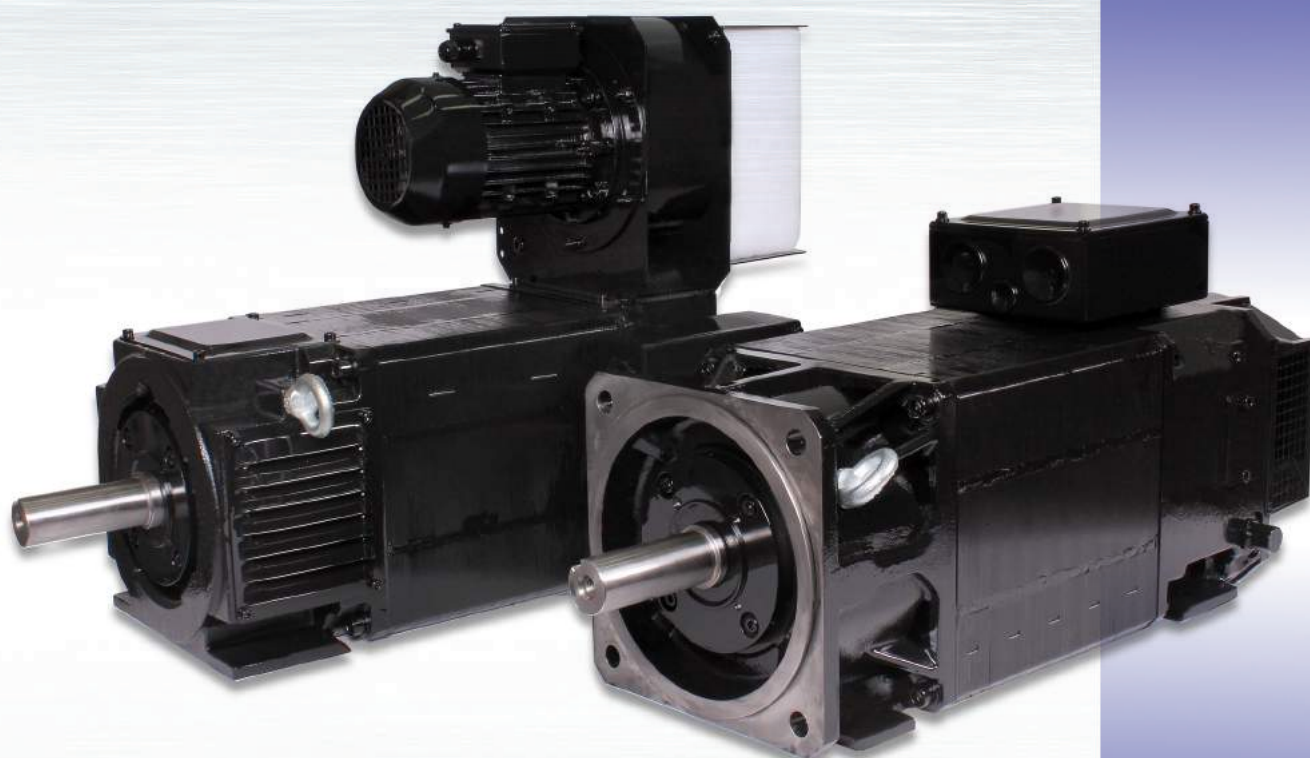




Brusatori
MOTORI ELETTRICI



SERIE
VF

Motori asincroni
lamellari
"vector control"

*Asynchronous
laminated motors
"vector control"*

1954

Qualità dal
Quality since



La gamma di motori progettati e prodotti ha seguito l'evoluzione del mercato sin dai primi anni '60, quando ai motori a corrente continua tradizionali, sono seguiti i motori lamellari a carcassa quadra, i servomotori a magneti permanenti, i servomotori Brushless e più recentemente i motori asincroni lamellari per inverter a controllo vettoriale.

The range of realized motors has followed the market evolution from the early Sixties, adding to the traditional round d.c. motors, the laminated square frame d.c. motors, the permanent magnet servomotors, the Brushless servomotors and the new asynchronous motors for inverter duty applications with Vector Control.

L'azienda, fortemente orientata a soddisfare le esigenze del mercato, ha dimostrato di avere la flessibilità e le competenze tecniche necessarie per realizzare prodotti estremamente affidabili, nonché soluzioni speciali "Personalizzate" su richiesta della clientela.

The Company, strongly oriented to satisfy the market requirements, demonstrated to have the flexibility and the technical background in manufacturing products with very high reliability and "Customized" motors based on Customer demand.



MOTORI ASINCRONI LAMELLARI “VECTOR CONTROL” SERIE VF

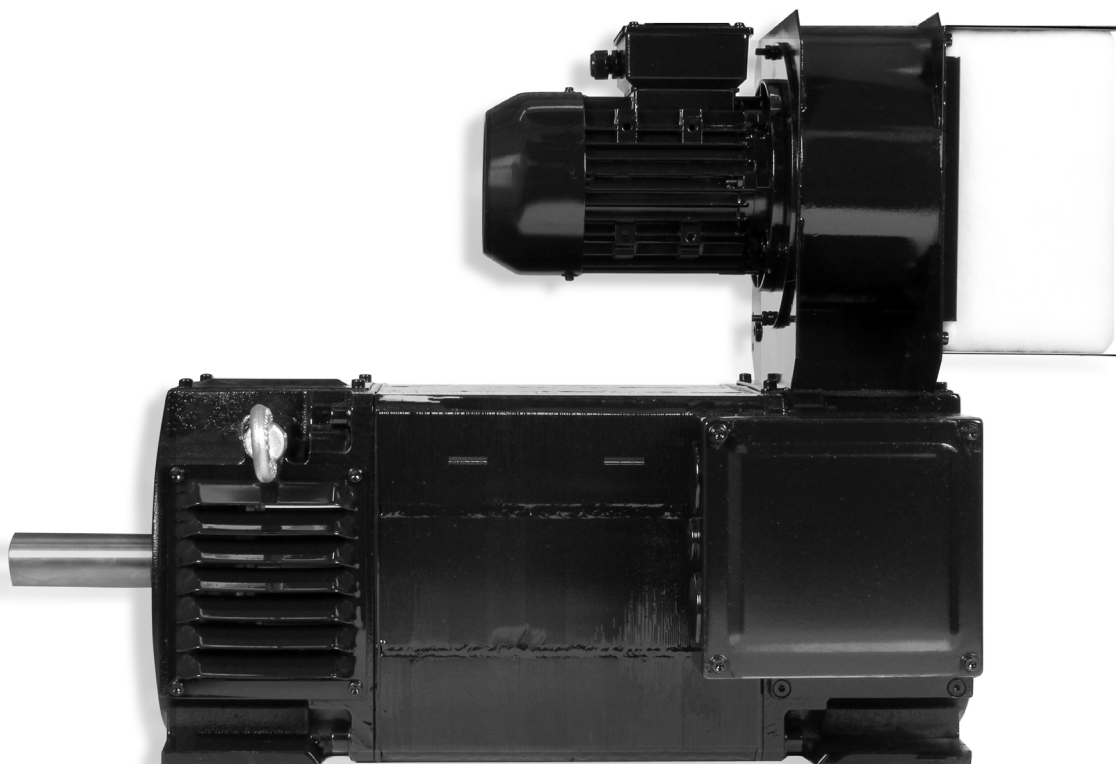
ASYNCHRONOUS LAMINATED MOTORS “VECTOR CONTROL” SERIES VF

INDICE

- **Caratteristiche Generali**
- **Dimensioni flange IEC**
- **Carichi radiali**
- **Opzioni disponibili**
- **Cuscinetti**
- **Sistemi di ventilazione**
- **Forme costruttive**
- **Tabelle prestazioni IP54**
- **Tabelle prestazioni IP23S**
- **Collegamenti**

INDEX

<i>General Features</i>	pag.	3-4
<i>IEC flange dimensions</i>	pag.	7
<i>Radial loads</i>	pag.	8
<i>Available options</i>	pag.	9
<i>Bearings</i>	pag.	10
<i>Ventilation systems</i>	pag.	10
<i>Mounting arrangement</i>	pag.	11
<i>Performance tables IP54</i>	pag.	14-25
<i>Performance tables IP23S</i>	pag.	28-39
<i>Connections</i>	pag.	40





DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-05343-99-AQ-MIL-SINCERT**

Si attesta che / This is to certify that

BRUSATORI S.r.l.

Via Meucci, 5, 7, 7a - 20012 Cuggiono (MI) - Italy

è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:
has been found to conform to the management system standard:

UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)

Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:
This Certificate is valid for the following product or service ranges:

**Progettazione, produzione e commercializzazione di motori elettrici
in corrente continua, corrente alternata e brushless
(Settore EA : 19)**

*Design, manufacture and trade of direct current motors,
asynchronous motors and brushless motor
(Sector EA : 19)*

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:

1999-12-13

Il Certificato è valido fino al:

This Certificate is valid until:

2017-11-18

L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/
The audit has been performed under the
supervision of

Pier Luigi Racconi
Lead Auditor

Luogo e Data/Place and Date:

Agrate Brianza (MB), 2014-08-08

Per l'Organismo di Certificazione:

For the Certification Body:

Zeno Beltrami
Management Representative



ISO 9001:2008 A ISO 9001:2008 B
SGR N°001 D SGR N°002 E
SGR N°104 F SGR N°105 I
Prestazioni di alta qualità per gli settori di accreditamento ISO
SGR, ISO, ISO 14001 e ISO 14001 per gli settori di
accreditamento ISO, SGR, ISO, ISO 14001 e ISO
14001 per gli settori di accreditamento ISO

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.
Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

DNV GL BUSINESS ASSURANCE ITALIA S.r.l. - CENTRO DIREZIONALE COLLEONI - PALAZZO SIREO - V.le COLLEONI, 9 - 20864 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY - Tel. 039 68 00 905 - WWW.DNVGL.COM/IT

INFORMAZIONI GENERALI

I motori Vettoriali serie VF sono motori asincroni specifici per applicazioni a velocità variabile, in grado di garantire le stesse prestazioni dinamiche dei motori a corrente continua .

Questo tipo di motore a corrente alternata è conforme alle norme IEC 600 34 e soddisfa i requisiti della maggior parte delle applicazioni industriali . Grazie alla sua forma quadrata e compatta offre prestazioni elevate in ogni taglia . Inoltre, può essere facilmente integrato in ogni tipo di macchinario .

Caratteristiche generali dei motori asincroni trifase serie VF:

- 4 poli
- Rotore a gabbia di scoiattolo
- Costruito con grado di protezione IP23 o IP54/55
- Taglie disponibili: 160-180-225-250-280-315
- Potenza: da 65 fino a 1000 kW, 1500 rpm

GENERAL INFORMATION

The series VF is a series of square frame ac motors for variable speed drives applications .

This asynchronous motor has been developed and designed to achieve the same dynamic performance as for DC motors series .

The VF square motor complies with IEC600 34 standards and responds to the requirements for most industrial applications . Its flexible square frame design facilitates its integration into all types of machinery .

General features of VF series 3 phase asynchronous:

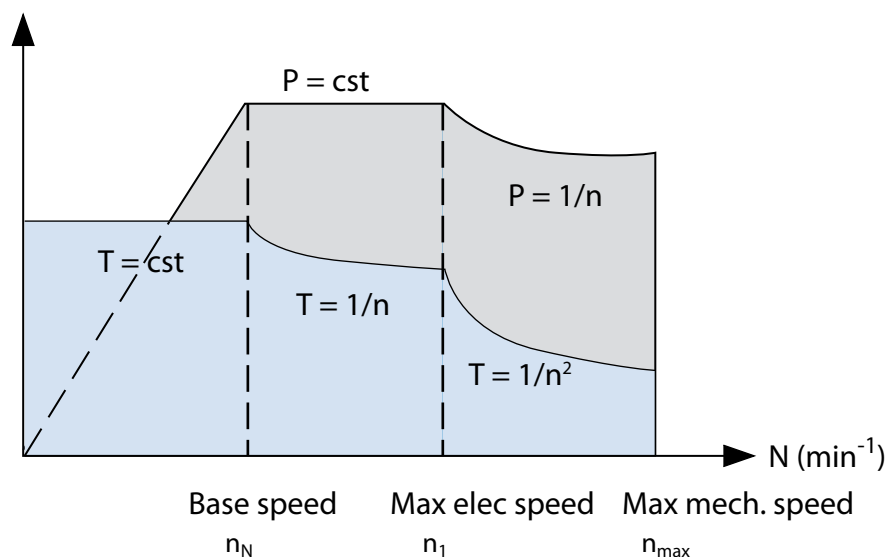
- 4 pole motors
- Squirrel cage
- Manufactured in degree of protection IP23 and IP54/55 .
- Size available: 160-180-225-250-280-315
- Power range from 65 to 1000 kW at 1500 rpm .

PRESTAZIONI OPERATING CURVES

Le caratteristiche meccaniche e tecniche dei motori serie VF sono paragonabili a quelle dei motori a corrente continua .

The mechanical and technical characteristics of AMP motors can be compared to DC motors.

Curve tipiche di Potenza e Coppia
Torque and Power curves according to Speed



Caratteristiche generali

Standard IEC 600 34-1

Isolamento

Classe H

Sovratemperatura

Classe F

Statore

Lo statore, di forma quadrata, è costituito da lamierino con basse perdite e isolato su entrambi i lati. I lamierini sono saldati tra loro e una quantità di canali di ventilazione realizzati all'interno dello statore garantisce un raffreddamento efficace.

Avvolgimento

Concepito e realizzato per resistere ai picchi di tensione (dv/dt) generati dagli inverter.

Protezione termica

Termistori tipo PTC 150°C (3 in serie) sull'avvolgimento di statore. I morsetti dei PTC sono localizzati nella morsettiera.

Rotore

Costituito da lamierino con proprietà magnetiche identiche a quelle dello statore, impilate e saldate tra loro, e da una gabbia di scoiattolo in alluminio pressofuso o in rame per la taglia 315. Il rotore ha un numero di cave e di canali per il raffreddamento che garantiscono scorrevolezza, prestazioni maggiori ed un raffreddamento efficace.

Classe di vibrazione ed equilibratura

I motori serie VF sono costruiti per rispettare la classe di vibrazione A, standard IEC 60034-14 ed equilibrati con mezza chiave.

Classe di vibrazione B su richiesta.

Livello di vibrazione Vibration Grade	Altezza asse Center height - mm					
	160 < H ≤ 280			H > 280		
	Displ μm	Vel mm/s	Acc m/s ²	Displ μm	Vel mm/s	Acc m/s ²
A	35	2.2	3.5	45	2.8	4.4
B	18	1.1	1.7	29	1.8	2.8

I limiti dell'ampiezza di vibrazione sono espressi in mm/s e sono stati misurati con metodo a sospensione libera e con motore funzionante a vuoto.
Vibrations are expressed in mm/s, rms, using free suspension method and measured under no load.

Modalità di raffreddamento e posizione morsettiera

Standard previsti per il modello in IP23:

Raffreddamento con motoventilatore radiale trifase posizionato sul lato opposto accoppiamento. Morsettiera situata sul lato destro del motore (vista lato albero). Uscita cavi lato albero. Il ventilatore è fornito normalmente senza filtro. Filtro aria su richiesta.

Standard previsti per il modello in IP54: (VF160 - VF180):

Raffreddamento assiale con motoventilatore trifase, compatto e aspirante, montato assialmente nella parte posteriore del motore. Morsettiera situata nella parte superiore. Uscita cavi lato albero.

Standard previsti per il modello in IP55 (VF160 - VF315):

Raffreddamento assiale con motoventilatore trifase montato assialmente nella parte posteriore del motore. Morsettiera situata nella parte superiore. Uscita cavi lato albero. Possibilità di installazione motoventilatore in posizione radiale su richiesta.

Basic Design

Standards IEC600 34-1

Insulation

Class H

Temperature rise

Class F

Stator

Fully laminated square frame, low loss lamination, insulated on both faces, welded together. The number of air channels through the iron core ensure a good heat transfer.

Winding

Conceived in order to withstand voltage peaks (dv/dt) generated by the inverter.

Thermal protection

PTC 150°C thermistors (3 in series) in stator winding. PTC signal cable terminals are located in the terminal box.

Rotor

Consists of a core of laminations with the same magnetic properties as the stator laminations, and a squirrel cage made of die-cast aluminium or copper bars for larger frames 315. The skewed rotor core has an optimized number of slots and cooling channels for smooth running, high performance and good heat transfer.

Vibration Class and balancing

VF motors are manufactured as standard to meet vibration class A and balanced with half key.
Class B is available on request.

Cooling and terminal box position

Standard in IP23 :

Cooling by radial mounted 3-phase fan blower located on top at N-End of the motor. Terminal box on the Right Hand Side (facing D-end). Cable outlet towards D-End.

Standard in IP54 (VF160 - VF180):

Cooling by axial compact mounted 3-phase fan blower, induced draught, located at the back of the motor.
Terminal box on top of the motor. Cable outlet towards D-End.

Standard in IP55 (VF160 - VF315):

Cooling by axial mounted 3-phase fan blower located at the back of the motor. Terminal box on top of the motor. Cable outlet towards D-End. Cooling by radial mounted fan blower is possible. Advantage: possibilities to easily maintain brakes, encoder assemblies.

Altre modalità di raffreddamento (con scambiatore IC666, IC86W) e altre posizioni per ventilatore, morsetti e uscita cavi sono disponibili su richiesta.
La tensione di alimentazione della ventilazione deve essere precisata.

*Other cooling forms (in IC666, IC86W with heat exchanger) and positions for fan, terminal box and cable outlet are available on request.
Power supply for blower has to be precised at the order.*

Forme costruttive Mounting forms

IP23/IP55 Ventilazione radiale Radial ventilation	IP54/IP55 Ventilazione assiale Axial ventilation
160-315: IM1001/B3	160-180: IM 2001 / B35 225-315: IM1001/ B3

Per ulteriori informazioni, consultare la tabella delle flange IEC pag 7.

Standard flange, see view 1b on IEC flange chart page 7.

Cuscinetti

Come standard vengono montati cuscinetti a sfere lubrificati, per accoppiamento diretto. In caso di trasmissione con pulegge si prega di contattare il nostro ufficio commerciale. **Per i motori con una potenza superiore a 100 kW, Brusatori raccomanda di utilizzare cuscinetti isolati sul lato opposto albero o altre soluzioni equivalenti.**

Bearings

Grease lubricated ball bearings provided as standard for direct drive application. For pulley-belt drive, please contact our sales office.

Brusatori strongly recommend the use of an insulated bearing for motors above 100kW.

Vernice

La vernice standard utilizzata per i motori serie VF è particolarmente resistente ed è indicata per le applicazioni in ambienti umidi. Il colore standard è RAL 9005

Painting

The standard surface finish has excellent resistance properties.

The painting system is suitable for humid environments. Standard colour of the motor is RAL9005.

Temperatura ambiente e altitudine

Le caratteristiche descritte nel presente catalogo si basano su una temperatura ambiente compresa tra -5°C e 40°C ed un'altitudine che non supera i 1.000 m sopra il livello del mare.

Se la temperatura ambiente o l'altitudine sono superiori a tali valori, occorrerà prendere in considerazione la possibilità di un declassamento, come indicato nella seguente tabella.

Ambient temperature and altitude

Motors are designed to operate between -5°C to maximum 40°C ambient temperature and at a maximum altitude of 1000 m above sea level.

If ambient temperature or altitude is higher the motor torque/power is derated according to the table below:

	Temperatura (°C) Temperature (°C)			
	30	40	50	60
Altitudine (m) Altitude (m)				
1000	1	1	0.9	0.8
2000	1	0.93	0.85	0.75
3000	0.93	0.85	0.77	0.64
4000	0.85	0.73	0.65	0.5

Modalità di funzionamento

La potenza del motore può essere aumentata a seconda del tipo di servizio, definito secondo le norme IEC 600 34-1. Nella seguente tabella vengono forniti i fattori di correzione:

Duty

Motor power output can be increased depending on duty types defined by IEC600 34-1. Correction factors are given in the table below:

Servizi <i>Duty</i>	Tempo di funzionamento <i>Operating time</i>		
	10'	30'	60'
S2	1.6	1.3	1.1
	Ciclo di funzionamento <i>Cyclic duration factor</i>		
	25%	40%	60%
S3	1.4	1.2	1.1
S6	1.4	1.3	1.2

La velocità elettrica max n1 sarà ridotta in funzione del tipo di servizio e dei sovraccarichi richiesti .

The maximum constant power speed n1 will be reduced based on the type of duty and the required overload.

Capacità di sovraccarico

Norme IEC Standard 600 34-1: 160% della coppia a pieno carico / corrente per 1 minuto ogni 10 minuti.

Overload capacity:

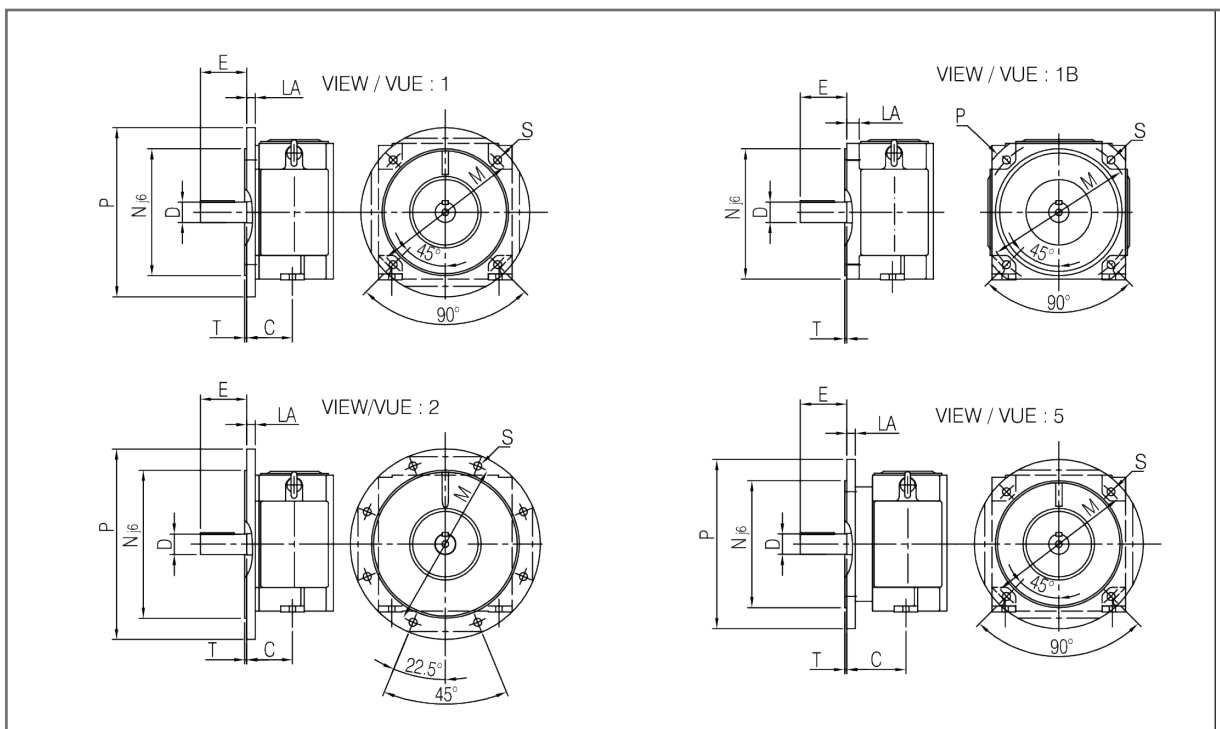
IEC standard 600 34-1: 160% FLT/FLC for 1 minute every 10 minutes.

Dimensione delle flange IEC

Su richiesta i motori VF possono essere equipaggiati con flangia integrata o bullonata.

IEC Flange dimensions

On request VF can be equipped with integrated or bolted flange.



VF	Dimensione flangia Flange size	LA	M	N	P	S	T	C	Vista per AV View for AV	Vista per RV View for RV
160	F300*	19	300	250	350	19	5	130*	1b**	5
	F350	19	350	300	400	19	5	108	1b**	1b**
	F400	19	400	350	450	19	5	108	2	2
180	F300	51	300	250	350	19	5	121	1b**	1
	F350	19	350	300	400	19	5	121	1b**	1b**
	F400	19	400	350	450	19	5	121	2	2
225	F400	62	400	350	450	19	5	149	2	2
	F500	19	500	400	550	19	5	149	2	2
	F600	19	600	550	660	24	6	149	2	2
250	F400	37	400	350	450	19	5	168	N.A.	2
	F500	19	500	400	550	19	5	168		2
	F600	22	600	550	660	24	6	168		2
280	F500	43	500	450	550	19	5	190		2
	F600	18	600	550	660	24	6	190		2
	F740	22	740	680	800	24	6	190		2
315	F500	48	500	450	550	24	6	216		2
	F600	48	600	550	660	24	6	216		2
	F740	22	740	680	800	24	6	216		2

AV : Ventilazione assiale

RV : Ventilazione radiale

* albero speciale richiesto – la dimensione C varia da 108 a 130

** flangia standard raccomandata

AV : Axial ventilation

RV : Radial ventilation

* special shaft required – C dimension change from 108 to 130

** recommended standard flange

Forze radiali ammissibili

Le seguenti tabelle mostrano i valori delle forze radiali ammesse e non prendono in considerazione eventuali carichi assiali.

La forza radiale viene applicata a metà della sporgenza d'albero.

Le misure in oggetto vengono calcolate in normali condizioni di utilizzo a 50Hz e 100Hz, per una durata dei cuscinetti di 20000 ore e motori con montaggio orizzontale con piedini forma IM B3 (IM1001).

Permissible radial loads

The tables give the permissible radial loads in Newtons, assuming zero axial force.

Radial force is applied at the middle of the shaft end. The values are based on normal conditions at 50 Hz and 100 Hz for bearing life of 20000 hours.

Motors are foot mounted IM B3 horizontal position.

Cuscinetti a sfera

Ball bearings

Tipo motore <i>Type</i>	Distanza dalla sporgenza d'albero (mm) <i>Distance from shaft shoulder (mm)</i>	1500 rpm (N)	3000 rpm (N)
VF160 6214 2RSC3	55	3800	3000
VF180 6216 2RSC3	70	4200	3200
VF225 6220 C3	85	7000	5200
VF250 6222 C3	105	7500	5700
VF280 6224 C3	105	8000	6000
VF315 6226 C3	105	8500	6500

Cuscinetti a rulli

Roller bearings

Tipo <i>Type</i>	Distanza dalla sporgenza d'albero (mm) <i>Distance from shaft shoulder (mm)</i>	1500 rpm (N)	3000 rpm (N)
VF160 NU214 ECP	55	10000	8000
VF180 NU216 ECP	70	12000	9500
VF225 NU220 ECP	85	21000	17000
VF250 NU220 ECP	105	28000	22000
VF280 NU224 ECP	105	32000	26500
VF315 NU226 ECP	105	35000	28000

Opzioni disponibili

Available options

Taglia motori VF / <i>Frame size VF</i>	160	180	225	250	280	315
Modalità di raffreddamento / <i>Cooling forms</i>						
IC06 (IP23) Ventilazione Forzata / <i>Forced ventilation</i>	S	S	S	S	S	S
IC17 (IP23) Ventilato tramite 1 condotto di aerazione / <i>Single pipe ventilated</i>	X	X	X	X	X	X
IC37 (IP54) Ventilato tramite 2 condotti di aerazione / <i>Double pipe ventilated</i>	X	X	X	X	X	X
IC416 (IP54) Chiuso con ventilazione esterna / <i>Totally enclosed, fan cooled</i>	S	S	S	S	S	S
Altre modalità disponibili su richiesta / <i>Other cooling forms available on request</i>						
Forme costruttive / <i>Mounting Forms</i>						
IM1001 Montaggio orizzontale con piedi (ventilazione radiale) / <i>Horizontal foot (radial ventilation)</i>	S	S	S	S	S	S
IM1001 Montaggio orizzontale con piedi (ventilazione assiale) / <i>Horizontal foot (axial ventilation)</i>	X	S	S	S	S	S
IM1002 Montaggio orizzontale con piedi, doppia sporgenza d'albero / <i>Horizontal foot, double shaft extension</i>	X	X	X	X	X	X
IM2001 Montaggio orizzontale con piedi e flangia ventilazione radiale) / <i>Horizontal foot and flange (radial ventilation)</i>	X	X	X	X	X	X
IM2001 Montaggio orizzontale con piedi e flangia (ventilazione assiale) / <i>Horizontal foot and flange (axial ventilation)</i>	S	S	X	X	X	X
IM2011/2031 Montaggio verticale con piedi e flangia / <i>Vertical foot and flange</i>	X	X	X	X	X	X
IM 3001/3011/3031 montaggio orizzontale/verticale con flangia / <i>Horizontal/ Vertical flange</i>	R	R	R	R	R	R
Varianti e accessori / <i>Modifications and accessories</i>						
Filtro aria (modello IP23) / <i>Air filter (in IP23)</i>	S	S	S	S	S	S
Attenuatore acustico aria / <i>Air sound absorber</i>	X	X	X	X	X	X
Pressostato / <i>Air pressure switch</i>	X	X	X	X	X	X
PTC 140°C - 3 in serie / <i>PTC 150°C - 3 in series</i>	S	S	S	S	S	S
Altre sonde termiche / <i>Other temperature sensor</i>	X	X	X	X	X	X
Valvola per monitoraggio cuscinetti / <i>Bearing monitoring nipple</i>	X	X	X	X	X	X
Albero speciale / <i>Special shaft</i>	X	X	X	X	X	X
Paraolio lato albero / <i>Shaft seal, D-End</i>	X	X	X	X	X	X
Classe di vibrazione B / <i>Vibration class B</i>	X	X	X	X	X	X
Spazzole con messa a terra IP23 / <i>Grounding brush radial cooling</i>	X	X	X	X	X	X
Spazzole con messa a terra IP54/55 / <i>Grounding brush axial cooling</i>	R	R	X	X	X	X
Cuscinetto a rulli lato albero / <i>Roller bearing D-End</i>	X	X	X	X	X	X
Anello di protezione correnti albero / <i>AEGIS bearing protection ring</i>	X	X	X	X	X	X
Cuscinetto isolati lato opposto albero / <i>Insulated bearing, N-End</i>	X	X	X	X	X	X
Freno / <i>Disk Brake</i>	X	X	X	X	X	X
Scaldiglia anticondensa / <i>Heating element</i>	X	X	X	X	X	X
Vernice speciale (colori RAL) / <i>Special paint (RAL colour)</i>	X	X	X	X	X	X
Isolamento rinforzato / <i>Reinforced impregnation</i>	X	X	X	X	X	X
Special corrosion protection / <i>Protezione speciale anticorrosione</i>	X	X	X	X	X	X
Special winding for 690V nominal voltage / <i>Avvolgimento speciale per tensione nominale 690V</i>	X	X	X	X	S	S
Nema	R	R	R	R	R	R
Encoder						
Programmabile / <i>Programmable</i>	X	X	X	X	X	X
Non programmabile / <i>Not reprogrammable</i>	X	X	X	X	X	X

S: standard

x : possibile R : su richiesta

S: standard

x : possible

R : on request

Cuscinetti

La seguente tabella riporta i tipi di cuscinetti utilizzati per le varie taglie di motori.

Bearings

The following table shows bearings type of each motor frame.

Taglia motore Motor size	VF 160	VF 180	VF 225	VF 250	VF 280	VF 315
Cuscinetto lato accoppiamento Bearing coupling end						
Sfere Balls	6214 2RSC3	6216 2RSC3	6220C3	6222C3	6224C3	6226C3
Rulli Rollers	NU214 ECP	NU216 ECP	NU220 ECP	NU220 ECP	NU224 ECP	NU226 ECP
Cuscinetto lato opposto Opposite side bearing	6214 2RSC3	6216 2RSC3	6220C3	6222C3	6224C3	6226C3

Ventilazione

I motori della serie VF prevedono la ventilazione assistita mediante un'elettroventola che può essere Radiale o Assiale. Gli elettroventilatori utilizzati sono del tipo trifase con range Di tensione e con caratteristiche indicate nella tabella seguente.

Ventilation

VF motors foresee an auxiliary ventilation mounted radially or axially.

Electrofans are three-phase type, whose characteristic are reported in the below table.

Grado di protezione IP23

Protection level IP23

Taglia motore Motor size	Potenza (kW)	Tensione 50Hz (V)	Corrente 50Hz (A)	Tensione 60Hz (V)	Corrente 60Hz (A)	Portata d'aria (m3/h)	Prevalenza (Pa)
VF 160	1,1	400	2,4	460	2,1	900	850
VF 180	1,5	400	2,9	460	2,6	1.300	900
VF 225	3	400	5,8	460	5,1	2.200	1.200
VF 250	5,5/7,5	400	11	460	13,1	2.700	2.100
VF 280	5,5/7,5	400	11	460	13,1	3.600	2.600
VF 315	5,5/7,5	400	11	460	13,1	4.400	3.500

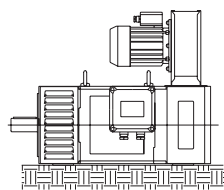
Grado di protezione IP54

Protection level IP54

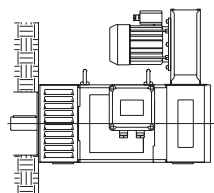
Taglia motore Motor size	Potenza (kW)	Tensione 50Hz (V)	Corrente 50Hz (A)	Tensione 60Hz (V)	Corrente 60Hz (A)	Portata d'aria (m3/h)	Prevalenza (Pa)
VF 160	0,79/0,9	400	1,3	460	2,1	900	850
VF 180	0,79/0,9	400	1,3	460	1,3	1.300	900
VF 225	3	400	5,8	460	5,1	2.200	1.200
VF 250	5,5/7,5	400	11	460	13,1	2.700	2.100
VF 280	5,5/7,5	400	11	460	13,1	3.600	2.600
VF 315	5,5/7,5	400	11	460	13,1	3.600	2.600

Forme costruttive

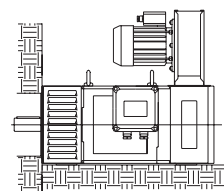
Mounting arrangement



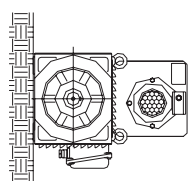
cod. I	cod. II
IM B3	IM 1001



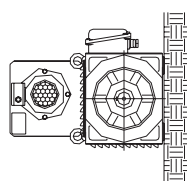
cod. I	cod. II
IM B5	IM 3001



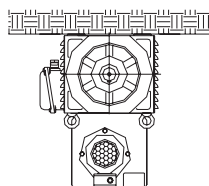
cod. I	cod. II
IM B35	IM 2001



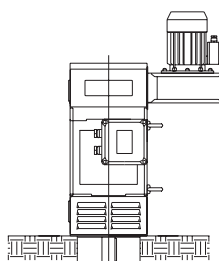
cod. I	cod. II
IM B6	IM 1051



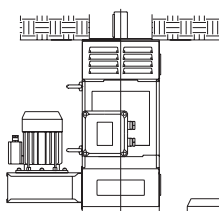
cod. I	cod. II
IM B7	IM 1061



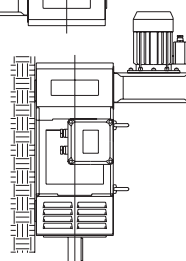
cod. I	cod. II
IM B8	IM 1071



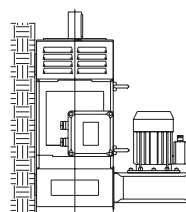
cod. I	cod. II
IM V1	IM 3011



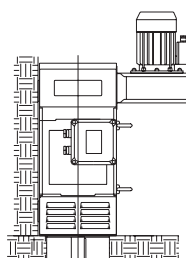
cod. I	cod. II
IM V3	IM 3031



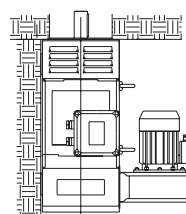
cod. I	cod. II
IM V5	IM 1011



cod. I	cod. II
IM V6	IM 1031

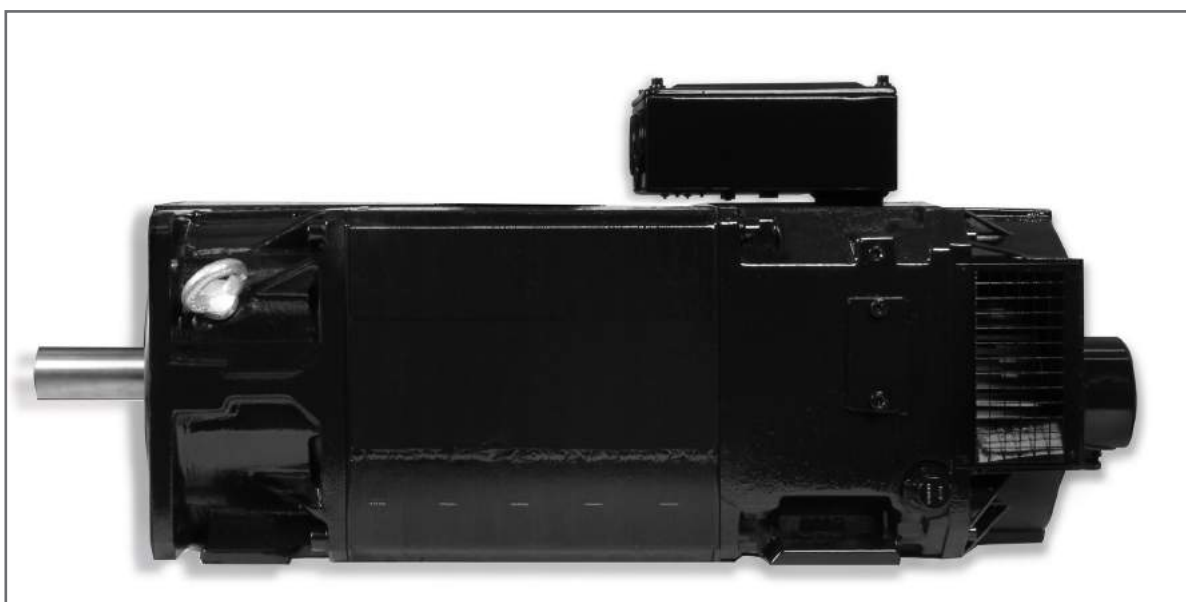


cod. I	cod. II
IM V15	IM 2011



cod. I	cod. II
IM V36	IM 2031

Motore con ventilazione assiale
Grado di protezione IP54



Motor with axial ventilation
Protection degree IP54

Tabelle prestazioni Motori VF – IP54

- Nei motori con grado di protezione IP54 il ventilatore è montato assialmente o radialmente ed il flusso d'aria viene convogliato verso l'albero attraverso i canali di ventilazione e ne percorre tutta la superficie.
- Le tabelle delle prestazioni fanno riferimento al motore alimentato da inverter (3 x 400 Vrms), si consiglia di verificare che non sussistano fenomeni di rifrazione sui cavi che possono generare picchi di tensione ed alti dv/dt; sono sempre comunque consigliabili reattanze o filtri tra l'uscita dall'inverter e l'armatura del motore.
- A richiesta sono disponibili avvolgimenti con tensioni inferiori per più ampie regolazioni a potenza costante e maggiori valori di sovraccarico.
- Tolleranze sui valori riportati: $\pm 8\%$

Performance tables VF Motors – IP54

- *In motors with protection degree IP54 the ventilator is axial or radial and the air flow is directed through ventilation channels over all the surface.*
- *The motor performance tables are referred to motor supply from inverter (3x400 Vrms), it is recommended to check that there are no refraction phenomenons on very long power supply cables (high voltage peaks and dv/dt) considering the opportunity of using suitable solutions (insert filters or coils between the inverter output and motor armature).*
- *Upon request other windings with lower voltages for wider range of constant power speed regulation and bigger maximum torque (field weakening) are available.*
- *Showed values tolerance: $\pm 8\%$*

VF 160

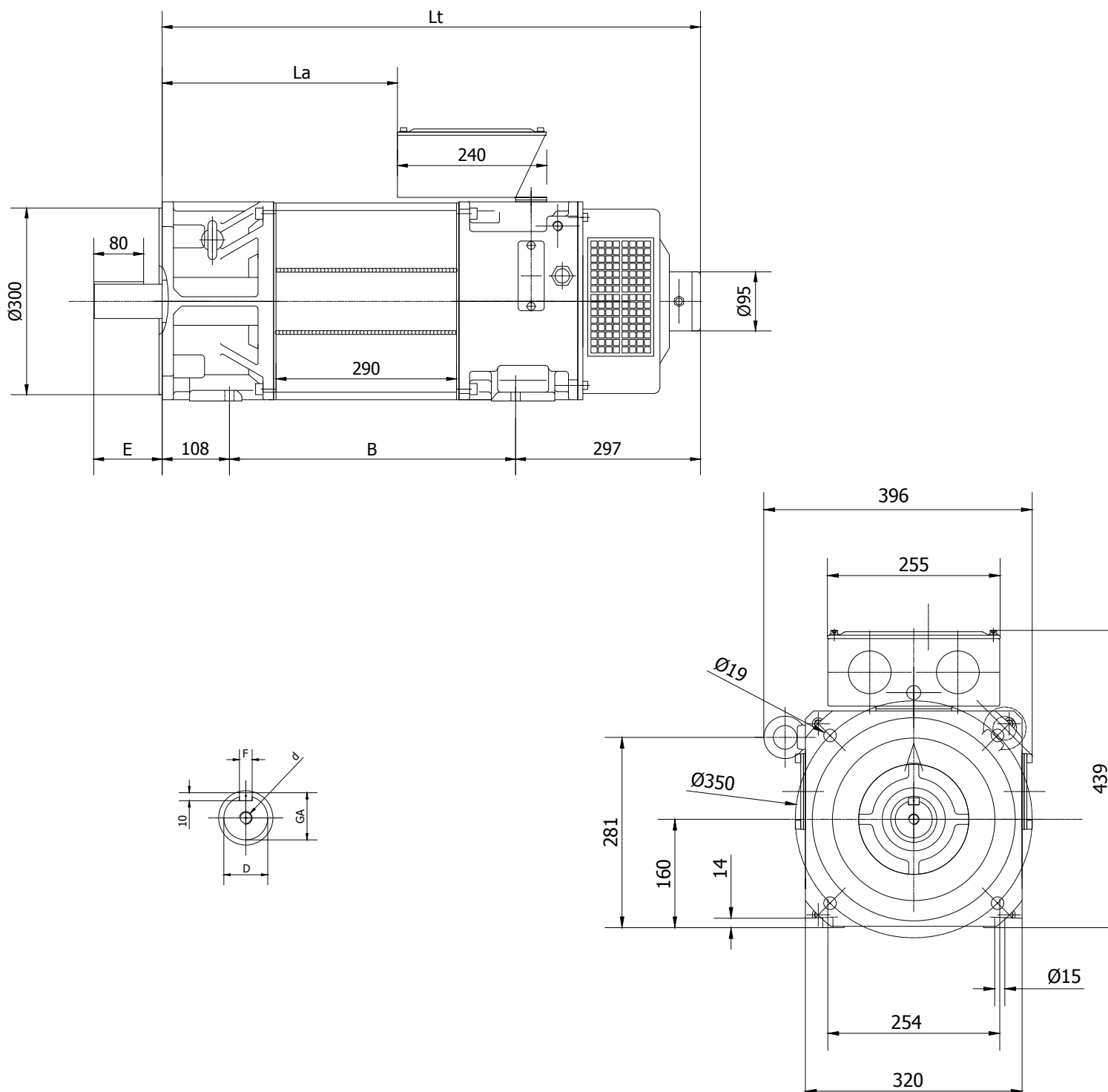
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 160 S	500	12	236	400	26	1000	9500	18	0,216	295
	1000	24	232		49	2000		34,7		
	1200	29	231		58	2400		41,1		
	1500	35	223		69	3000		51,4		
	1800	41	218		81	3600		61,6		
	2000	43	205		82	4000		68		
	2400	46	183		87	4300		82,2		
	3000	49	156		90	4800		101,4		
VF 160 M	500	15	283	400	30	1000	7500	17,7	0,265	340
	1000	29	278		57	2000		34,4		
	1200	34	271		66	2400		40,8		
	1500	42	267		80	3000		51,1		
	1800	49	260		93	3600		61,3		
	2000	52	246		95	4000		67,7		
	2400	56	223		103	4300		81,7		
	3000	59	187		104	4800		101,1		
VF 160 L	500	18	337	400	41	1000	6300	17,6	0,307	375
	1000	35	331		77	2000		34,3		
	1200	41	326		90	2400		40,8		
	1500	50	318		107	3000		51		
	1800	59	313		126	3600		61,2		
	2000	61	293		128	4000		67,6		
	2400	66	263		136	4300		81,5		
	3000	70	223		138	4800		101		

Dimensioni di ingombro VF 160 - IP 54

Overall dimensions VF 160 - IP 54



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 160	S	460	378	865	55	110	59	16	M16
	M	530	448	935					
	L	590	518	995					

VF 180

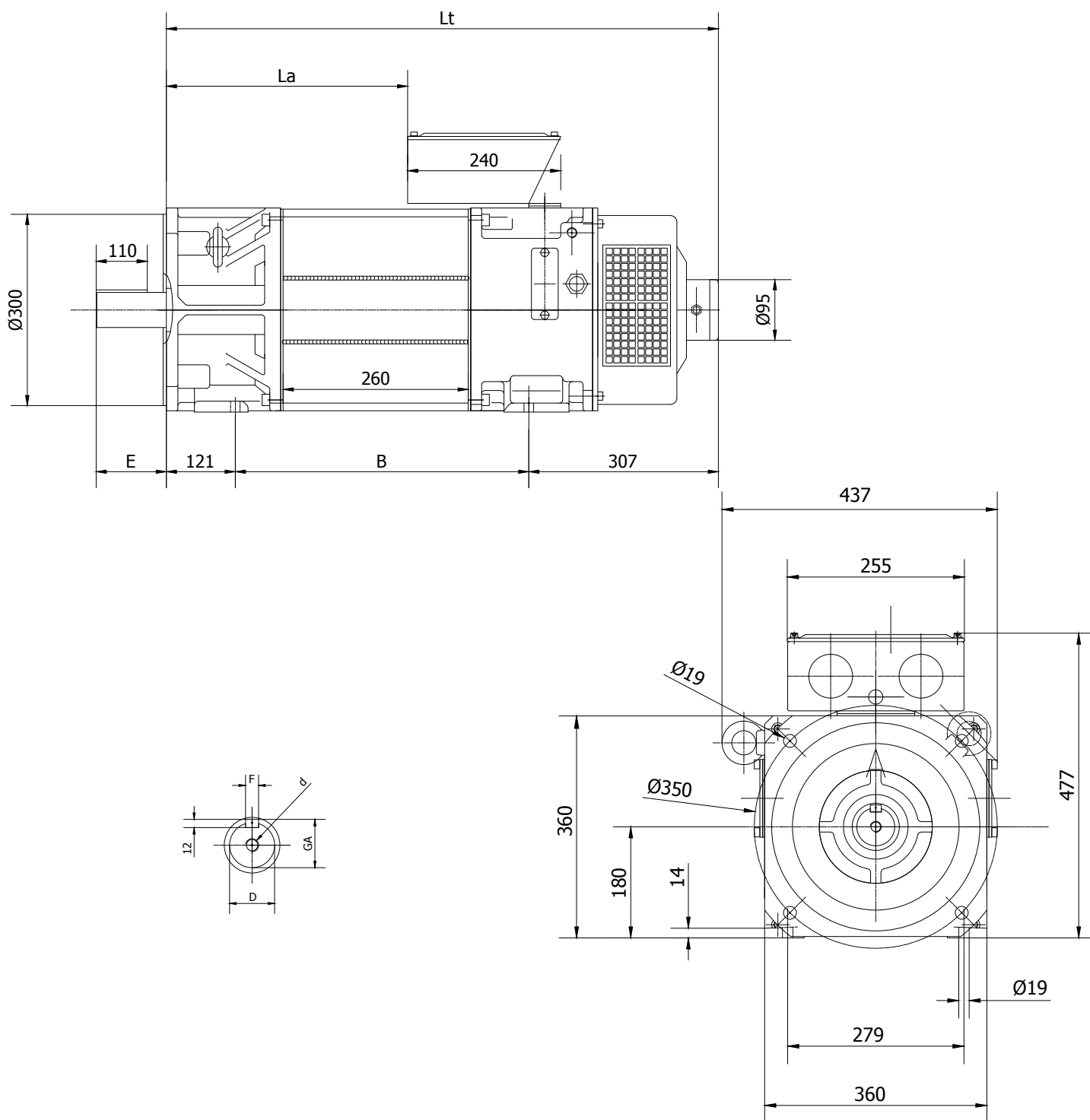
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 180 S	500	19	363	400	37	1000	7800	17,3	0,496	370
	1000	37	353		69	2000		34		
	1200	44	350		81	2400		40,6		
	1500	54	344		98	2800		50,7		
	1800	64	340		116	3200		60,8		
	2000	66	316		117	3400		67,3		
	2400	72	287		126	3600		81,1		
	3000	76	241		128	4200		100,7		
VF 180 M	500	25	478	400	49	1000	6700	17,2	0,694	460
	1000	50	478		93	2000		33,9		
	1200	59	470		109	2400		40,5		
	1500	72	458		130	2800		50,6		
	1800	85	451		154	3200		60,7		
	2000	88	422		156	3400		67,2		
	2400	95	378		166	3600		81		
	3000	101	321		170	4200		100,6		
VF 180 L	500	32	611	400	62	1000	4900	17,2	0,899	550
	1000	62	592		114	2000		33,9		
	1200	73	581		133	2400		40,5		
	1500	90	573		161	2800		50,6		
	1800	106	562		189	3200		60,7		
	2000	110	527		193	3400		67,2		
	2400	119	474		205	3600		80,9		
	3000	126	401		210	4200		100,6		

Dimensioni di ingombro VF 180 - IP 54

Overall dimensions VF 180 - IP 54



Tipo Type		Lunghezza Length			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 180	S	440	378	863	70	140	74,5	20	M20
	M	555	493	978					
	L	675	613	1.098					

VF 225

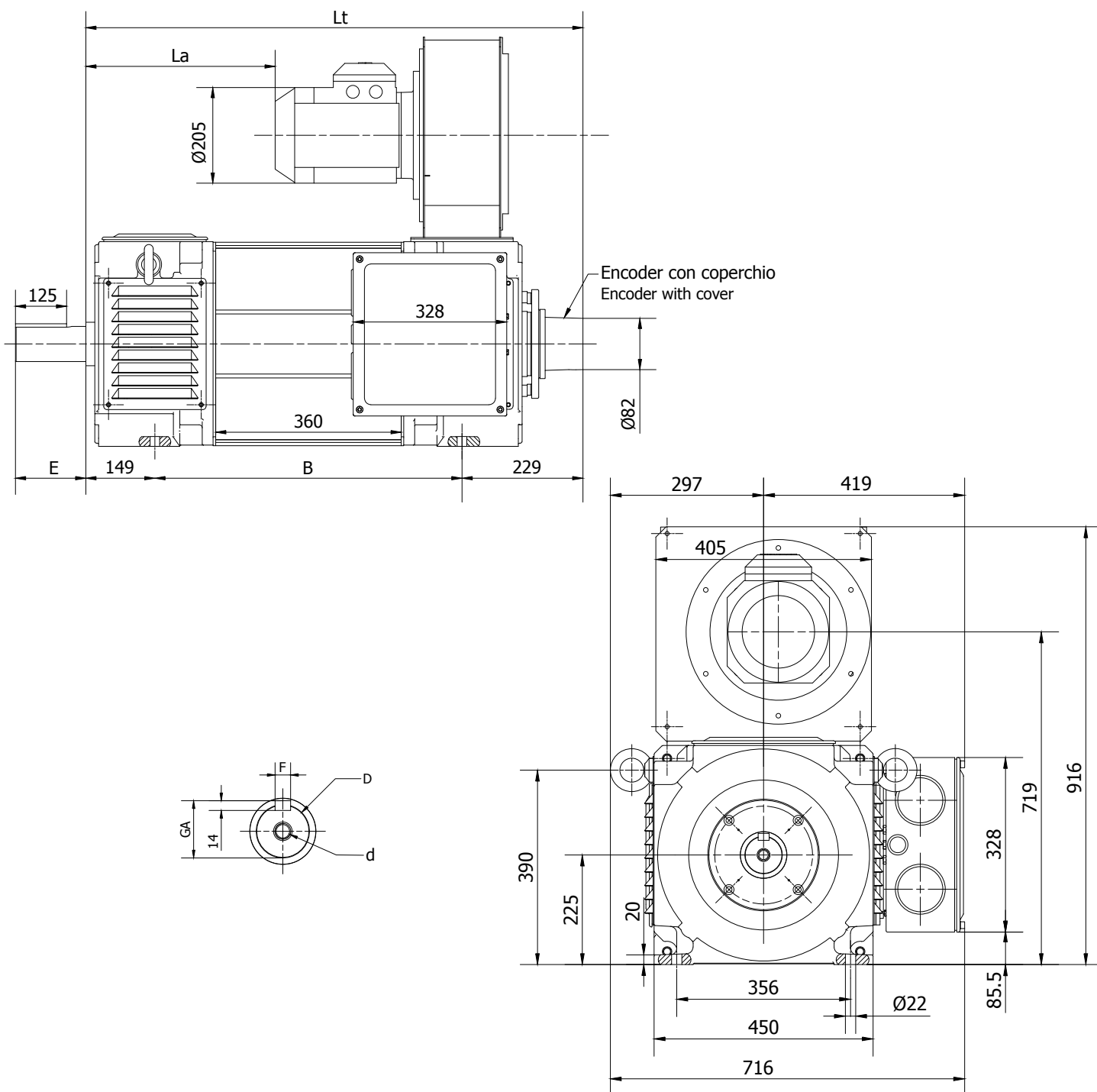
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale Nominal speed	Potenza nominale Nominal power	Coppia nominale Nominal torque	Tensione nominale Nominal voltage	Corrente nominale Nominal current	Velocità massima a potenza costante Maximum speed at constant power	Velocità meccanica massima Maximum mechanical speed	Frequenza Frequency	Inerzia rotore Rotor inertia	Peso Weight
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 225 S	500	42	802	400	81	1000	6000	17,1	1,605	715
	1000	83	793		153	2000		33,8		
	1200	98	780		179	2400		40,4		
	1500	120	764		214	2600		50,5		
	1800	141	748		252	3100		60,6		
	2000	147	702		257	3400		67,1		
	2400	159	633		275	3600		80,8		
	3000	168	535		281	4200		100,5		
VF 225 M	500	53	1012	400	101	1000	5000	17,1	2,156	870
	1000	104	993		190	2000		33,8		
	1200	122	971		220	2400		40,4		
	1500	150	955		265	2600		50,5		
	1800	176	934		311	3100		60,6		
	2000	184	879		318	3400		67,1		
	2400	199	792		340	3600		80,8		
	3000	210	669		347	4200		100,5		
VF 225 L	500	57	1089	400	109	1000	4400	17,1	2,411	930
	1000	111	1060		203	2000		33,8		
	1200	130	1035		235	2400		40,4		
	1500	160	1019		283	2600		50,5		
	1800	188	997		332	3100		60,6		
	2000	196	936		339	3400		67,1		
	2400	212	844		362	3600		80,8		
	3000	224	713		370	4200		100,5		

Dimensioni di ingombro VF 225 - IP 54

Overall dimensions VF 225 - IP 54



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 225	S	618	380	946	85	170	90	22	M20
	M	748	510	1.126					
	L	808	570	1.186					

VF 250

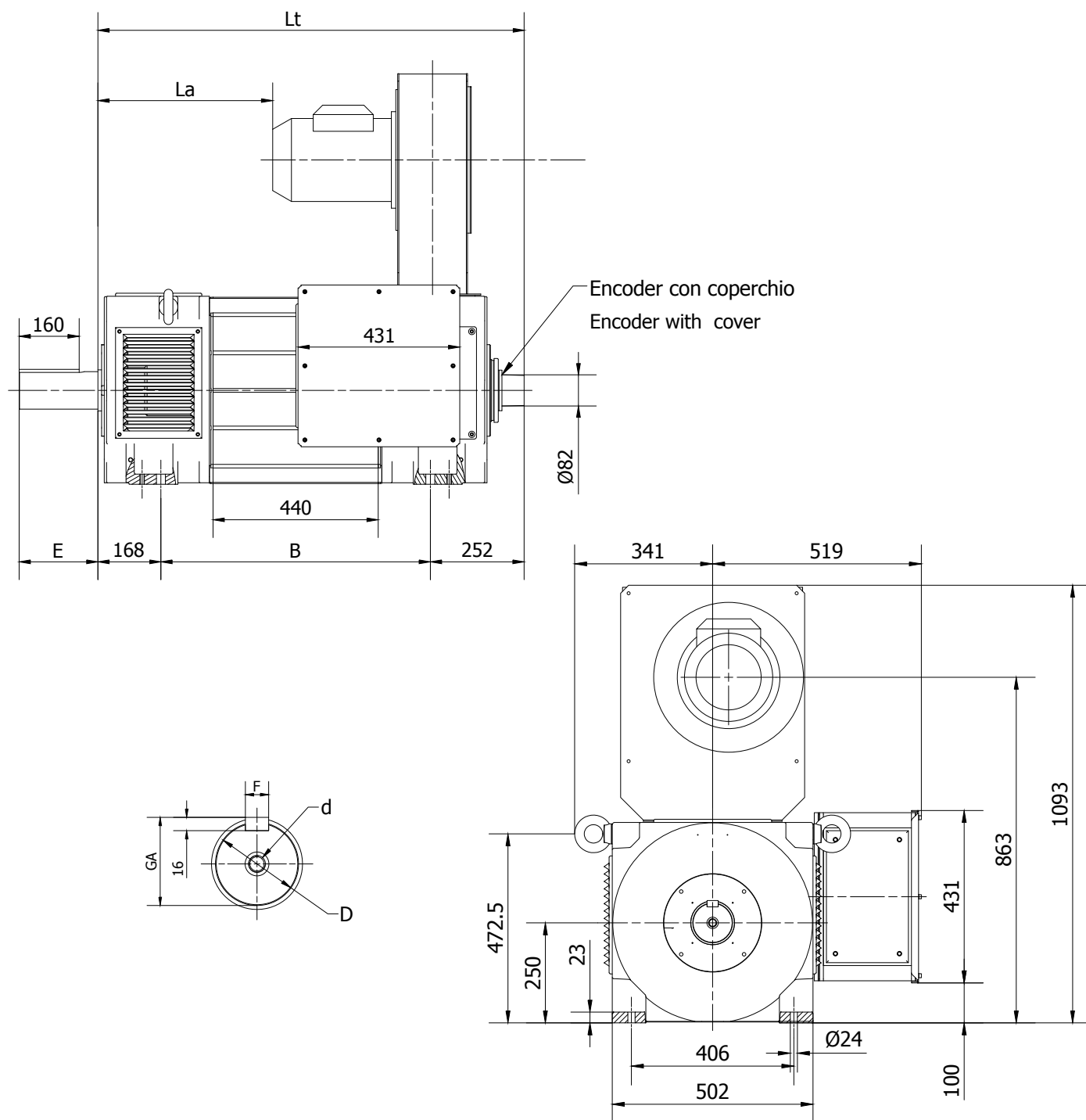
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale Nominal speed	Potenza nominale Nominal power	Coppia nominale Nominal torque	Tensione nominale Nominal voltage	Corrente nominale Nominal current	Velocità massima a potenza costante Maximum speed at constant power	Velocità meccanica massima Maximum mechanical speed	Frequenza Frequency	Inerzia rotore Rotor inertia	Peso Weight
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 250 S	500	58	1114	400	116	1000	5900	16,8	2,535	1110
	1000	114	1093		216	2000		33,6		
	1200	135	1072		249	2400		40,4		
	1500	165	1051		295	2600		50,5		
	1800	194	1029		347	3100		60,6		
	2000	202	966		358	3400		67,3		
	2400	219	872		388	3600		80,8		
	3000	220	809		385	4200		87,5		
VF 250 M	500	68	1302	400	136	1000	4600	16,8	3,140	1280
	1000	134	1278		253	2000		33,6		
	1200	157	1253		291	2400		40,4		
	1500	193	1229		345	2600		50,5		
	1800	227	1204		406	3100		60,6		
	2000	237	1130		419	3400		67,3		
	2400	256	1020		453	3600		80,8		
	3000	258	946		450	4200*		87,5		
VF 250 L	500	80	1518	400	159	1000	3900	16,8	3,580	1410
	1000	156	1490		295	2000		33,6		
	1200	184	1461		339	2400		40,4		
	1500	225	1433		402	2600		50,5		
	1800	265	1404		473	3100		60,6		
	2000	276	1318		488	3400		67,3		
	2400	299	1189		529	3600		80,8		
	3000	300	1103		525	3900		87,5		

Dimensioni di ingombro VF 250 - IP 54

Overall dimensions VF 250 - IP 54



Tipo Type	Lunghezza Length			Albero Shaft				
	B	L_a	L_t	D	E	GA	F	d
VF 250	S	718	466	100	210	106	28	M20
	M	828	576					
	L	908	656					

VF 280

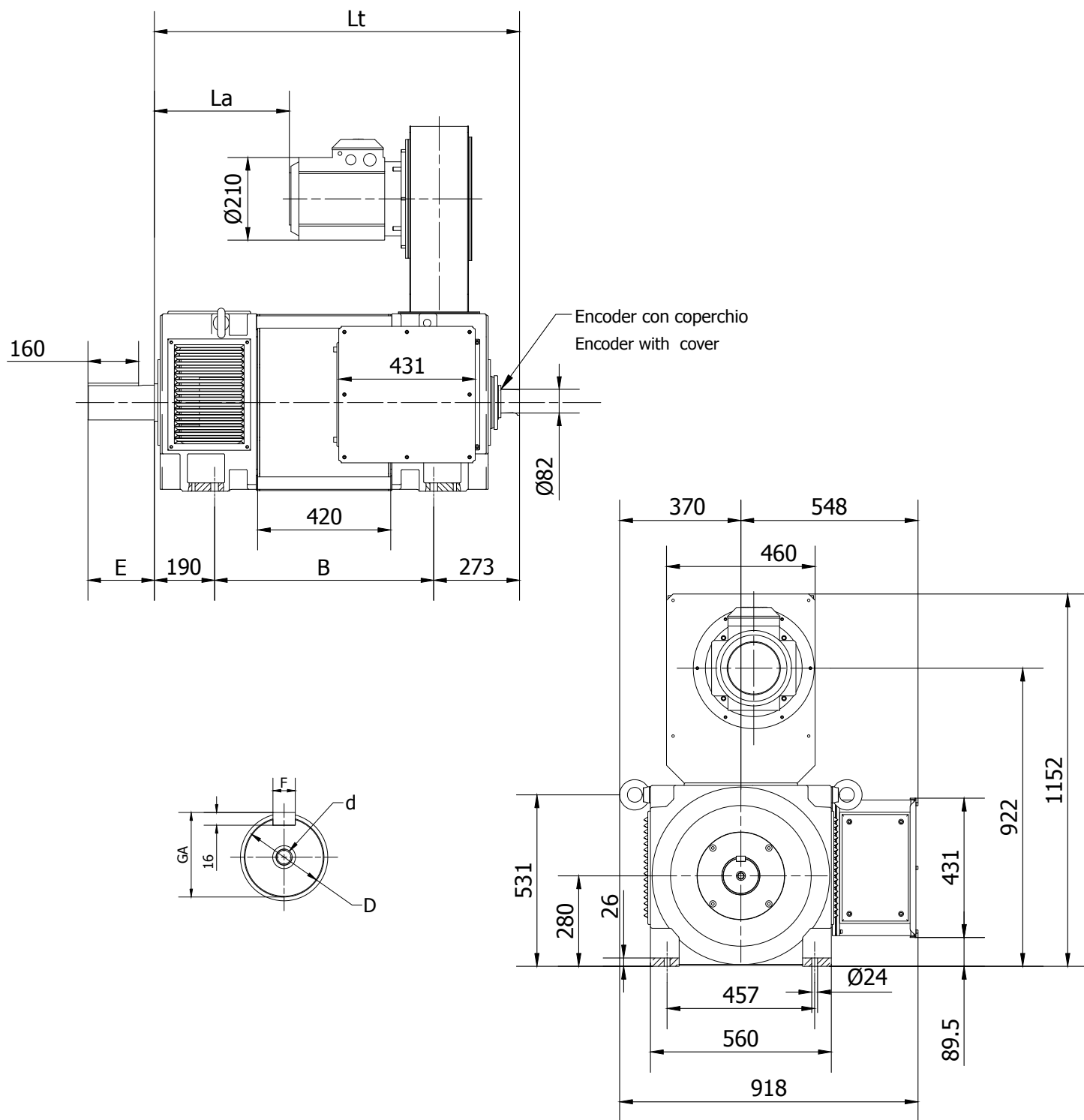
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 280 S	500	66	1261	400	130	1000	5000	17,1	3,858	1180
	1000	130	1242		240	2000		33,7		
	1200	152	1210		274	2400		40,3		
	1500	187	1191		327	2600		50,4		
	1800	220	1167		384	3100		60,5		
	2000	229	1093		400	3400		67,1		
VF 280 M	500	89	1700	400	170	1000	4200	17,1	5,163	1530
	1000	175	1671		312	2000		33,7		
	1200	206	1639		359	2400		40,3		
	1500	253	1611		432	2600		50,4		
	1800	298	1581		509	3100		60,5		
	2000	310	1480		530	3400		67,1		
VF 280 L	500	103	1967	400	203	1000	3500	17,1	5,856	1820
	1000	202	1929		373	2000		33,7		
	1200	238	1894		430	2400		40,3		
	1500	292	1859		517	2600		50,4		
	1800	343	1820		607	3100		60,5		
	2000	358	1709		633	3400		67,1		

Dimensioni di ingombro VF 280 - IP 54

Overall dimensions VF 280 - IP 54



Tipo Type		Lunghezza Length			Albero Shaft				
		B	L_a	L_t	D	E	GA	F	d
VF 280	S	692	471	1.155	110	210	116	28	M20
	M	842	621	1.305					
	L	922	701	1.385					

VF 315

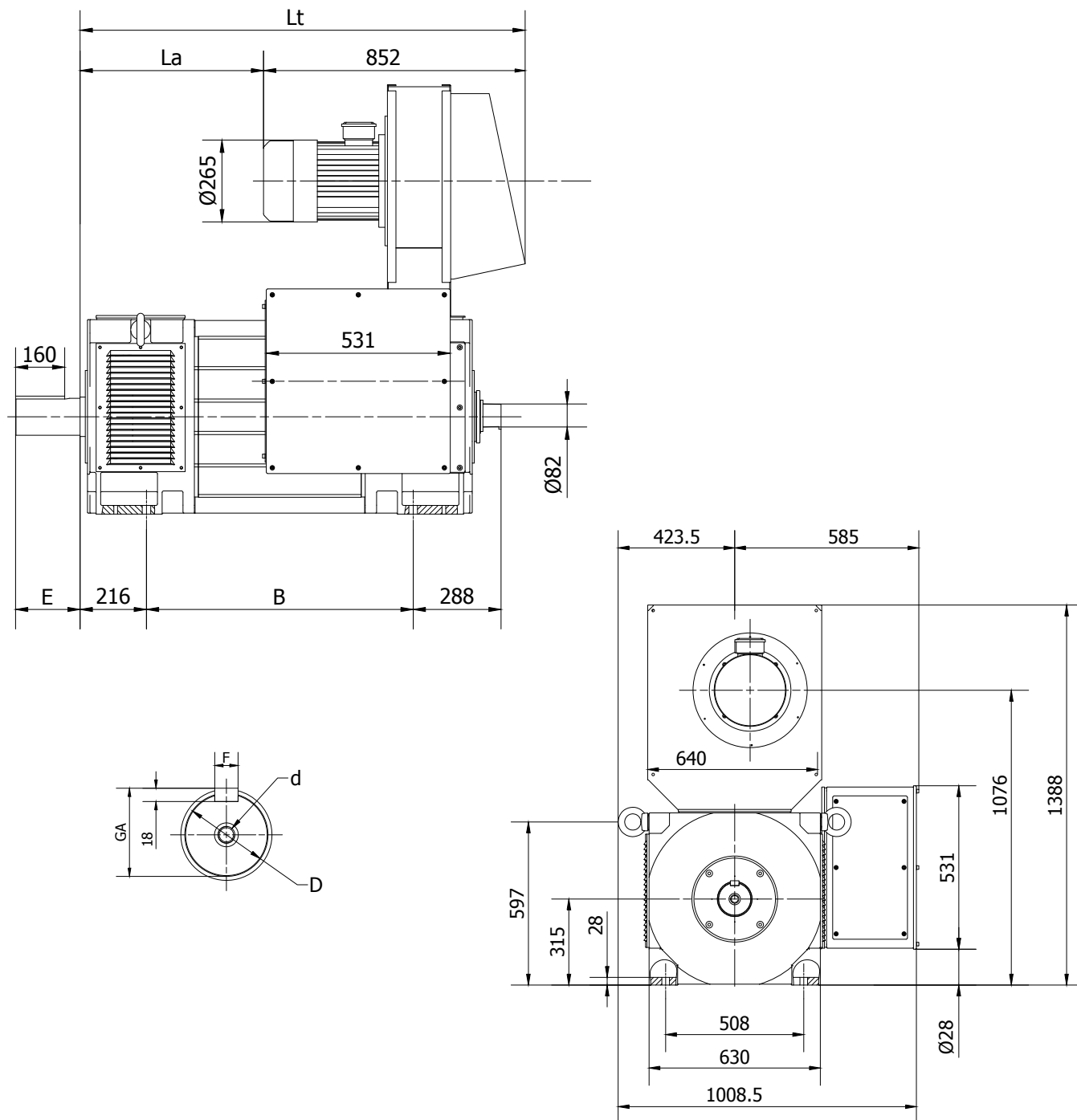
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP54

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP54

	Velocità nominale Nominal speed	Potenza nominale Nominal power	Coppia nominale Nominal torque	Tensione nominale Nominal voltage	Corrente nominale Nominal current	Velocità massima a potenza costante Maximum speed at constant power	Velocità meccanica massima Maximum mechanical speed	Frequenza Frequency	Inerzia rotore Rotor inertia	Peso Weight
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 315 S	500	117	2235	400	231	1000	4300	17,1	12,514	2140
	1000	229	2187		422	2000		33,7		
	1200	270	2149		487	2400		40,3		
	1500	330	2101		576	2600		50,4		
	1800	388	2059		678	3100		60,5		
	2000	405	1934		707	3400		67,1		
VF 315 M	500	150	2865	400	286	1000	3200	17,1	15,511	2560
	1000	294	2808		530	2000		33,7		
	1200	345	2746		609	2400		40,3		
	1500	424	2699		733	2600		50,4		
	1800	498	2642		861	3100		60,5		
	2000	520	2483		899	3200		67,1		
VF 315 L	500	175	3343	400	346	1000	2600	17	17,987	2910
	1000	343	3276		633	2000		33,7		
	1200	404	3215		730	2400		40,3		
	1500	495	3152		865	2600		50,4		
	1800	582	3088		1017	2600		60,5		
	2000	607	2898		1061	2600		67,1		

Dimensioni di ingombro VF 315 - IP 54

Overall dimensions VF 315 - IP 54



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 315	S	868	597	1.449	120	210	127	32	M30
	M	1.018	747	1.599					
	L	1.138	867	1.719					

Motore con ventilazione radiale
Grado di protezione IP23S



Motor with radial ventilation
Protection degree IP23S

Tabelle prestazioni Motori VL – IP23S

- Nei motori con grado di protezioni IP23S il ventilatore è montato radialmente e l'aria di raffreddamento lambisce gli avvolgimenti statorici ed il rotore, consentendo un miglior raffreddamento ed una potenza più elevata.
- Le tabelle delle prestazioni fanno riferimento al motore alimentato da inverter (3 x 400 Vrms), si consiglia di verificare che non sussistano fenomeni di rifrazione sui cavi che possono generare picchi di tensione ed alti dv/dt; sono sempre comunque consigliabili reattanze o filtri tra l'uscita dall'inverter e l'armatura del motore.
- A richiesta sono disponibili avvolgimenti con tensioni inferiori per più ampie regolazioni a potenza costante e maggiori valori di sovraccarico.
- Tolleranze sui valori riportati: $\pm 8\%$

Performance tables VL Motors – IP23S

- *In motors with protection degree IP23S the ventilator is radially mounted and the cooling air reaches the winding stator and the rotor too, with improved cooling and higher power.*
- *The motor performance tables are referred to motor supply from inverter (3x400 Vrms) , it is recommended to check that there are no refraction phenomenons on very long power supplì cables (high voltage peaks and dv/dt) considering the opportunity of using suitable solutions (insert filters or coke between the inverter output and motor armature).*
- *Upon request other windings with lower voltages for wider range of constant power speed regulation and bigger maximum torque (field weakening) are available.*
- *Showed values tolerance: $\pm 8\%$*

VF 160

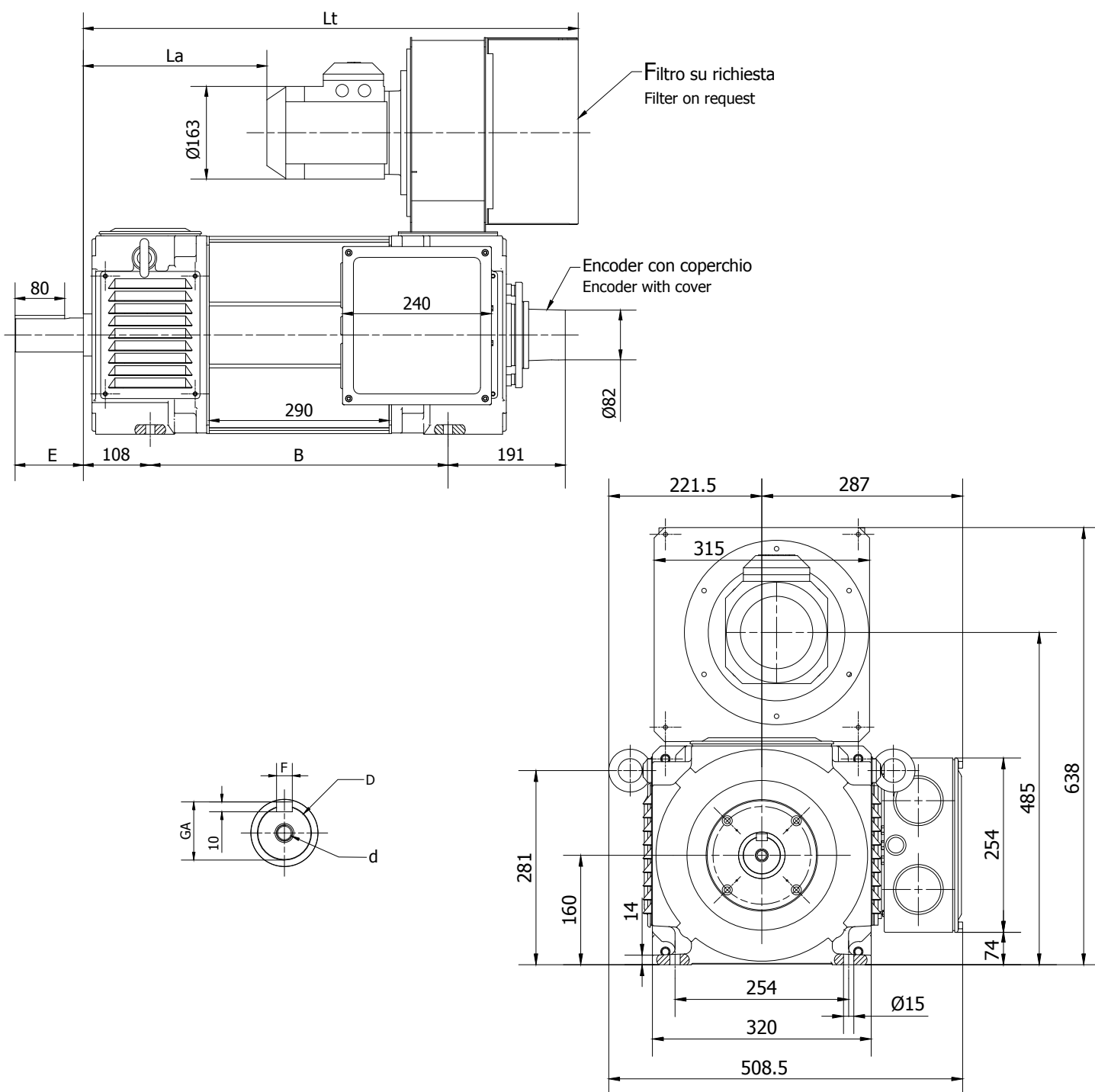
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 160 S	500	23	439	400	49	800	9500	18	0,216	290
	1000	45	430		91	1600		34,6		
	1200	53	422		105	1920		41		
	1500	65	414		126	2400		51,3		
	1800	76	403		147	2880		61,5		
	2000	80	381		153	3200		68		
	2400	86	342		163	3840		82		
	3000	91	290		171	4800		101,5		
VF 160 M	500	27	506	400	56	800	7500	18	0,265	335
	1000	52	497		104	1600		34,7		
	1200	61	485		118	1920		41		
	1500	75	478		142	2400		51,4		
	1800	90	478		169	2880		61,5		
	2000	92	439		170	3200		68,3		
	2400	100	398		183	3840		82,2		
	3000	105	334		190	4800		101,5		
VF 160 L	500	31	594	400	68	800	6300	18,9	0,307	370
	1000	61	583		125	1600		35,8		
	1200	72	573		145	1920		41,6		
	1500	88	560		173	2400		52,1		
	1800	103	546		200	2880		62,5		
	2000	108	515		205	3200		68,9		
	2400	117	466		222	3840		83		
	3000	123	392		232	4800		101,9		

Dimensioni di ingombro VF 160 - IP 23S

Overall dimensions VF 160 - IP 23S



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	L_a	L_t	D	E	GA	F	d
VF 160	S	480	271,5	796,5	55	110	59	16	M16
	M	550	341,5	866,5					
	L	610	401,5	926,5					

VF 180

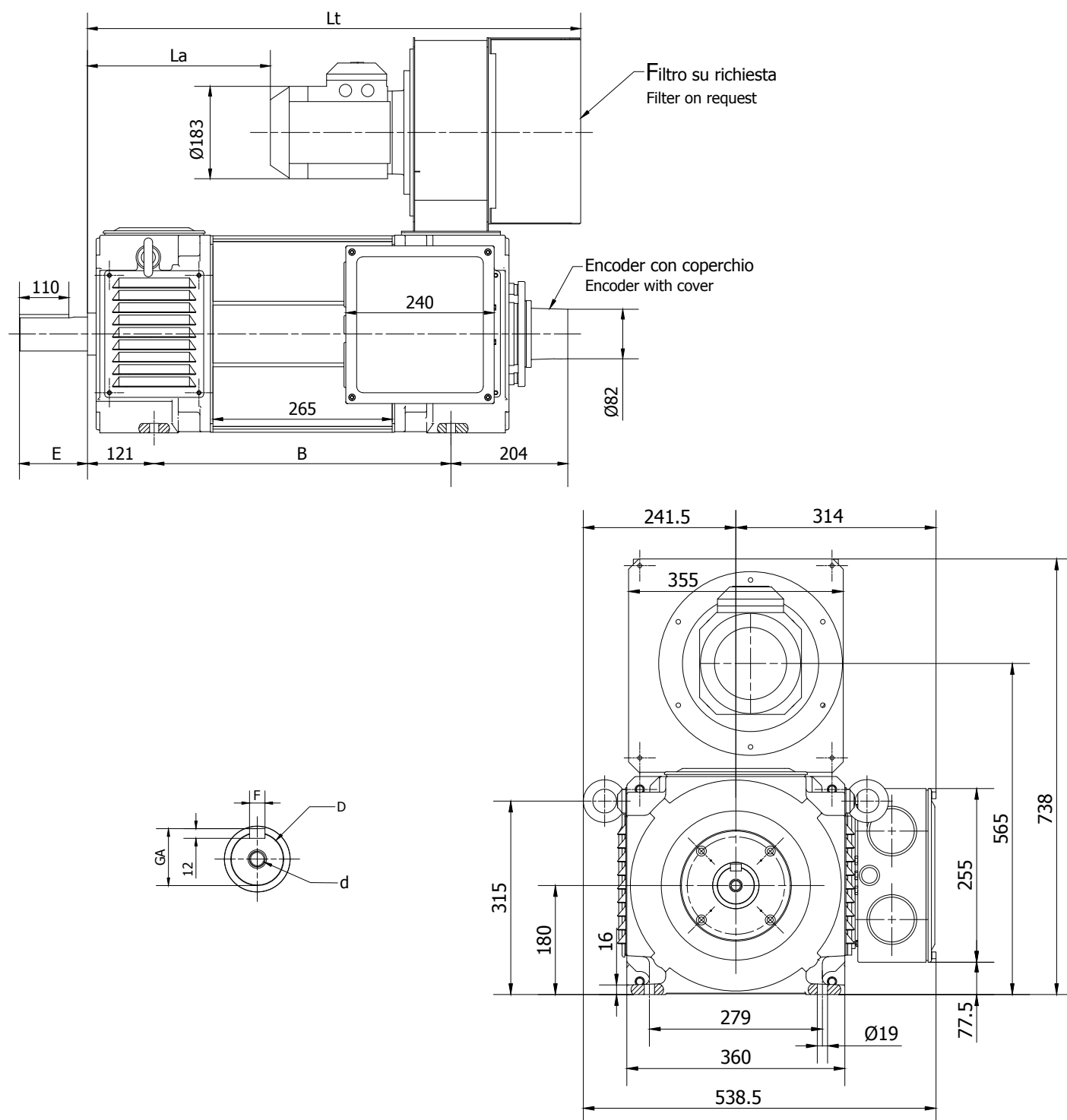
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 180 S	500	36	688	400	74	800	7800	17,5	0,496	365
	1000	71	678		139	1600		34,3		
	1200	84	669		161	1920		40,6		
	1500	103	656		190	2400		50,8		
	1800	121	642		221	2880		60,8		
	2000	126	603		229	3200		67,7		
	2400	137	545		248	3840		81,2		
	3000	144	459		258	4800		101		
VF 180 M	500	44	840	400	89	800	6700	17,3	0,694	450
	1000	87	831		166	1600		34		
	1200	102	812		191	1920		40,6		
	1500	125	796		226	2400		50,7		
	1800	147	780		266	2880		60,8		
	2000	153	732		274	3200		67,4		
	2400	166	661		297	3840		81,1		
	3000	175	557		310	4800		101		
VF 180 L	500	53	1012	400	108	800	4900	17,5	0,899	545
	1000	104	993		199	1600		34,2		
	1200	122	971		228	1920		40,7		
	1500	150	955		271	2400		50,9		
	1800	176	934		318	2880		61,1		
	2000	184	879		329	3200		67,6		
	2400	199	792		356	3840		81,3		
	3000	210	669		367	4800		100,9		

Dimensioni di ingombro VF 180 - IP 23S

Overall dimensions VF 180 - IP 23S



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	L_a	L_t	D	E	GA	F	d
VF 180	S	459	250	850,5	70	140	74,5	20	M20
	M	574	365	965,5					
	L	694	485	1.085,5					

VF 225

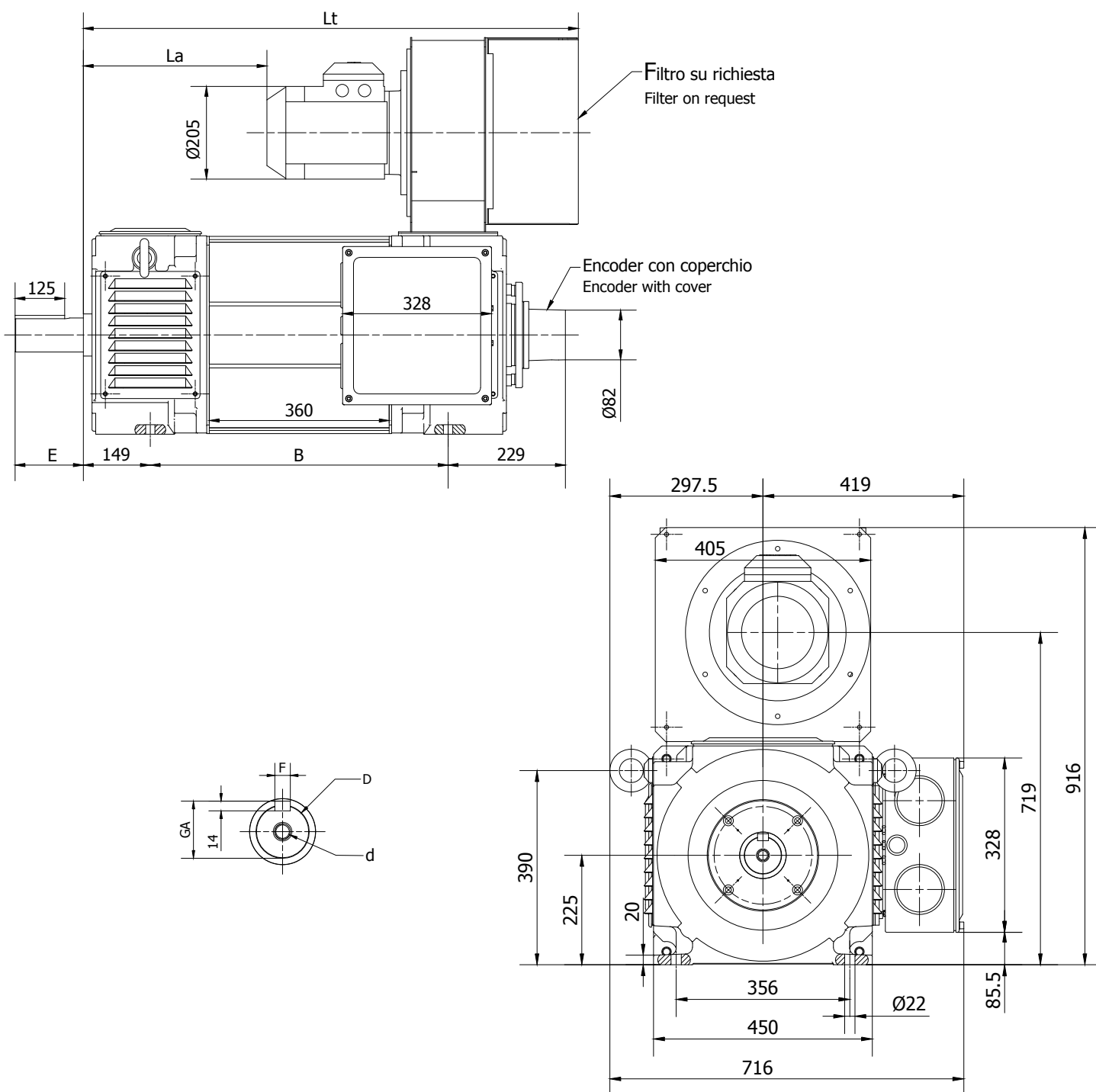
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale Nominal speed	Potenza nominale Nominal power	Coppia nominale Nominal torque	Tensione nominale Nominal voltage	Corrente nominale Nominal current	Velocità massima a potenza costante Maximum speed at constant power	Velocità meccanica massima Maximum mechanical speed	Frequenza Frequency	Inerzia rotore Rotor inertia	Peso Weight
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 225 S	500	71	1350	400	141	800	6000	17,2	1,605	705
	1000	139	1324		262	1600		34		
	1200	163	1297		301	1920		40,5		
	1500	200	1273		357	2400		50,6		
	1800	235	1247		420	2880		60,7		
	2000	245	1171		434	3200		67,3		
	2400	266	1058		471	3840		81		
	3000	280	891		490	4800		100,8		
VF 225 M	500	88	1687	400	176	800	5000	17,1	2,156	860
	1000	173	1655		323	1600		33,9		
	1200	204	1624		372	1920		40,4		
	1500	250	1592		447	2400		50,5		
	1800	294	1560		526	2880		60,6		
	2000	307	1464		542	3200		67,2		
	2400	332	1321		587	3840		80,8		
	3000	350	1114		612	4800		100,8		
VF 225 L	500	102	1957	400	205	800	4400	17,3	2,411	920
	1000	201	1920		384	1600		34		
	1200	236	1878		441	1920		40,6		
	1500	290	1846		525	2400		50,7		
	1800	341	1809		617	2880		60,7		
	2000	356	1699		643	3200		67,3		
	2400	385	1532		696	3840		81		
	3000	406	1292		718	4400		101		

Dimensioni di ingombro VF 225 - IP 23S

Overall dimensions VF 225 - IP 23S



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 225	S	618	380	1.038	85	170	90	22	M20
	M	748	510	1.168					
	L	808	570	1.228					

VF 250

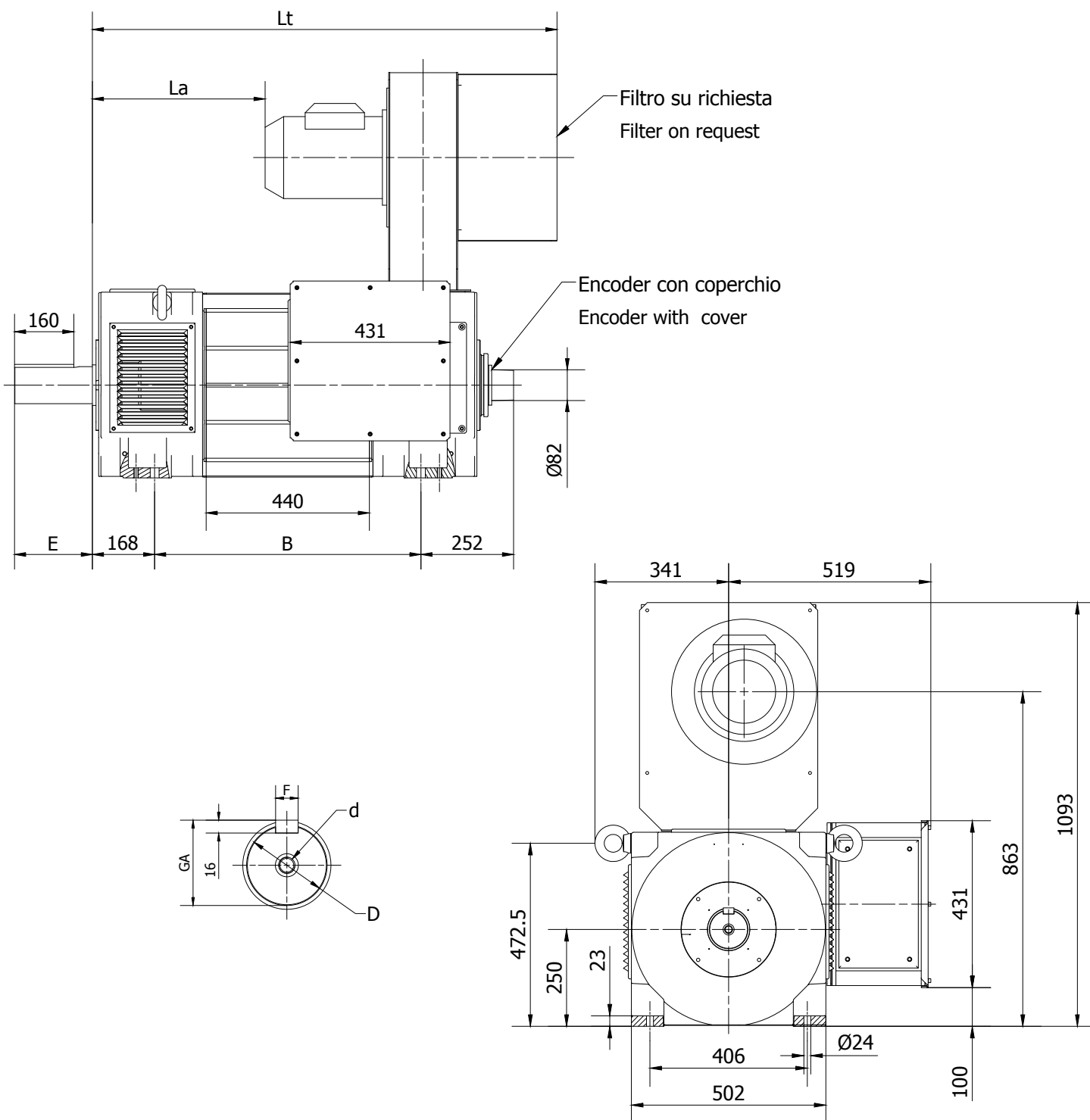
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 250 S	500	106	2025	400	212	800	5900	16,8	2,535	1090
	1000	208	1986		393	1600		33,6		
	1200	245	1948		452	1920		40,4		
	1500	300	1910		536	2400		50,5		
	1800	353	1872		631	2880		60,6		
	2000	368	1757		651	3200		67,3		
	2400	398	1585		705	3840		80,8		
	2600	400	1471		700	4160		87,5		
VF 250 M	500	124	2362	400	247	800	4600	16,8	3,140	1260
	1000	243	2317		458	1600		33,6		
	1200	286	2273		528	1920		40,4		
	1500	350	2228		626	2400		50,5		
	1800	412	2184		736	2880		60,6		
	2000	429	2050		759	3200		67,3		
	2400	465	1850		822	3840		80,8		
	2600	467	1716		817	4160		87,5		
VF 250 L	500	145	2767	400	289	800	3900	16,8	3,580	1390
	1000	284	2715		537	1600		33,6		
	1200	335	2663		618	1920		40,4		
	1500	410	2610		733	2400		50,5		
	1800	482	2558		862	2880		60,6		
	2000	503	2402		890	3200		67,3		
	2400	544	2167		963	3840		80,8		
	2600	547	2010		957	3900		87,5		

Dimensioni di ingombro VF 250 - IP 23S

Overall dimensions VF 225 - IP 23S



Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 250	S	718	466	1.256	100	210	106	28	M20
	M	828	576	1.366					
	L	908	656	1.446					

VF 280

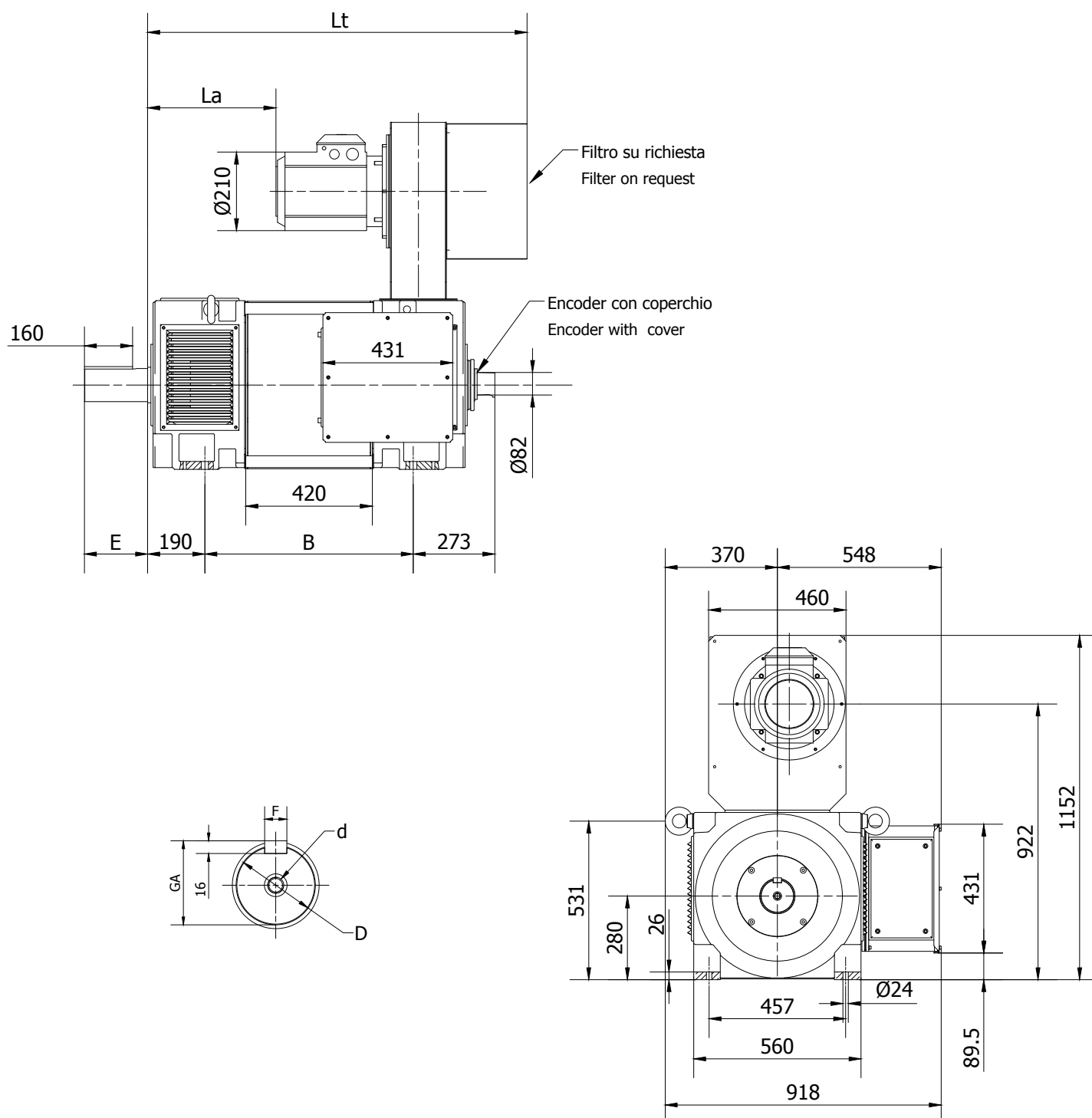
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 280 S	500	120	2295	400	237	800	5000	17,1	3,858	1160
	1000	236	2251		435	1600		33,7		
	1200	277	2204		500	1920		40,3		
	1500	340	2165		594	2400		50,4		
	1800	400	2122		699	2880		60,5		
	2000	417	1991		728	3200		67,1		
VF 280 M	500	163	3104	400	310	800	4200	17,1	5,163	1510
	1000	319	3046		569	1600		33,7		
	1200	375	2984		654	1920		40,3		
	1500	460	2929		786	2400		50,4		
	1800	540	2865		923	2880		60,5		
	2000	564	2694		964	3200		67,1		
VF 280 L	500	187	3577	400	370	800	3500	17	5,856	1800
	1000	367	3509		678	1600		33,7		
	1200	432	3438		780	1920		40,3		
	1500	530	3374		937	2400		50,4		
	1800	623	3305		1102	2880		60,5		
	2000	650	3104		1150	3200		67,1		

Dimensioni di ingombro VF 280 - IP23S

Overall dimensions VF 280 - IP 23S



Tipo Type		Lunghezza Length			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 280	S	692	471	1.263	110	210	116	28	M20
	M	842	621	1.413					
	L	922	701	1.493					

VF 315

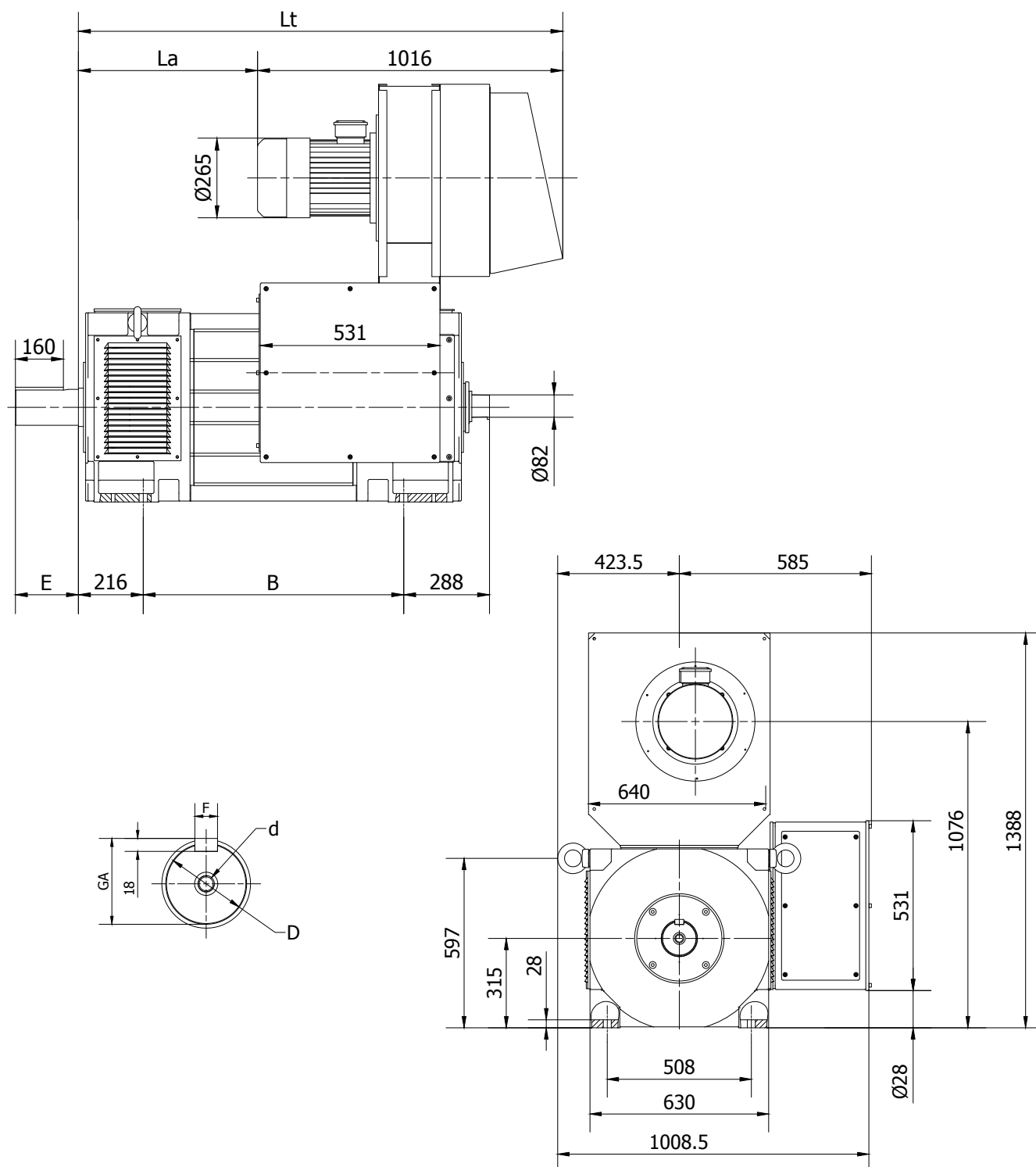
Prestazioni motori 4 poli – Servizio S1 – Protezione IP23S

Performances motors 4 poles - Duty S1 – Protection IP23S

	Velocità nominale <i>Nominal speed</i>	Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Coppia nominale <i>Nominal torque</i>	Tensione nominale <i>Nominal voltage</i>	Corrente nominale <i>Nominal current</i>	Velocità massima a potenza costante <i>Maximum speed at constant power</i>	Velocità meccanica massima <i>Maximum mechanical speed</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>
Type	nn rpm	Pn kW	Tn Nm	Vn V	In A	np rpm	nmax rpm	f _N Hz	J kgm ²	Kg
VF 315 S	500	212	4049	400	419	800	4300	17,1	12,514	2120
	1000	416	3973		767	1600		33,7		
	1200	490	3900		884	1920		40,3		
	1500	600	3820		1048	2400		50,4		
	1800	705	3740		1231	2880		60,5		
	2000	736	3514		1285	3200		67,1		
VF 315 M	500	272	5195	400	519	800	3200	17,1	15,511	2540
	1000	534	5100		963	1600		33,7		
	1200	628	4998		1108	1920		40,3		
	1500	770	4902		1331	2400		50,4		
	1800	906	4807		1566	2880		60,5		
	2000	945	4512		1633	3200		67,1		
VF 315 L	500	318	6074	400	628	800	2600	17	17,897	2930
	1000	624	5959		1152	1600		33,7		
	1200	734	5841		1326	1920		40,3		
	1500	900	5730		1573	2400		50,4		
	1800	1058	5613		1850	2600		60,5		
	2000	1104	5272		1930	2600		67,1		

Dimensioni di ingombro VF 315 - IP23S

Overall dimensions VF 315 - IP 23S

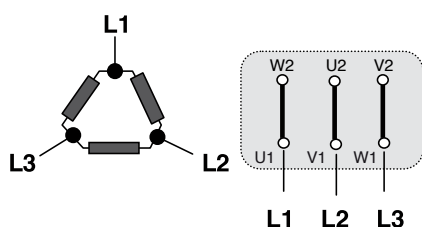


Tipo Type		Lunghezza Lenght			Albero Shaft				
		B	La	Lt	D	E	GA	F	d
VF 315	S	868	597	1.613	120	210	127	32	M30
	M	1.018	747	1.763					
	L	1.138	867	1.883					

Collegamenti Connections

Schema di collegamento

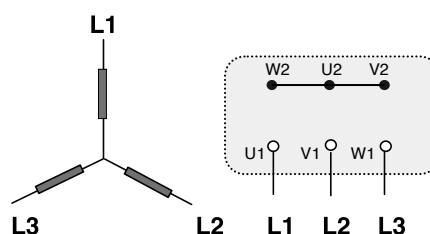
I motori serie VF ed il motoventilatore hanno morsettiere separate con 6 morsetti .
I collegamenti dell'alimentazione possono essere del tipo a stella o a triangolo, a seconda di quanto riportato sulla targhetta di identificazione.



Delta Connection

Power supply connection

*The VF motor and its fan blower AC motor have separate terminal boxes with 6 terminals inside.
Connection can be star or delta according to nameplate information.*



Star Connection

Encoder

I motori VF sono dotati di encoder ad asse cavo con giunto isolante .
Gli encoder sono completamente programmabili in base al tipo di lavoro da svolgere:

- Interfaccia segnale di uscita: 5...32 V, TTL/ HTL
- Numero di impulsi programmabili: fino a 65536

IP23: i motori vengono forniti con un connettore completo (maschio + femmina) M23 a 12pin . IP54: la connessione dell'encoder avviene a livello dello scudo posteriore attraverso un connettore completo (maschio + femmina) M23 a 12 pin

Una calotta metallica assicura protezione per l'encoder contro eventuali danneggiamenti meccanici .

Encoder

VF motors are equipped with through hollow shaft encoder

Encoders on stock are:

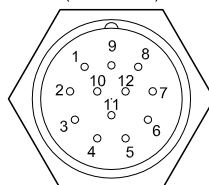
- programmable according to process requirements:
 - Electrical interface: 5...32 V, TTL/ HTL
 - Number of lines: up to 65536

Motors with radial fan are delivered with complete connector (male + female) M23 12-pin directly on the encoder.

Motors with axial fan are delivered with connection to the motor N-End shield via M23 12-pin complete connector (male + female)



MALE CONNECTOR:
INTERCONTEC
AKUA020MS06620203.000
(MOUNTED)



PLUG-IN FACE VIEW

FEMALE CONNECTOR:
SIZE M23 12 PINS (FREE)

INTERCONTEC
ASTA013FS100035000

PIN	SIGNAL TTL/HTL	EXPLANATION
1	B ₋	Signal line
2	N.C.	Not connected
3	Z	Signal line
4	Z ₋	Signal line
5	A	Signal line
6	A ₋	Signal line
7	N.C.	Not connected
8	B	Signal line
9	Shield	Housing potential
10	GND	Encoder supply voltage
11	N.C.	Not connected
12	U _s	Power supply ¹⁾

¹⁾ Potential free to housing

Note



Brusatori
MOTORI ELETTRICI

Note



Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo non sono impegnative e possono essere modificate senza preavviso.
The specifications and features in this catalogue are not binding and can be modified in any moment without notice.



SERIE VT

Motori asincroni per inverter a controllo vettoriale
Asynchronous motor for inverter vector control



SERIE VF

Motori asincroni lamellari "Vector Control"
Asynchronous laminated motors "Vector Control"



SERIE BR

Servomotori brushless a magneti permanenti
Permanent magnet brushless servomotors



SERIE ML

Motori lamellari a corrente continua
DC laminated motor



SERIE MP

Servomotori a magneti permanenti (serie MP e P)
Permanent magnet DC servomotor (MP and P series)



Brusatori S.r.l. - 20012 CUGGIONO (Milano) Italia - Via Meucci, 7
Tel. 0039 02 25068401 - Fax 0039 02 25060140 - www.brusatori.eu