

CATALOGO  
SERIE G

*G SERIES  
CATALOGUE*

**ea ELECTRO ADDA**<sup>®</sup>  
il motore che fa la differenza

**GENERATORI ASINCRONI TRIFASI**  
Serie G - Grandezze 112÷560  
kW 2,2÷1200

GENERATORI PER IMPIANTI IDROELETTRICI

***ASYNCHRONOUS THREE-PHASE GENERATORS***  
*G Series - Frame sizes 112÷560*  
*kW 2,2÷1200*

*HYDROPOWER PLANT GENERATORS*

CT - G Rev 00 - 01-2021-IE



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**.

**GENERATORI ASINCRONI TRIFASI**  
**Serie G - Grandezze 112÷560**

**ASYNCHRONOUS THREE-PHASE GENERATORS**  
**G line - Frame size 112÷560**

**Indice**

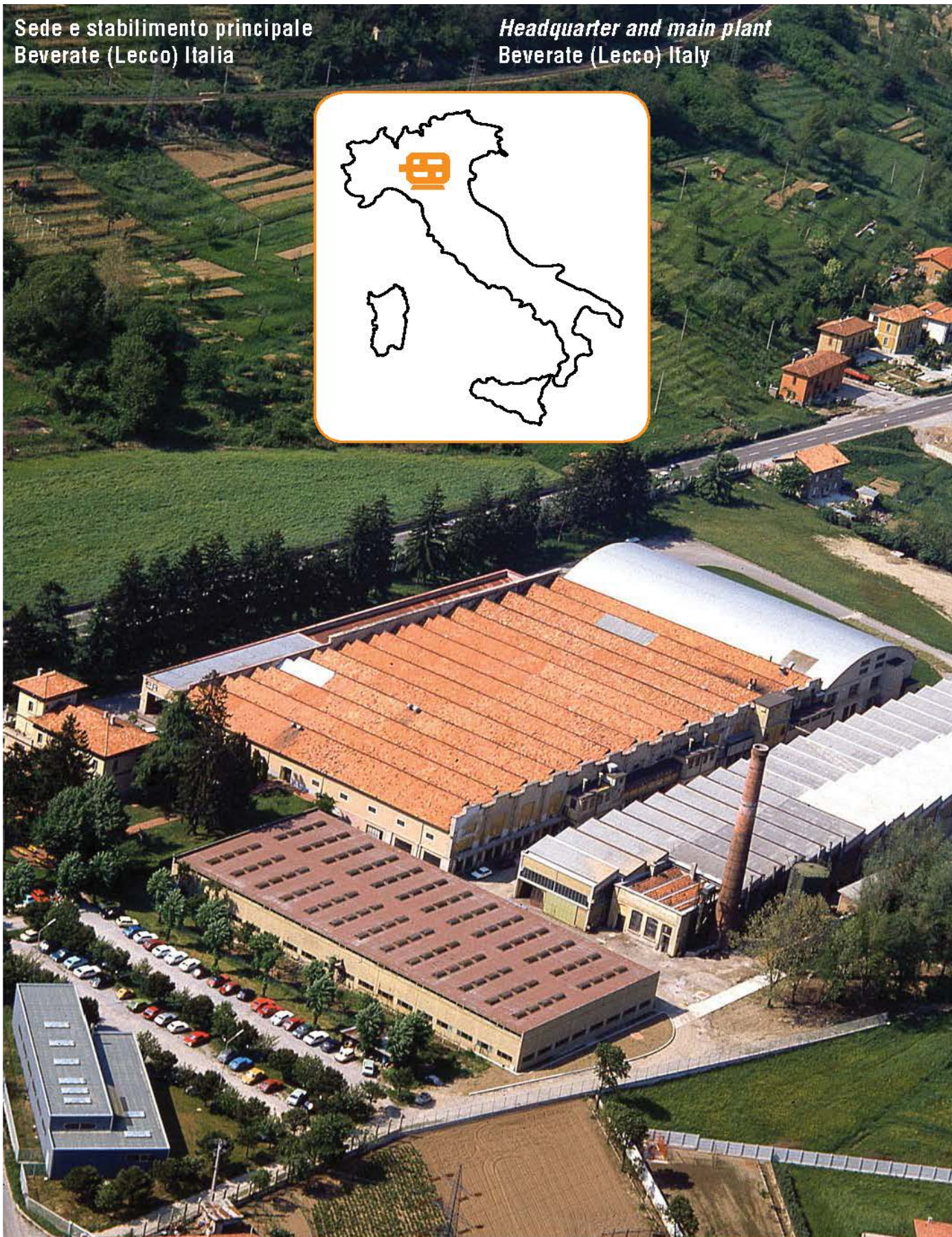
- Electro Adda. Il motore, nel cuore	5
- Validità del catalogo	9
- Descrizione generale	9
- Norme, Unificazioni	11
- Dichiarazione di conformità	12
- Forme costruttive	12
- Grado di protezione	13
- Potenze e dati tecnici	13
- Isolamento, avvolgimento	14
- Tensione di alimentazione - Collegamenti	14
- Oscillazioni di tensione e frequenza	14
- Rendimento	15
- Condizioni ambientali	15
- Cuscinetti	15
- Girante collegata direttamente all'albero	15
- Vibrazioni	16
- Volani	16
- Targa	16
- Scatola morsetti e morsettiera	17
- Scatola morsetti ausiliari	17
- Gabbia di rotore	17
- Protezioni termiche	18
- Scaldiglie anticondensa	18
- Sensori di velocità	19
- Scarico condensa	19
- Verniciatura	19
- Alimentazione da inverter	20
- Serie G-C	21
- Particolari costruttivi	21
- Raffreddamento	21
- Dati tecnici (alimentazione da rete)	22
- Serie G-W	27
- Particolari costruttivi	27
- Raffreddamento	28
- Dati tecnici (alimentazione da rete)	30
- Serie G-A	36
- Particolari costruttivi	36
- Raffreddamento	36
- Dati tecnici (alimentazione da rete)	37
- Dimensioni d'ingombro	46
- Serie G-C	47
- Serie G-W	53
- Serie G-A	55

**Index**

- <i>Electro Adda. The motor, in the heart</i>	5
- <i>Validity of the catalogue</i>	9
- <i>General description</i>	9
- <i>Standards and Standardizations</i>	11
- <i>Declaration of Conformity</i>	12
- <i>Mountings and positions</i>	12
- <i>Degree of protection</i>	13
- <i>Ratings and technical data.</i>	13
- <i>Insulation, winding</i>	14
- <i>Supply voltage - Connections</i>	14
- <i>Voltage and frequency variations 0</i>	14
- <i>Efficiency</i>	15
- <i>Working environment</i>	15
- <i>Bearings</i>	15
- <i>Runner directly connected to the shaft</i>	15
- <i>Vibrations</i>	16
- <i>Flywheel</i>	16
- <i>Rating plates</i>	16
- <i>Terminal box and block</i>	17
- <i>Auxiliary terminal box</i>	17
- <i>Rotor cage</i>	17
- <i>Thermal protections</i>	18
- <i>Anticondensation heaters 3</i>	18
- <i>Speed sensors7</i>	19
- <i>Condensation drainage plugs</i>	19
- <i>Painting</i>	19
- <i>Inverter supply</i>	20
- <i>G-C Lines</i>	21
- <i>Construction detail</i>	21
- <i>Cooling</i>	21
- <i>Technical data (grid supply)</i>	22
- <i>G-W Lines</i>	27
- <i>Construction detail</i>	27
- <i>Cooling</i>	28
- <i>Technical data (grid supply)</i>	30
- <i>G-A Lines</i>	36
- <i>Construction detail</i>	36
- <i>Cooling</i>	36
- <i>Technical data (grid supply)</i>	37
- <i>Overall dimensions</i>	46
- <i>G-C Lines</i>	47
- <i>G-W Lines</i>	53
- <i>G-A Lines</i>	55

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.

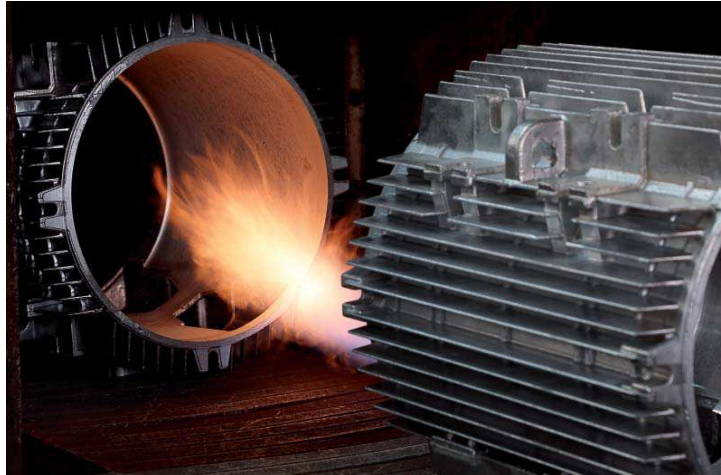
At the end of the assembly, each unit is tested.

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



### 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.

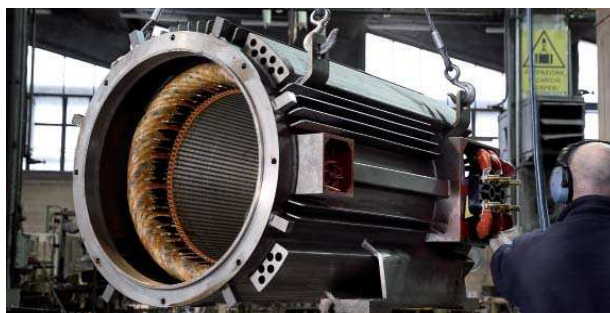
### Nel cuore dei nostri motori

**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: presenza globale per un mercato internazionale.



### 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.

### 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 centres.



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**  
**CONSTRUZIONI 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

FOLLOWING ACTIVITIES

Manutenzione post-consegna di motori elettrici  
Maintenance of electrical motors after delivery  
Produzione da rete ed inverter per il settore:  
Production of grid and inverter for the sector:  
navale, ferroviario, energetico e militare  
naval, railway, energy and military  
Motore asincrono a singola fase, in servizio di inverter per i settori:  
Single phase asynchronous motor, inverter duty for the sectors:  
navale, ferroviario, energetico e militare  
naval, railway, energy and military

Ulteriori chiarimenti possono essere ottenute consultando l'organizzazione  
Further clarifications may be obtained by consulting the organization

IL RISPETTO DEI SISTEMI DI GESTIONE  
MUST SATISFY THE MANAGEMENT SYSTEMS

SCADENZA  
EXPIRY  
2021-09-27

ITALY



Centro di Certificazione Federato CISQ  
www.imq.it

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
CISQ is the Italian Federation of management  
system Certification bodies.



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 AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cvs Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAN Brazil  
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina IQA Japan KfQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIO Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg, Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR 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

## Descrizione generale

I generatori trifase serie G descritti nella presente pubblicazione sono del tipo asincrono e sono progettati per tener conto delle diverse esigenze degli impianti di generazione idroelettrici con gamma di potenza fino a 1200 kW.

Inoltre i generatori serie G-C e G- A sono adatti per essere installati negli impianti eolici.

In particolare i generatori serie G sono caratterizzati da:

- Elevato rendimenti
- Elevato fattore di potenza
- Oeso ed ingombro ridotto
- Alta affidabilità

La serie di macchine base è caratterizzata da 3 diverse esecuzioni sia come grado di protezione che come tipo di raffreddamento.

Le diverse soluzioni costruttive sono in grado di coprire tutte le esigenze nel campo dei generatori asincroni.

In particolare i generatori serie G sono idonei per essere azionati dai seguenti tipi di turbine

- Pelton
- Francis
- Kaplan
- Turgo
- Banki (Ossberger)

Inoltre i generatori serie G sono idonei per essere azionati da turbine a coclea.

I generatori serie G sono inoltre particolarmente idonei per essere collegati con inverter in modo da poter funzionare a velocità variabile.

I generatori serie G sono conformi alle prescrizioni delle Norma CEI 0-16: 2019-04; e CEI 016: V1 2020; - CEI 0-21 del 2019-04; e CEI 021-2020-12. e alla norma e VDE-AR-N 4105.

**Tutti i generatori 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 description

The G Line three-phase generators described in this leaflet are of the asynchronous type and are designed in order to consider the different requirements of hydropower plant generators in the range of outputs 1200 kW.

Furthermore, the G-C and G-A series generators are suitable for installation in wind power plants.

In particular the G Line generators are characterized by:

- High efficiency
- High power factor
- Reduced dimensions
- High reliability

The series of basic machines is characterized by 3 different executions both as protection degree and cooling type.

The different constructive solutions are able to cover all requirements in the field of asynchronous generators.

The G series generators are suitable to be operated by the following types of turbines

- Pelton
- Francis
- Kaplan
- Turgo
- Banki (Ossberger)

Furthermore, the G series generators are suitable to be driven by screw turbines.

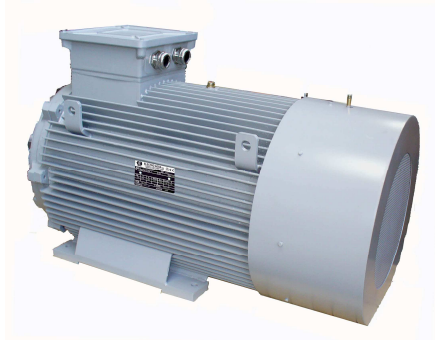
The G series generators are also particularly suitable to be connected with inverters in order to operate at variable speed.

The G Line generators are designed according to the IEC 60034-1 and CEI EN 60034-1 standards and comply with CEI 0-16 Standards; CEI 0-21 and VDE-AR-N 4105.

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

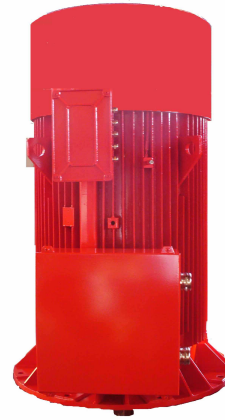
### Serie G-C

I generatori della serie G-C sono del tipo chiuso alettato, con ventilazione esterna (IC411) e hanno grado di protezione IP54.



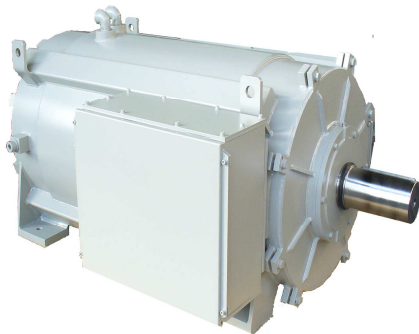
### G-C Line

The G-C Line generators are of the enclosed type provided with fins, with external ventilation (IC411) and IP54 protection degree.



### Serie G-W

I generatori serie G-W sono realizzati con un sistema di raffreddamento IC7A1W7 ad acqua costituito da uno scambiatore di calore incorporato nella carcassa del motore che utilizza acqua dolce proveniente da un circuito remoto.



### G-W line

The G-W Line generators are made with IC7A1W7 cooling system made up by a primary cooling fluid (air) with a heat exchanger built-in in the motor frame that uses fresh water coming from a remote circuit.



### Serie G-A

La serie G-A è costituita da un generatore autoventilato (IC01) con grado di protezione IP23S.



### G-A Line

The G-QN and G-A Line is made up by a self-ventilated generator (IC01) with protection degree IP23S.



## Norme, Unificazioni

## Standards and standardizations

I generatori serie G sono conformi alle seguenti Norme e Direttive:

G line generators 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>
EN 60034-9	60034-9	Limiti di rumore	<i>Noise limits</i>
60034-11	60034-11	Protezioni termiche a bordo macchina	<i>Built-in thermal protections</i>
EN 60034-12	60034-12	Prestazioni elettriche delle macchine elettriche rotanti all'avviamento	<i>Starting performance of rotating electrical machines</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>
IEC TS 60034-25		Guida per il progetto e le prestazioni di motori ca specificatamente progettati per alimentazione da inverter - Specifici ca tecnica	<i>Guidance for the design and performance of a.c.motors specifically designed for converter supply - Technical specific cation</i>
IEC TS 60034-18-41		Qualificazione e prove di tipo dei sistemi d'isolamento di tipo I utilizzati nelle macchine rotanti alimentate da inverter - Specifica tecnica	<i>Qualification and type tests for type I electrical insulation systems used in rotating electrical machines fed from voltage converters - Technical specific cation</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>
CEI 0-21 - 2019-4		Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica	Reference technical rules for the connection of active and passive users to the LV electrical Utilities
CEI 0-21- V1 - 2020-12		Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.	Reference technical rules for the connection of active and passive users to the LV electrical Utilities.
CEI 0-16- 2 - 2019-04		Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti MT ed AT delle imprese distributrici di energia elettrica	Reference technical rules for the connection of active and passive consumers to the HV and MV electrical networks of distribution Company
CEI 0-16;V1 - 2020-12		Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica	Reference technical rules for the connection of active and passive consumers to the HV and MV electrical networks of distribution Company
VDE-AR-N 4105:2018-11		Generatori collegati alla rete di distribuzione in bassa tensione Requisiti tecnici per il collegamento e il funzionamento in parallelo con reti di distribuzione in bassa tensione	Generators connected to the low-voltage distribution network – Technical requirements for the connection to and parallel operation with low-voltage distribution networks

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*

## Dichiarazione di conformità

**ELECTRO ADDA** dichiara che i generatori della serie G 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 generatore 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 generatore 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 G series generators 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.

Generators 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.

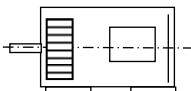
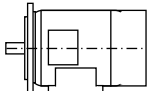
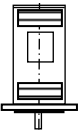
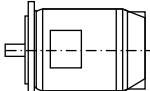
When using the generator it is necessary to ensure compliance with the EN 60204-1 and safety instructions and installation instructions in the manufacturer's user manual

## 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	FRAME SIZES	
	CEI 2-14	IEC 60034-7			
		Code I	Code II	112 ÷ 315	355 ÷ 560
	B 3	IM B 3	IM 1001	Di serie Standard	
	B3/B5	IM B 35	IM	A richiesta Upon request	
	V 1	IM V 1	IM 3011	Di serie Standard	
	B5	IM B5	IM 3001	A richiesta Upon request	Non previsto

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

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

## Protezione

I Generatori serie G, in accordo con le Norme IEC 60034-5, hanno i seguenti gradi di protezione.

## Protection

The G line generator, according to IEC 60034-5 Standards, have the following protection degrees.

Serie	Grado di protezione Protection degree
G-C	IP55 (a richiesta / Upon request IP56)
G-W	IP55 (a richiesta / Upon request IP56)
G-A	IP23 S

## Potenza e dati tecnici

Le potenze ed i dati indicati nelle Tabelle Dati Tecnici sono riferiti al servizio continuo (S1), alla temperatura ambiente di 40 °C, altitudine massima di 1000 m s.l.m, con tensione di rete di 400V e frequenza 50Hz.

In tali condizioni le sovratemperature dei generatori sono inferiori ai limiti previsti dalla classe di isolamento B secondo la norma IEC 60034-1

Potenze superiori a quelle indicate nelle tabelle dati tecnici, tensioni o frequenze diverse, 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

## Ratings and technical data

Power and data reported in the Technical Data Tables are for continuous duty (S1) at an ambient temperature of 40 °C, max altitude 1000 m a.s.l with supply at 400V - 50 Hz.

In these conditions, the temperatures rise of the generators are lower than the limits set by insulation class B according to IEC 60034-1

Powers higher than those indicated in the technical data tables, different voltages or frequencies, 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 table

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 $-10\%$ 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 -10% 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>

## Isolamento, avvolgimento

I generatori serie G sono realizzati in classe d'isolamento F con sovratemperature inferiori ai limiti della classe di isolamento B.

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 o H.

L'avvolgimento subisce un rigoroso trattamento consistente in una impregnazione sottovuoto con resine di classe F 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 generatore

## Tensione di alimentazione - Collegamento

I generatori serie G sono realizzati per tensioni di alimentazione di 400 V a 50 HZ.

A richiesta possono essere realizzati generatori con tensioni e frequenze diverse.

Normalmente i generatori sono realizzati, con collegamento a triangolo; a richiesta, se possibile, possono essere realizzati con collegamento a stella.

## Oscillazioni di tensione e frequenza

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

In particolare i generatori possono funzionare con variazione di tensione del  $\pm 10\%$  e di frequenza del  $\pm 5\%$  con una variazione combinata massima del  $\pm 10\%$  con sovratemperature conformi a quanto previsto dalle norme di riferimento.

Secondo quanto previsto dalle Norme CEI 0-16 e CEI 021 i generatore serie G, in ogni condizione di carico, sono in grado di rimanere permanentemente connessi alla rete BT per valori di tensione nel punto di consegna, compresi nel seguente intervallo

$$85\% V_n \leq V \leq 110\% V_n$$

Il generatore può altresì rimanere connesso alla rete per un tempo indefinito, per valori di frequenza compresi nel seguente intervallo:

$$47,5 \text{ Hz} \leq f \leq 51,5 \text{ Hz}$$

In tali condizioni di funzionamento, le sovratemperature saranno conformi a quanto previsto dalla Norma IEC 60034-1 relativa alla classe di isolamento F.

## Insulation, winding

The G line generators are made in F insulation class. with temperatures rise of the generators are lower than the limits set by insulation class B.

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 or H insulation class.

The winding undergoes a severe treatment as follows: it is impregnated by soaking it in oven-curing F class 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 generator

## Supply voltage - Connection

The G series generators are manufactured for supply voltages of 400 V at 50 HZ.

On request, generators with different voltages and frequencies can be manufactured

- Generators are usually manufactured with a delta connection; on request, if possible, they can be made with star connection.

## Voltage and frequency variations

Generators can work without failures if the supply voltage variations are limited as stated in the Classification Society Standards.

In particular, generators can run with voltage variations of  $\pm 10\%$  and frequency variations of  $\pm 5\%$  with a maximum combined variation of  $\pm 10\%$  with temperature rise in compliance with the provisions of the Classification Society Standards.

According to the provisions of the CEI 0-16 and CEI 021 Standards, the G series generators, in all load conditions, are able to remain permanently connected to the LV network for voltage values at the delivery point, included in the following range:

$$85\% V_n \leq V \leq 110\% V_n$$

The generators can also remain connected to the network for an indefinite time, for frequency values included in the following interval:

$$47.5 \text{ Hz} \leq f \leq 51.5 \text{ Hz}$$

Under these operating conditions, the temperatures rise will comply with the provisions of the IEC 60034-1 Standard relating to insulation class F.

## **Rendimento**

I generatori serie G sono realizzati in modo da avere un rendimento elevato che si mantiene tale fino a circa il 40% della potenza erogata.

Tenendo conto delle condizioni di esercizio, il valore massimo di rendimento si ottiene generalmente al 75% del carico erogato.

## **Condizioni ambientali**

Le caratteristiche dei generatori, 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.

## **Cuscinetti**

I generatori serie G hanno i cuscinetti a sfere (radiali o obliqui) o a rulli, lubrificati a grasso con ingrassatori su ambo i lati.

Tutti i cuscinetti sono previsti per una durata di funzionamento di almeno 100.000 ore, con accoppiamento diretto senza carichi sull'albero.

Il grasso di lubrificazione normalmente utilizzato per la lubrificazione dei cuscinetti idoneo per il funzionamento a temperature comprese tra -28° C e +140°C.

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 termometri Pt-100 per controllare la corretta temperatura dei cuscinetti.

## **Girante collegata direttamente all'albero**

I generatori s possono essere forniti con uscita d'albero speciale per permettere l'accoppiamento diretto con la turbina idraulica.

In queste configurazione i cuscinetti e l'albero sono dimensionati per sopportare i carichi assiali e radiali determinati dalla spinta idraulica e dal peso della girante..

## **Efficiency**

The G series generators are made in such a way as to have a high efficiency which is maintained up to about 40% of the power supplied. Taking into account the operating conditions, the maximum efficiency value is generally obtained at 75% of the delivered load.

## **Environmental condition**

The characteristics of the generators, 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.

## **Bearings**

The G line generator have ball bearings (radial or oblique) or roller bearings, grease lubricated with grease nipples on both sides.

The lifetime of bearings is in excess of 100.000 hours, for motors with direct coupling.

Lubrication grease normally used to lubricate bearings, is suitable for operating temperatures between -28°and +140°C.

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

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

## **Runner directly connected to the shaft**

Generators can be equipped with a special shaft extension to directly connect the hydraulic turbine runner.

In this configuration all bearings and the shaft are designed to withstand to axial and radial loads caused by the hydraulic thrust and by the weight of the runner.

## Vibrazioni

I generatori 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.

Vibrazioni più elevate possono verificarsi sul motore installato sull'impianto, a causa di vari fattori come basamenti non adeguati o risposte da parte del sistema azionato. In questi casi delle verifiche più approfondite dovrebbero essere eseguite su ogni parte componente l'installazione.

## Vibrations

Generators 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.

Larger vibrations may occur on motors installed at site, due to various factors such as unsuitable foundations or reactions caused by the driven load. In such cases checks should also be carried out on each element of the installation.

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

## Volani

Qualora fosse richiesto di aumentare il momento d'inerzia del generatore, è possibile fornire il generatore di una seconda sporgenza d'albero per il montaggio di un volano

## Flywheel

When the requested inertial momentum is higher than the actual inertial momentum of the generator, it is possible to extend the shaft on the NDE side in order to connect a flywheel (not supplied).

## Targa

Tutti i generatori in esecuzione standard sono forniti con targa in alluminio.

Tutte le targhe, realizzate mediante incisione laser e 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..

## Rating Plate

All motors in standard execution are provided with aluminum steel 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.



### **Scatola e morsettiera**

La morsettiera dei generatori grandezza 112÷355 è normalmente a sei morsetti.

Nella morsettiera dei generatori 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. Anche nel caso di generatore con collegamento a stella non è opportuno collegare a terra il centro stella dell'avvolgimento in quanto ciò potrebbe portare a difficoltà nella il parallelo del generatore.

La basetta portamorsetti è di materiale antimuffa non igroscopico.

Come detto, 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.

A richiesta è possibile fornire scatole morsettiera di dimensioni maggiori per poter inserire i TA di protezione o misura. Il cliente dovrà indicare le caratteristiche dei TA richiesti.

### **Scatola morsetti ausiliari**

I generatori sono predisposti per il montaggio di scatole morsetti ausiliari con grado di protezione IP55 o IP56.

All'interno delle scatole morsetti trovano posto i collegamenti elettrici di eventuali accessori quali termoprotettori, termorivelatori, scaldiglie, encoder ecc...

Le scatole morsetti ausiliari sono di diversi tipi in funzione alla grandezza del generatore e al numero di collegamenti elettrici richiesti dal Cliente. Generalmente sono in alluminio (fino alla grandezza 355) oppure in acciaio (motori dal 400 al 500).

Di seguito sono riportate le dimensioni d'ingombro

### **Gabbia di rotore**

I generatori di grandezza 112÷355L hanno normalmente la gabbia rotorica realizzata in alluminio presso-fuso.

I motori di grandezza 355Lx ÷ 560 hanno le gabbie realizzate a gabbia semplice in rame saldato con processo T.I.G. o M.I.G. al fine di aumentare il rendimento delle macchine e ottimizzare il funzionamento e ridurre le perdite causate dalle armoniche della tensione di alimentazione non sinusoidale.

### **Terminal box and block**

The terminal block for generators frame size 112÷355 is normally provided with six terminals.

The terminal block for generators frame size 400÷560 is normally provided with 3 terminals only (one each phase), to which the supply cables are connected.

In this case the winding connection is made inside the machine and it is not accessible.

Upon request, motors frame size 400÷560 can be equipped with 6 terminals in order to have all winding terminals accessible.

Even in the case of a generator with a star connection, it is not advisable to ground the star center of the winding as this could lead to difficulties in the parallel of the generator.

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

As just reported, the terminal box has IP 55 or IP56 protection degree, provided that the supply cable connections are properly made.

On request it is possible to supply larger terminal boxes to be able to insert the protection or measurement CTs. The customer must indicate the characteristics of the required CTs.

### **Auxiliary terminal box**

Generators are prepared for mounting auxiliary terminal boxes with IP 55 or IP56 protection degree.

Inside the terminal boxes, the terminals for possible accessories such as thermal protections, thermal detectors, anticondensation heaters etc. can be placed.

There are different types of auxiliary terminal boxes according to generators size and the number of electrical connections required by the Customer. They can be made of aluminum (up to size 355) or steel (from 400 to 560).

Hereunder are mentioned the overall dimensions.

### **Rotor cage**

Motors with frame size 112÷355L have a rotor cage in die-cast aluminum.

Motors with frame size 355Lx ÷ 560 have cages made with simple cage in copper soldered using the T.I.G or M.I.G process in order to increase the machine efficiency and optimize operation and reducing losses caused by the harmonics of the non-sinusoidal supply voltage.

## Protezioni termiche

I generatori sono forniti di tre Termistori PTC posti nell'avvolgimento statore ( uno per fase )

A richiesta i generatori possono essere forniti di 3 o 6 PT100 posti nell'avvolgimento statore.

I generatori possono essere dotati di PT100 per ogni cuscinetto per controllare la temperatura.

A richiesta, i generatori serie G-A possono essere dotati di PT100 per controllare la temperatura in ingresso ed in uscita dell'aria

Nel generatori con raffreddamento ad acqua serie G-W è possibile installare delle PT100 per misurare la temperatura in ingresso ed in uscita dell'acqua; è altresì possibile installare dei sensori per rilevare eventuali perdite di acqua.

## 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.

## Thermal protections

Generators are equipped with three PTC thermistors (one for each phase)

Generators can be supplied with a PT100 for each bearing in order to control their temperature.

To control inlet and outlet air temperature, PT100's are installed both on the NDE and on the DE side.

On request, the G-A series generators can be equipped with PT100 to control the inlet and outlet air temperature

In the G-W series water-cooled generators it is possible to install PT100 to measure the inlet and outlet water temperature; it is also possible to install sensors to detect any water leaks.

## 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.

Altezza d'asse Frame size	Generatore serie – Generator line		
	G.C	G-W	G.A
	Potenza (W) Power (W)		
112÷160	40	--	----
180-200	45	--	----
225-250	50	---	----
280-315	100	100	----
355	200	300	300
400	300	400	400
450	400	500	500
500	500	600	600
560	600	800	800

## Sensori di velocità

I generatori possono essere forniti di sensori di velocità quali ruote foniche o encoder.,

### Encoder

Sui generatori della serie G 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 meccanico con l'albero del motore.

Gli encoder standard sono:

**Leine & Linde RHI 594** per le grandezze 112÷315

**Leine & Linde 861** per le grandezze 355÷560

Altri tipi di encoder possono essere forniti a richiesta.

### Ruote foniche

Sui generatori di grandezza superiore a 200 può essere montata una ruota fonica ( da 30 denti o 60 denti a seconda delle diverse grandezze )

Le ruote foniche sono fornite complete di due sensori induttivi tipo **XS612B1PAL2** Schneider Electric.

## Scarico condensa

I generatori serie G grandezza 355÷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 generatore.

Sui generatori G grandezza 112÷315 i fori scarico condensa sono realizzabili a richiesta.

I generatori 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.

## 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.

## Speed sensors

The generators can be equipped with speed sensors such as tooth wheels or encoders.,

### Encoder

G Series generators s 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 fixing with the Generators shaft.

Standard encoders are:

**Leine & Linde RHI 594** type for frames 112÷315.

**Leine & Linde 861** type for frames 355÷560

Other types of encoders can be supplied on request.

### Tooth wheels

A tooth wheel (with 30 teeth or 60 teeth depending on the different sizes) can be mounted on generators larger than 200

The tooth wheels are supplied complete with two Schneider Electric XS612B1PAL2 inductive sensors

## Condensation drainage

G series generators 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 generator.

G series generators frame size 112÷315 can be provided with condensation drainage holes upon request.

Generators 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.

## 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.

## Alimentazione da inverter

I generatori asincroni trifase serie G sono previsti anche per alimentazione da inverter e sono progettati e costruiti operando delle scelte progettuali e costruttive che consentono un funzionamento ottimale ed affidabile.

Particolare attenzione richiede pertanto il sistema d'isolamento ed impregnazione del motore che deve essere in grado di sopportare le maggiori sollecitazioni derivanti da questo tipo di alimentazione.

Secondo la specifica tecnica "IEC TS 60034-25", i generatori per inverter sono idonei a lavorare nelle seguenti condizioni:

Tensione di alimentazione  $\leq 500$  V - Curva A

Tensione di picco 1,56 kV

Tensione di alimentazione  $> 500$  V  $\div$  690 V - Curva B

Tensione di picco 2,15 kV

Rise time  $\geq 0,4$   $\mu$ sec

I motori previsti per alimentazione a 690 V sono realizzati con un sistema di isolamento rinforzato (sistema HPI).

Nel caso di valori più elevati è consigliabile l'impiego di un adeguato filtro tra motore ed inverter per ridurre le sollecitazioni sul generatore.

Analogamente è necessario un filtro nel caso di eccessiva lunghezza dei cavi di alimentazione (distanza tra generatore e inverter maggiore di 50 metri).

I generatori di grandezza 355 e 560 hanno il cuscinetto lato opposto accoppiamento di tipo isolato per evitare la circolazione di correnti d'albero.

A richiesta anche i generatori di grandezza 132÷315 possono essere forniti di cuscinetto lato opposto accoppiamento isolato.

I generatori serie G-C e G-A sono autoventilati e sono idonei per applicazioni per turbine a coppia quadratica o per turbine a coppia costante (coclee ) costante con frequenza di alimentazione minima di 30 Hz.

A richiesta possono essere forniti generatori con sistema di ventilazione assistita per applicazioni a coppia costante con frequenza minima di 5 Hz.

È necessario l'utilizzo di cavi e collegamenti conformi alle raccomandazioni EMC (compatibilità elettromagnetica).

Il motore e il sistema motore devono essere adeguatamente messi a terra, per evitare possibili tensioni e correnti nei cuscinetti del motore.

Inoltre, devono essere seguite le istruzioni aggiuntive fornite dal produttore di inverter.

## Inverter supply

G series asynchronous three-phase generators can also be used with inverter supply; they are designed and manufactured based on design and manufacturing choices that allow an optimum and reliable operation.

Consequently the motor insulation and impregnation must be carried out with the utmost care because they have to be able to withstand the higher stresses caused by such kind of supply.

According to the Technical Specification "IEC TS 60034-25", motors for inverter are suitable to work under the following conditions:

Supply voltage  $\leq 500$  V - Curve A

Peak voltage 1,56 kV

Supply voltage  $> 500$  V and  $\leq 690$  V - Curve B

Peak voltage 2,15 kV

Rise time  $\geq 0,4$   $\mu$ sec

Motors designed for 690 V supply are manufactured with a reinforced insulation system (HPI system).

In case of higher values it is advisable to use a proper filter between motor and inverter to reduce stresses on the generator.

Similarly a filter is necessary in case of too long supply cables (distance between generator and inverter higher than 50 metres).

The generators frame size 355 and 560 are provided with an insulated bearing on the non drive end to avoid shaft currents circulation.

Upon request, also generators frame size 132÷315 can be supplied with insulated bearing on the non drive end.

The G-C and G-A generators are self-ventilated) and are suitable for applications on turbines with quadratic torque and for operation with constant torque with (screw turbine ) minimum supply frequency of 30 Hz.

Upon request, generators with forced ventilation) for applications with constant torque with minimum frequency of 5 Hz, can be supplied.

The use of cables and connections conforming to EMC (electro-magnetic compatibility) recommendations is necessary.

The motor and the driven system must be properly earthed, to avoid possible voltages and currents in the bearings of the motor.

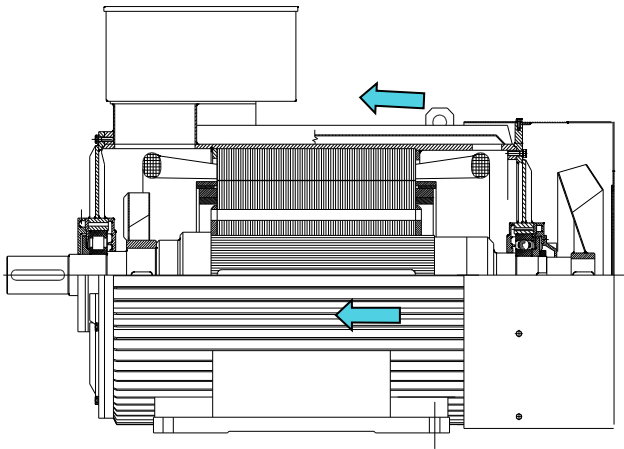
The additional instructions given by the inverter manufacturer must also be followed.

## Serie G-C

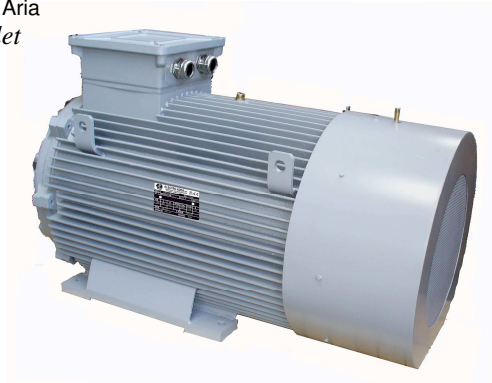
I generatori della serie G-C sono del tipo chiuso alettato, con ventilazione esterna (IC411) e hanno grado di protezione IP54.

## G-C line

The G-C Line generators are of the enclosed type provided with fins, with external ventilation (IC411) and IP54 protection degree.



Ingresso Aria  
Air inlet



## Particolari costruttivi - Materiali

I motori serie G C sono realizzati con componenti utilizzando materiali come riportato nelle seguente tabella

## Construction - Materials

G-C line motors are made with components using materials as mentioned in the following table

	Grandezza / Frame size													
	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560
Carcassa / frame	Alluminio - aluminum										Acciaio / Steel			
Scudo LA / Front shield	Ghisa / Cast iron										Acciaio / Steel			
Scudo LOA/ Rear shield	Ghisa / Cast iron										Acciaio / Steel			
Flangia / Flange	Ghisa / Cast iron										Acciaio / Steel			
Albero / Shaft	Acciaio C43 ( a richiesta 39NiCrMo4 – UNI 7845) / Steel C43 ( upon request 39NiCrMo4 – UNI 7845)													
Scatola morsetti/ Terminal box	Alluminio - aluminum										Acciaio / steel			
Ventola / fan	Alluminio / aluminum										Acciaio / steel			

## Raffreddamento

I generatori serie G-C sono caratterizzati dal metodo di raffreddamento IC 411: Motore autoventilato - Macchina chiusa, alettata esternamente. Ventola esterna montata sull'albero del generatore.

## Cooling

G-C line generators are supplied with IC 411 cooling systems: Self ventilating motor - Enclosed machine. Externally finned. External shaft-mounted fan.

## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

4 poli - 1500 giri/min

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

4 poles - 1500 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m</sup> 2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C112M</b>	4	1570	0.0139	85.8	86	84.8	74.3	0.76	0.67	0.51	0.28	8.5	26.9	4000	40
<b>G-C132S</b>	5.5	1549	0.0230	86	86.3	83.7	72	0.77	0.68	0.52	0.28	11.5	36.7	4000	48
<b>G-C132Ma</b>	7.5	1547	0.0319	88	88.6	88	80.6	0.78	0.7	0.55	0.32	15.4	50.1	4000	65
<b>G-C160M</b>	11	1535	0.093	91.7	90	91	82.4	0.81	0.74	0.61	0.36	19.6	75	3000	104
<b>G-C160L</b>	15	1533	0.110	91.9	92	91.4	85.6	0.82	0.77	0.63	0.4	26.4	102	3000	125
<b>G-C180MT</b>	18.5	1532	0.118	92	92.3	91.4	86.4	0.82	0.77	0.67	0.4	32.6	125	3000	133
<b>G-C180L</b>	22	1527	0.189	92.5	92.5	91.3	85	0.8	0.74	0.69	0.36	39.7	149	3000	180
<b>G-C200L</b>	30	1527	0.375	93	93	92.1	87	0.87	0.81	0.7	0.46	49.8	202	3000	230
<b>G-C225ST</b>	37	1521	0.430	93.6	93.6	92.9	87.9	0.85	0.81	0.7	0.44	62.9	248	3000	263
<b>G-C225MT</b>	45	1521	0.550	94	94	93.4	89	0.86	0.82	0.72	0.46	75.6	301	3000	315
<b>G-C250M</b>	55	1520	0.976	94	94.1	93.5	90	0.86	0.83	0.74	0.48	92.4	368	3000	345
<b>G-C280ST</b>	75	1519	1.48	94.6	94.7	94.2	90	0.87	0.84	0.77	0.56	125	498	3000	474
<b>G-C280MT</b>	90	1517	1.72	95	95	94.2	90	0.86	0.82	0.73	0.49	151	596	3000	530
<b>G-C315Ma</b>	110	1516	2.61	95.1	95.6	95.3	92.5	0.89	0.87	0.81	0.61	179	729	3000	633
<b>G-C315M-b</b>	132	1515	3.26	95.4	95.8	95.5	93.2	0.9	0.88	0.83	0.64	212	872	3000	733
<b>G-C315M-c</b>	160	1514	3.91	95.7	96	95.7	93.2	0.89	0.87	0.8	0.6	260	1054	3000	848
<b>G-C315M-d</b>	200	1515	4.72	95.8	96.1	96	93.8	0.9	0.87	0.82	0.62	321	1316	3000	1026
<b>G-C355L-a</b>	250	1511	4.65	95.6	95.2	94.6	90.5	0.9	0.83	0.73	0.48	401	1653	3000	1495
<b>G-C355L-c</b>	315	1511	5.62	95.9	96	95.4	92.3	0.9	0.87	0.80	0.58	506	2076	2800	1680
<b>G-C355L-d</b>	355	1511	6.40	96.2	96.3	95.7	92.5	0.9	0.87	0.80	0.58	570	2332	2800	1830
<b>G-C355Lx-a</b>	400	1510	12.3	96	96	95.2	91.6	0.89	0.86	0.78	0.55	649	2635	2800	2060
<b>G-C355Lx-b</b>	450	1510	14.2	96.1	96.2	95.9	93.2	0.9	0.89	0.85	0.68	723	2961	2800	2260
<b>G-C355Lx-c</b>	500	1505	16.7	96.4	96.4	96	93.3	0.9	0.89	0.84	0.67	803	3291	2750	2520
<b>G-C400Lx-a</b>	560	1506	21.9	96.4	96.4	95.8	92.6	0.88	0.86	0.78	0.56	920	3683	2750	2800
<b>G-C400Lx-b</b>	630	1506	27.0	96.5	96.5	95.9	92.1	0.89	0.86	0.78	0.54	1023	4139	2750	3150
<b>G-C450Lx-a</b>	710	1506	30.8	96.6	96.7	96.2	93.8	0.9	0.90	0.85	0.67	1140	4660	2700	3500
<b>G-C450Lx-b</b>	800	1505	35.1	96.7	96.8	96.4	94	0.91	0.90	0.85	0.67	1270	5249	2700	4050
<b>G-C450Lx-c</b>	1000	1505	45.2	96.9	97	96.7	94.1	0.91	0.90	0.85	0.67	1588	6548	2700	4800

## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

6 poli - 1000 giri/min

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

6 poles - 1000 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m</sup> 2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C 132s</b>	3	1033	0.029	82.6	81.5	75.8	52	0.62	0.52	0.36	0.19	7.0	34	2800	45
<b>G-C 132Ma</b>	4	1033	0.039	84.3	83.5	78.7	59.7	0.64	0.53	0.37	0.19	9.0	44	2800	60
<b>G-C 132Mb</b>	5.5	1033	0.051	85.8	85.2	81.7	66	0.65	0.54	0.39	0.2	12.2	59	2800	72
<b>G-C 160M</b>	7.5	1031	0.135	88.6	89	87.7	79	0.76	0.68	0.53	0.29	14.3	78	2800	104
<b>G-C 160L</b>	11	1031	0.158	89.1	89.8	89.3	83.3	0.79	0.71	0.57	0.32	20.1	114	2800	125
<b>G-C 180L</b>	15	1020	0.328	90.8	90.9	89.5	82	0.78	0.7	0.57	0.32	27.8	155	2800	133
<b>G-C 200L-a</b>	18.5	1020	0.378	90.9	91.4	90.4	84	0.83	0.76	0.63	0.36	32.2	191	2800	185
<b>G-C 200L-b</b>	22	1020	0.481	91.5	92.1	91.6	87	0.85	0.79	0.67	0.43	37.4	225	2800	215
<b>G-C 225M</b>	30	1023	0.805	92.6	93.4	93.1	89.6	0.85	0.8	0.7	0.47	51.0	894	2800	263
<b>G-C 250MT</b>	37	1023	0.80	92.7	93.7	93.6	90.6	0.86	0.82	0.75	0.51	62.2	894	2800	315
<b>G-C 280ST</b>	45	1015	1.72	92.5	92.9	92	87	0.85	0.79	0.69	0.43	76.5	901	2800	365
<b>G-C 280MT</b>	55	1015	2.17	93	93.2	92.5	87.6	0.85	0.8	0.69	0.43	93.5	901	2800	430
<b>G-C 315ST</b>	75	1013	2.81	93.3	93.5	93.2	89.2	0.85	0.81	0.71	0.46	127.5	758	2600	530
<b>G-C 315M-a</b>	90	1012	3.14	94.4	94.6	94.5	91.3	0.86	0.83	0.76	0.53	151.2	900	2600	633
<b>G-C 315M-b</b>	110	1012	3.63	94.6	95	94.8	92	0.86	0.83	0.76	0.54	184.8	1097	2600	690
<b>G-C 315M-c</b>	132	1011	4.71	95	95.3	94.9	92	0.86	0.83	0.73	0.51	221.8	1312	2600	848
<b>G-C 315M-d</b>	160	1011	5.69	95.2	95.4	95	92	0.86	0.83	0.73	0.5	268.9	1587	2600	1110
<b>G-C 355L-a</b>	200	1010	6.37	95.2	95.4	94.7	91.1	0.86	0.83	0.75	0.52	336.1	1986	2500	1420
<b>G-C 355L-b</b>	250	1010	7.97	95.4	95.6	95.1	91.7	0.86	0.83	0.75	0.53	420.1	2478	2500	1620
<b>G-C 355L-c</b>	280	1009	8.69	95.4	95.6	95.1	91.7	0.86	0.83	0.75	0.5	470.5	2778	2500	1710
<b>G-C 355L-d</b>	315	1008	9.6	95.5	96.7	95.1	91.7	0.84	0.79	0.69	0.45	541.9	908	2500	1850
<b>G-C 355Lx-a</b>	355	1008	12.4	95.7	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	596.5	3514	2400	2060
<b>G-C 355Lx-b</b>	400	1007	14.3	96	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	672.1	3951	2400	2260
<b>G-C 355Lx-c</b>	450	1006	16.7	96	96.5	96.3	94.4	0.87	0.84	0.77	0.55	747.5	4449	2400	2520
<b>G-C 400Lx-b</b>	500	1005	34.3	96.1	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.78	0.55	821.1	4944	2400	3150
<b>G-C 400Lx-c</b>	560	1005	39.5	96.2	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.76	0.53	919.6	5531	2400	3400
<b>G-C 450Lx-a</b>	630	1006	34.4	96.2	96.5	96.2	93.4	0.86	0.83	0.75	0.52	1058.6	6216	2300	4200
<b>G-C 450Lx-b</b>	710	1004	61.9	96.2	96.6	96.3	93.5	0.86	0.82	0.74	0.5	1193.0	7020	2300	4200
<b>G-C 450Lx-c</b>	800	1004	49.7	96.3	96.6	96.3	93.6	0.86	0.82	0.73	0.49	1344.3	7901	2100	4750
<b>G-C 500Lx-a</b>	900	1004	82.7	96.5	96.8	96.6	94.8	0.89	0.87	0.8	0.6	1461.3	8870	2100	4720
<b>G-C 500Lx-b</b>	1000	1004	96.9	96.7	97	96.7	94.8	0.89	0.87	0.8	0.6	1623.7	9836	2100	5400

## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

8 poli - 750 giri/min

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

8 poles - 750 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m</sup> 2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C 132S</b>	2.2	786	0.029	76	73	62	25	0.55	0.45	0.29	0.15	5.7	2.2	2500	2.2
<b>G-C 132M</b>	3	786	0.039	78	75.4	66.5	26	0.58	0.46	0.31	0.15	7.6	2.3	2500	3
<b>G-C 160MT</b>	4	786	0.051	79.7	78	70.8	31	0.59	0.47	0.32	0.15	9.9	2.1	2500	4
<b>G-C 160M</b>	5.5	785	0.135	85.9	86.2	84	71	0.73	0.64	0.49	0.26	13	2.1	2500	5.5
<b>G-C 160L</b>	7.5	785	0.159	85.9	86.3	85.3	75.8	0.75	0.66	0.51	0.28	17	2.2	2400	7.5
<b>G-C 180L</b>	11	772	0.330	87.5	88	86.9	78.4	0.8	0.74	0.59	0.34	24	2	2400	11
<b>G-C 200L</b>	15	768	0.562	88.8	89	88.9	82.5	0.8	0.73	0.59	0.34	33	2.3	2400	15
<b>G-C 225ST</b>	18.5	765	0.820	89.5	89.4	88.2	80	0.77	0.69	0.55	0.34	38	2.3	2400	18.5
<b>G-C 225M</b>	22	764	0.938	90.2	90.3	89	80.7	0.77	0.69	0.55	0.34	45	2.4	2400	22
<b>G-C 250M</b>	30	765	1.72	91	91.3	91.1	86.1	0.79	0.74	0.62	0.37	60	2.6	2400	30
<b>G-C 280ST</b>	37	764	2.17	91.7	92	91.5	86.2	0.78	0.71	0.58	0.34	69	504	2400	37
<b>G-C 280MT</b>	45	764	2.42	91.7	92	91.5	86.2	0.78	0.71	0.58	0.34	83	613	2400	45
<b>G-C 315ST</b>	55	764	2.80	92.5	92.7	92.3	88.1	0.79	0.73	0.6	0.36	101	743	2200	55
<b>G-C 315M-a</b>	75	760	3.14	93.9	93.8	93.1	88.7	0.78	0.73	0.61	0.36	139	1004	2200	75
<b>G-C 315M-b</b>	90	760	3.63	93.9	93.9	93.4	89.3	0.78	0.73	0.61	0.36	167	1204	2200	90
<b>G-C 315M-c</b>	110	760	4.71	93.9	94.3	94.1	91	0.8	0.75	0.66	0.41	199	1472	2200	110
<b>G-C 315M-d</b>	132	760	5.69	94.2	94.5	94.1	91	0.8	0.75	0.64	0.41	238	1761	2200	132
<b>G-C 355L-a</b>	160	759	6.37	94.3	94.5	94.1	91	0.8	0.75	0.64	0.41	289	2135	2000	160
<b>G-C 355L-b</b>	200	759	7.97	94.5	94.8	94.5	91	0.8	0.75	0.65	0.41	361	2663	2000	200
<b>G-C 355L-c</b>	250	757	8.69	94.6	95	94.7	91.4	0.8	0.75	0.65	0.41	452	3334	2000	250
<b>G-C 355Lx-a</b>	280	756	22.8	95.1	95.2	94.9	91.5	0.81	0.76	0.65	0.41	500	3719	2000	280
<b>G-C 355Lx-b</b>	315	756	26.2	95.2	95.4	95.2	92	0.81	0.76	0.65	0.42	562	4179	2000	315
<b>G-C 355Lx-c</b>	355	756	27.2	95.3	95.6	95.2	92	0.81	0.76	0.65	0.42	633	4705	2000	355
<b>G-C 400Lx-a</b>	400	755	33.6	95.6	96	95.7	93	0.85	0.82	0.72	0.48	680	5292	2000	400
<b>G-C 400Lx-b</b>	450	755	38.2	95.8	96	95.7	93	0.85	0.82	0.72	0.48	765	5941	2000	450
<b>G-C 450Lx-a</b>	500	753	64.7	96.3	96.5	96.4	94	0.84	0.8	0.68	0.44	860	6584	2000	500
<b>G-C 450Lx-b</b>	560	753	70.4	96.3	96.5	96.4	94	0.84	0.8	0.68	0.44	963	7374	2000	560
<b>G-C 450Lx-c</b>	630	753	79.9	96.7	96.5	96.4	94	0.84	0.8	0.68	0.44	1084	8262	1700	630
<b>G-C 500Lx-a</b>	710	753	103.3	96.7	96.7	96.6	94.6	0.84	0.8	0.71	0.49	1221	9311	1700	710
<b>G-C 500Lx-b</b>	800	753	115.1	96.7	96.9	96.8	95	0.84	0.8	0.71	0.5	1376	10491	1700	800
<b>G-C 500Lx-c</b>	900	753	126.9	96.7	96.9	96.8	94.6	0.84	0.8	0.71	0.51	1548	11803	1700	900
<b>G-C 560Lx-a</b>	1000	753	133.8	96.7	96.9	96.4	94	0.84	0.8	0.71	0.46	1720	13114	1700	7120
<b>G-C 560Lx-b</b>	1150	753	151.4	96.7	96.9	96.4	94	0.84	0.8	0.71	0.46	1978	15081	1700	7720



## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

10 poli - 600 giri/min

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

10 poles - 600 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg·m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C315M-a</b>	55	610	3.96	93.5	93.6	92.7	87.4	0.78	0.71	0.58	0.33	102	921	2200	680
<b>G-C315M-b</b>	75	610	4.58	93.7	94	93.5	89.6	0.8	0.74	0.63	0.38	135	1253	2200	710
<b>G-C315M-c</b>	90	610	5.69	93.9	94.2	93.8	90.1	0.81	0.75	0.63	0.39	161	1500	2200	820
<b>G-C315M-d</b>	110	609	6.93	94	94.3	93.9	90.2	0.81	0.75	0.63	0.39	196	1835	2200	1010
<b>G-C355L-a</b>	132	609	11.02	94.1	94.6	94.4	91.3	0.82	0.77	0.65	0.42	233	2200	2000	1370
<b>G-C355L-b</b>	160	609	13.18	94.3	94.8	94.6	91.4	0.82	0.77	0.66	0.42	282	2660	2000	1660
<b>G-C355L-c</b>	200	606	16.1	94.3	94.9	94.7	91.8	0.82	0.77	0.66	0.42	352	3342	2000	1940
<b>G-C355Lx-a</b>	250	606	22.9	94.6	95.2	95.1	92.2	0.82	0.77	0.66	0.42	441	4164	2000	2110
<b>G-C355Lx-b</b>	280	605	26.2	94.8	95.4	95.1	92.3	0.82	0.77	0.66	0.42	493	4662	2000	2320
<b>G-C355Lx-c</b>	315	605	29.6	94.9	95.4	95.2	92.6	0.82	0.77	0.66	0.42	555	5239	2000	2520
<b>G-C400Lx-a</b>	355	604	46.2	95	95.1	94.2	90	0.81	0.76	0.66	0.4	633	5908	2000	3150
<b>G-C400Lx-a</b>	400	604	88.9	95.2	95.2	94.4	90.4	0.81	0.76	0.66	0.4	714	6643	2000	3400
<b>G-C450Lx-a</b>	450	604	81.4	95.7	95.8	95.1	92	0.82	0.77	0.66	0.42	793	7434	2000	4050
<b>G-C450Lx-b</b>	500	604	88.8	95.8	95.9	95.3	92.1	0.82	0.77	0.66	0.42	881	8251	1700	4270
<b>G-C450Lx-c</b>	560	604	104	95.9	96	95.3	92.1	0.82	0.77	0.66	0.42	987	9232	1700	4750
<b>G-C500Lx-a</b>	630	604	125	95.9	96.2	96	93.4	0.82	0.77	0.67	0.43	1110	10386	1700	5300
<b>G-C500Lx-b</b>	710	604	140	96	96.2	96	93.5	0.82	0.77	0.67	0.43	1251	11693	1700	5850
<b>G-C560Lx-a</b>	800	604	123	96.6	96.8	96.5	94.2	0.82	0.78	0.67	0.43	1410	13093	1700	7000
<b>G-C560Lx-b</b>	900	604	136	96.6	96.9	96.5	94.5	0.82	0.78	0.68	0.43	1586	14729	1700	7480
<b>G-C560Lx-c</b>	1000	604	149.5	96.6	96.9	96.5	94.5	0.82	0.78	0.68	0.43	1762	16366	1700	7960

## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

12 poli - 500 giri/min

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

12 poles - 500 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg·m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C355L-a</b>	90	508	11.572	92.7	92.8	92.2	87	0.81	0.77	0.68	0.44	161	1825	2000	1390
<b>G-C355L-b</b>	110	508	13.776	92.9	93	92.4	87.2	0.82	0.78	0.69	0.45	194	2226	2000	1530
<b>G-C355L-c</b>	132	507	15.981	93.1	93.3	92.6	88	0.83	0.79	0.7	0.46	230	2670	2000	1680
<b>G-C355Lx-a</b>	160	506	20.283	94	94.4	94	90.5	0.8	0.74	0.62	0.37	289	3212	2000	1960
<b>G-C355Lx-b</b>	200	506	25.354	94.1	94.7	94.5	91.5	0.8	0.75	0.63	0.39	361	4011	2000	2270
<b>G-C355Lx-c</b>	225	506	28.734	94.1	94.7	94.5	91.5	0.8	0.75	0.63	0.39	406	4512	2000	2470
<b>G-C400Lx-a</b>	250	506	46.575	94.2	94.7	94	90	0.8	0.75	0.64	0.4	452	5008	2000	3032
<b>G-C400Lx-b</b>	280	506	51.233	94.3	94.7	94.2	90.4	0.81	0.77	0.66	0.43	500	5603	2000	3220
<b>G-C450Lx-a</b>	315	506	73.999	95.2	95.5	95.3	93	0.82	0.77	0.68	0.44	555	6244	2000	3570
<b>G-C450Lx-b</b>	355	505	81.399	95.2	95.6	95.4	93.7	0.82	0.78	0.7	0.47	626	7051	1700	4050
<b>G-C450Lx-c</b>	400	504	93.732	95.3	95.8	95.6	93.7	0.82	0.78	0.7	0.47	705	7952	1700	4420
<b>G-C500Lx-a</b>	450	504	147.29	95.5	95.9	95.8	93.9	0.84	0.8	0.72	0.49	774	8928	1700	4750
<b>G-C500Lx-b</b>	500	504	163.16	95.6	96.1	95.9	94	0.84	0.8	0.72	0.49	860	9909	1700	5100
<b>G-C500Lx-c</b>	560	504	185.82	95.7	96.2	96.1	94	0.84	0.81	0.72	0.49	963	11087	1700	5750
<b>G-C560Lx-a</b>	630	503	211.2	96	96.5	96.3	94.8	0.84	0.81	0.72	0.49	1084	12458	1700	6770
<b>G-C560Lx-b</b>	710	503	235.33	96.3	96.6	96.4	94.8	0.84	0.81	0.72	0.49	1221	13997	1700	7240
<b>G-C560Lx-c</b>	800	504	271.54	96.4	96.7	96.4	94.8	0.84	0.81	0.72	0.49	1376	13120	1700	7960

## Dati Tecnici

### Serie G-C

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**14 poli - 428 giri/min**

## Technical data

### G-C line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**12 poles - 428 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
<b>G-C355L-a</b>	90	437	12.168	92.9	93.1	92.7	88.1	0.74	0.67	0.54	0.31	176	2117	2000	1420
<b>G-C355L-b</b>	110	434	15.486	92.9	93.4	93.2	89.4	0.75	0.69	0.56	0.33	212	2605	2000	1660
<b>G-C355Lx-a</b>	132	434	18.684	93.9	94.1	93.7	90	0.75	0.69	0.56	0.33	254	3093	2000	1860
<b>G-C355Lx-b</b>	160	434	22.931	94	94.3	93.8	90.1	0.75	0.69	0.56	0.33	308	3745	2000	2110
<b>G-C355Lx-c</b>	180	434	25.479	94	94.3	93.9	90.3	0.75	0.69	0.56	0.33	347	4213	2000	2270
<b>G-C400Lx-a</b>	200	434	43.593	94	94	92.9	87	0.76	0.7	0.57	0.33	380	4681	2000	2920
<b>G-C400Lx-b</b>	225	434	49.821	94	94	92.9	87	0.77	0.71	0.58	0.34	422	5267	2000	3150
<b>G-C400Lx-c</b>	250	434	54.492	94	94	93.2	88	0.77	0.72	0.6	0.35	469	5852	2000	3340
<b>G-C450Lx-a</b>	280	432	74.185	94.6	94.9	94.3	90.5	0.77	0.72	0.6	0.36	525	6542	2000	3570
<b>G-C450Lx-b</b>	315	432	84.076	94.8	95.1	94.5	91	0.77	0.72	0.6	0.36	591	7345	1700	4130
<b>G-C450Lx-c</b>	355	432	96.44	94.9	95.2	94.7	91.3	0.77	0.72	0.6	0.36	666	8269	1700	4500
<b>G-C500Lx-a</b>	400	432	101.06	95.6	95.7	95	91.4	0.77	0.72	0.6	0.36	751	9249	1700	4900
<b>G-C500Lx-b</b>	450	432	172.97	95.7	95.8	95.2	92	0.77	0.72	0.61	0.37	845	10394	1700	5450
<b>G-C500Lx-c</b>	500	432	193.45	95.8	95.9	95.3	92.2	0.77	0.73	0.62	0.38	938	11537	1700	5900
<b>G-C560Lx-a</b>	560	432	211.2	95.6	95.9	95.4	92.4	0.78	0.74	0.63	0.4	1037	11120	1700	6770
<b>G-C560Lx-b</b>	630	432	253.43	95.8	95.9	95.5	92.6	0.78	0.74	0.63	0.4	1167	12484	1700	7600
<b>G-C560Lx-c</b>	710	432	289.64	95.9	96	95.6	92.8	0.79	0.74	0.64	0.4	1299	11705	1700	8320

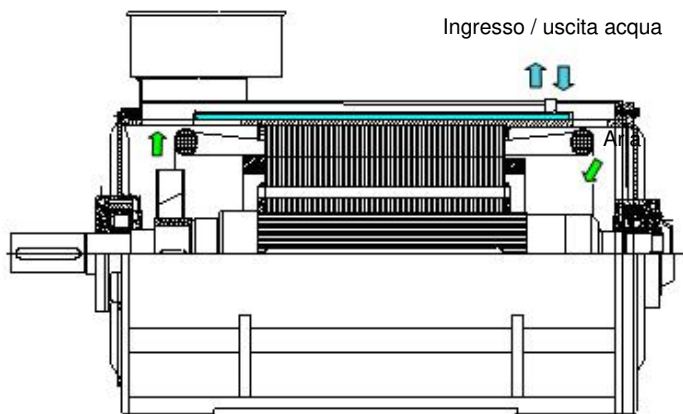
### Serie G-W

Il sistema di raffreddamento IC 7A1W7 con uno scambiatore di calore incorporato nella carcassa del motore che utilizza acqua dolce proveniente da un circuito remoto.

Il raffreddamento ad acqua è un sistema molto efficiente per asportare il calore prodotto da generatore. Tale sistema consente di ridurre sensibilmente le dimensioni ed i pesi del generatore.

Il raffreddamento ad acqua consente inoltre di:

- Ridurre il rumore irradiato
- Ridurre le vibrazioni trasmesse al basamento
- Eliminare il sollevamento di polvere nell'ambiente
- Ridurre il calore trasmesso all'ambiente dove è installato il generatore



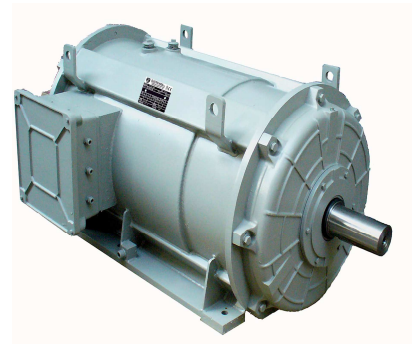
### G-W line

The cooling system used (IC 7A1W7) consists of with a heat exchanger built in the motor frame, which uses fresh water coming from a remote circuit.

The water cooling is a very efficient system to remove the heat produced by the motor. This system allows to reduce significantly the dimensions and the weight of the motor.

The water cooling also allows to:

- Reduce the heat transmitted to the installation room
- Reduce the noise transmitted
- Reduce the vibrations transmitted to the foundation
- Avoid to raise dust in the room



### Particolari costruttivi - Materiali

I motori serie G-W sono realizzati con componenti utilizzando materiali come riportato nelle seguente tabella

### Construction - Materials

G-W line motors are made with components using materials as mentioned in the following table

	Grandezza / Frame size	
	280 ÷ 355	400 ÷ 560
Carcassa / frame	Acciaio / Steel	
Scudo LA / Front shield	Ghisa / Cast iron	Acciaio / Steel
Scudo LOA/ Rear shield	Ghisa / Cast iron	Acciaio / Steel
Flangia / Flange	Ghisa / Cast iron	Acciaio / Steel
Albero / Shaft	Acciaio C43 ( a richiesta 39NiCrMo4 – UNI 7845) / Steel C43 ( upon request 39NiCrMo4 – UNI 7845)	
Scatola morsetti/ Terminal box	Alluminio - aluminum	Acciaio / steel

## Raffreddamento

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

Il circuito di raffreddamento prevede l'impiego di acqua dolce di buona qualità

Valori standard per l'acqua di raffreddamento da applicare nel sistema di raffreddamento:

pH	6.0 - 8.0
Alcalinità (CaCO <sub>3</sub> )	> 1 mmol/kg
Cloruro (Cl)	< 20 mg/kg
Solfato	< 100 mg/kg
Concentrazione di KMnO <sub>4</sub>	< 20 mg/kg
Concentrazione di Al	< 0,3 mg/kg
Concentrazione di Mn	< 0,05 mg/kg

La normale acqua di acquedotto risponde ai valori sopraindicati.

**L'acqua di mare, o acqua contenente più di 120 mg/l di cloro non può essere utilizzata.**

La massima pressione del circuito di raffreddamento è di 5 bar. La caduta di pressione all'interno del generatore è contenuta entro 0.5 bar.

In caso di raffreddamento in circuito chiuso si consiglia di utilizzare una miscela di acqua + glicole in modo di evitare di dover svuotare l'impianto in caso di arresto dell'impianto in presenza di basse temperature ambiente .

La temperatura massima dell'acqua di raffreddamento deve essere di 40°C, l'impiego di acqua a temperatura più elevata riduce l'efficacia del sistema di raffreddamento.

A richiesta può essere impiegata acqua a temperatura maggiore ma, in tal caso occorre interpellare Electro Adda S.p.A.

La sovratemperatura dell'acqua in uscita è compresa tra 9 e 15°C

Nella tabella sono indicate le portate e le pressioni minime del circuito di raffreddamento.

Grandezza <i>Frame type</i>	Portata d'acqua <i>Water flow rate</i>	Pressione min (bar) <i>Pressure min (bar)</i>	Sovratemperatura acqua (°C) <i>Water temperature rise (°C)</i>	Numero di ingressi <i>Number of inlets</i>
280	12	1.5	9 ÷ 15	1
315	20	1.5		
355	30	2		
400	35	2		
450	40	2		
500	60	2		
560	90	2		

## Cooling

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

The cooling circuit requires the use of good quality fresh water

Standard values for the cooling water to be applied in the cooling system:

pH	6.0 - 8.0
Alkalinity (CaCO <sub>3</sub> )	> 1 mmol/kg
Chloride (Cl)	< 20 mg/kg
Sulphate	< 100 mg/kg
Concentration of KMnO <sub>4</sub>	< 20 mg/kg
Concentration of Al	< 0,3 mg/kg
Concentration of Mn	< 0,05 mg/kg

Normal mains water meets the above values.

**Sea water, or water containing more than 120 mg/l of chloride, should not be used.**

The maximum permitted pressure for the cooling water is 5 bar. The pressure drop inside the generator is contained within 0.5 bar

In the case of closed circuit cooling, it is recommended to use a mixture of water + glycol in order to avoid having to empty the system in the event of a system shutdown in the presence of low ambient temperatures.

The maximum recommended input water temperature is 40°C, the lower the cooling water input temperature, the better the cooling effect will be.

If requested by the user, higher input water temperatures may be allowed in some cases provided that Electro Adda S.p.A

The outlet water temperature rise is from 9 to 15 °C

The following table shows the minimum cooling water pressures and flow rates.

## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

4 poli - 1500 giri/min

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

4 poles - 1500 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg <sup>m</sup> 2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W280 ST-a	75	1520	1.25	94	94.1	93.5	90	0.86	0.83	0.74	0.6	126.0	501	3000	450
G-W280 MT-b	90	1519	1.48	94.6	94.7	94.2	90	0.87	0.84	0.77	0.56	149	598	3000	510
G-W280 MT-c	110	1517	1.72	95	95	94.2	90	0.86	0.82	0.73	0.49	185	729	3000	570
G-W315La	132	1516	2.61	95.1	95.6	95.3	92.5	0.89	0.87	0.81	0.61	214	874	3000	735
G-W315L-b	160	1515	3.26	95.4	95.8	95.5	93.2	0.9	0.88	0.83	0.64	257	1057	3000	835
G-W315L-c	200	1514	3.91	95.7	96	95.7	93.2	0.89	0.87	0.8	0.6	325	1318	3000	1060
G-W315L-d	240	1515	4.72	95.8	96.1	96	93.8	0.9	0.87	0.82	0.62	385	1579	3000	1250
G-W355L-a	280	1511	4.65	95.6	95.2	94.6	90.5	0.9	0.83	0.73	0.48	450	1851	3000	1494
G-W355L-b	315	1511	5.62	95.9	96	95.4	92.3	0.9	0.87	0.80	0.58	506	2076	2800	1680
G-W355L-c	380	1511	6.40	96.2	96.3	95.7	92.5	0.9	0.87	0.80	0.58	610	2496	2800	1830
G-W355Lx-a	425	1510	12.3	96	96	95.2	91.6	0.89	0.86	0.78	0.55	690	2800	2800	2060
G-W355Lx-b	480	1510	13.8	96.1	96.2	95.9	93.2	0.9	0.89	0.85	0.68	771	3159	2800	2260
G-W355Lx-c	560	1505	16.7	96.4	96.4	96	93.3	0.9	0.89	0.84	0.67	899	3686	2750	2520
G-W400Lx-a	630	1506	26.1	96.5	96.5	95.9	92.1	0.89	0.86	0.78	0.54	1023	4139	2750	3150
G-W400Lx-b	710	1506	30.3	96.6	96.7	96.2	93.8	0.9	0.90	0.85	0.67	1140	4660	2700	3800
G-W450Lx-b	800	1505	35.1	96.7	96.8	96.4	94	0.91	0.90	0.85	0.67	1270	5249	2700	4050
G-W450Lx-c	1000	1505	45.2	96.9	97	96.7	94.1	0.91	0.90	0.85	0.67	1588	6548	2700	4800

## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

6 poli - 1000 giri/min

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

6 poles - 1000 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W280ST-a	45	1018	1.4055	91.6	92	92	87.5	0.83	0.81	0.68	0.42	78.3	350	45	1018
G-W280ST-b	55	1018	1.7249	91.8	92.5	92.4	88.8	0.84	0.81	0.7	0.46	94.6	405	55	1018
G-W280MT-a	75	1018	2.4277	92.5	93.3	93.3	90.3	0.85	0.81	0.72	0.48	127.5	510	75	1018
G-W280MT-b	90	1018	2.811	92.8	93.5	93.5	90.4	0.85	0.81	0.72	0.48	153.0	570	90	1018
G-W315M-a	110	1014	3.1398	94	94.5	94.4	92	0.86	0.84	0.76	0.55	184.8	770	110	1014
G-W315M-b	132	1014	3.6304	94.2	95	94.8	92.6	0.87	0.85	0.78	0.57	219.3	790	132	1014
G-W315M-c	160	1013	4.7097	94.6	95.2	95.1	92.9	0.87	0.85	0.78	0.57	265.8	1100	160	1013
G-W315M-d	200	1010	5.6909	94.8	95.5	95.3	93	0.87	0.85	0.78	0.57	332.2	1250	200	1010
G-W355L-a	250	1010	7.908	95.4	95.6	95.3	92.4	0.87	0.84	0.78	0.56	415.3	906	250	1010
G-W355L-b	315	1010	8.5853	95.5	95.7	95.4	92.5	0.87	0.84	0.78	0.56	523.2	906	315	1010
G-W355Lx-a	355	1010	12.415	95.7	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	596.5	3507	355	1010
G-W355Lx-b	400	1010	14.325	96	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	672.1	3939	400	1010
G-W355Lx-c	450	1006	16.681	96	96.5	96.3	94.4	0.87	0.84	0.77	0.55	747.5	4449	450	1006
G-W400Lx-b	500	1005	34.346	96.1	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.78	0.55	821.1	4944	500	1005
G-W400Lx-c	560	1005	38.639	96.2	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.76	0.53	919.6	5531	560	1005
G-W450Lx-a	680	1006	35.596	96.3	96.5	96.2	93.4	0.86	0.83	0.75	0.52	1142.6	6703	680	1006
G-W450Lx-b	800	1004	63.677	96.3	96.6	96.4	94.3	0.86	0.83	0.76	0.53	1344.3	7901	800	1004
G-W450Lx-c	900	1004	47.078	96.3	96.6	96.3	94.3	0.86	0.83	0.76	0.52	1512.3	8889	900	1004
G-W500Lx-a	1000	1004	78.319	97.3	97.5	97.3	95.8	0.88	0.86	0.8	0.61	1642.1	9775	1000	1004
G-W500Lx-b	1100	1004	89.837	97.3	97.5	97.3	95.8	0.88	0.86	0.8	0.61	1806.4	10752	1100	1004

## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

8 poli - 750 giri/min

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

8 poles - 750 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W280 La	30	764	1.72	91.4	91.8	91	85	0.78	0.71	0.58	0.33	60	2.6	2200	405
G-W280Lb	45	765	2.17	91.4	92.1	92	88	0.8	0.75	0.63	0.39	81	615	2200	470
G-W280Lc	55	765	2.42	91.4	92.2	92.2	89	0.81	0.76	0.65	0.41	98	751	2200	510
G-W280Ld	75	765	2.80	91.5	92.3	92.2	89	0.8	0.73	0.59	0.37	135	1023	2200	570
G-W315M-a	90	763	3.14	92	93.6	93.6	90	0.8	0.76	0.66	0.43	163	1224	2200	770
G-W315M-b	110	760	3.63	93.1	94	93.9	91	0.81	0.77	0.67	0.44	196	1485	2200	790
G-W315M-c	132	760	4.71	93.2	94.2	94.2	92.1	0.82	0.78	0.7	0.46	233	1780	2200	1060
G-W315M-d	160	760	5.69	93.6	94.5	94.5	92.2	0.82	0.78	0.7	0.46	282	2148	2200	1100
G-W355L-b	200	759	7.97	94.5	94.8	94.5	91	0.8	0.75	0.65	0.41	361	2663	2000	1620
G-W355L-c	250	757	8.69	94.6	95	94.7	91.4	0.8	0.75	0.65	0.41	452	3334	2000	1710
G-W355Lx-a	280	756	22.78	95.1	95.2	94.9	91.5	0.81	0.76	0.65	0.41	500	3719	2000	2110
G-W355Lx-b	315	756	26.2	95.2	95.4	95.2	92	0.81	0.76	0.65	0.42	562	4179	2000	2320
G-W355Lx-c	355	756	27.2	95.3	95.6	95.2	92	0.81	0.76	0.65	0.42	633	4705	2000	2520
G-W400Lx-a	400	755	33.6	95.6	96	95.7	93	0.85	0.82	0.72	0.48	680	5292	2000	2970
G-W400Lx-b	450	755	38.2	95.8	96	95.7	93	0.85	0.82	0.72	0.48	765	5941	2000	3210
G-W450Lx-a	500	754	57.1	96.3	96.5	96.2	93.7	0.83	0.79	0.68	0.44	871	6576	2000	3570
G-W450Lx-b	560	754	62.8	96.3	96.5	96.3	94	0.84	0.8	0.69	0.45	963	7365	2000	4050
G-W450Lx-c	630	754	68.5	96.4	96.7	96.5	94.3	0.84	0.8	0.71	0.46	1084	8277	2000	4325
G-W450Lx-c	710	754	76.1	96.5	96.8	96.6	94.5	0.85	0.81	0.71	0.48	1207	9318	1700	4900
G-W500Lx-a	800	754	97.4	96.7	96.9	96.6	94.5	0.85	0.81	0.71	0.48	1360	10477	1700	5200
G-W500Lx-b	900	754	107.7	96.7	97	96.7	94.6	0.85	0.81	0.71	0.48	1530	11787	1700	5600
G-W500Lx-c	1000	754	121.0	96.8	97	96.7	94.7	0.85	0.81	0.71	0.48	1700	13083	1700	5980
G-W560Lx-a	1200	754	133.8	96.9	97.1	96.8	94.8	0.85	0.82	0.74	0.52	2040	15684	1700	6900
G-W560Lx-b	1400	753	153.1	97	97.2	96.9	94.9	0.85	0.83	0.75	0.53	2380	18303	1700	7500



## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

10 poli - 600 giri/min

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

10 poles - 600 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W315L-a	75	612	3.96	92.9	93.6	93.5	90.4	0.82	0.78	0.68	0.43	132	1260	2200	770
G-W315L-b	90	612	4.58	93	93.8	93.7	91	0.82	0.78	0.69	0.43	159	1510	2200	790
G-W315L-c	110	612	5.69	93	93.9	93.8	91.5	0.83	0.79	0.7	0.46	192	1846	2200	930
G-W315L-d	132	612	6.93	93.4	94.2	94	91.5	0.83	0.79	0.7	0.46	230	2205	2200	1200
G-W355L-a	160	609	11.07	94.1	94.6	94.4	91.5	0.82	0.77	0.67	0.42	282	2666	2000	1460
G-W355L-b	200	609	13.23	94.2	94.8	94.5	91.5	0.82	0.77	0.67	0.42	352	3329	2000	1630
G-W355Lx-a	250	607	21.16	94.6	95.2	94.9	92	0.82	0.77	0.67	0.42	441	4157	2000	2110
G-W355Lx-b	280	607	23.70	94.8	95.4	95.2	92,7	0.82	0.77	0.67	0.43	493	4646	2000	2320
G-W355Lx-c	315	606	26.67	95	95.5	95.2	92.7	0.82	0.77	0.67	0.43	555	5225	2000	2520
G-W400Lx-a	355	606	41.87	95	95	94.1	89.8	0.8	0.75	0.64	0.38	641	5888	2000	3150
G-W400Lx-a	400	606	80	95	95	94.1	90	0.8	0.75	0.64	0.4	723	6635	2000	3460
G-W450Lx-a	450	604	74	95.6	95.7	95	91.3	0.8	0.75	0.64	0.4	813	7442	2000	4100
G-W450Lx-b	500	604	81	95.6	95.7	95	91	0.8	0.74	0.62	0.38	903	8269	1700	4270
G-W450Lx-c	560	604	91	95.7	95.8	95.1	91.7	0.81	0.75	0.64	0.4	999	9251	1700	4900
G-W500Lx-a	630	604	110	95.8	96.2	96	93.9	0.83	0.8	0.72	0.48	1097	10397	1700	5440
G-W500Lx-b	710	604	123	95.9	96.3	96.2	94.1	0.83	0.8	0.72	0.48	1236	11705	1700	5900
G-W500Lx-c	800	604	140	95.9	96.4	96.2	94.1	0.83	0.8	0.72	0.48	1393	13188	1700	5900
G-W560Lx-b	900	603	158	96.4	96.8	96.3	94	0.8	0.75	0.64	0.4	1626	14784	1700	7250
G-W560Lx-c	1000	604	176	96.7	96.8	96.4	94	0.8	0.75	0.64	0.4	1806	16349	1700	7730

## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**12 poli - 500 giri/min**

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**12 poles - 500 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg·m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W355L-a	110	507	11.572	92.9	93.1	92.4	87.8	0.81	0.77	0.67	0.41	196	2230	2000	1400
G-W355L-b	132	507	13.225	93.1	93.5	92.9	88.5	0.81	0.77	0.67	0.43	235	2670	2000	1495
G-W355L-c	160	507	15.981	93.2	93.7	93.1	89.4	0.82	0.78	0.69	0.45	282	3233	2000	1680
G-W355Lx-a	200	506	20.283	93.9	94.5	94.3	91.4	0.8	0.75	0.64	0.4	361	4019	2000	1960
G-W355Lx-b	250	506	25.354	94.1	94.7	94.3	91.7	0.8	0.75	0.64	0.5	452	5014	2000	2270
G-W400Lx-a	280	506	41.918	94.3	94.7	94.3	91	0.8	0.75	0.64	0.43	506	5603	2000	2860
G-W400Lx-b	315	506	46.575	94.4	94.8	94.4	91	0.81	0.76	0.66	0.43	562	6297	2000	3032
G-W400Lx-c	355	506	52.786	94.4	94.8	94.4	91	0.81	0.76	0.66	0.43	633	7097	2000	3280
G-W450Lx-a	400	505	73.999	95.4	95.8	95.6	93.4	0.81	0.78	0.68	0.44	714	7928	2000	3570
G-W450Lx-b	450	505	81.399	95.5	95.9	95.7	93.4	0.82	0.78	0.68	0.44	793	8910	1700	4050
G-W450Lx-c	500	504	93.732	95.5	96	95.9	93.5	0.82	0.79	0.69	0.44	881	9920	1700	4520
G-W500Lx-a	560	504	149.56	95.8	96.1	95.9	93.5	0.82	0.77	0.67	0.44	987	11075	1700	4800
G-W500Lx-b	630	504	167.69	95.8	96.2	95.9	93.5	0.82	0.77	0.67	0.44	1110	12460	1700	5200
G-W560Lx-a	710	503	211.2	96.3	96.6	96.3	94	0.82	0.77	0.67	0.44	1251	13997	1700	6800
G-W560Lx-b	800	503	241.37	96.4	96.6	96.2	94	0.82	0.77	0.67	0.44	1410	15754	1700	7360

## Dati Tecnici

### Serie G-W

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**14 poli - 428 giri/min**

## Technical data

### G-W line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**12 poles - 428 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-W355L-a	90	437	12.168	92.9	93.1	92.7	88.1	0.74	0.67	0.54	0.31	176	2117	2000	1310
G-W355L-b	110	434	12.721	92.9	93.4	93.2	89.4	0.75	0.69	0.56	0.33	212	2605	2000	1680
G-W355L-c	132	434	15.486	92.9	93.4	93.2	89.4	0.75	0.69	0.56	0.33	254	3126	2000	1680
G-W355Lx-a	160	434	19.534	93.9	94.1	93.7	90	0.75	0.69	0.56	0.33	308	3749	2000	1900
G-W355Lx-b	180	434	22.082	94	94.3	93.8	90.1	0.75	0.69	0.56	0.33	347	4213	2000	2060
G-W355Lx-c	200	434	24.63	94	94.3	93.9	90.3	0.75	0.69	0.56	0.33	385	4681	2000	2210
G-W400Lx-a	225	434	38.923	94	94	92.9	87	0.76	0.7	0.57	0.33	428	5267	2000	2670
G-W400Lx-b	250	434	43.593	94	94	92.9	87	0.77	0.71	0.58	0.34	469	5852	2000	2900
G-W400Lx-c	280	434	49.042	94	94	93.2	88	0.77	0.72	0.6	0.35	525	6554	2000	3140
G-W400Lx-d	315	434	54.492	94	94	93.2	88	0.77	0.72	0.6	0.35	591	7373	2000	3340
G-W450Lx-a	355	432	76.658	94.6	94.9	94.3	90.5	0.77	0.72	0.6	0.36	666	8295	2000	3160
G-W450Lx-b	400	432	84.076	94.8	95.1	94.5	91	0.77	0.72	0.6	0.36	751	9327	1700	4130
G-W500Lx-a	450	432	86.201	95.6	95.7	95	91.4	0.77	0.72	0.6	0.36	845	10405	1700	4400
G-W500Lx-b	500	432	141.1	95.7	95.8	95.2	92	0.77	0.72	0.61	0.37	938	11549	1700	4600
G-W500Lx-c	560	432	159.31	95.8	95.9	95.3	92.2	0.77	0.73	0.62	0.38	1051	12921	1700	5000
G-W560Lx-a	630	432	211.2	95.6	95.9	95.4	92.4	0.78	0.74	0.63	0.4	1167	14567	1700	6770
G-W560Lx-b	710	432	253.43	95.8	95.9	95.5	92.6	0.78	0.74	0.63	0.4	1315	16382	1700	7600

## Serie G-A

## G-A line

La serie G-A è costituita da un generatore autoventilato con grado di protezione IP23S.

The G-A Line is made up by a self-ventilated generator with protection degree IP23S.



### Particolari costruttivi - Materiali

I motori serie G-A sono realizzati con componenti utilizzando materiali come riportato nelle seguente tabella

### Construction - Materials

G-A line motors are made with components using materials as mentioned in the following table

	Grandezza / Frame size	
	355	400 +560
Carcassa / frame	Acciaio / Steel	
Scudo LA / Front shield	Ghisa / Cast iron	Acciaio / Steel
Scudo LOA/ Rear shield	Ghisa / Cast iron - Acciaio / Steel	Acciaio / Steel
Flangia / Flange	Ghisa / Cast iron Acciaio / Steel	Acciaio / Steel
Albero / Shaft	Acciaio C43 ( a richiesta 39NiCrMo4 – UNI 7845) / Steel C43 ( upon request 39NiCrMo4 – UNI 7845)	
Scatola morsetti/ Terminal box	Alluminio - aluminum	Acciaio / steel
Ventola / fan	Alluminio / aluminum	Acciaio / steel

### Raffreddamento

I generatori serie G-A sono caratterizzati dal metodo di raffreddamento IC 01:

L'aria di raffreddamento, mediante una ventola calettata direttamente sull'albero del motore stesso, viene aspirata dal lato accoppiamento ed espulsa da apposite griglie poste lateralmente in prossimità del lato opposto accoppiamento.

Nel caso dei generatori ad asse verticale, l'ingresso dell'aria avviene dal basso e viene espulsa verso l'alto.

A richiesta è possibile installare appositi filtri sia in ingresso che in uscita dell'aria di raffreddamento. In tal caso il grado di protezione è IP44

E' altresì possibile predisporre delle bocche per espulsione dell'aria all'esterno del locale.

### Cooling

G-A line generators are supplied with IC 411 cooling systems:

The cooling air, by means of a fan fixed directly on the motor shaft, is sucked from the DE and is ejected by proper grids placed on the side next to the NDE.

In the case of vertical axis generators, the air enters from below and is expelled upwards.

On request, it is possible to install special filters both in the inlet and outlet of the cooling air. In this case the degree of protection is IP44

It is also possible to set up vents for expelling the air outside the room

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

4 poli - 1500 giri/min

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

4 poles - 1500 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg/m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 355L-a	280	1511	4.65	95.6	95.2	94.6	90.5	0.9	0.83	0.73	0.48	450	1851	3000	1395
G-A 355L-b	315	1511	5.62	95.9	96	95.4	92.3	0.9	0.87	0.80	0.58	506	2076	2800	1580
G-A 355L-c	380	1511	6.40	96.2	96.3	95.7	92.5	0.9	0.87	0.80	0.58	610	2496	2800	1730
G-A 355Lx-a	425	1510	12.4	96	96	95.2	91.6	0.89	0.86	0.78	0.55	690	2800	2800	1930
G-A 355LX-b	480	1510	13.8	96.1	96.2	95.9	93.2	0.9	0.89	0.85	0.68	771	3159	2800	2080
G-A 400Lx-a	560	1506	23.7	96.4	96.4	95.9	92	0.89	0.86	0.78	0.54	909	9755	2750	2720
G-A 400LX-b	630	1506	26.2	96.5	96.5	95.9	92.1	0.89	0.86	0.78	0.54	1023	4139	2750	2925
G-A 400Lx-c	710	1506	30.3	96.6	96.7	96.2	93.8	0.9	0.90	0.85	0.67	1140	4660	2700	3220
G-A 450LX-b	800	1505	35.4	96.7	96.8	96.4	94	0.91	0.90	0.85	0.67	1270	5249	2700	3780
G-A 450LX-c	1000	1505	45.2	96.9	97	96.7	94.1	0.91	0.90	0.85	0.67	1588	6548	2700	4520

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

6 poli - 1000 giri/min

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

6 poles - 1000 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg·m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 355L-a	250	1010	7.908	95.4	95.6	95.3	92.4	0.87	0.84	0.78	0.56	415.3	906	2800	1530
G-A 355L-b	315	1010	8.5853	95.5	95.7	95.4	92.5	0.87	0.84	0.78	0.56	523.2	906	2800	1610
G-A 355Lx-a	355	1010	12.415	95.7	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	596.5	3507	2800	1930
G-A 355Lx-b	400	1010	14.325	96	96.4	96.2	94.2	0.86	0.83	0.76	0.54	672.1	3939	2800	2130
G-A 400Lx-a	450	1005	31.126	96.1	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.78	0.55	739.0	4449	2600	2790
G-A 400Lx-b	500	1005	34.346	96.1	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.78	0.55	821.1	4944	2600	2970
G-A 400Lx-c	560	1005	38.639	96.2	96.5	95.9	93	0.88	0.85	0.76	0.53	919.6	5531	2600	3160
G-A 450Lx-a	680	1006	35.596	96.3	96.5	96.2	93.4	0.86	0.83	0.75	0.52	1142.6	6703	2300	3380
G-A 450Lx-b	800	1004	63.677	96.3	96.6	96.4	94.3	0.86	0.83	0.76	0.53	1344.3	7901	2300	4160
G-A 500Lx-a	900	1004	71.409	97.3	97.5	97.3	95.8	0.88	0.86	0.8	0.61	1477.9	8797	2100	4300
G-A 500Lx-b	1000	1004	78.319	97.3	97.5	97.3	95.8	0.88	0.86	0.8	0.61	1642.1	9775	2100	4620
G-A 500Lx-c	1100	1004	89.837	97.3	97.5	97.3	95.8	0.88	0.86	0.8	0.61	1806.4	10752	2100	5100

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**8 poli - 750 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**8 poles - 750 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kg·m <sup>2</sup>	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A355L-a	200	759	7.97	94.5	94.8	94.5	91	0.8	0.75	0.65	0.41	361	2663	2000	1530
G-A355L-b	250	757	8.69	94.6	95	94.7	91.4	0.8	0.75	0.65	0.41	452	3334	2000	1610
G-A355Lx-a	280	756	22.78	95.1	95.2	94.9	91.5	0.81	0.76	0.65	0.41	500	3719	2000	1980
G-A355Lx-b	315	756	26.2	95.2	95.4	95.2	92	0.81	0.76	0.65	0.42	562	4179	2000	2130
G-A400Lx-a	355	755	30.1	95.5	95.9	95.6	92.8	0.85	0.82	0.72	0.48	604	4701	2000	2620
G-A400Lx-b	400	755	33.6	95.6	96	95.6	92.8	0.85	0.82	0.72	0.48	680	5292	2000	2790
G-A400Lx-c	450	755	38.2	95.8	96	95.7	93	0.85	0.82	0.72	0.48	765	5941	2000	3030
G-A450Lx-a	500	754	57.1	96.3	96.5	96.2	93.7	0.83	0.79	0.68	0.44	871	6576	2000	3300
G-A450Lx-b	560	754	62.8	96.3	96.5	96.3	94	0.84	0.8	0.69	0.45	963	7365	2000	3780
G-A450Lx-c	630	754	68.5	96.4	96.7	96.5	94.3	0.84	0.8	0.71	0.46	1084	8277	2000	4090
G-A500Lx-a	710	754	88.5	96.7	96.9	96.6	94.5	0.85	0.81	0.71	0.48	1207	9299	1700	4200
G-A500Lx-b	800	754	97.4	96.7	96.9	96.6	94.5	0.85	0.81	0.71	0.48	1360	10477	1700	4520
G-A500Lx-c	900	754	107.7	96.7	97	96.7	94.6	0.85	0.81	0.71	0.48	1530	11787	1700	4320
G-A500Lx-d	1000	754	121.0	96.8	97	96.7	94.7	0.85	0.81	0.71	0.48	1700	13083	1700	5400
G-A560Lx-a	1200	754	133.8	96.9	97.1	96.8	94.8	0.85	0.82	0.74	0.52	2040	15684	1700	6720
G-A560Lx-b	1400	753	153.1	97	97.2	96.9	94.9	0.85	0.83	0.75	0.53	2380	18303	1700	7380

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

10 poli - 600 giri/min

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

10 poles - 600 rpm

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 355L-a	160	609	11.1	94.1	94.6	94.4	91.5	0.82	0.77	0.67	0.42	282	2666	2000	1350
G-A 355L-b	200	609	13.2	94.2	94.8	94.5	91.5	0.82	0.77	0.67	0.42	352	3329	2000	1530
G-A 355Lx-a	250	607	21.2	94.6	95.2	94.9	92	0.82	0.77	0.67	0.42	441	4157	2000	1890
G-A 355Lx-b	280	607	23.7	94.8	95.4	95.2	92,7	0.82	0.77	0.67	0.43	493	4646	2000	2040
G-A 355Lx-c	315	606	26.7	95	95.5	95.2	92.7	0.82	0.77	0.67	0.43	555	5225	2000	2150
G-A 400Lx-a	355	606	41.9	95	95	94.1	89.8	0.8	0.75	0.64	0.38	641	5888	2000	2690
G-A 400Lx-a	400	606	80.3	95	95	94.1	90	0.8	0.75	0.64	0.4	723	6635	2000	3000
G-A 450Lx-a	450	604	74.0	95.6	95.7	95	91.3	0.8	0.75	0.64	0.4	813	7442	2000	3300
G-A 450Lx-b	500	604	81.4	95.6	95.7	95	91	0.8	0.74	0.62	0.38	903	8269	1700	3780
G-A 450Lx-c	560	604	91.3	95.7	95.8	95.1	91.7	0.81	0.75	0.64	0.4	999	9251	1700	4090
G-A 500Lx-a	630	604	110.0	95.8	96.2	96	93.9	0.83	0.8	0.72	0.48	1097	10397	1700	4520
G-A 500Lx-b	710	604	123.3	95.9	96.3	96.2	94.1	0.83	0.8	0.72	0.48	1236	11705	1700	4900
G-A 500Lx-c	800	604	140.0	95.9	96.4	96.2	94.1	0.83	0.8	0.72	0.48	1393	13188	1700	5390
G-A 560Lx-b	900	603	158.5	96.4	96.8	96.3	94	0.8	0.75	0.64	0.4	1626	14784	1700	6380
G-A 560Lx-c	1000	604	176.1	96.7	96.8	96.4	94	0.8	0.75	0.64	0.4	1806	16349	1700	6960



## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**12 poli - 500 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**12 poles - 500 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosφ) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 355L-a	110	507	11.6	92.9	93.1	92.4	87.8	0.81	0.77	0.67	0.41	196	2230	2000	1300
G-A 355L-b	132	507	13.2	93.1	93.5	92.9	88.5	0.81	0.77	0.67	0.43	235	2670	2000	1395
G-A 355L-c	160	507	16.0	93.2	93.7	93.1	89.4	0.82	0.78	0.69	0.45	282	3233	2000	1580
G-A 355Lx-a	200	506	20.3	93.9	94.5	94.3	91.4	0.8	0.75	0.64	0.4	361	4019	2000	1830
G-A 355Lx-b	250	506	25.4	94.1	94.7	94.3	91.7	0.8	0.75	0.64	0.5	452	5014	2000	2130
G-A 400Lx-a	280	506	41.9	94.3	94.7	94.3	91	0.8	0.75	0.64	0.43	506	5603	2000	2670
G-A 400Lx-b	315	506	46.6	94.4	94.8	94.4	91	0.81	0.76	0.66	0.43	562	6297	2000	2850
G-A 400Lx-c	355	506	52.8	94.4	94.8	94.4	91	0.81	0.76	0.66	0.43	633	7097	2000	3110
G-A 450Lx-a	400	505	74.0	95.4	95.8	95.6	93.4	0.81	0.78	0.68	0.44	714	7928	2000	3300
G-A 450Lx-b	450	505	81.4	95.5	95.9	95.7	93.4	0.82	0.78	0.68	0.44	793	8910	1700	3780
G-A 450Lx-c	500	504	93.7	95.5	96	95.9	93.5	0.82	0.79	0.69	0.44	881	9920	1700	4165
G-A 500Lx-a	560	504	150	95.8	96.1	95.9	93.5	0.82	0.77	0.67	0.44	987	11075	1700	4520
G-A 500Lx-b	630	504	168	95.8	96.2	95.9	93.5	0.82	0.77	0.67	0.44	1110	12460	1700	4900
G-A 560Lx-a	710	503	211	96.3	96.6	96.3	94	0.82	0.77	0.67	0.44	1251	13997	1700	6370
G-A 560Lx-b	800	503	241	96.4	96.6	96.2	94	0.82	0.77	0.67	0.44	1410	15754	1700	6960

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**14 poli - 428 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**14 poles - 428 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A355L-a	90	437	12.168	92.9	93.1	92.7	88.1	0.74	0.67	0.54	0.31	176	2117	2000	1320
G-A355L-b	110	434	12.721	92.9	93.4	93.2	89.4	0.75	0.69	0.56	0.33	212	2605	2000	1360
G-A355L-c	132	434	15.486	92.9	93.4	93.2	89.4	0.75	0.69	0.56	0.33	254	3126	2000	1550
G-A355Lx-a	160	434	19.534	93.9	94.1	93.7	90	0.75	0.69	0.56	0.33	308	3749	2000	1860
G-A355Lx-b	180	434	22.082	94	94.3	93.8	90.1	0.75	0.69	0.56	0.33	347	4213	2000	2110
G-A355Lx-c	200	434	24.63	94	94.3	93.9	90.3	0.75	0.69	0.56	0.33	385	4681	2000	2270
G-A400Lx-a	225	434	38.923	94	94	92.9	87	0.76	0.7	0.57	0.33	428	5267	2000	2570
G-A400Lx-b	250	434	43.593	94	94	92.9	87	0.77	0.71	0.58	0.34	469	5852	2000	2720
G-A400Lx-c	280	434	49.042	94	94	93.2	88	0.77	0.72	0.6	0.35	525	6554	2000	2950
G-A400Lx-d	315	434	54.492	94	94	93.2	88	0.77	0.72	0.6	0.35	591	7373	2000	3160
G-A450Lx-a	355	432	76.658	94.6	94.9	94.3	90.5	0.77	0.72	0.6	0.36	666	8295	2000	3380
G-A450Lx-b	400	432	84.076	94.8	95.1	94.5	91	0.77	0.72	0.6	0.36	751	9327	1700	3850
G-A500Lx-a	450	432	86.201	95.6	95.7	95	91.4	0.77	0.72	0.6	0.36	845	10405	1700	4100
G-A500Lx-b	500	432	141.1	95.7	95.8	95.2	92	0.77	0.72	0.61	0.37	938	11549	1700	4300
G-A500Lx-c	560	432	159.31	95.8	95.9	95.3	92.2	0.77	0.73	0.62	0.38	1051	12921	1700	4720
G-A560Lx-a	630	432	211.2	95.6	95.9	95.4	92.4	0.78	0.74	0.63	0.4	1167	14567	1700	6370
G-A560Lx-b	710	432	253.43	95.8	95.9	95.5	92.6	0.78	0.74	0.63	0.4	1315	16382	1700	7140

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**16 poli - 375 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**16 poles - 375 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 355La	90	384	10.0	92.2	92.5	91.6	86	0.69	0.62	0.48	0.27	188.5	2427	1600	1300
G-A 355Lb	110	384	11.4	92.2	92.6	92.2	87.4	0.72	0.65	0.53	0.30	220.8	2967	1600	1435
G-A 355Lx-a	132	381	19.4	92.2	92.1	91	85.3	0.66	0.59	0.45	0.26	289.0	70332	1600	1770
G-A 355Lx-b	160	381	20.5	92.4	92.7	91.7	86.1	0.68	0.61	0.47	0.27	340.0	80515	1600	1980
G-A 355Lx-c	180	381	22.8	92.6	92.9	92.1	87	0.69	0.62	0.48	0.27	377.0	81346	1600	2130
G-A 400Lb	200	380	33.9	93.7	93.8	93.1	88.6	0.73	0.66	0.53	0.30	395.9	5364	1600	2720
G-A 400Lc	225	380	38.7	93.7	94.1	93.4	89.7	0.73	0.67	0.55	0.34	445.4	6034	1600	2970
G-A 450La	250	380	66.3	93.5	93.8	93	88	0.71	0.66	0.53	0.32	508.8	6719	1400	3160
G-A 450Lb	280	380	73.2	93.5	93.9	93.2	88.7	0.73	0.67	0.55	0.32	554.3	7525	1400	3380
G-A 450Lc	315	380	85.1	93.6	94	93.3	89	0.73	0.67	0.55	0.32	623.6	8457	1400	4000
G-A 500La	355	379	106.9	95	95.2	94.8	91.6	0.73	0.68	0.56	0.33	702.7	9415	1400	4200
G-A 500Lb	400	379	121.2	95.1	95.4	94.9	91.7	0.73	0.68	0.56	0.33	791.8	10597	1400	4620
G-A 500Lb	450	379	135.4	95.1	95.4	94.9	91.7	0.73	0.68	0.56	0.33	890.8	11922	1400	5000
G-A 560La	500	378	153.7	95.1	95.3	94.2	90.3	0.68	0.61	0.48	0.30	1062.6	13282	1400	6130
G-A 560Lb	560	378	217.2	95.2	95.3	94.2	9.3	0.68	0.62	0.48	0.30	1190.1	14860	1400	6960

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**14 poli - 428 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**12 poles - 428 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 400La	110	338	34.2	93.1	93.2	92.4	87	0.64	0.57	0.43	0.25	248.4	3338	1200	2560
G-A 400Lb	132	338	38.8	93.2	93.4	92.7	88	0.65	0.58	0.44	0.26	293.5	4001	1200	2750
G-A 400Lc	160	338	46.6	93.4	93.6	92.8	88	0.65	0.58	0.44	0.26	355.7	35122	1200	3100
G-A 450La	180	338	52.1	93.5	93.7	92.8	88	0.64	0.55	0.4	0.22	406.4	35288	1200	3380
G-A 450Lb	225	338	58.3	93.5	93.8	93.3	88.2	0.64	0.58	0.43	0.23	508.0	39384	1200	3500
G-A 450Lc	250	338	66.7	93.5	93.8	93.3	88.8	0.64	0.58	0.43	0.23	564.5	38290	1200	3900
G-A 450Ld	280	338	77.1	93.5	94	93.5	89-4	0.65	0.58	0.45	0.24	622.5	37090	1200	3900
G-A 500La	315	338	100.8	94.2	94.2	93.5	89	0.66	0.58	0.45	0.24	689.7	31664	1100	4200
G-A 500Lb	355	338	114.3	94.3	94.3	93.5	89	0.66	0.58	0.45	0.24	777.3	31453	1100	4620
G-A 500Lc	400	338	124.4	94.3	94.4	93.5	89	0.67	0.59	0.46	0.25	862.7	32566	1100	4900
G-A 560La	450	336	179.2	94.4	94.4	93.3	89	0.67	0.59	0.46	0.25	970.6	25400	1000	6650
G-A 560Lb	500	336	206.4	94.5	94.5	93.3	89	0.67	0.59	0.46	0.25	1078.4	24482	1000	7120
G-A 560Lc	560	336	228.1	94.6	94.6	93.5	89.2	0.67	0.59	0.46	0.26	1207.8	24783	1000	7600

## Dati Tecnici

### Serie G-A

Caratteristiche tecniche

Servizio S1 - 400V - 50 Hz

Isolamento classe F - Sovratemperatura Classe B

**20 poli - 300 giri/min**

## Technical data

### G-A line

Technical features

Duty S1 - 400V - 50 Hz

Insulation Class F Temperature rise Class B

**20 poles - 300 rpm**

TIPO Type	Potenza Power	Velocità Speed	J Kgm2	Rendimento Efficiency				Fattore di potenza (Cosfi) Power factor				Corrente Current In (400 V)	Coppia Assorbita Nominal Torque	Velocità massima Max. speed	Forma B3 Peso Mount.B3 Weight
	kW	Giri/min		100%	75%	50%	25%	100%	75%	50%	25%	A	Nm	Giri/min rpm	Kg
G-A 400La	90	305	36.6	90.5	90.7	88.3	79	0.6	0.52	0.38	0.21	216.8	3114	1200	2560
G-A 400Lb	110	305	41.6	91	91	89.3	80.6	0.61	0.52	0.39	0.21	260.6	3785	1200	2750
G-A 400Lc	132	305	49.9	91.2	91.3	89.6	81.6	0.61	0.52	0.39	0.21	312.7	4531	1200	3100
G-A 450La	160	305	45.8	92	92	90.8	83.4	0.61	0.52	0.38	0.21	379.0	5445	1200	3160
G-A 450Lb	180	305	52.1	92	92	90.8	83.4	0.61	0.52	0.38	0.21	426.4	6126	1200	3380
G-A 450Lc	200	305	58.3	92.2	92.2	90.9	83.7	0.61	0.52	0.39	0.21	473.8	6791	1200	3500
G-A 450Ld	250	305	76.9	92.7	92.7	91.6	85	0.61	0.52	0.39	0.21	592.2	8443	1200	3900
G-A 500La	280	305	100.8	92.7	92.6	91.4	85	0.61	0.53	0.40	0.22	663.3	9457	1100	4200
G-A 500Lb	315	305	110.9	93	92.8	91.5	85	0.61	0.53	0.40	0.22	746.2	10604	1100	4520
G-A 500Lc	355	305	124.4	93.2	93.2	91.8	86.3	0.61	0.53	0.40	0.22	841.0	11925	1100	4900
G-A 560La	400	303	184.6	94	93.7	92.30	86.50	0.62	0.54	0.41	0.22	932.3	13411	1000	6650
G-A 560Lb	450	303	200.9	94.2	94.1	92.60	86.60	0.63	0.55	0.42	0.22	1032.2	15055	1000	7000
G-A 560Lc	500	303	228.1	94.3	94.2	92.80	87.00	0.63	0.56	0.42	0.22	1146.9	16710	1000	7600
G-A 560Ld	500	303	228.1	94.3	94.2	92.80	87.00	0.63	0.56	0.42	0.22	1146.9	16710	1000	7600

### 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.

### 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:

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.

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..

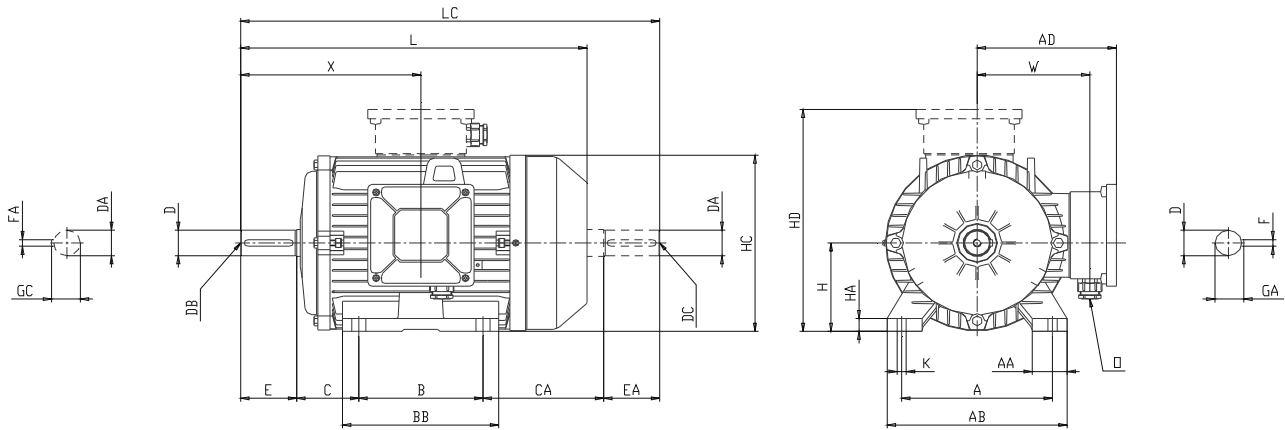
Simbolo <i>Symbol</i>	Dimensione <i>Dimension</i>	Scostamento ammissibile <i>Permitted deviation</i>
A,B	> 500 to 750	± 1.5
	> 750 to 1000	± 2.0
	> 1000	± 2.5
M		±1.0
H	< 250	-0,5
	> 280	-1
E,EA		-0.5

Dimensioni d'ingombro

Overall dimension

Serie G-C  
Forma B3 – Grandezza 112÷200

G-C line  
Mounting B3 – Frame size 112÷200



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions																	
	A	AA	AB	AD	B	BB	C	CA	H	HA	HC	HD	K	L	LC	X	W	O
112M	190	38	228	170	140	172	70	114	112	17	222	282	13	380	444	157	140	M25x1.5
132S	216	50	258	200	140	225	89	167	132	19	264	332	13	470	556	198	162	M25x1.5
132M	216	50	258	200	178	225	89	173	132	19	264	332	13	496	600	198	162	M25x1.5
160MT	254	60	292	215	210	250	108	165	160	18	290	375	14	570	673	275	170	M32x1.5
160M	254	67	315	245	210	332	108	227	160	20	325	405	14	650	765	345	195	M40x1.5
160L	254	67	315	245	254	332	108	183	160	20	325	405	14	650	765	345	195	M40x1.5
180MT	279	80	350	245	241	320	121	242	180	22	340	425	14	690	824	370	195	M40x1.5
180LT	279	80	350	245	279	320	121	204	180	22	340	425	14	690	824	370	195	M40x1.5
180L	279	80	350	275	279	320	121	226	180	22	360	450	14	725	846	370	221	M40x1.5
200LT	318	90	395	275	305	365	133	247	200	24	380	475	18	750	905	400	215	M40x1.5
200L	318	90	395	315	305	365	133	247	200	24	405	505	18	780	905	400	255	M50x1.5

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft					Albero L.O.A. / NDE shaft				
	D	E	F	GA	DB	DA	EA	FA	GC	DC
112M	28 j6	60	8	31	M10x1.5	28 j6	60	8	31	M10x1.5
132S-M	38 k6	80	10	41	M12x1.75	38 k6	80	10	41	M12x1.75
160MT	42 k6	110	12	45	M16x2	38 k6	80	10	41	M12x1.75
160M-L	42 k6	110	12	45	M16x2	42 k6	110	12	45	M16x2
180MT	48 k6	110	14	51.5	M16x2	48 k6	110	14	51.5	M16x2
180LT	48 k6	110	14	51.5	M16x2	48 k6	110	14	51.5	M16x2
180L	48 k6	110	14	51.5	M16x2	48 k6	110	14	51.5	M16x2
200LT-L	55 m6	110	16	59	M20x2.5	55 m6	110	16	59	M20x2.5

Dimensioni d'ingombro

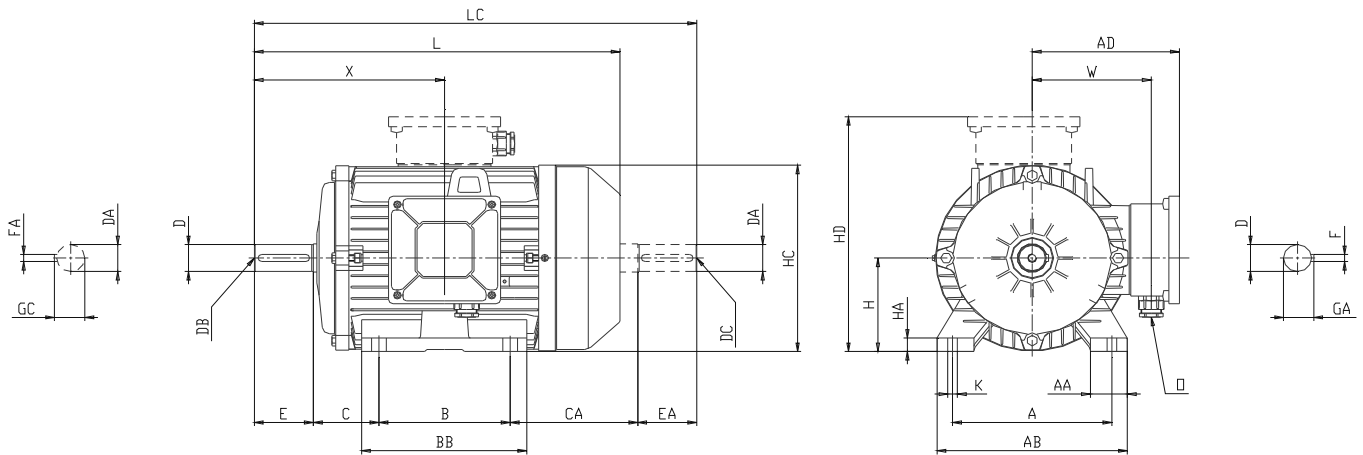
Overall dimension

Serie G-C

Forma B3 – Grandezza 225÷315

G-C line

Mounting B3 – Frame size 225÷315



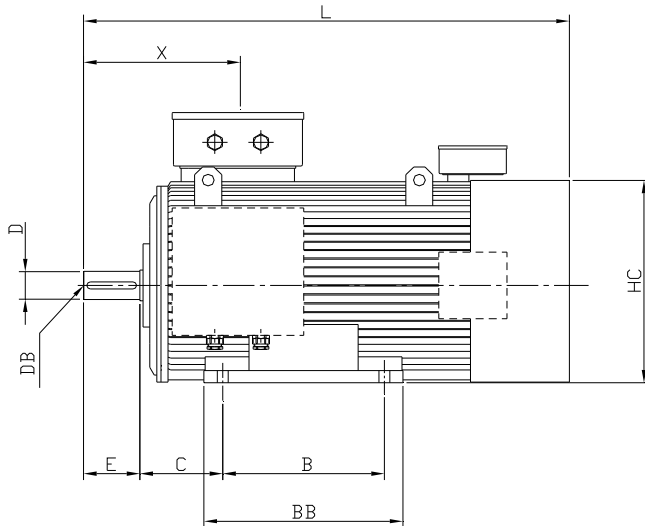
Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions																	
	A	AA	AB	AD	B	BB	C	CA	H	HA	HC	HD	K	L	LC	X	W	O
225ST	356	80	436	315	286	370	149	270	225	30	420	515	18	830	985	445	245	M50x1.5
225MT	356	80	436	315	311	370	149	245	225	30	420	515	18	830	985	445	245	M50x1.5
225M	356	80	436	335	311	370	149	285	225	30	450	560	18	870	1025	445	280	M50x1.5
250MT	406	95	476	330	349	410	168	264	250	32	480	580	22	905	1061	485	270	M50x1.5
280ST	457	115	534	400	368	480	190	332	280	35	535	680	22	1030	1170	540	320	M50x1.5
280MT	457	115	534	400	419	480	190	281	280	35	535	680	22	1030	1170	540	320	M50x1.5
315ST	508	130	576	400	406	480	216	293	315	38	575	715	27	1080	1255	590	320	M63x1.5
315M-a-b-c	508	135	600	470	457	545	216	352	315	42	620	785	27	1180	1365	612	390	N.2 M63x1.5
315M d	508	135	600	470	457	545	216	457	315	42	620	785	27	1280	1460	612	390	N.2 M63x1.5

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft					Albero L.O.A. / NDE shaft				
	D	E	F	GA	DB	DA	EA	FA	GC	DC
225ST	60 m6	140	18	64	M20x2.5	60 m6	140	18	64	M20x2.5
225MT- M	60 m6	140	18	64	M20x2.5	60 m6	140	18	64	M20x2.5
250MT	65 m6	140	18	69	M20x2.5	65 m6	140	18	69	M20x2.5
280 S - MT	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5
315ST	80 m6	170	22	85	M20x2.5	80 m6	140	18	69	M20x2.5
315 M	80 m6	170	22	85	M20x2.5	80 m6	170	22	85	M20x2.5



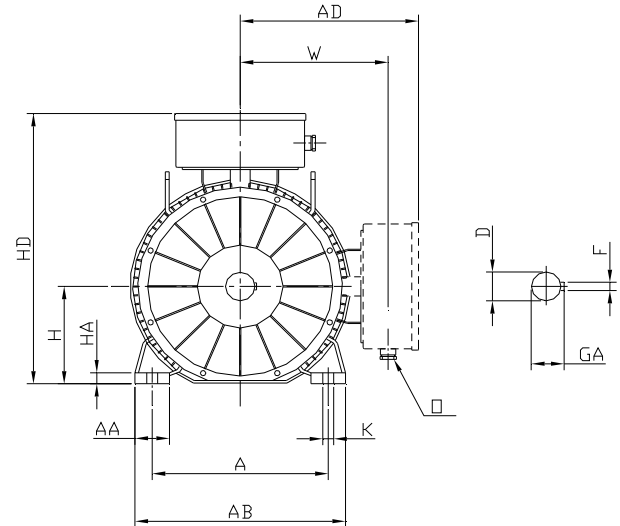
**Dimensioni d'ingombro**

**Serie G-C  
Forma B3 – Grandezza 355 ÷ 560**



**Overall dimension**

**G-C line  
Mounting B3 – Frame size 355 ÷ 560**



Tipo Type	Dimensioni / Dimensions															
	A	AA	AB	AD	B	BB	C	H	HA	HC	HD	K	L	X	W	O
355L	610	120	730	545	630	700	254	355	35	690	900	27	1540	565	450	N.2 M63x1.5
355Lx	610	120	730	615	630	700	254	355	35	750	970	27	1770	570	515	N.2 M63x1.5
400Lx-a	686	120	806	860	710	790	280	400	40	850	1260 <sup>1)</sup>	33	1950	--	--	---
400Lx-b													2050			
400Lx-													2050			
450Lx-a	750	120	900	910	800	1000	315	450	45	938	1360	33	2100	--	--	---
450Lx-b													2200			
450Lx-c													2200			
500Lx-a	850	150	950	970	900	1000	335	500	45	1035	1470	35	2260	--	--	---
500Lx-b													2360			
500Lx-c													2360			
560Lx	950	200	1050	1100	1600	1900	400	560	50	1200	1650 <sup>1)</sup>	42	2700	--	--	---

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft				
	D	E	F	GA	DB
355L	100 m6	210	28	106	M24x3
355Lx	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	110 m6	210	28	116	-
450Lx	110 m6	210	28	116	-
500Lx	130 m6	250	32	137	
560Lx	140 m6	280	36	147	M24x2.5

## Dimensioni d'ingombro

### Serie G-C

Forma V1 - Grandezza 112 ÷ 200L

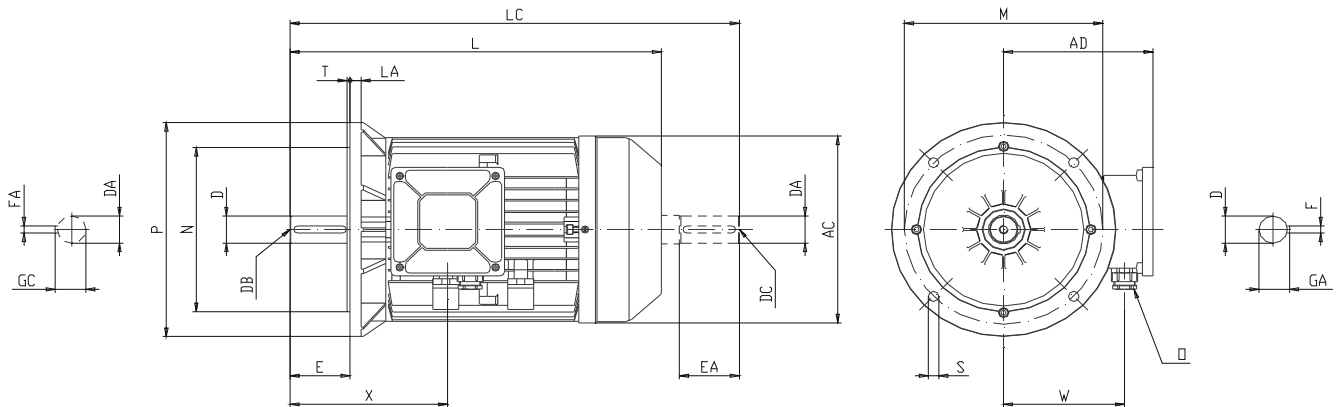
Forma B5 - Grandezza 112 ÷ 200L

## Overall dimension

### G-C line

Mounting V1 – Frame size 112 ÷ 200L

Mounting B5 – Frame size 112 ÷ 200L



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions												
	AC	AD	L	LA	LC	M	N	P	S	T	X	W	O
112M	225	166	380	14	444	215	180 j6	250	N.4 x 14	4	157	140	M25x1.5
132S	260	200	470	14	556	265	230 j6	300	N.4 x 14	4	198	162	M25x1.5
132M	260	200	496	14	600	265	230 j6	300	N.4 x 14	4	198	162	M25x1.5
160MT	260	215	570	15	673	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	275	170	M32x1.5
160M	320	245	650	15	765	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	345	195	M40x1.5
160L	320	245	650	15	765	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	345	195	M40x1.5
180MT	320	245	690	15	824	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	370	195	M40x1.5
180LT	320	245	690	15	824	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	370	195	M40x1.5
180L	360	275	725	15	846	300	250 h6	350	N.4 x 18	5	370	221	M40x1.5
200LT	360	275	750	15	905	350	300 h6	400	N.4 x 18	5	400	215	M40x1.5
200L	395	315	780	15	905	350	300 h6	400	N.4 x 18	5	400	255	M40x1.5

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft					Albero L.O.A. / NDE shaft				
	D	E	F	GA	DB	DA	EA	FA	GC	DC
112M	28 j6	60	8	31	M10x1.5	28 j6	60	8	31	M10x1.5
132S	38 k6	80	10	41	M12x1.75	38 k6	80	10	41	M12x1.75
132M	38 k6	80	10	41	M12x1.75	38 k6	80	10	41	M12x1.75
160MT	42 k6	110	12	45	M16x2	38 k6	80	10	41	M12x1.75
160M-L	42 k6	110	12	45	M16x2	42 k6	110	12	45	M16x2
180	48 k6	110	14	51.5	M16x2	48 k6	110	14	51.5	M16x2
200	55 m6	110	16	59	M20x2.5	55 m6	110	16	59	M20x2.5

**Dimensioni d'ingombro**

**Overall dimension**

**Serie G-C**

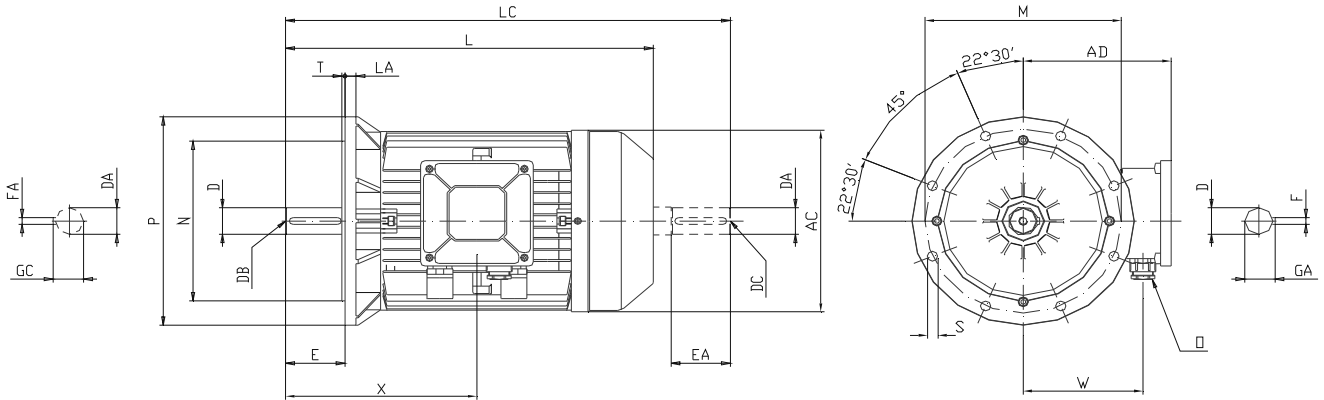
**Forma V1 –Grandezza 225 ÷ 315**

**Forma B5 –Grandezza 225 ÷ 315**

**G-C line**

**Mounting V1 – Frame size 225 ÷ 315**

**Mounting B5 – Frame size 225 ÷ 315**



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions												
	AC	AD	L	LA	LC	M	N	P	S	T	X	W	O
225ST	400	315	830	16	985	400	350 h6	450	N.8 x 18	5	445	245	M50x1.5
225MT	400	315	830	16	985	400	350 h6	450	N.8 x 18	5	445	245	M50x1.5
225M	450	335	870	16	1025	400	350 h6	450	N.8 x 18	5	445	280	M50x1.5
250MT	450	330	905	18	1061	500	450 h6	550	N.8 x 18	5	485	270	M50x1.5
280S	510	400	1030	18	1170	500	450 h6	550	N.8 x 18	5	540	320	M50x1.5
280MT	510	400	1030	18	1170	500	450 h6	550	N.8 x 18	5	540	320	M50x1.5
315ST	520	400	1080	22	1255	600	550 h6	660	N.8 x 22	6	590	320	M63x1.5
315M a-b-c	610	470	1180	22	1365	600	550 h6	660	N.8 x 22	6	612	390	N.2 M63x1.5
315M-d	610	470	120	22	1470	600	550 h6	660	N.8 x 22	6	612	390	N.2 M63x1.5

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft					Albero L.O.A. / NDE shaft				
	D	E	F	GA	DB	DA	EA	FA	GC	DC
225	60 m6	140	18	64	M20x2.5	60 m6	140	18	64	M20x2.5
250MT	65 m6	140	18	69	M20x2.5	65 m6	140	18	69	M20x2.5
280	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5
315ST	80 m6	170	22	85	M20x2.5	65 m6	140	18	69	M20x2.5
315 M	80 m6	170	22	85	M20x2.5	80 m6	170	22	85	M20x2.5

### Dimensioni d'ingombro

#### Serie G-C

Forma V1 - Grandezza 355 ÷ 560

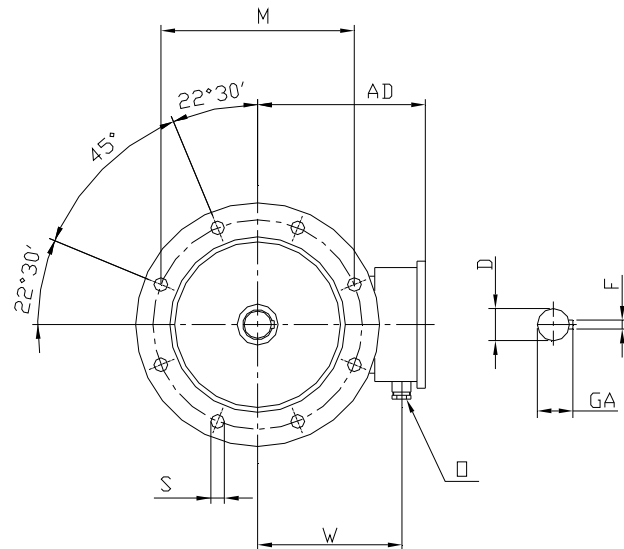
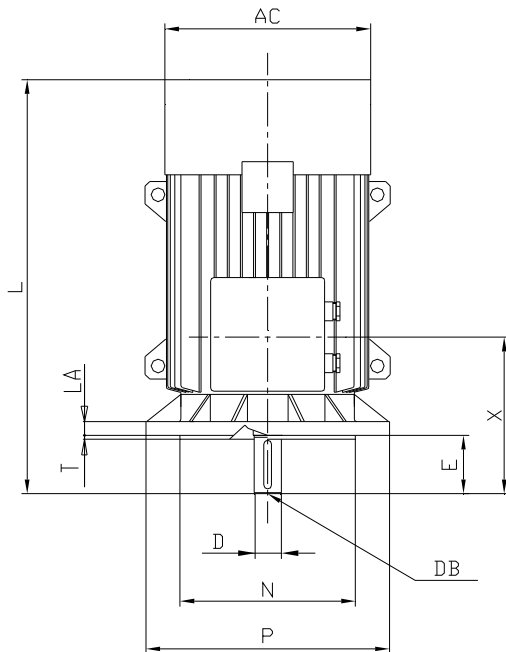
Forma B5 - Grandezza 355 ÷ 560

### Overall dimension

#### G-C line

Mounting V1 – Frame size 355 ÷ 560

Mounting B5 – Frame size 355 ÷ 560



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions											
	AC	AD	L	LA	M	N	P	S	T	X	W	O
355L	710	545	1540	25	740	680 h6	800	N.8 x 22	6	565	450	N.2 M63x1.5
355LX	796	615	1770	25	740	680 h6	800	N.8 x 22	6	570	515	N.2 M63x1.5
400Lx	880	860	2050	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
450Lx	975	910	2200	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
500Lx	1075	970	2360	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
560Lx	1200	1100	2600	28	1080	100 h6	1150	N8 x 28	6			

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft				
	D	E	F	GA	DB
355L	100 m6	210	28	106	M24x3
355Lx	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	110 m6	210	28	116	---
450Lx	110 m6	210	28	116	---
500Lx	130 m6	250	32	137	---
560Lx	140 m6	280	36	147	M24x2.5

**Dimensioni d'ingombro**

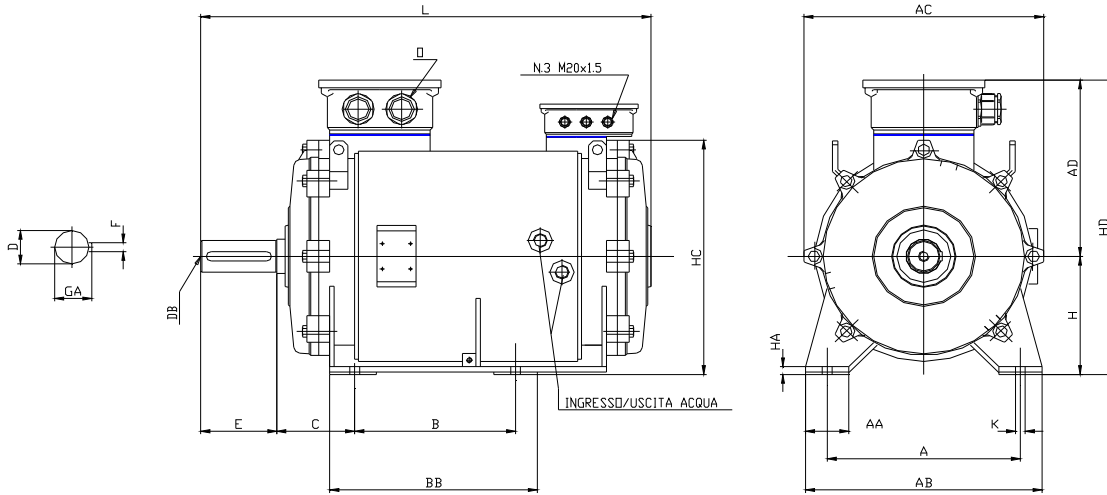
**Overall dimension**

**Serie G-W**

**G-W line**

**Forma B3 - Grandezza 280 ÷ 560**

**Mounting B3 – Frame size 280 ÷ 560**



Tipo Type	Dimensioni / Dimensions												
	A	AA	AB	AD	B	BB	C	H	HA	HC	HD	K	L
280ST	457	115	534	400	368	480	190	280	35	535	680	22	1010
280MT	457	115	534	400	419	480	190	280	35	535	680	22	1010
315L	508	135	600	470	457	545	216	315	42	620	785	27	1100
355L	610	120	730	545	630	700	254	355	35	690	900	27	1470
355Lx	610	120	730	615	630	700	254	355	35	z50	970	27	1700
400Lx	686	120	806	860	710	790	280	400	40	850	1260	33	1950
450Lx	750	120	900	910	800	1000	315	450	45	938	1360	33	2100
500Lx	850	150	950	970	900	1000	335	500	45	1035	1470	35	2400
560Lxa	850	150	1050	1100	1600	1900	400	560	50	1200	1650	42	2600

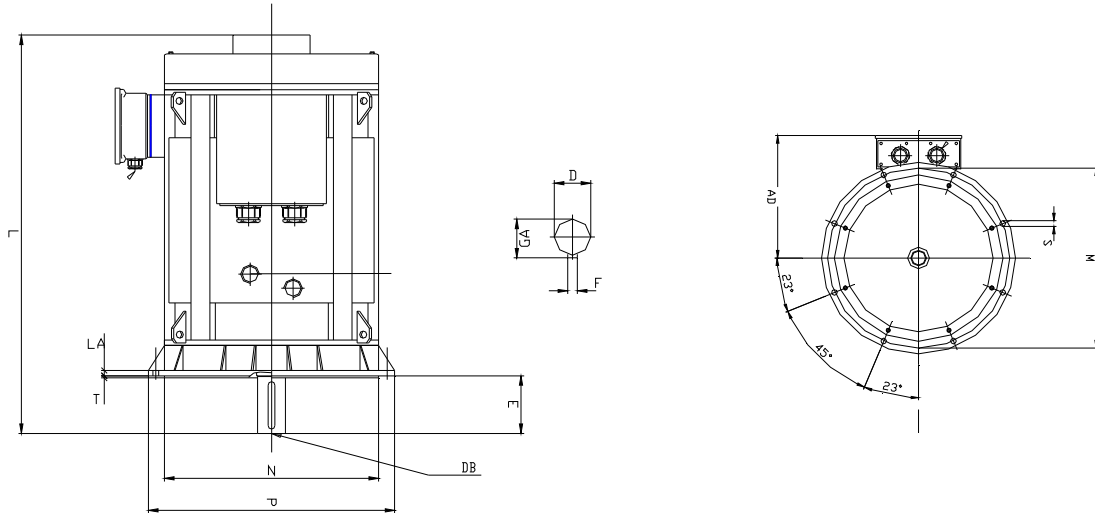
Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft				
	D	E	F	GA	DB
280	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5
315	80 m6	170	22	85	M20x2.5
355L	100 m6	210	28	106	M24x3
355Lx	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	110 m6	210	28	116	-
450Lx	110 m6	210	28	116	-
500Lx	130 m6	250	32	137	
560Lx	140 m6	280	36	147	M24x2.5

**Dimensioni d'ingombro**

**Serie G-W**  
**Forma V1 Grandezza 280 ÷ 560**

**Overall dimension**

**G-W line**  
**Mounting V1 Frame size 280 ÷ 560**



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions											
	AC	AD	L	LA	M	N	P	S	T	X	W	O
280ST-MT	510	400	1010	18	500	450 h6	550	N.8 x 18	5	540	320	M50x1.5
315M	610	470	1180	22	600	550 h6	660	N.8 x 22	6	612	390	N.2 M63x1.5
355L	710	545	1540	25	740	680 h6	800	N.8 x 22	6	565	450	N.2 M63x1.5
355LX	796	615	1770	25	740	680 h6	800	N.8 x 22	6	570	515	N.2 M63x1.5
400Lx	880	860	2050	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
450Lx	975	910	2200	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
500Lx	1075	970	2360	28	940	880 h6	1000	N.8 x 28	6			
560Lx	1200	1100	2600	28	1080	100 h6	1150	N8 x 28	6			

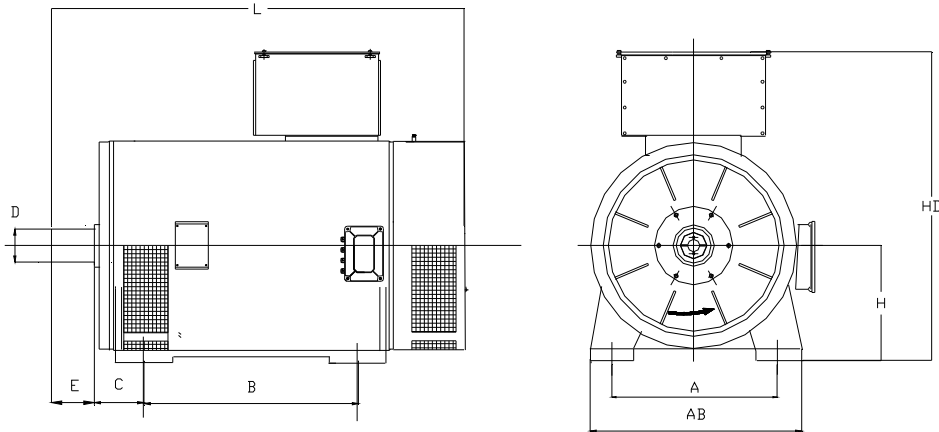
Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft				
	D	E	F	GA	DB
280	75 m6	140	20	79.5	M20x2.5
315	80 m6	170	22	85	M20x2.5
355L	100 m6	210	28	106	M24x3
355Lx	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	110 m6	210	28	116	-
450Lx	110 m6	210	28	116	-
500Lx	130 m6	250	32	137	
560Lx	140 m6	280	36	147	M24x2.5

## Dimensioni d'ingombro

**Serie G-A**  
**Forma B3 - Grandezza 355÷560**

## Overall dimension

**G-W line**  
**Mounting B3 – Frame size 355÷560**

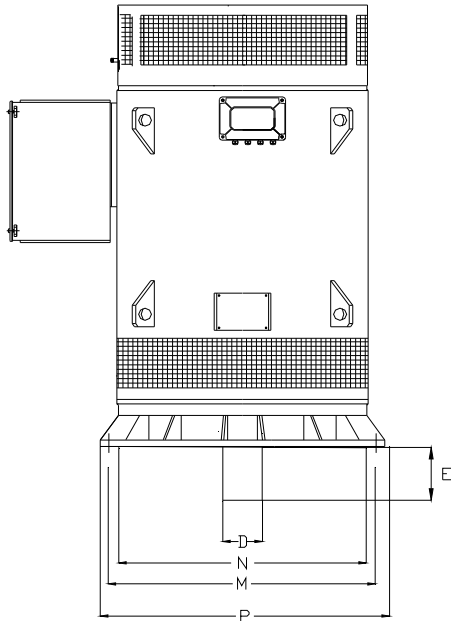


Tipo Type	Dimensioni / Dimensions						
	A	AB	B	C	H	HD	L
355L	610	730	630	254	355	900	1350
355LX	610	730	630	254	355	970	1600
400Lx	686	806	710	280	400	1260	1750
450LX	750	900	800	315	450	1360	1900
500LX	850	950	900	335	500	1470 <sup>1)</sup>	2200
560LXa	850	1050	1600	400	560	<sup>1)</sup> 1650	2400

Tipo/Type	Albero L.A. / DE shaft				
	D	E	F	GA	DB
355L	100 m6	210	28	106	M24x3
355Lx	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	110 m6	210	28	116	-
450Lx	110 m6	210	28	116	-
500Lx	130 m6	250	32	137	
560Lx	140 m6	280	36	147	M24x2.5

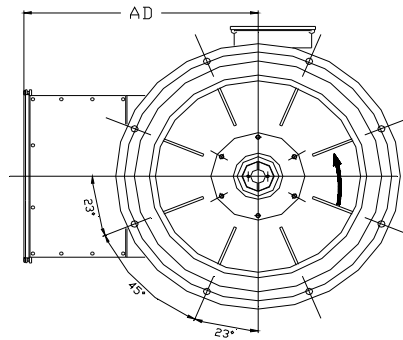
## Dimensioni d'ingombro

**Serie G-A**  
**Forma V1 - Grandezza 355÷560**



## Overall dimension

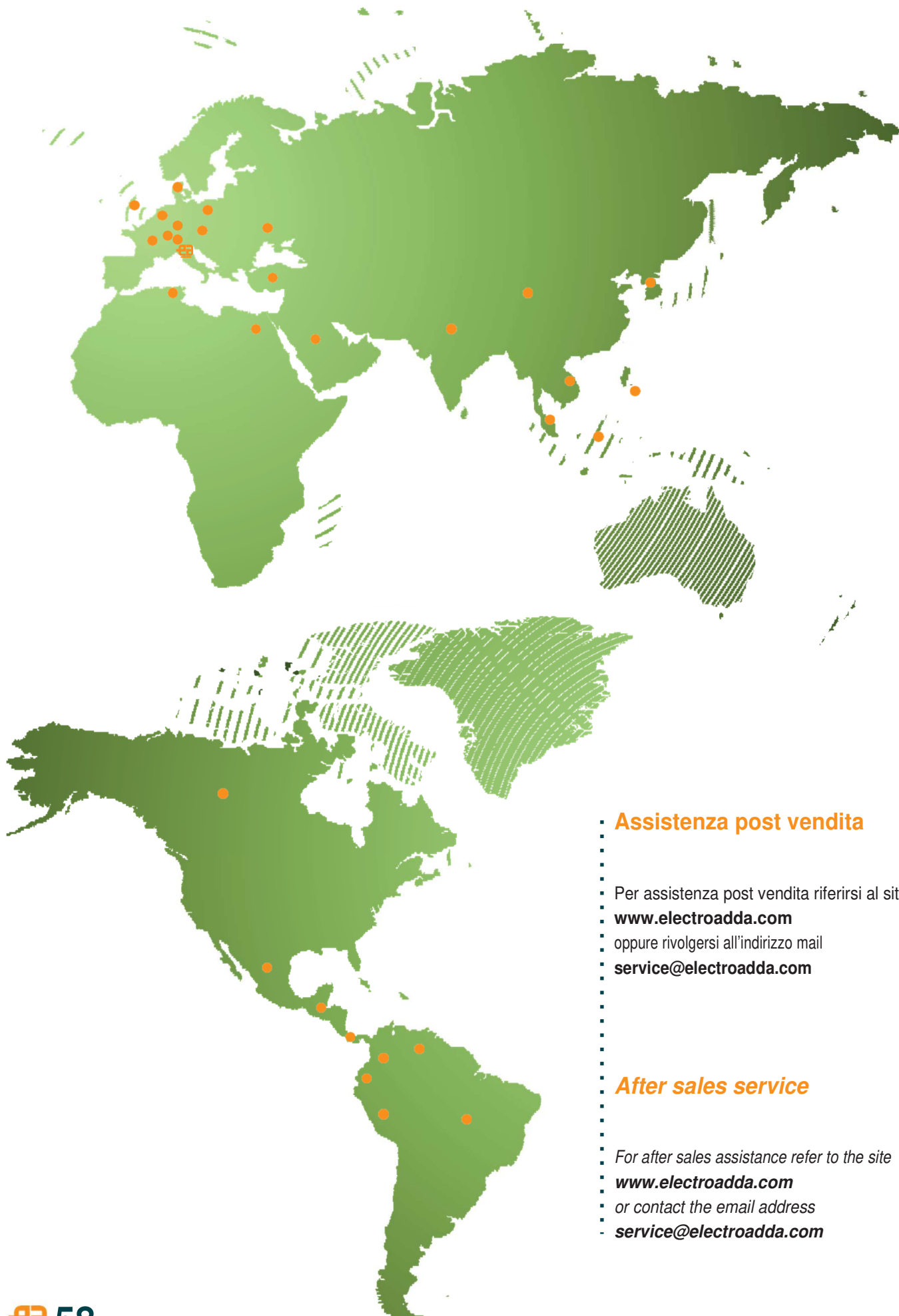
**G-W line**  
**Mounting V1 – Frame size 355÷560**



Tipo/Type	Dimensioni / Dimensions									
	AD	L	M	N	P	Albero L.A. / DE shaft				
						D	E	F	GA	DB
355L	545	1350	740	680 h6	800	100 m6	210	28	106	M24x3
355LX	615	1600	740	680 h6	800	100 m6	210	28	106	M24x3
400Lx	860	1750	940	880 h6	1000	110 m6	210	28	116	-
450Lx	910	1900	940	880 h6	1000	110 m6	210	28	116	-
500Lx	970	2200	940	880 h6	1000	130 m6	250	32	137	
560Lx	1100	2400	1080	100 h6	1150	140 m6	280	36	147	M24x2.5





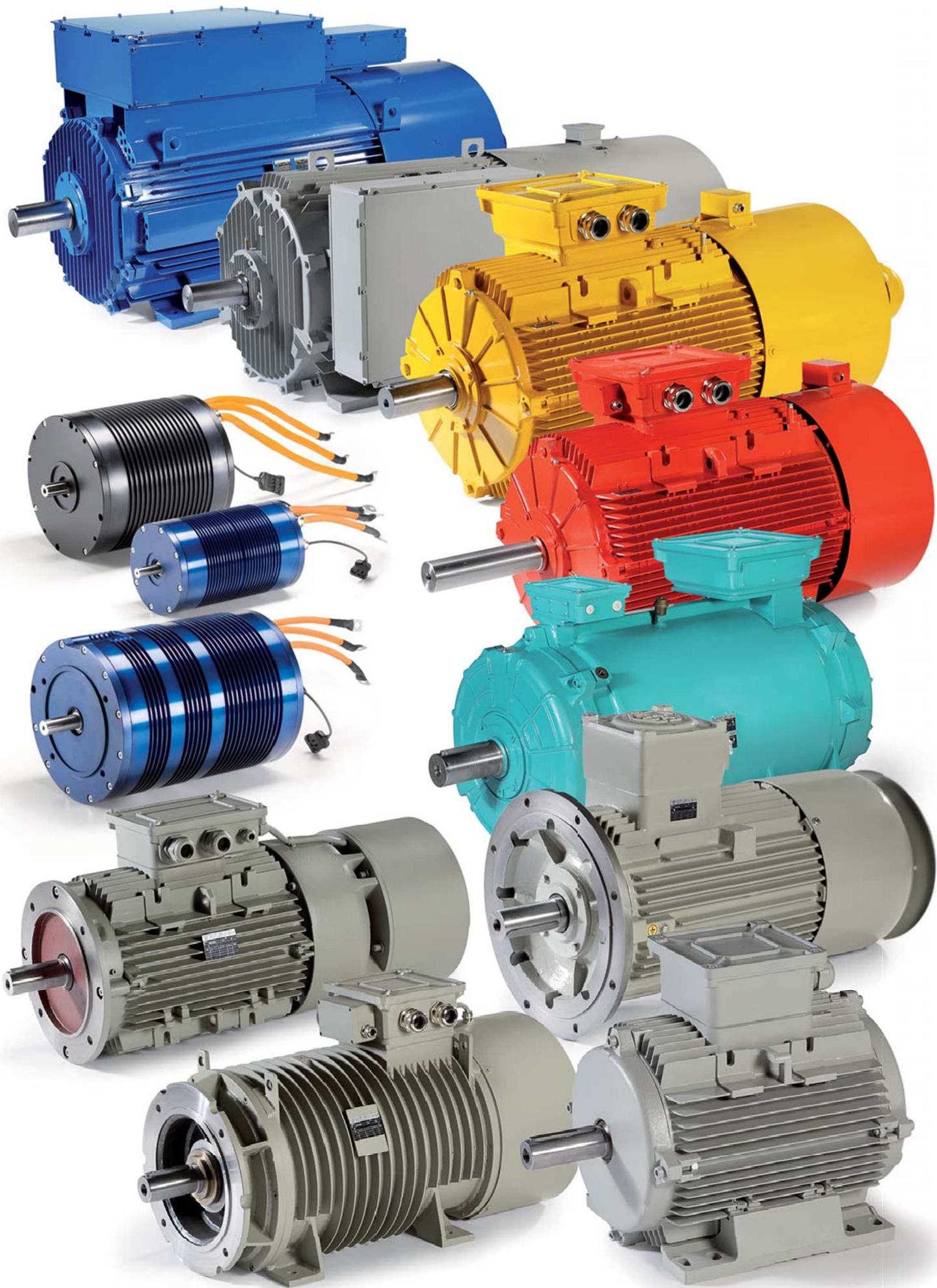


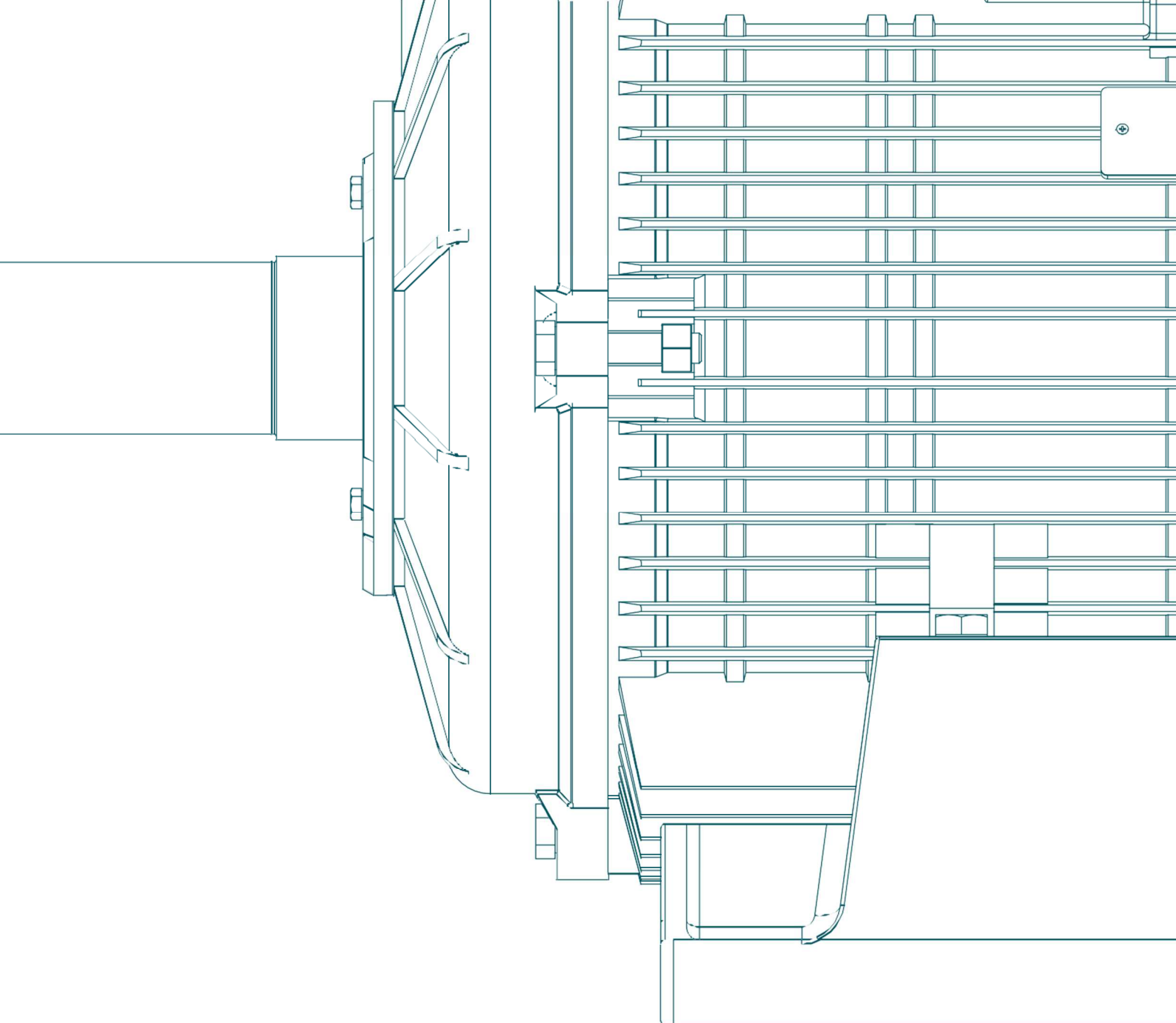
### Assistenza post vendita

- 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)**





 **ELECTRO ADDA**<sup>®</sup>  
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

