

5

**CATALOGO  
SERIE CR**

**CR LINE  
CATALOGUE**

**ea ELECTRO ADDA®**  
il motore che fa la differenza

**MOTORI ASINCRONI TRIFASI CON ROTORE AVVOLTO**

Grandezze 100÷560

Costruzione chiusa - Ventilazione esterna - Servizio continuo e intermittente

**ASYNCHRONOUS THREE-PHASE MOTORS WITH WOUND ROTOR**

Sizes 100÷560

Enclosed construction - External ventilation - Continuous and intermittent duty

Le caratteristiche tecniche, le dimensioni ed ogni altro dato di questo catalogo non sono impegnative.

Electro Adda S.p.A. si riserva il diritto di cambiarle in qualsiasi momento e senza preavviso.

Questo catalogo ed il suo contenuto sono di esclusiva proprietà di **ELECTRO ADDA**.

È vietata la riproduzione anche parziale dello stesso e/o del suo contenuto, senza l'esplicito consenso scritto di **ELECTRO ADDA**.

Technical features, dimensions, as well as any other data in this catalogue are not binding.

Electro Adda S.p.A. reserves the right to change them at any time without giving any previous notice.

This catalogue and its contents are the sole property of **ELECTRO ADDA**.

It is forbidden even partial reproduction of the same and/or its content without the express written consent of **ELECTRO ADDA**.

**MOTORI ASINCRONI TRIFASI**  
**Serie CR - Grandezze 100÷560**  
**IINDICE**

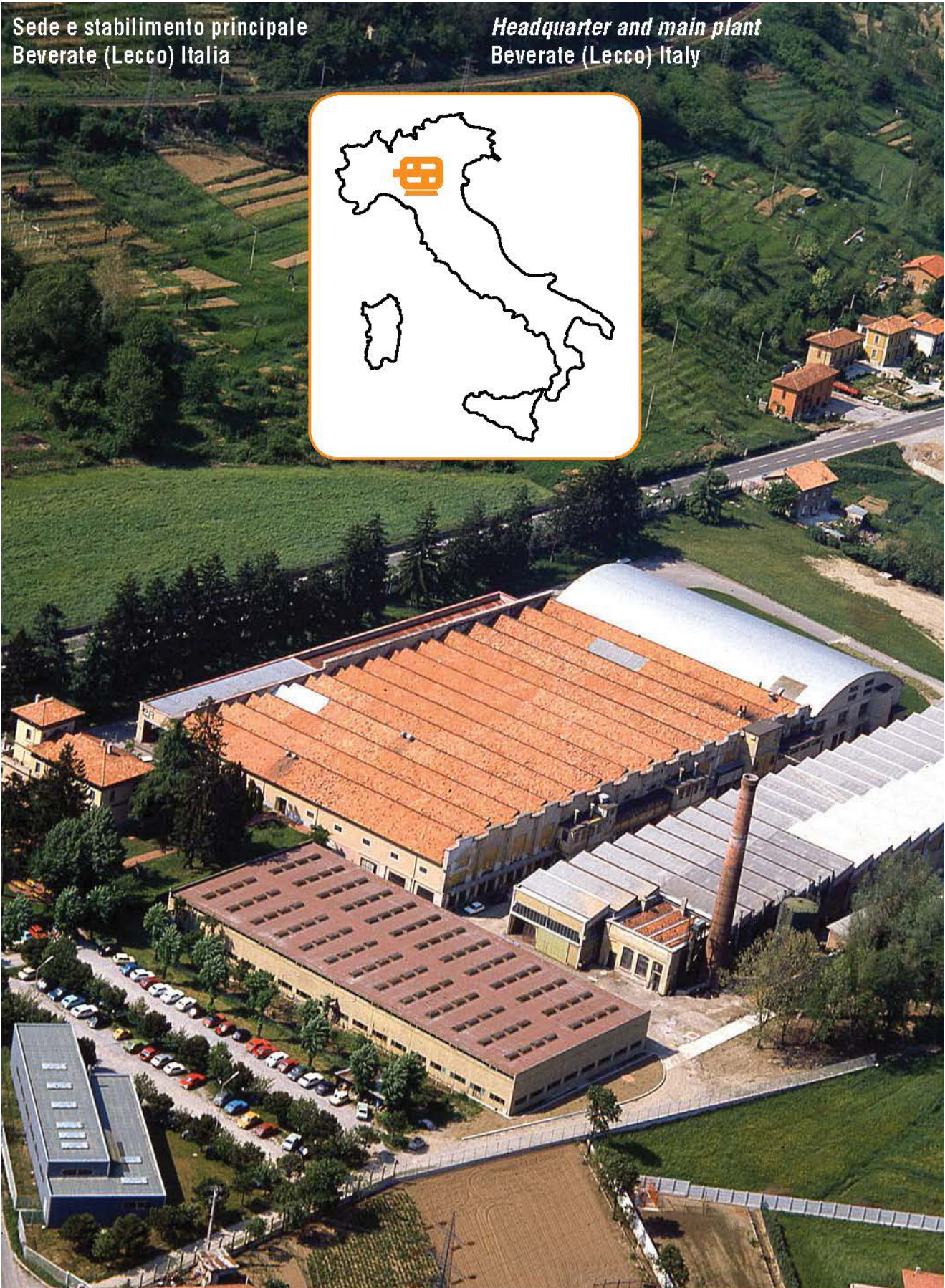
**ASYNCHRONOUS THREE-PHASE MOTORS**  
**CR line - Frame size 100÷580**  
**INDEX**

Electro Adda. Il motore, nel cuore	5	Electro Adda. The motor, in the heart	5
Validità del catalogo	9	Validity of the catalogue	9
Caratteristiche generali	9	General features	9
Norme, Unificazioni	10	Standards and Standardizations	10
Norme UL - CSA (Nord America) - EAC (Confederazione Euro Asiatica)	10	UL - CSA (North America)EAC (Euro Asian) Standards	10
Dichiarazione di conformità	12	<i>Declaration of Conformityt</i>	12
Forme costruttive	13	<i>Mountings and positions</i>	13
Gradi di Protezione	13	<i>Protection Degree</i>	13
Raffreddamento	14	<i>Cooling</i>	14
Materiali	14	<i>Materials</i>	14
Targa	15	<i>Rating Plate</i>	15
Cuscinetti	16	<i>Bearings</i>	16
Intervalli di lubrificazione	17	<i>Lubrication interval</i>	17
Vibrazioni	18	<i>Vibrations</i>	18
Scatola morsetti e morsettiera	18	<i>Terminal box and block</i>	18
Avvolgimento rotorew	18	<i>Rotorwinding cage</i>	18
Isolamento, avvolgimento	18	<i>Insulation, winding</i>	18
Collettore, spazzole e portaspazzole	19	<i>Slip-ring, brushes, brush-holder</i>	19
Potenza e dati tecnici	20	<i>Ratings and technical data</i>	20
Tensione di alimentazione	20	<i>Supply voltage</i>	20
Dati rotorici	20	<i>Rotor data</i>	20
Servizi	21	<i>Dutys</i>	21
Oscillazioni di tensione e frequenza	22	<i>Voltage and frequency variations</i>	22
Protezioni termiche	22	<i>Thermal protections</i>	22
Tappi scarico condensa	22	<i>Condensation drainage plugs</i>	22
Scaldiglie anticondensa	23	<i>Anticondensation heaters</i>	23
Condizioni ambientali	23	<i>Environmental condition</i>	23
Verniciatura	23	<i>Painting</i>	23
Trasduttori di velocità (encoder)	24	<i>Speed transducers (encoder)</i>	24
Dati tecnici Servizio continuo 380V -50 Hz	25	<i>Technical data. Continuous duty 380 V -50 Hz</i>	25
4 Poli – 1500 giri/min	25	<i>Poles 4 - 1500 rpm</i>	25
-6 Poli – 1000 giri/min	26	<i>Poles 6 - 1000 rpm</i>	26
-8 Poli – 750 giri/min	27	<i>Poles 8 – 750 rpm</i>	27
10 Poli – 600 giri/min	28	<i>Poles 10- 600 rpm</i>	28
Dati tecnici - Servizi intermittenti 380V 50 Hz	29	<i>Technical data – Intermittent duty 380V 50Hz</i>	29
4 Poli	29	<i>Poles 4</i>	29
6 Poli	30	<i>Poles 6</i>	30
8 Poli	31	<i>Poles 8</i>	31
10 Poli	32	<i>Poles 10</i>	32
Dimensioni d'ingombro	33	<i>Overall dimensions</i>	33
Forma B3 Grandezza 100÷200	34	<i>Mounting B3 Size 100÷200</i>	34
Forma B3 Grandezza 225÷560	35	<i>Mounting B3 Size 225÷560</i>	35
Forma V1 Grandezza 100÷200	36	<i>Mounting V1 Size 100÷200</i>	36
Forma V1 Grandezza 225÷560	37	<i>Mounting V1 Size 225÷560</i>	37
Ricambi	38	<i>Spare parts</i>	38



Sede e stabilimento principale  
Beverate (Lecco) Italia

Headquarter and main plant  
Beverate (Lecco) Italy





## Electro Adda. Il motore, nel cuore

### Una profonda passione ci muove

Quello di **ELECTRO ADDA** è un percorso esemplare, che ha visto l'azienda svilupparsi nel tempo, da laboratorio artigianale a grande industria internazionale, emblema riconosciuto del **Made in Italy** nel settore dei motori elettrici.

Nata nel 1948 a Lecco e cresciuta mantenendo la sua identità di **family company**, oggi è una realtà storica e autorevole, coerente ai suoi valori fondativi, votata all'innovazione e alla ricerca e mossa da una passione che - ora come in passato - continua a essere e sarà il vero motore della sua attività.

### Una solida esperienza ci distingue

Negli anni, **ELECTRO ADDA** ha sviluppato un'approfondita competenza tecnica e ha accumulato un prezioso patrimonio di esperienze, qualificandosi come una vera e propria autorità in materia di motori, punto di riferimento per aziende **leader** in Europa e nel mondo.

La consolidata conoscenza del prodotto e delle sue applicazioni in ogni settore è un valore che si arricchisce giorno dopo giorno, coltivato in collaborazione con università e centri di ricerca e premiato dai mercati internazionali.



### Per garantire l'eccellenza in ogni prodotto

Realizzati completamente all'interno degli stabilimenti dell'azienda utilizzando impianti a elevato contenuto tecnologico, i motori **ELECTRO ADDA** offrono eccellenti prestazioni in termini di potenza e sicurezza, resistenza e durata, efficienza e affidabilità.

Ogni prodotto è il risultato di un processo produttivo ampiamente collaudato e attentamente monitorato, dal progetto alla scelta dei materiali fino al controllo degli avvolgimenti su ogni singolo motore.

A fine montaggio, ogni unità viene collaudata.

Un servizio post vendita globale garantisce assistenza al cliente nei 5 continenti.

## Electro Adda. The motor, in the heart

### A deep passion moves us

**ELECTRO ADDA's** is an exemplary path which has seen the company developing over time, from an artisan workshop to a large international industry, acknowledged emblem of the **Made in Italy** in the electric motor sector.

Founded in 1948 in Lecco, and subsequently developed by retaining its family company identity, today it is an historical and influential reality, consistent with its founding values, dedicated to innovation and research, and moved by a passion which - now as in the past - keeps on being and will be the true motor behind its activity.

### A solid experience marks us out

During these years, **ELECTRO ADDA** has developed an in-depth technical competence and has accumulated a precious wealth of experiences, qualifying itself as a true authority in the field of motors, as a reference point for **leading** companies in Europe and in the rest of the world.

The consolidated knowledge of the product and its applications throughout the sectors is a value which gets richer day by day, being cultivated in cooperation with universities and research centres and rewarded by the international markets.

### Ensuring excellence in every product

Entirely realized inside the company plants, using systems with a high technological content, **ELECTRO ADDA** motors offer excellent performances in terms of power and safety, strength and life, efficiency and reliability.

Every product is the fruit of a widely tested and carefully monitored production process, from the planning stage to the choice of materials and down to the control of the windings on any single motor.

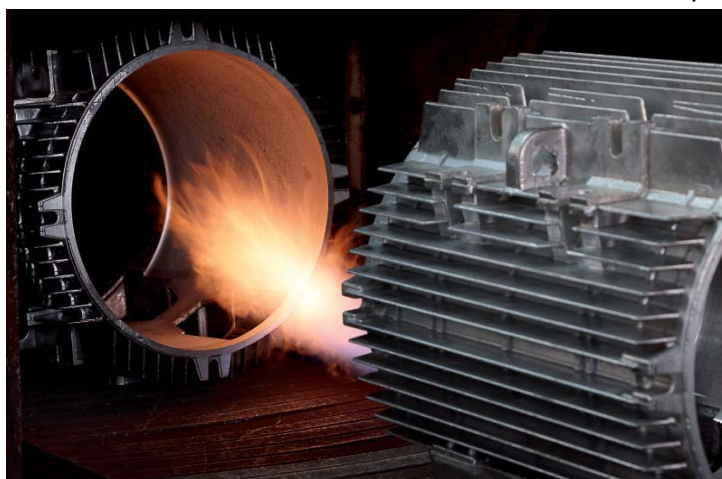
At the end of the assembly, each unit is tested.

A global after-sales service ensures customer support throughout all the 5 continents.

### La soddisfazione del cliente è il nostro traguardo

Disponibilità all'ascolto e capacità di interpretare ogni richiesta per tradurla in risposte tempestive e personalizzate: questi sono i principi di una filosofia aziendale fortemente orientata alla soddisfazione del cliente.

Il rapporto privilegiato che **ELECTRO ADDA** instaura con i suoi clienti si concretizza nella disponibilità di una gamma completa di prodotti standard e speciali, in un servizio accurato, nella puntualità e rapidità delle consegne, in un'offerta equilibrata fra qualità e prezzo.



### Customer satisfaction is our goal

*Willingness to listen and capacity to interpret any request so as to translate it into timely and personalized replies: these are the principles of a company philosophy strongly oriented towards customer satisfaction.*

*The privileged relationship that ELECTRO ADDA establishes with its customers materializes in the availability of a complete range of standard and special products, in an accurate service, in the punctuality and quickness of deliveries, in a balanced offer between quality and price.*

### La nostra specialità è andare oltre gli standard

Con le commesse personalizzate e lo sviluppo di progetti ingegneristici mirati, **ELECTRO ADDA** si propone come partner tecnologico di industrie ad altissima specializzazione.

Grazie a una sempre maggiore flessibilità produttiva e organizzativa **ELECTRO ADDA** offre la possibilità di realizzare in tempi rapidi con costi competitivi anche motori progettati e costruiti su specifiche personalizzate, grazie a caratteristiche tecnico-applicative modellate su misura.

### Our speciality is to go beyond the standards

*Through the personalized orders and the development of targeted engineering projects, ELECTRO ADDA offers itself as a technological partner for very highly specialized industries.*

*Thanks to an ever greater manufacturing and organizing flexibility, ELECTRO ADDA offers the possibility of quickly realizing, at competitive prices, even motors designed and manufactured according to customized specifications, based on tailor-made technical-application characteristics.*

### La qualità è la nostra linea guida

L'azienda è certificata ISO9001-2015. Il portafoglio prodotti è accreditato da autorevoli certificazioni nazionali e internazionali - CESI, ATEX, CSQ, CSA, UL, EAC, LLOYD'S REGISTER - confermando la conformità ai più rigorosi requisiti qualitativi e di sicurezza.

### Quality is our guideline

*Our company is ISO9001-2015 certified. Product portfolio is compliant with national and international notified bodies such as CESI, ATEX, CSQ, CSA, UL, EAC, LLOYD'S REGISTER as a confirmation of fulfillment of rigid quality and safety requirements.*

### Produzione italiana, orizzonte internazionale

**ELECTRO ADDA** è un emblema riconosciuto della qualità Made in Italy: dalla progettazione al collaudo, tutte le fasi della catena produttiva si svolgono nelle sedi dell'azienda.

La ricerca di eccellenza produttiva e la capacità di personalizzare i progetti consentono a **ELECTRO ADDA** di dialogare con importanti realtà internazionali, offrendo soluzioni efficaci, innovative e capaci di creare valore ai clienti e utilizzatori finali.

### Italian production, international horizon

*ELECTRO ADDA is an acknowledged emblem of the Made in Italy quality: from design to testing, every stage of the production chain takes place at the company sites.*

*The search for production excellence and the capacity of personalizing projects enable ELECTRO ADDA to carry out a dialogue with important international realities, offering effective solutions, innovative and able to create value for customers and end users.*

### L'innovazione è la nostra forza propulsiva

Un mercato in continua evoluzione è il terreno su cui **ELECTRO ADDA** si confronta ogni giorno, sotto il profilo progettuale, organizzativo, tecnologico e produttivo.

Un impulso a progredire che si traduce in importanti investimenti in ricerca e sviluppo, per essere sempre all'altezza di una clientela internazionale alla ricerca di soluzioni al passo con la tecnologia più avanzata e all'avanguardia

### *Innovation is our propulsive force*

*A constantly evolving market is the terrain with which **ELECTRO ADDA** confronts daily, from a designing, organizing, technological and manufacturing point of view.*

*It is an impulse to progress which is translated into important research and development investments, in order for it to always match up to international customers searching for solutions in line with the most up-to date technology, which is state-of-the-art in terms of energy saving and environmental compatibility.*



### Per affrontare con successo le nuove sfide

Un team di professionisti altamente specializzato, nuovi programmi di sviluppo e l'impegno profuso nella ricerca fanno di **ELECTRO ADDA** un partner strategico, in grado di garantire un fondamentale contributo all'innovazione, soprattutto nei settori a più elevata competitività.

Con i motori di ultima generazione, a basso consumo e alto rendimento e con la nuova gamma completa di motori IE3, (IE4 a richiesta)

### **ELECTRO**

**ADDA** propone soluzioni affidabili e di qualità, adeguate alle nuove sfide.

### Nel cuore dei nostri motori

**ELECTRO ADDA** è specializzata nella produzione di motori elettrici standard e su misura, per tutti gli impieghi industriali e per le applicazioni speciali più impegnative.

Dispone di una gamma ampia e completa di prodotti, che spazia da motori di piccola potenza a quelli di 2.000 kW e oltre, ideali per ogni tipo di utilizzo, dal più gravoso in termini di lavoro, al più innovativo dal punto di vista tecnologico.

### Presenza globale

**ELECTRO ADDA** è presente, attraverso la propria rete commerciale e il proprio customer service, in maniera capillare in tutti i continenti:

### *Successfully confronting new challenges*

*A highly specialized team of professionals, new development programs and the effort made in the field of research make **ELECTRO ADDA** a strategic partner, capable of ensuring a fundamental contribution to innovation, especially in the most highly competitive sectors.*

*With its latest-generation, low-consumption, high-efficiency motors and its new complete range of IE3 motors, (IE4 upon request) **ELECTRO ADDA***

*offers reliable quality solutions, able to meet the new challenges.*

### *In the heart of our motors*

***ELECTRO ADDA** is specialized in the production of standard and tailored electric motors for all industrial uses and for the most demanding applications.*

*It offers a wide and comprehensive set of products, which ranges from small power motors up to 2.000 kW and even more, ideally suited to any kind of use, from the hardest ones in terms of work to the most innovative ones from a technological point of view.*

### *Global presence*

***ELECTRO ADDA** is present and available on a global basis through representatives & service*





www.imq.it

CERTIFICATO N.  
CERTIFICATE N. 9101.ADDA

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY  
**ELECTRO ADDA SPA**  
**COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE**

VIA NAZIONALE 8 - 23883 BEVERATE DI BRIVIO (LC)

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVE UNITS

Vedere gli Allegati per le Unità Operative (n° 2 allegati)  
View the Annexes for the Operative Units (n° 2 annexes)

E' CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**ISO 9001:2015**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

senza post-consegna di motori elettrici  
one da rete ed inverter per il settore:  
navale, ferroviario, energetico e militare  
asynchronous motors single-phase,  
and inverter duty for the sectors:  
naval, railway, energy and military

Per essere consultata consultando l'organizzazione  
may be obtained by consulting the organization

IL SISTEMA DI GESTIONE  
MUST SATISFY THE  
MANAGEMENT SYSTEMS

SCADENZA  
EXPIRY  
2021-09-27

ITALY



www.imq.it

www.cisq.com



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

CISQ/IMQ has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**ELECTRO ADDA SPA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE**

VIA NAZIONALE 8 - 23883 BEVERATE DI BRIVIO (LC)  
VIA S. ANNA 640 - 41100 MODENA (MO)

has implemented and maintains a  
Quality Management System

for the following scope:

**Design, manufacturing, marketing after-sales service of asynchronous motors single-phase, three-phase, with brake, for mains power supply and inverter duty for the sectors: industrial and potentially explosive environments, civil, naval, railway, energy and military**

Further clarifications regarding the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization

which fulfills the requirements of the following standard:

**ISO 9001:2015**

Issued on: **2018 - 07 - 31**  
Expires on: **2021 - 09 - 27**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate  
and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: IT - 34914



Alex Stoichitoiu  
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti  
President of CISQ

**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain APNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil  
FONDO NORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZ T Hungary Nantico AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: APNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



## Validità del catalogo

Le informazioni contenute in questo catalogo sono indicative, non impegnano **ELECTRO ADDA** e possono essere modificate da **ELECTRO ADDA** senza alcun preavviso.

Su richiesta in sede di ordine **ELECTRO ADDA** fornirà le informazioni impegnative richieste.

**ELECTRO ADDA** non è responsabile se i prodotti qui descritti verranno utilizzati al di fuori delle specifiche per le quali sono stati progettati

## Caratteristiche generale

I motori di questo catalogo grandezza 100÷560 sono chiusi, raffreddati con ventilazione superficiale esterna ed hanno il rotore ad anelli

Sono idonei per il servizio continuo, per il servizio di durata limitata e per il servizio intermittente.

Il dimensionamento per il servizio intermittente è particolarmente adatto per impianti di sollevamento e ausiliari di laminatoi soggetti a servizio pesante.

Sono progettati, costruiti e collaudati in conformità alle norme internazionali IEC 60034-1 e alle principali norme straniere.

Sono unificati come abbinamento potenze-dimensioni secondo le norme nazionali UNEL, internazionali IEC 72 e secondo l'unificazione adottata dai paesi aderenti al Mercato Comune Europeo..

**Tutti i motori serie CR sono progettati, realizzati, assemblati e collaudati presso il ns. stabilimento di BEVERATE di BRIVIO - Lecco - ITALY.**

## Validity of the catalogue

*Information contained in this catalogue is indicative and not binding **ELECTRO ADDA** and can be modified by **ELECTRO ADDA** without notice.*

*On request, when ordering **ELECTRO ADDA** will provide all requested binding information.*

***ELECTRO ADDA** is not responsible if the products described herein will be used outside of the specifications for which they have been designed*

## General features

The motors described in this catalogue size 100÷560 are enclosed, cooled by an external surface ventilation and provided with wound rotor.

They are suitable for continuous duty, limited duty as well as intermittent duty.

The dimensioning for intermittent duty is particularly suitable for lifting equipment and rolling mill auxiliaries which are subject to heavy-duty operation.

They are designed, manufactured and tested in compliance with the IEC 60034-1 International Recommendations and with the main foreign Standards.

Concerning the coupling powers-sizes they are standardized according to the UNEL National Standards, the IEC 72 International Recommendations and according to the Standardization adopted by European Common Market Member Countries.

***All CR series motor are designed, manufactured, assembled and tested at our works in BEVERATE di BRIVIO - Lecco - ITALY.***

## Norme, Unificazioni

I motori serie MR sono conformi alle seguenti Norme e Direttive:

## Standards and standardizations

MR line motors comply with the following Standards and Directives:

CEI	IEC	Titolo	Title
EN 60034-1	60034-1	Caratteristiche nominali e di funzionamento	<i>Rating and performances</i>
EN 60034-2	60034-2	Metodi di determinazione delle perdite e rendimento	<i>Methods for determining losses and efficiency</i>
EN 60034-5	60034-5	Classificazione dei gradi di protezione (codice IP)	<i>Classification of the degrees of protection (IP code)</i>
EN 60034-6	60034-6	Metodi di raffreddamento (codice IC)	<i>Methods of cooling (IC code)</i>
EN 60034-7	60034-7	Tipi di costruzione, forme costruttive e posizione scatola morsetti (codice IM)	<i>Types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM code)</i>
EN 60034-8	60034-8	Marcatura dei terminali e senso di rotazione	<i>Terminal markings and direction of rotation</i>
60034-11	60034-11	Protezioni termiche a bordo macchina	<i>Built-in thermal protections</i>
EN 60034-14	60034-14	Vibrazioni meccaniche delle macchine rotanti	<i>Mechanical vibrations of rotating machines</i>
EN 50347	60072-1 60072-2	Dimensioni e potenze delle macchine rotanti	<i>Dimensions and outputs for rotating machines</i>
16-8	1293	Marcatura delle apparecchiature elettriche	<i>Marking of electrical devices</i>
UNI ISO 2768/1-2		Tolleranze generali	<i>General tolerances</i>
UNI 321		Estremità d'albero	<i>Shaft end</i>
73/23/EEC		Direttiva bassa tensione	<i>Low voltage directive</i>
89/336/EEC (EMC)		Direttiva compatibilità elettromagnetica	<i>Electromagnetic compatibility directive</i>
2006/42/CE		Direttiva macchine	<i>Machine directive</i>

Le unificazioni UNEL concordano con le norme internazionali IEC, pubblicazione 72, e relativo Emendamento N° 1.

*The UNEL standardizations are in accordance with the IEC international standards publication 72 and relative Amendment No. 1*

### Norme UL - CSA (Nord America) EAC (Confederazione Euro Asiatica)

I motori del presente catalogo possono essere forniti a richiesta secondo i requisiti delle Norme - UL 1004-1 Rotating Electric Machines - General Requirements, First Edition, e delle Norme CSA C22.2 No. 100-04, Motors and Generators, Six th Edition (Certificato di Conformità No. 151205-E247839 emesso da Underwriters Laboratories).

A richiesta, possono anche essere forniti con certificato EAC (certificato 1323158), in conformità alle seguenti Regole Tecniche dell'Unione

Doganale fra Russia, Bielorussia e Kazakhstan:

- TP TC 004/2001 Low Voltage
- TP TC 020/2011 EMC (Dichiarazione di Conformità TR CU numero TC RU D-IT.AP16.V.04674 (marchio EAC)). Questa Dichiarazione di Conformità si applica

### UL - CSA (North America) EAC (Euro Asian) Standards

*On request, motors in this catalogue can be supplied to meet the requirements of UL Standards 1004-1 Rotating Electric Machines - General Requirements, First Edition, and CSA Standards C22.2 No. 100-04, Motors and Generators, Sixth Edition (Certificate of Conformity No. 151205-E247839 issued by Underwriters Laboratories).*


*On request, they can also be supplied with EAC Certification (Nr.1323158), in conformity with the following Custom Union Technical Regulation among Russia, Byelorussia and Kazakhstan:*

- TP TC 004/2011 Low Voltage*
- TP TC 020/2011 EMC (Declaration of Conformity TR CU number TC RU D-IT.AP16.V.04674 (EAC mark)).*



## Certificate of Compliance

Certificate Number: 151205 - 0247529  
 Report Reference: 0247529, November 23rd, 2006  
 Issue Date: 2006 December 15


**Underwriters Laboratories Inc.**

Issued to: **Electro Adda S.p.A.**  
 Via Nazionale 8  
 I-23883 Brivio (LC) Italy

This is to certify that representative samples of **MOTORS**

*Have been investigated by Underwriters Laboratories Inc. in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.*

Standards for Safety: **UL 1004 - Electric Motors  
 CSA C22.2 No. 100-95 - Motors and Generators**

Additional Information: See Addendum for Electrical Rating

Look for the UL Recognized Component Mark on the product.

## СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ПА198.Н06410  
 Срок действия с 13.05.2013 по 12.05.2016

Орган по сертификации: рег. № РОСС RU.0001.11АГ98. Орган по сертификации  
 Продукция ООО "ЮрРесурс", 117342, г. Москва, ул. Велеского, д. 23А, стр. 3, тел. 8 985 766 92  
 24, E-mail info@ug-resurs.ru. № 1323158

ПРОДУКЦИЯ: Двигатели и генераторы асинхронные мощностью свыше  
 100 кВт, т.м. "Electro Adda", серий: C, FC, FCP, FW, W, MR, FMR,  
 C+FECCCL, FC+FECCCL, FCP+FECCCL, MR+FECCCL, FMR+FECCCL, G.  
 Серийный выпуск: 33 3000

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
 ГОСТ Р 51689-2000 (и л. 4.7-4.9, 5.4, 5.6)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "Electro Adda S.P.A."  
 Адрес: Via Nazionale, 8, 23883, Beverate di Brivio, LC, Италия.  
 Телефон +39 039 5320621.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: "Electro Adda S.P.A."  
 Адрес: Via Nazionale, 8, 23883, Beverate di Brivio, LC, Италия.  
 Телефон +39 039 5320621.

НА ОСНОВАНИИ протокола № ТС4/1-м/0021 от 08.05.2013 г., испытательная лаборатория  
 ООО "Спектр", аттестат рег. № РОСС RU.0001.21АВ92 от 21.10.2011 г., адрес: 121351, г. Москва,  
 ул. Итальянская, д. 10/1.

## Certificate of Compliance

Certificate: 1045308  
 Project: 1848621  
 Issued to: **Electro Adda S.p.A.**  
 Via Nazionale, 8  
 Beverate - Brivio, Como 23883  
 ITALY

Master Contract: 201661  
 Date Issued: October 31, 2006

*The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown with adjacent indicators 'C' and 'US'*

Issued by: G. Foulem  
  
 Authorized by: M.H.J. Hoedervangers  




**PRODUCTS**

4211-01 - MOTORS AND GENERATORS  
 4211-81 - MOTORS AND GENERATORS - Certified for US Standard

Three phase squirrel cage induction motor, permanently connected, component type, class F, 40°C ambient, TEFC, Frame IEC 56-400, max 600Vac, rated out Power 0.09 to 500 kW, 60Hz, 2 to 8 poles, continuous duty. Series RM (regular motors).

Three phase squirrel cage induction motor, permanently connected, component type, class F, 40°C ambient, TEFC, Frame IEC 80-315, max 600Vac, rated out Power 0.75 to 160 kW, 60Hz, 4 poles, continuous duty. Series HEM (High efficiency motors)

Certified as a component motor for use in other equipment where suitability of the combination is to be determined by CSA International.

**APPLICABLE REQUIREMENTS**

CSA Standard C22.2 No. 0-M91 - General Requirements - Canadian Electrical Code, Part II  
 CSA Standard C22.2 No. 100-04 - Motors and generators  
 UL standard 1004 - Electric Motors

The 'C' and 'US' indicators adjacent to the CSA Mark signify that the product has been evaluated to the applicable CSA and ANSI/UL Standards, for use in Canada and the U.S., respectively. This 'US' indicator includes products eligible to bear the NRTL indicator. NRTL, i.e. National Recognized Testing Laboratory, is a designation granted by the U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) to laboratories which have been recognized to perform certification to U.S. Standards.

Page 1





## Dichiarazione di conformità

**ELECTRO ADDA** dichiara che i motori asincroni trifase della serie CR sono realizzati in conformità alle seguenti normative internazionali:

- IEC34 (CEI EN 60034);
- ed alle seguenti Direttive Europee:
- Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2014/35/EU;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/EU;
- Direttiva sulla limitazione dell'impiego di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) 2011/65/CE;
- Direttiva Progettazione Eco-compatibile (Eco-Design) 2009/125/CE.

I motori di questo catalogo sono inoltre conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, assumendo per questa che il componente motore non può essere messo in servizio prima che la macchina, in cui sarà incorporato, sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva.

Nell'impiego del motore è necessario garantire il rispetto della norma EN 60204-1 e delle istruzioni di sicurezza e di installazione riportate nel manuale d'uso del produttore.

## Declaration of Conformity

**ELECTRO ADDA** declares that the MR series 3-phase asynchronous motors are manufactured in accordance with the following international standards:

- IEC34 (IEC EN 60034);
- and the following European Directives:
- Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU;
- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/30/EU;
- Directive on the Restriction of certain Hazardous Substances in electrical apparatus and electronic equipment (RoHS) 2011/65/CE;
- Directive Eco-friendly Designing (Eco-Design) 2009/125/EC.

Motors in this catalogue are also in conformity with Machine Directive 2006/42/EC, assuming that the component motor can not be put into service until the machinery into which it is incorporated has been declared

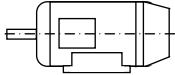
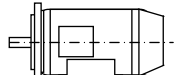
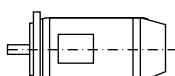
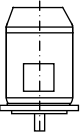
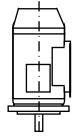
in conformity with the provisions of the Directive. When using the motor it is necessary to ensure compliance with the EN 60204-1 and safety instructions and installation instructions in the manufacturer's user manual

## Forme costruttive

Le forme costruttive secondo IEC 60034-7 relative ai motori standard sono indicate nella seguente tabella con i codici

## Mountings and positions

Mountings and positions for standard motors, according to IEC 60034-7, are defined by the codes mentioned in the following table

Figura	NORME DI RIFERIMENTO STANDARDS			ALTEZZE D'ASSE 100 ÷ 280	FRAME SIZES 315-÷ 450
	CEI 2-14	IEC 60034-7			
		Code I	Code II		
	B 3	IM B 3	IM 1001	Di serie Standard	
	B3/B5	IM B 35	IM 2001	A richiesta Upon request	
	B5	IM B5	IM 3001	A richiesta Upon request	Non previsto
	V1	IM V1	IM 3011	Di serie Standard	
	V1/V5	IM V1/V5	IM 2011	A richiesta Upon request	

A richiesta possono essere fornite anche con forme costruttive diverse da quelle indicate nella tabella

On request, with construction forms other than those indicated in the table can also be supplied.

## Gradi di Protezione

I motori serie CR, in accordo con le Norme IEC 60034-5, hanno i seguenti gradi di protezione:

IP 55 (di serie). Motori chiusi con ventilazione esterna protetti alla penetrazione di polvere e getti d'acqua provenienti da ogni direzione.

IP 56 (a richiesta). Motori stagni protetti alla penetrazione della polvere e contro potenti getti d'acqua.

La scatola morsettiera ha il grado di protezione IP 55 o IP 56.

Gradi di protezione più elevati possono essere realizzati a richiesta.

## Protection Degree

CR series motors, according to IEC 60034-5 Standards, have the following protection degrees :IP 55 (standard). Totally enclosed motors, fan cooled, protected against penetration of dust and water splashes coming from any direction.

IP 56 (upon request). Totally enclosed motors, protected against dust penetration and against powerful jets of water ..

The terminal box has IP 55 or IP 56 protection

Higher degrees of protection can be made on request.

## Raffreddamento

I motori serie CR sono del tipo chiuso, con ventilazione esterna con ventola radiale bidirezionale

Le definizioni del metodo di raffreddamento è data dal codice IC (International Cooling), in accordo alla IEC 60034-6.

I motori serie CR sono classificati IC411.

Tutti i motori possono essere forniti con sistema di raffreddamento IC 416 su richiesta.

In tal caso viene installato un opportuno ventilatore nel copriventola adeguatamente rinforzato, in modo da rendere la ventilazione indipendente dalla velocità di rotazione.

## Cooling

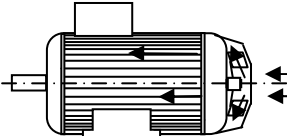
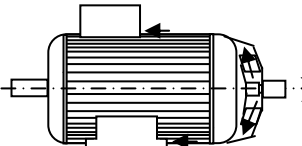
CR line motors are totally enclosed, fan cooled, incorporating a bi-directional fan

The designation of cooling method is given by the IC (International Cooling) code, according to IEC 60034-6.

CR line motors are classified IC411.

All frame sizes can be supplied with cooling system IC 416, on request.

In this case a proper fan is fitted inside the fan cover, suitably reinforced, in order to make the ventilation independent of the rotation speed.

Codice IC IC code	Figura	Descrizione	Description
<b>IC 411</b> Std		Motore autoventilato Macchina chiusa, alettata esternamente. Ventola esterna montata sull'albero del motore.	Self ventilating motor. Enclosed machine. Externally finned. External shaft-mounted fan.
<b>IC 416</b> Su richiesta Upon request		Motore con ventilazione assistita. Macchina chiusa, alettata esternamente. Ventilatore indipendente montato sotto copriventola.	Motor with assisted ventilation. Enclosed machine. Externally finned. Independent external fan mounted inside the fan cover.

## Materiali

I motori serie CR sono realizzati con componenti utilizzando materiali come riportato nella seguente tabella

## Materials

CR line motors are made with components using materials as mentioned in the following table

	Grandezza / Frame size					
	100÷112	132÷160	200÷250	280÷315	355	400÷560
Carcassa Frame	Alluminio Alluminum				Acciaio Steel	Acciaio Steel
Scudo LA Front shield	Alluminio Alluminum		Ghisa Cast iron		Acciaio Steel	
Scudo LOA Rear shield	Alluminio Alluminum		Ghisa Cast iron		Acciaio Steel	
Flangia Flange	Alluminio Alluminum	Ghisa Cast iron				Acciaio Steel
Albero Shaft	Acciaio C43 – Steel C43 A richiesta 39NiCrMo4 – UNI 7845 – Upon request 39NiCrMo4 – UNI 7845					
Scatola morsetti Terminal box	Alluminio Alluminum				Acciaio Steel	

A richiesta i motori grandezza 250÷315 possono essere realizzati con carcassa in acciaio

On request, motors size 250÷315 can be made with a steel frame



## Targa

Tutti i motori in esecuzione standard fino alla sono forniti con targa in alluminio.

Tutte le targhe, realizzate mediante incisione laser, riportano i dati caratteristici della macchina elettrica in accordo con le norme di riferimento, i tipi di cuscinetti e i dati di ingrassaggio.

A richiesta del cliente possono essere aggiunte targhe speciali riportanti caratteristiche particolari. Per esempio: Item di impianto ecc.

## Cuscinetti

Tutti i motori serie CR hanno i cuscinetti a sfere (radiali od obliqui) od a rulli, lubrificati a grasso.

I motori grandezze 100÷250 hanno i cuscinetti a sfere stagni prelubrificati. Il grasso contenuto all'interno è sufficiente per tutta la vita del cuscinetto, pertanto non necessitano di rilubrificazione.

I motori grandezze 280÷560 hanno i cuscinetti rulli lato accoppiamento e a sfere lato opposto accoppiamento, sono lubrificati a grasso con ingrassatori su ambo i lati.

Per questi cuscinetti è necessario provvedere ad una periodica rilubrificazione secondo i dati indicati nella relativa tabella e sulla targa del motore, e secondo le modalità indicate nel manuale di uso e manutenzione

I coperchietti esterni sono di forma e dimensioni tali da consentire un elevato accumulo di grasso esausto (10-12 lubrificazioni) e sono dotati di tappo di scarico.

A richiesta i motori, a partire dalla grandezza 160, possono essere forniti con cuscinetto a rulli lato accoppiamento.

Sui motori verticali viene installato superiormente un apposito cuscinetto reggispinta in grado di reggere il peso del motore e di un eventuale giunto di accoppiamento.

A richiesta le macchine possono essere predisposte per il sistema di monitoraggio SPM (Shock Pulse Method) su entrambi i cuscinetti.

A richiesta possono essere installati su entrambi i cuscinetti sensori di temperatura Pt-100 per controllare la loro corretta temperatura.

Tutti i cuscinetti sono previsti per una durata di funzionamento (in base ai dati dei fabbricanti) di almeno 40.000 ore, con accoppiamento diretto.

Nella tabella seguente sono indicati, per grandezza, i tipi di cuscinetti.

## Rating Plate

*All motors in standard execution are provided with aluminium rating plate.*

*All rating plates, made by laser engraving, contain the distinctive data of the electric machine according to the reference standards, the bearing types and the regreasing data.*

*Upon customer's request, special rating plates mentioning particular features can be added.*

*For example: system item etc.*

## Bearings

*All CR line motors have ball bearings (radial or oblique) or roller bearings, grease lubricated.*

*CA line motors frame size 100 ÷250 have sealed prelubricated bearings. The grease contained inside is sufficient for the whole bearing life, therefore they do not need to be relubricated.*

The size 280÷560 motors have roller bearings on the drive side and ball bearings on the non-drive side, they are grease lubricated with grease nipples on both sides.

For these bearings it is necessary to provide periodic relubrication according to the data indicated in the relevant table and on the motor plate, and according to the methods indicated in the use and maintenance manual

*The shape and dimensions of the bearing outer covers allow a high exhausted grease accumulation (10 - 12 lubrications) and are provided with drain plug.*

*Upon request, starting from size 160, motors can be supplied with roller bearing on the drive end.*

*On vertical motors a proper thrust bearing is fitted on top, able to hold the weight of the motor and of a coupling, if available.*

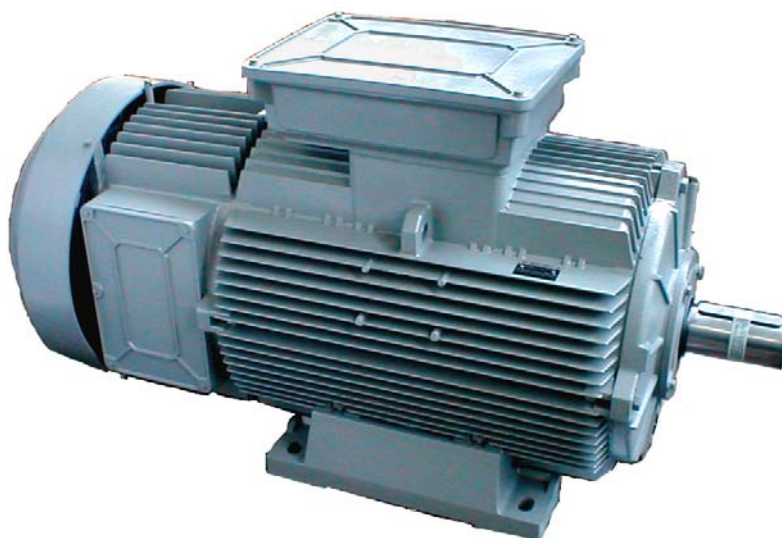
*Upon request, machines can be prepared for fitting the SPM monitoring system (Shock Pulse Method) on both bearings.*

*Upon request, Pt-100 thermometers can be fitted on both bearings, in order to check the correct bearing temperature.*

*The lifetime of bearings ( in accordance with supplier data ) is at least 40.000 hours, for motors with direct coupling.*

The following table indicates the types of bearings by size

Grandezza <i>Frame</i>	Forma B3		Forma V1	
	Cuscinetto lato accoppiamento <i>Drive end bearing</i>	Cuscinetto lato opposto accoppiamento <i>Non drive end bearing</i>	Cuscinetto lato accoppiamento <i>Drive end bearing</i>	Cuscinetto lato opposto accoppiamento <i>Non drive end bearing</i>
100	6206-2Z	6304-2 Z	6206-2Z	6304-2 Z
112	6206-2Z	6206-2Z	6206-2Z	6206-2Z
132M	6208-2Z	6207-2Z	6208-2Z	6207-2Z
160 M -L	6309-2Z	6309-2Z	6309-2Z	6309-2Z
180L	6311-2Z	6310-2Z	6311-2Z	6310-2Z
200L	6312-2Z	6310-2Z	6312-2Z	6310-2Z
225M	6313-2Z	6313-2Z	6313-2Z	6313-2Z
250M	6316-2Z	6314-2Z	6316-2Z	6314-2Z
280M	NU317	6317-C3	6317-C3	6317-c3
315	NU320	6317-C3	6320-c3	7317
355L	NU322	6320-C3	6322-C3	7320
400L	NU324	6322-C3	6324-C3	7322
450	NU328	6322-C3	6324-C3	7322
500	NU328	6324-C3	6328-C3	7324
560	NU328	6324-C3	6328-C3	7324



## Intervalli di lubrificazione

Nella tabella sono riportati gli intervalli di lubrificazione (espressi in ore) e le quantità di grasso per la lubrificazione dei cuscinetti.

Si consiglia di utilizzare il grasso SKF LGHP2 o corrispondenti.

Il grasso di lubrificazione, normalmente utilizzato per la lubrificazione dei cuscinetti è idoneo per il funzionamento a temperature comprese tra -40° C e +150°C.

## Lubrication intervals

*In the following table the lubrication intervals (expressed in hours) and the grease quantity to lubricate bearings are showed.*

*Recommended grease types are SKF LGHP2 or corresponding types.*

*Lubrication grease normally used to lubricate bearings, is suitable for operating temperatures between -40°and +150°C.*

Tipo Cuscinetto Bearing Type	Dimensioni Dimension	4 poli 4 poles	6 poli 6 poles	8 poli 8 poles	10 poli 10 poles	Quantità di grasso Grease quantity
	d x D x B	h	h	h	H	gr
6309-C3	45-100-25	6400	8100	9300	10500	13
6310-C3	50-110-27	6200	7900	9100	10400	13
6311-C3	55-120-29	6000	7700	8900	10000	17
6312-C3	60-130-31	5600	7300	8600	9800	20
6313-C3	65-140-33	5400	7200	8500	9700	23
6314-C3	70-150-35	5300	7100	8300	9500	26
6316-C3	80-170-39	5100	6900	8200	9400	33
6317-C3	85-180-41	5000	6800	8100	9300	37
6320-C3	100-215-47	4800	6700	8000	9200	51
6322-C3	110-240-50	4800	6700	8000	9200	60
6324-C3	120-260-55	3900	5800	7200	8300	72
6328-C3	140-300-62	3900	5800	7200	8300	93
NU309	45-100-25	3000	4000	4500	5200	13
NU310	50-110-27	2900	3800	4400	5000	13
NU311	55-120-29	2900	3700	4400	5000	17
NU312	60-130-31	2800	3600	4300	4900	20
NU313	65-140-33	2700	3600	4200	4800	23
NU314	70-150-35	2600	3500	4100	4700	26
NU316	80-170-39	2500	3400	4100	4700	33
NU317	85-180-41	2500	3400	4000	4600	37
NU320	100-215-47	2400	3300	4000	4600	51
NU322	110-240-50	2300	3200	3900	4500	60
NU324	120-260-55	2200	3100	3800	4440	72
NU328	140-300-62	2000	3000	3600	4100	93
7317	85-180-41	4800	6700	8000	9200	37
7320	100-215-47	3900	5800	7200	8300	51
7322	110-240-50	3900	5800	7200	8300	60
7324	120-260-55	3900	5800	7200	8300	72

Gli intervalli di lubrificazione sono riferiti ad una temperatura del cuscinetto di circa 80°C, nel caso di funzionamento a temperature inferiori tali intervalli possono essere aumentati.

Per i motori con asse verticale, gli intervalli di lubrificazione devono essere dimezzati

*Lubrication intervals are referred to a bearing temperature of approx. 80°C, in case of operation at lower temperatures, these intervals can be increased.*

*For motors with vertical axis, lubrication intervals must be halved.*



## Vibrazioni

I motori serie CR sono bilanciati dinamicamente con mezza linguetta applicata all'estremità d'albero secondo la norma IEC 60034-14 e hanno grado di vibrazione A in esecuzione standard.

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

Grado Equilibratura Vibration grade	Montaggio Mounting	Altezza d'asse – Frame size								
		56 ≤ H ≤ 132			132 < H ≤ 280			> H 280		
		Spostam Displac. μm	Velocità Vel. Mm/s	Acc. Acc m/sec <sup>2</sup>	Spostam Displac. Mm	Velocità Vel. Mm/s	Acc. Acc m/sec <sup>2</sup>	Spostam Displac. μm	Velocità Vel. Mm/s	Acc. Acc m/sec <sup>2</sup>
<b>A</b>	Sospensione libera	25	1.6	2.5	35	2.2	3.5	45	2.8	4.4
	Montaggio rigido	21	1.3	2	29	1.8	2.8	37	2.3	3.6
<b>B</b>	Sospensione libera	11	0.7	1.1	18	1.1	1.7	29	1.8	2.8
	Montaggio rigido				14	0.9	1.4	24	1.5	2.4

## Vibrations

Motors CR size are dynamically balanced with a half key applied to the shaft extension in accordance with standard IEC 60034-14 to vibration severity grade BA in standard execution.

The following table indicates the maximum vibration grades with respect to the different shaft heights.

## Scatola morsetti e morsettiera

L'avvolgimento statore dei motori grandezza 100÷355 è normalmente collegato ad una morsettiera a 6 morsetti

Nei motori grandezza 400÷560 sono normalmente previsti 3 soli morsetti (uno per ogni fase) ai quali vengono collegati i cavi di alimentazione.

In tal caso il collegamento degli avvolgimenti è realizzato all'interno della macchina stessa e non è accessibile.

A richiesta, anche i motori grandezza 400÷560 possono essere realizzate con 6 morsetti in modo da avere tutti i terminali degli avvolgimenti accessibili. La basetta portamorsetti è di materiale antimuffa non igroscopico.

L'avvolgimento rotorico è collegato ad una morsettiera a 3 morsetti

La scatola morsettiera ha il grado di protezione IP 55 o IP 56, purché il collegamento dei cavi di alimentazione sia realizzato in modo adeguato.

Per la grandezza 100÷355 la scatola morsettiera è posta sulla parte superiore del motore e l'uscita cavi può essere realizzata su ogni lato della scatola (da precisare in sede d'ordine).

A richiesta, è anche possibile posizionare la scatola morsetti a destra o a sinistra del motore guardando dal lato albero.

## Terminal box and block

The stator winding of motors size 100÷355 is normally connected to a six-terminal terminal block.

In motors size 400÷560 there are normally only 3 terminals (one for each phase) to which the power cables are connected.

In this case the connection of the windings is made inside the machine itself and is not accessible.

On request, motors size 400÷560 can also be made with 6 terminals in order to have all winding terminals accessible

The terminal block is made of non-hygroscopic anti-mold material.

The rotor winding is connected to a 3-terminal terminal block

The terminal box has an IP 55 or IP 56 degree of protection, provided that the connection of the power cables is made adequately. For size 100÷355 the terminal box is placed on the upper part of the motor and the cable exit can be made on each side of the box (to be specified when ordering).

Upon request, it is also possible to position the terminal box on the right or left of the motor looking from the shaft side.

## Avvolgimento rotore

Sul rotore è posizionato un avvolgimento trifase simile a quello statorico avente la stessa polarità i cui capi sono portati ad un apposito collettore costituito da tre anelli calettati solidamente sull'albero.

Il metodo di isolamento impiegato è lo stesso dello statore; per tener conto delle particolari sollecitazioni derivanti dalla rotazione, vengono presi specifici accorgimenti per isolare e bloccare l'avvolgimento rotorico

## Isolamento, avvolgimenti

I motori serie CR sono realizzati in classe d'isolamento F con sovratemperature inferiori ai limiti della classe di isolamento .

Il conduttore in filo di rame elettrolitico ricotto è isolato con smalto speciale (doppio smalto), è classificato in classe di isolamento H.

Tutti i materiali isolanti utilizzati per la realizzazione dei motori sono corrispondenti alla classe d'isolamento F.

Gli avvolgimenti ( statore e rotore) subiscono un rigoroso trattamento consistente in una impregnazione sottovuoto con resine di polimerizzanti a caldo con elevate caratteristiche di resistenza al calore, all'umidità agli agenti chimici e all'azione corrosiva dell'ambiente marino.

I notevoli margini tra le temperature raggiungibili in servizio continuo ed quelli ammessi dai materiali impiegati assicurano una lunga durata del motore

## Collettore, spazzole, portaspazzole

Il collettore è saldamente fissato all'albero e presenta tre anelli in bronzo ed è realizzato in resina termoindurente stampato ad alta pressione .

Le spazzole sono del tipo metalcarbone che presentano una bassa caduta di tensione, un basso coefficiente di attrito e quindi basse perdite.

I portaspazzole sono particolarmente robusti e sono realizzati in lamiera di ottone o in ottone fuso e lavorato e sono particolarmente adatti per servizi pesanti per laminatoi o gru

## Rotor winding

A three-phase winding similar to the stator one having the same polarity is positioned on the rotor, the ends of which are led to a special collector made up of three rings keyed solidly onto the shaft.

The insulation method used is the same as for the stator; to take into account the particular stresses deriving from rotation, specific measures are taken to isolate and block the rotor winding

## Insulation, windings

*The CR line motors are made in H insulation class. with temperatures rise are lower than the limits set by insulation class F.*

*The soft copper electrolytic wire is insulated by using a special enamel (double enamel). Such enamel is classified as H insulation class.*

*All insulating materials used to produce motors are in F insulation class.*

*The windings ( stator and rotor ) undergoes a severe treatment as follows: it is impregnated by soaking it in oven-curing resins, with heatproof, humidity-proof, chemical agent and sea-ambient corrosive action resistant characteristics.*

*The considerable margins between the temperatures that can be reached in continuous service and those allowed by the materials used ensure a long life of the motor.*

## Slip-ring, brushes, brush-holder

The manifold is firmly fixed to the shaft and features three bronze rings and is made of high pressure molded thermosetting resin.

The brushes are of the carbon metal type which have a low voltage drop, a low friction coefficient and therefore low losses.

The brush holders are particularly robust and are made of sheet brass or cast and machined brass and are particularly suitable for heavy duty for rolling mills or cranes.

Grandezza Frame	Collettore Diametro Slip-ring diameter mm	Portaspazzole Brush-holder mm	Spazzole Brushes mm
100	52	8 x 16	8 x 16 x 20
112 +132	60	8 x 16	8 x 16 x 20
160	90	10 x 5	10 x 25 x 32
180 ÷ 200	101	12.5 x 25	12.5 x 25 x 32
225	130	12.5 x 25	12.5 x 25 x 32
250	150	16 x 32	16 x 32 x 40
280 + 315	200	20 x 40	20 x 40 x 40
355 + 450	250	25 x 40	25 x 40 x 40
500 ÷ 560	340	32 x 40	32 x 40 x 40

## Potenza e dati tecnici

Le potenze ed i dati indicati nelle Tabelle Dati Tecnici sono riferiti alla temperatura ambiente di 40° C, con tensione nominale di alimentazione di 380V 50 Hz.

Potenze superiori a quelle indicate nelle tabelle dati tecnici, possono essere fornite a richiesta.

Le caratteristiche di funzionamento sono garantite con le tolleranze stabilite dalle norme CEI EN 60034-1 e le raccomandazioni IEC 60034-1, indicate nella tabella seguente

Caratteristiche <i>Characteristics</i>	Tolleranza <i>Tolerances</i>
Rendimento Efficiency	Macchine di potenza $\leq 150$ kW -15% di $(1 - \eta)$ Macchine di potenza $> 150$ kW $\pm 10\%$ di $(1 - \eta)$ <i>Motor power <math>\leq 150</math> kW -15% of <math>(1 - \eta)</math></i> <i>Motor power <math>&gt; 150</math> kW <math>\pm 10\%</math> of <math>(1 - \eta)</math></i>
Fattore di potenza Power factor	+1/6 $(1 - \cos\phi)$ Minimo 0.02 Max 0.07 <i>+1/6 <math>(1 - \cos\phi)</math> Min 0.02 Max 0.07</i>
Coppia massima Pull out torque	-10% del valore garantito <i>-10% of guaranteed value</i>
Scorrimento Slip	$\pm 20\%$ del valore garantito <i><math>\pm 20\%</math> of guaranteed value</i>
Tensione rotorica Rotor voltage	$\pm 15\%$ del valore garantito <i><math>\pm 15\%</math> of guaranteed value</i>

## Tensione di alimentazione -

I motori serie CR grandezza 100÷315 sono realizzati per alimentazione a tensioni nominali dei 380V con collegamento a stella.

I motori serie CR grandezza 400÷560 sono realizzati per tensioni nominali di 380V con collegamento a triangolo

A richiesta i motori serie CR grandezza 100-315 possono essere realizzati con tensioni comprese tra i 220V e i 690V

A richiesta i motori serie CR grandezza 400-560 possono essere realizzati con tensioni comprese tra i 380V e i 690V

## Dati rotorici -

I dati di tensione e corrente rotorica sono conformi alle norme UNEL 13122. I valori delle tensioni rotoriche si riferiscono a rotore fermo e hanno una tolleranza del  $\pm 15\%$ .

Quando sono previste due tensioni sono da ritenersi preferenziali i valori in carattere neretto. I valori delle correnti rotoriche si riferiscono alla potenza del servizio intermittente di 6 cicli orari rapporto d'intermittenza 100% e variano linearmente al variare della potenza prevista per i servizi diversi.

Esempio: Tipo 160/4 6 cicli orari d'intermittenza 100% Kw7,5 Vr = 380 Ir = 27

150 cicli orari d'intermittenza 40% Kw8,5 Vr = 380 Ir =  $27 \cdot (8,5/7,5) = 30,6$

## Ratings and technical data

Powers and data mentioned in the Technical Data Tables are referred to an ambient temperature of 40° C, supplied with rated voltage 380 V. 50Hz

Powers higher than the ones mentioned in the Technical Data Tables can be supplied on request.

The operating characteristics are guaranteed with the tolerances defined by the CEI EN 60034-1 Standards and the IEC 60034-1

Recommendations, reported in the following table:

## Supply voltage

The CR series motors size 100÷315 are designed for power supply at nominal voltages of 380V with star connection.

The CR series motors size 400÷560 are made for nominal voltages of 380V with delta connection

On request, CR series motors size 100-315 can be made with voltages between 220V and 690V

On request, CR series motors size 400-560 can be made with voltages between 380V and 690V

## Rotor Data

The rotor voltage and current data are in compliance with the UNEL Standards 13122. The rotor voltages refer to a rotor at standstill and are provided with a tolerance of  $\pm 15\%$ .

If two voltages are specified, the values in bold types should be preferred. The values of the rotor currents refer to the power of intermittent duty, 6 cycles per hour, 100% intermittent duty and vary linearly as the specified power for the different duties changes.

Example: Type 160/4 6 cycles per hour, 100% intermittent duty, Kw7,5 Vr = 380 Ir = 27

150 cycles per hour, 40% intermittent duty, Kw8,5 Vr = 380 Ir =  $27 \cdot (8,5/7,5) = 30,6$

## Servizi

### Servizio intermittente

Il servizio intermittente è caratterizzato dal rapporto percentuale tra la durata del periodo di lavoro e la durata totale del ciclo (rapporto d'intermittenza in %) e dal numero di cicli orari.

- 6 cicli orari –  
Rapporto d'intermittenza 25% - 40% - 60% - 100%
- 150 cicli orari  
Rapporto d'intermittenza 25% - 40% - 60%
- 300 cicli orari  
Rapporto d'intermittenza 40% - 60%
- 600 cicli orari  
Rapporto d'intermittenza 60%

### Servizio continuo - Servizio S1

I motori possono funzionare in servizio continuo con potenza corrispondente al servizio intermittente 6 cicli orari intermittenze 100%.

### Servizio di durata limitata - Servizio S2

Nella tabella delle potenze in servizio intermittente sono indicate anche le potenze che i motori possono fornire nel servizio di durata limitata di 60 min.

Queste potenze termicamente equivalenti alle potenze relative ai vari servizi intermittenti vengono utilizzate per le prove di collaudo.

Salvo diverso accordo tra le parti, come previsto dalla norma UNEL 13122, la prova di riscaldamento viene eseguita per la durata di 1 ora alla potenza indicata nella colonna del servizio di 60 min.

## Dutys

### Intermittent duty

Intermittent duty is characterized by the percentage ratio between the duration of the working period and the total duration of the cycle (intermittency ratio in %) and the number of cycles per hour.

- 6 hourly cycles –  
Intermittent ratio 25% - 40% - 60% - 100%
- 150 cycles per hour  
Intermittent ratio 25% - 40% - 60%
- 300 cycles per hour  
Intermittent ratio 40% - 60%
- 600 cycles per hour  
Intermittent ratio 60%

### Continuous duty - S1 duty

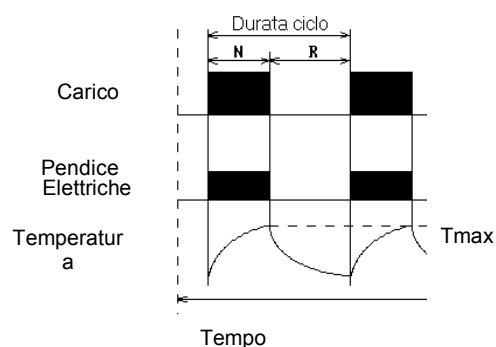
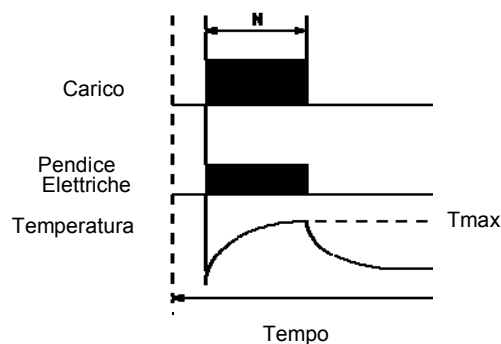
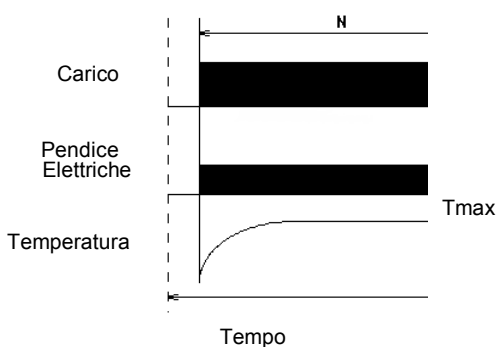
The motors can operate in continuous duty with power corresponding to intermittent duty 6 hourly cycles intermittent 100%.

### Limited duration duty - S2 duty

The power that the motors can provide in service with a limited duration of 60 minutes is also indicated in the table of powers in intermittent duty.

These powers are thermally equivalent to the powers relating to the various intermittent services used for acceptance tests.

Unless otherwise agreed between the parties, as required by the UNEL 13122 standard, the heating test is carried out for a duration of 1 hour at the power indicated in the 60 min service column.



N = Tempo di funzionamento a carico nominale  
R = Tempo di riposo  
Tmax = Temperatura max raggiunta  
Rapporto di intermittenza  $(\frac{N}{N+R}) \cdot 100$

N = Operating time constant load  
R = Standstill time  
Tmax = Max temperature reached  
Intermittent ratio  $(\frac{N}{N+R}) \cdot 100$



## Oscillazioni di tensione e frequenza

I motori possono funzionare senza subire danni, se la tensione di alimentazione varia entro i limiti stabiliti dalle Norme di riferimento.

In particolare i motori possono funzionare con variazione di tensione del 10% e di frequenza del 5% con una variazione combinata massima del 10% con sovratemperatura conforme a quanto previsto dalle norme di riferimento.

## Protezioni termiche

A richiesta sui motori serie CR è possibile installare le seguenti protezioni termiche:

### Termistori PTC

Alla temperatura d'intervento questo dispositivo varia repentinamente la resistenza standard.

Generalmente la protezione è realizzata con tre elementi sensibili, uno per fase, collegati in serie e con i due terminali in un'apposita morsettiera posta all'interno della scatola morsetti o in un'apposita scatola morsettiera ausiliaria.

### Protettori bimetallici

Motoprotettori con contatto normalmente chiuso. Il contatto si apre quando la temperatura degli avvolgimenti raggiunge limiti pericolosi per il sistema isolante.

### Sensori di temperatura a resistenza di platino PT100

Il valore di resistenza varia linearmente con la temperatura degli avvolgimenti. Dispositivo particolarmente adatto per un rilievo continuo della temperatura.

## Tappi scarico condensa

I motori serie CR grandezza 355L÷500 sono normalmente forniti di tappi posti sulla carcassa (forme B3 e derivate) o sugli scudi (forma V1) per poter scaricare la condensa che si può formare all'interno del motore.

Sui motori grandezza 100÷315 i fori scarico condensa sono realizzabili a richiesta.

I motori sono forniti con i fori di scarico condensa chiusi e tali devono rimanere per garantire il grado di protezione (IP) richiesto.

In funzione delle condizioni operative di funzionamento è necessario che periodicamente tali tappi vengano aperti per permettere lo scarico della condensa.

## Voltage and frequency variations

*Motors can work without failures if the supply voltage variations are limited as stated in the reference Standards.*

*In particular, motors can run with voltage variations of 10% and frequency variations of 5% with a maximum combined variation of 10% with temperature rise in compliance with the provisions of the reference Standards.*

## Thermal protections

*Upon request, the following thermal protections can be installed on the CR series motors:*

### **Thermistors PTC**

*At the active temperature this device quickly change its standard resistance value.*

*The protection is normally made by 3 sensitive elements, one for every phase, series connected and with two terminals in a specially provided terminal board located in the main terminal box or in a specially provided auxiliary terminal box.*

### **Bimetallic devices**

*Motoprotectors with normally closed contact. The contact opens when the winding temperature reaches limits dangerous to the insulation system of the motor.*

### **Platinum resistance thermal detector PT100**

*Variable linear resistance with the winding temperature. Device particularly suitable for a continuous winding temperature monitoring*

## Condensation drainage plugs

*CR line motors frame size 355÷500 are normally provided with plugs placed on the frame (mountings B3 and derived mountings) or on the shields (mounting V1) in order to drain condensation that can form inside the motor.*

*Motors frame size 100÷315 can be provided with condensation drainage holes upon request.*

*Motors are supplied with closed condensation drainage holes, they must remain closed to guarantee the required protection degree (IP).*

*Based on the operating conditions it is necessary to periodically open the plugs to allow condensation drainage.*

## Scaldiglie anticondensa

Per i motori funzionanti in ambienti ad elevata umidità e con forti escursioni termiche si consiglia l'applicazione di scaldiglie per eliminare la condensa.

Sono di tipo a nastro e vengono montate sulla testata degli avvolgimenti di statore.

Viene normalmente prevista la loro alimentazione quando quella del motore viene interrotta, generando un riscaldamento che previene la formazione di condensa.

La tensione di alimentazione normale è 115 V o 220/240V.

I terminali delle scaldiglie sono portati ad una morsettiera posta in una scatola morsetti ausiliari.

Le potenze normalmente impiegate sono indicate nella tabella seguente.

Altezza d'asse <i>Frame size</i>	Potenza (W) <i>Power (W)</i>
132	40
160-÷180	50
200÷225	60
280-315	100
355	200
400	400
450	400
500	500
560	600

## Condizioni ambientali

Le caratteristiche dei motori come precedentemente detto sono riferite ad una temperatura ambiente di 40°C ed a un'altitudine fino a 1000 m s.l.m.

A richiesta possono essere fornite le caratteristiche di funzionamento per altitudini maggiori o temperature più elevate.

La temperatura ambientale minima di funzionamento è di -20°C. In caso di temperature ambiente inferiori, contattare Electro Adda S.p.A.

## Verniciatura

Ciclo di verniciatura che prevede l'utilizzo di prodotti bi componente formulati con l'impiego di resine epossidiche solide e resine viniliche reticolate con catalizzatore poliammidico che garantisce una eccellente adesione ed una elevata resistenza chimica e fisica.

I colori finali disponibili sono RAL 7030 (colore standard), RAL 5010, RAL 6011, RAL 9003, RAL 9005. Altri colori disponibili a richiesta in sede di offerta.

## Anticondensation heaters

*For motors operating in high humidity environments and with strong temperature variations, the application of heaters to eliminate condensation is recommended.*

*They are of tape form and are normally mounted on the stator winding head.*

*Anticondensation heaters are normally switched on automatically when the supply to the motor is interrupted, heating the motor to avoid water condensation.*

*Normal supply voltage is 115 V or 220/240V.*

*Anticondensation heater terminals are led to a specially provided terminal board located in an auxiliary terminal box.*

*The power values normally used are shown in the following table.*

## Environmental condition

The characteristics of the motors, as previously mentioned, refer to an ambient temperature of 40 °C and an altitude of up to 1000 m a.s.l.

On request, the operating characteristics for higher altitudes or higher temperatures can be supplied.

The minimum ambient operating temperature is -20 °C. In case of lower ambient temperatures, contact Electro Adda S.p.A.

## Painting

*Painting cycle that involves the use of two-component products made with the use of solid epoxy resins and vinyl resins crosslinked polyamide, with a catalyst which ensures excellent adhesion and a high chemical and physical resistance.*

*Available final colors are: RAL 7030 (standard color), RAL 5010, RAL 6011, RAL 9003, RAL 9005. Other colors available on request when inquiring.*

## Trasduttori di velocità (encoder)

Sui motori della serie MR è possibile montare un generatore di impulsi (encoder).

**ELECTRO ADDA** ha scelto la soluzione con albero cavo, per avere una maggiore compattezza e garantire l'ottimale fissaggio meccanica con l'albero del motore.

L'encoder standard che viene montato a richiesta è **Leine & Linde RHI 594**

Le caratteristiche dell'encoder standard sono riassunte nelle tabelle seguenti

## Speed transducers (encoder)

The MR Series motors can be supplied with a pulse generator (encoder).

**ELECTRO ADDA** has selected the hollow shaft solution, to get a better compactness and to guarantee the optimal mechanical fixation with the motor shaft.

Standard encoders are: **Leine & Linde RHI 594**

Standard encoders main features are summarized on the following tables.

RHI 594 - Dati elettrici - Electrical data			
Alimentazione / Power supply	5 Vcc	9-30 Vcc	
Segnali di uscita / Output signals	TTL	HTL	RS-422
Consumo di corrente / Current consumption	45 mA	50 mA @ 24 Vdc	25 mA @ 24 Vdc
Consumo massimo / Max consumption	75 mA	75 mA	40 mA
Carico massimo / Output load max	±20 mA	±40 mA	±20 mA
Lunghezza massima cavi / Max cables length	50 m	200 m @ 50 Hz	1km (T1A/E1a.422b)
Soglia logica alta @ 10mA di carico / $V_{high}$ at 10mA load	>3.0 V	>+EV - 2,0 V	>3.0 V
Soglia logica bassa @ 10mA di carico / $V_{low}$ at 10mA load	<0.4 V	<1.15 V	0.4 V
Impulsi per giro / Pulse per rpm	1+5.000 ppr		
Passi di misura / Measuring steps	4 x linea di conteggio / 4 x line count		
Accuratezza / Accuracy: - Errore di divisione - Dividing error - Separazione canali - Channels separation	±50° el 90°±25° el		
Range di frequenza / Output frequency	0÷300 kHz		

È possibile montare altri tipi di encoder, previo controllo dell'ufficio tecnico di **ELECTRO ADDA** in sede di offerta.

Other types of encoder are possible, previous a check of **ELECTRO ADDA** technical office when offering.

**Dati Tecnici**  
**380 V 50 Hz**  
**Servizio continuo S1**  
**4 Poli -1500 giri/min**

**Technical data**  
**380V 50 Hz**  
**Continuous duty S1**  
**4 Poles – 1500 r.p.m.**

Tipo Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m</sup> 2	Rend Eff.	Fattore di potenza Power Factor	Corrente Current	Dati rotorici Rotor data		Coppia nominale Rated torque	Coppia massima Breakdown torque	Forma B3 Peso Mount B3 Weight
	Kw	Giri/min r.p.m.		%		A	Vr	Ir	Nm	Cmax/Cn Brek/Rt	kg
100 L	0.75	1380	0.0027	70	0.74	2.2	50	10	5.19	2.5	23
100 L	1.1	1380	0.0040	72	0.77	3.0	70	10	7.61	2.5	26
100 L	1.5	1390	0.0053	75	0.77	3.9	102	10	10.30	2.5	29
100 L	2.2	1390	0.0074	78	0.78	5.5	132	10	15.11	2.6	31
112 M	3	1400	0.0137	81	0.8	7.0	100	19	20.46	2.8	39
132 S	4	1400	0.0214	83	0.80	9.2	120	23.5	27.28	2.8	57
132 M	5.5	1410	0.0321	85	0.80	12.3	165	23.5	37.25	2.8	65
160M	7.5	1415	0.050	84	0.80	17.0	180	27	50.6	3	94
160 L	11	1440	0.076	88	0.80	23.7	260	28	72.9	3	115
180 L	15	1450	0.122	90	0.80	31.7	270	36	98.8	3	157
200 L	18.5	1456	0.211	91	0.83	37.2	230	53	121.3	3.0	184
200L	22	1456	0.258	91.5	0.84	43.5	275	52.5	144.3	3.2	204
225 M	30	1456	0.395	91.5	0.88	56.6	330	60	196.8	3.2	350
250 M	37	1465	0.90	92.0	0.88	69.4	195	124	241.2	3	440
250 M	45	1465	0.97	91.5	0.88	84.9	235	126	293.3	3	495
280 S	55	1473	1.46	92.2	0.86	105.4	220	158	357	3.9	630
280 M	75	1477	2.03	93.0	0.86	142.5	250	190	485	3.9	720
315 S	90	1480	2.6	93.4	0.87	168.3	310	184	581	3.9	820
315 M	110	1480	3.0	94.0	0.88	202.0	370	189	710	3.9	870
315 M	132	1482	3.3	94.5	0.88	241	400	209	851	3.9	910
315 M	160	1489	4.1	95.0	0.88	291	490	208	1026	3.8	1200
355 L	160	1480	3.3	94.0	0.88	294	400	260	1032	3	1440
355L	200	1485	4.0	95	0.88	365	480	270	1286	3	1544
355 L	250	1485	5.0	95	0.88	454	530	303	1608	3.1	1690
355 L	280	1485	5.7	95	0.88	509	605	297	1800	3.1	1820
400 L	315	1490	12.9	95.5	0.89	563	700	290	2019	3	2530
400 L	400	1490	16.6	95.6	0.89	714	490	520	2563	3	2950
450 L	450	1493.0	28.2	95.7	0.89	803	490	580	2878.1	3	3400
450 L	500	1492	34.5	96	0.87	911	610	520	3200	3	3900
500 L	560	1492	40.2	96	0.89	996	610	580	3584	3	4360



**Dati Tecnici**  
**380 V 50 Hz**  
**Servizio continuo S1**  
**6 Poli -1000 giri/min**

**Technical data**  
**380V 50 Hz**  
**Continuous duty S1**  
**6 Poles – 1000 r.p.m.**

Tipo Type	Potenza Power	Velocità Speed	J	Rend Eff.	Fattore di potenza Power Factor	Corrente Current	Dati rotorici Rotor data		Coppia nominale Rated torque	Coppia massima Breakdown torque	Forma B3 Peso Mount B3 Weight
	Kw	Giri/min r.p.m.	Kgm2	%		A	Vr	Ir	Nm	Cmax/Cn Brek/Rt	kg
100 L	0.75	890	0.0055	70	0.7	2.33	91	5.1	8.05	2.2	29
100 L	1.1	900	0.0076	73	0.72	3.18	148	4.7	11.67	2.3	31
112 M	1.5	915	0.0140	77	0.74	4.00	125	8.2	15.65	2.5	35
112 M	2.2	920	0.0186	77	0.74	5.87	175	8.2	22.8	2.5	40
132 S	3	930	0.0307	81	0.75	7.50	175	11.5	30.8	2.6	57
132 M	4	940	0.0436	82	0.76	9.8	240	11.5	40.6	2.6	67
160 M	5.5	950	0.0733	85	0.76	12.9	180	20	55.3	2.8	94
160 L	7.5	956	0.110	87	0.76	17.2	260	19	74.9	2.8	115
180 L	11	962	0.270	88	0.82	23.2	230	32	109	2.8	169
200 L	15	960	0.345	88	0.85	30.5	255	38	149	2.8	194
225 M	18.5	965	0.575	89	0.82	38.5	250	48.5	183	2.8	330
225 M	22	965	0.719	90	0.83	44.7	290	50	218	2.8	420
250 M	27	970	0.96	90	0.83	54.9	140	128	266	2.6	425
250 M	34	975	1.47	91	0.85	66.8	175	127	333	2.9	475
280 S	45	980	1.96	91.5	0.80	93.4	190	155	438	2.9	720
280 M	55	975	2.25	92	0.80	113.5	235	154	539	2.9	750
315 S	75	980	2.94	92.5	0.80	154.0	260	190	731	2.8	867
315 M	90	985	3.72	93	0.80	183.8	310	190	872	2.8	900
315 M	110	985	4.3	93.5	0.82	218	360	195	1066	2.8	980
355 L	132	985	5.9	94	0.84	254	350	240	1280	2.8	1520
355 L	160	985	7.0	95	0.85	303	410	250	1551	2.8	1655
355 L	200	985	8.0	95	0.85	378	490	255	1939	2.8	1772
400 L	250	990	21.3	95	0.87	460	<b>370</b>	<b>420</b>	2411	3.2	2300
400 L	280	990	23.7	95.5	0.87	512	450	400	2701	3.5	2630
400 L	315	990	27.2	95.5	0.87	576	510	400	3038	3	2950
450 L	355	992	32.4	95.5	0.84	672	630	354	3417	3.0	3100
450 L	400	992	36.7	95.5	0.84	758	720	349	3850	3	3300
450 L	450	992	41.5	95.5	0.84	852	840	337	4332	3	3800
500 L	500	993	48.0	96	0.83	953	740	425	4808	3	4750
560 L	560	993	68.6	96	0.87	1019	830	420	5385	2.5	5150

**Dati Tecnici**  
**380 V 50 Hz**  
**Servizio continuo S1**  
**8 Poli -750 giri/min**

**Technical data**  
**380V 50 Hz**  
**Continuous duty S1**  
**8 Poles – 750 r.p.m.**

Tipo Type	Potenza Power	Velocità Speed	J	Rend Eff.	Fattore di potenza Power Factor	Corrente Current	Dati rotorici Rotor data		Coppia nominale Rated torque	Coppia massima Breakdown torque	Forma B3 Peso Mount B3 Weight
	Kw	Giri/min r.p.m.	Kgm2	%		A	Vr	Ir	Nm	Cmax/Cn Brek/Rt	kg
100 L	0.75	680	0.007	66	0.6	2.9	125	5	10.53	2	31
112 M	1.1	690	0.018	70	0.65	3.7	107	5.9	15.22	2	39
132 S	1.5	690	0.024	78	0.67	4.4	73	13	20.76	2	53
132 S	2.2	700	0.034	79	0.71	6.0	104	13	30.0	2	61
132 M	3	705	0.044	81	0.71	7.9	145	13	40.6	2	69
160 M	4	720	0.08	87	0.75	9.3	195	14.5	53.1	3	94
160 L	5.5	710	0.11	84	0.75	13.3	285	14.5	74.0	2.5	115
180 L	7.5	720	0.28	85	0.75	17.9	210	23	99.5	2.9	169
200 L	11	720	0.43	87	0.76	25.3	250	29	146	2.8	219
225 M	15	720	0.57	89	0.77	33.3	220	44	199	2.4	330
225 M	18.5	720	0.72	89	0.79	40.0	270	45	245	2.2	420
250 M	22	725	1.30	89.5	0.78	47.9	150	97	290	2.9	440
250 M	27	725	1.59	90	0.78	58.4	190	94	356	2.9	495
280 S	37	730	2.31	92	0.75	81.9	200	121	484	2.6	740
280 M	47	730	2.64	92	0.75	103.5	250	124	615	2.6	780
315 S	60	735	3.74	93.0	0.78	125.7	285	138	780	2.6	890
315 M	75	735	4.6	93.5	0.78	156.3	360	137	974	2.6	960
315 M	90	735	5.3	93.5	0.78	187.5	460	125	1169	2.7	1090
355 L	95	740	10.1	93.7	0.79	195.0	380	164	1226	2.4	1470
355 L	120	740	12.5	93.7	0.81	240.2	470	168	1548	2.4	1690
355 L	150	740	14.4	93.5	0.81	300.9	535	180	1936	2.4	1860
400 L	170	740	10.6	94	0.82	335.1	440	245	2194	2.3	2070
400 L	200	740	20.1	94.5	0.82	392.2	500	256	2581	2.3	2120
400 L	250	740	23.0	94.5	0.83	484.3	570	281	3226	2.2	2380
400 L	280	740	26.4	94.5	0.83	542.4	660	272	3613	2.2	2650
450 L	315	742	42	94.5	0.83	610.2	660	305	4054	2.2	3050
450 L	355	742	50	95	0.83	684.1	455	500	4569	2.2	3350
500 L	400	745	79	95	0.83	770.8	570	450	5127	2.2	4600
500 L	450	745	82	95	0.83	867.1	600	482	5768	2	4750
560 L	550	745	156	95	0.83	1059.8	770	462	7050	2	6150

**Dati Tecnici**  
**380 V 50 Hz**  
**Servizio continuo S1**  
**10 Poli - 600 giri/min**

**Technical data**  
**380V 50 Hz**  
**Continuous duty S1**  
**10 Poles – 600 r.p.m.**

Tipo Type	Potenza Power	Velocità Speed	J	Rend Eff.	Fattore di potenza Power Factor	Corrente Current	Dati rotorici Rotor data		Coppia nominale Rated torque	Coppia massima Breakdown torque	Forma B3 Peso Mount B3 Weight
	Kw	Giri/min r.p.m.	Kgm2	%		A	Vr	Ir	Nm	Cmax/Cn Brek/Rt	kg
132 S	1.1	550	0.022	82	0.6	3.4	75	10.3	19.1	2.2	53
132 S	1.5	555	0.030	82	0.6	4.6	100	10.6	25.8	2.2	57
132 M	2.2	560	0.045	83	0.6	6.7	150	10.5	37.5	2.2	69
160 M	3	565	0.127	85	0.62	8.6	175	11	50.7	2.3	95
160 L	4	565	0.176	85	0.62	11.5	240	11	67.6	2.3	115
180 L	5.5	570	0.300	86	0.64	15.2	220	16.5	92.1	2.4	175
200 L	7.5	575	0.526	86	0.64	20.7	200	25	125	2.4	235
225 M	11	575	0.836	88	0.66	28.8	175	41	183	2.7	340
225 M	15	575	1.11	88	0.66	39.2	230	42	249	2.7	440
250 M	16.5	582	1.81	90	0.7	39.8	125	87	271	2.6	475
250 M	20	582	2.2	90	0.7	48.2	150	88.5	328	2.6	510
280 S	27	585	2.9	91	0.71	63.5	160	112	441	2.6	728
280 M	35	586	3.5	91.5	0.71	81.9	195	118	570	2.8	805
315 S	44	587	4.7	92	0.71	102	225	129	716	2.9	940
315 M	55	587	5.0	92	0.72	126	285	127	895	2.9	975
355 L	73	590	10.5	93.5	0.74	160	295	162	1181	2.7	1600
355 L	92	590	13.5	93.5	0.74	202	370	163	1489	2.8	1700
400 L	115	590	23.9	94	0.77	241	385	197	1861	2.5	2380
400 L	145	590	26.5	94.0	0.77	304	455	210	2347	2.5	2550
400 L	160	590	29.5	94	0.77	336	565	182	2590	2.5	2620
450 L	200	591	43.7	94	0.77	420	450	285	3231	2.2	3150
450 L	250	591	50.2	94	0.77	525	515	310	4039	2.2	3450
450L	270	595	55	94	0.77	567	580	290	4333	2.2	3570
500 L	294	595	87	95	0.77	611	600	300	4718	2.4	4150
500 L	320	595	99	95.5	0.77	661	730	280	5136	2.4	4150
560 L	375	595	105	95.5	0.77	775	415	570	6018	2	5450
560 L	450	595	155	95.5	0.78	918	470	600	7222	2	5800

**Dati Tecnici**  
**Servizi intermittenti**  
**4 Poli – 1500 giri/min**

**Technical data**  
**Intermittent duty**  
**4 Pole- 1500 rpm**

Grandezza Size	Cicli orari / Cycles per hour										Servizio di durata limitata Short time duty 60 min.	Tensione rotorica Rotor Voltage V2 ±15% (V)		MR <sup>2</sup> max. Parte trascinata Part dragged kgm <sup>2</sup>	Corrente rotore. Rotor current. Int. 100% Ir	
	6		150			300		600								
	Intermittenza in % / Intermittance															
	25	40	60	100	25	40	60	40	60	60						
Potenza in KW / Rated power																
160M	11	10	8.5	7.5	9.5	8.5	7.5	7.5	6.5	5	8.7	180	330	0.175	27	
160L	16.5	15	14.5	11	14	12.5	11	10.5	9.5	7	13	195	330	0.25	28	
180L	22	19.5	17	15	19	17	15	14.5	13	10	18	235	400	0.325	36	
200L	28	24	21	18.5	23	21	18.5	18	16	12	22.5	235	400	0.375	53	
200L	33	28	25	22	27	25	22	21	19	14.5	27	275	400	0.425	52.5	
225M	45	39	34	30	37	33	30	28	25	19	37	180	330	0.45	110	60
250M	55	48	42	37	46	41	37	35	31	24	46	195	330	0.475	124	73
250M	67	58	50	45	56	50	45	42	38	29	56	235	400	0.55	126	74
280S	82	71	61	55	68	61	55	51	46	35	68	220	400	0.9	158	
280M	110	97	83	75	93	83	75	70	63	48	93	250	400	1.2	190	
315S	134	117	100	90	112	100	90	84	76		112	310	400	1.4	184	
315M	165	140	122	110	135	122	110	103	92		135	370	400	1.8	189	
315M	195	170	150	132	165	145	132	125	110		165	400	400	2.2	209	
315M	240	210	180	160	200	180	160	150	135		200	490	400	2.6	208	
355L	240	210	180	160	200	180	160	150	135		200	400	400	3	260	
355L	300	260	220	200	250	220	200	185	170		250	480	400	3.5	270	
355L	370	325	280	250	310	280	250	230	210		310	530	400	4.2	303	
355L	415	360	310	280	350	310	280	260	235		350	605	400	5.1	297	
400L	470	410	350	315	390	350	315	300	265		390	700	400	6.5	290	
400L	600	520	445	400	500	440	400	370	340		500	490	400	9.3	520	
450L	670	585	500	450	560	500	450	420	380		560	490	400	10.5	580	
450L	740	650	560	500	620	550	500	470	420		620	610	400	12.5	520	
500L	830	720	620	560	680	610	550	520	462		680	610	400	15	580	

La potenza relativa al servizio 6 cicli orari con intermittenza 100% equivale alla potenza in servizio continuo.  
 In grassetto valori preferenziali.

The power related to 6 cycles per hour with 100% intermittent duty corresponds to the power under continuous duty.  
 Preferential values are in bold types.



**Dati Tecnici**  
**Servizi intermittenti**  
**6 Poli – 1000 giri/min**

**Technical data**  
**Intermittent duty**  
**6 Pole- 1000 rpm**

Grandezza Size	Cicli orari / Cycles per hour										Servizio di durata limitata Short time duty 60 min.	Tensione rotorica Rotor Voltage V2 ±15% (V)		MR <sup>2</sup> max. Parte trascinata Part dragged kgm <sup>2</sup>	Corrente rotore. Rotor current. Int. 100% Ir	
	6				150			300		600						
	Intermittenza in % / Intermittance															
	25	40	60	100	25	40	60	40	60	60						
Potenza in KW / Rated power																
160M	8	7	6	5.5	7	6	5.5	5.5	5	4	6.5	180		0.4	20	
160L	11.5	10	8.5	7.5	9.5	8.5	7.5	7	6.5	5.5	9	260		0.55	19	
180L	16.5	14.5	12.5	11	14	12.5	11	10.5	9.5	7.5	13	230		0.775	32	
200L	23	20	17.5	15	19	17	15	14	13	10	18	255		1	38	
225M	28	25	22	18.5	23	21	18.5	18	16	12.5	23	120	<b>250</b>	1.125	100	<b>48.5</b>
225M	34	30	26	22	28	25	22	21	19	15	27	140	<b>290</b>	1.325	103	<b>50</b>
250M	42	37	32	27	34	30	27	26	23	18	34	<b>140</b>	290	1.45	<b>128</b>	62
250M	52	45	39	34	43	38	34	32	29	23	43	<b>175</b>	360	360	<b>127</b>	62
280S	70	60	52	45	57	50	45	43	38	30	57	190		1.875	155	
280M	85	75	64	55	70	62	55	52	47	37	70	235		2	154	
315S	115	100	87	75	95	84	75	72	64	50	95	260		2.075	190	
315M	140	120	104	90	114	100	90	86	77		113	310		3	190	
315L	170	145	130	110	140	125	110	106	94		140	360		3.5	195	
355L	200	175	150	132	170	150	132	125	113		165	350		4.4	240	
355L	245	210	185	160	200	180	160	155	135		200	410		5.5	250	
355L	310	270	230	200	255	225	200	190	170		250	490		7.1	255	
400L	385	330	290	250	320	280	250	240	215		315	660		7.3	240	
400L	430	370	325	280	360	315	280	270	240		350	450		8	400	
400L	485	420	365	315	400	350	315	300	270		400	510		9.2	400	
450L	550	470	410	355	450	400	355	340	300		450	630		11	354	
450L	620	530	460	400	510	450	400	385	340		500	720		12.6	349	
450L	690	600	520	450	570	500	450	430	380		570	840		15	337	
500L	770	665	580	500	620	550	500	480	430		630	740		20	425	

La potenza relativa al servizio 6 cicli orari con intermittenza 100% equivale alla potenza in servizio continuo.  
 In grassetto valori preferenziali.

The power related to 6 cycles per hour with 100% intermittent duty corresponds to the power under continuous duty.  
 Preferential values are in bold types.

**Dati Tecnici**  
**Servizi intermittenti**  
**8 Poli – 750 giri/min**

**Technical data**  
**Intermittent duty**  
**8 Pole- 750 rpm**

Grandezza Size	Cicli orari / Cycles per hour										Servizio di durata limitata Short time duty 60 min.	Tensione rotorica Rotor Voltage V2 ±15% (V)		MR <sup>2</sup> max. Parte trascinata Part dragged kgm <sup>2</sup>	Corrente rotore. Rotor current. Int. 100% Ir	
	6		150			300		600								
	Intermittenza in % / Intermittance															
	25	40	60	100	25	40	60	40	60	60						
Potenza in KW / Rated power																
180L	11.5	10	8.5	7.5	9.5	8.5	7.5	7	6.5	5	9	210	1.2	23		
200L	16.5	14.5	12.5	11	14	12	11	10.5	9.5	7.5	13.5	250	1.75	29		
225M	23	20	17.5	15	18.5	16.5	15	14.5	13	10	18.5	120	<b>220</b>	2.25	80	<b>44</b>
225M	28	25	22	18.5	23	20	18.5	17.5	16	12.5	23	145	<b>270</b>	2.75	83	<b>45</b>
250M	34	30	26	22	28	24	22	21	19	15	27	<b>150</b>	270	3	<b>97</b>	54
250M	42	37	32	27	34	30	27	26	24	18	33	<b>190</b>	330		<b>94</b>	54
280S	57	50	44	37	47	41	37	35	32	25	46	200	4.62	121		
280M	73	63	55	47	60	52	47	45	41	32	59	250	6	124		
315S	93	80	70	60	75	66	60	57	52	40	76	285	6.5	138		
315M	115	100	80	75	95	83	75	72	65	50	95	360	8	137		
355L	145	125	110	95	120	105	95	90	82	65	120	380	10	164		
355L	185	160	140	120	150	132	120	115	105	80	152	470	12.5	168		
355L	230	200	175	150	190	165	150	142	130		190	535	16	180		
400L	260	225	200	170	210	190	170	160	150		215	440	17	245		
400L	305	265	230	200	250	220	200	190	175		250	500	19	256		
400L	380	330	290	250	315	275	250	240	220		315	570	22	281		
400L	430	370	325	280	350	310	280	265	245		350	660	25	272		
450L	480	415	365	315	395	350	315	300	275		400	660	37	305		
450L	540	470	410	355	440	390	355	340	310		450	455	43	500		
500L	610	530	460	400	500	440	400	380	350		500	570	68	450		
500L	690	600	520	450	565	495	450	430	390		570	600	70	482		
560L	840	730	640	550	630	570	520	490	450		700	770	130	462		

La potenza relativa al servizio 6 cicli orari con intermittenza 100% equivale alla potenza in servizio continuo.  
 In grassetto valori preferenziali.

The power related to 6 cycles per hour with 100% intermittent duty corresponds to the power under continuous duty.  
 Preferential values are in bold types.

**Dati Tecnici**  
**Servizi intermittenti**  
**10 Poli – 600 giri/min**

**Technical data**  
**Intermittent duty**  
**10 Pole- 750 rpm**

Grandezza Size	Cicli orari / Cycles per hour										Servizio di durata limitata Short time duty 60 min.	Tensione rotorica Rotor Voltage V2 ±15% (V)		MR <sup>2</sup> max. Parte trascinata Part dragged kgm <sup>2</sup>	Corrente rotore. Rotor current. Int. 100% Ir	
	6				150			300		600						
	Intermittenza in % / Intermittance															
	25	40	60	100	25	40	60	40	60	60						
Potenza in KW / Rated power																
250M	26	23	20	16.5	21	18.5	16.5	16	14	11	20.5	<b>125</b>	250	3.5	<b>87</b>	43.5
250M	32	28	24	20	25	22	20	19	17	13	25	<b>150</b>	300	4.25	<b>88.5</b>	44.3
280S	42	37	32	27	34	30	27	26	23	18	34	160	5.75	112		
280M	55	48	42	35	45	40	35	34	30	23	44	195	7.5	118		
315S	70	60	52	44	56	50	44	42	37	29	56	225	8.75	129		
315M	87	75	65	55	70	62	55	53	46	36	70	285	10.5	127		
355L	115	100	86	73	93	83	73	70	62	48	93	295	13.5	162		
355L	145	125	108	92	117	105	92	88	78	60	118	370	17.5	163		
400L	180	160	135	115	146	130	115	110	97	75	148	385	20.5	197		
400L	230	200	170	145	185	165	145	140	123	95	187	455	25	210		
400L	250	220	190	160	200	180	160	155	136		205	565	28	182		
450L	315	275	235	200	250	225	200	190	170		255	450	40	285		
450L	390	345	290	250	320	285	250	245	210		320	515	45	310		
500L	460	405	345	294	360	320	280	270	240		375	430	65	435		
560L	590	520	440	375	440	400	350	340	290		480	435	90	548		

La potenza relativa al servizio 6 cicli orari con intermittenza 100% equivale alla potenza in servizio continuo.  
 In grassetto valori preferenziali.

The power related to 6 cycles per hour with 100% intermittent duty corresponds to the power under continuous duty.  
 Preferential values are in bold types.

## Dimensioni d'ingombro

Le dimensioni d'ingombro sono in accordo con le Norme IEC 60072.

L'uscita d'albero e le dimensioni delle flange di accoppiamento sono realizzate con le seguenti tolleranze.

Simbolo <i>Symbol</i>	Dimensione <i>Dimension</i>	Tolleranza <i>Tolerance</i>
D, Da	< 30	j6
	> 30 a 50	k6
	>50	m6
N	< 250	j6
	> 250de	h6
F, FA	-----	h9

Le flange di accoppiamento e i fori delle pulegge per le cinghie devono avere il foro con tolleranza H7

Nella tabella sono indicate le tolleranze ammesse per le diverse dimensioni.

## Overall dimensions

Overall dimension are in accordance with the IEC 60072 Standards.

The shaft extensions and coupling flange dimensions are designed with the following fits:

The bore holes in couplings and belt pulleys should have an ISO fit of at least H7.

The deviations specified below are permitted for the dimensions shown in table..

Simbolo <i>Symbol</i>	Dimensione <i>Dimension</i>	Scostamento ammissibile <i>Permitted deviation</i>
A,B	> 500 to 750	± 1.5
	> 750 to 1000	± 2.0
	> 1000	± 2.5
M		±1.0
H	< 250	-0,5
	> 280	-1
E,EA		-0.5

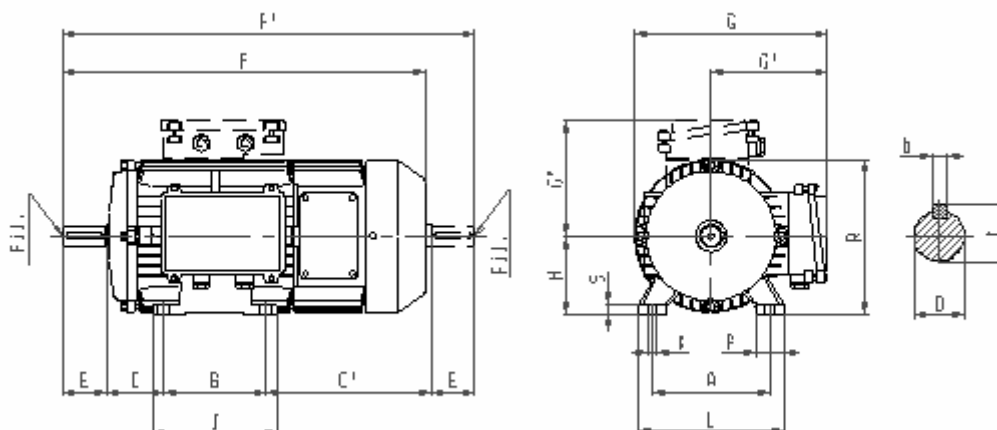


Dimensioni d'ingombro

Overall dimension

Forma B3 – Grandezza 100÷200

Mounting B3 – Frame size 100÷200



Tipo Type	Dimensioni – Simboli <i>Dimensions - Symbols</i>													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	P	R	S
	Dimensioni – Simboli secondo IEC <i>Dimensions - Symbols according to IEC</i>													
	A	B	C	D	E	L	--	H	K	BB	AB	AA	HC	HA
100L	160	140	63	28 j6	60	485	253	100	12	173	198	37	205	15
112M	190	140	70	28 j6	60	520	280	112	12	173	228	40	225	15
132S	216	140	89	38 k6	80	670	335	132	13	225	258	50	264	19
132M	216	178	89	38 k6	80	670	335	132	13	225	258	50	264	19
160M	254	210	108	42 k6	110	790	405	160	14	332	315	67	325	20
160L	254	254	108	42 k6	110	790	405	160	14	332	315	67	325	20
180L	279	279	121	48 k6	110	875	440	180	14	340	350	70	365	22
200L	318	305	133	55 m6	110	930	495	200	18	362	390	70	405	24

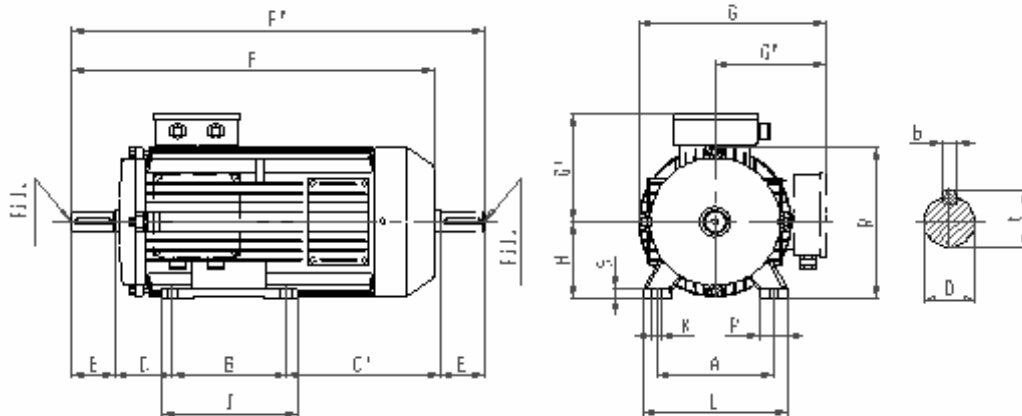
Tipo Type	Dimensioni – Simboli <i>Dimensions - Symbols</i>							
	C'	F'	G'	b	t	Pressacavo Statore	Pressacavo rotore	Foro filettati
	Dimensioni – Simboli secondo IEC <i>Dimensions - Symbols according to IEC</i>							
	CA	Lc	-	F	GA	Stator cable holder	Rotor cable holder	Theaded hole
100L	227	550	155	8	31	N° 1 Pg 13.5	N° 1 Pg 13.5	M 10x1.5
112M	255	585	170	8	31	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 10x1.5
132S	370	759	210	10	41	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 12x1.75
132M	332	759	210	10	41	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 12x1.75
160M	376	914	255	12	45	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
160L	332	914	255	12	45	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
180L	390	1010	275	14	51.5	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
200L	394	1052	300	16	59	N° 2 Pg 36	N° 1 Pg 29	M 20x2.5

Dimensioni d'ingombro

Overall dimension

Forma B3 –Grandezza 225-560

Mounting B3 – Frame size 225-560



Tipo Type	Dimensioni – Simboli    Dimensions - Symbols													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	P	R	S
	Dimensioni – Simboli secondo IEC    Dimensions - Symbols according to IEC													
	A	B	C	D	E	L	--	H	K	BB	AB	AA	HC	HA
225M	356	311	149	60 m6	140	1070	578	225	18	390	435	80	450	25
250M	406	349	168	70 m6	140	1155	631	250	22	415	490	90	500	25
280S	457	368	190	80 m6	170	1270	803	280	22	510	590	120	593	35
280M	457	419	190	80 m6	170	1270	803	280	22	510	590	120	593	35
315S	508	406	216	90 m6	170	1450	803	315	27	560	630	120	630	35
315M	508	457	216	90 m6	170	1450	803	315	27	560	630	120	630	35
355L-a	610	630	254	100 m6	210	1850	886	355	27	720	730	120	706	45
355L-b	610	630	254	100 m6	210	1950	886	355	27	720	730	120	706	45
400L-a	686	710	280	110 m6	210	2020	1030	400	33	790	766	150	792	45
400L-b	686	710	280	110 m6	210	2120	1030	400	33	790	766	150	792	45
450L-a	750	800	315	120 m6	210	2250	1130	450	33	1000	900	120	910	45
450L-b	750	800	315	120 m6	210	2450	1130	450	33	1000	900	120	910	45
500L	850	900	335	130 m6	250	2500	1350	500	35	1000	970	120	990	45
560L	950	1000	355	130 m6	250	2600	1500	560	35	1100	1000	150	1100	45

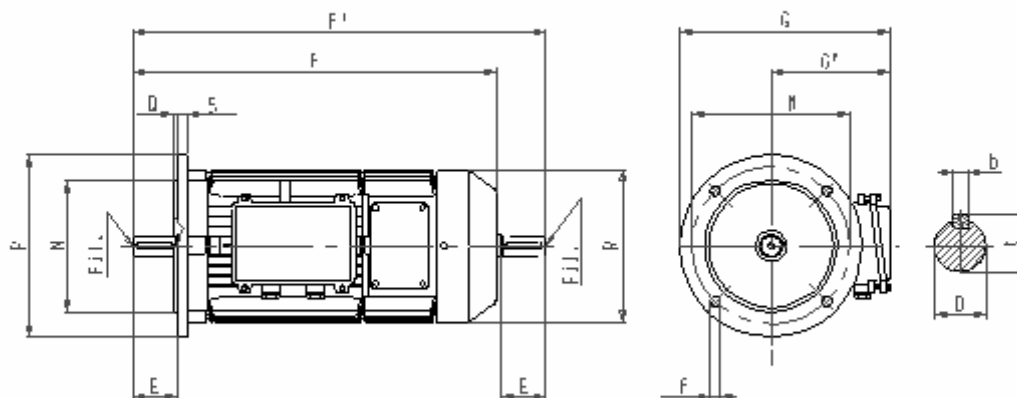
Tipo Type	Dimensioni – Simboli    Dimensions - Symbols							
	C'	F'	G'	b	t	Pressacavo Statore	Pressacavo rotore	Foro filettati
	Dimensioni – Simboli secondo IEC    Dimensions - Symbols according to IEC							
	CA	Lc	-	F	GA	Stator cable holder	Rotor cable holder	Threaded hole
225M	480	1220	355	18	64	N° 1 Pg 42	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
250M	508	1305	385	20	74.5	N° 1 Pg 42	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
280S	554	1452	490	22	85	N° 1 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
280M	503	1452	490	22	85	N° 1 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
315S	670	1632	490	25	95	N° 2 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 24x3
315M	619	1632	490	25	95	N° 2 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 24x3
355L-a	775	2079	535	28	106	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	M 24x3
355L-b	875	2179	535	28	106	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	M 24x3
400L-a	840	2250	630	28	116	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	
400L-b	940	2350	630	28	116	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	
450L-a			680	32	127	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
450L-b			680	32	127	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
500L			850	32	137	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
560L			920	32	137	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	

Dimensioni d'ingombro

Overall dimension

Forma v1 – Grandezza 100÷200

Mounting B3 – Frame size 100÷200



Tipo Type	Dimensioni – Simboli <i>Dimensions - Symbols</i>											
	D	E	F	f	G	M	N	P	Q	R	S	Numero fori flangia
	Dimensioni – Simboli secondo IEC <i>Dimensions - Symbols according to IEC</i>											
	D	E	L	S	--	M	N	P	T	HC	LA	Flange holes nr
100L	28 j6	60	485	14	280	215	180 j6	250	4	205	14	4
112M	28 j6	60	520	14	295	215	180 j6	250	4	225	14	4
132S	38 k6	80	670	14	360	265	230 j6	300	4	264	14	4
132M	38 k6	80	670	14	360	265	230 j6	300	4	264	14	4
160M	42 k6	110	790	18	430	300	250 h6	350	5	325	15	4
160L	42 k6	110	790	18	430	300	250 h6	350	5	325	15	4
180L	48 k6	110	875	18	450	300	250 h6	350	5	365	15	4
200L	55 m6	110	930	18	500	350	300 h6	400	5	405	15	4

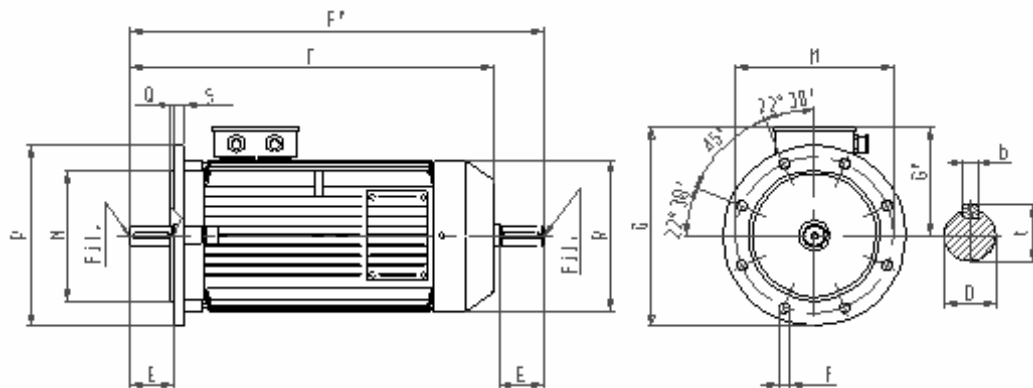
Tipo Type	F'	G'	b'	t	Pressacavo Statore Stator cable holder	Pressacavo rotore Rotor cable holder	Foro filettati Threaded hole
	LC	--	F	GA			
100L	550	155	8	31	N° 1 Pg 13.5	N° 1 Pg 13.5	M 10x1.5
112M	585	170	8	31	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 10x1.5
132S	759	210	10	41	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 12x1.75
132M	759	210	10	41	N° 1 Pg 21	N° 1 Pg 21	M 12x1.75
160M	914	255	12	45	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
160L	914	255	12	45	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
180L	1010	275	14	51.5	N° 2 Pg 29	N° 1 Pg 29	M 16x2
200L	1052	300	16	59	N° 2 Pg 36	N° 1 Pg 29	M 20x2.5

Dimensioni d'ingombro

Overall dimension

Forma v1 –Grandezza 225÷560

Mounting B5 – Frame size 225÷560

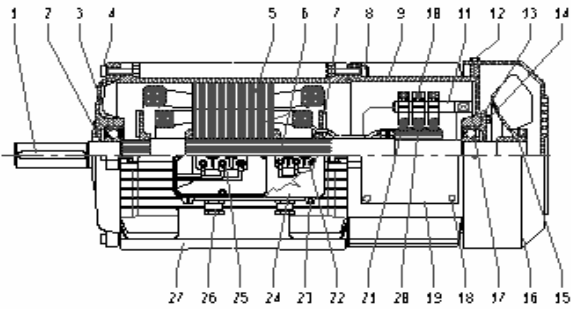


Tipo Type	Dimensioni – Simboli    Dimensions - Symbols											
	D	E	F	f	G	M	N	P	Q	R	S	Numero fori flangia
	Dimensioni – Simboli secondo IEC    Dimensions - Symbols according to IEC											
	60 m6	140	L	S	--	M	N	P	T	HC	LA	Flange holes nr
225M	60 m6	140	1070	18	580	400	350 h6	450	5	455	16	8
250M	70 m6	140	1155	18	660	500	450 h6	550	5	492	18	8
280S	80 m6	170	1270	18	765	500	450 h6	550	5	626	18	8
280M	80 m6	170	1270	18	765	500	450 h6	550	5	626	18	8
315S	90 m6	170	1450	22	820	600	550 h6	660	6	626	22	8
315M	90 m6	170	1450	22	820	600	550 h6	660	6	626	22	8
355L-a	100 m6	210	1850	23	935	740	680 h6	800	6	702	25	8
355L-b	100 m6	210	1950	23	935	740	680 h6	800	6	702	25	8
400L-a	110 m6	210	2020	28	1130	940	880 h6	1000	6	796	28	8
400L-b	110 m6	210	2120	28	1130	940	880 h6	1000	6	796	28	8
450L-a	120 m6	210	2250	28	1180	940	880 h6	1000	6	910	28	8
450L-b	120 m6	210	2450	28	1180	940	880 h6	1000	6	910	28	8
500L	130 m6	250	2500	28	1350	940	880 h6	1000	6	990	28	8
560	130 m6	250	2600	28	1500	1080	1000 h6	1150	6	1100	30	8

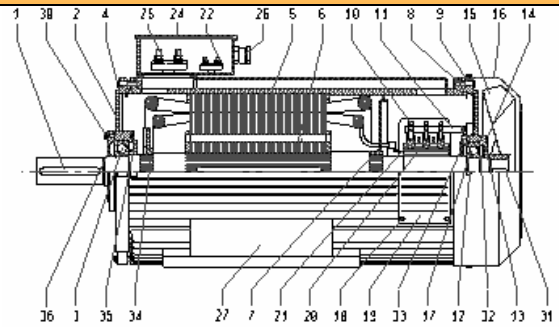
Tipo Type	F'	G'	b'	t	Pressacavo Statore	Pressacavo rotore	Foro filettati
	LC	--	F	GA	Stator cable holder	Rotor cable holder	Threaded hole
225M	1220	355	18	64	N° 1 Pg 42	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
250M	1305	385	20	74.5	N° 1 Pg 42	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
280S	1452	490	22	85	N° 1 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
280M	1452	490	22	85	N° 1 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 20x2.5
315S	1632	490	25	95	N° 2 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 24x3
315M	1632	490	25	95	N° 2 Pg 48	N° 1 Pg 42	M 24x3
355L-a	2079	535	28	106	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	M 24x3
355L-b	2179	535	28	106	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	M 24x3
400L-a	2250	630	28	116	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	
400L-b	2350	630	28	116	N° 2 3" Gas	N° 1 2" Gas	
450L-a		680	32	127	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
450L-b		680	32	127	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
500L		850	32	137	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	
560L		920	32	137	N° 3 2" Gas	N° 3 1 1/2 Gas	



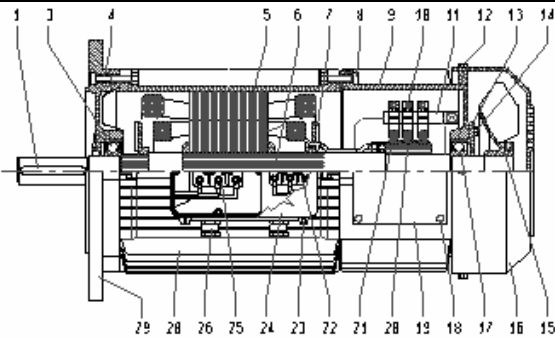
### Motori CR grandezze 100÷225



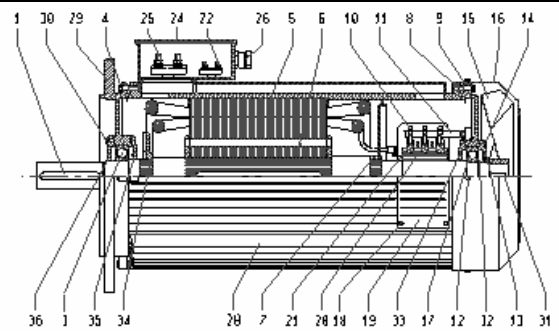
### Motori CR grandezza 250÷560



### Motori FCR grandezze 100÷225



### Motori FCR grandezza 250÷560



#### PARTI DI RICAMBIO

1. Linguetta lato accoppiamento
2. Scudo anteriore
3. Cuscinetto anteriore
4. Vite fissaggio scudo anteriore
5. Pacco statore
6. Albero con rotore
7. Ventola interna
8. Vite fissaggio scudo posteriore
9. Scudo posteriore
10. Gruppo portaspazzole
11. Perno
12. Vite fissaggio copriventola
13. Coperchietto paragrasso esterno posteriore
14. Vite fissaggio coperchietto paragrasso posteriore
15. Ventola di raffreddamento
16. Copriventola
17. Cuscinetto posteriore
18. Vite fissaggio coperchio ispezione spazzole
19. Coperchio ispezione spazzole
20. Collettore
21. Spazzole
22. Morsettiera rotore
23. Vite fissaggio coprimorsettiera
24. Scatola coprimorsettiera
25. Morsettiera statore
26. Pressacavo
27. Carcassa con piedini
28. Carcassa senza piedi
29. Scudo flangiato
30. Vite fissaggio coperchietto paragrasso anteriore
31. Linguetta lato ventola
32. Anello elastico Seeger
33. Coperchietto paragrasso interno posteriore
34. Ventola di equilibratura
35. Coperchietto paragrasso interno anteriore
36. Coperchietto paragrasso esterno anteriore

#### SPARE PARTS

1. Coupling side key
2. Front shield
3. Front bearing
4. Fixing screw for front shield
5. Stator package
6. Shaft with rotor
7. Inner fan
8. Fixing screw for rear shield
9. Rear shield
10. Brush-holder group
11. Pin
12. Fixing screw for fan hood
13. Outer rear side grease guard cover
14. Fixing screw for rear side grease guard cover
15. Cooling fan
16. Fan hood
17. Rear bearing
18. Fixing screw for cover for brush inspection
19. Cover for brush inspection
20. Slip-ring
21. Brushes
22. Rotor terminal board
23. Fixing screw for terminal-box
24. Terminal-box
25. Stator terminal board
26. Cable-holder
27. Frame with feet
28. Frame without feet
29. Shield with flange
30. Fixing screw for front side grease guard cover
31. Fan side key
32. Seeger ring
33. Inner rear side grease guard cover
34. Balancing fan
35. Inner front side grease guard cover
36. Outer front side grease guard cover



### Assistenza post vendita

Per assistenza post vendita riferirsi al sito  
**[www.electroadda.com](http://www.electroadda.com)**  
oppure rivolgersi all'indirizzo mail  
**[service@electroadda.com](mailto:service@electroadda.com)**

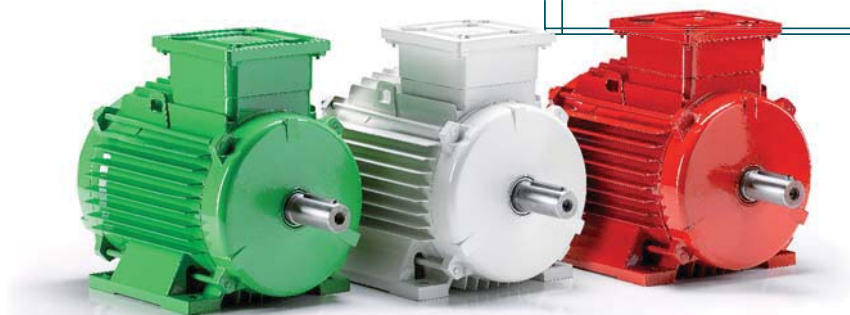
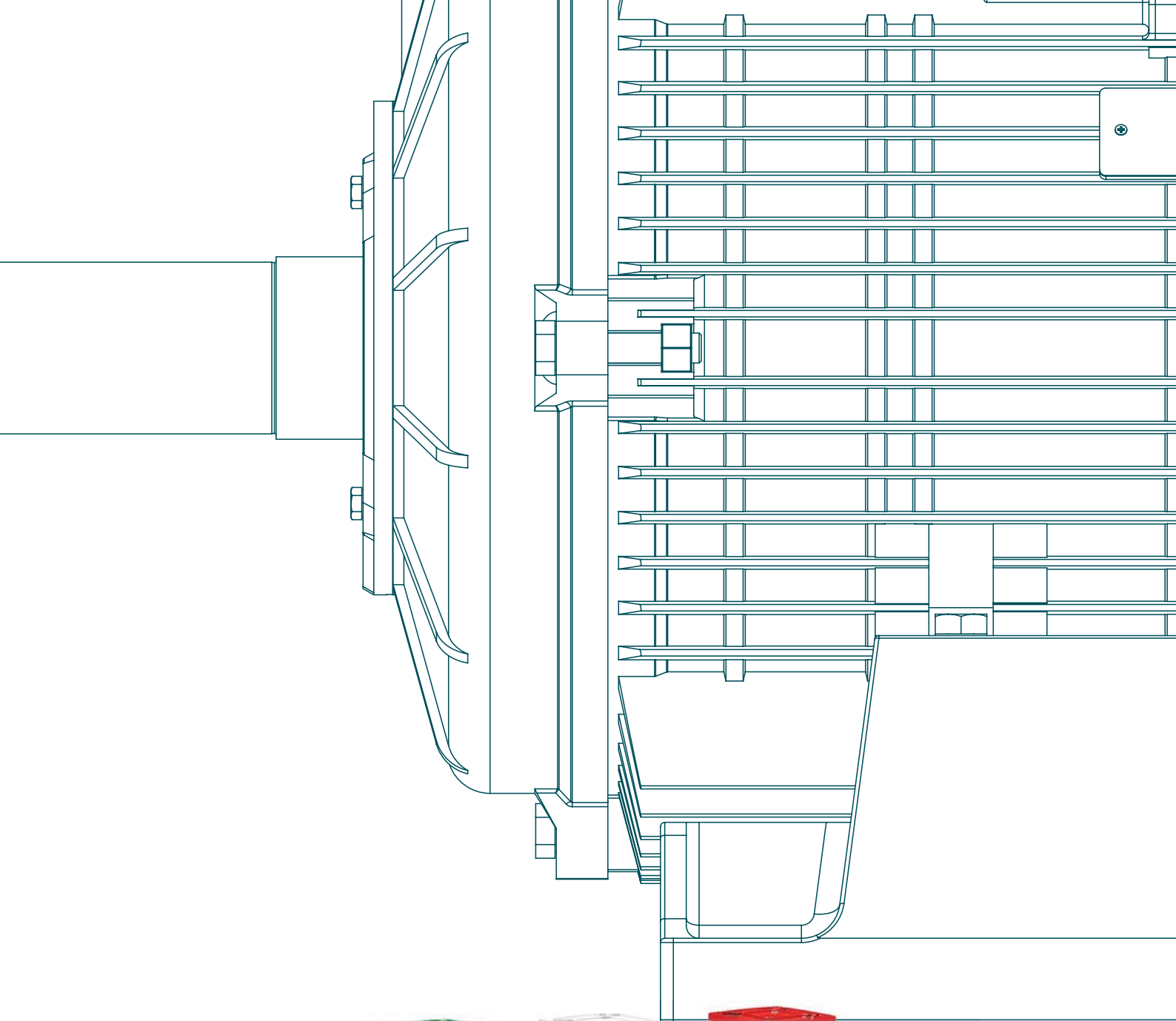
### After sales service

For after sales assistance refer to the site  
**[www.electroadda.com](http://www.electroadda.com)**  
or contact the email address  
**[service@electroadda.com](mailto:service@electroadda.com)**









**ea ELECTRO ADDA®**  
il motore che fa la differenza

**Electro Adda S.p.A.**

Via Nazionale, 8 - 23883 Beverate di Brivio LC - Italy  
tel. +39 039 53.20.621 - fax +39 039 53.21.335 - [www.electroadda.com](http://www.electroadda.com) - [info@electroadda.com](mailto:info@electroadda.com)

Via S. Anna, 640 - 41122 Modena MO - Italy  
tel. +39 059 45.21.32 - fax +39 059 45.21.58 - [commerciale.modena@electroadda.com](mailto:commerciale.modena@electroadda.com)

**Electro Adda GmbH**

Dornierstraße 5 - 31137 Hildesheim - Germany  
tel. +49 5121 93594.50 - fax +49 5121 93594.79 - [info.de@electroadda.com](mailto:info.de@electroadda.com)

**Winding&Production S.r.l.**

Str. Tipografilor, 11- 450145 Zalau - Jud. Salaj, Rumania  
tel. - fax +40 260 65.42.65 - [info@windingproduction.com](mailto:info@windingproduction.com)

