,51	0,00300	0,071
1/2	0,37	2920	3504	2	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	1,00	71	73	1,21	1,01	10,72	8,94	0,00080	0,019
1/2	0,37	1435	1722	4	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	1,06	67	69	2,46	2,05	21,82	18,18	0,00140	0,033
1/2	0,37	955	1146	6	IEC80	56C	282,0	11,10	8,7	19,2	1,10	65	67	3,70	3,08	32,79	27,32	0,00200	0,048
1/2	0,37	700	840	8	IEC80	56C	282,0	11,10	8,8	19,4	1,19	60	62	5,05	4,21	44,73	37,28	0,00300	0,071
1/2	0,37	460	552	12	IEC80	56C	282,0	11,10	11,0	24,3	1,55	46	47	7,68	6,40	68,07	56,72	0,00300	0,071
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,00080	0,019
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	143C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,00080	0,019
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	145C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,00080	0,019
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,00140	0,033
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	143C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,00140	0,033
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	145C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,00140	0,033
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	56C	282,0	11,10	10,5	23,2	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,00250	0,059
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	143C	283,5	11,16	10,5	23,2	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,00250	0,059
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	145C	283,5	11,16	10,5	23,2	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,00250	0,059
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	56C	282,0	11,10	8,5	18,7	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,00080	0,019
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	143C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,00080	0,019
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	145C	283,5	11,16	8,5	18,7	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,00080	0,019
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	56C	282,0	11,10	9,8	21,6	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,00170	0,040
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	143C	283,5	11,16	9,8	21,6	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,00170	0,040
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	145C	283,5	11,16	9,8	21,6	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,00170	0,040
1	0,75	920	1104	6	IEC80	56C	282,0	11,10	11,0	24,3	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,00260	0,062
1	0,75	920	1104	6	IEC80	143C	283,5	11,16	11,0	24,3	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,00260	0,062
1	0,75	920	1104	6	IEC80	145C	283,5	11,16	11,0	24,3	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,00260	0,062
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	56C	282,0	11,10	9,8	21,6	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,00100	0,023
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	143C	283,5	11,16	9,8	21,6	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,00100	0,023
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	145C	283,5	11,16	9,8	21,6	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,00100	0,023
1 1/2	1,10	2900	3480	2	IEC100	182C	372,0	14,65	18,5	40,8	2,72	78	80	3,62	3,02	32,10	26,75	0,00530	0,126
1 1/2	1,10	2900	3480	2	IEC100	184C	372,0	14,65	18,5	40,8	2,72	78	80	3,62	3,02	32,10	26,75	0,00530	0,126
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	56C	282,0	11,10	11,0	24,3	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,00230	0,055
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	143C	283,5	11,16	11,0	24,3	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,00230	0,055
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	145C	283,5	11,16	11,0	24,3	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,00230	0,055
1 1/2	1,10	1440	1728	4	IEC100	182C	372,0	14,65	19,0	41,9	2,99	71	73	7,30	6,08	64,64	53,87	0,00750	0,178
1 1/2	1,10	1440	1728	4	IEC100	184C	372,0	14,65	19,0	41,9	2,99	71	73	7,30	6,08	64,64	53,87	0,00750	0,178



Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	C Dimension		WGT		In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn - [lb.in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]
hp	kW						[mm]	[in]	[Kg]	[lb]		400V/50Hz 460V/60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	50Hz	60Hz																
1 1/2	1,10	960	1152	6	IEC100	182C	372,0	14,65	19,5	43,0	2,86	74	76	10,95	9,12	96,97	80,80	0,00900	0,214
1 1/2	1,10	960	1152	6	IEC100	184C	372,0	14,65	19,5	43,0	2,86	74	76	10,95	9,12	96,97	80,80	0,00900	0,214
1 1/2	1,10	730	876	8	IEC100	182C	372,0	14,65	22,0	48,5	2,99	71	73	14,40	12,00	127,52	106,26	0,01000	0,237
1 1/2	1,10	730	876	8	IEC100	184C	372,0	14,65	22,0	48,5	2,99	71	73	14,40	12,00	127,52	106,26	0,01000	0,237
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,5	23,2	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,00120	0,029
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	143C	283,5	11,16	10,5	23,2	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,00120	0,029
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	145C	283,5	11,16	10,5	23,2	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,00120	0,029
2	1,50	2860	3432	2	IEC100	182C	372,0	14,65	18,5	40,8	3,71	78	80	5,01	4,18	44,38	36,99	0,00530	0,126
2	1,50	2860	3432	2	IEC100	184C	372,0	14,65	18,5	40,8	3,71	78	80	5,01	4,18	44,38	36,99	0,00530	0,126
2	1,50	1440	1728	4	IEC100	182C	372,0	14,65	19,0	41,9	3,71	78	80	9,95	8,29	88,15	73,46	0,00750	0,178
2	1,50	1440	1728	4	IEC100	184C	372,0	14,65	19,0	41,9	3,71	78	80	9,95	8,29	88,15	73,46	0,00750	0,178
2	1,50	940	1128	6	IEC100	182C	372,0	14,65	19,5	43,0	3,85	75	77	15,25	12,70	135,04	112,53	0,00900	0,214
2	1,50	940	1128	6	IEC100	184C	372,0	14,65	19,5	43,0	3,85	75	77	15,25	12,70	135,04	112,53	0,00900	0,214
2	1,50	680	816	8	IEC100	182C	372,0	14,65	24,0	52,9	4,07	71	73	21,08	17,56	186,67	155,56	0,01200	0,285
2	1,50	680	816	8	IEC100	184C	372,0	14,65	24,0	52,9	4,07	71	73	21,08	17,56	186,67	155,56	0,01200	0,285
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	182C	372,0	14,65	18,5	40,8	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00530	0,126
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	184C	372,0	14,65	18,5	40,8	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00530	0,126
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	213C	374,0	14,72	18,5	40,8	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00530	0,126
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	215C	374,0	14,72	18,5	40,8	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00530	0,126
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	182C	372,0	14,65	19,0	41,9	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,00750	0,178
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	184C	372,0	14,65	19,0	41,9	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,00750	0,178
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	213C	374,0	14,72	19,0	41,9	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,00750	0,178
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	215C	374,0	14,72	19,0	41,9	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,00750	0,178
3	2,20	940	1128	6	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,01100	0,261
3	2,20	940	1128	6	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,01100	0,261
3	2,20	940	1128	6	IEC100	213C	374,0	14,72	23,0	50,7	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,01100	0,261
3	2,20	940	1128	6	IEC100	215C	374,0	14,72	23,0	50,7	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,01100	0,261
3	2,20	940	1128	6	IEC100	215C	374,0	14,72	23,0	50,7	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,01100	0,261
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	182C	372,0	14,65	21,0	46,3	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,00530	0,126
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	184C	372,0	14,65	21,0	46,3	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,00530	0,126
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	213C	374,0	14,72	21,0	46,3	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,00530	0,126
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	215C	374,0	14,72	21,0	46,3	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,00530	0,126
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,00850	0,202
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,00850	0,202
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	213C	374,0	14,72	23,0	50,7	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,00850	0,202
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	182C	372,0	14,65	21,0	46,3	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,00850	0,202
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	184C	372,0	14,65	21,0	46,3	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,00850	0,202
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	213C	374,0	14,72	21,0	46,3	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,00850	0,202
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	215C	374,0	14,72	21,0	46,3	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,00850	0,202
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,01100	0,261
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,01100	0,261
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	213C	374,0	14,72	23,0	50,7	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,01100	0,261
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	215C	374,0	14,72	23,0	50,7	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,01100	0,261

Disponibile MEC90 con flange NEMA / Available for IEC90 with NEMA flange / disponible taille 90 avec bride NEMA / Abkömmling der "MEC 90" mit flanschen "NEMA"

Ingombri pag. 127 - 128 - tab. 33 / Overall dimensions pages 127 - 128 - tab. 33 / Encobremientos page 127 - 128 - tab. 33 / Abmessungen Seite 127 - 128 - Tab. 33

Motori NEMA trifase autofrenanti
NEMA three-phase induction self brake motors
Moteurs NEMA asynchrones triphasés autofrénants
Drehstrombremsmotoren NEMA

Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn [lb-in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]	Coppia Frenante Brake Torque		WGT		C Dimension		
hp	kW	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			[Nm]	[lb.in]	[Kg]	[lb]	[mm]	[in]	
230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	50Hz	60Hz																			
1/4	0,18	2950	3540	2	IEC80	56C	0,53	65	67	0,58	0,49	5,16	4,30	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/4	0,18	1460	1752	4	IEC80	56C	0,58	60	62	1,18	0,98	10,43	8,69	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/4	0,18	970	1164	6	IEC80	56C	0,62	56	58	1,77	1,48	15,70	13,09	0,0020	0,0475	5	44,29	10,4	22,93	313,0	12,32	
1/4	0,18	720	864	8	IEC80	56C	0,63	55	57	2,39	1,99	21,16	17,63	0,0020	0,0475	5	44,29	10,5	23,15	313,0	12,32	
1/4	0,18	480	576	12	IEC80	56C	0,83	42	43	3,58	2,99	31,73	26,45	0,0030	0,0712	5	44,29	12,7	28,00	313,0	12,32	
1/3	0,25	2940	3528	2	IEC80	56C	0,70	69	71	0,81	0,68	7,20	6,00	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/3	0,25	1450	1740	4	IEC80	56C	0,74	65	67	1,65	1,37	14,59	12,16	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/3	0,25	960	1152	6	IEC80	56C	0,83	58	60	2,49	2,07	22,04	18,36	0,0020	0,0475	5	44,29	10,4	22,93	313,0	12,32	
1/3	0,25	710	852	8	IEC80	56C	0,85	57	59	3,36	2,80	29,80	24,83	0,0025	0,0593	5	44,29	10,5	23,15	313,0	12,32	
1/3	0,25	470	564	12	IEC80	56C	1,15	42	43	5,08	4,23	45,01	37,51	0,0030	0,0712	5	44,29	12,7	28,00	313,0	12,32	
1/2	0,37	2920	3504	2	IEC80	56C	1,00	71	73	1,21	1,01	10,72	8,94	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/2	0,37	1435	1722	4	IEC80	56C	1,06	67	69	2,46	2,05	21,82	18,18	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1/2	0,37	955	1146	6	IEC80	56C	1,10	65	67	3,70	3,08	32,79	27,32	0,0020	0,0475	5	44,29	10,4	22,93	313,0	12,32	
1/2	0,37	700	840	8	IEC80	56C	1,19	60	62	5,05	4,21	44,73	37,28	0,0030	0,0712	10	88,57	11,1	24,48	317,0	12,48	
1/2	0,37	460	552	12	IEC80	56C	1,55	46	47	7,68	6,40	68,07	56,72	0,0030	0,0712	10	88,57	13,3	29,33	317,0	12,48	
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	56C	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	143C	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
3/4	0,55	2900	3480	2	IEC80	145C	1,45	73	75	1,81	1,51	16,05	13,37	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	56C	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	143C	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
3/4	0,55	1420	1704	4	IEC80	145C	1,56	68	70	3,70	3,08	32,78	27,31	0,0014	0,0332	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	56C	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,0025	0,0593	10	88,57	12,8	28,22	317,0	12,48	
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	143C	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,0025	0,0593	10	88,57	12,8	28,22	318,5	12,54	
3/4	0,55	940	1128	6	IEC80	145C	1,56	68	70	5,59	4,66	49,51	41,26	0,0025	0,0593	10	88,57	12,8	28,22	318,5	12,54	
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	56C	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	313,0	12,32	
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	143C	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
1	0,75	2880	3456	2	IEC80	145C	1,90	76	78	2,49	2,07	22,04	18,36	0,0008	0,0190	5	44,29	10,2	22,49	314,5	12,38	
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	56C	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,0017	0,0403	10	88,57	12,1	26,68	317,0	12,48	
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	143C	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,0017	0,0403	10	88,57	12,1	26,68	318,5	12,54	
1	0,75	1400	1680	4	IEC80	145C	2,06	70	72	5,12	4,27	45,33	37,78	0,0017	0,0403	10	88,57	12,1	26,68	318,5	12,54	
1	0,75	920	1104	6	IEC80	56C	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,0026	0,0617	10	88,57	13,3	29,33	317,0	12,48	
1	0,75	920	1104	6	IEC80	143C	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,0026	0,0617	10	88,57	13,3	29,33	318,5	12,54	
1	0,75	920	1104	6	IEC80	145C	2,09	69	71	7,79	6,49	68,99	57,49	0,0026	0,0617	10	88,57	13,3	29,33	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	56C	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,0010	0,0230	10	88,57	12,1	26,68	317,0	12,48	
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	143C	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,0010	0,0230	10	88,57	12,1	26,68	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	2860	3432	2	IEC80	145C	2,72	78	80	3,67	3,06	32,55	27,12	0,0010	0,0230	10	88,57	12,1	26,68	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	2900	3480	2	IEC100	182C	2,72	78	80	3,62	3,02	32,10	26,75	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	2900	3480	2	IEC100	184C	2,72	78	80	3,62	3,02	32,10	26,75	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	56C	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,0023	0,0546	10	88,57	13,3	29,33	317,0	12,48	
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	143C	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,0023	0,0546	10	88,57	13,3	29,33	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	1390	1668	4	IEC80	145C	2,99	71	73	7,56	6,30	66,97	55,81	0,0023	0,0546	10	88,57	13,3	29,33	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	1440	1728	4	IEC100	182C	2,99	71	73	7,30	6,08	64,64	53,87	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	1440	1728	4	IEC100	184C	2,99	71	73	7,30	6,08	64,64	53,87	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81	



Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn [lb-in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]	Coppia Frenante Brake Torque		WGT		C Dimension	
hp	kW	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			[Nm]	[lb.in]	[Kg]	[lb]	[mm]	[in]
230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	230V/400V/ 50Hz - 208V 230V/460/ 60Hz	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			[Nm]	[lb.in]	[Kg]	[lb]	Auto- frenante	Selfbrake
1 1/2	1,10	960	1152	6	IEC100	182C	2,86	74	76	10,95	9,12	96,97	80,80	0,0090	0,2136	16	141,72	24,5	54,02	427,0	16,81
1 1/2	1,10	960	1152	6	IEC100	184C	2,86	74	76	10,95	9,12	96,97	80,80	0,0090	0,2136	16	141,72	24,5	54,02	427,0	16,81
1 1/2	1,10	730	876	8	IEC100	182C	2,99	71	73	14,40	12,00	127,52	106,26	0,0100	0,2373	16	141,72	27,0	59,54	427,0	16,81
1 1/2	1,10	730	876	8	IEC100	184C	2,99	71	73	14,40	12,00	127,52	106,26	0,0100	0,2373	16	141,72	27,0	59,54	427,0	16,81
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	56C	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,0012	0,0285	10	88,57	12,8	28,22	317,0	12,48
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	143C	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,0012	0,0285	10	88,57	12,8	28,22	318,5	12,54
2	1,50	2830	3396	2	IEC80	145C	3,71	78	80	5,06	4,22	44,85	37,38	0,0012	0,0285	10	88,57	12,8	28,22	318,5	12,54
2	1,50	2860	3432	2	IEC100	182C	3,71	78	80	5,01	4,18	44,38	36,99	0,0053	0,1258	10	88,57	20,8	45,87	407,0	16,02
2	1,50	2860	3432	2	IEC100	184C	3,71	78	80	5,01	4,18	44,38	36,99	0,0053	0,1258	10	88,57	20,8	45,87	407,0	16,02
2	1,50	1440	1728	4	IEC100	182C	3,71	78	80	9,95	8,29	88,15	73,46	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81
2	1,50	1440	1728	4	IEC100	184C	3,71	78	80	9,95	8,29	88,15	73,46	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81
2	1,50	940	1128	6	IEC100	182C	3,85	75	77	15,25	12,70	135,04	112,53	0,0090	0,2136	16	141,72	24,5	54,02	427,0	16,81
2	1,50	940	1128	6	IEC100	184C	3,85	75	77	15,25	12,70	135,04	112,53	0,0090	0,2136	16	141,72	24,5	54,02	427,0	16,81
2	1,50	680	816	8	IEC100	182C	4,07	71	73	21,08	17,56	186,67	155,56	0,0120	0,2848	32	283,44	30,5	67,25	440,0	17,32
2	1,50	680	816	8	IEC100	184C	4,07	71	73	21,08	17,56	186,67	155,56	0,0120	0,2848	32	283,44	30,5	67,25	440,0	17,32
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	182C	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	427,0	16,81
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	184C	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	427,0	16,81
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	213C	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	429,0	16,89
3	2,20	2860	3432	2	IEC100	215C	5,37	79	81	7,35	6,12	65,10	54,25	0,0053	0,1258	16	141,72	23,5	51,82	429,0	16,89
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	182C	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	184C	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	427,0	16,81
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	213C	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	429,0	16,89
3	2,20	1410	1692	4	IEC100	215C	5,43	78	80	14,91	12,42	132,04	110,03	0,0075	0,1780	16	141,72	24,0	52,92	429,0	16,89
3	2,20	940	1128	6	IEC100	182C	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
3	2,20	940	1128	6	IEC100	184C	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
3	2,20	940	1128	6	IEC100	213C	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40
3	2,20	940	1128	6	IEC100	215C	5,43	78	80	22,36	18,63	198,06	165,05	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	182C	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,0053	0,1258	16	141,72	26,0	57,33	427,0	16,81
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	184C	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,0053	0,1258	16	141,72	26,0	57,33	427,0	16,81
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	213C	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,0053	0,1258	16	141,72	26,0	57,33	429,0	16,89
4	3,00	2860	3432	2	IEC100	215C	7,14	81	83	10,02	8,35	88,77	73,97	0,0053	0,1258	16	141,72	26,0	57,33	429,0	16,89
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	182C	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,0085	0,2017	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	184C	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,0085	0,2017	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	213C	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,0085	0,2017	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40
4	3,00	1410	1692	4	IEC100	215C	7,41	78	80	20,33	16,94	180,05	150,04	0,0085	0,2017	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	182C	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,0085	0,2017	16	141,72	26,0	57,33	427,0	16,81
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	184C	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,0085	0,2017	16	141,72	26,0	57,33	427,0	16,81
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	213C	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,0085	0,2017	16	141,72	26,0	57,33	429,0	16,89
5 1/2	4,00	2860	3432	2	IEC100	215C	9,18	84	87	13,36	11,14	118,36	98,63	0,0085	0,2017	16	141,72	26,0	57,33	429,0	16,89
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	182C	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	184C	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	440,0	17,32
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	213C	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40
5 1/2	4,00	1410	1692	4	IEC100	215C	9,88	78	80	27,10	22,59	240,07	200,06	0,0110	0,2610	32	283,44	29,5	65,05	442,0	17,40

Ingombri pag. 127 - 128 - tab. 33 / Overall dimensions pages 127 - 128 - tab. 33 / Encobremnts page 127 - 128 - tab. 33 / Abmessungen Seite 127 - 128 - Tab. 33


Motori asincroni monofase serie M - ME - MA - MC - MD - CD
M - ME - MA - MC - MD - CD series single-phase induction motors
Moteurs asynchrones monophasés série M - ME - MA - MC - MD - CD
Wechselstrom-Asynchronmotoren Serie M - ME - MA - MC - MD - CD
2 POLI 3000 rpm - Volt 230/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 230 V A	Rend.%	Cos φ	Ia In	Ca Cn	Cn	Capacità Capacity μF	J	Peso Weight Kg	Ca Cn	Ia In	Cmax Cn	Capacità di spunto Starting capacity	
	kW	hp														ME	MA-MC
M50B	0,08	0,10	2730	0,7	46	0,86	2,3	0,60	0,27	8	0,00010	2,1	2,6	3,5	2,3	10	-
M56A	0,08	0,10	2740	0,8	52	0,88	2,3	0,60	0,20	10	0,00012	2,7	2,6	3,3	2,4	10	-
M56B	0,12	0,16	2760	1,2	52	0,88	2,6	0,60	0,35	14	0,00015	3,3	2,5	3,2	2,4	10	-
M63B	0,18	0,25	2780	1,5	54	0,90	2,9	0,68	0,62	10	0,00030	4,2	2,7	3,7	2,6	10	63+80
M63C	0,25	0,35	2780	2,0	54	0,92	2,9	0,68	0,80	10	0,00035	4,4	2,6	3,6	2,5	10	63+80
M71B	0,37	0,50	2800	3,6	58	0,94	3,1	0,70	1,32	16	0,00046	6,0	3,0	4,0	3,0	20	63+80
M71C	0,55	0,75	2800	4,5	60	0,94	3,1	0,74	1,88	20	0,00057	6,3	2,6	3,8	2,6	20	63+80
M80B	0,75	1,00	2830	6,0	62	0,92	3,2	0,76	2,46	25	0,00097	10,7	2,8	4,0	3,0	30	63+80
M80C	1,10	1,50	2840	9,5	64	0,90	3,2	0,78	3,50	30	0,00120	11,3	2,6	3,8	2,8	30	63+80
M80D	1,50	2,00	2700	10,3	66	0,92	3,3	0,79	3,70	40	0,00130	12,0	2,5	3,7	2,7	30	63+80
M90S	1,50	2,00	2860	11,5	68	0,92	3,3	0,80	5,20	40	0,00150	13,2	2,4	3,5	2,9	40	100+130
M90L	1,80	2,50	2860	13,0	70	0,90	3,2	0,82	6,10	50	0,00230	13,7	2,3	3,4	2,8	40	100+130
M90LB	2,20	3,00	2700	14,0	72	0,99	3,2	0,72	7,70	50	0,00280	16,0	2,0	4,0	2,4	40	100+130
M100B	2,20	3,00	2860	15,0	78	0,95	3,5	0,83	7,35	60	0,00530	22,2	2,1	4,4	2,7	50	100+130
M100BL	3,00	4,00	2800	17,5	77	0,99	3,6	0,50	10,40	60	0,00530	24,0	2,0	4,5	2,3	50	100+130

4 POLI 1500 rpm - Volt 230/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 230 V A	Rend.%	Cos φ	Ia In	Ca Cn	Cn	Capacità Capacity μF	J	Peso Weight Kg	Ca Cn	Ia In	Cmax Cn	Capacità di spunto Starting capacity	
	kW	hp														ME	MA-MC
M50B	0,06	0,08	1340	0,7	52	0,86	2,6	0,68	0,40	5,0	0,00010	2,5	1,3	2,0	2,0	10	-
M56B	0,09	0,12	1340	0,9	54	0,90	2,8	0,76	0,60	6,3	0,00015	3,3	1,4	2,1	2,0	10	-
M56C	0,11	0,15	1360	1,0	54	0,88	2,8	0,78	0,72	8,0	0,00020	3,4	1,6	2,3	2,1	10	-
M63B	0,12	0,16	1360	1,3	55	0,90	2,8	0,80	0,80	8,0	0,00040	4,3	1,8	2,3	2,0	10	63+80
M63C	0,18	0,25	1360	1,6	57	0,92	2,8	0,80	1,28	10,0	0,00040	4,8	1,9	2,4	2,0	10	63+80
M63D	0,22	0,30	1350	1,8	57	0,94	3,0	0,80	1,55	10,0	0,00050	5,2	1,9	2,5	2,0	10	63+80
M71B	0,25	0,35	1380	2,4	58	0,94	3,0	0,83	1,55	12,5	0,00080	6,8	2,0	2,5	2,2	20	63+80
M71C	0,37	0,50	1380	3,2	59	0,94	3,2	0,85	2,30	12,5	0,00090	7,8	2,4	2,3	2,1	20	63+80
M80A	0,55	0,75	1400	4,8	60	0,92	3,3	0,82	3,75	20,0	0,00140	10,0	2,2	2,7	2,2	30	63+80
M80B	0,75	1,00	1420	5,6	62	0,90	3,2	0,79	5,20	25,0	0,00170	11,4	2,4	2,8	2,1	30	63+80
M80C	0,88	1,20	1420	7,5	62	0,92	3,4	0,80	6,70	30,0	0,00230	11,0	2,5	3,0	2,0	30	63+80
M90S	1,10	1,50	1420	9,5	64	0,96	3,4	0,81	7,60	30,0	0,00330	13,8	2,7	3,1	2,3	40	63+80
M90L	1,50	2,00	1420	10,5	64	0,94	3,5	0,84	10,20	40,0	0,00400	14,5	2,9	3,8	2,2	40	100+130
M90LB	1,80	2,50	1420	12,5	66	0,94	3,6	0,85	12,00	50,0	0,00500	15,8	2,6	3,9	2,0	40	100+130
M100BL	2,20	3,00	1430	14,5	70	0,96	3,8	0,83	16,00	50,0	0,00850	23,0	2,4	4,0	2,6	50	100+130

6 POLI 1000 rpm - Volt 230/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 230 V A	Rend.%	Cos φ	Ia In	Ca Cn	Cn	Capacità Capacity μF	J	Peso Weight Kg	Ca Cn	Ia In	Cmax Cn	Capacità di spunto Starting capacity	
	kW	hp														ME	MA-MC
M63B	0,03	0,05	860	0,7	46	0,84	2,1	0,65	0,50	8,0	0,00020	3,3	1,2	2,0	1,7	10	-
M63B	0,09	0,12	880	1,2	48	0,86	2,4	0,68	0,85	12,5	0,00025	4,3	1,3	2,0	1,8	10	-
M63C	0,12	0,16	880	1,4	50	0,88	2,5	0,70	1,12	12,5	0,00040	4,6	1,6	2,2	1,9	10	63+80
M71B	0,18	0,25	900	2,0	54	0,88	2,6	0,71	1,61	14,0	0,00080	6,7	1,8	2,3	2,0	20	63+80
M71C	0,25	0,35	900	2,6	56	0,86	2,8	0,73	2,62	16,0	0,00010	7,6	1,9	2,5	2,1	20	63+80
M80B	0,37	0,50	900	3,5	63	0,90	3,0	0,75	3,76	16,0	0,00250	9,2	1,8	2,8	2,2	30	63+80
M80C	0,45	0,60	910	4,0	64	0,90	3,2	0,78	4,94	16,0	0,00260	11,0	1,9	3,0	2,0	30	63+80
M90L	0,55	0,75	920	4,5	72	0,92	3,4	0,78	5,82	25,0	0,00450	14,0	1,7	3,2	2,3	40	63+80
M90LB	0,75	1,00	920	6,0	74	0,90	3,5	0,80	7,86	30,0	0,00500	16,0	1,8	3,5	2,3	40	63+80
M100B	1,10	1,50	920	7,2	76	0,90	3,8	0,82	11,30	40,0	0,00900	22,0	2,0	4,0	2,4	50	63+80
M100BL	1,50	2,00	930	10,0	78	0,92	4,0	0,80	15,40	50,0	0,00950	24,0	2,0	4,5	2,3	50	63+80

MOTORI ASINCRONI MONOFASE DOPPIA POLARITÀ SERIE MD
MD SERIES TWO-SPEED SINGLE-PHASE INDUCTION MOTORS
MOTEURS ASYNCHRONES MONOPHASES À DOUBLE POLARITÉ SÉRIE MD
POLUMSCHALTBARE WECHSELSTROM-ASYNCHRONMOTOREN SERIE MD
2/4 POLI 3000/1500 rpm - Volt 230/50 Hz

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In 230 V A	Rend.%	Cos φ	Ia In	Ca Cn	Cn	Capacità Capacity μF	J	Peso Weight Kg	Ca Cn	Ia In	Cmax Cn	Capacità di spunto Starting capacity	
	kW	hp															



Motori asincroni monofase autofrenanti serie AM - AE - AA - AP - CM - CP
AM - AE - AA - AP - CM - CP series single-phase induction brake motors
Moteurs asynchrones monophasés autofreinants série AM - AE - AA - AP - CM - CP
Asynchrone Wechselstrombremsmotoren Serie AM - AE - AA - AP - CM - CP

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg
AM50B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM56A	1	9700	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-
AM56B	1	8900	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-
AM63B	4	6750	20	6	3	6750	17	6	8,0	6750	11,5	4,55
AM63C	4	5400	20	6	3	5400	17	6	8,0	5400	11,5	4,75
AM71B	4	5400	20	8	4	5400	17	7	8,0	5400	11,5	6,35
AM71C	4	5300	20	8	4	5300	17	8	8,0	5300	11,5	6,65
AM80B	8	5300	25	13	9	5300	34	13	15,0	5300	16,0	11,30
AM80C	8	5100	25	14	9	5100	34	14	15,0	5100	16,0	11,90
AM80D	8	4900	25	15	9	4900	34	15	15,0	4900	16,0	13,00
AM90S	16	4000	30	18	10	4000	34	16	30,0	4000	16,0	13,80
AM90L	16	4000	30	18	10	4000	34	16	30,0	4000	16,0	14,30
AM90LB	16	3800	30	21	10	3800	34	18	30,0	3800	16,0	16,60
AM100B	32	2500	40	29	12	2500	40	26	60,0	2500	21,0	23,10
AM100BL	32	2500	40	31	12	2500	40	28	60,0	2500	21,0	24,90

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg
AM50B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM56B	1	12500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
AM56C	1	12500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
AM63B	4	10500	20	6,0	3	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	4,65
AM63C	4	10500	20	6,0	3	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	5,15
AM63D	4	8400	20	6,4	3	8400	17	6,4	8,0	8400	11,5	5,55
AM71B	4	17000	20	9,0	4	17000	17	8,0	8,0	17000	11,5	7,15
AM71C	4	16000	20	11,0	4	16000	17	9,0	8,0	16000	11,5	8,15
AM80A	8	9000	25	13,0	9	9000	34	13,0	15,0	9000	16,0	10,60
AM80B	8	9000	25	14,0	9	9000	34	14,0	15,0	9000	16,0	12,00
AM80C	8	9000	25	13,2	9	9000	34	13,2	15,0	9000	16,0	11,60
AM90S	16	13500	30	18,0	10	13500	34	16,0	30,0	13500	16,0	14,40
AM90L	16	11000	30	19,0	10	11000	34	17,0	30,0	11000	16,0	15,10
AM90LB	16	8000	30	20,0	10	8000	34	18,0	30,0	8000	16,0	16,40
AM100BL	32	6000	40	29,5	12	6000	40	27,5	60,0	6000	21,0	23,90

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg
AM56B	1	21500	12	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
AM63B	4	18000	20	6,0	3	18000	17	6,0	8,0	18000	11,5	4,65
AM63C	4	18000	20	6,0	3	18000	17	6,0	8,0	18000	11,5	4,95
AM71B	4	25000	20	9,0	4	25000	17	8,0	8,0	25000	11,5	7,05
AM71C	4	24000	20	9,0	4	24000	17	9,0	8,0	24000	11,5	7,95
AM80B	8	16000	25	11,0	9	16000	34	12,0	15,0	16000	16,0	9,80
AM80C	8	15000	25	14,0	9	15000	34	13,0	15,0	15000	16,0	11,60
AM90L	16	13500	30	19,0	10	13500	34	17,0	30,0	13500	16,0	14,60
AM90LB	16	13000	30	24,0	10	13000	34	19,0	30,0	13000	16,0	16,60
AM100B	32	7000	40	28,5	12	7000	40	26,5	60,0	7000	21,0	22,90
AM100BL	32	7000	40	30,5	12	7000	40	28,5	60,0	7000	21,0	24,90

MOTORI ASINCRONI MONOFASE AUTOFRENTANTI DOPPIA POLARITÀ SERIE AD	AD SERIES TWO-SPEED SINGLE-PHASE INDUCTION BRAKE MOTORS	MOTEURS ASYNCHRONES MONOPHASÉS AUTOFREINANTS À DOUBLE POLARITÉ SÉRIE AD	POLUMSCHALTBARE ASYNCHRONE WECHSELSTROMBREMSESMOTOREN SERIE AD
---	--	--	---

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωO	PB Watt	Peso Weight Kg
AP71C	4	5300	20	9	4	5300	17	9	8,0	5300	11,5	7,85
AP80C	8	5100	25	14	9	5100	34	14	15,0	5100	16,0	11,60
AP90S	16	4000	30	18	10	4000	34	15	30,0	4000	16,0	13,60
AP90LB	16	3800	30	21	10	3800	34	18	30,0	3800	16,0	16,60
AP100B	32	2500	40	29	12	2500	40	26	60,0	2500	21,0	22,90



Motori asincroni monofase doppia tensione serie MV - CV
MV - CV series single phase motors with double voltage
Moteurs monophasés double tension série MV - CV
Wechselstrom-Asynchronmotoren mit 2 Spannungen Serie MV - CV

2 POLI 3000 rpm - Volt 115 - 230/50

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In A		Eff.%	p.f.	$\frac{I_a}{I_n}$	$\frac{C_a}{C_n}$	Cn Nm	Capacità Capacity μF	J Kgm^2
	kW	hp		230 V	115 V							
MV63A	0,12	0,16	2760	1,14	2,28	52	0,88	2,6	0,60	0,42	16	0,00030
MV63B	0,18	0,25	2780	1,61	3,22	54	0,90	2,9	0,50	0,62	20	0,00030
MV63C	0,25	0,35	2780	2,19	4,38	54	0,92	2,9	0,60	0,86	25	0,00035
MV71B	0,37	0,50	2800	2,95	5,90	58	0,94	3,1	0,70	1,26	25	0,00046
MV71C	0,55	0,75	2800	4,24	8,48	60	0,94	3,1	0,60	1,88	25	0,00057
MV80B	0,75	1,00	2830	5,72	11,43	62	0,92	3,2	0,60	2,53	70	0,00097
MV80C	1,10	1,50	2840	8,30	16,61	64	0,90	3,2	0,60	3,70	70	0,00120
MV80D	1,50	2,00	2700	10,74	21,48	66	0,92	3,3	0,60	5,31	80	0,00130
MV90S	1,50	2,00	2860	10,42	20,85	68	0,92	3,3	0,50	5,01	80	0,00150
MV90L	1,80	2,50	2860	12,42	24,84	70	0,90	3,2	0,50	6,01	90	0,00230
MV100BL	2,20	3,00	2800	12,55	25,10	77	0,99	3,6	0,35	7,51	100	0,00530

4 POLI 1500 rpm - Volt 115 - 230/50

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In A		Eff.%	p.f.	$\frac{I_a}{I_n}$	$\frac{C_a}{C_n}$	Cn Nm	Capacità Capacity μF	J Kgm^2
	kW	hp		230 V	115 V							
MV63B	0,12	0,16	1360	1,05	2,11	55	0,90	2,8	0,8	0,84	12,5	0,00040
MV63C	0,18	0,25	1360	1,49	2,98	57	0,92	2,8	0,7	1,26	12,5	0,00040
MV71B	0,25	0,35	1380	1,99	3,99	58	0,94	3,0	0,6	1,73	30,0	0,00080
MV71C	0,37	0,50	1380	2,90	5,80	59	0,94	3,2	0,6	2,56	30,0	0,00090
MV80A	0,55	0,75	1400	4,33	8,66	60	0,92	3,3	0,7	3,75	50,0	0,00140
MV80B	0,75	1,00	1420	5,84	11,69	62	0,90	3,2	0,6	5,05	60,0	0,00170
MV80C	0,88	1,20	1420	6,71	13,42	62	0,92	3,4	0,6	5,92	60,0	0,00230
MV90S	1,10	1,50	1420	7,78	15,57	64	0,96	3,4	0,5	7,40	80,0	0,00330
MV90L	1,50	2,00	1420	10,84	21,68	64	0,94	3,5	0,5	10,09	90,0	0,00400
MV90LB	1,80	2,50	1420	12,61	25,23	66	0,94	3,6	0,4	12,11	100,0	0,00500
MV100BL	2,20	3,00	1430	14,23	28,47	70	0,96	3,8	0,4	14,70	100,0	0,00850

6 POLI 1000 rpm - Volt 115 - 230/50

TIPO TYPE	Potenza Power		rpm	In A		Eff.%	p.f.	$\frac{I_a}{I_n}$	$\frac{C_a}{C_n}$	Cn Nm	Capacità Capacity μF	J Kgm^2
	kW	hp		230 V	115 V							
MV71B	0,18	0,25	900	1,65	3,29	54	0,88	2,6	0,5	1,91	30	0,00080
MV80A	0,25	0,35	900	2,08	4,16	58	0,90	2,8	0,5	2,65	40	0,00140
MV80B	0,37	0,50	900	2,84	5,67	63	0,90	3,0	0,5	3,93	50	0,00250
MV90L	0,55	0,75	920	3,61	7,22	72	0,92	3,4	0,5	5,71	70	0,00450
MV90LB	0,75	1,00	920	4,90	9,79	74	0,90	3,5	0,4	7,79	80	0,00500
MV100B	1,10	1,50	920	6,99	13,98	76	0,90	3,8	0,5	11,42	100	0,00900
MV100BL	1,50	2,00	930	9,09	18,18	78	0,92	4,0	0,4	15,41	120	0,00950

60 Hz a richiesta / 60 Hz upon request / 60 Hz sur demande / 60 Hz auf Anfrage



Motori asincroni monofase doppia tensione autofrenanti serie AV - CA
Serie AV - CA single phase self brake motors with double voltage
AV - CA series moteurs monophasés autofreinants double tension
Asynchrone Wechselstrombremsmotoren mit 2 Spannungen Serie AV - CA

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg
AV63A	4	6750	20	6,0	3	6750	17	6,0	8,0	6750	11,5	4,6
AV63B	4	6750	20	6,0	3	6750	17	6,0	8,0	6750	11,5	4,6
AV63C	4	5400	20	6,0	3	5400	17	6,0	8,0	5400	11,5	4,8
AV71B	4	5400	20	8,0	4	5400	17	7,0	8,0	5400	11,5	6,4
AV71C	4	5300	20	8,0	4	5300	17	8,0	8,0	5300	11,5	6,7
AV80B	8	5300	25	13,0	9	5300	34	13,0	15,0	5300	16,0	11,3
AV80C	8	5100	25	14,0	9	5100	34	14,0	15,0	5100	16,0	11,9
AV80D	8	4900	25	15,0	9	4900	34	15,0	15,0	4900	16,0	13,0
AV90S	16	4000	30	18,0	10	4000	34	16,0	30,0	4000	16,0	13,8
AV90L	16	4000	30	18,0	10	4000	34	16,0	30,0	4000	16,0	14,3
AV100BL	32	2500	40	31,0	12	2500	40	28,0	60,0	2500	21,0	24,9

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg
AV63B	4	10500	20	6,0	3	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	4,7
AV63C	4	10500	20	6,0	3	10500	17	6,0	8,0	10500	11,5	5,2
AV71B	4	17000	20	9,0	4	17000	17	8,0	8,0	17000	11,5	7,2
AV71C	4	16000	20	11,0	4	16000	17	9,0	8,0	16000	11,5	8,2
AV80A	8	9000	25	13,0	9	9000	34	13,0	15,0	9000	16,0	10,6
AV80B	8	9000	25	14,0	9	9000	34	14,0	15,0	9000	16,0	12,0
AV80C	8	9000	25	13,2	9	9000	34	13,2	15,0	9000	16,0	11,6
AV90S	16	13500	30	18,0	10	13500	34	16,0	30,0	13500	16,0	14,4
AV90L	16	11000	30	19,0	10	11000	34	17,0	30,0	11000	16,0	15,1
AV90LB	32	8000	30	20,0	10	8000	34	18,0	30,0	8000	16,0	16,4
AV100BL	32	6000	40	29,5	12	6000	40	27,5	60,0	6000	21,0	23,9

TIPO TYPE	Autofrenante in D.C. Brake motor in D.C.				Autofrenante serie S in D.C. S series safety brake in D.C.				Autofrenante positivo in D.C. Positive brake in D.C.			
	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg	CF Nm	Cicli/h Cycles/h ωΟ	PB Watt	Peso Weight Kg
AV71B	4	25000	20	9,0	4	25000	17	8,0	8,0	25000	11,5	7,1
AV80A	8	19000	25	10,0	9	19000	34	10,0	15,0	19000	16,0	9,0
AV80B	8	16000	25	11,0	9	16000	34	12,0	15,0	16000	16,0	9,8
AV90L	16	13500	30	19,0	10	13500	34	17,0	30,0	13500	16,0	14,6
AV90LB	16	13000	30	24,0	10	13000	34	19,0	30,0	13000	16,0	16,6
AV100B	32	7000	40	28,5	12	7000	40	26,5	60,0	7000	21,0	22,9
AV100BL	32	7000	40	30,5	12	7000	40	28,5	60,0	7000	21,0	24,9



Motori NEMA monofase

NEMA single phase induction motors

Moteurs NEMA asynchrones monophasés

Wechselstrommotoren NEMA

Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	C Dimension		WGT		In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn - [lb.in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]
hp	kW	50Hz	60Hz				[mm]	[in]	[Kg]	[lb]		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
230V-115V 50-60Hz hp	230V-115V 50-60Hz kW	50Hz	60Hz																
1/4	0,18	2790	3348	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,7	23,5943	1,56	54	56	0,62	0,51	5,46	4,55	0,00097	0,02302
1/4	0,18	1410	1692	4	IEC80	56C	282,0	11,10	10,0	22,0507	1,48	57	59	1,22	1,02	10,80	9,00	0,00140	0,03322
1/4	0,18	910	1092	6	IEC80	56C	282,0	11,10	9,2	20,2867	1,56	54	56	1,89	1,57	16,74	13,95	0,00250	0,05933
1/3	0,25	2780	3336	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,7	23,5943	2,17	54	56	0,86	0,72	7,61	6,34	0,00097	0,02302
1/3	0,25	1400	1680	4	IEC80	56C	282,0	11,10	10,0	22,0507	2,02	58	60	1,71	1,42	15,11	12,59	0,00140	0,03322
1/3	0,25	900	1080	6	IEC80	56C	282,0	11,10	9,2	20,2867	2,09	56	58	2,65	2,21	23,51	19,59	0,00250	0,05933
1/2	0,37	2790	3348	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,7	23,5943	2,99	58	60	1,27	1,06	11,22	9,35	0,00097	0,02302
1/2	0,37	1390	1668	4	IEC80	56C	282,0	11,10	10,0	22,0507	2,94	59	61	2,54	2,12	22,53	18,77	0,00140	0,03322
1/2	0,37	900	1080	6	IEC80	56C	282,0	11,10	9,2	20,2867	2,75	63	65	3,93	3,27	34,79	28,99	0,00250	0,05933
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,7	23,5943	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	143C	283,5	11,16	10,7	23,5943	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	145C	283,5	11,16	10,7	23,5943	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	56C	282,0	11,10	10,0	22,0507	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	143C	283,5	11,16	10,0	22,0507	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	143C	283,5	11,16	10,0	22,0507	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	56C	282,0	11,10	10,7	23,5943	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	143C	283,5	11,16	10,7	23,5943	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	145C	283,5	11,16	10,7	23,5943	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	56C	282,0	11,10	10,0	22,0507	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	143C	283,5	11,16	10,0	22,0507	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	145C	283,5	11,16	10,0	22,0507	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	56C	282,0	11,10	11,3	24,9173	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	143C	283,5	11,16	11,3	24,9173	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	145C	283,5	11,16	11,3	24,9173	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848
1 1/2	1,10	2920	3504	2	IEC100	182C	372,0	14,65	22,2	48,9526	8,06	64	66	3,60	3,00	31,88	26,57	0,00530	0,12577
1 1/2	1,10	2920	3504	2	IEC100	184C	372,0	14,65	22,2	48,9526	8,06	64	66	3,60	3,00	31,88	26,57	0,00530	0,12577
1 1/2	1,10	1430	1716	4	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7166	8,06	64	66	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00850	0,20171
1 1/2	1,10	1430	1716	4	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7166	8,06	64	66	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00850	0,20171



Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	C Dimension		WGT		In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn - [lb.in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]
hp	kW	50Hz	60Hz				[mm]	[in]	[Kg]	[lb]		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
230V-115V 50-60Hz hp	230V-115V 50-60Hz kW	50Hz	60Hz																
1 1/2	1,10	930	1116	6	IEC100	182C	372,0	14,65	22,0	48,5116	6,79	76	78	11,30	9,42	100,09	83,41	0,00900	0,21357
1 1/2	1,10	930	1116	6	IEC100	184C	372,0	14,65	22,0	48,5116	6,79	76	78	11,30	9,42	100,09	83,41	0,00900	0,21357
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	56C	282,0	11,10	12,0	26,4609	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	143C	283,5	11,16	12,0	26,4609	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	145C	283,5	11,16	12,0	26,4609	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085
2	1,50	2920	3504	2	IEC100	182C	372,0	14,65	22,2	48,9526	10,66	66	68	4,91	4,09	43,47	36,23	0,00530	0,12577
2	1,50	2920	3504	2	IEC100	184C	372,0	14,65	22,2	48,9526	10,66	66	68	4,91	4,09	43,47	36,23	0,00530	0,12577
2	1,50	1410	1692	4	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7166	10,99	64	66	10,16	8,47	90,03	75,02	0,00850	0,20171
2	1,50	1410	1692	4	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7166	10,99	64	66	10,16	8,47	90,03	75,02	0,00850	0,20171
2	1,50	920	1104	6	IEC100	182C	372,0	14,65	24,0	52,9217	9,02	78	80	15,58	12,98	137,98	114,98	0,00950	0,22544
2	1,50	920	1104	6	IEC100	184C	372,0	14,65	24,0	52,9217	9,02	78	80	15,58	12,98	137,98	114,98	0,00950	0,22544
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	182C	372,0	14,65	22,2	48,9526	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	184C	372,0	14,65	22,2	48,9526	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	213C	374,0	14,72	22,2	48,9526	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	215C	374,0	14,72	22,2	48,9526	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	182C	372,0	14,65	23,0	50,7166	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	184C	372,0	14,65	23,0	50,7166	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	213C	374,0	14,72	23,0	50,7166	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	215C	374,0	14,72	23,0	50,7166	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	182C	372,0	14,65	24,0	52,9217	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	184C	372,0	14,65	24,0	52,9217	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	213C	374,0	14,72	24,0	52,9217	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	215C	374,0	14,72	24,0	52,9217	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	182C	372,0	14,65	24,0	52,9217	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	184C	372,0	14,65	24,0	52,9217	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	213C	374,0	14,72	24,0	52,9217	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	215C	374,0	14,72	24,0	52,9217	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577

Motori NEMA monofase autofrenanti
NEMA single phase induction self-brake motors
Moteurs NEMA asynchrones monophasés autofreinants
Wechselstrombremsmotoren NEMA

Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	In [A]	Rend.		Cn [Nm]		Cn [lb-in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]	Coppia Frenante Brake Torque		WGT		C Dimension		
hp	kW	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			[Nm]	[lb.in]	[Kg]	[lb]	[mm]	[in]	
230V-115V 50-60Hz hp	230V-115V 50-60Hz kW	50Hz	60Hz																			
1/4	0,18	2790	3348	2	IEC80	56C	1,56	54	56	0,62	0,51	5,46	4,55	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	313,0	12,32	
1/4	0,18	1410	1692	4	IEC80	56C	1,48	57	59	1,22	1,02	10,80	9,00	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,8	313,0	12,32	
1/4	0,18	910	1092	6	IEC80	56C	1,56	54	56	1,89	1,57	16,74	13,95	0,00250	0,05933	5	44	10,9	24,04	313,0	12,32	
1/3	0,25	2780	3336	2	IEC80	56C	2,17	54	56	0,86	0,72	7,61	6,34	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	313,0	12,32	
1/3	0,25	1400	1680	4	IEC80	56C	2,02	58	60	1,71	1,42	15,11	12,59	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,80	313,0	12,32	
1/3	0,25	900	1080	6	IEC80	56C	2,09	56	58	2,65	2,21	23,51	19,59	0,00250	0,05933	5	44	10,9	24,04	313,0	12,32	
1/2	0,37	2790	3348	2	IEC80	56C	2,99	58	60	1,27	1,06	11,22	9,35	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	313,0	12,32	
1/2	0,37	1390	1668	4	IEC80	56C	2,94	59	61	2,54	2,12	22,53	18,77	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,80	313,0	12,32	
1/2	0,37	900	1080	6	IEC80	56C	2,75	63	65	3,93	3,27	34,79	28,99	0,00250	0,05933	5	44	10,9	24,04	313,0	12,32	
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	56C	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	313,0	12,32	
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	143C	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	314,5	12,38	
3/4	0,55	2780	3336	2	IEC80	145C	4,30	60	62	1,89	1,58	16,74	13,95	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	314,5	12,38	
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	56C	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,80	313,0	12,32	
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	143C	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,80	314,5	12,38	
3/4	0,55	1400	1680	4	IEC80	145C	4,30	60	62	3,75	3,13	33,25	27,70	0,00140	0,03322	5	44	11,7	25,80	314,5	12,38	
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	56C	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	313,0	12,32	
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	143C	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	314,5	12,38	
1	0,75	2770	3324	2	IEC80	145C	5,67	62	64	2,59	2,16	22,91	19,09	0,00097	0,02302	5	44	12,4	27,34	314,5	12,38	
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	56C	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034	10	89	12,3	27,12	317,0	12,48	
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	143C	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034	10	89	12,3	27,12	318,5	12,54	
1	0,75	1380	1656	4	IEC80	145C	5,67	62	64	5,19	4,33	45,99	38,33	0,00170	0,04034	10	89	12,3	27,12	318,5	12,54	
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	56C	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848	5	44	13,0	28,67	313,0	12,32	
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	143C	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848	5	44	13,0	28,67	314,5	12,38	
1 1/2	1,10	2790	3348	2	IEC80	145C	8,06	64	66	3,77	3,14	33,36	27,80	0,00120	0,02848	5	44	13,0	28,67	314,5	12,38	
1 1/2	1,10	2920	3504	2	IEC100	182C	8,06	64	66	3,60	3,00	31,88	26,57	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	2920	3504	2	IEC100	184C	8,06	64	66	3,60	3,00	31,88	26,57	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	1430	1716	4	IEC100	182C	8,06	64	66	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81	
1 1/2	1,10	1430	1716	4	IEC100	184C	8,06	64	66	7,35	6,12	65,10	54,25	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81	



Potenza / Power		rpm		Poli Poles	IEC frame	NEMA C FACE Mounting	In [A] 230V//60Hz	Rend.		Cn [Nm]		Cn [lb-in]		J- [kgm ²]	J- [lb.ft ²]	Coppia Frenante Brake Torque		WGT		C Dimension	
hp	kW	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			[Nm]	[lb-in]	[Kg]	[lb]	[mm]	[in]
230V-115V 50-60Hz hp	230V-115V 50-60Hz kW	50Hz	60Hz																		
1 1/2	1,10	930	1116	6	IEC100	182C	6,79	76	78	11,30	9,42	100,09	83,41	0,00900	0,21357	16	142	27,0	59,54	427,0	16,81
1 1/2	1,10	930	1116	6	IEC100	184C	6,79	76	78	11,30	9,42	100,09	83,41	0,00900	0,21357	16	142	27,0	59,54	427,0	16,81
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	56C	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085	10	89	14,3	31,53	317,0	12,48
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	143C	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085	10	89	14,3	31,53	318,5	12,54
2	1,50	2750	3300	2	IEC80	145C	10,66	66	68	5,21	4,34	46,16	38,47	0,00130	0,03085	10	89	14,3	31,53	318,5	12,54
2	1,50	2920	3504	2	IEC100	182C	10,66	66	68	4,91	4,09	43,47	36,23	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81
2	1,50	2920	3504	2	IEC100	184C	10,66	66	68	4,91	4,09	43,47	36,23	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81
2	1,50	1410	1692	4	IEC100	182C	10,99	64	66	10,16	8,47	90,03	75,02	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81
2	1,50	1410	1692	4	IEC100	184C	10,99	64	66	10,16	8,47	90,03	75,02	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81
2	1,50	920	1104	6	IEC100	182C	9,02	78	80	15,58	12,98	137,98	114,98	0,00950	0,22544	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
2	1,50	920	1104	6	IEC100	184C	9,02	78	80	15,58	12,98	137,98	114,98	0,00950	0,22544	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	182C	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	184C	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	427,0	16,81
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	213C	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	429,0	16,89
3	2,20	2900	3480	2	IEC100	215C	14,33	72	74	7,25	6,04	64,20	53,50	0,00530	0,12577	16	142	27,2	59,98	429,0	16,89
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	182C	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	184C	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	427,0	16,81
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	213C	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	429,0	16,89
3	2,20	1400	1680	4	IEC100	215C	14,74	70	72	15,01	12,51	132,98	110,82	0,00850	0,20171	16	142	28,0	61,74	429,0	16,89
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	182C	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	184C	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	213C	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	429,0	16,89
4	3,00	2870	3444	2	IEC100	215C	18,27	77	79	9,99	8,32	88,46	73,71	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	429,0	16,89
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	182C	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	184C	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	427,0	16,81
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	213C	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	429,0	16,89
5	3,75	2870	3444	2	IEC100	215C	23,14	76	78	12,48	10,40	110,57	92,14	0,00530	0,12577	16	142	29,0	63,95	429,0	16,89

Ingombri pag. 127 - 128 - tab. 33 / Overall dimensions pages 127 - 128 - tab. 33 / Encombrements page 127 - 128 - tab. 33 / Abmessungen Seite 127 - 128 - Tab. 33

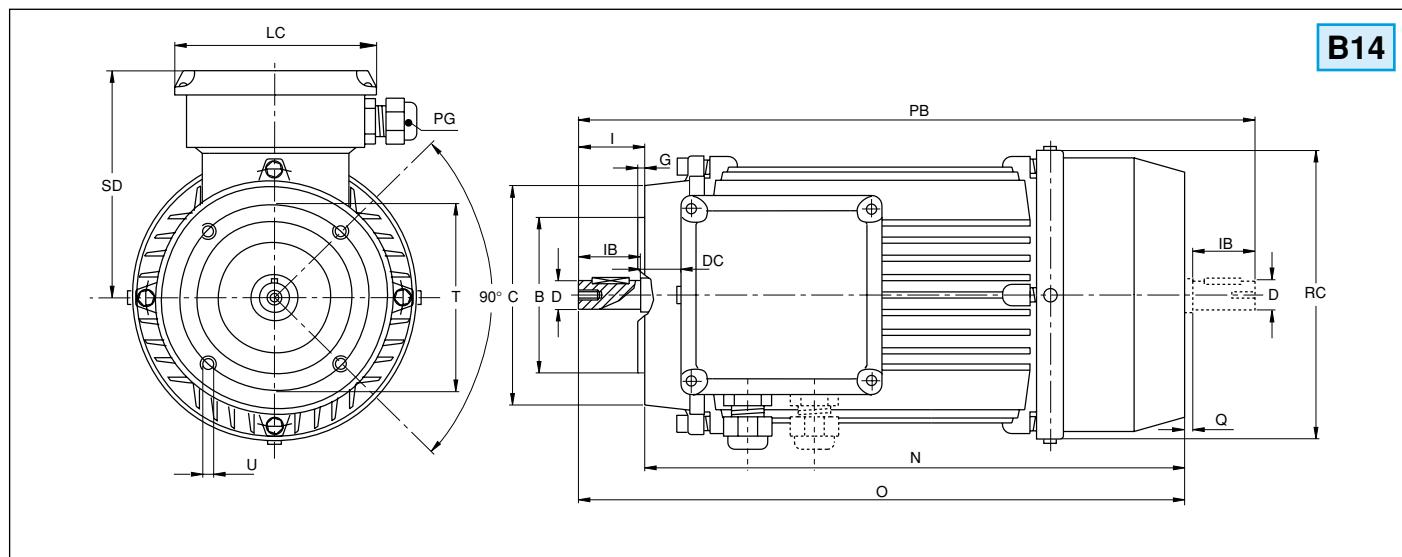
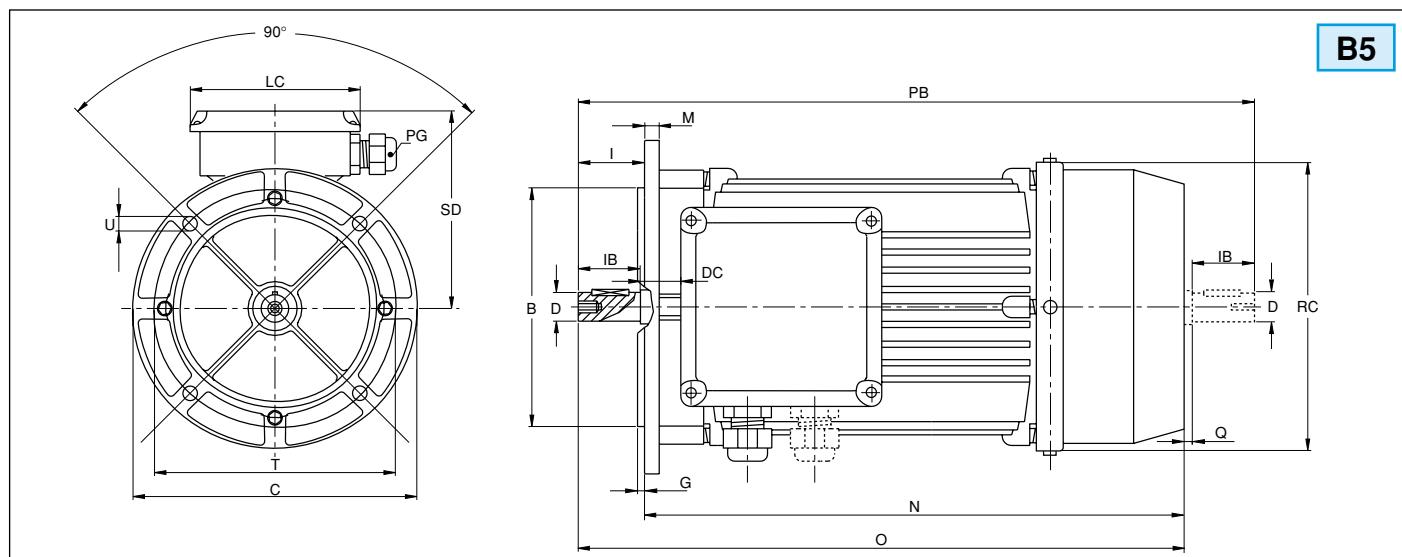
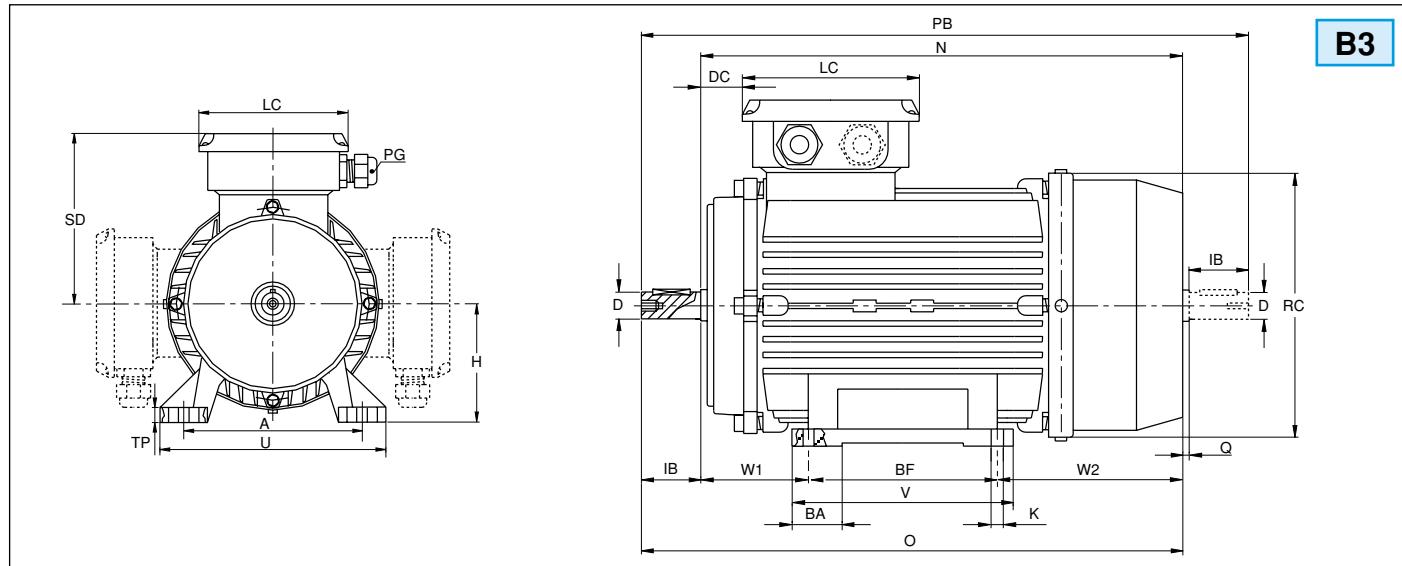


Dimensioni motori trifase
e doppia polarità
serie T - DP - H - IN - IT* -
TS - SC

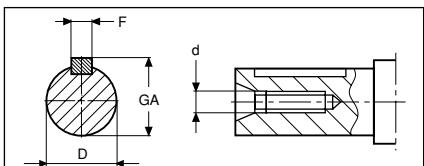
*Dimensions of three-
phase and two-speed
motors series T - DP - H -
IN - IT* - TS - SC*

Dimensions moteurs
triphasés et à double
polarité série T - DP - H -
IN - IT* - TS - SC

Abmessungen der
Drehstrommotoren
und der polumschaltbaren
Motoren Serie T - DP - H -
IN - IT* - TS - SC



Tab. 37



Grandezza / Size Größe	50	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
F	3	3	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16
D	9	9	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55
GA	10.2	10.2	12.5	16.0	21.5	27.0	31.0	31.0	41.0	45.0	52.5	59.0
d		M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M16	M20

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																		B3		
	D	I	B	BF	K	H	W1	W2	N	O	PG	RC	SD	TP	U	V	PB	Q	LC	DC	BA
56	9	20	90	71	6	56	36	63	168	188	M16	110	108	8	108	90	208,0	3	93	15	25
63	11	23	100	80	7	63	40	72	190	208	M16	123	110	8	120	100	239,5	3	93	21	23
71	14	30	112	90	7	71	45	84	220	245	M16	140	121	10	135	109	281,0	3	93	29	28
80	19	40	125	100	9	80	50	89	238	278	M20	159	138	12	155	125	326,0	3	110	31	28
90S	24	50	140	100	9	90	56	96	255	305	M20	176	149	13	170	128	358,0	5	110	31	31
90L	24	50	140	125	9	90	56	96	280	330	M20	176	149	13	170	154	383,0	5	110	31	31
100	28	60	160	140	12	100	63	104	309	369	M20	195	160	14	192	165	437,0	5	110	48	32
112	28	60	190	140	12	112	70	118	328	388	M20	219	172	15	220	180	455,0	5	110	48	37
132S	38	80	216	140	12	132	89	140	368	448	M32	258	192	16	260	180	531,0	5	123	56	43
132M	38	80	216	178	12	132	89	140	410	490	M32	258	192	16	260	216	569,0	5	123	56	43
160M	42	110	254	210	13	160	108	160	493	603	M32	315	220	18	318	260	-	5	165	118	70
160L	42	110	254	254	13	160	108	160	557	667	M32	315	220	18	318	304	-	5	165	118	70
180	48	110	280	280	13	180	120	200	600	710	M32	348	260	24	346	330	-	-	187	51	42
200	55	110	318	305	18	200	118	208	631	741	M32	348	260	26	398	355	-	-	187	62	-

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen															B5		
	D	I	B	C	G	M	N	O	PG	RC	SD	T	U	PB	Q	LC	DC	IB
56	9	20	80	120	2,5	7	168	188	M16	110	108	100	7,0	208,0	3	93	15	20
63	11	23	95	140	3,0	10	190	208	M16	123	110	115	9,5	239,5	3	93	21	23
71	14	30	110	160	3,5	10	220	245	M16	140	121	130	9,5	281,0	3	93	29	30
80	19	40	130	200	3,5	12	238	278	M20	159	138	165	11,5	326,0	3	110	31	40
90S	24	50	130	200	3,5	12	255	305	M20	176	149	165	11,5	358,0	5	110	31	50
90L	24	50	130	200	3,5	12	280	330	M20	176	149	165	11,5	383,0	5	110	31	50
100	28	60	180	250	4,0	14	314	369	M20	195	160	215	14,5	437,0	5	110	48	60
112	28	60	180	250	4,0	14	328	388	M20	219	172	215	14,5	455,0	5	110	48	60
132S	38	80	230	300	4,0	14	368	448	M32	258	192	265	14,5	531,0	5	123	56	80
132M	38	80	230	300	4,0	14	410	490	M32	258	192	265	14,5	569,0	5	123	56	80
160M	42	110	250	350	5,0	15	478	588	M32	315	220	300	18,5	-	5	165	118	110
160L	42	110	250	350	5,0	15	522	632	M32	315	220	300	18,5	-	5	165	118	110
180	48	110	250	350	5,0	20	600	710	M32	348	260	300	19,0	-	-	187	51	-
200	55	110	300	400	5,0	20	631	741	M32	348	260	350	19,0	-	-	187	62	-

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen															B14	
	D	I	B	C	G	N	O	PG	RC	SD	T	U	PB	Q	LC	DC	IB
50A	9	20	50	80	2,5	125	145	M16	98	77	65	M5	-	-	56	20	20
50B	9	20	50	80	2,5	142	162	M16	98	77	65	M5	-	-	56	20	20
56	9	20	50	80	2,5	168	188	M16	110	108	65	M5	208,0	3	93	15	20
63	11	23	60	90	3,0	190	208	M16	123	110	75	M5	239,5	3	93	21	23
71	14	30	70	105	3,5	220	245	M16	140	121	85	M6	281,0	3	93	29	30
80	19	40	80	120	3,5	238	278	M20	159	138	100	M6	326,0	3	110	31	40
90S	24	50	95	140	3,5	255	305	M20	176	149	115	M8	358,0	5	110	31	50
90L	24	50	95	140	3,5	280	330	M20	176	160	115	M8	383,0	5	110	31	50
100	28	60	110	160	4,0	309	369	M20	195	173	130	M8	437,0	5	110	48	60
112	28	60	110	160	4,0	328	388	M20	219	192	130	M8	455,0	5	110	48	60
132S	38	80	130	200	4,0	368	448	M32	258	192	165	M10	531,0	5	123	56	80
132M	38	80	130	200	4,0	410	490	M32	258	192	165	M10	569,0	5	123	56	80
160M	42	110	180	250	4,0	478	588	M32	315	220	215	M12	-	5	165	118	110
160L	42	110	180	250	4,0	522	632	M32	315	220	215	M12	-	5	165	118	110

B14 - grandezze 180 / 200 disponibili su richiesta

B14 - sizes 180 / 200 available on request

B14 - grandezze 180 / 200 disponibles sur commande

B14 - Größen 180 / 200 auf Anfrage erhältlich

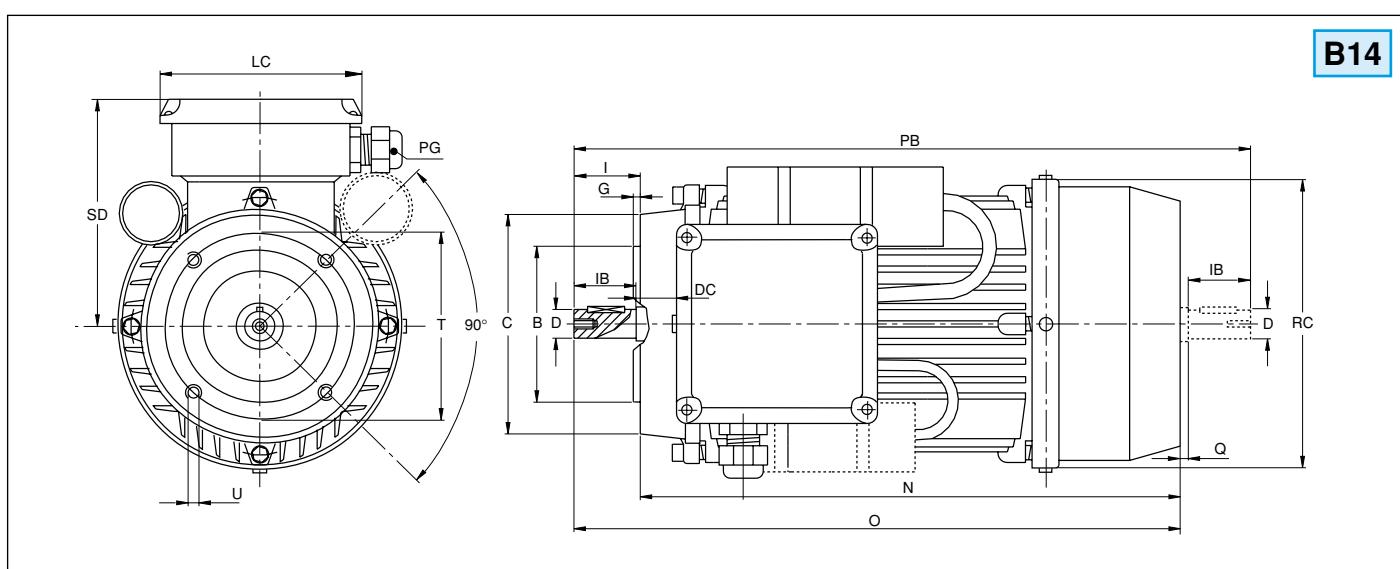
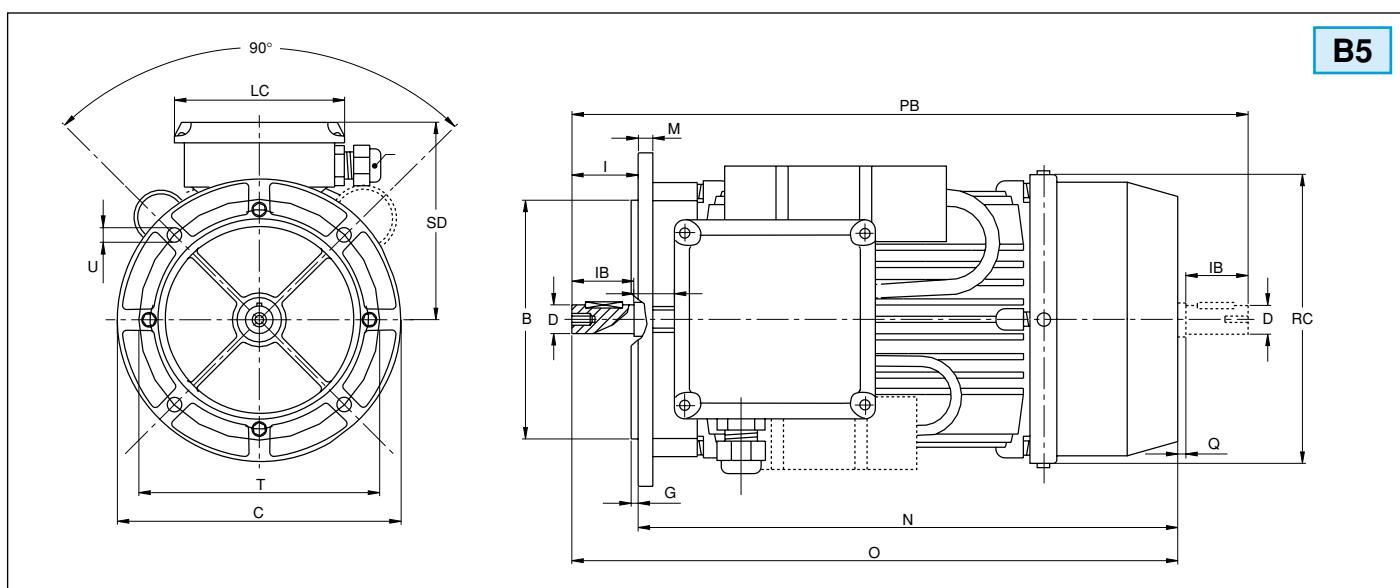
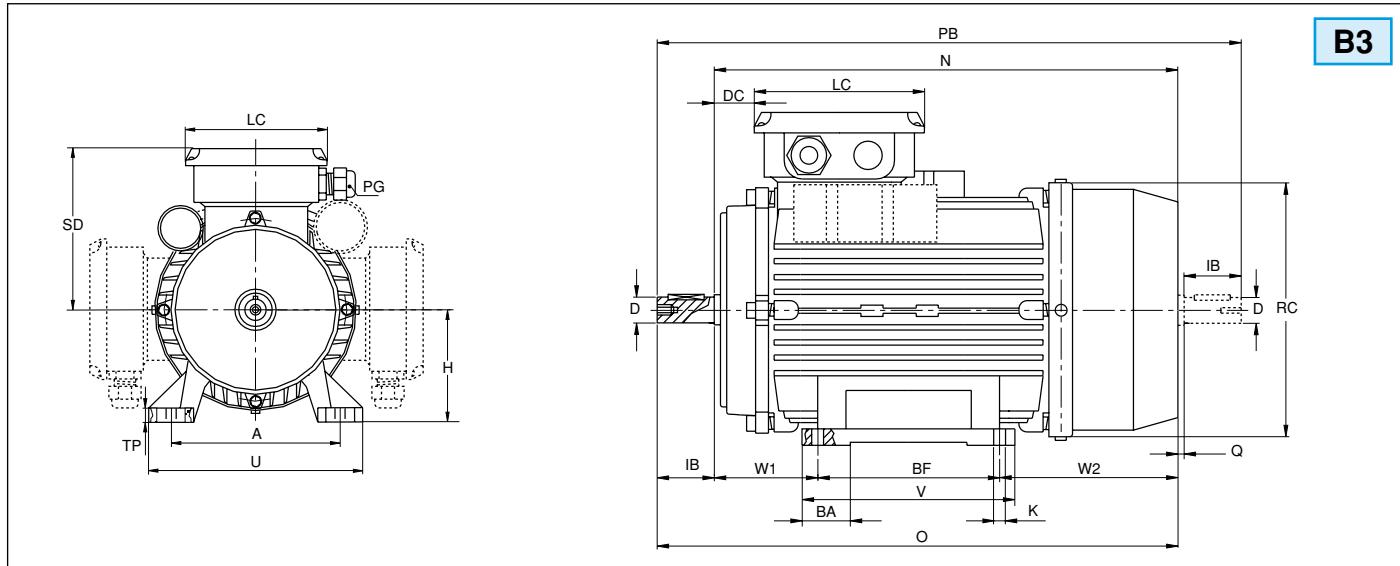


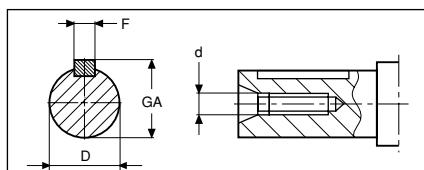
**Dimensioni motori
monofase e monofase ad
alta coppia di spunto
serie M - MA - ME - MD -
MV - MC* - CD* - CV***

**Dimensions of single-
phase motors and single-
phase motors with high
locked rotor torque
series M - MA - ME - MD -
MV - MC* - CD* - CV***

**Dimensions moteurs
monophasés et
monophasés à couple
élevé de décollage série
M - MA - ME - MD - MV -
MC* - CD* - CV***

**Abmessungen der Wechsel-
strommotoren und der
Wechselstrommotoren mit
hohem Anlauf-drehmoment
Serie M - MA - ME - MD - MV
- MC* - CD* - CV***





Tab. 37

Grandezza / Size Größe	50	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
F	3	3	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16
D	9	9	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55
GA	10.2	10.2	12.5	16.0	21.5	27.0	31.0	31.0	41.0	45.0	52.5	59.0
d		M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M16	M20

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																		B3		
	D	I	B	BF	K	H	W1	W2	N	O	PG	RC	SD	TP	U	V	PB	Q	LC	DC	BA
56	9	20	90	71	6	56	36	63	168	188	M16	110	108	8	108	90	208,0	3	93	15	25
63	11	23	100	80	7	63	40	72	190	208	M16	123	110	8	120	100	239,5	3	93	21	23
71	14	30	112	90	7	71	45	84	220	245	M16	140	121	10	135	109	281,0	3	93	29	28
80	19	40	125	100	9	80	50	89	238	278	M20	159	138	12	155	125	326,0	3	110	31	28
90S	24	50	140	100	9	90	56	96	255	305	M20	176	149	13	170	128	358,0	5	110	31	31
90L	24	50	140	125	9	90	56	96	280	330	M20	176	149	13	170	154	383,0	5	110	31	31
100	28	60	160	140	12	100	63	104	309	369	M20	195	160	14	192	165	437,0	5	110	48	32

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen															B5		
	D	I	B	C	T	G	M	N	O	PG	RC	SD	U	PB	Q	LC	DC	IB
56	9	20	80	120	100	2,5	7	168	188	M16	110	108	7,0	208,0	3	93	15	20
63	11	23	95	140	115	3,0	10	190	208	M16	123	110	9,5	239,5	3	93	21	23
71	14	30	110	160	130	3,5	10	220	245	M16	140	121	9,5	281,0	3	93	29	30
80	19	40	130	200	165	3,5	12	242	278	M20	159	138	11,5	326,0	3	110	31	40
90S	24	50	130	200	165	3,5	12	255	305	M20	176	149	11,5	358,0	5	110	31	50
90L	24	50	130	200	165	3,5	12	280	330	M20	176	149	11,5	383,0	5	110	31	50
100	28	60	180	250	215	4,0	14	309	369	M20	195	160	14,5	437,0	5	110	48	60

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen															B14	
	D	I	B	C	T	G	N	O	PG	RC	SD	U	PB	Q	LC	DC	IB
50A	9	20	50	80	65	2,5	125	145	M16	98	77	M5	-	-	56	20	20
50B	9	20	50	80	65	2,5	142	162	M16	98	77	M5	-	-	56	20	20
56	9	20	50	80	65	2,5	168	188	M16	110	108	M5	208,0	3	93	15	20
63	11	23	60	90	75	3,0	190	208	M16	123	110	M5	239,5	3	93	21	23
71	14	30	70	105	85	3,5	220	245	M16	140	121	M6	281,0	3	93	29	30
80	19	40	80	120	100	3,5	238	278	M20	159	138	M6	326,0	3	110	31	40
90S	24	50	95	140	115	3,5	255	305	M20	176	149	M8	358,0	5	110	31	50
90L	24	50	95	140	115	3,5	280	330	M20	176	149	M8	383,0	5	110	31	50
100	28	60	110	160	130	4,0	309	369	M20	195	160	M8	437,0	5	110	48	60

** quote O/N - contattare ufficio tecnico

** value O/N - get in touch with the Technical Office

** Cote O/N - contacter de service technique

** Wert O/N - anrufen des technische Büro

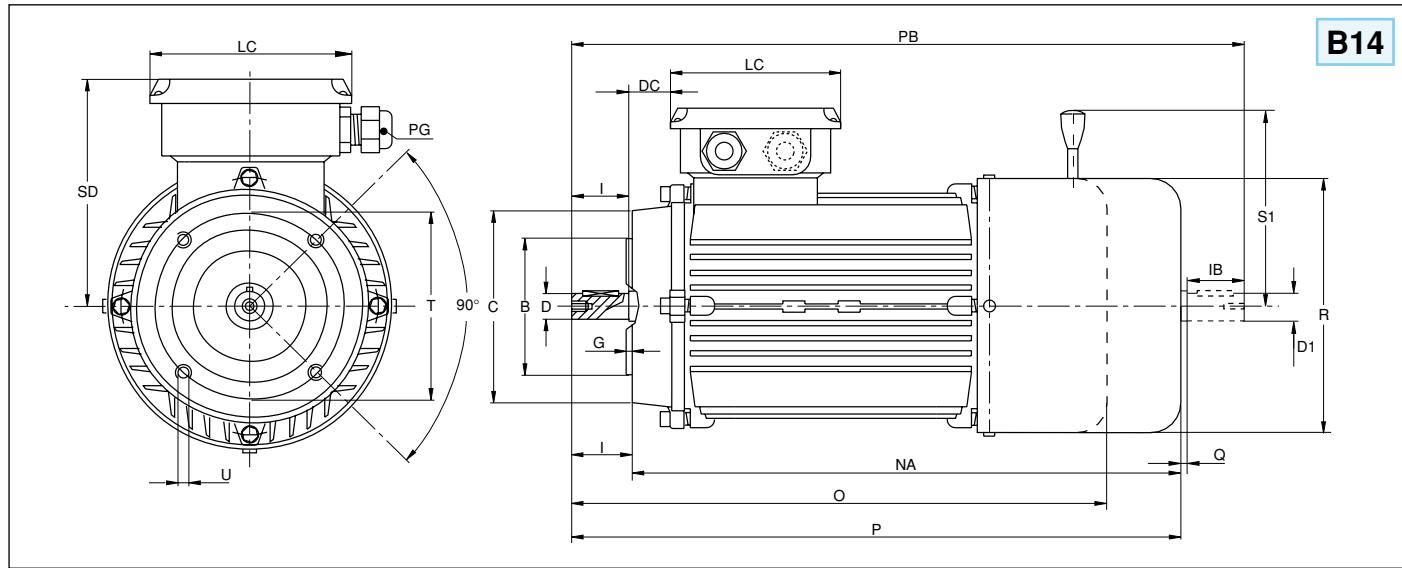
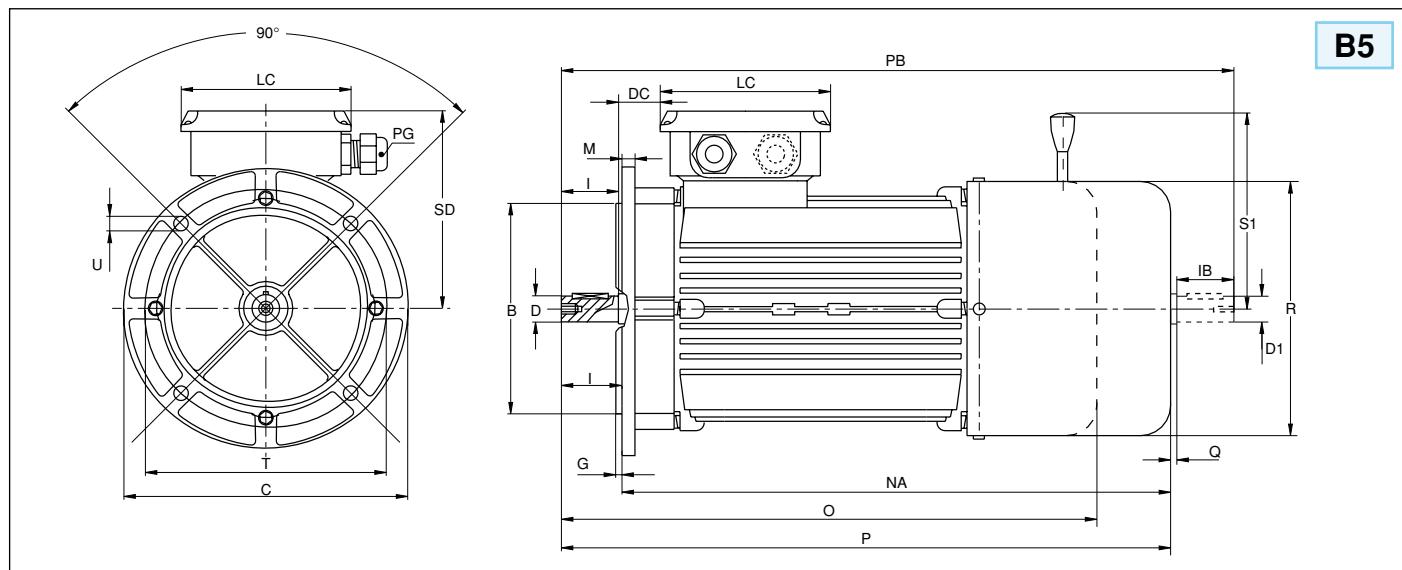
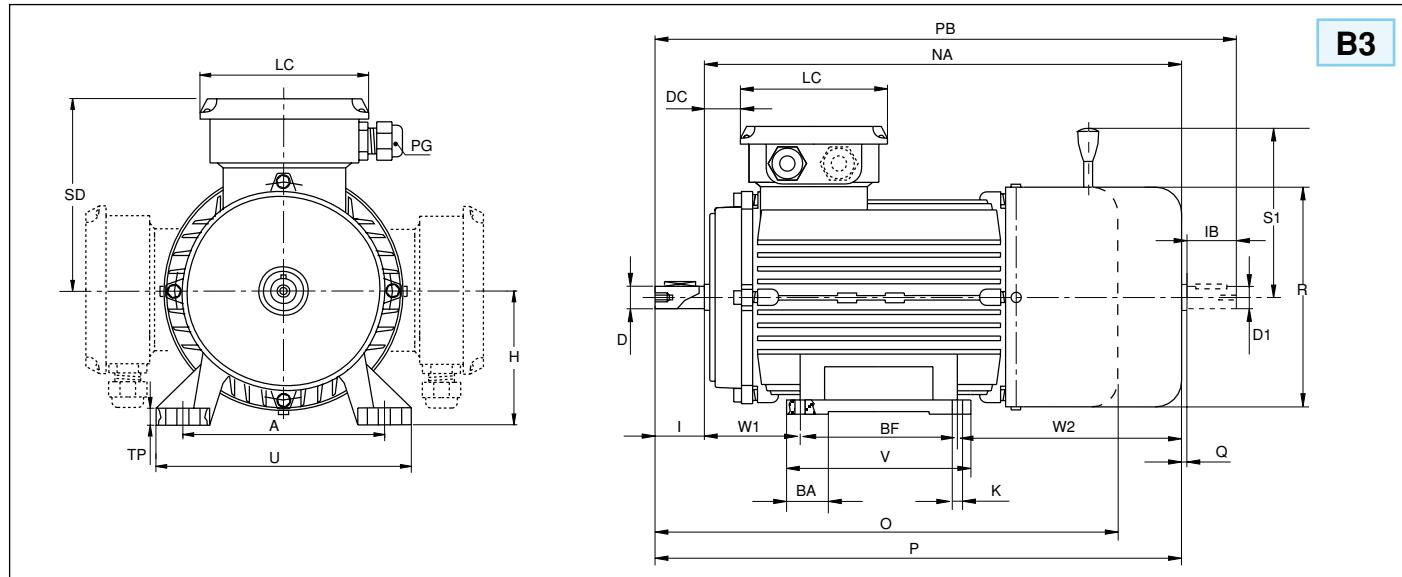


Dimensioni motori trifase
autofrenanti e doppia
polarità autofrenanti
serie AT - AD - AH - AI -
TA** - AS - AC

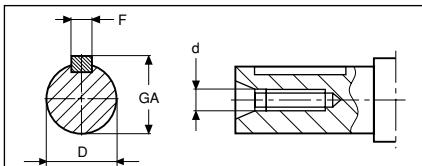
**Dimensions of three-
phase brake motors and
two-speed brake motors
series AT - AD - AH - AI -
TA** - AS - AC**

**Dimensions moteurs
triphasés autofreinants et
à double polarité
autofreinants série AT - AD
AH - AI - TA** - AS - AC**

**Abmessungen der
Drehstrombremsmotoren
und der polumschaltbaren
Bremsmotoren Serie AT -
AD - AH AI - TA** - AS - AC**



Tab. 37



Grandezza / Size	50	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
F	3	3	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16
D	9	9	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55
GA	10.2	10.2	12.5	16.0	21.5	27.0	31.0	31.0	41.0	45.0	52.5	59.0
d			M4	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M20

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																				B3				
	D1	D	I	A	BF	K	H	W1	W2	NA	O*	PG	R	SD	TP	U	V	PBC	Q	LC	DC	IB	BA	P	S1
50B	-	9	20	-	-	-	-	-	-	178	-	M16	100	105	-	M5	-	-	-	93	-	-	-	198	-
56	9	9	20	90	71	6	56	36	-	206	-	M16	110	108	8	108	90	235	3	93	15	20	25	220	90
63	11	11	23	100	80	7	63	40	121	234	223	M16	123	110	8	120	100	285	3	93	21	23	23	257	98
71	11	14	30	112	90	7	71	45	136	267	245	M16	140	121	10	135	109	302	3	93	29	23	28	297	98
80	14	19	40	125	100	9	80	50	147	296	278	M20	159	138	12	155	125	371	3	110	31	30	28	336	111
90S	14	24	50	140	100	9	90	56	160	319	325	M20	176	149	13	170	128	395	5	110	31	30	31	369	129
90L	14	24	50	140	125	9	90	56	160	344	350	M20	176	149	13	170	154	420	5	110	31	30	31	394	129
100	24	28	60	160	140	12	100	63	169	374	404	M20	195	160	14	192	165	492	5	110	48	50	32	434	139
112	24	28	60	190	140	12	112	70	197	407	388	M20	219	179	15	220	180	526	5	110	48	50	37	467	161
132S	28	38	80	216	140	12	132	89	230	490	463	M32	258	192	16	260	180	629	5	123	56	60	43	570	186
132M	28	38	80	216	178	12	132	89	230	520	500	M32	258	192	16	260	216	667	5	123	56	60	43	600	186
160M	42	42	110	254	210	13	160	108	309	627	602	M32	315	246	18	318	260	856	9	187	56	110	70	737	242
160L	42	42	110	254	254	13	160	108	309	670	645	M32	315	246	18	318	304	900	9	187	56	110	70	780	242
180	-	48	110	280	280	13	180	120	325	725	-	M32	348	260	24	346	330	-	-	187	51	-	-	835	320

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																				B5
	D1	D	I	B	C	T	G	M	NA	O*	PG	R	SD	U	PBC	Q	LC	DC	IB	P	S1
50B	-	9	20	50	80	65	2,5	-	178	-	M16	100	105	M5	-	-	93	-	-	198	-
56	9	9	20	80	120	100	2,5	7	206	-	M16	110	108	7,0	235	3	93	15	20	220	90
63	11	11	23	95	140	115	3,0	10	234	223	M16	123	110	9,5	285	3	93	21	23	257	98
71	11	14	30	110	160	130	3,5	10	267	260	M16	140	121	9,5	302	3	93	29	23	297	98
80	14	19	40	130	200	165	3,5	12	296	293	M20	159	138	11,5	371	3	110	31	30	336	111
90S	14	24	50	130	200	165	3,5	12	319	320	M20	176	149	11,5	395	5	110	31	30	369	129
90L	14	24	50	130	200	165	3,5	12	344	345	M20	176	149	11,5	420	5	110	31	30	394	129
100	24	28	60	180	250	215	4,0	14	374	384	M20	195	160	14,5	492	5	110	48	50	434	139
112	24	28	60	180	250	215	4,0	14	407	403	M20	219	172	14,5	526	5	110	48	50	467	161
132S	28	38	80	230	300	265	4,0	14	490	463	M32	258	192	14,5	629	5	123	56	60	570	186
132M	28	38	80	230	300	265	4,0	14	520	500	M32	258	192	14,5	667	5	123	56	60	600	186
160M	42	42	110	250	350	300	5,0	15	627	602	M32	315	246	18,5	856	9	187	56	110	737	242
160L	42	42	110	250	350	300	5,0	20	725	-	M32	348	260	19,0	-	-	187	51	-	835	320

Grandezza Size Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																				B14
	D1	D	I	B	C	T	G	NA	O*	PG	R	SD	U	PBC	Q	LC	DC	IB	P	S1	
50B	-	9	20	50	80	65	2,5	178	-	M16	100	105	M5	-	-	93	-	-	198	-	
56	9	9	20	50	80	65	2,5	206	-	M16	110	108	M5	235	3	93	15	20	220	90	
63	11	11	23	60	90	75	3,0	234	230	M16	123	110	M5	285	3	93	21	23	257	98	
71	11	14	30	70	105	85	3,5	267	260	M16	140	121	M6	302	3	93	29	23	297	98	
80	14	19	40	80	120	100	3,5	296	293	M20	159	138	M6	371	3	110	31	30	336	111	
90S	14	24	50	95	140	115	3,5	319	320	M20	176	149	M8	395	5	110	31	30	369	129	
90L	14	24	50	95	140	115	3,5	344	345	M20	176	149	M8	420	5	110	31	30	394	129	
100	24	28	60	110	160	130	4,0	374	384	M20	195	160	M8	492	5	110	48	50	434	139	
112	24	28	60	110	160	130	4,0	407	403	M20	219	172	M8	526	5	110	48	50	467	161	
132S	28	38	80	130	200	165	4,0	490	463	M32	258	192	M10	629	5	123	56	60	570	186	
132M	28	38	80	130	200	165	4,0	520	500	M32	258	192	M10	667	5	123	56	60	600	186	
160M	42	42	110	180	250	215	4,0	627	602	M32	315	246	M12	856	9	187	56	110	737	242	
160L	42	42	110	180	250	215	4,0	670	645	M32	315	246	M12	900	9	187	56	110	780	242	

O* = Quota per freno serie S
Grandezza 200 autofocusante disponibile su richiesta
B14 - grandezze 180 / 200 disponibili su richiesta
** vedere pag. 45

O* = Value for series S brake
Size 200 self-braking available on request
B14 - sizes 180 / 200 available on request
** see page 45

O* = Cote pour frein série S
Grandezza 200 freinage automatique disponible sur commande
B14 - grandeurs 180 / 200 disponibles sur commande
** voir page 45

O* = Wert für die Bremse Serie S
Größe 200 selbstbremsend auf Anfrage erhältlich
B14 - Größen 180 / 200 auf Anfrage erhältlich
** s. Seite 45

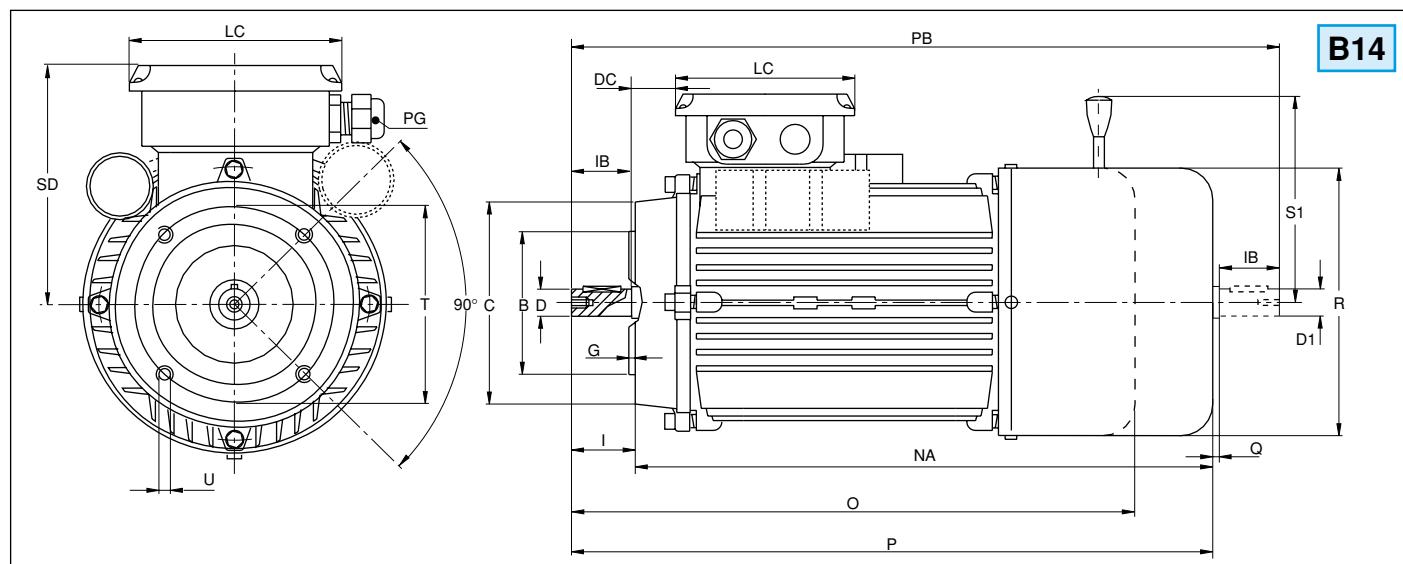
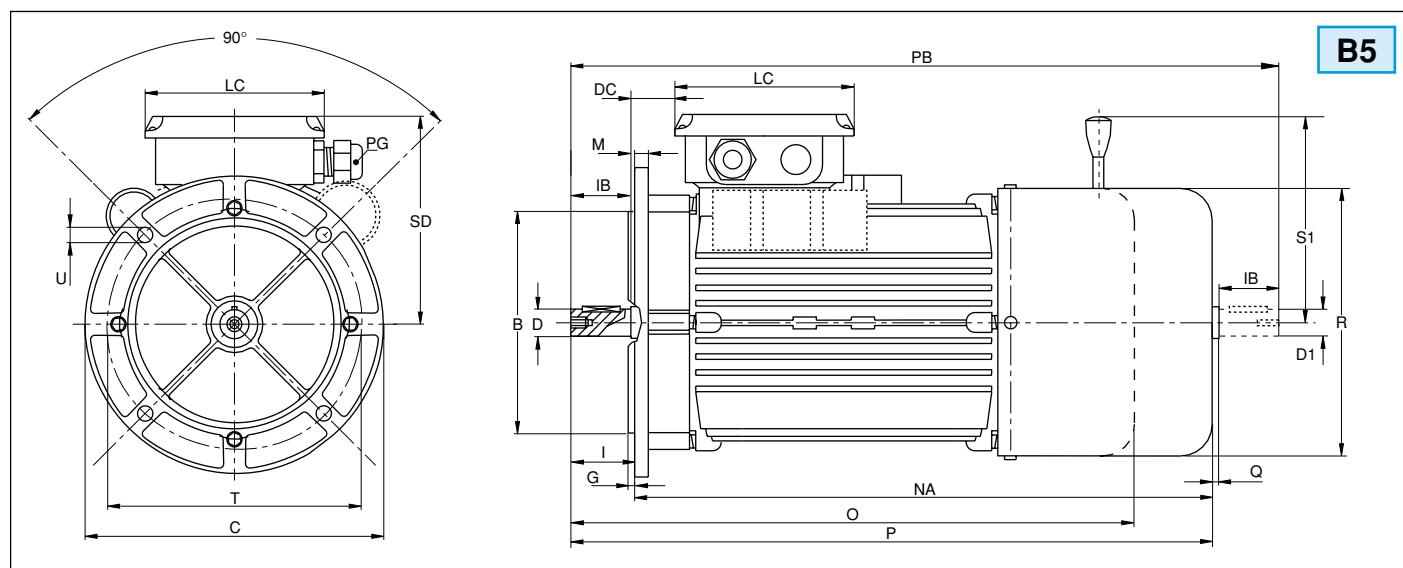
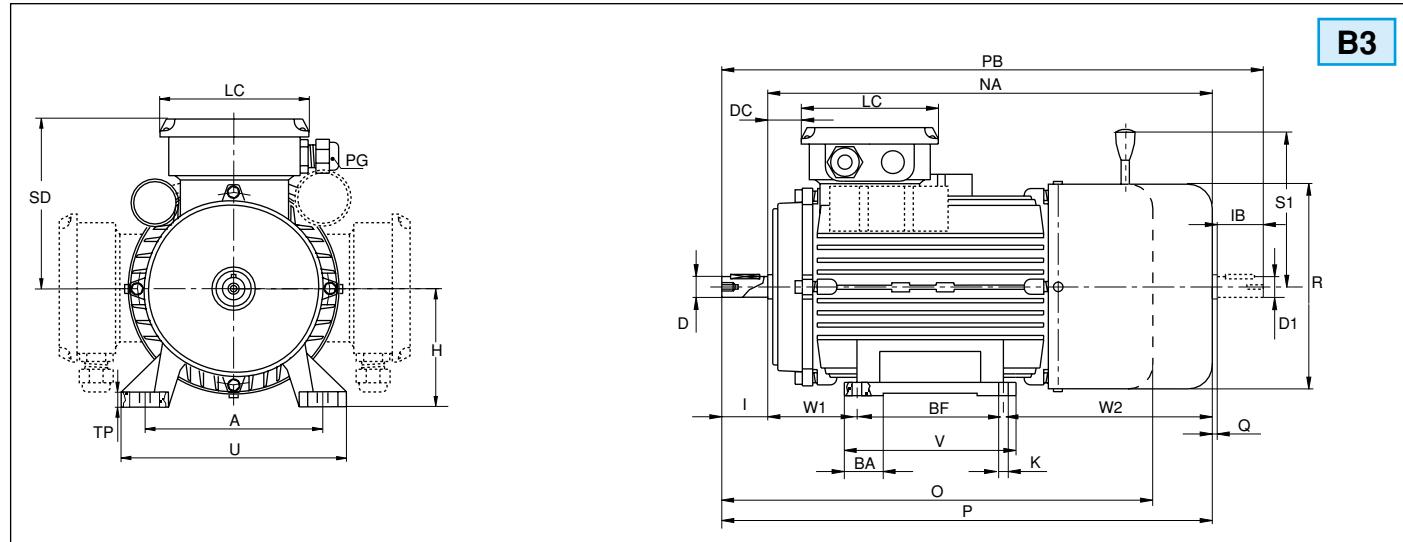


Dimensioni motori
monofase autofrenanti e
monofase con disgiuntore
centrifugo serie AM - AP -
AE - AA - AV - CM** - CP**
- CA**

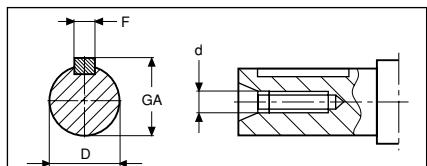
Dimensions of single-phase
brake motors and single-
phase motors with
centrifugal circuit breaker
series AM - AP - AE - AA - AV
- CM - CP** - CA****

Dimensions moteurs
monophasés autofreinants
et monophasés avec
disjoncteur centrifuge série
AM - AP - AE - AA - AC - AV
- CM** - CP** - CA**

Abmessungen der Wechsel-
strombremsmotoren und der
Wechselstrom-motoren mit
Fliehkraft-abschalter Serie
AM - AP - AE - AA - AC - AV
- CM - CP** - CA****



Tab. 37



Grandezza / Size	50	56	63	71	80	90	100	112	132	160	180	200
F	3	3	4	5	6	8	8	8	10	12	14	16
D	9	9	11	14	19	24	28	28	38	42	48	55
GA	10.2	10.2	12.5	16.0	21.5	27.0	31.0	31.0	41.0	45.0	52.5	59.0
d			M4	M4	M5	M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20

Grandezza Size Grandeur Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																			B3					
	D1	D	I	A	BF	K	H	W1	W2	NA	O*	PG	R	SD	TP	U	V	PBC	Q	LC	DC	IB	BA	P	S1
50B	-	9	20	-	-	-	-	-	-	178	-	M16	100	105	-	M5	-	-	-	93	-	-	-	198	-
56	9	9	20	90	71	6	56	36	-	200	-	M16	110	108	8	108	90	235	3	93	15	20	25	220	90
63	11	11	23	100	80	7	63	40	121	234	208	M16	123	110	8	12	100	285	3	93	21	23	23	257	98
71	11	14	30	112	90	7	71	45	136	267	245	M16	140	121	10	135	109	302	3	93	29	23	28	297	98
80	14	19	40	125	100	9	80	50	147	296	278	M20	159	138	12	155	125	371	3	110	31	30	31	336	111
90S	14	24	50	140	100	9	90	56	160	319	305	M20	176	149	13	170	128	395	5	110	31	30	31	369	129
90L	14	24	50	140	125	9	90	56	160	344	330	M20	176	160	13	170	154	420	5	110	48	30	32	394	129
100	24	28	60	160	140	12	100	63	169	374	369	M20	195	173	14	192	165	492	5	110	48	50	37	434	139

Grandezza Size Grandeur Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																			B5			
	D1	D	I	B	C	G	M	NA	O*	PG	R	SD	T	U	PBC	Q	LC	DC	IB	P	S1		
50B	-	9	20	50	80	2,5	-	178	-	M16	100	105	65	M5	-	-	-	93	-	-	-	198	-
56	9	9	20	80	120	2,5	7	200	-	M16	110	108	100	7,0	235	3	93	15	20	220	90		
63	11	11	23	95	140	3,0	10	234	208	M16	123	110	115	9,5	285	3	93	21	23	257	98		
71	11	14	30	110	160	3,5	10	267	245	M16	140	121	130	9,5	302	3	93	29	23	297	98		
80	14	19	40	130	200	3,5	12	296	278	M20	159	138	165	11,5	371	3	110	31	30	336	111		
90S	14	24	50	130	200	3,5	12	319	305	M20	176	149	165	11,5	395	5	110	31	30	369	129		
90L	14	24	50	130	200	3,5	12	344	330	M20	176	160	165	11,5	420	5	110	48	30	394	129		
100	24	28	60	180	250	4,0	14	374	369	M20	195	173	215	14,5	492	5	110	48	50	434	139		

Grandezza Size Grandeur Größe	Dimensioni / Dimensions / Dimensions / Abmessungen																			B14		
	D1	D	I	B	C	G	NA	O*	PG	R	SD	T	U	PBC	Q	LC	DC	IB	P	S1		
50B	-	9	20	50	80	2,5	178	-	M16	100	105	65	M5	-	-	-	93	-	-	-	198	-
56	9	9	20	50	80	2,5	200	-	M16	110	108	65	M5	235	3	93	15	20	220	90		
63	11	11	23	60	90	3,0	234	230	M16	123	110	75	M5	285	3	93	21	23	257	98		
71	11	14	30	70	105	3,5	267	245	M16	140	121	85	M6	302	3	93	29	23	297	98		
80	14	19	40	80	120	3,5	296	278	M20	159	138	100	M6	371	3	110	31	30	336	111		
90S	14	24	50	95	140	3,5	319	305	M20	176	149	115	M8	395	5	110	31	30	369	129		
90L	14	24	50	95	140	3,5	344	330	M20	176	160	115	M8	420	5	110	48	30	394	129		
100	24	28	60	110	160	4,0	374	369	M20	195	173	130	M8	492	5	110	48	50	434	139		

O* Quota per freno serie S
 ** quote O / P / NA / PB
 contattare ufficio tecnico

O* = Value for series S brake
 ** value O / P / NA / PB
 get in touch with the Technical Office

O* = Cote pour frein série S
 ** Cote O / P / NA / PB
 contacter de service technique

O* = Wert für die Bremse Serie S
 ** Wert O / P / NA / PB
 anrufen des technische Büro



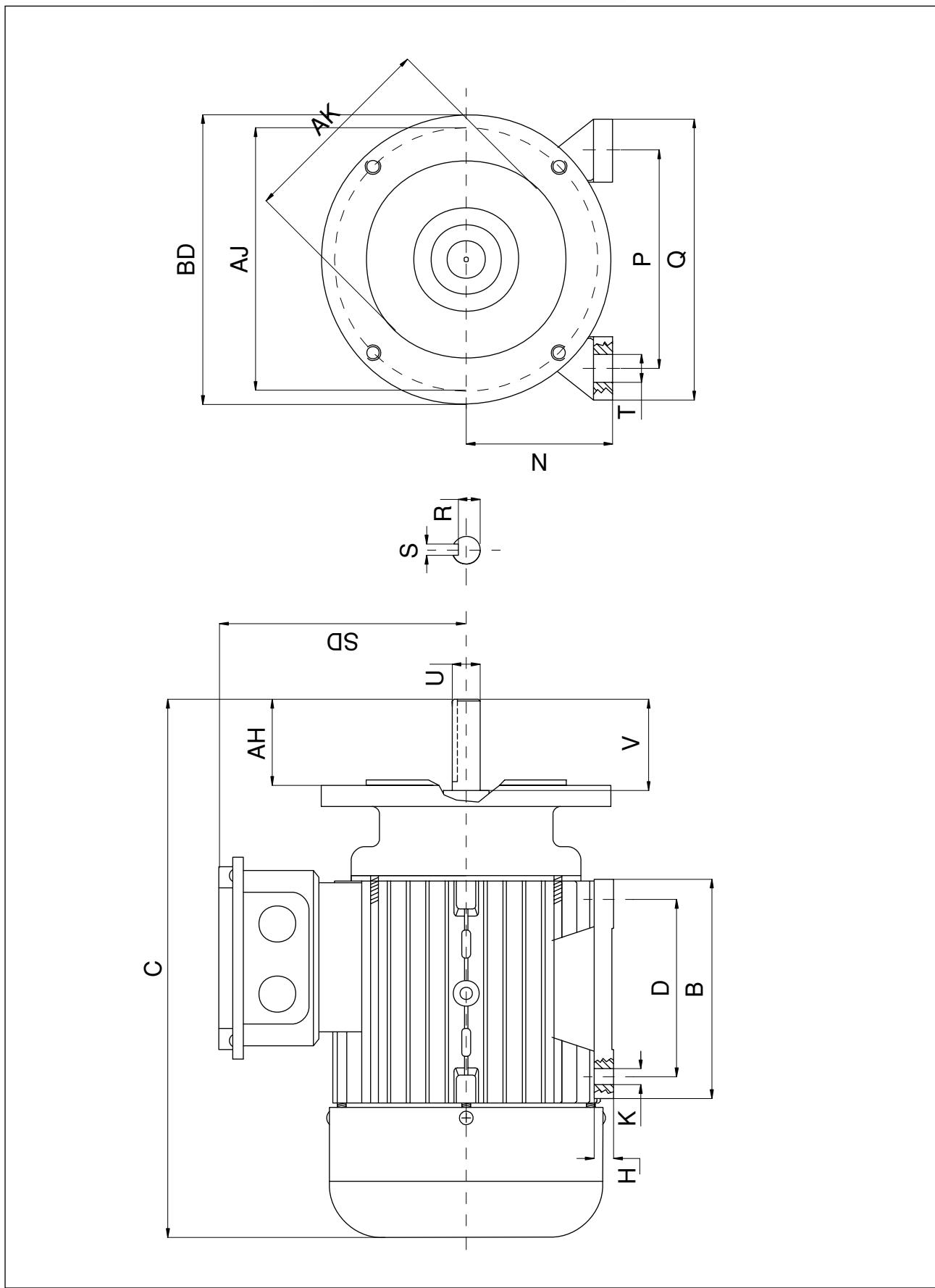
Dimensioni motori
NEMA

*Dimensions motors
NEMA*

Dimensions moteurs
NEMA

*Abmessungen Motoren
NEMA*

Tab. 33



Nema flangia / Nema flange

	Nema flangia + piede / Nema flange + foot						Penetrazione bullone Bolt penetration				
Tipo* Type*	U	R	S	V	AK	AH	AJ	BD IEC80	BD IEC90	BD IEC100	Dimensioni foro Size hole
56 C	0,625	0,517	0,188	1-7/8	4,5	2,06	5,875	6,5			N. 4 - (3/8-16)
143 TC	0,875	0,771	0,188	2-1/4	4,5	2,12	5,875	6,5			N. 4 - (3/8-16)
145 TC	0,875	0,771	0,188	2-1/4	4,5	2,12	5,875	6,5			N. 4 - (3/8-16)
182 TC	1,125	0,986	0,250	2-3/4	8,5	2,62	7,250			9	N. 4 - (1/2-13)
184 TC	1,125	0,986	0,250	2-3/4	8,5	2,62	7,250			9	N. 4 - (1/2-13)
213 TC	1,375	1,201	0,312	3	8,5	3,12	7,250			9	N. 4 - (1/2-13)
215 TC	1,375	1,201	0,312	3	8,5	3,12	7,250			9	N. 4 - (1/2-13)
											0,75

	Nema flangia + piede / Nema flange + foot						Penetrazione bullone Bolt penetration				
IEC	Tipo* Type*	U	R	S	V	AK	AH	AJ	BD IEC80	BD IEC90	BD IEC100
80	56 C	0,625	0,517	0,188	1-7/8	4,5	2,06	5,875	6,5		N.4-(3/8-16)
80	143 TC	0,875	0,771	0,188	2-1/4	4,5	2,12	5,875	6,5		N.4-(3/8-16)
90L	145 TC	0,875	0,771	0,188	2-1/4	4,5	2,12	5,875	6,5		N.4-(3/8-16)
100	182 TC	1,125	0,986	0,250	2-3/4	8,5	2,62	7,250		9	N.4-(1/2-13)
											0,75
											114,3
											95,250
											173

Nema piedi / Nema foot

IEC	Tipo* Type*	N	P	D	B	T	K	H
80	56 C	88,90	61,913	76,2	102	17,500	8,731	13,00
80	143 TC	88,90	69,850	102,0	127	17,462	8,731	13,00
90	145 TC	88,90	69,850	127,0	157	17,500	8,731	13,75
100	182 TC	114,30	95,250	114,3 / 139,7**	173	15,000	10,319	15,25
112	184 TC	114,30	95,250	139,7	170	28,638	10,319	15,50
132 S	213 TC	133,35	107,950	139,7	180	28,000	10,319	16,00
132 M	215 TC	133,35	107,950	117,8	218	28,000	10,319	16,00

** sul piede 182TC esistono due asole di fissaggio piede

** On foot 182TC there are two foot fixing slots

** Sur le pied 182TC, il existe deux fentes de fixation du pied

** Zwei Öffnungen am Fuß 182TC dienen der Befestigung

*** quota C - vedere tabella motori Nema

*** value C - see tab. motors Nema

*** Cote C - voir tab. moteurs Nema

*** Wert C - s. tab. Motoren Nema



Gradi di protezione degli involucri (IP)

(secondo CEI EN 60034-5 / IEC 34-5)

Di seguito sono riportate le tabelle conformi alle norme e degli esempi che permettono di individuare quale grado di protezione IP è necessario all'applicazione specificata del motore elettrico in relazione all'ambiente di installazione.

Il grado di protezione standard dei motori è IP55. Sono possibili esecuzioni speciali per ambienti aggressivi con protezione maggiorata o specifica salvo diverse indicazioni in targa motore.

Housing protection level (IP)

(per CEI EN 60034-5 / IEC 34-5)

Below are the tables in conformity with the standard and examples to help determine which IP protection level is required by the specific electric motor application in relation to the environment.

IP55 standard protection rating of the motors. Special executions are possible for harsh environments with greater or specific protection except for other indications on motor rating plate.

IP

5

5

Tab. 38

1a Cifra caratteristica / 1st characteristic figure / 1e chiffre caractéristique / 1. Kennziffer		
	Significato per la protezione del materiale <i>Meaning for the protection of the material</i> Signification pour la protection du matériel Bedeutung für den Materialschutz	Significato per la protezione delle persone <i>Meaning for the protection of people</i> Signification pour la protection des personnes Bedeutung für den Personenschutz
0	Non protetto / Not protected / Non protégé / Nicht geschützt	
1	Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 50$ mm <i>Protected against solid foreign bodies having $\varnothing \geq 50$ mm</i> Protégé contre les corps solides étrangers de $\varnothing \geq 50$ mm Geschützt gegen feste Fremdkörper mit $\varnothing \geq 50$ mm	Protetto contro l'accesso a parti pericolose col dorso della mano <i>Protected against access to dangerous parts with the back of the hand</i> Protégé contre l'accès à parties dangereuses avec le dos de la main Geschützt gegen gefährliche Berührung mit dem Handrücken
2	Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 12,5$ mm <i>Protected against solid foreign bodies having $\varnothing \geq 12,5$ mm</i> Protégé contre les corps solides étrangers de $\varnothing \geq 12,5$ mm Geschützt gegen feste Fremdkörper mit $\varnothing \geq 12,5$ mm	Protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito <i>Protected against access to dangerous parts with a finger</i> Protégé contre l'accès à parties dangereuses avec un doigt Geschützt gegen gefährliche Berührung mit den Fingern
3	Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 2,5$ mm <i>Protected against solid foreign bodies having $\varnothing \geq 2,5$ mm</i> Protégé contre les corps solides étrangers de $\varnothing \geq 2,5$ mm Geschützt gegen feste Fremdkörper mit $\varnothing \geq 2,5$ mm	Protetto contro l'accesso a parti pericolose con un attrezzo <i>Protected against access to dangerous parts with a tool</i> Protégé contre l'accès à parties dangereuses avec un outil Geschützt gegen gefährliche Berührung mit Werkzeug
4	Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 1,0$ mm <i>Protected against extraneous solid bodies having $\varnothing \geq 1,0$ mm</i> Protégé contre les corps solides étrangers de $\varnothing \geq 1,0$ mm Geschützt gegen feste Fremdkörper mit $\varnothing \geq 1,0$ mm	
5	Protetto contro la polvere <i>Protected against dust / Protégé contre la poussière / Staubgeschützt</i>	Protetto contro l'accesso a parti pericolose con un filo <i>Protected against access to dangerous parts with a wire</i> Protégé contre l'accès à parties dangereuses avec un fil Geschützt gegen gefährliche Berührung mit Draht
6	Totalmente protetto contro la polvere <i>Totally protected against dust</i> Totalement protégé contre la poussière Vollkommen staubgeschützt	

Tab. 39

2a Cifra caratteristica / 2nd Characteristic figure / 2e chiffre caractéristique / 2. Kennziffer		
	Significato per la protezione del materiale <i>Meaning for the protection of the material / Signification pour la protection du matériel / Bedeutung für den Materialschutz</i>	
0	Non protetto / Not protected / Non protégé / Nicht geschützt	
1	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua <i>Protected against vertical water drips / Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau / Geschützt gegen senkrecht einfallendes Tropfwasser</i>	
2	Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione dell'involucro fino a 15° <i>Protected against vertical water drips with casing inclined up to 15°</i> Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau avec inclinaison de l'habillage jusqu'à 15° Geschützt gegen senkrecht einfallendes Tropfwasser bei Neigung des Gehäuses bis 15°	
3	Protetto contro la pioggia / Protected against rain / Protégé contre la pluie / Regenwassergeschützt	
4	Protetto contro gli spruzzi d'acqua <i>Protected against water splashes / Protégé contre les éclaboussures d'eau / Spritzwassergeschützt</i>	
5	Protetto contro i getti d'acqua / Protected against jets of water / Protégé contre les jets d'eau / Wasserstrahlgeschützt	
6	Protetto contro i getti d'acqua potenti <i>Protected against powerful jets of water / Protégé contre les jets d'eau puissants / Gegen starke Wasserstrahlen geschützt</i>	
7	Protetto contro gli effetti dell'immersione temporanea <i>Protected against the effects of temporary immersion / Protégé contre les effets de l'immersion temporaire / Kurzzeitig wassererdicht</i>	
8	Protetto contro gli effetti dell'immersione continua <i>Protected against the effects of continuous immersion / Protégé contre les effets de l'immersion continue / Nachhaltig wassererdicht</i>	

Degré de protection des enveloppes (IP)

(suivant CEI EN 60034-5 / IEC 34-5)

Nous reportons ci-après les tableaux conformes à la norme et les exemples qui permettent d'établir quel doit être le degré de protection IP du moteur électrique en fonction du milieu ambiant, dans une application déterminée.

Le degré de protection standard des moteurs est : IP55. Des exécutions spéciales sont possibles pour les milieux agressifs avec une protection accrue ou spécifique, sauf autres indications sur la plaquette du moteur.

SCHUTZARTEN (IP) DER GEHÄUSE

(nach CEI EN 60034-5 / IEC 34-5)

In den nachfolgenden Tabellen sind die durch die Norm vorgegebenen Schutzarten beschrieben und Beispiele für die Wahl der Schutzart unter Beachtung der Einsatzart und der Umgebungsbedingungen des Elektromotors aufgeführt.

Die Motoren verfügen über die Standard-Schutzart IP55. Sonderausführungen für aggressive Umgebungen mit verstärktem oder spezifischem Schutz sind, sofern auf dem Typenschild des Motors nicht anders angegeben, lieferbar.

C

W

		Lettera supplementare / Additional letter / Lettre supplémentaire / Zusätzlicher Buchstabe	Significato / Meaning / Signification / Bedeutung
H		Apparecchiature ad alta tensione / High voltage equipment Equipements à haute tension / Hochspannungsgeräte	
M		Provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso dell'acqua con apparecchiatura in moto Tested against damaging effects due to the entry of water with equipment running Testé contre les effets néfastes dus à l'introduction d'eau avec équipement en service Geprüft gegen Schäden durch Eindringen von Wasser bei laufendem Gerät	
S		Provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso dell'acqua con apparecchiatura non in moto Tested against damaging effects due to the entry of water with equipment not running Testé contre les effets néfastes dus à l'introduction d'eau avec équipement hors service Geprüft gegen Schäden durch Eindringen von Wasser bei stehendem Gerät	
W		Adatto all'uso in condizioni atmosferiche specifiche / Suitable for use in special atmospheric conditions Approprié pour l'utilisation dans des conditions atmosphériques spécifiques / Geeignet zum Einsatz unter besonderen atmosphärischen Bedingungen	

Tab. 40

		Lettera addizionale / Extra letter / Lettre complémentaire / Weiterer Buchstabe	Gradi di protezione / Degrees of protection / Degré de protection / Schutzarten
A		Protetto contro l'accesso con il dorso della mano / Protected against access with the back of the hand Protégé contre l'accès avec le dos de la main / Geschützt gegen Berührung mit dem Handrücken	
B		Protetto contro l'accesso con un dito / Protected against access with a finger Protégé contre l'accès avec un doigt / Geschützt gegen Berührung mit einem Finger	
C		Protetto contro l'accesso con un attrezzo / Protected against access with a tool Protégé contre l'accès avec un outil / Geschützt gegen Berührung mit Werkzeug	
D		Protetto contro l'accesso con un filo / Protected against access with a wire Protégé contre l'accès avec un fil / Geschützt gegen Berührung mit Draht	

Tab. 41

Esempio / Example / Exemple / Beispiel

		Lettera caratteristica da usare sempre / Characteristic letter to be used always Lettre caractéristique à utiliser toujours / Kennbuchstabe, der immer zu verwenden ist	1 ^a Lettera caratteristica / 1st Characteristic letter 1 ^e lettre caractéristique / 1. Kennbuchstabe	2 ^a Lettera caratteristica / 2nd Characteristic letter 2 ^e lettre caractéristique / 2. Kennbuchstabe	3 ^a Lettera caratteristica / 3rd Characteristic letter 3 ^e lettre caractéristique / 3. Kennbuchstabe	Lettera addizionale / Additional letter / Lettre complémentaire / Weiterer Buchstabe	Protegge le persone che impugnano attrezzi di Ø ≥ 2,5 mm di lunghezza ≤ a 100 mm contro l'accesso a parti pericolose Protects people holding tools of Ø ≥ 2,5 mm in length and ≤ 100 mm against access to dangerous parts Protège les personnes qui saisissent les outils de Ø ≥ 2,5 mm, de longueur ≤ à 100 mm, contre l'accès à des parties dangereuses Schützt Personen mit Werkzeug mit Ø ≥ 2,5 mm und Länge ≤ 100 mm gegen Berührung von gefährlichen Teilen	Lettera supplementare / Extra letter / Lettre supplémentaire / Zusätzlicher Buchstabe	Provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso dell'acqua con apparecchiatura non in moto Tested against damaging effects due to the entry of water with equipment not running Testé contre les effets néfastes dus à l'entrée de l'eau avec équipements hors service Geprüft gegen Schäden durch Eindringen von Wasser bei stehendem Gerät

Tab. 42



Tipi di servizio

(secondo CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Al fine di semplificare la scelta del motore da installare, vengono riportate le specifiche dei vari tipi di servizi più o meno gravosi in condizioni ambientali normali, così come sono definite nelle norme CEI EN 60034-1. Per i servizi da S3 a S8 compresi, il ciclo di riferimento è di 10 minuti complessivi.

S1 - Servizio continuo:

funzionamento del motore a carico costante per un periodo di tempo indefinito, comunque sufficiente a raggiungere l'equilibrio termico.

S1 - Continuous duty:

Steady load operation for an indefinite period, but sufficient to achieve a thermal balance.

S1 - Service continu:

fonctionnement du moteur à charge constante pendant une période de temps indéfinie mais suffisante pour atteindre l'équilibre thermique.

S1 - Dauerbetrieb:

Betrieb des Motors mit konstanter Last über eine unbestimmte Zeit, die ausreichen muß, um das thermische Gleichgewicht zu erreichen.

S2 - Servizio di durata limitata:

funzionamento del motore a carico costante per un periodo di tempo limitato insufficiente a raggiungere l'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo sufficiente a riportare il motore a temperatura ambiente.

S2 - Limited duty:

Steady load operation for a limited time, insufficient to achieve a thermal balance, followed by a resting period sufficient to return the motor to ambient temperature.

S2 - Service de durée limitée:

fonctionnement du moteur à charge constante pendant une période de temps limitée et insuffisante pour atteindre l'équilibre thermique, suivie d'une période de repos qui suffit à reporter le moteur à la température ambiante.

S2 - Kurzzeitbetrieb:

Betrieb des Motors mit konstanter Last für eine begrenzte Zeit, die nicht ausreicht um das thermische Gleichgewicht zu erreichen, gefolgt von einer für die Abkühlung des Motors ausreichend langen Stillstandzeit.

S3 - Servizio intermittente periodico:

funzionamento del motore secondo un ciclo comprendente un periodo di tempo a carico costante (N) ed un periodo di tempo di riposo (R). La corrente di avviamento non influisce sulle temperature.

S3 - Periodic intermittent duty:

Motor operation according to a cycle that includes a steady load time (N) and a rest time (R). The starting current does not affect the temperature.

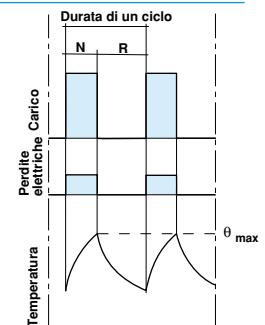
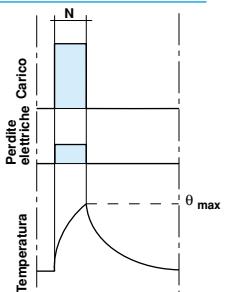
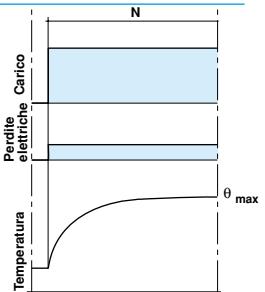
S3 - Service intermittent périodique:

fonctionnement du moteur suivant un cycle qui comprend une période de temps à charge constante (N) et une période de temps de repos (R). Le courant de démarrage n'a aucun effet sur les températures.

S3 - Intervallbetrieb:

Betrieb des Motors in einem Zyklus, der einen Betrieb mit konstanter Last (N) und eine Stillstandzeit (R) einschließt. Die Temperatur wird nicht vom Anlaufstrom beeinflusst.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N + R} \times 100\%$$



S4 - Servizio intermittente periodico con avviamimenti che influenzano il riscaldamento del motore:

funzionamento del motore secondo un ciclo comprendente un tempo di avviamento notevole (D), un periodo di funzionamento a carico costante (N) e un periodo di riposo (R).

S4 - Periodic intermittent duty with starting that affects motor heating:

Motor operation according to a cycle that includes a considerable starting time (D), a period of operation at steady load (N), and a rest time (R).

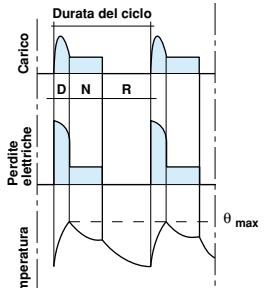
S4 - Service intermittent périodique avec démarriages qui influencent le réchauffement du moteur:

fonctionnement du moteur suivant un cycle comprenant un temps de démarrage considérable (D), une période de fonctionnement à charge constante (N) et une période de repos (R).

S4 - Intervallbetrieb mit Anlaufzeiten, die die Motortemperatur beeinflussen:

Betrieb des Motors in einem Zyklus, der eine lange Anlaufzeit (D), einen Betrieb mit konstanter Last (N) und eine Stillstandzeit (R) einschließt.

$$\text{Rapporto di Durata di un ciclo} = \frac{D + N}{D + N + R} \times 100\%$$



S5 - Servizio intermittente periodico con avviamento e frenata che influenzano il riscaldamento del motore:

funzionamento del motore come S4 ma con l'aggiunta di una frenatura elettrica.

S5 - Periodic intermittent duty with starting and braking that affect motor heating:

Motor operation as for S4, but with the addition of electric braking.

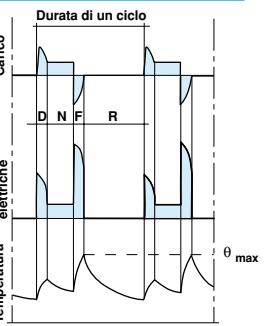
S5 - Service intermittent périodique avec démarrage et freinage qui influencent le réchauffement du moteur:

fonctionnement du moteur comme S4 mais avec un freinage électrique en supplément.

S5 - Intervallbetrieb mit Anlaufzeiten und Bremsungen, die die Motortemperatur beeinflussen:

Betrieb des Motors wie unter S4, jedoch zuzüglich einer elektrischen Bremsung.

$$\text{Rapporto di intermittenza} = \frac{D + N + F}{D + N + F + R} \times 100\%$$



Betriebsarten

(nach CEI EN 60034-1 / IEC 34-1)

Um die Wahl des richtigen Motors zu erleichtern, werden nachfolgend die verschiedenen von der Norm CEI EN 60034-1 definierten Betriebsarten für mehr oder weniger schweren Einsatz unter normalen Umgebungsbedingungen beschrieben. Bei den Betriebsarten S3 bis S8 beträgt der Referenzyzyklus insgesamt 10 Minuten.

S6 - Servizio ininterrotto periodico con carico intermittente: funzionamento del motore secondo cicli identici comprendenti un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo a vuoto senza alcun tempo di riposo.	S6 - Uninterrupted periodic duty with intermittent load: Motor operation in identical cycles that include a period of operation at steady load and a no-load period, without any rest time.	S6 - Service ininterrompu périodique avec charge intermittente: fonctionnement du moteur suivant des cycles identiques comprenant une période de fonctionnement à charge constante et une période à vide sans aucun temps de repos.	S6 - Periodischer Dauerbetrieb mit intermittierender Belastung: Betrieb des Motors mit identischen Betriebszyklen, die einen Betrieb mit konstanter Last und einen Betrieb im Leerlauf ohne Stillstandzeiten einschließen.
			Rapporto di intermittenza $\frac{N}{N + V} \times 100\%$
S7 - Servizio intermittente periodico con frenata elettrica che influenza il riscaldamento del motore: funzionamento del motore come il servizio S5 ma senza periodo di riposo.	S7 - Periodic intermittent duty with electric braking that affects motor heating: Motor operation as for S5, but without the rest time.	S7 - Service intermittent périodique avec freinage électrique qui influence le réchauffement du moteur: fonctionnement du moteur comme le service S5 mais sans période de repos.	S7 - Periodischer Intervallbetrieb mit elektrischer Bremsung, die die Motortemperatur beeinflusst: Betrieb des Motors wie unter S5, jedoch ohne Stillstandzeiten.
S8 - Servizio ininterrotto periodico con variazioni periodiche della velocità e del carico: funzionamento del motore secondo un ciclo comprendente un periodo di funzionamento a carico costante seguito da un altro con diverso carico costante e diversa velocità, non esiste periodo di riposo.	S8 - Uninterrupted periodic duty with periodic speed and load changes: Motor operation according to a cycle that includes a steady load operating period followed by another with a different load and different speed. No rest time is included.	S8 - Service ininterrompu périodique avec variations périodiques de la vitesse et de la charge: fonctionnement du moteur suivant un cycle comprenant une période de fonctionnement à charge constante suivie d'un second avec charge constante différente et vitesse différente, sans période de repos.	S8 - Periodischer Dauerbetrieb mit regelmäßigen Änderungen der Drehzahl und der Belastung: Betrieb des Motors in einem Zyklus, der zwei unterschiedliche konstante Lasten bei unterschiedlichen Drehzahlen ohne Stillstandzeiten umfasst.
			Rapporti di intermittenza $\frac{D + N_1}{D + N_1 + F_1 + N_2 + F_2 + N_3} \times 100\%$ $\frac{F_1 + N_2}{D + N_1 + F_1 + N_2 + F_2 + N_3} \times 100\%$ $\frac{F_2 + N_3}{D + N_1 + F_1 + N_2 + F_2 + N_3} \times 100\%$
S9 - Servizio con variazioni non periodiche di carico e di velocità: servizio in cui generalmente il carico e la velocità variano in modo non periodico nel campo di funzionamento ammissibile. Questo servizio comprende sovraccarichi frequentemente applicati che possono essere largamente superiori ai valori di pieno carico.	S9 - Duty with non-periodic changes in load and speed: Duty in which the load and speed generally vary within the admissible operating range at no specific period. This duty includes frequently applied overloads that may be quite higher than fully loaded values.	S9 - Service avec variations non périodiques de charge et de vitesse: service où généralement la charge et la vitesse varient de façon non périodique dans la plage de fonctionnement admissible. Ce service comprend l'application fréquente de surcharges qui peuvent être largement supérieures aux valeurs de pleine charge.	S9 - Dauerbetrieb mit unregelmäßigen Änderungen der Drehzahl und der Last: Betrieb, bei dem sich die Drehzahl und die Belastung innerhalb der zulässigen Grenzen in unregelmäßigen Abständen ändert. Diese Betriebsart sieht häufige Überlastungen vor, die weit über den Vollastwerten liegen können.
N = Tempo di funzionamento a carico costante R = Tempo di riposo D = Tempo di avviamento o di accelerazione F = Tempo di frenatura elettrica V = Tempo di funzionamento a vuoto F₁ F₂ = Tempo di frenata N₁ N₂ N₃ = Tempo di funzionamento a carico costante θ_{max} = Temperatura massima raggiunta durante il ciclo L = Tempo di funzionamento a carichi variabili C_p = Pieno carico S = Tempo di funzionamento in sovraccarico	Steady load operating time Rest time Starting and accelerating time Electric braking time No-load operating time Braking time Steady load operating time Maximum temperature achieved during the cycle Operating time with variable loads Full load Overload operating time	Temps de fonctionnement à charge constante Temps de repos Temps de démarrage ou d'accélération Temps de freinage électrique Temps de fonctionnement à vide Temps de freinage Temps de fonctionnement à charge constante Température maximale atteinte pendant le cycle Temps de fonctionnement à charges variables Charge maximale Temps de fonctionnement à surcharge	Betriebszeit mit konstanter Last Stillstandzeit Anlauf- oder Beschleunigungszeit Zeit der elektrischen Bremsung Leerlaufzeit Bremszeit Betriebszeit unter konstanter Last Während des Zyklus erreichte Höchsttemperatur Betriebszeit mit variabler Last Vollast Betriebszeit unter Überlastung



Formule tecniche

Tab. 43

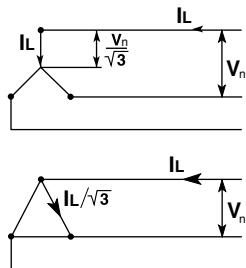
• Corrente assorbita in linea

Absorbed line current
Courant absorbé en ligne
Leitungsstromaufnahme

Technical formulas

$$I_L = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot V_n \cdot \eta \cdot \cos \varphi} [A]$$

Formules techniques



Technische Formeln

S.I. [] S.I. = Sistema Internazionale
International System

S.T. () S.T. = Sistema Tecnico
Technical System

Unità di misura Units of measure

Unité de mesure Maßeinheit

Pn = [W]

Vn = [V]

η = rendimento

• Coppia nominale

Rated torque
Couple nominal
Nennmoment

$$C_n = \frac{P_n}{\omega} [\text{Nm}] \quad (M = 0,975 \cdot \frac{P_n}{n})$$

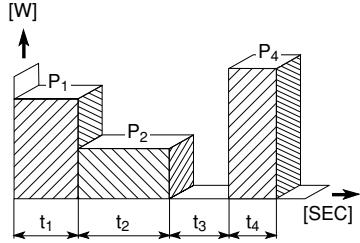
$$\omega = \frac{2 \cdot \pi \cdot n}{60} [\text{rad/s}]$$

• Potenza termicamente equivalente in servizio intermittente

Thermally equivalent power in intermittent duty
Puissance thermiquement équivalente en service intermittent
Effektive Wärmeleistung im Aussetzbetrieb

$$P_t = \sqrt{\frac{P_1^2 \cdot t_1 + P_2^2 \cdot t_2 + P_4^2 \cdot t_4}{t_1 + t_2 + t_4 + t_3 / 4}} [\text{W}]$$

la formula è valida per:
the following formula is used:
la formule est valable pour:
Die Formel gilt für:
 $0,3 \cdot P_n \leq P_{1,2,4} \leq 1,5 \cdot P_n$



• Potenza apparente

Apparent power
Puissance apparente
Scheinleistung

$$A = \sqrt{3} \cdot V_n \cdot I_L [\text{VA}]$$

• Energia

Energy
Energie
Energie

$$E = P_n \cdot t [\text{J}]$$

• Momento di inerzia per simmetria cilindrica

Inertia moment for cylindrical symmetry
Moment d'inertie pour symétrie cylindrique
Trägheitsmoment für Zylindersymmetrie

$$J = (1/2) \cdot M \cdot R^2$$

M = [kg] (massa • mass • masse • Masse)

R = [m] (raggio • radius • rayon • Radius)

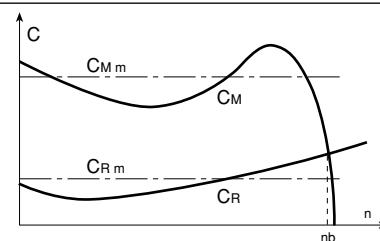
• Tempo di avviamento

Starting time
Temps de démarrage
Anlaufzeit

$$t = \frac{(J_m + J_L) \cdot \omega}{C} [\text{s}]$$

(dove / where / où / wobei $C = C_{Mm} - C_{Rm}$)

$$(t = \frac{(PD_M^2 + PD_L^2) \cdot n}{375 \cdot M}) [\text{s}]$$



J = [kg · m²]

M = [kg · m]

n = [min⁻¹]

PD² = [kg · m²]

• Livello di pressione sonora

Sound pressure level
Niveau de pression acoustique
Schalldruckpegel

$$L_{PA} = 20 \cdot \lg \left(\frac{P}{P_0} \right) [\text{dB}]$$

P = pressione sonora
= noise pressure level
= pression acoustique
= Schalldruck

$P_0 = 2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$ (soglia di udibilità)
= $2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$ (threshold of audibility)
= $2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$ (seuil d'audibilité)
= $2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$ (Hörarbeitsschwelle)

• Livello di potenza sonora

Sound power level
Niveau de puissance acoustique
Schalleistungspegel

$$L_{WA} = L_P + 10 \cdot \lg \left(\frac{S_e}{S_0} \right) [\text{dB}]$$

S_e = superficie effettiva di misura
= measure effective surface
= surface effective de mesure
= Effektiv gemessene Fläche
 $S_0 = 1 \text{ m}^2$ = Superficie di riferimento
= reference surface
= surface de référence
= Bezugsfläche

• Ampiezza di vibrazione

Vibration amplitude
Amplitude de vibration
Schwingungsamplitude

$$S = \sqrt{\frac{2 \cdot V_{eff}}{2 \cdot \pi \cdot f}} [\text{mm}]$$

V_{eff} = velocità di vibrazione
= vibration speed
= vitesse de vibration
= Schwingungsgeschwindigkeit
 f = frequenza di vibrazione
= considered vibration frequency
= fréquence de vibration
= considérée
= Frequenz der betrachteten Schwingung

P = [N/m²]

S = [m²]

V = [m⁻³/s]

f = [s⁻¹]

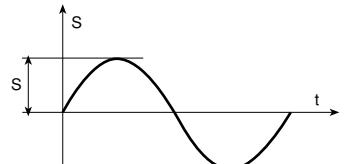


Tabelle di conversione

Conversion tables

Tableaux de conversion

Umrechnungstabellen

Tab. 44

	Unità di potenza Power units / Unités de puissance / Leistungseinheiten					
	CV	hp	erg/s	kgf m/s	lbf ft/s	W
CV	1	$9,86 \cdot 10^{-1}$	$7,35 \cdot 10^9$	75	$5,42 \cdot 10^2$	$7,35 \cdot 10^2$
hp	1.01	1	$7,46 \cdot 10^9$	76.04	550	$7,46 \cdot 10^2$
erg/s	$1,36 \cdot 10^{-10}$	$1,34 \cdot 10^{-10}$	1	$1,02 \cdot 10^{-8}$	$7,38 \cdot 10^{-8}$	10^{-7}
kgf m/s	$1,33 \cdot 10^{-2}$	$1,32 \cdot 10^{-2}$	$9,81 \cdot 10^7$	1	7.23	9.8062
lbf ft/s	$1,84 \cdot 10^{-3}$	$1,82 \cdot 10^{-3}$	$1,36 \cdot 10^7$	$1,38 \cdot 10^{-1}$	1	1.36
W	$1,36 \cdot 10^{-3}$	$1,34 \cdot 10^{-3}$	10^7	$1,02 \cdot 10^{-1}$	$7,38 \cdot 10^{-1}$	1

Tab. 45

	Unità di momento meccanico Mechanical moment units / Unités de moment mécanique / Drehmomenteinheiten				
	dyn cm	kgf m	lbf ft	N m	pdl ft
dyn cm	1	$1,02 \cdot 10^{-8}$	$7,38 \cdot 10^{-8}$	10^{-7}	$2,37 \cdot 10^{-6}$
kgf m	$9,81 \cdot 10^7$	1	7.23	9.8062	$2,32 \cdot 10^2$
lbf ft	$1,36 \cdot 10^7$	$1,38 \cdot 10^{-1}$	1	1.36	32.17
N m	10^7	$1,02 \cdot 10^{-1}$	$7,38 \cdot 10^{-1}$	1	23.72
pdl ft	$4,22 \cdot 10^5$	$4,30 \cdot 10^{-3}$	$3,11 \cdot 10^{-2}$	$4,22 \cdot 10^{-2}$	1

Tab. 46

	Unità di forza Effort units / Unités de force / Krafteinheiten						
	dyn	kgf	lbf	N	ozf	pdl	tonf
dyn	1	$1,02 \cdot 10^{-6}$	$2,25 \cdot 10^{-6}$	10^{-5}	$3,60 \cdot 10^{-5}$	$7,23 \cdot 10^{-5}$	10^{-9}
kgf	$9,81 \cdot 10^5$	1	2.20	9.8062	35.26	70.90	$9,84 \cdot 10^{-4}$
lbf	$4,45 \cdot 10^5$	0.453592	1	4.45	16	32.17	$4,46 \cdot 10^{-4}$
N	10^5	$1,02 \cdot 10^{-1}$	$2,25 \cdot 10^{-1}$	1	3.60	7.23	10^{-4}
ozf	$2,78 \cdot 10^4$	$2,84 \cdot 10^{-2}$	$6,25 \cdot 10^{-2}$	$2,78 \cdot 10^{-1}$	1	2.01	$2,79 \cdot 10^{-5}$
pdl	$1,38 \cdot 10^4$	$1,41 \cdot 10^{-2}$	$3,11 \cdot 10^{-2}$	$1,38 \cdot 10^{-1}$	$4,98 \cdot 10^{-1}$	1	$1,39 \cdot 10^{-5}$
tonf	$9,96 \cdot 10^8$	$1,02 \cdot 10^3$	2240	$9,96 \cdot 10^3$	35840	$7,21 \cdot 10^4$	1

Corrispondenza delle temperature nelle cinque scale termometriche

Correspondance of temperature in the five thermometric scales

Correspondance de température dans les cinq escaliers thermométriques

Entsprechung der Temperaturen in den fünf Temperaturskalen

Tab. 47

Temperatura Temperature Température Temperatur	t _c	t _f	t _r	t _k	t _R
t _c	1	$\frac{5}{9} (t_f - 32)$	$\frac{5}{4} t_r$	t _k - 273,15	$\frac{5}{9} t_R - 273,15$
t _f	$\frac{9}{5} t_c + 32$	1	$\frac{9}{4} t_r + 32$	$\frac{9}{5} t_k - 459,67$	t _R - 459,67
t _r	$\frac{4}{5} t_c$	$\frac{4}{9} (t_f - 32)$	1	$\frac{4}{5} t_k - 218,52$	$\frac{4}{9} t_R - 218,52$
t _k	t _c + 273,15	$\frac{5}{9} t_f + 255,37$	$\frac{5}{4} t_r + 273,15$	1	$\frac{5}{9} t_R$
t _R	$\frac{9}{5} t_c + 491,67$	t _f + 459,67	$\frac{9}{4} t_r + 491,67$	$\frac{9}{5} t_k$	1

t_c Temperatura CELSIUS

t_f Temperatura FAHRENHEIT

t_r Temperatura RÉAUMUR

t_k Temperatura KELVIN

t_R Temperatura RANKINE

Temperature CELSIUS

Temperature FAHRENHEIT

Temperature RÉAUMUR

Temperature KELVIN

Temperature RANKINE

Température CELSIUS

Température FAHRENHEIT

Température RÉAUMUR

Température KELVIN

Température RANKINE

Temperatur CELSIUS

Temperatur FAHRENHEIT

Temperatur RÉAUMUR

Temperatur KELVIN

Temperatur RANKINE

**Unità di energia o
lavoro**
Units of energy
**Unités d'énergie ou de
travail**
**Energie- oder
Arbeitseinheiten**

Tab. 49

Unità	eV	erg	J	kgf m	kWh	lbf ft	1 atm	ft pdl	ton
eV	1	$1,60 \cdot 10^{-12}$	$1,60 \cdot 10^{-19}$	$1,63 \cdot 10^{-20}$	$4,45 \cdot 10^{-26}$	$1,18 \cdot 10^{-19}$	$1,58 \cdot 10^{-21}$	$3,80 \cdot 10^{-18}$	$3,81 \cdot 10^{-29}$
erg	$6,24 \cdot 10^{11}$	1	10^{-7}	$1,02 \cdot 10^{-8}$	$2,78 \cdot 10^{-14}$	$7,38 \cdot 10^{-8}$	$9,87 \cdot 10^{-10}$	$2,37 \cdot 10^{-6}$	$2,38 \cdot 10^{-17}$
J	$6,24 \cdot 10^{18}$	10^7	1	$1,02 \cdot 10^{-1}$	$2,78 \cdot 10^{-7}$	$7,38 \cdot 10^{-1}$	$9,87 \cdot 10^3$	23,73	$2,38 \cdot 10^{-10}$
kgf m	$6,12 \cdot 10^{19}$	$9,81 \cdot 10^7$	9,8062	1	$2,72 \cdot 10^{-6}$	7,23	$9,68 \cdot 10^{-2}$	$2,33 \cdot 10^2$	$2,33 \cdot 10^{-9}$
kWh	$2,25 \cdot 10^{25}$	$3,6 \cdot 10^{13}$	$3,6 \cdot 10^6$	$3,67 \cdot 10^5$	1	$2,66 \cdot 10^6$	$3,55 \cdot 10^4$	$8,54 \cdot 10^7$	$8,57 \cdot 10^{-4}$
lbf ft	$8,46 \cdot 10^{18}$	$1,36 \cdot 10^7$	1,36	$1,38 \cdot 10^{-1}$	$3,77 \cdot 10^{-7}$	1	$1,36 \cdot 10^2$	32,17	$3,29 \cdot 10^{-10}$
1 atm	$6,32 \cdot 10^{20}$	$1,01 \cdot 10^9$	$1,01 \cdot 10^2$	10,33	$2,81 \cdot 10^{-5}$	73,31	1	$2,40 \cdot 10^3$	$2,41 \cdot 10^{-8}$
ft pdl	$2,63 \cdot 10^{17}$	$4,21 \cdot 10^5$	$4,21 \cdot 10^2$	$4,30 \cdot 10^{-3}$	$1,17 \cdot 10^{-8}$	$3,11 \cdot 10^{-2}$	$4,16 \cdot 10^{-4}$	1	10^{-11}
ton	$2,62 \cdot 10^{28}$	$4,20 \cdot 10^{16}$	$4,20 \cdot 10^9$	$4,29 \cdot 10^8$	$1,17 \cdot 10^3$	$3,04 \cdot 10^9$	$4,15 \cdot 10^7$	10^{11}	1

Unità di lunghezza
Units of length
Unités de longueur
Längeneinheiten

Tab. 49 B

Unità	a.l.	yd	m	mi	n mi _{UK}	pc	ft	in	UA
a.l.	1	$1,03 \cdot 10^{16}$	9,46 • 10¹⁵	$5,88 \cdot 10^{12}$	$5,11 \cdot 10^{12}$	$3,06 \cdot 10^{-1}$	$3,10 \cdot 10^{16}$	$3,72 \cdot 10^{17}$	$6,32 \cdot 10^4$
yd	$9,67 \cdot 10^{-17}$	1	0,91	$5,68 \cdot 10^{-4}$	$4,94 \cdot 10^{-4}$	$2,96 \cdot 10^{-17}$	3	36	$6,11 \cdot 10^{-12}$
m	$1,06 \cdot 10^{-16}$	1,09	1	$6,21 \cdot 10^{-4}$	$5,40 \cdot 10^{-4}$	$3,24 \cdot 10^{-17}$	3,28	39,37	$6,68 \cdot 10^{-12}$
mi	$1,70 \cdot 10^{-13}$	$1,76 \cdot 10^3$	1609	1	$8,69 \cdot 10^{-1}$	$5,21 \cdot 10^{-14}$	5280	$6,34 \cdot 10^4$	$1,08 \cdot 10^{-8}$
n mi_{UK}	$1,96 \cdot 10^{-13}$	$2,03 \cdot 10^3$	1853	1,15	1	$5,99 \cdot 10^{-14}$	$6,08 \cdot 10^3$	$7,29 \cdot 10^4$	$1,24 \cdot 10^{-8}$
pc	3,27	$3,38 \cdot 10^{16}$	$3,09 \cdot 10^{16}$	$1,92 \cdot 10^{13}$	$1,67 \cdot 10^{13}$	1	$1,01 \cdot 10^{17}$	$1,22 \cdot 10^{18}$	$2,07 \cdot 10^5$
ft	$3,22 \cdot 10^{-17}$	$3,33 \cdot 10^{-1}$	30,48 • 10⁻²	$1,89 \cdot 10^{-4}$	$1,65 \cdot 10^{-4}$	$9,86 \cdot 10^{-18}$	1	12	$2,04 \cdot 10^{-12}$
in	$2,68 \cdot 10^{-18}$	$2,78 \cdot 10^{-2}$	2,54 • 10⁻²	$1,58 \cdot 10^{-5}$	$1,37 \cdot 10^{-5}$	$8,22 \cdot 10^{-19}$	$8,33 \cdot 10^{-2}$	1	$1,70 \cdot 10^{-13}$
UA	$1,58 \cdot 10^{-5}$	$1,64 \cdot 10^{11}$	1,496 • 10¹¹	$9,30 \cdot 10^7$	$8,08 \cdot 10^7$	$4,84 \cdot 10^{-6}$	$4,91 \cdot 10^{11}$	$5,89 \cdot 10^{12}$	1

anno-luce (a.l.), iarda (yd), metro (m), miglio (mi), miglio marino (n mi_{UK}), parsec (pc), piede (ft), pollice (in), unità astronomiche (UA)

Pressione

$1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2 = 145 \text{ psi}$
 $1 \text{ psi} = 0,007 \text{ N/mm}^2 = 0,007 \text{ MPa}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 0,986 \text{ atm}$

Pressure

$1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2 = 145 \text{ psi}$
 $1 \text{ psi} = 0,007 \text{ N/mm}^2 = 0,007 \text{ MPa}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 0,986 \text{ atm}$

Pression

$1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2 = 145 \text{ psi}$
 $1 \text{ psi} = 0,007 \text{ N/mm}^2 = 0,007 \text{ MPa}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 0,986 \text{ atm}$

Druck

$1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2 = 145 \text{ psi}$
 $1 \text{ psi} = 0,007 \text{ N/mm}^2 = 0,007 \text{ MPa}$
 $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 0,986 \text{ atm}$

Prefissi SI
Prefixed SI
Prefixes SI
Präfixe SI

Tab. 50

Nome Name	Simbolo Symbol	Moltiplica per Multiply	Nome Name	Simbolo Symbol	Moltiplica per Multiply	Nome Name	Simbolo Symbol	Moltiplica per Multiply
exa-	E-	10^{18}	etto-	h-	10^2	micro-	μ -	10^{-6}
peta-	P-	10^{15}	deca-	da-	10	nano-	n-	10^{-9}
tera-	T-	10^{12}	deci-	d-	10^{-1}	pico-	p-	10^{-12}
giga-	G-	10^9	centi-	c-	10^{-2}	femto-	f-	10^{-15}
mega-	M-	10^6	milli-	m-	10^{-3}	atto-	a-	10^{-18}
kilo-	k-	10^3						

CV = cavallo vapore
hp = cavallo vapore britannico
erg/s = erg al secondo
kgf m/s = kilogrammetri al secondo
lbf ft/s = libbra-forza piede al secondo
W = Watt
dyn cm = dina centimetro
dyn = dina
kgf m = kilogrammo forza metro
kgf = kilogrammo forza
lbf ft = libbra forza piede
lbf = libbra forza
N m = newton metro
N = newton
pdl ft = poundal piede
ozf = oncia-forza
pdl = poundal
tonf = tonnellata-forza
cm = centimetro
ft = piede

CV = horsepower
hp = british horsepower
erg/s = erg per second
kgf m/s = Kilogrammeters/second
lbf ft/s = foot-pounds per second
W = Watts
dyn cm = dyne centimeter
dyn = dyne
kgf m = meter-kilogram
kgf = kilogram force
lbf ft = foot-pounds
lbf = pound force
N m = Newton-meter
N = Newton
pdl ft = poundal pied
ozf = ounce-force
pdl = poundal
tonf = ton force
cm = centimetre
ft = foot

CV = cheval vapeur
hp = cheval britannique
erg/s = erg à la seconde
kgf m/s = Kilogrammètres/seconde
lbf ft/s = livre-force pied à la seconde
W = Watt
dyn cm = dyne centimètre
dyn = dyne
kgf m = kilogramme force mètre
kgf = kilogramme force
lbf ft = livre force pied
lbf = livre force
N m = Newton mètre
N = Newton
pdl ft = poundal pied
ozf = once-force
pdl = poundal
tonf = tonne force
cm = centimètre
ft = pied

CV = Pferdestärke
hp = Horsepower
erg/s = Erg pro Sekunde
kg kp/s = Meterkilopond pro Sekunde
lbf ft/s = Fuß-Pfund-Kraft pro Sekunde
W = Watt
dyn cm = Dyn Zentimeter
dyn = Dyn
m kp = Meterkilopond
kp = Kilopond
lbf ft = Fuß-Pfund-Kraft
lbf = Pfund-Kraft
N m = Newtonmeter
N = Newton
pdl ft = Fuß-Poundal
ozf = Unze-Kraft
pdl = Poundal
Mp = Megapond
cm = Zentimeter
ft = Fuß

Manuale tecnico di installazione uso manutenzione motori elettrici marcati CE

La Ditta Neri Motori srl, dichiara che il materiale elettrico di cui si parla in questo manuale tecnico è conforme alle Direttive Comunitarie Europee:

- B.T. 73/23/CEE (Bassa Tensione) e modifiche seguenti;
- E.M.C. 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) e modifiche seguenti.

I metodi di prova adottati sono conformi alla Norma EN-55014 (1994), per quanto riguarda l'EMC:

a) Prova condotta di picco nella banda 150 khz-30 Mhz

b) Prova irradiata nella banda 30 Mhz-1 Ghz

Li 6/7/1995 San Giovanni in Persiceto - Bologna - ITALIA.

 NERI MOTORI srl

PERICOLO!

0) Prima di mettere in funzione il materiale elettrico oggetto di questo manuale tecnico di installazione uso e manutenzione, fornito a corredo dei motori elettrici marcati CE in targa, (si adotta la convenzione di usare il termine in seguito di motore elettrico in luogo di materiale elettrico di B.T.) leggere attentamente le istruzioni ivi riportate secondo B.T. 73/23/CEE. Tutte le istruzioni qui indicate vanno eseguite prima della messa in servizio dello stesso da parte di persone istruite e tecnici qualificati. Si precisa che questo manuale non esime dall'applicare tutte quelle norme tecniche specifiche del settore di applicazione del motore elettrico, o comunque di carattere generale per la sicurezza di persone animali o cose EN 60204-1 riconosciute dalla CEE.

INSTALLAZIONE MOTORE ELETTRICO

- 1) Operazioni di, installazione, manutenzione, che implichino operazioni sul motore elettrico vanno eseguite da personale istruito EN 60204-1.
- 2) Prima della messa in servizio del motore elettrico controllare lo stato generale dello stesso, l'albero, lo stato del copriventola, di conservazione delle parti meccaniche, verificare la libera rotazione dell'albero motore, nonché che tutti i terminali elettrici in morsettiera siano collegati, che i valori di targa motore IEC 34-1(1983), siano quelli della rete da cui verrà alimentato. Se tali valori non corrispondono non mettere in servizio il motore elettrico.
- 3) Fissare il motore nella sede prevista con adeguati mezzi di fissaggio, evitare di usare, se il motore elettrico è collegato ad altre parti di macchine per la sua movimentazione, il golfare dello stesso.
- 4) Per la movimentazione se il motore ha un peso elevato o non è perfettamente maneggiabile su appoggi sicuri, utilizzare macchine operatrici o macchine equivalenti, per evitare danni fisici, secondo quanto disposto dalle direttive comunitarie CEE.
- 5) Non avviare il motore elettrico con linguetta incastriata sull'albero motore in quanto a causa della forza centrifuga questa può essere espulsa con grave pericolo conseguente secondo EN 60204-1.
- 6) Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore elettrico o nelle sue zone limitrofe assicurarsi del sezionamento visivo della alimentazione delle reti di alimentazione, assicurarsi che non si possano verificare riavviamimenti improvvisi, assicurarsi inoltre che altre masse collegate cinematicamente all'albero motore non possano trascinare il moto dello stesso EN 60204-1.
- 7) È vietato applicare il motore in ambienti con condizioni diverse da quelle specificate "IP" in targa secondo EN 60054-5
- 8) Collegare efficacemente a terra la carcassa del motore con l'apposito morsetto equipotenziale identificato con simbolo secondo EN60204-1.
- 9) Nel caso il motore elettrico venga immagazzinato l'ambiente deve essere mantenuto fra (0°C + 55°C) e umidità relativa 30%< UR%<95%. In ogni caso passati 12 mesi dallo stoccaggio controllare la resistenza di isolamento che deve essere dell'ordine dei 1MΩ con tensione continua di prova 500V per Vn < 500 V. Nel caso ci fossero differenze nel valore ciò può essere dovuto alla presenza di umidità negli avvolgimenti da essiccare, quindi ripetere la prova EN 60204-1.

10) Assicurarsi che la protezione meccanica delle parti in movimento del motore o ad esso collegate, esempio gruppi cinghie puleggia, siano sufficienti alla sicurezza delle persone animali o cose secondo EN 60204-1.

11) Controllare il corretto allineamento fra albero motore e parti rotanti calettate sullo stesso o comunque che queste siano equilibrate staticamente e dinamicamente evitando momenti meccanici indesiderati, secondo EN 60204-1.

12) L'albero del motore elettrico è progettato e finito secondo IEC 72-1 deve essere fatto funzionare senza sforzi taglienti.

Per applicazioni con sforzi di taglio riferirsi alle indicazioni del nostro catalogo, perché anche se non ammessi, possibili.

Scudi, flange, carcasse, parti meccaniche della nostra produzione sono dimensionalmente e meccanicamente conformi alla norma IEC 72-1. Sono altresì elettricamente conformi alla norma IEC 34-1 (1983).

13) Assicurarsi che il gruppo motore elettrico e utilizzatore non sia fonte di rumore con potenza acustica $L_pA >$ di 80 dBA secondo quanto disposto dalle direttive comunitarie CEE. Nel quale caso il gruppo andrà silenziato o i lavoratori dovranno essere protetti acusticamente con mezzi individuali di protezione.

14) Assicurarsi che le parti calde del motore elettrico, con temperatura > 80°C siano adeguatamente protette da contatti con persone animali o cose secondo EN 60204-1.

15) Tutte le fonti di pericolo vanno adeguatamente segnalate con indicazioni grafiche, quali ad esempio voltaggio, rumore elevato, temperatura.

PROTEZIONI ELETROMECCANICHE DEL MOTORE ELETTRICO

16) Si deve prevedere una protezione contro i sovraccarichi per potenze rese > 500W in servizio termico S1. Questo si può ottenere con un relè termico e contattore. Si consiglia la protezione termica sugli avvolgimenti del motore, tramite termistore o dispositivo bimetallico in ambienti scarsamente ventilati, come all'interno di carter.

La temperatura di intervento dipende dalla classe di isolamento secondo EN 60204-1.

17) Se particolari condizioni di funzionamento del motore elettrico in sincronia con altre macchine lo richiedono, si deve prevedere l'applicazione di un relè di minima tensione e contattore secondo EN 60204-1.

18) Non sono ammesse applicazioni a velocità variabile, se non espressamente concordato all'ordine con il costruttore e comunque diverse dalla velocità di rotazione nominale secondo EN 60204-1.

19) Se si concorda con il costruttore il range di velocità e se ciò può diventare fonte di pericolo si deve prevedere una protezione contro la sovravelocità del motore elettrico secondo EN 60204-1.

20) Si deve prevedere una protezione contro le sovracorrenti del motore elettrico. Tramite relè magnetico e contattore o fusibili secondo EN 60204-1.

21) Il dimensionamento dei cavi di alimentazione al motore elettrico e la caduta di tensione % ammessa, vede eseguita secondo EN 60204-1.

22) I cavi si devono dimensionare termicamente, considerando la potenza passante ($I^2 \Delta t = K^2 S^2$) secondo EN 60204-1.

23) Conoscendo la corrente di guasto IG [A], nel punto di guasto presunto, il K e S (sezione del cavo mm²) si calcola il tempo di intervento massimo Δt (secondi) delle protezioni magnetiche.

24) Si devono proteggere le persone gli animali e le cose da contatti indiretti a parti, che normalmente non sono sottoposti a potenziale elettrico ma che a causa di un guasto vi potrebbero andare, tramite un relè differenziale e contattore con $I_d <= 30mA$ secondo EN 60204-1

25) Se il verso di rotazione dell'albero motore è imposto univoco, questo deve essere chiaramente indicato con una freccia, secondo EN 60204-1.

26) In caso di frenata elettrica del motore tramite inversione di due fasi di alimentazione, non si deve avere il riavviamento in senso contrario di rotazione, secondo EN 60204-1.

27) È assolutamente vietato il ripristino di un dispositivo di protezione. Questo deve avvenire solo ed esclusivamente tramite intervento manuale di personale istruito per il riarmo dello stesso EN 60204-1.

MANUTENZIONE

28) Assicurarsi che il montaggio del motore elettrico permetta la corretta presa d'aria nonché circolazione e scarico del fluido refrigerante sulla carcassa dello stesso, e che nonostante l'uso del motore la carcassa sia libera da incrostazioni o polveri che peggiorino lo scambio termico con il fluido refrigerante aria secondo EN 60204-1 e IEC 34-1(1983) con pericoli di sovriscaldamento anomalo.

29) I motori TEFC o TENV di cui si parla in questo manuale non necessitano di manutenzione alle parti in movimento.

SMALTIMENTO

30) I componenti del motore sono di tipo inorganico circa 5%, ferro 55%, rame 30%, Alluminio 10% in peso, vanno smaltiti in accordo con le direttive CEE.

Installation, use and maintenance technical manual for CE-marked electric motors

Neri Motori srl declares that the electrical material quoted in this technical manual complies with the following E.U. Directives:

- L.V. EEC/73/23 (Low Voltage) and subsequent amendments;
- E.M.C. EEC/89/336 (Electromagnetic Compatibility) and subsequent amendments.

The adopted test methods comply with EN-55014 Standards (1994) as far as EMC is concerned:

- a) Peak test run in the 150 khz-30 Mhz band
- b) Irradiated test run in the 30 Mhz-1 Ghz band

Date: 6/7/1995 San Giovanni in Persiceto - Bologna - ITALY.



DANGER!

0) Before operating the electrical material, subject-matter of this installation, use and maintenance technical manual provided with the electric motors marked with the CE rating plate (from this point on the term electric motor will be used in lieu of L.V. electrical material), carefully read the instructions stated herein conforming to L.V. EEC/73/23 Standards. The instructions are to be fully and duly complied with before skilled personnel and qualified technicians start up the electric motor. Keep in mind that this manual does not exempt anyone from applying all those technical standards envisaged in the specific sector of electric motors or those general standards associated with the safety of persons, animals or property EN 60204-1 set forth by the EEC.

ELECTRIC MOTOR INSTALLATION

- 1) Skilled, trained personnel are in charge of performing the installation and maintenance operations concerning the use of the electric motor EN 60204-1.
 - 2) Before starting up the electric motor check its overall condition, the shaft, the condition of the fan cover, the wear of the mechanical parts. Also check that the motor shaft turns freely, that all the electrical terminals are wired in the terminal strip, that the IEC 34-1(1983) values reported on the motor's rating plate match those of the mains that will power it. If such values do not match do not run the electric motor.
 - 3) Fix the motor into its seat using suitable fastening equipment and avoid using the electric motor's eyebolt if it is connected to other machine parts for running.
 - 4) To handle the motor, if it is very heavy or if it cannot be perfectly handled because it is not placed on safe supports, use machine tools or the like to prevent physical injury conforming to EEC directives.
 - 5) Do not start the electric motor if the key is fixed on the motor shaft because it might be expelled owing to centrifugal force. This fact could be extremely risky as per EN 60204-1.
 - 6) Before performing any type of maintenance operations to the electric motor or its whereabouts, visually make sure that it has been disconnected from the mains power supply, make sure that it is impossible for the motor to restart unexpectedly and also make sure that the other earth wires kinematically connected to the motor shaft cannot drive its motion as per EN 60204-1.
 - 7) It is prohibited to use the motor in environments the conditions of which differ from the IP ratings specified on the plate as per EN 60054-5.
 - 8) Connect the motor's frame to earth using the appropriate equipotential terminal identified by the symbol as per EN 60204-1.
 - 9) If the electric motor is to be stored, the temperature of the room should be from 0°C to +55°C and relative humidity 30% < RH% < 95%. In any case after it has been stored for 12 months check the insulation resistance that should be approximately 1MΩ with continuous test voltage of 500V for Vn < 500 V. Should you notice any differences in the value this might be due to the presence of humidity in the windings to be dried, then repeat the test as per EN 60204-1.
 - 10) Make sure that the mechanical protections of the motor's moving parts or parts connected to it, for instance the pulley belt units, are sufficient as far as safety for personnel, animals or property are concerned, as per EN 60204-1.
 - 11) Check that the alignment between motor shaft and rotating parts keyed to the motor is correct or that they are statically and dynamically balanced for preventing undesired moments, as per EN 60204-1.
 - 12) The shaft of the electric motor has been designed and finished conforming to IEC 72-1 and is to be operated without any shear stress.
- For applications with shear stress, refer to the instructions outlined in our catalog because even if not allowed, they are possible.
- Shields, flanges, frames and mechanical parts manufactured by us conform to IEC 72-1 Standards as far as size and mechanics are concerned. They also conform electrically to IEC 34-1 Standards (1983).
- 13) Make sure that the electric motor and user unit is not a source of noise, with A-weighted equivalent continuous acoustic pressure levels LpA > 80 dBA as set forth by EEC directives. Otherwise the unit must be silenced or workers must protect themselves with individual acoustic protective gear.
 - 14) Make sure that the hot parts of the electric motor that attain temperatures > 80°C are adequately protected against touching by personnel, animals or property as per EN 60204-1.
 - 15) All risky situations must be adequately signaled with graphic signs, such as for instance voltage, excessive noise or temperature.

ELECTROMECHANICAL SAFETIES OF THE ELECTRIC MOTOR

16) Envisage a safety device against overloads for powers supplied > 500W in thermal service S1. This can be achieved with a thermal relay and a contactor. It is advisable to fit a thermal safety device at the motor windings by means of a thermistor or a bimetallic device in scarcely ventilated places such as inside the guards.

The tripping temperature depends on the insulation class as per EN 60204-1.

17) If required by particular operating conditions of the electric motor in synchronism with other machines, envisage the application of a minimum voltage relay and contactor as per EN 60204-1.

18) Variable speed applications are not allowed unless expressly agreed upon at the time the order is being prepared with the manufacturer and in any case that differ from the rated rotating speed as per EN 60204-1.

19) If the speed range is agreed upon with the manufacturer and if this fact might trigger risky situations, envisage a safety device against electric motor overspeed as per EN 60204-1.

20) A safety device must be envisaged against electric motor overcurrents by means of magnetic relay and contactor or fuses as per EN 60204-1.

21) Carry out the sizing of the electric motor's power supply cables and the admissible voltage % drop conforming to EN 60204-1.

22) Cables are to be thermally sized considering the through power ($I^2 \cdot \Delta t = K^2 \cdot S^2$ as per EN 60204-1).

23) When the IG [A] fault current is known at the expected fault point, K and S (cable core section mm²), calculate the maximum tripping time Δt (seconds) of the magnetic circuit breakers.

24) Personnel, animals and property must be protected against indirect parts contacts that as a rule are not subjected to electric potential but that might be subjected to it because of malfunctions. Therefore fit a differential relay and contactor with $I_d <= 30mA$ as per EN 60204-1

25) If the turning direction of the motor shaft has been set to one direction only, such direction must be clearly indicated with an arrow as per EN 60204-1.

26) In the event the motor brakes electrically by means of the inversion of two power supply phase wires, the motor must not be capable of restarting in the opposite direction as per EN 60204-1.

27) Rearming a safety device is strictly prohibited. This may be done only and exclusively by the manual intervention of personnel who are skilled in rearming operations as per EN 60204-1.

MAINTENANCE

28) Make sure that the assembly of the electric motor permits a correct air intake as well as the circulation and discharging of the coolant on its frame. Also make sure that even when the motor is running its frame is devoid of encrustation or dust that would worsen the heat exchange with the air coolant as per EN 60204-1 and IEC 34-1 (1983) which would entail faulty overheating risks.

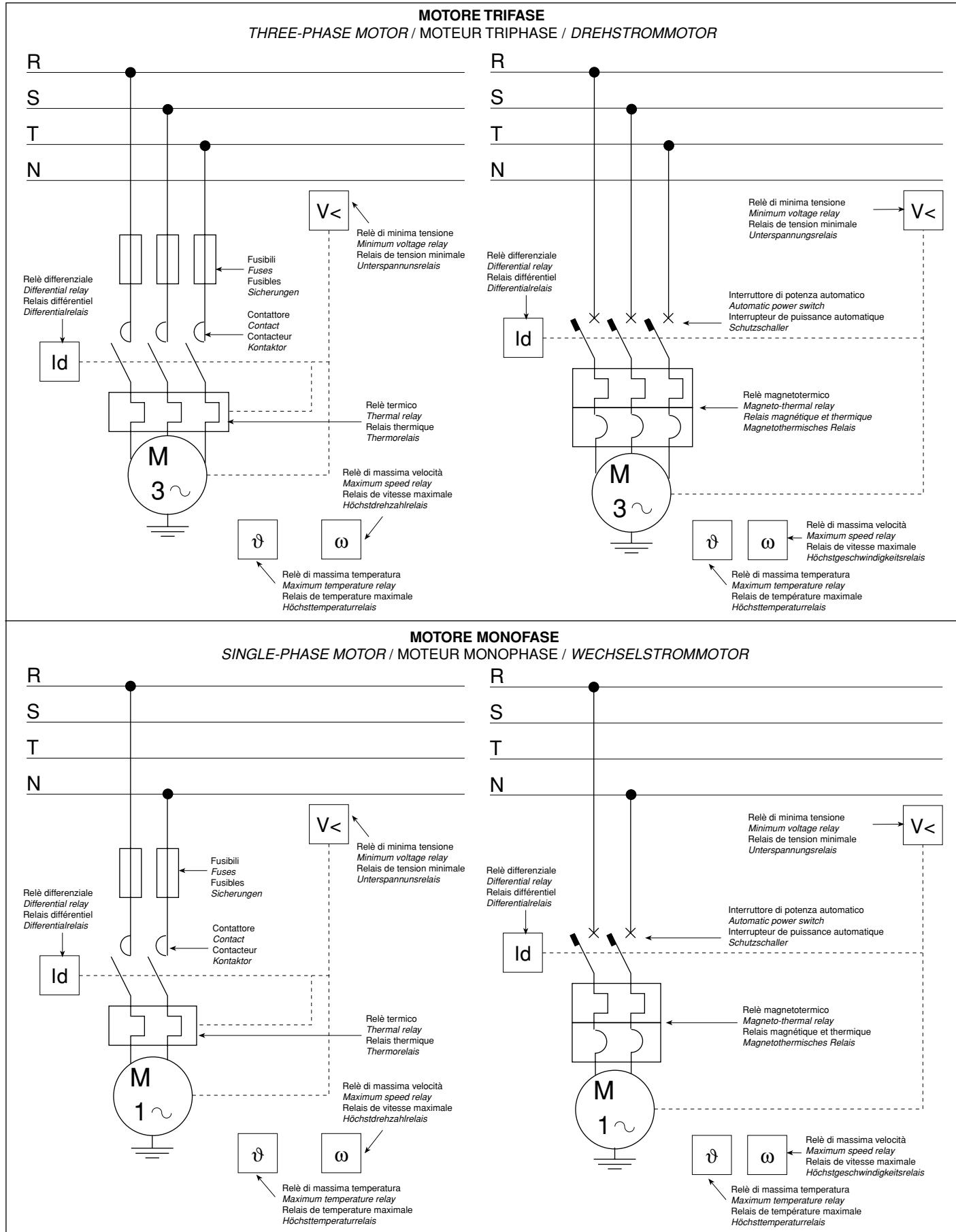
29) The TEFC or TENV motors mentioned in this manual do not require maintenance to the moving parts.

DISPOSAL

30) The components of the motor are approximately 5% inorganic, iron 55%, copper 30%, aluminium 10% in weight and are to be disposed of conforming to EEC directives.

Schemi esemplificativi
(protezione motori secondo
CEI EN 60204-1)

Tab. 51



Sample diagrams
(protection as per motors
CEI EN 60204-1)

Exemples de schémas
(protection des moteurs suivant
CEI EN 60204-1)

Beispielsschaltpläne
(Motorschutz nach CEI EN 60204-1)

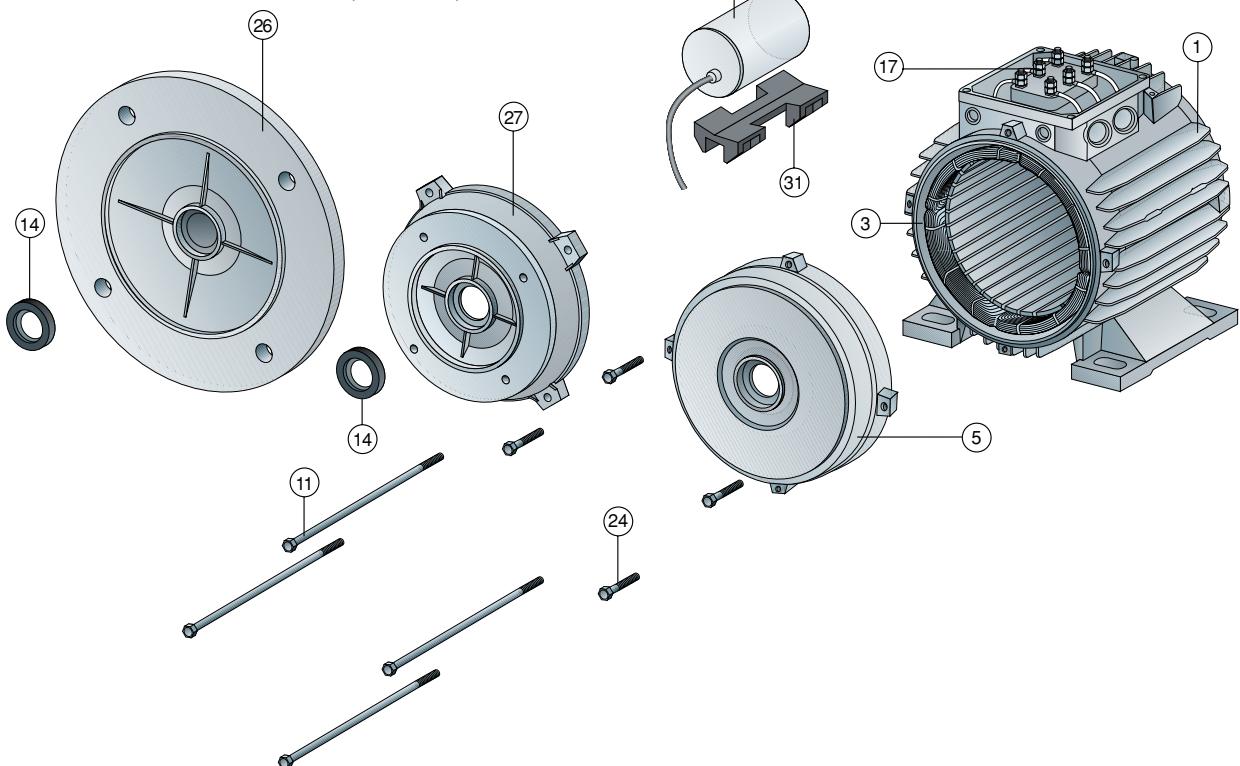


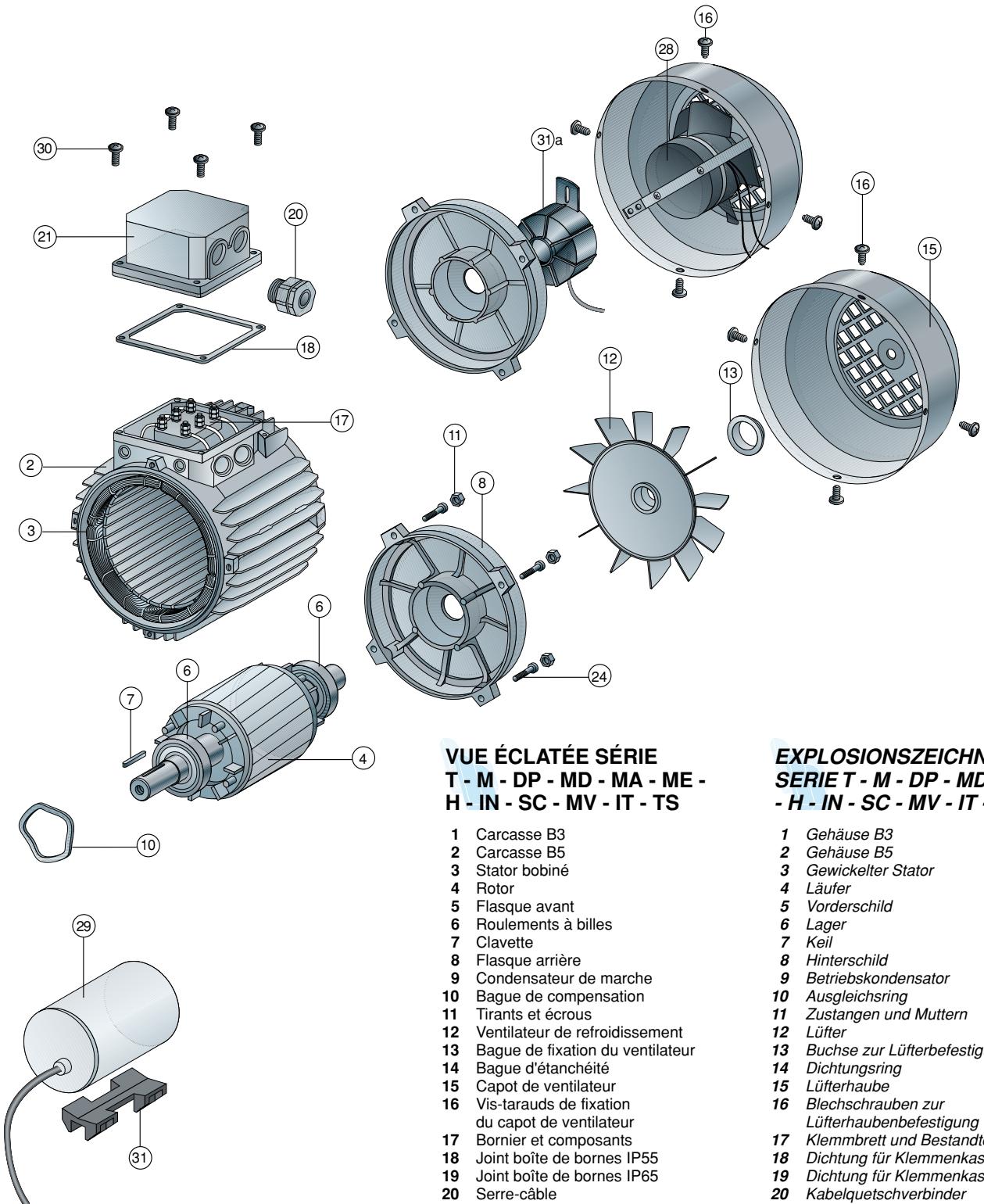
DISEGNO ESPLOSO SERIE
T - M - DP - MD - MA - ME - H
- IN - SC - MV - IT - TS

- 1 Carcassa B3
- 2 Carcassa B5
- 3 Stator avvolto
- 4 Indotto (albero + rotore)
- 5 Scudo anteriore
- 6 Cuscinetti
- 7 Chiavetta
- 8 Scudo posteriore
- 9 Condensatore di marcia
- 10 Anello di compensazione
- 11 Tiranti e dadi
- 12 Ventola di raffreddamento
- 13 Boccolla di fissaggio ventola
- 14 Anello di tenuta
- 15 Copriventola
- 16 Viti autofilettanti per fissaggio copriventola
- 17 Morsettiera e componenti
- 18 Guarnizione coprimorsettiera IP55
- 19 Guarnizione coprimorsettiera IP65
- 20 Pressacavo
- 21 Coprimorsettiera IP55
- 21a Gruppo portacondensatore (ABS)
- 22 Coprimorsettiera IP65 (base)
- 22a Base portacondensatore
- 23 Coprimorsettiera IP65 (coperchio)
- 23a Coperchio portacondensatore
- 24 Viti per montaggio a borchie
- 25 Viti fissaggio coprimorsettiera IP65
- 26 Flangia B5
- 27 Flangia B14
- 28 Servoventilazione monofase
- 29 Condensatore di avviamento
- 30 Viti di fissaggio coprimorsettiera IP55
- 30a Viti fissaggio coperchio
- 31 Sostegno portacondensatore
- 31a Encoder
- 31b Staffa bloccacondensatore

T - M - DP - MD - MA - ME - H
- IN - SC - MV - IT - TS
SERIES EXPLODED VIEWS

- 1 Frame B3
- 2 Frame B5
- 3 Wound Stator
- 4 Rotor with shaft
- 5 Front shield
- 6 Bearings
- 7 Key
- 8 Back shield
- 9 Run capacitor
- 10 Compensation ring
- 11 Rods and nuts
- 12 Cooling fan
- 13 Fan clamping bushing
- 14 Rubber seal ring
- 15 Fan cover
- 16 Self-threading screws for fan cover fixing
- 17 Terminal board complete with components
- 18 Terminal box seal IP55
- 19 Terminal box seal IP65
- 20 Cable press
- 21 Terminal box IP55
- 21a Capacitor holder group (ABS)
- 22 Terminal box IP65 (base)
- 22a Capacitor holder base
- 23 Terminal box IP65 (cover)
- 23a Capacitor holder cover
- 24 Mounting studs screws
- 25 Screws for terminal box fixing IP65
- 26 Flange B5
- 27 Flange B14
- 28 Single phase power cooling
- 29 Starting capacitor
- 30 Screws for terminal box fixing IP55
- 30a Screws for fixing cover
- 31 Capacitor holder
- 31a Encoder
- 31b Clip to hold capacitor





**VUE ÉCLATÉE SÉRIE
T - M - DP - MD - MA - ME -
H - IN - SC - MV - IT - TS**

- | | |
|-----|---|
| 1 | Carcasse B3 |
| 2 | Carcasse B5 |
| 3 | Gewickelter Stator |
| 4 | Läufer |
| 5 | Vorderschild |
| 6 | Lager |
| 7 | Keil |
| 8 | Hinterschild |
| 9 | Betriebskondensator |
| 10 | Ausgleichsring |
| 11 | Zustangen und Muttern |
| 12 | Lüfter |
| 13 | Buchse zur Lüfterbefestigung |
| 14 | Dichtungsring |
| 15 | Lüfterhaube |
| 16 | Blechschrauben zur Lüfterhaubenbefestigung |
| 17 | Klemmbrett und Bestandteile |
| 18 | Dichtung für Klemmenkasten IP55 |
| 19 | Dichtung für Klemmenkasten IP65 |
| 20 | Kabelquetschverbinder |
| 21 | Klemmenkasten IP55 |
| 21a | Kondensatorhalter (ABS) |
| 22 | Klemmenkasten IP65 (Basis) |
| 22a | Basis des Kondensatorhalters |
| 23 | Klemmenkasten IP65 (Deckel) |
| 23a | Deckel des Kondensatorhalters |
| 24 | Rosettenschrauben |
| 25 | Schrauben zur Befestigung des Klemmenkastens IP65 |
| 26 | Flansch B5 |
| 27 | Flansch B14 |
| 28 | Asynchronmotoren Servolüftung |
| 29 | Anlaufkondensator |
| 30 | Befestigungsschrauben des Klemmenkastens IP55 |
| 30a | Befestigungsschrauben des Deckels |
| 31 | Kondensatorhalter |
| 31a | Encoder |
| 31b | Kondensatorbefestigungsbügel |

**EXPLOSIONSZEICHNUNGEN
SERIE T - M - DP - MD - MA - ME -
H - IN - SC - MV - IT - TS**

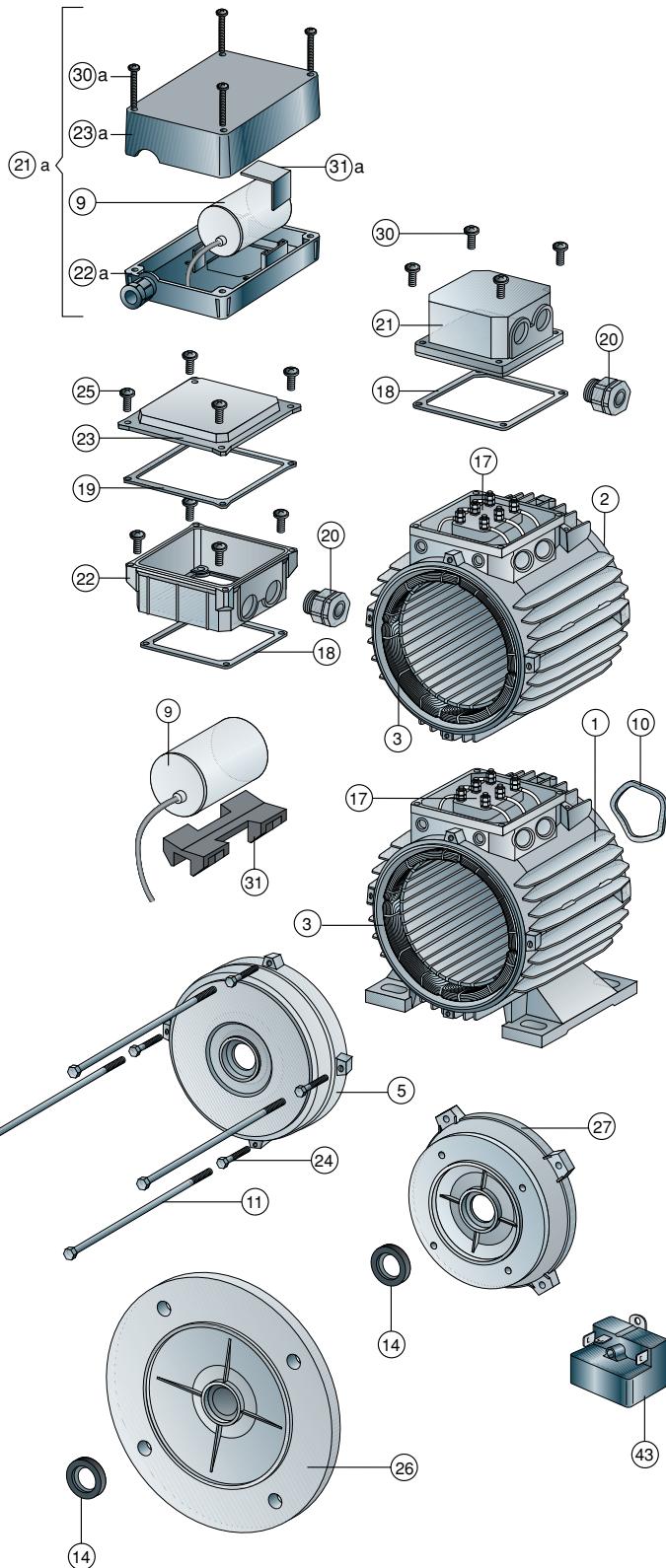


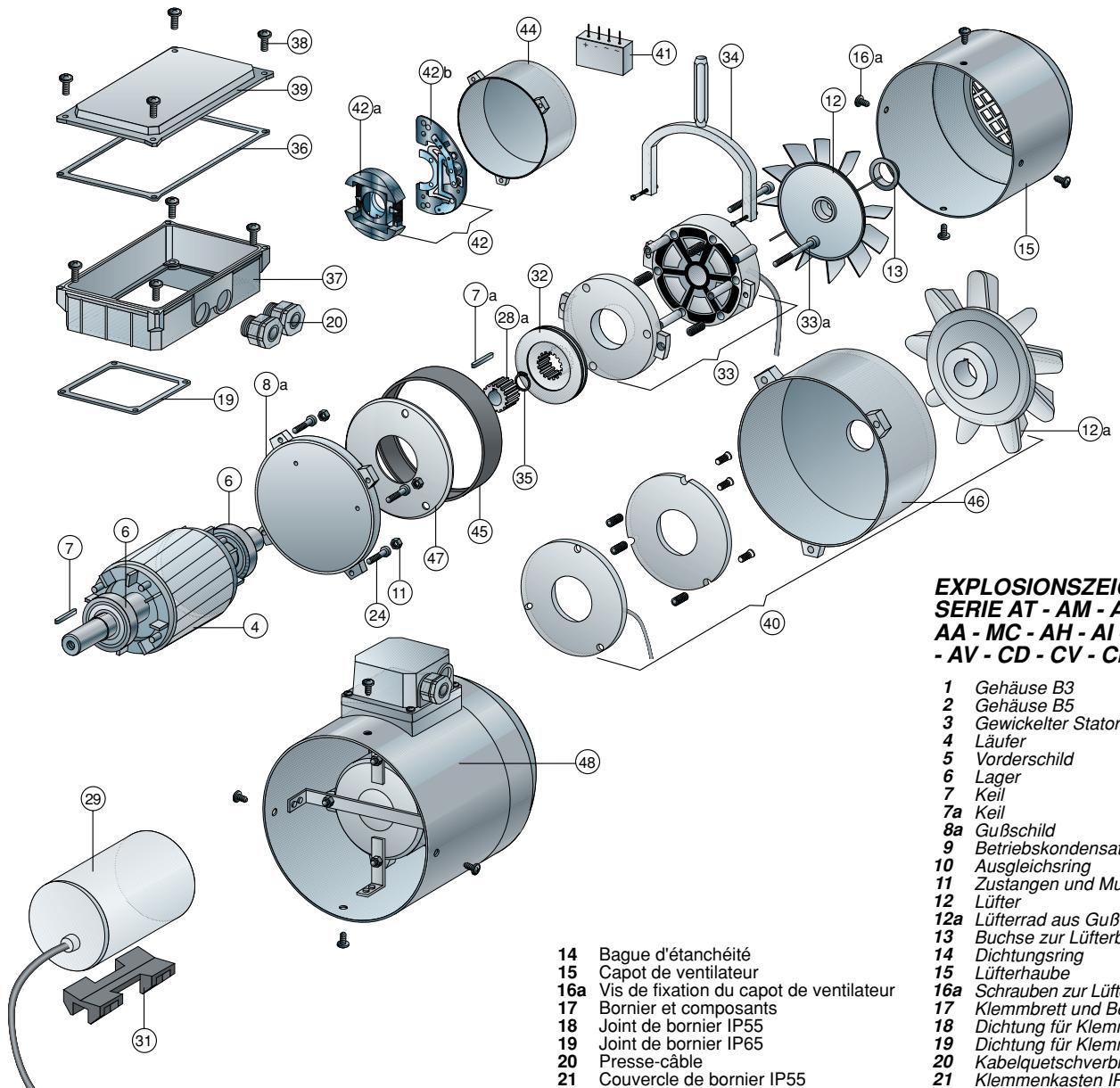
DISEGNO ESPLOSO
SERIE AT - AM - AD - AP - AE
AA - MC - AH - AI - TA - AS - AC - AV - CD - CV - CM - CP - CA

- 1 Carcassa B3
- 2 Carcassa B5
- 3 Stator avvolto
- 4 Indotto (albero + rotore)
- 5 Scudo anteriore
- 6 Cuscinetti
- 7 Chiavetta
- 7a Chiavetta
- 8a Scudo in ghisa
- 9 Condensatore di marcia
- 10 Anello di compensazione
- 11 Tiranti e dadi
- 12 Ventola di raffreddamento
- 12a Ventola in ghisa
- 13 Boccia di fissaggio ventola
- 14 Anello di tenuta
- 15 Copriventola
- 16a Viti per fissaggio copriventola
- 17 Morsettiera e componenti
- 18 Guarnizione coprimorsettiera IP55
- 19 Guarnizione coprimorsettiera IP65
- 20 Pressacavo
- 21 Coprimorsettiera IP55
- 21a Gruppo portacondensatore (ABS)
- 22 Coprimorsettiera IP65 (base)
- 22a Base potacondensatore
- 23 Coprimorsettiera IP65 (coperchio)
- 23a Coperchio portacondensatore
- 24 Viti per montaggio a borchie
- 25 Viti fissaggio coprimorsettiera IP65
- 26 Flangia B5
- 27 Flangia B14
- 28a Trascinatore
- 29 Condensatore di avviamento
- 30 Viti fissaggio coprimorsettiera IP55
- 30a Viti fissaggio coperchio
- 31 Sostegno portacondensatore
- 31a Staffa blocca condensatore
- 32 Disco ferodo
- 33 Gruppo freno
- 33a Viti fissaggio gruppo freno
- 34 Leva di sblocco freno
- 35 Seeger
- 36 Guarnizione coprimorsettiera lungo IP65
- 37 Coprimorsettiera lungo IP65 (base)
- 38 Viti fissaggio coprimorsettiera lungo IP65
- 39 Coprimorsettiera lungo IP65 (coperchio)
- 40 Gruppo freno serie S
- 41 Alimentatore per gruppo freno D.C.
- 42 Disgiuntore centrifugo
- 42a Statoe
- 42b Rotore
- 43 Klixon (relé amperometrico)
- 44 Calotta
- 45 Guarnizione freno
- 46 Calotta freno IP56
- 47 Disco inox
- 48 Servoventilazione trifase

AT - AM - AD - AP - AE
AA - MC - AH - AI - TA - AS - AC - AV - CD - CV - CM - CP - CA SERIES
EXPLODED VIEWS

- 1 Frame B3
- 2 Frame B5
- 3 Wound Stator
- 4 Rotor with shaft
- 5 Front shield
- 6 Bearings
- 7 Key
- 7a Key
- 8a Cast-iron shield
- 9 Run capacitor
- 10 Compensation ring
- 11 Rods and nuts
- 12 Cooling fan
- 12a Cast-iron fan
- 13 Fan clamping bushing
- 14 Rubber seal ring
- 15 Fan cover
- 16a Screws for fan cover fixing
- 17 Terminal board complete with components
- 18 Terminal box seal IP55
- 19 Terminal box seal IP65
- 20 Cable press
- 21 Terminal box IP55
- 21a Capacitor holder group (ABS)
- 22 Terminal box IP65 (base)
- 22a Capacitor holder base
- 23 Terminal box IP65 (cover)
- 23a Capacitor holder cover
- 24 Mounting stud screws
- 25 Screws for terminal box fixing IP65
- 26 Flange B5
- 27 Flange B14
- 28a Driver
- 29 Starting capacitor
- 30 Long terminal box IP55 clamp screws (cover)
- 30a Screws for fixing cover
- 31 Capacitor holder
- 31a Clip to hold capacitor
- 32 Brake disc
- 33 Brake unit
- 33a Brake holding screw
- 34 Brake release lever
- 35 Snap ring
- 36 Long terminal box seal IP65
- 37 Long terminal box IP65 (base)
- 38 Long terminal box IP65 clamp screws
- 39 Long terminal box IP65 (cover)
- 40 S series brake unit
- 41 Power pack for D.C. brake unit
- 42 Centrifugal circuit braker
- 42a Stator
- 42b Rotor
- 43 Klixon (Ampere relay)
- 44 Cover
- 45 Seal brake
- 46 IP56 brake cover
- 47 Inox disc
- 48 Three phase power cooling





EXPLOSIONSZEICHNUNGEN SERIE AT - AM - AD - AP - AE - AA - MC - AH - AI - TA - AS - AC - AV - CD - CV - CM - CP - CA

VUE ÉCLATÉE SÉRIE AT - AM - AD - AP - AE - AA - MC - AH - AI - TA - AS - AC - AV - CD - CV - CM - CP - CA

- 1 Carcasse B3
- 2 Carcasse B5
- 3 Stator bobiné
- 4 Rotor
- 5 Flasque avant
- 6 Roulements à billes
- 7 Clavette
- 7a Clavette
- 8a Flasque en fonte
- 9 Condensateur de marche
- 10 Bague de compensation
- 11 Tirant et écrous
- 12 Ventilateur de refroidissement
- 12a Ventilateur en fonte
- 13 Bague de fixation du ventilateur

- 14 Bague d'étanchéité
- 15 Capot de ventilateur
- 16a Vis de fixation du capot de ventilateur
- 17 Bornier et composants
- 18 Joint de bornier IP55
- 19 Joint de bornier IP65
- 20 Presse-câble
- 21 Couvercle de bornier IP55
- 21a Groupe porte-condensateur (ABS)
- 22 Presse-câble et joint IP65 (embase)
- 22a Base porte-condensateur
- 23 Couvercle de bornier IP65 (couvercle)
- 23a Couvercle pour porte-condensateur
- 24 Vis pour l'assemblage à bossages
- 25 Vis de fixation du couvercle
- 25 du bornier IP65
- 26 Flasque-bride B5
- 27 Flasque-bride B14
- 28a Entraineur
- 29 Condensateur de démarrage
- 30 Vis de fixation du couvercle
- 30a Vis de fixation du couvercle
- 31 Support pour condensateur
- 31a Patte pour bloquer le condensateur
- 32 Disque garniture de frein
- 33 Ensemble frein
- 33a Vie de fixation du frein
- 34 Levier de dégagement frein
- 35 Circlip
- 36 Joint de bornier long IP65
- 37 Bornier long IP65 (embase)
- 38 Vis de fixation du couvercle
- 38 du bornier long IP65
- 39 Bornier long IP65 (couvercle)
- 40 Ensemble frein série S
- 41 Alimentation pour groupe frein C.C.
- 42 Disjoncteur centrifuge
- 42a Stator
- 42b Rotor
- 43 Klixon (relais amperémétrique)
- 44 Capot
- 45 Joint du frein
- 46 Capot du frein IP56
- 47 Disque en inox
- 48 Servoventilation triphasé
- 1 Gehäuse B3
- 2 Gehäuse B5
- 3 Gewickelter Stator
- 4 Läufer
- 5 Vorderschild
- 6 Lager
- 7 Keil
- 7a Keil
- 8a Gußschild
- 9 Betriebskondensator
- 10 Ausgleichsring
- 11 Zustangen und Muttern
- 12 Lüfter
- 12a Lüfterrad aus Guß
- 13 Buchse zur Lüfterbefestigung
- 14 Dichtungsring
- 15 Lüfterhaube
- 16a Schrauben zur Lüfterhaubenbefestigung
- 17 Klemmbrett und Bestandteile
- 18 Dichtung für Klemmenkasten IP55
- 19 Dichtung für Klemmenkasten IP65
- 20 Kabelquetschverbinder
- 21 Klemmenkasten IP55
- 21a Kondensatorhalter (ABS)
- 22 Klemmenkasten IP65 (Basis)
- 22a Basis des Kondensatorhalters
- 23 Klemmenkasten IP65 (Deckel)
- 23a Deckel des Kondensatorhalters
- 24 Rosettschrauben
- 25 Schrauben zur Befestigung
- des Klemmenkastens IP65
- 26 Flansch B5
- 27 Flansch B14
- 28a Mitnehmer
- 29 Anlaufkondensator
- 30 Befestigungsschrauben des
- Klemmenkastens IP55
- 30a Befestigungsschrauben des Deckels
- 31 Kondensatorhalter
- 31a Kondensatorbefestigungsbügel
- 32 Bremscheibe
- 33 Bremsgruppe
- 33a Befestigungsschrauben der Bremse
- 34 Bremslösehebel
- 35 Seeger-Ring
- 36 Dichtung des langen Klemmenkastens IP65
- 37 Langer Klemmenkasten IP65 (Basis)
- 38 Befestigungsschrauben des langen
- Klemmenkastens IP65
- 39 Langer Klemmenkasten IP65 (Deckel)
- 40 Bremsgruppe Serie S
- 41 Netzteil für Gleichstrombremsen
- 42 Fliehkraftabschalter
- 42a Stator
- 42b Läufer
- 43 Klixon (amperometrisches Relais)
- 44 Kappe
- 45 Dichtung der Bremse
- 46 Kappe der Bremse IP56
- 47 Inoxscheibe
- 48 Drehstrommotoren Sevolüftung

Condizioni generali di vendita

Offerte

Le offerte hanno una validità di 30 giorni salvo termine diverso di scadenze precisato nella offerta stessa.

Ordinazioni

Le ordinazioni sono valide ed impegnative solo se fatte per iscritto oppure firmate su commissioni dei nostri rappresentanti. Qualora l'acquirente rifiuti la fornitura, è automaticamente accettata, con la sua firma, la corresponsione alla casa venditrice di una somma pari al 25% dell'importo globale della fornitura per prodotti di serie.

Per prodotti non di serie i pagamenti devono comunque essere effettuati al 100%.

Consegne

I termini di consegna sono sempre indicativi e possono essere prorogati per cause di forza maggiore. In questo caso è facoltà della venditrice, compitamente con le esigenze dell'acquirente, risolvere il contratto.

Spedizioni

La merce è resa franco partenza, pertanto le spese di trasporto sono sempre a carico dell'acquirente.

Garanzia

La casa venditrice si impegna a riparare o sostituire gratuitamente tutte quelle parti che risultassero difettose per cause di materiale o di lavorazione, purché le contestazioni vengono fatte entro e non oltre 12 mesi dalla consegna della bolla di accompagnamento del materiale. La merce contestata viene sempre riparata presso il nostro stabilimento della casa venditrice e quindi deve essere consegnata in porto franco. La venditrice inoltre declina ogni responsabilità per danni di qualsiasi natura che si verificassero a causa di guasti dei prodotti, anche nel caso ne avesse progettata l'applicazione.

Prezzi

Sono calcolati, in riferimento ai costi del momento dell'ordine, eventuali variazioni di questi, dà facoltà alla venditrice di modificare i propri prezzi. I prezzi esposti in conferma si intendono sempre netti da costi di imballo, spedizione, I.V.A. e quanto altro costo indiretto.

Pagamenti

I pagamenti devono essere effettuati entro i termini stabiliti e sono ritenuti validi solo se eseguiti presso la sede della venditrice.

I pagamenti non possono essere sospesi per nessuna ragione.

In caso di inadempienza, la venditrice si riserva la sospensione di ogni ulteriore fornitura e l'addebito all'acquirente di tutti i danni derivari. In caso di controversia è competente il Foro di Bologna.

Riserva di modifica

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

I dati contenenti in questo catalogo sono indicativi.

General conditions of sale

Offers

Offers are valid for 30 days unless otherwise specified in the offer itself.

Orders

Orders are only valid and binding if made in writing or signed on our agents' order forms. If the purchaser refuses to take delivery, by signing he has undertaken to pay the seller a sum of 25% of the total amount of the order for standard products. For non standard products, 100% of the amount must be paid.

Deliveries

Delivery dates are always guideline and may be postponed in cases of force majeure. In this case the seller will be entitled to terminate the contract, if compatible with the purchaser's requirements.

Shipments

Goods are shipped ex-works, and freight expenses are always for the purchaser's account.

Guarantee

The seller undertakes to repair or replace free of charge all parts found defected for causes of material or processing, provided the complaints are made within no more than 12 months after consignment of the delivery note accompanying the material. The disputed goods will always be repaired at the seller's factory and must be delivered freight prepaid. The seller also declines all responsibility for damage of any kind which occurs because of product breakdowns, even if it has designed their application.

Prices

Prices are calculated with references to the costs at the moment of order; any variations in these costs will entitle the seller to modify its prices. The prices stated in the confirmation of order are always net of packaging, freight, VAT and all other indirect costs.

Payments

Payments must be made by the agreed dates and are only considered valid if they are made to the seller's head office.

Payments may not be suspended for any reason. In case of breach of payment terms, the seller reserves the right to suspend the supply of all further goods and to charge all resulting damages to the purchaser. In case of controversies, the Bologna Law Court will have jurisdiction.

Reservation of right to modification

This publication annuls and replaces every previous edition or revision. We reserve the right to make modifications without notice. The data indicated in this catalogue are simply general information.

Conditions générales de vente

Offres

Les offres sont valables 30 jours, sauf échéance différente précisée dans l'offre.

Commandes

Les commandes sont valables et astreignantes si faites par écrit ou bien signées sur commandes de nos représentants. Au cas où l'acheteur refuserait la fourniture, le paiement, au vendeur, d'une somme équivalente à 25% du montant global de la fourniture pour produits standard, est automatiquement effectué avec la signature dudit acheteur.

Pour les produits hors standard, les paiements doivent être faits de toute façon à 100%.

Livrasons

Les délais de livraison sont toujours indicatifs et peuvent être prorogés pour des causes de force majeure. Dans ce cas, le vendeur, en accord avec les exigences de l'acheteur, pourra résilier le contrat.

Expéditions

La marchandise est livrée franco départ. Par conséquent, les frais de transport sont toujours à la charge de l'acheteur.

Garantie

Le vendeur s'engage à réparer ou à remplacer gratuitement toutes les pièces défectueuses du point de vue des matériaux ou de l'usinage, à condition que les contestations soient faites dans les 12 mois qui suivent la date de la remise du bulletin d'accompagnement du matériel. La marchandise contestée est toujours réparée dans notre établissement et par conséquent, elle doit être remise en port franc. La société vendeuse décline toute responsabilité pour les dommages de quelque nature que ce soit pouvant se vérifier à cause de pannes de produits, également dans le cas où elle en aurait projeté l'application.

Prix

Ils sont calculés, en référence aux coûts au moment de la commande. Les éventuelles variations permettent au vendeur de modifier ses prix. Les prix exposés en confirmation ne comprennent jamais les frais d'emballage, d'expédition, de T.V.A. et tout autre coût indirect.

Paiements

Les paiements doivent être effectués dans les délais définis et seuls ceux réalisés auprès du siège du vendeur sont considérés comme valables. Les paiements ne peuvent être suspendus quelle qu'en soit la raison. En cas de non-paiement, le vendeur se réserve le droit de suspendre toute fourniture ultérieure et de débiter au client tous les dommages en dérivant. Tout litige est du ressort du Tribunal de Bologne.

Réserve de modification

Cette publication annule et remplace toute édition ou révision précédente. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans préavis.

Les renseignements dans ce catalogue sont purement indicatifs.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Angebote

Die Angebote haben eine Gültigkeit von 30 Tagen, sofern im Angebot nicht anders angegeben.

Bestellungen

Bestellungen sind nur dann gültig und verbindlich, wenn sie schriftlich ergangen oder auf Kommissionen unserer Vertreter unterzeichnet sind. Wenn der Käufer die Lieferung zurückweist, bescheinigt er mit seiner Unterschrift, dass er dem Verkäufer eine Zahlung von 25% des gesamten Rechnungsbetrags für Serienprodukte leistet. Bei Nichtserienprodukten sind die Zahlungen zu 100% fällig.

Lieferung

Lieferfristen haben immer hinweisenden Charakter und können im Falle höherer Gewalt verlängert werden. In diesem Fall kann der Verkäufer nach Absprache mit dem Käufer den Vertrag lösen.

Versand

Die Ware wird frei Hersteller versandt; Transportkosten gehen immer zu Lasten des Käufers.

Garantie

Der Verkäufer verpflichtet sich, alle Teile mit Material- oder Fertigungsschäden kostenlos zu reparieren oder auszutauschen, sofern die Reklamation innerhalb von 12 Monaten nach Zustellung des Lieferscheins für das Material erfolgt.

Die beanstandete Ware wird immer im Werk des Verkäufers repariert und ist deshalb franko dorthin zu versenden. Der Verkäufer weist jede Haftung für Schäden aller Art infolge von Fehlern des Geräts zurück, auch bei geplanter Anwendung.

Preise

Es werden die zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültigen Preise berechnet. Im Falle von Kostensteigerungen hat der Verkäufer das Recht, die Preise zu erhöhen. Die bestätigten Preise verstehen sich immer als Nettopreise, ohne Kosten für Verpackung, Versand, MwSt. und andere indirekte Kosten.

Zahlung

Die Zahlung hat innerhalb der gesetzten Frist und ausschließlich an den Sitz des Verkäufers zu erfolgen. Die Zahlungen können aus keinem Grund ausgesetzt werden. Bei Zahlungsverzug behält sich der Verkäufer das Recht vor, weitere Lieferungen zurückzustellen und dem Käufer alle Folgeschäden in Rechnung zu stellen. Im Streitfall gilt als Gerichtsstand Bologna.

Änderungsvorbehalt

Diese Veröffentlichung nullifiziert und ersetzt alle vorhergehenden Ausgaben. Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen ohne Vorankündigung vor.

Die in diesem Katalog enthaltenen Angaben sind unverbindlich.



NERI MOTORI s.r.l

Via A. Fleming, 6/8 - 40017 San Giovanni in Persiceto - Bologna - ITALY

Tel. +39 051821147 - Fax +39 051825858

www.nerimotori.com - e-mail: info@nerimotori.com

