

Technical Brochure

TB-11/2017 1.1

INDICE - INDEX - INHALTSVERZEICHNIS

INDICE - INDEX - INHALTSVERZEICHNIS2

AVVERTENZE - WARNINGS - HINWEISE3

GENERALITÀ - GENERAL INFORMATION - ALLGEMEINES4

FORMA COSTRUTTIVA - *CONSTRUCTION FORM* - BAUFORM4

EQUILIBRATURA - *BALANCING* - AUSWUCHTUNG4

GRADO DI PROTEZIONE - *DEGREE OF PROTECTION* - SCHUTZART4

RAFFREDDAMENTO, VENTILAZIONE - *COOLING - VENTILATION* - KÜHLUNG, LÜFTUNG5

DATI GENERALI - *GENERAL DATA* - ALLGEMEINE DATEN5

VENTILATORE - *ELECTRIC FAN* - ELEKTROLÜFTER6

TERMOPROTETTORI - *THERMAL PROTECTIONS* - ÜBERHITZUNGSSCHUTZ6

FRENO - *BRAKE* - BREMSE6

CUSCINETTI - *BEARINGS* - WÄLZLAGER7

CONDIZIONI DI MONTAGGIO RACCOMANDATE - *RECOMMENDED MOUNTING POSITIONS* - EMPFOHLENE MONTAGEBEDINGUNGEN8

CONFIGURAZIONE MOTORE - *MOTOR CONFIGURATION* - MOTOREN KONFIGURATIONEN8

PRESTAZIONI - *PERFORMANCES* - LEISTUNGEN8

CURVE CARATTERISTICHE - *OPERATING DIAGRAMS* - KENNLINIEN FÜR DEN BETRIEB9

TRASDUTTORE (ENCODER) - *TRANSDUCER (ENCODER)* - MESSWERTGEBER (ENCODER)9

QL - HQL - HQLa Series - SINCROVERT®10

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN11

HQLa-Li Series - SINCROVERT®14

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN15

QLS Series - SINCROVERT®16

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN17

QS Series - SincroSPE®18

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN19

LQ Series - SINCROVERT®20

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN21

LTS Series - SINCROVERT®22

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN23

LTS-TB Series - SINCROVERT®24

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN25

HQCA Series - SINCROVERT®26

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN27

MTS - MTS3 - MTE3 Series - SINCROVERT®28

DATI GENERALI - *GENERAL DATA* - ALLGEMEINE DATEN29

VENTILATORE ²⁾ - *ELECTRIC FAN* ²⁾ - ELEKTROLÜFTER ²⁾29

CUSCINETTI - *BEARINGS* - WÄLZLAGER29

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - *ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES* - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN30

OVERALL DIMENSIONS32

HQL 80-18032

HQLa 80-355 / HQL 225-35533

HQLa-Li34

QLS35

QS36

LQ37

LTS38

LTS-TB39

HQCA40

MTS - MTS3 63...13241

MTE3 132...40042

Note43

AVVERTENZE - WARNINGS - HINWEISE

Il presente catalogo tecnico contiene le informazioni minime indispensabili per la selezione del motore e la valutazione delle prestazioni e delle dimensioni.

Per la scelta definitiva del motore è necessario consultare il catalogo completo e verificare i disegni dettagliati che sono disponibili per il download sul nostro sito.

Il presente catalogo sintetico non può contenere tutte le informazioni necessarie per la selezione del motore e la sua installazione.

I clienti possono determinare se un particolare prodotto è adatto alle proprie esigenze e sono responsabili della selezione, dell'uso e dei risultati ottenuti da qualsiasi prodotto citato in questo catalogo. Le informazioni non garantiscono le caratteristiche per l'impiego.

I prodotti elencati nel presente catalogo sono progettati, costruiti e consegnati esclusivamente per installazione in ambiente industriale. In casi particolari di installazione in aree NON industriali e qualora vengano poste ulteriori condizioni per la protezione (es. protezione da contatto per le dita di bambini, etc.), tali protezioni devono essere realizzate a cura del cliente.

Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione, uso e manutenzione e/o la modifica / manomissione del motore comportano il decadimento dei termini di garanzia e della responsabilità del costruttore.

Le informazioni contenute in questo catalogo sono date a titolo puramente indicativo.

L'uso dei motori al di fuori delle caratteristiche indicate nel catalogo non comporta alcuna responsabilità da parte del costruttore.

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso i dati, le caratteristiche tecniche, le prestazioni, le dimensioni, i pesi e le illustrazioni.

Decliniamo ogni responsabilità per danni diretti o indiretti derivanti da eventuali errori e/o omissioni contenuti in questo catalogo.

La riproduzione anche parziale, del presente catalogo deve essere autorizzata per iscritto dalla OEMER S.p.A.

OEMER motori elettrici S.p.A., Diritti riservati.

This technical catalogue contains only the minimal and indispensable information for the selection of the motor and the evaluation of the performances and dimensions.

For the final motor selection it is necessary to consult the complete general catalogue and check out the detailed drawings available for download on our website.

This catalogue may not contain all the information required for the selection of the motor and its installation.

Customers can determine whether a specific product is suitable for their needs and are thus responsible for the selection, use and results obtained by any product cited in this catalog. The information contained in the present catalog does not guarantee the characteristics for the use.

The products listed in this catalogue are exclusively designed and built for industrial purposes. For particular cases in NON-industrial environments, or where other types of protection must be provided (for example against contact with childrens fingers, etc.), these guards or additional protections must be realized by the customer.

Any non-observance of the rules for installation, use and maintenance or any modification / tampering with the motor makes the guarantee rights invalid and exempts us from any responsibility.

All data and indications shown in this catalogue have to be considered only as a guideline.

Any use of the motor differently from the specifications indicated in this catalogue does not involve any liability for us as manufacturer.

We reserve the right to modify at any time and without notice the data, the technical characteristics, the performances, the dimensions, the weights and the illustrations.

We refuse all responsibility for direct or indirect damages caused by possible errors and/or omissions in the present catalog.

The reproduction, even in part, of the present catalog must be authorized in writing by OEMER SpA.

OEMER motori elettrici S.p.A.. All rights reserved.

Dieser technische Kurzanleitung beinhaltet nur die minimal notwendige Information zur Auswahl des Motors sowie die Daten zu Leistung und Abmessungen. Für die definitive Auswahl des Motors ist es notwendig die Gesamtkatalog heranzuziehen und die detaillierten Zeichnungen zu prüfen, die auf unserer Webseite zum Herunterladen bereitstehen. Die vorliegende Kurzanleitung kann nicht alle notwendigen Informationen zur Auswahl und Installation des Motors beinhalten.

Die Kunden können feststellen, ob ein bestimmter Typ für die eignen Anforderungen geeignet ist. Sie sind verantwortlich für Auswahl, Einsatz und erzielten Ergebnisse für alle Produkte dieses Katalogs. Die Angaben in diesem Katalog stellen keine Garantie für die Einsatzmerkmale dar.

Die in diesem Katalog aufgeführten Erzeugnisse sind ausschließlich für den Einsatz in Industriebetrieben konstruiert und gebaut. Bei besonderen Einsätzen in NICHT-industriellen Bereichen bzw. falls weitere Schutzmaßnahmen (z.B. Schutz gegen Berührung durch Kinderfinger usw.) vorgesehen sind, müssen solche Schutzrichtungen vom Kunden selbst erstellt werden.

Eine Nichtbeachtung der Vorschriften für die Installierung, Einsatz und Wartung bzw. die Abänderung/Verstellung des Motors machen die Garantieansprüche und der Verantwortlichkeit für uns als Hersteller hinfällig.

Alle Daten und Hinweise in diesem Katalog sind nur als Richtwerte zu betrachten.

Die Verwendung der Motoren außerhalb der in diesem Katalog angegebenen Zwecken bedingt keinerlei Verantwortlichkeit für uns als Hersteller.

Wir behalten uns das Recht vor, ohne Vorankündigung, die Daten, technische Merkmale, Abmessungen, Gewichte und Abbildungen dieses Kataloges abzuändern.

Wir lehnen jegliche Verantwortung ab für evtl. direkte oder indirekte Schäden aufgrund von Fehlern und Auslassungen in diesem Katalog.

Jegliche Vervielfältigung auch teilweise dieses Katalogs bedarf der schriftlichen Zustimmung von OEMER SpA.

OEMER SpA. Alle Rechte vorbehalten.

Il catalogo completo con tutte le informazioni utili, i disegni dettagliati per singola grandezza, i diagrammi ed il manuale di istruzione è disponibile per il download al seguente indirizzo: www.oemerspa.com/download

The detailed drawings for each size, the instruction manual and all other useful information are included in our complete catalogue, that is available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

Die detaillierten Zeichnungen für alle Baugrößen, die Bedienungsanleitung und alle anderen nützlichen Informationen sind in unserem Gesamtkatalog verfügbar unter folgendem Link: www.oemerspa.com/download

GENERALITÀ - GENERAL INFORMATION - ALLGEMEINES

FORMA COSTRUTTIVA - CONSTRUCTION FORM - BAUFORM

I motori sono realizzati nelle forme costruttive indicate nella tabella successiva secondo le norme IEC 60034-7

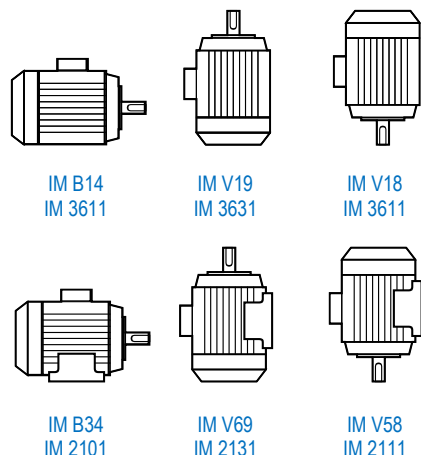
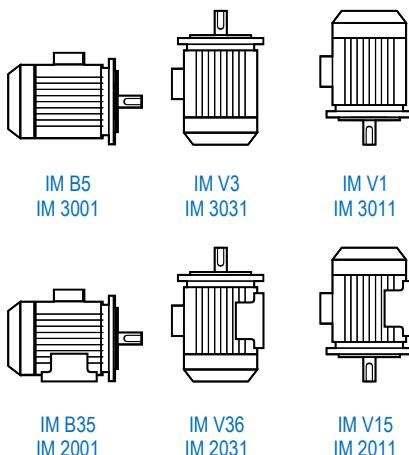
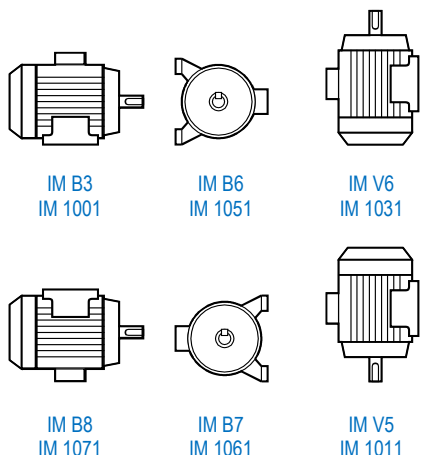
The motors are manufactured in the configurations indicated in the following table, in accordance with standard IEC 60034-7.

Die Motoren sind in den in der nachstehenden Tabelle angeführten Bauformen gemäß Norm IEC 60034-7 ausgeführt.

**MOTORI CON PIEDI
FOOT MOUNTED MOTORS
MOTOREN MIT FUßMONTAGE**

**MOTORI CON FLANGIA A FORI PASSANTI
FLANGE MOUNTED WITH THROUGH HOLES
MOTOREN MIT FLANSCH UND BOHRUNGEN**

**MOTORI CON FLANGIA A FORI FILETTATI
FLANGE MOUNTED WITH THREADED HOLES
MIT FLANSCH U. GEWINDEBOHRUNGEN**



EQUILIBRATURA - BALANCING - AUSWUCHTUNG

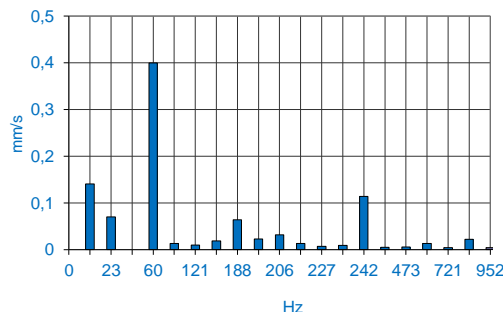
L'equilibratura del rotore è eseguita secondo la norma IEC 60034-14 che stabilisce il comportamento delle macchine elettriche.

The rotor is balanced dynamically to IEC 60034-14 standards, which establishes the vibratory behaviour of electrical machinery.

Der Läufer wird dynamisch gemäß Norm IEC 60034-14 hinsichtlich des Schwingungsverhaltens elektrischer Geräte mechanisch ausgewuchtet.

(IEC 60034-14 - 1998-11) - VALORE EFFICACE MAX. DELLA VELOCITÀ DI VIBRAZIONE - MAX. EFFICIENT RATING SPEED VIBRATION

Class Klasse	Velocità - Speed Drehzahl speed rpm	Altezza d'asse - Shaft height - Achshöhe [mm]					
		H 56...132		H 160...225 (280) ¹⁾		H 225 (280) ¹⁾ ...400	
		Vel. mm/s	Acc. m/s ²	Vel. mm/s	Acc. m/s ²	Vel. mm/s	Acc. m/s ²
A ¹⁾	600 < n ≤ 3600	1.6	2.5	2.2	3.5	2.8	4.4
B ¹⁾	600 < n ≤ 3600	0.7	1.1	1.1	1.7	1.8	2.8



*Classe di equilibratura standard - *Standard balancing degree - *Standardmäßig geliefert Unwuchtklasse.
1) Valori secondo norma IEC 60034-14, edizione 11/2005 - Values in accordance with IEC 60034-14, edition 11/2005

GRADO DI PROTEZIONE - DEGREE OF PROTECTION - SCHUTZART

- IP 23**
Macchina protetta contro la penetrazione di corpi solidi di diametro superiore a 12 mm e contro la pioggia.
- IP 54**
Macchina protetta contro la polvere e spruzzi d'acqua.
- IP 55**
Macchina protetta contro la polvere e getti d'acqua.
- IP 56**
Come IP 55 ma con grado di protezione contro la penetrazione dell'acqua incrementato.

- IP 23**
Protection against penetration of solid objects greater than 12mm diameter and against the rain.
- IP 54**
Protection against dust and splashing water.
- IP 55**
Protection against dust and water jets.
- IP 56**
Same as IP 55 but with a higher degree of protection against the penetration of water.

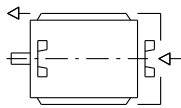
- IP 23**
Gerät geschützt gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm
- IP 54**
Gerät geschützt gegen Staub und Spritzwasser.
- IP 55**
Gerät geschützt gegen Staub und Strahlwasser
- IP 56**
Wie IP 55, aber mit höherem Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser.

RAFFREDDAMENTO, VENTILAZIONE - COOLING - VENTILATION - KÜHLUNG, LÜFTUNG

Raffreddamento IC 411

Motore auto ventilato

(Protezione IP 54 o superiore)

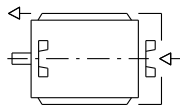


Il motore dissipa il calore derivante dalle perdite tramite la ventola di raffreddamento che è calettata direttamente sull'albero del motore e genera un flusso d'aria variabile in funzione della velocità di rotazione. Conseguentemente il range di regolazione di velocità consentito dipende dal carico applicato al motore.

Cooling System IC 411

Self-ventilated motor

(IP 54 protection or higher)

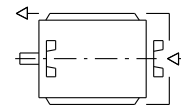


The motor dissipates the heat generated by the losses through its own cooling fan keyed onto the motor shaft. This fan generates an air flow that varies on the basis of the motor rotation speed. For this reason the permitted speed regulation range depends on the load applied to the motor shaft.

Kühlsystem IC 411

Eigenbelüfteter Motor

(Schutzart IP 54 oder höher)

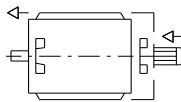


Die Verlustwärme wird durch einen direkt auf die Antriebswelle gepressten Kühlflüfter abgeführt, der einen je nach Motordrehzahl variablen Luftstrom erzeugt. Die Lüfterdrehzahl hängt also von der Motorbelastung ab.

Raffreddamento IC 416

Motore servoventilato

(Protezione IP 54 o superiore)

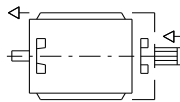


Il motore dissipa il calore derivante dalle perdite tramite l'elettroventilatore ausiliario che genera un flusso d'aria costante indipendente dalla velocità di rotazione del motore principale e assicura un raffreddamento ottimale in qualsiasi condizione di impiego.

Cooling System IC 416

Servo-ventilated motor

(IP 54 protection or higher)

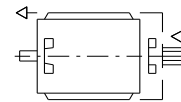


The motor dissipates the heat generated by the losses through an auxiliary electric fan, which generates a constant air flow regardless of the rotation speed of the main motor that ensures an optimal and efficient cooling in every operating condition.

Kühlsystem IC 416

Fremdbelüfteter Motor

(Schutzart IP 54 oder höher)

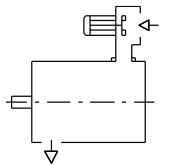


Die Verlustwärme wird durch einen Hilfsflüfter abgeführt, der einen gleichmäßigen, von der Drehzahl des Hauptmotors unabhängigen Luftstrom erzeugt. Auf diese Weise wird unter allen Betriebsbedingungen eine optimale Kühlung sichergestellt.

Raffreddamento IC 06

Motore servoventilato

(Protezione IP 23)

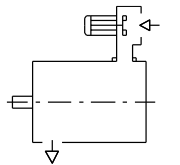


Analogo al sistema IC 416 ma con flusso d'aria che penetra anche all'interno del motore raffreddando direttamente anche gli avvolgimenti ed il rotore.

Cooling System IC 06

Servo-ventilated motor

(IP 23 protection)

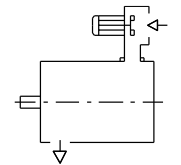


Same system as IC 416 but with the airflow that penetrates also inside the motor structure (frame), cooling directly also the windings and the rotor.

Kühlsystem IC 06

Fremdbelüfteter Motor

(Schutzart IP 23)

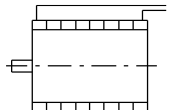


Analog zum System IC 416, aber der Luftstrom dringt auch ins Motorinnere und kühlt Wicklungen und Läufer direkt.

Raffreddamento IC 9W7

Motore raffreddato a liquido

(Protezione IP 54 o superiore)

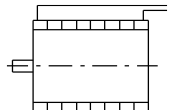


Il motore dissipa il calore derivante dalle perdite tramite la propria struttura meccanica che integra lo scambiatore di calore (intercapedine o canali di circolazione del liquido).

Cooling System IC 9W7

Liquid-cooled motor

(IP 54 protection or higher)

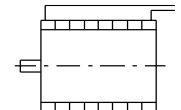


The motor dissipates the heat generated by the losses through its own mechanical structure with an integrated heat exchanger (jacket or ducts where the liquid circulates).

Kühlsystem IC 9W7

Flüssigkeitsgekühlter Motor

(Schutzart IP 54 oder höher)



Die Verlustwärme wird durch die mechanische Motorkonstruktion, die den Wärmetauscher ergänzt, abgeführt (Spalte oder Flüssigkeitskanäle).

DATI GENERALI - GENERAL DATA - ALLGEMEINE DATEN

Serie	Series	Typ	QL, HQL, QLS, QS, HQCA	HQLa, HQLa-Li
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	IP 54 (IP 55) ²⁾	IP 23S
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	IC 416	IC 06
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	Size 80...160 IM 2001 (B35) - Size 180...355 IM 1001 (B3) IM 2001 (B35) ²⁾	
Equilibratura	Balancing	Schwunggüte	grado R - R degree - grad R	
Isolamento	Insulation	Isolation	classe F - F class - F Klasse	
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz	PTO (Klixon) - PTC ²⁾ - KTY ²⁾ - PT100 ²⁾	
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)	
Sollecitazione max	Max adm. shock	Max schuss	V eff 4,5 mm/s 6,3...63Hz - acc. 2.55 m/s ²	
Installazione	Ambient	Umgebungstem.	- 20 / + 40°C - 1000 m ASL	

²⁾ Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör

VENTILATORE - ELECTRIC FAN - ELEKTROLÜFTER

Serie Motore	Motor Series	Motor Typ	Serie	QL, HQL, QLS, QS, HQCA (IP 54)									
Grandezza Motore	Motor size	Motoren	Size	80	100	132	160	180 ⁴⁾	225 ⁴⁾	180 ³⁾	225 ³⁾	280 ³⁾	355 ³⁾
Alimentazione	Power supply	Versorgung	phases	1-ph 220/230V 50/60Hz			1-ph 220/230V 50/60Hz			3-ph 400Vac 50Hz / 460Vac 60Hz ³⁾			
Corrente max	Max current	Strom	A	0,31	0,34	0,85	1,55	2,9	3,3	3,15	4,5	7,9	14
Potenza	Power	Leistung	kW	0,045	0,075	0,19	0,35	0,66	0,75	1,5	2,2	4	7,5
Portata max	Air flow max	Volumen	m ³ /min	6,3	9,5	15	62	35	50	35	48	75	130
Pressione max	Max pressure	Pression	Pa	120	250	310	200	600	600	1600	1800	2200	2300
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	53	69	74	80	76	75	85	85	85	< 90
Tipo ventilatore	Fan type	Lufte typ		AXIAL	AXIAL	AXIAL	AXIAL	AXIAL	AXIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL
Motore ventilatore	Fan motor	Lufte mot.		W2S130	RB-175	AXS35-2	A2E300	R3G280	R3G355	90SA/2	90L/2	112M/4	132M/4

²⁾ Per alimentazione a 60Hz è richiesta la flangia di riduzione della bocca di aspirazione - For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required.

⁴⁾ Solo per serie QLS e QS - Only for QLS and QS series

Per serie MTS/MTES vedere pagina dedicata - For MTS/MTES series refer to the dedicated section - Für MTS/MTES den entsprechenden Abschnitt ansehen

Serie	Series	Typ	HQLa - HQLa-Li (IP23)										
Grandezza Motore	Motor size	Motoren	Size	80	100	132	160	180 ³⁾	225 ³⁾	280 ³⁾	355 ³⁾		
Alimentazione	Power supply	Versorgung	V	3-ph 400Vac 50Hz / 460Vac 60Hz ³⁾									
Corrente max	Max current	Strom	A	0,27	0,27	0,68	2,31	3,15	4,5	7,9	14		
Potenza	Power	Leistung	kW	0,07	0,07	0,25	1,1	1,5	2,2	4	7,5		
Portata max	Air flow max	Volumen	m ³ /min	3,5	6	15	30	35	48	75	130		
Pressione max	Max pressure	Pression	Pa	380	470	800	1400	1600	1800	2200	2300		
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	68	72	81	84,5	85	85	85	< 90		
Tipo ventilatore	Fan type	Lufte typ		RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL	RADIAL		
Motore ventilatore	Fan motor	Lufte mot.		56A/2	56A/2	63B/2	80B/2	90SA/2	90L/2	112M/4	132M/4		

³⁾ Per alimentazione a 60Hz è richiesta la flangia di riduzione della bocca di aspirazione - For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required.

TERMOPROTETTORI - THERMAL PROTECTIONS - ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

	PTO	PTC	KTY 84-130	PT 100
Misura della temperatura - Temperature measure	No	No	Si - Yes	Si - Yes
Tipo di segnale - Type of signal	Contatto NC. - NC contact.	non lineare - non linear	lineare - linear	lineare - linear
Temperatura di intervento - Intervention temp.	150 °C	150 °C.	See below	See below
Resistenza - Resistance @ 20°C	< 1 Ω	20 ÷ 750 Ω	576	107,8
Res. All'intervento - Res. at the temperature	< 1 Ω	≤ 1300 Ω	1340	157,3
Res. dopo l'intervento - Res. after the intervention	∞	≥ 4000 Ω	-	-
Tensione nominale - Nominal supply voltage	24...110Vac/dc	≤ 2.5 Vdc	-	-
Tensione max. - Max voltage	250 Vac - 60Vdc	25 Vdc	-	-
Corrente massima - Max current	AC = 2.5 A - DC = 1 A	2 mA	-	-
Temperatura di ripristino - Reset temperature	85 ÷ 95 °C	-	-	-

Temp.	° C	-20	0	20	40	60	80	100	120	140	150	160	180
PTO	Ω	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	∞	∞	∞
PTC	Ω	20...750	20...750	20...750	20...750	20...750	20...750	20...750	20...750	20...750	> 1300	> 4000	> 4000
PT 100	Ω	92,1	100	107,8	115,5	123,2	130,9	138,5	146,1	153,6	157,3	161,1	168,5
KTY84-130	Ω	419	493	576	668	769	880	1000	1129	1268	1340	1415	1572

FRENO - BRAKE - BREMSE

QL, HQL, HQLa, QLS, QS, LQ

Motore	Freno	Coppia statica	Alimentazione - Power supply			Inerzia (J)	Velocità max.	Tempi - Times		Lavoro ammissibile	
Motor	Brake	Static torque	Rectifier	Coil		inertia (J)	Max. speed	sw. ON	sw. OFF	Max admissible work	
Size	Type	Nm (max)	Input Vac - Hz	Vdc	W	Kgm ²	rpm	ms	ms	kJ	Q max
80	R 30 (K4)	30 (20)	230 - 50/60	96	24 (30)	0,0003	6000 (3600)	35	90	12	
100	K 6 (BFK-E14)	60 (80)	230 - 50/60	96	50	0,0007	5000 (3600)	80	150	30	
132	K 8	150	230 - 50/60	96	60	0,0028	4000	150	300	60	
132	BFK-E18 (E20)	200 (400)	230 - 50/60	96	85 (100)	0,0029 (0,0073)	3600 (3600)	190	400	60 (80)	$\frac{J_{tot} \cdot \Delta n^2}{182.5}$
160...180	K9 (BFK-E20)	200 (400)	230 - 50/60	96	65 (100)	0,004 (0,0073)	3000 (3600)	190	400	80 (80)	
160...225	BFK-E25	600	230 - 50/60	96	110	0,0200	3000	250	500	120	
225...280	Rr 360 (Rr360 D)	900 (1800)	230 - 50/60	96	190	0,0180 (0,0360)	2000 (1500)	330	600	160	

Serie K-BFK: Coppia regolabile, disponibile anche con bobina a 24Vdc e leva di sblocco manuale - Adjustable braking torque, available also with 24Vdc coil and hand release
 Motori HQLa con freno disponibili solo con declassamento delle prestazioni. - HQLa motors with brake available only with performances de-rating. pls. Contact our technical office.

CUSCINETTI - BEARINGS - WÄRLZLAGER

QL, HQL, HQLa, HQLa-Li, QLS, QS, HQCA

Motor Type	Drive-end side Bearing code	Non drive-end side Bearing code	Max. speed ⁶⁾ rpm	Distance X mm	Max rad. load Fr N 1500rpm	Max axial load Fa N 1500rpm	Radial load diagram
80	6306 ZZ NJ 306 EC ²⁾	6205 ZZ	9000 8000	30 / 60	1000 / 800 1800 / 1500	800	
100 ³⁾	6207 ZZ	6306 ZZ	6000	40 / 80	1200 / 1000	1100	
100	6209ZZC3 (TBH) ²⁾ NJ 209 EC ²⁾	6207 ZZ	7500 (9000) 6700	40 / 80	1700 / 1500 3100 / 2700	1100	
100 ⁴⁾	6308ZZC3 (TBH) ²⁾ NJ 308 EC ²⁾	6207 ZZ	7500 (9000) 6700	40 / 80	1700 / 1500 3100 / 2700	1100	
132	6309ZZC3 (TBH) ²⁾ NU 309 EC ^{2) 3)}	6209ZZC3 (TBH) ²⁾ 6209ZZ (INS-CB) ²⁾	6700 (8000) 6300	55 / 110	2600 / 2200 4900 / 4300	1500	
160	6312ZZC3 (TBH) ²⁾ NU 312 EC ^{2) 3)}	6311ZZC3 (TBH) ²⁾ 6311ZZC3 (INS) ²⁾	5300 (7500) 4800		4300 / 3800 7000 / 6000	1800	
180	6314ZZC3 (TBH) ²⁾ NU 314 C3 ²⁾	6214ZZC3 (TBH) ²⁾ 6214ZZC3 (INS) ²⁾	4300 (6300) 3800		6600 / 5600 9800 / 7000	2000	
180 ⁵⁾	6314ZZC3 (TBH) ²⁾ NU 314 C3 ²⁾	6312ZZC3 (TBH) ²⁾ 6312ZZC3 (INS) ²⁾	4300 (6300) 3800	70 / 140	6600 / 5600 9800 / 7000	2000	
225	6318 C3 (TBH) ²⁾ NU 318 ²⁾	6315 (TBH) ²⁾ 6315 (INS) ²⁾	3400 (4800) 2800		7000 / 6000 12000 / 11000	3000	
280	6222 C3 7222 TBH ²⁾ NU 222 EC ²⁾	6222 C3 (INS) ²⁾ 7222 TBH ²⁾ 6222 C3 (INS) ²⁾	3000 4500 2800	105 / 210	7600 / 7000 5000 / 4400 15000 / 13000	4000	
355	6226C3+NU226EC 6226C3+NU226EC 2x7226 TBH ²⁾	NU 226 EC 6324 C3 (INS) ²⁾ NN3026 TBH ²⁾	2200 2200 3200		28000 / 25000 28000 / 25000 13000 / 10000	5000	

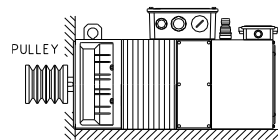
- NJ-NU (Cuscinetto a rulli, *Roller bearing*, Rollenlager) ²⁾ - TBH (Cuscinetto alta velocità, *High speed bearing*, Hochtourige Wälzlager) ²⁾
- INS (Cuscinetto isolato elettricamente - *Electrically insulated bearing* - Elektrisch isoliertes Wälzlager) ²⁾ - (CB = sfera ceramica, *ceramic ball bearing* - Keramik Wälzlager) ²⁾
- ²⁾ Opzione disponibile a richiesta - *Option available on request* - Verfügbares Sonderzubehör
- ³⁾ Solo per HQCA 100 - *Only for HQCA 100 serie* - Nur für Baureihe HQCA 100
- ⁴⁾ Solo per LQ 100 - *Only for LQ 100 serie* - Nur für Baureihe LQ 100
- ⁵⁾ Solo per LQ 180 - *Only for LQ 180 serie* - Nur für Baureihe LQ 180
- ⁶⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*
Per serie MTS/MTES vedere pagina dedicata - *For MTS/MTES series refer to the dedicated section* - Für MTS/MTES den entsprechenden Abschnitt ansehen

Per le applicazioni che prevedono l'utilizzo di un ingranaggio o una puleggia calettata sull'albero del motore è indispensabile verificare che la forza radiale sviluppata non ecceda la capacità di carico del cuscinetto indicata nella scheda tecnica. Per applicazioni con cinghia è raccomandato il cuscinetto a rulli

On applications that envisage the use of a gear or pulley keyed directly onto the shaft, it is essential to calculate and verify that the radial force developed is not over the manufacturer's indicated loading capacity for the bearing. A roller bearing is recommended for belt and pulley applications.

Bei Anwendungen, für welche die Verwendung eines/einer direkt auf die Antriebswelle gepressten Zahnrades/Riemenscheibe erforderlich ist, muss zwingend überprüft werden, ob die entwickelte Radialkraft die im Datenblatt angegebene Lagerbelastbarkeit nicht überschreitet.

$$F_r = 19.5 \cdot 10^6 \cdot \frac{P_n \cdot K}{D \cdot N_n} \pm P_p$$



Fr = Carico radiale in [N]
 Pn = Potenza nominale in [kW]
 Nn = Velocità nominale in [rpm]
 D = Diametro della puleggia in [mm]
 Pp = Peso della puleggia in [N]
 K = 1,25 per cinghia dentata
 2,35 per cinghia trapezoidale

Fr = Radial load in [N]
 Pn = Nominal power in [kW]
 Nn = Nominal speed in [rpm]
 D = Diameter of pulley in [mm]
 Pp = Weight of pulley in [N]
 K = 1,25 for cog belts
 2,35 for V-belts

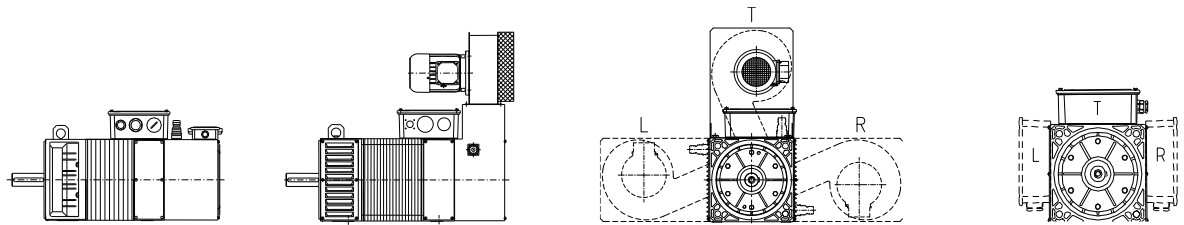
Fr = Radialbelastung in [N]
 Pn = Nennleistung in [kW]
 Nn = Nenndrehzahl in [U/min] (rpm.)
 D = Riemenscheibendurchmesser in [mm]
 Pp = Riemenscheibengewicht in [N]
 K = 1,25 bei Zahnriemen
 2,35 bei Keilriemen

CONDIZIONI DI MONTAGGIO RACCOMANDATE - RECOMMENDED MOUNTING POSITIONS - EMPFOHLENE MONTAGEBEDINGUNGEN

QL, HQL, HQLa, QLS, QS, HQCA

	1	2	3	4	
COUPLING					
C					
PULLEY					
P					
	B 35	B 3	B 5	B 5 + supp	
MOTOR SIZE	S	M	L	P	X
80	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4
100	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4
132	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4
160	C or P...1, 2, 3, 4	C or P...1, 2, 3, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4	C...1, 2, 4 - P...1, 4
180...355	C or P...1, 2, 4	C or P...1, 2, 4	C or P...1, 2, 4	C or P...1, 2, 4	C or P...1, 2, 4

CONFIGURAZIONE MOTORE - MOTOR CONFIGURATION - MOTOREN KONFIGURATIONEN



MOTOR SIZE	Axial Fan			NDE Radial Fan		NDE Radial Fan			TERMINAL BOX		
	HQL	QLS - QS	HQLa	HQL	HQLa	T	L	R	T	L	R
80	S	S	-	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
100	S	S	-	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
132	S	S	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
160	S	S	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
180	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	S	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
225	<input type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	S	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
280	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
355	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	S	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- S** Versione standard – Standard version – Standardausführung
- Versione a richiesta – Version on request – Sonderausführung auf Anfrage
- Versione a richiesta con declassamento – Version on request with derating – Sonderausführung auf Anfrage
- Non disponibile – Not available – Nicht verfügbar

PRESTAZIONI – PERFORMANCES - LEISTUNGEN

I dati e le potenze indicate nelle tabelle tecniche sono riferiti alle seguenti condizioni di alimentazione e di impiego:

SERVIZIO
Servizio continuo secondo la normativa IEC 60034-1.

TEMPERATURA AMBIENTE
-20...+40°C.

ALTITUDINE
1000 m sul livello del mare

SOVRACCARICO
60% con durata massima di 15 secondi e ripetizioni con intervalli non inferiori a 10 minuti.

ALIMENTAZIONE
Alimentazione sinusoidale con tensione e frequenza corrispondenti ai dati nominali del motore.

The data and power shown in the technical tables refer to the following power supply and operating conditions:

DUTY CYCLE
Continuous duty according to the IEC 60034-1 standards

AMBIENT TEMPERATURE
-20...+40°C.

ALTITUDE
1000 m above sea level

OVERLOAD
60% with a maximum time of 15 seconds and repeat events with a minimum interval of 10 minutes

POWER SUPPLY
Sinusoidal power supply with voltage and frequency corresponding to the nominal data of the motor

Die Leistungen der nachstehenden Tabellen beziehen sich auf folgende Einsatz- und Versorgungsbedingungen:

DAUERBETRIEB
Dauerbetrieb gemäß Norm IEC 60034-1

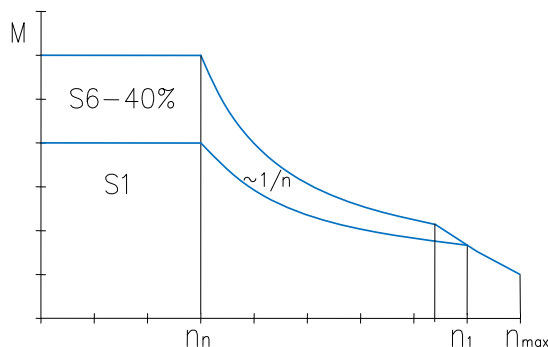
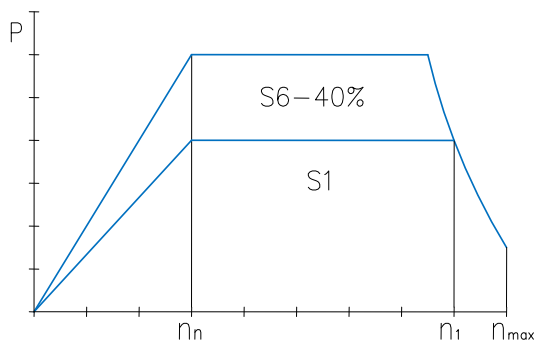
UMGEBUNGSTEMPERATUR
-20...+40°C

MEERESHÖHE:
1000 m in Meereshöhe

ÜBERLASTUNGEN
60% für max. 15 Sekunden Dauer und Wiederholungen nicht unter 10 Minuten.

VERSORGUNG
Sinusoidale Versorgung mit Spannungen und Frequenz gemäß den Nenndaten des Motors.

CURVE CARATTERISTICHE - OPERATING DIAGRAMS - KENNLINIEN FÜR DEN BETRIEB
POWER DIAGRAM **TORQUE DIAGRAM**



nn	Velocità nominale	Nominal speed	Nenn-drehzahl
n1	Velocità max. a potenza costante	Max operating speed at constant power	Max. Betriebsdrehzahl bei konstanter Leistung
nmax	Velocità max. meccanica	Max allowed mechanical speed	Max. zulässige mechanische Dreh-zahlen
P	Potenza	Power	Leistung
M	Coppia	Torque	Moment

Serie	HQL	HQLa	HQLa-Li	QLS	QS	LQ	LTS	LTS-TB	HQCA	MTS	MTES
n1 speed ²⁾ =	nn * 2,4	nn * 1,6	nn * 1,3	nn * 1,5	nn * 1,7	nn * 2,4	nn * 1,5	nn * 1,5	nn * 2,0	nn * 1,5	nn * 1,5
n1 speed ³⁾ =	nn * 3,0	nn * 2,0	nn * 1,5	nn * 1,7	nn * 2,0	nn * 3,0	nn * 1,7	nn * 1,7	nn * 2,5	nn * 2,0	nn * 2,0

²⁾ Senza incremento di tensione tra nn e n1 – Without voltage increase from nn and n1 – Ohne Spannungserhöhung zwischen nn und n1
³⁾ Con incremento di min. 70V tra nn e n1 – Increasing the voltage by minimum 70V between nn and n1 – Bei Erhöhung um mindestens 70V Zwischen nn und n1

TRASDUTTORE (ENCODER) - TRANSDUCER (ENCODER) - MESSWERTGEBER (ENCODER)

A richiesta i motori possono essere forniti completi di trasduttore di velocità/posizione (encoder) installato nella parte posteriore del motore. Normalmente è utilizzato un trasduttore specifico per motori elettrici costruito ad albero cavo per ridurre le dimensioni d'ingombro e garantire una perfetta connessione meccanica con l'albero del motore.

On request the motors can be supplied with speed/position transducer (encoder) installed at the rear side of the motor. Normally a specific hollow shaft transducer especially made for electric motors is used to reduce the overall dimensions (motor length) and guarantee perfect mechanical coupling with the shaft.

Die Motoren können auf Anfrage mit einem Dreh-/Stellungsgeber (Encoder) an der Motorhinterseite geliefert werden. In der Regel wird ein speziell für Elektromotoren entwickelter Messwertgeber eingesetzt, der zur Verringerung der Außenmaße und zur Gewährleistung des einwandfreien mechanischen Anschlusses an die Antriebswelle mit einer Hohlwelle ausgerüstet ist.

IMPULSI - PULSES	SUPPLY	USCITA - OUTPUT	10 PINS CONNECTOR	Incremental		Hiperface	
				PIN	TTL/HTL	SinCos	SinCos
incremental 60...10.000 (std. 1024)	4,5...30 Vdc	TTL 5V (Line driver RS 422)		A	ch. A	COS+	SIN +
incremental 60...10.000 (std. 1024)	4,5...30 Vdc	HTL 10...30V (push-pull)		B	ch. Z	Z	Data +
Incremental 1024 , 2048, 4096	4,7...6 Vdc	1Vpp (2 sinus + marker)		C	Ch. B	SIN +	COS +
Absolute SINGLE turn 1024 ppr	7...12 Vdc	1Vpp Hiperface 32768 step/rev		D		--	
Absolute MULTI turn 1024 ppr	7...12 Vdc	1Vpp Hiperface 32768x4096 s/r		E		SHIELD	
				F		+...Vdc	
				G		GND - 0V	
				H	ch. A-	REF COS	REF SIN
				I	ch. Z-	Z-	Data -
				J	ch. B-	REF SIN	REF COS

Note: Encoder EnDat utilizza una connessione a 14-PIN – EnDat Encoder provided with 14-PIN connector

Il catalogo completo con tutte le informazioni utili, i disegni dettagliati per singola grandezza, i diagrammi ed il manuale di istruzione è disponibile per il download al seguente indirizzo: www.oemerspa.com/download

The detailed drawings for each size, the instruction manual and all other useful information are included in our complete catalogue, that is available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

Die detaillierten Zeichnungen für alle Baugrößen, die Bedienungsanleitung und alle anderen nützlichen Informationen sind in unserem Gesamtkatalog verfügbar unter folgendem Link: www.oemerspa.com/download

QL - HQL - HQLa Series - SINCROVERT®



Motore Asincrono 3-fase ad alte prestazioni per inverter
 AC 3-phase high performances inverter duty motor
 3-Phasen Asynchronmotor für Umrichterbetrieb

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase square frame asynchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	High power induction motor
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	80, 100, 132, 160, 180, 225, 280, 355mm
Potenza	Power	Leistung	0,55...1.115kW
Coppia	Torque	Drehmoment	7...6.700Nm
Peso	Weight	Gewicht	20...3100kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	4, 6 ¹⁾
Velocità base	Base speed	Nennzahl	500, 580, 750, 1000, 1250, 1500, 1800, 2200, 2600rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	330 - 400...460Vac - 690Vac on request only for size 280/355
Collegamento	Connection	Anschluss	Star, delta, delta/star, ²⁾
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (delta/star connection available only for some sizes) into aluminium / steel terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B3, B5, B35, + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	HQL: IP 54, IP 55* - HQLa: IP 23S – HQLaW IP 55
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	HQL size 80...160: IC 416 axial fan 1-ph 230V 50/60Hz HQL size 180...355: IC 416 radial fan 3-ph 400/440V 50/60Hz HQLa: IC 06 radial fan 3-ph 400/440V 50/60Hz with filter
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	RAL 7037 (grey)
Materiale statore	Stator material	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	Frame 80...160 aluminium, frame 180...355 cast iron
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	Frame 80...160 aluminium, frame 180...355 cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettieria	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Encoder, PTC, KTY84-130, PT100, radial fan, parking brake, insulated bearings, high speed bearings, space heaters, UL omologation available for frames 80...160
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	1500rpm B35 normally ready in stock
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From ready in stock up to 12 weeks size and options depending.

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

1) 6 poli solo per grandezza 355 – 6 poles available only for size 355

2) In base alla grandezza del motore – Depending on the motor size

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQL	n _n 580 rpm f _n 19.3 Hz Un 400V		n _n 1000 rpm f _n 33.3 Hz Un 400V		n _n 1500 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 400V		n _n 1800 rpm f _n 60 Hz Un 400V		n _n 2200 rpm f _n 73.3 Hz Un 400V		n _n 2600 rpm f _n 86.6 Hz Un 400V		HQL - IP 54 - IC 416			
	Motor Type	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²
80S	0,6 10,5	1,6 73,7	1,0 10,0	2,3 80,3	1,5 9,5	3,3 82,8	1,8 9,5	3,9 83,0	2,1 9,0	4,5 83,2	2,3 8,6	5,0 83,4	9000 ¹⁾ 8000 ³⁾	25	0,0060	23
80M	0,9 15,4	2,3 75,0	1,5 14,7	3,4 81,8	2,2 14,0	4,7 84,3	2,6 14,0	5,6 84,6	3,1 13,3	6,5 84,7	3,4 12,6	7,3 84,9		35	0,0076	27
80L	1,3 20,9	3,0 76,1	2,1 20,0	4,5 82,9	3,0 19,0	6,3 85,5	3,6 19,0	7,5 85,8	4,2 18,1	8,7 85,9	4,7 17,1	9,8 86,1		48	0,0102	31
80P	1,7 28,1	4,0 77,1	2,8 26,8	6,0 84,0	4,0 25,5	8,4 86,6	4,8 25,5	10,0 86,9	5,6 24,2	11,6 87,0	6,2 23,0	12,9 87,2		65	0,0137	37
80X	2,3 38,5	5,4 78,1	3,8 36,8	8,2 85,1	5,5 35,0	11,3 87,7	6,6 35,0	13,5 88,0	7,7 33,3	15,7 88,1	8,6 31,5	17,5 88,3	7500 ¹⁾ 9000 ²⁾ 6700 ³⁾	88	0,0163	45
100S	2,3 38,5	5,4 78,1	3,8 36,8	8,2 85,1	5,5 35,0	11,3 87,7	6,6 35,0	13,5 88,0	7,7 33,3	15,7 88,1	8,6 31,5	17,5 88,3		80	0,0229	44
100M	3,2 52,3	7,3 78,9	5,2 49,9	11,0 86,0	7,5 47,5	15,2 88,7	9,0 47,5	18,2 89,0	10,4 45,1	21,1 89,1	11,6 42,8	23,5 89,3		120	0,0298	53
100L	3,9 64,4	8,9 78,9	6,4 61,4	13,5 86,0	9,2 58,5	18,7 88,7	11,0 58,5	22,4 89,0	12,8 55,6	25,9 89,1	14,3 52,7	29,0 89,3		150	0,0350	60
100P	4,7 77,0	10,6 79,9	7,7 73,5	16,0 87,1	11,0 70,0	22,1 89,8	13,2 70,0	26,5 90,1	15,3 66,5	30,7 90,2	17,2 63,0	34,3 90,4	180	0,0418	70	
100X	5,7 94,6	13,0 79,9	9,5 90,3	19,6 87,1	13,5 86,0	27,2 89,8	16,2 86,0	32,5 90,1	18,8 81,7	37,7 90,2	21,1 77,4	42,1 90,4	220	0,0556	82	
132S	6,4 105	12,6 86,0	10,5 100	20,3 89,0	15,0 95,5	28,1 91,8	18,0 95,5	33,6 92,1	20,9 90,7	39,0 92,3	23,4 86,0	43,5 92,4	6700 ¹⁾ 8000 ²⁾ 6300 ³⁾	200	0,075	94
132M	8,1 133	16,0 86,0	13,3 127	26,1 89,9	19,0 121	36,1 92,7	22,8 121	43,2 93,0	26,5 115	50,1 93,2	29,6 109	56,0 93,3		240	0,093	109
132L	9,4 154	18,5 86,0	15,4 147	29,7 90,1	22,0 140	41,2 92,9	26,4 140	49,3 93,2	30,6 133	57,1 93,4	34,3 126	63,8 93,6		280	0,109	122
132P	10,6 175	21,0 86,0	17,5 167	33,8 91,1	25,0 159	46,9 93,9	30,0 159	56,1 94,2	34,8 151	65,0 94,4	39,0 143	72,6 94,6		320	0,123	135
132X	13,2 217	26,1 86,0	21,7 207	40,7 90,8	31,0 198	56,3 93,6	37,2 198	67,4 93,9	43,2 188	78,1 94,1	48,4 178	87,3 94,3	400	0,151	157	
160S	15,3 252	29,5 88,0	25,2 240	47,8 91,8	36,0 229	66,2 94,6	43,2 229	79,2 94,9	50,1 218	91,8 95,1	56,1 206	103 95,3	5300 ¹⁾ 7500 ²⁾ 4800 ³⁾	450	0,255	201
160M	17,9 294	34,5 88,0	29,4 281	55,8 91,8	42,0 268	77,3 94,6	50,4 268	92,5 94,9	58,5 254	107 95,1	65,5 241	120 95,3		520	0,290	220
160L	20,8 343	40,2 88,0	34,3 328	62,7 92,0	49,0 312	86,9 94,8	58,8 312	104 95,1	68,3 296	120 95,3	76,4 281	135 95,5		600	0,341	247
160P	23,4 385	45,1 88,0	38,5 368	71,1 92,0	55,0 350	98,6 94,8	66,0 350	118 95,1	76,6 333	137 95,3	85,8 315	153 95,5		700	0,387	276
180S	25,5 420	48,7 89,0	42,0 401	77,7 92,0	60,0 382	108 94,8	72,0 382	129 95,1	77,4 336	138 95,3	56,1 206	103 95,3	4300 ¹⁾ 6300 ²⁾ 3800 ³⁾	730	0,490	390
180M	34,0 560	64,9 89,0	56,0 535	103 92,1	80,0 510	143 94,9	96,0 510	172 95,2	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		1000	0,690	480
180L	38,3 630	73,0 89,0	63,0 602	116 92,2	90,0 573	161 95,0	108 573	193 95,3	116 504	207 95,5	65,5 241	120 95,3		1200	0,810	535
180P	41,9 690	79,0 89,0	69,1 660	127 92,2	100 636	179 95,3	120 636	214 95,3	127 550	227 95,5	65,5 241	120 95,3		1400	0,920	580
225S	44,8 737	85,4 89,0	73,7 704	136 92,0	105 670	189 94,8	126 670	226 95,1	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3	3400 ¹⁾ 4800 ²⁾ 2800 ³⁾	1200	1,48	730
225M	53,4 880	102 89,0	88,0 840	162 92,1	126 800	225 94,9	151 800	269 95,2	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		1500	1,74	810
225L	58,8 968	112 89,0	96,8 924	179 92,1	138 880	248 94,9	166 880	296 95,2	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		1800	1,99	890
225P	68,8 1133	131 89,0	113 1082	209 92,2	162 1030	290 95,0	194 1030	346 95,3	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		2300	2,55	1020
225X	85,2 1403	163 89,0	140 1339	259 92,2	200 1275	358 95,0	240 1275	429 95,3	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3	2600	3,25	1175	
280S	97,9 1612	185 90,0	161 1538	298 92,0	230 1465	413 94,8	276 1465	494 95,1	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3	3000 ¹⁾ 4500 ²⁾ 2800 ³⁾	2700	3,68	1230
280M	119 1964	225 90,0	196 1874	362 92,1	280 1785	502 94,9	336 1785	601 95,2	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		3200	4,34	1420
280L	140 2310	265 90,0	231 2205	426 92,1	330 2100	591 94,9	396 2100	707 95,2	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		4200	5,25	1680
280P	153 2519	289 90,0	252 2405	465 92,2	360 2290	644 95,0	432 2290	770 95,3	103 448	184 95,4	65,5 241	120 95,3		4500	5,75	1830

- ¹⁾ 400V 50Hz 1500rpm: velocità ed avvolgimento standard – *standard speed and winding* - Standard Geschwindigkeit und Windung
Cuscinetti, Bearings, Wälzlager: (sfere, ball, sphäre)¹⁾ – (alta velocità, high speed, Hochtourende Wälzlager)²⁾ - (rulli, roller, Rollenlager)³⁾
HQL 180 Disponibile a richiesta con ventilatore assiale e riduzione delle prestazioni del 10% - HQL 180 Available on request with axial fan, performances derating 10%
- ⁵⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*
Versione UL disponibile a richiesta per grandezze 80...160 – *UL version available on request for size 80...160* - Verfügbares Sonderzubehör motoren 80...160

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQLa	n _n 580 rpm f _n 19.3 Hz Un 400V		n _n 1000 rpm f _n 33.3 Hz Un 400V		n _n 1500 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 400V		n _n 1800 rpm f _n 60 Hz Un 400V		n _n 2200 rpm f _n 73.3 Hz Un 400V		n _n 2600 rpm f _n 86.6 Hz Un 400V		HQLa - IP 23 - IC 06			
	Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²
80S	0,9 15	2,2 73,7	1,5 14	3,4 80,3	2,2 14	4,7 82,8	2,6 14	5,6 83,0	3,0 13,0	6,5 83,2	3,4 12,3	7,3 83,4	9000 ¹⁾ 8000 ³⁾	30	0,0060	23
80M	1,3 21	3,1 75,0	2,1 20	4,6 81,8	3,0 19	6,4 84,3	3,6 19	7,7 84,6	4,2 18	8,9 84,7	4,7 17	9,9 84,9		40	0,0076	27
80L	1,7 28	4,0 76,1	2,8 27	6,1 82,9	4,0 26	8,5 85,5	4,8 26	10,1 85,8	5,6 24	11,7 85,9	6,2 23	13,1 86,1		55	0,0102	31
80P	2,3 39	5,5 77,1	3,8 37	8,3 84,0	5,5 35	11,5 86,6	6,6 35	13,7 86,9	7,7 33	15,9 87,0	8,6 32	18 87,2	80	0,0137	37	
80X	3,2 52	7,3 78,1	5,2 50	11,1 85,1	7,5 48	15,4 87,7	9,0 48	18,4 88,0	10,4 45	21 88,1	11,6 43	24 88,3	100	0,0163	45	
100S	3,2 52	7,3 78,1	5,2 50	11,1 85,1	7,5 48	15,4 87,7	9,0 48	18,4 88,0	10,4 45,1	21,3 88,1	11,6 42,8	23,8 88,3	110	0,0229	44	
100M	4,7 77	10,7 78,9	7,7 74	16,2 86,0	11,0 70	22,4 88,7	13,2 70	26,8 89,0	15,3 67	31,0 89,1	17,2 63	34,7 89,3	150	0,0298	53	
100L	5,5 91	12,7 78,9	9,1 87	19,2 86,0	13,0 83	26,5 88,7	15,6 83	31,8 89,0	18,2 79	36,8 89,1	20,3 75	41,1 89,3	180	0,0350	60	
100P	6,4 105	14,4 79,9	10,5 100	21,8 87,1	15,0 96	30,2 89,8	18,0 96	36,1 90,1	20,9 91	41,8 90,2	23,4 86	46,7 90,4	210	0,0418	70	
100X	7,9 130	17,8 79,9	13,0 124	26,9 87,1	18,5 118	37,3 89,8	22,2 118	44,6 90,1	25,8 112	51,7 90,2	28,9 106	57,8 90,4	260	0,0556	82	
132S	10,6 175	21,2 84,0	17,5 167	33,3 90,4	25,0 159	46,1 93,2	30,0 159	55,2 93,5	34,8 151	63,9 93,7	39,0 143	71,4 93,9	300	0,075	99	
132M	12,3 203	24,6 84,0	20,3 194	39,1 90,4	29,0 185	54,1 93,2	34,8 185	64,8 93,5	40,4 175	75,1 93,7	45,2 166	83,9 93,9	360	0,093	114	
132L	13,6 224	27,2 84,0	22,4 214	43,5 89,7	32,0 204	60,3 92,5	38,5 204	72,2 92,8	44,6 194	83,6 93,0	50,0 184	93,4 93,1	400	0,109	127	
132P	15,7 259	31,4 84,0	25,9 247	49,6 90,9	37,0 236	68,7 93,7	44,4 236	82,2 94,0	51,5 224	95,3 94,2	57,7 212	106 94,4	460	0,123	140	
132X	19,6 322	39,1 84,0	32,2 308	58,7 90,1	46,0 293	81,3 92,9	55,2 293	97,3 93,2	64,1 278	113 93,4	71,8 264	126 93,6	580	0,151	162	
160S	25,5 420	49,8 87,0	42,0 401	79,7 91,8	60,0 382	110 94,6	72,0 382	132 94,9	83,6 363	153 95,1	93,6 344	171 95,3	700	0,255	208	
160M	27,7 455	54,0 87,0	45,5 435	86,4 91,8	65,0 414	120 94,6	78,0 414	143 94,9	90,6 393	166 95,1	101 373	185 95,3	800	0,290	229	
160L	31,1 512	60,6 87,0	51,1 488	96,6 92,2	73,0 465	134 95,0	87,6 465	160 95,3	102 442	186 95,5	114 419	207 95,7	900	0,341	260	
160P	34,5 568	67,3 87,0	56,7 542	108 92,3	81,0 516	150 95,2	97,3 516	179 95,5	113 490	208 95,7	126 464	232 95,9	1000	0,387	285	
180S	34,9 574	67,3 88,0	57,4 548	109 92,0	82,0 522	151 94,8	98,4 522	180 95,1	106 459	193 95,3	113 459	193 95,3	1000	0,490	385	
180M	50,8 837	98,1 88,0	83,7 799	158 92,1	120 761	219 94,9	143 761	262 95,2	154 670	281 95,4	178 670	325 95,4	1500	0,690	475	
180L	58,8 968	113 88,0	96,8 924	183 92,2	138 880	253 95,0	166 880	303 95,3	178 774	325 95,5	195 774	356 95,5	1700	0,810	530	
180P	66 1086	127 88,0	108 1031	204 92,2	155 987	284 95,0	175 928	319 95,3	195 846	356 95,5	232 846	356 95,5	1900	0,920	580	
225S	70,1 1155	135 88,0	115 1103	216 92,0	165 1050	299 94,8	198 1050	358 95,1	228 1050	412 95,1	288 1050	521 95,1	1700	1,48	740	
225M	80,8 1331	156 88,0	133 1271	249 92,1	190 1210	345 94,9	228 1210	412 95,2	288 1210	521 95,2	358 1210	521 95,2	2000	1,74	820	
225L	87,2 1436	168 88,0	143 1370	268 92,1	205 1305	372 94,9	246 1305	445 95,2	358 1305	521 95,2	412 1305	521 95,2	2400	1,99	900	
225P	102 1683	197 88,0	168 1607	314 92,2	240 1530	435 95,0	288 1530	521 95,3	358 1530	521 95,3	412 1530	521 95,3	2800	2,55	1030	
225X	119 1958	229 88,0	196 1869	365 92,2	280 1780	506 95,0	335 1780	606 95,3	412 1780	521 95,3	521 1780	606 95,3	3500	3,25	1185	
280S	157 2591	297 90,0	259 2473	479 92,0	370 2355	663 94,8	444 2355	794 95,1	521 2355	606 95,1	606 2355	794 95,1	3500	3,68	1180	
280M	187 3080	353 90,0	308 2940	569 92,1	440 2800	788 94,9	528 2800	943 95,2	606 2800	794 95,2	606 2800	943 95,2	4400	4,34	1370	
280L	213 3504	401 90,0	350 3344	647 92,1	500 3185	896 94,9	600 3185	1072 95,2	794 3185	943 95,2	794 3185	1072 95,2	5600	5,25	1630	
280P	234 3850	441 90,0	385 3675	710 92,2	550 3500	984 95,0	660 3500	1177 95,3	943 3500	1072 95,3	943 3500	1177 95,3	6300	5,75	1780	

⁵⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.
 Size 280 available on request also at 690Vac with power derating of 4% aprox. For more detailed information contact the technical office.
 Size 280 available on request also as version HQLaW with protection degree IP 54 (IP55) and air to water cooling unit IC 86W
 Versione UL disponibile a richiesta per grandezze 80...160 - UL version available on request for size 80...160 - Verfügbares Sonderzubehör motoren 80...160

400Vac

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQL	n _n 500 rpm f _n 25 Hz Un 400V		n _n 750 rpm f _n 37,5 Hz Un 400V		n _n 1000 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 400V		n _n 1250 rpm f _n 62,5 Hz Un 400V		n _n 1500 rpm f _n 75 Hz Un 400V		n _n 1800 rpm f _n 90 Hz Un 400V		HQL - IP 54 - IC 416			
Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
355S	163 3105	300 92,0	239 3045	434 93,7	316 3015	556 96,6	387 2955	681 96,6	450 2864	791 96,7	517 2744	909 96,7	2200 3200 ²⁾	6500	28	2300
355M	191 3657	354 92,0	282 3586	511 93,7	372 3550	654 96,6	455 3479	801 96,6	530 3373	931 96,7	609 3231	1071 96,7		7500	33	2700
355L	217 4141	401 92,0	319 4060	577 93,9	421 4020	739 96,8	516 3940	906 96,8	600 3819	1055 96,7	690 3658	1212 96,7		8500	38	3100

690Vac

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQL	n _n 500 rpm f _n 25 Hz Un 690V		n _n 750 rpm f _n 37,5 Hz Un 690V		n _n 1000 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 690V		n _n 1250 rpm f _n 62,5 Hz Un 690V		n _n 1500 rpm f _n 75 Hz Un 690V		n _n 1800 rpm f _n 90 Hz Un 690V		HQL - IP 54 - IC 416			
Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
355S	159 3039	170 92,0	234 2980	246 93,7	309 2950	315 96,6	378 2891	386 96,6	440 2803	449 96,7	506 2685	516 96,7	2200 3200 ²⁾	6500	28	2300
355M	186 3554	199 92,0	274 3485	288 93,7	361 3450	369 96,6	443 3381	452 96,6	515 3278	525 96,7	592 3140	603 96,7		7500	33	2700
355L	210 4017	225 92,0	309 3939	325 93,9	408 3900	416 96,8	500 3822	509 96,8	582 3705	593 96,7	669 3549	682 96,7		8500	38	3100

400Vac

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQLa	n _n 500 rpm f _n 25 Hz Un 400V		n _n 750 rpm f _n 37,5 Hz Un 400V		n _n 1000 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 400V		n _n 1250 rpm f _n 62,5 Hz Un 400V		n _n 1500 rpm f _n 75 Hz Un 400V		n _n 1800 rpm f _n 90 Hz Un 400V		HQLa - IP 23 - IC 06 HQLaW - IP 55 - IC 86W			
Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
355S	263 5016	491 91,0	386 4919	701 93,7	510 4870	897 96,6	625 4773	1099 96,6	727 4627	1278 96,7	835 4432	1469 96,7	2200 3200 ²⁾	10000	28	2300
355M	305 5820	569 91,0	448 5707	813 93,7	592 5650	1041 96,6	725 5537	1275 96,6	843 5368	1482 96,7	969 5142	1704 96,7		11500	33	2700
355L	351 6695	655 91,0	516 6565	934 93,9	681 6500	1195 96,8	834 6370	1464 96,8	970 6175	1705 96,7	1115 5915	1960 96,7		13000	38	3100

690Vac

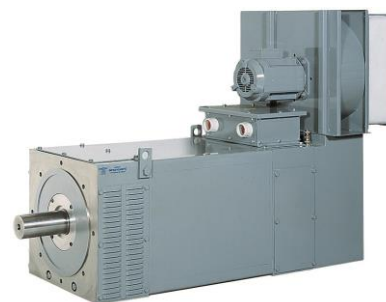
DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQLa	n _n 500 rpm f _n 25 Hz Un 690V		n _n 750 rpm f _n 37,5 Hz Un 690V		n _n 1000 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 690V		n _n 1250 rpm f _n 62,5 Hz Un 690V		n _n 1500 rpm f _n 75 Hz Un 690V		n _n 1800 rpm f _n 90 Hz Un 690V		HQLa - IP 23 - IC 06 HQLaW - IP 55 - IC 86W			
Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ⁵⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
355S	253 4841	275 91,0	373 4747	392 93,7	492 4700	502 96,6	603 4606	615 96,6	701 4465	715 96,7	806 4277	822 96,7	2200 3200 ²⁾	10000	28	2300
355M	291 5562	315 91,0	428 5454	451 93,7	565 5400	577 96,6	693 5292	707 96,6	806 5130	821 96,7	926 4914	944 96,7		11500	33	2700
355L	340 6489	368 91,0	500 6363	525 93,9	660 6300	672 96,8	808 6174	823 96,8	940 5985	958 96,7	1081 5733	1101 96,7		13000	38	3100

²⁾ Cuscinetti alta velocità, *high speed bearings*, Hochtourende Wälzlager

⁵⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.*
Grandezza 355 disponibile a richiesta in versione HQLaW con protezione IP 54 (IP55) e scambiatore di calore aria/acqua IC 86W
Size 355 available on request also as version HQLaW with protection degree IP 54 (IP55) and air to water cooling unit IC 86W

HQLa-Li Series - SINCROVERT®



Motore Asincrono 3-fase a bassa inerzia per inverter

AC 3-phase inverter duty very low inertia motor

3-Phasen Asynchronmotor mit geringem Trägheitsmoment

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase square frame asynchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	Very low inertia motor
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	180, 225, 280mm
Potenza	Power	Leistung	30...289kW
Coppia	Torque	Drehmoment	550...2870Nm
Peso	Weight	Gewicht	370...1950kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	6
Velocità base	Base speed	Nenndrehzahl	500, 580, 650, 1000rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	330 - 400...460Vac
Collegamento	Connection	Anschluss	Star, delta, delta/star, ²⁾
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (delta/star connection available only for some sizes) into aluminium / steel terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B3, B5, B35, + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 23S
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	IC 06 radial fan 3-ph 400/440V 50/60Hz with air filter
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	RAL 7037 (grey)
Materiale statore	Stator material	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	cast iron
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Encoder, PTC, KTY84-130, PT100, insulated bearings, increased size fan unit
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	Made on request
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From 8 to 12 weeks size and options depending

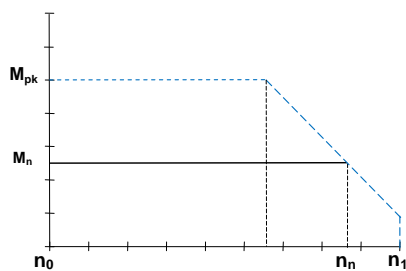
* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

2) In base alla grandezza del motore – Depending on the motor size

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

HQLa-Li	n _n 500 rpm f _n 25 Hz - Un 400V			n _n 580 rpm f _n 29 Hz - Un 400V			n _n 650 rpm f _n 33 Hz - Un 400V			n _n 1000 rpm f _n 50 Hz - Un 400V			IP 23 – IC 06			
	P _n Kw	M _n Nm	I _n A	P _n Kw	M _n Nm	I _n A	P _n Kw	M _n Nm	I _n A	P _n Kw	M _n Nm	I _n A	M _{max} ⁵⁾ Nm	n _{max} rpm	J Kgm ²	W Kg
180S	30,4	580	72,2	35,2	580	82,8	39,5	580	89,5	58,3	557	129	1100		0,391	370
180M	41,9	800	99,6	48,6	800	114	54,5	800	123	80,4	768	178	1500		0,536	460
180L	49,7	950	118	57,7	950	136	64,7	950	147	95,5	912	211	1800	4300 ¹⁾ 3800 ³⁾	0,619	520
180P	55,0	1050	131	63,8	1050	150	71,5	1050	162	106	1008	234	2000		0,690	560
180X	62,9	1200	149	72,9	1200	171	81,7	1200	185	121	1152	267	2250		0,790	640
225M	61,8	1180	143	71,7	1180	164	80,3	1180	180	119	1133	259	2240		0,960	800
225L	73,3	1400	170	85,0	1400	195	95,3	1400	213	141	1344	308	2660	3400 ¹⁾ 2800 ³⁾	1,120	880
225P	86,4	1650	200	100	1650	230	112	1650	251	166	1584	363	3100		1,250	1000
225X	102	1950	237	118	1950	271	132	1950	297	196	1872	428	3700		1,470	1180
280S	85,9	1640	208	100	1640	238	112	1640	264	165	1574	386	3100		1,370	1300
280M	104	1980	251	120	1980	288	135	1980	319	199	1901	466	3700		1,650	1450
280MX	115	2200	279	134	2200	320	150	2200	354	221	2112	517	4100	3000 ¹⁾ 2800 ³⁾	1,820	1580
280L	127	2420	307	147	2420	352	165	2420	390	243	2323	569	4500		1,970	1650
280P	138	2640	335	160	2640	384	180	2640	425	265	2534	621	5000		2,140	1800
280PX	150	2865	363	174	2865	417	195	2865	462	289	2760	674	5400		2,340	1950

TORQUE DIAGRAM



HQLa-Li

n _n	n ₁ ⁴⁾
500	800
580	900
650	1000
1000	1500

¹⁾ Cuscinetti standard a sfere
Standard ball Bearing

Sphäre Wälzlager
³⁾ Cuscinetto a rulli lato albero
Drive end roller bearing
Rollenlager

⁴⁾ Con incremento di min. 70V tra n_n e n₁
Increasing the voltage by minimum 70V between n_n and n₁
Bei Erhöhung um mindestens 70V zwischen n_n und n₁

⁵⁾ Boost di 70V richiesto per ottenere la coppia Mmax
70V boost required to obtain the Mmax torque

Bei Erhöhung um mindestens 70V zwischen Mn und Mmax
⁶⁾ Per alim. a 60Hz è richiesta la riduzione della bocca di aspirazione
For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required

QLS Series - SINCROVERT®



Servomotore Sincrono 3-fase a magneti permanenti
 AC 3-phase permanent magnets Synchronous servomotor
 3-Phasen Synchronmotor mit Permanentmagneten

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase permanent magnets synchronous servomotor
Esecuzione	Execution	Ausführung	Synchronous permanent magnets
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	100, 132, 160, 180, 225mm
Potenza	Power	Leistung	4.5...176kW
Coppia	Torque	Drehmoment	46...2300Nm
Peso	Weight	Gewicht	35...1200kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	8, 12
Velocità base	Base speed	Nenndrehzahl	500, 750, 1000, 2000, 3000rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	300 – 360...400Vac
Collegamento	Connection	Anschluss	Star, delta,
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (delta/star connection available only for some sizes) into aluminium / steel terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B35, + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 54 (IP 23 available on request)
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	IC 416 axial fan
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	RAL 9005 (black)
Materiale statore	Stator material	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	Aluminium, cast iron
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	Aluminium, cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Encoder, Absolute encoder, PTC, KTY84-130, PT100, parking brake, radial fan unit,...
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	Made on request
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From 6 to 14 weeks size and options depending

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase –

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

Motor type	Nominal speed	Nominal torque	Nominal power	Nominal voltage	Nominal Current	Nominal Freq.	Standstill torque	Standstill Current	Peak ²⁾ torque	Peak current	Poles	Max ¹⁾ Speed	Rotor inertia	Motor Weight
QLS	n_n rpm	M_n Nm	P_n kW	V_n V	I_n A	f_n Hz	M_0 Nm	I_0 A	M_{pk} Nm	I_{pk} A	nr	rpm	J m kgm ²	Wgt kg
QLS 100S	1000	43	4,5	300	10	66,7	46	11	88	20	8	2000	0,0058	35
	2000	35	7,3		16	133,3		21		41		4000		
	3000	26	8,1		18	200,0		32		61		4000		
QLS 100L	1000	79	8,3	300	18	66,7	86	20	164	38	8	2000	0,0098	55
	2000	64	13,5		30	133,3		40		76		4000		
	3000	48	15,1		33	200,0		60		114		4000		
QLS 100X	1000	115	12,0	300	27	66,7	125	29	239	55	8	2000	0,0138	70
	2000	94	19,7		44	133,3		58		111		4000		
	3000	70	22,0		49	200,0		87		166		4000		
QLS 132M	1000	147	15,4	300	34	66,7	170	39	391	91	8	2000	0,033	120
	2000	124	26,0		58	133,3		79		181		3800		
	3000	97	30,5		68	200,0		118		272		3800		
QLS 132P	1000	199	20,8	300	46	66,7	230	53	500	116	8	2000	0,044	150
	2000	168	35,1		78	133,3		107		232		3800		
	3000	131	41,2		91	200,0		160		348		3800		
QLS 132X	1000	246	25,8	300	57	66,7	285	66	617	143	8	2000	0,053	180
	2000	208	43,5		96	133,3		132		286		3800		
	3000	163	51,1		113	200,0		198		429		3800		
QLS 160M	1000	300	31,4	300	70	66,7	370	86	844	196	8	2000	0,107	230
	2000	205	42,9		95	133,3		172		392		3400		
	3000	150	47,1		104	200,0		258		587		3400		
QLS 160L	1000	357	37,3	300	83	66,7	440	102	1015	236	8	2000	0,126	260
	2000	244	51,0		113	133,3		204		471		3400		
	3000	178	56,0		124	200,0		306		707		3400		
QLS 160P	1000	408	42,7	300	95	66,7	503	117	1139	264	8	2000	0,143	290
	2000	278	58,3		129	133,3		233		529		3400		
	3000	204	64,0		142	200,0		350		793		3400		
QLS 180S	500	600	31,4	300	75	50,0	660	82	1188	148	12	1000	0,290	390
	750	540	42,4		101	75,0		123		222		1500		
	1000	480	50,3		120	100,0		164		296		2000		
QLS 180M	500	900	47,1	300	112	50,0	1000	125	1800	224	12	1000	0,410	480
	750	810	63,6		151	75,0		187		336		1500		
	1000	720	75,4		179	100,0		249		448		2000		
QLS 180L	500	1.050	55,0	300	131	50,0	1150	143	2070	258	12	1000	0,480	535
	750	945	74,2		177	75,0		215		387		1500		
	1000	840	88,0		209	100,0		286		516		2000		
QLS 180P	500	1.200	62,8	300	149	50,0	1330	166	2394	298	12	1000	0,530	570
	750	1.080	84,8		202	75,0		248		447		1500		
	1000	960	101		239	100,0		331		596		2000		
QLS 180X	500	1.350	70,7	300	168	50,0	1500	187	2700	336	12	1000	0,610	610
	750	1.215	95,4		227	75,0		280		504		1500		
	1000	1.080	113		269	100,0		374		673		2000		
QLS 225S	500	1.050	55,0	300	131	50,0	1170	146	2106	262	12	1000	0,530	730
	750	945	74,2		177	75,0		219		393		1500		
	1000	840	88,0		209	100,0		291		525		2000		
QLS 225M	500	1.225	64,1	300	153	50,0	1360	169	2448	305	12	1000	0,610	810
	750	1.103	86,6		206	75,0		254		457		1500		
	1000	980	103		244	100,0		339		610		2000		
QLS 225L	500	1.400	73,3	300	174	50,0	1550	193	2790	347	12	1000	0,820	890
	750	1.260	99,0		235	75,0		290		521		1500		
	1000	1.120	117		279	100,0		386		695		2000		
QLS 225P	500	1.750	91,6	300	218	50,0	1950	243	3510	437	12	1000	0,870	1020
	750	1.575	124		294	75,0		364		656		1500		
	1000	1.400	147		349	100,0		486		874		2000		
QLS 225X	500	2.100	110	300	262	50,0	2300	286	4140	516	12	1000	1,040	1175
	750	1.890	148		353	75,0		430		773		1500		
	1000	1.680	176		418	100,0		573		1031		2000		

1) Velocità max meccanica, vedere anche i limiti della velocità max elettrica. - Max mechanical speed, see also the limits of the electrical max speed.
(La velocità max elettrica è limitata a $1,5 * n_n$ - The electrical max speed is limited to $1,5 * n_n$).

2) Coppia di picco M_{pk} disponibile da 0rpm a 80% di n_n , vedere diagramma precedente - Peak torque M_{pk} available from 0rpm up to 80% of n_n , see previous diagram.

QS Series - SincroSPE®

Super-Premium Efficiency IE4



Motore Sincrono 3-fase a magneti permanenti
 AC 3-phase permanent magnets Synchronous motor
 3-Phasen Synchronmotor mit Permanentmagneten

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase permanent magnets synchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	Synchronous permanent magnets
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	100, 132, 160, 180, 225, 280mm
Potenza	Power	Leistung	1,7...500kW
Coppia	Torque	Drehmoment	25...2.500Nm
Peso	Weight	Gewicht	35...1900kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	4, 6
Velocità base	Base speed	Nenn Drehzahl	580, 1000, 1500, 1800, 2200, 2600rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	360...460Vac (drive supply, not for direct on-line connection)
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals into aluminium / steel terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B35, + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 54 (IP 23 available on request)
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	IC 416 axial fan (radial fan on request)
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	RAL 5015 (medium blue)
Materiale statore	Stator material	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	Aluminium, cast iron
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	Aluminium, cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Absolute encoder, PTC, KTY84-130, PT100, parking brake, radial fan unit,....
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	Manufactured on request
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From 6 to 12 weeks depending by size and options

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

Note:

Gli standard "IEC60034-30-2 TS, Ed.1" relativi all'efficienza dei motori AC a velocità variabile sono allo stadio di approvazione al momento della stampa.

I motori QS SincroSPE® soddisfano la classe di efficienza IE4 in accordo con la norma IEC60030-30-2 TS, Ed.1 in approvazione.

Efficiency class IE4 for variable speed AC motors "IEC60034-30-2 TS, Ed.1" are at the draft stage when printing this catalogue.

QS SincroSPE® motors meet the efficiency class IE4 in accordance to the draft regulation IEC60030-30-2 TS, Ed.1

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

QS	n _n 580 rpm ¹⁾ Un 360Vac		n _n 1000 rpm Un 360Vac		n _n 1500 rpm Un 360Vac		n _n 1800 rpm Un 360Vac		n _n 2200 rpm Un 360Vac		n _n 2600 rpm Un 360Vac		QS - IP 54 - IC 416			
	Motor Type	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	n _{max} ²⁾ rpm	M _{max} ³⁾ Nm	J Kgm ²
100S	1,7 28,0	3,5 86,0	2,8 26,7	5,5 88,7	4,0 25,5	7,7 90,9	4,8 25,5	9,1 91,6	5,6 24,2	10,6 92,1	6,2 22,9	11,8 92,1	3600	60	0,0075	37
100M	2,3 38,5	4,7 86,8	3,9 36,8	7,5 89,5	5,5 35,0	10,4 92,1	6,6 35,0	12,4 92,7	7,7 33,3	14,4 93,0	8,6 31,5	16,2 92,5		80	0,011	45
100L	3,2 52,5	6,4 87,5	5,3 50,1	10,2 90,2	7,5 47,8	14,1 92,6	9,0 47,8	16,9 93,2	10,5 45,4	19,5 93,4	11,7 43,0	21,9 93,4		110	0,014	54
100P	3,9 64,4	7,8 88,1	6,4 61,5	12,4 90,8	9,2 58,6	17,2 93,1	11,0 58,6	20,6 93,6	12,8 55,6	23,9 93,8	14,4 52,7	26,7 93,8		130	0,016	61
100X	4,7 77,0	9,2 88,8	7,7 73,5	14,7 91,5	11,0 70,0	20,5 93,6	13,2 70,0	24,5 94,1	15,3 66,5	28,4 94,2	17,2 63,0	31,9 93,8		160	0,020	71
132S	6,4 105	12,5 89,2	10,5 100	19,9 92,0	15,0 95,5	27,9 94,0	18,0 95,5	33,3 94,4	20,9 90,7	38,6 94,5	23,4 86,0	43,2 94,5		210	0,075	94
132M	7,9 130	15,3 89,7	13,0 124	24,4 92,5	18,5 118	34,2 94,3	22,2 118	40,9 94,8	25,8 112	47,5 94,8	28,9 106	53,1 94,8	260	0,092	109	
132L	9,4 154	18,1 90,3	15,4 147	28,9 93,1	22,0 140	40,5 94,7	26,4 140	48,4 95,1	30,7 133	56,3 95,1	34,3 126	63,0 95,1	300	0,110	122	
132P	10,6 175	20,5 90,7	17,5 167	32,7 93,5	25,0 159	46,1 94,7	30,0 159	55,1 95,1	34,8 151	63,9 95,1	39,0 143	71,6 95,1	350	0,125	135	
132X	12,8 210	24,4 91,1	21,0 201	39,0 93,9	30,0 191	55,1 95,0	36,0 191	65,9 95,4	41,8 181	76,5 95,4	46,8 172	85,6 95,4	420	0,155	157	
160S	15,7 259	30,2 91,1	25,9 247	48,1 93,9	37,0 236	67,8 95,3	44,4 236	81,1 95,6	51,6 224	94,1 95,6	57,7 212	105 95,6	520	0,250	201	
160M	19,1 315	36,5 91,5	31,5 301	58,3 94,3	45,0 287	82,2 95,6	54,0 287	98,3 95,9	62,7 272	114 95,8	70,2 258	128 95,8	630	0,290	220	
160L	23,4 385	45,5 91,8	38,5 368	72,6 94,6	55,0 350	102 95,8	66,0 350	123 96,1	76,6 333	142 96,0	85,8 315	160 95,8	770	0,340	247	
160P	27,6 455	53,6 92,1	45,5 435	85,5 94,9	65,0 414	121 96,0	78,0 414	145 96,3	90,6 393	168 96,0	101 372	188 96,0	900	0,390	276	
180S	31,9 525	61,6 92,3	52,5 501	98,4 95,2	75,0 478	139 96,0	90,0 478	167 96,3	105 454	194 96,2			1000	0,550	390	
180M	38,3 630	74,0 92,3	63,0 602	118 95,2	90,0 573	167 96,2	108 573	200 96,5	125 544	232 96,3			1200	0,800	480	
180L	46,8 770	90,2 92,5	77,0 735	144 95,4	110 700	204 96,4	132 700	244 96,6	153 665	284 96,4			1500	0,940	535	
180P	51,0 840	98,2 92,7	84,0 802	157 95,6	120 764	222 96,4	144 764	266 96,6	167 726	309 96,4			1600	1,100	570	
225S	51,0 840	98,2 92,7	84,0 802	157 95,6	120 764	222 96,4	144 764	266 96,6					1700	1,850	730	
225M	56,1 924	108 92,7	92,4 882	172 95,6	132 840	244 96,5	158 840	292 96,7					1800	2,150	810	
225L	68,1 1121	131 92,9	112 1070	209 95,8	160 1019	295 96,6	192 1019	354 96,8					1800	2,500	890	
225P	85,1 1401	163 93,1	140 1337	260 96,0	200 1273	369 96,7	240 1273	442 96,9					2800	3,200	1020	
225X	97,8 1611	187 93,1	161 1538	299 96,0	230 1464	424 96,7	276 1464	508 96,9					3200	3,800	1175	

1) I motori a 580rpm non sono classificati dalle norme IEC 60034-31 (IE4) – The motors at 580rpm are not classified by the standards IEC 60034-31 (IE4)

2) Velocità max meccanica, vedere anche i limiti della velocità max elettrica. - Max mechanical speed, see also the limits of the electrical max speed.

(La velocità max elettrica è limitata a 2 * nn - The electrical max speed is limited to 2 * nn).

3) Coppia max disponibile da 0rpm a 80% di nn, Max torque available from 0rpm up to 80% of nn.

Note:

Gli standard "IEC60034-30-2 TS, Ed.1" relativi all'efficienza dei motori AC a velocità variabile sono allo stadio di approvazione al momento della stampa.

I motori QS SincroSPE® soddisfano la classe di efficienza IE4 in accordo con la norma IEC60030-30-2 TS, Ed.1 in approvazione.

Efficiency class IE4 for variable speed AC motors "IEC60034-30-2 TS, Ed.1" are at the draft stage when printing this catalogue.

QS SincroSPE® motors meet the efficiency class IE4 in accordance to the draft regulation IEC60030-30-2 TS, Ed.1

Dati preliminari soggetti a modifiche senza preavviso – Preliminary data subject to modifications without prior notice

LQ Series - SINCROVERT®



Motore asincrono 3-fase per inverter raffreddato a liquido
 AC 3-phase inverter duty liquid cooled asynchronous motor
 3-Phasen Asynchronmotor wassergekühlt für Umrichterbetrieb

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase square frame liquid cooled asynchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	Liquid cooled
Altezza d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	100, 132, 160, 180, 225, 280mm
Potenza	Power	Leistung	3,2...565kW
Coppia	Torque	Drehmoment	40...3300Nm
Peso	Weight	Gewicht	60...1700kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	4
Velocità base	Base speed	Nenn Drehzahl	580, 1000, 1500, 1800, 2200, 2600rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	330 - 400...460Vac
Collegamento	Connection	Anschluss	Star, delta, delta/star, ²⁾
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (delta/star connection available only for some sizes) into aluminium / steel terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermischschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B3, B5, B35, + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	IC 9W7
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+60°C
Temperatura liquido	Liquid temperature	Kühlmittel Temperatur	+20°C (reference temp.), up to + 60°C with power derating
Tipo di liquido	Liquid type	Kühlmittel Typ	Water + antifreezing and anticorrosion additives
Colore	Color	Farbe	RAL 7037 (grey)
Materiale carcassa	Frame material	Statormaterial	Aluminium
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	Cast iron
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	Cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Encoder, PTC, KTY84-130, PT100, radial fan, parking brake, insulated bearings, high speed bearings, space heaters, UL omologation available for frames 100...180
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	1500rpm B35 normally ready in stock
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From ready in stock up to 10 weeks size and options depending.

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

2) In base alla grandezza del motore – Depending on the motor size

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

LQ	n _n 580 rpm f _n 19.3 Hz Un 400V		n _n 1000 rpm f _n 33.3 Hz Un 400V		n _n 1500 rpm f _n 50 Hz ¹⁾ Un 400V		n _n 1800 rpm f _n 60 Hz Un 400V		n _n 2200 rpm f _n 73.3 Hz Un 400V		n _n 2600 rpm f _n 86.6 Hz Un 400V		n _{max} ⁶⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %	P _n Kw M _n Nm	I _n A η %				
LQ 100M	3,2 52,3	7,6 75,3	5,2 49,9	11,5 82,1	7,5 47,5	15,9 84,6	9,0 47,5	19,1 84,9	10,1 43,7	21,3 85,2	11,0 40,4	23,2 85,7	7500 ¹⁾ 12000 ²⁾ 6700 ³⁾	70	0,0113	60
LQ 100L	4,5 73,7	10,9 76,2	7,4 70,4	16,4 83,0	10,5 67,0	22,8 85,6	12,6 67,0	27,3 85,9	14,2 61,6	30,5 86,2	15,5 57,0	33,1 86,7		95	0,0144	75
LQ 100X	6,4 105	15,3 77,4	10,5 100	23,1 84,4	15,0 95,5	31,9 87,0	18,0 95,5	38,2 87,3	20,2 87,9	42,8 87,6	22,1 81,2	46,5 88,1		140	0,0202	90
LQ 132S	8,6 141	17,5 84,0	14,0 134	27,2 89,0	20,0 128	37,7 91,8	24,0 128	45,1 92,1	27,0 118	50,5 92,4	29,6 109	54,8 93,0	6700 ¹⁾ 8000 ²⁾ 6300 ³⁾	260	0,075	95
LQ 132L	12,8 210	26,4 84,0	21,0 201	40,6 90,1	30,0 191	56,2 92,9	36,0 191	67,3 93,2	40,5 176	75,3 93,6	44,2 162	81,8 94,1		380	0,109	120
LQ 132P	15,8 260	33,1 84,0	26,0 248	50,2 91,1	37,0 236	69,6 93,9	44,5 236	83,2 94,2	50,0 217	93,2 94,6	54,6 201	101 95,1		470	0,123	130
LQ 132X	18,3 301	37,0 84,0	30,0 288	56,4 90,8	43,0 274	78,2 93,6	51,6 274	93,5 93,9	58,0 252	105 94,3	63,4 233	114 94,8	5300 ¹⁾ 7500 ²⁾ 4800 ³⁾	540	0,151	150
LQ 160M	21,3 351	42,6 87,0	35,0 335	66,5 91,8	50,0 319	92,2 94,6	60,0 319	110 94,9	67,6 293	124 95,3	73,8 271	134 95,8		640	0,290	215
LQ 160L	25,5 420	49,3 87,0	42,0 401	76,7 92,0	60,0 382	106 94,8	72,0 382	127 95,1	81,0 351	143 95,5	88,4 325	155 96,0		760	0,341	240
LQ 160P	29,8 491	58,2 87,0	49,0 468	90,7 92,0	70,0 446	126 94,8	84,0 446	150 95,1	94,5 410	168 95,5	103 379	183 96,0	860	0,387	265	
LQ 160X	36,1 595	70,6 87,0	59,5 568	110 92,0	85,0 541	152 94,8	102 541	182 95,1	115 498	204 95,5	125 460	222 96,0	1100	0,510	325	
LQ 180M	46,8 770	90,3 88,0	77,0 735	142 92,0	110 700	197 94,8	132 700	236 95,1	148 644	264 95,5			4300 ¹⁾ 6300 ²⁾ 3800 ³⁾	1400	0,690	420
LQ 180L	56,1 924	108 88,0	92,4 882	171 92,0	132 840	237 94,8	158 840	283 95,1	178 773	317 95,5				1700	0,810	480
LQ 180X	61,7 1015	119 88,0	101 969	188 92,0	145 923	260 94,8	174 923	311 95,1	196 849	348 95,5				1850	0,990	540
LQ 225L	68,1 1122	132 88,0	112 1071	207 92,0	160 1020	287 94,8	192 1020	344 95,1	216 938	385 95,5			3400 ¹⁾ 4800 ²⁾ 2800 ³⁾	1900	1,990	760
LQ 225P	78,8 1298	152 88,0	130 1239	240 92,0	185 1180	332 94,8	222 1180	398 95,1	250 1086	445 95,5				2200	2,320	860
LQ 225X	97,9 1612	189 88,0	161 1538	298 92,0	230 1465	413 94,8	276 1465	494 95,1	310 1348	553 95,5				2700	2,800	1000
LQ 280S	102 1678	195 89,0	168 1601	310 92,0	240 1525	430 94,8	287 1525	514 95,1					2800 ¹⁾ 4500 ²⁾ 2800 ³⁾	3500	3,680	1200
LQ 280M	123 2030	235 89,0	203 1937	375 92,0	290 1845	520 94,8	348 1845	622 95,1						4100	4,340	1400
LQ 280L	145 2382	276 89,0	238 2273	440 92,0	340 2165	610 94,8	408 2165	730 95,1						5400	5,250	1700
LQ 280P	162 2662	309 89,0	266 2541	492 92,0	380 2420	682 94,8	456 2420	816 95,1					6000	5,750	1900	

¹⁾ 400V 50Hz 1500rpm velocità ed avvolgimento standard – standard speed and winding -

Cuscinetti, Bearings, Wälzlager: (sfere, ball, sphäre)¹⁾ – (alta velocità, high speed, Hochtourende Wälzlager)²⁾ – (rulli, roller, Rollenlager)³⁾

⁴⁾ Non superiore al limite max. di velocità n_{max} – Not higher than the limit speed n_{max} - Nicht höher als max. Drehzahlgrenze n_{max}

⁴⁾ Senza incremento di tensione tra n_n e n₁ – Without voltage increase from n_n and n₁ – Ohne Spannungserhöhung zwischen n_n und n₁

⁵⁾ Con incremento di min. 70V tra n_n e n₁ – Increasing the voltage by minimum 70V between n_n and n₁ – Bei Erhöhung um mindestens 70V zwischen n_n und n₁

⁶⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.

Versione UL disponibile a richiesta per grandezze 100...180 – UL version available on request for size 100...180 - Verfügbares Sonderzubehör motoren 100...180

RAFFREDDAMENTO – COOLING - KÜHLUNG

Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	Size	LQ 100	LQ 132	LQ 160	LQ 180	LQ 225	LQ 280
Portata liquido	Liquid delivery	Durchflußmenge	l/min	8	10	12	15	18	24
Capacità di raffreddamento	Cooling capacity	Kühlleistung	kW	= P _n – (0,95 * P _n * η %)					
Pressione massima	Max perm. pressure	Max. Druck	Bar	3	3	3	3	3	3
Caduta di pressione max.	Max pressure drop	Maximaler Druckbfall	Bar	0,5	0,5	0,8	0,9	0,9	1,2
Temperatura liquido *	Coolant temperature *	Kühlmittel-Temperatur *	20°C (min. 16°C) in funzionamento nominale - at rated operation						
Qualità liquido	Type of coolant	Kühlmittel	Acqua + liquidi anticorrosivi/antigelo Water + anticorrosion/no-frost additives (max 20%)						
Circuito di raffreddamento	Cooling circuit	Kühlkreislauf	Chiuso con scambiatore di calore esterno - Closed with external heat-exchanger						

LTS Series - SINCROVERT®



Motore COPPIA sincrono raffreddato a liquido
Liquid cooled synchronous TORQUE motor
 TORQUE-Motor wassergekühlt

Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase synchronous liquid cooled torque motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	Liquid cooled permanent magnets torque motors
Altezze d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	132, 160, 200, 280, 355mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	2,5...496kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	118...14.046Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	73...2020kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	16, 24, 36
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenn Drehzahl	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600rpm
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	330...400Vac
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	Star
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (star or double star connection)
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermischschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3, B35 + hollow through shaft
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 9W7
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	R
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Without keyway
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+60°C
Temperatura liquido	<i>Liquid temperature</i>	Kühlmittel Temperatur	+20°C (reference temp.), up to + 60°C with power derating
Tipo di liquido	<i>Liquid type</i>	Kühlmittel Typ	Water + antifreezing and anticorrosion additives
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 5009 (medium blue)
Materiale carcassa	<i>Frame material</i>	Statormaterial	Steel
Materiale coperchi	<i>Covers material</i>	Deckelmaterial	Cast iron
Materiale flangia	<i>Flange material</i>	Flanschmaterial	Cast iron
Albero	<i>Shaft</i>	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsetteria	<i>Terminal box position</i>	Deckelmaterial	Standard position top-side mounted,
Collegamento encoder	<i>Encoder connection</i>	Drehgeber Anschluss	With pulley+belt transmission for hollow through shaft version, axial in line connection for cylindrical or splined shaft version.
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Absolute encoder, PTC, KTY84-130, PT100, space heaters, cylindrical or splined solid shaft,
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	Made on request
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	Lieferzeit	From 6 up to 12 weeks size and options depending.

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase –

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

Motor Type	n _n 200 rpm U _n 330V		n _n 300 rpm U _n 330V		n _n 400 rpm U _n 330V		n _n 500 rpm U _n 330V		n _n 600 rpm U _n 330V		n _n 700 rpm U _n 330V		M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A				
LTS																
132 S	118 2,5	6,3 11,4	118 3,7	9,2 16,6	118 4,9	11,6 21,0	117 6,1	14,2 25,9	116 7,3	16,5 30,4	114 8,4	18,7 35,0	215	120	96	16
132 M	177 3,7	9,4 17,0	177 5,6	13,7 24,8	176 7,4	17,3 31,5	176 9,2	21,3 38,9	174 10,9	24,7 45,6	171 12,5	28,1 52,6	320	180	144	
132 L	236 5,0	12,6 22,7	236 7,4	18,3 33,1	235 9,9	23,1 42,0	234 12,3	28,4 51,9	232 14,6	33,0 60,8	228 16,7	37,4 70,1	425	240	192	
132 P	296 6,2	15,7 28,4	296 9,3	22,9 41,4	294 12,3	28,9 52,5	293 15,3	35,5 64,8	290 18,2	41,2 76,0	285 20,9	46,8 87,6	535	300	240	
132 X	355 7,4	18,9 34,1	355 11,1	27,5 49,7	353 14,8	34,7 63,0	351 18,4	42,6 77,8	347 21,8	49,4 91,2	342 25,1	56,1 105	640	360	288	
160 S	359 7,5	18,5 33,4	359 11,3	26,0 47,0	358 15,0	32,5 59,0	356 18,6	39,5 72,1	352 22,1	46,3 85,5	347 25,4	53,2 99,7	650	365	255	16
160 M	449 9,4	23,1 41,8	449 14,1	32,5 58,8	447 18,7	40,6 73,7	445 23,3	49,3 90,1	440 27,6	57,9 106,8	433 31,8	66,5 125	810	456	319	
160 L	539 11,3	27,8 50,1	539 16,9	39,0 70,5	536 22,5	48,7 88,5	534 27,9	59,2 108	528 33,2	69,5 128	520 38,1	79,8 150	975	547	383	
160 P	629 13,2	32,4 58,5	629 19,8	45,5 82,3	626 26,2	56,8 103	622 32,6	69,1 126	616 38,7	81,1 150	606 44,5	93,1 175	1135	638	447	
160 X	719 15,1	37,0 66,8	719 22,6	52,0 94,0	715 29,9	64,9 118	710 37,2	78,9 144	704 44,2	92,7 171	692 50,8	106 200	1300	729	510	

Motor Type	n _n 100 rpm U _n 330V		n _n 150 rpm U _n 330V		n _n 200 rpm U _n 330V		n _n 250 rpm U _n 330V		n _n 300 rpm U _n 330V		n _n 350 rpm U _n 330V		M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A				
LTS																
200 S	682 7,1	18,1 32,8	679 10,7	25,4 46,1	675 14,1	32,0 58,5	672 17,6	38,9 71,4	665 20,9	45,2 83,8	658 24,1	52,1 97,7	1235	693	554	24
200 M	910 9,5	24,2 43,7	905 14,2	33,8 61,4	900 18,9	42,7 78,0	896 23,5	51,9 95,2	887 27,9	60,2 112	877 32,2	69,5 130	1645	924	739	
200 L	1328 13,9	35,3 63,8	1321 20,7	49,4 89,7	1314 27,5	62,3 114	1307 34,2	75,7 139	1294 40,6	87,9 163	1280 46,9	101 190	2400	1348	1078	
200 P	1770 18,5	47,1 85,0	1761 27,7	65,8 120	1752 36,7	83,1 152	1743 45,6	101 185	1725 54,2	117 217	1707 62,6	135 254	3200	1797	1438	
200 X	2213 23,2	58,8 106	2201 34,6	82,3 149	2190 45,9	104 190	2179 57,0	126 232	2157 67,7	146 272	2134 78,2	169 317	4000	2246	1797	
280 S	2092 21,9	47,9 84,2	2082 32,7	71,5 126	2071 43,4	91,7 163	2060 53,9	114 203	2039 64,1	134 242	2018 74,0	155 282	3675	2226	1781	24
280 M	2511 26,3	57,5 101	2498 39,2	85,8 151	2485 52,0	110 195	2472 64,7	137 244	2447 76,9	161 290	2421 88,7	186 338	4410	2671	2137	
280 L	3347 35,1	76,7 135	3330 52,3	114 202	3313 69,4	147 260	3296 86,3	183 326	3262 102	214 386	3228 118	248 451	5880	3562	2849	
280 P	5021 52,6	115 202	4996 78,5	172 303	4970 104	220 391	4945 129	274 488	4894 154	322 580	4843 177	371 676	8820	5342	4274	
280 X	6276 65,7	144 252	6245 98,1	215 379	6213 130	275 488	6181 162	342 610	6117 192	402 725	6053 222	464 845	11025	6678	5342	
355 S	9088 95,2	208 366	9042 142	311 548	8996 188	399 707	8950 234	496 884	8858 278	582 1049	8765 321	672 1224	15900	9227	7381	36
355 M	9915 104	227 399	9864 155	339 598	9814 206	435 771	9764 256	541 964	9663 304	635 1144	9562 350	733 1335	17400	10066	8052	
355 L	11567 121	265 465	11508 181	395 698	11450 240	507 900	11391 298	631 1125	11273 354	741 1335	11156 409	855 1558	20300	11743	9395	
355 P	12393 130	284 499	12330 194	424 748	12267 257	543 964	12205 319	676 1205	12079 379	794 1431	11953 438	917 1669	21750	12582	10066	
355 X	14046 147	322 565	13974 219	480 848	13903 291	616 1093	13832 362	766 1366	13689 430	900 1621	13547 496	1039 1892	24600	14260	11408	

La velocità max in deflussaggio è n_n * 1.5 con limite meccanico come da pagina precedente

The max field weakening speed is n_n * 1.5 with mechanical limit as indicated on above pag.

Per dati di raffreddamento vedere motori LTS-TB, For cooling data see the LTS-TB motors.

LTS-TB Series - SINCROVERT®



Motore COPPIA sincrono raffreddato a liquido con reggispinta
Liquid cooled synchronous TORQUE motor with thrust bearing
 Torque-Motor wassergekühlt mit Drucklager

Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase synchronous liquid cooled torque motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	Liquid cooled permanent magnets torque motors
Altezze d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	200, 280, 355mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	7,1...496kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	680...14.046Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	185...2020kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	24, 36
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenn Drehzahl	100, 150, 200, 250, 300, 350rpm
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	330...400Vac
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	Star
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals, (star or double star connection)
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermischschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3 + flange for barrel connection
Cuscinetto reggispinta	<i>Thrust bearing</i>	Axiallager	29400 Series, oil lubricated
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 9W7
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	R
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Without keyway
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+60°C
Temperatura liquido	<i>Liquid temperature</i>	Kühlmittel Temperatur	+20°C (reference temp.), up to + 60°C with power derating
Tipo di liquido	<i>Liquid type</i>	Kühlmittel Typ	Water + antifreezing and anticorrosion additives
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 5009 (medium blue)
Materiale carcassa	<i>Frame material</i>	Statormaterial	Steel
Materiale coperchi	<i>Covers material</i>	Deckelmaterial	Cast iron
Albero	<i>Shaft</i>	Welle	Cylindrical or splined with hollow through shaft for screw extraction. Material 39NiCrMo or others on request.
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top-side mounted,
Collegamento encoder	<i>Encoder connection</i>	Drehgeber Anschluss	With pulley+belt transmission for hollow through shaft version, axial in line connection for cylindrical or splined shaft version.
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Absolute encoder, PTC, KTY84-130, PT100, space heaters
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	Made on request
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	Lieferzeit	From 9 up to 12 weeks size and options depending.

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase –

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

Motor Type	n _n 100 rpm U _n 330V		n _n 150 rpm U _n 330V		n _n 200 rpm U _n 330V		n _n 250 rpm U _n 330V		n _n 300 rpm U _n 330V		n _n 350 rpm U _n 330V		M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A				
200 S	682 7,1	18,1 32,8	679 10,7	25,4 46,1	675 14,1	32,0 58,5	672 17,6	38,9 71,4	665 20,9	45,2 83,8	658 24,1	52,1 97,7	1235	693	554	24
200 M	910 9,5	24,2 43,7	905 14,2	33,8 61,4	900 18,9	42,7 78,0	896 23,5	51,9 95,2	887 27,9	60,2 112	877 32,2	69,5 130	1645	924	739	
200 L	1328 13,9	35,3 63,8	1321 20,7	49,4 89,7	1314 27,5	62,3 114	1307 34,2	75,7 139	1294 40,6	87,9 163	1280 46,9	101 190	2400	1348	1078	
200 P	1770 18,5	47,1 85,0	1761 27,7	65,8 120	1752 36,7	83,1 152	1743 45,6	101 185	1725 54,2	117 217	1707 62,6	135 254	3200	1797	1438	
200 X	2213 23,2	58,8 106	2201 34,6	82,3 149	2190 45,9	104 190	2179 57,0	126 232	2157 67,7	146 272	2134 78,2	169 317	4000	2246	1797	
280 S	2092 21,9	47,9 84,2	2082 32,7	71,5 126	2071 43,4	91,7 163	2060 53,9	114 203	2039 64,1	134 242	2018 74,0	155 282	3675	2226	1781	24
280 M	2511 26,3	57,5 101	2498 39,2	85,8 151	2485 52,0	110 195	2472 64,7	137 244	2447 76,9	161 290	2421 88,7	186 338	4410	2671	2137	
280 L	3347 35,1	76,7 135	3330 52,3	114 202	3313 69,4	147 260	3296 86,3	183 326	3262 102	214 386	3228 118	248 451	5880	3562	2849	
280 P	5021 52,6	115 202	4996 78,5	172 303	4970 104	220 391	4945 129	274 488	4894 154	322 580	4843 177	371 676	8820	5342	4274	
280 X	6276 65,7	144 252	6245 98,1	215 379	6213 130	275 488	6181 162	342 610	6117 192	402 725	6053 222	464 845	11025	6678	5342	
355 S	9088 95,2	208 366	9042 142	311 548	8996 188	399 707	8950 234	496 884	8858 278	582 1049	8765 321	672 1224	15900	9227	7381	36
355 M	9915 104	227 399	9864 155	339 598	9814 206	435 771	9764 256	541 964	9663 304	635 1144	9562 350	733 1335	17400	10066	8052	
355 L	11567 121	265 465	11508 181	395 698	11450 240	507 900	11391 298	631 1125	11273 354	741 1335	11156 409	855 1558	20300	11743	9395	
355 P	12393 130	284 499	12330 194	424 748	12267 257	543 964	12205 319	676 1205	12079 379	794 1431	11953 438	917 1669	21750	12582	10066	
355 X	14046 147	322 565	13974 219	480 848	13903 291	616 1093	13832 362	766 1366	13689 430	900 1621	13547 496	1039 1892	24600	14260	11408	

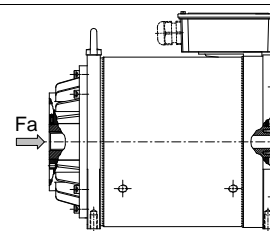
La velocità max in deflussaggio è nn * 1.5 con limite meccanico come da pagina precedente
The max field weakening speed is nn * 1.5 with mechanical limit as indicated on above pag.

RAFFREDDAMENTO - COOLING - KÜHLUNG

		LTS - LTS-TB						
Grandezza motore	Motor size	MotorBauggröße	Size	132	160	200	280	355
Portata liquido	Liquid delivery	Durchflußmenge	l/min	8	10	14	20	30
Capacità di raffreddamento	Cooling capacity	Kühlleistung	kW	Max 15% of P _n				
Pressione massima	Max perm. pressure	Max. Druck	Bar	3	3	3	3	3
Caduta di pressione max.	Max pressure drop	Maximaler Druckfall	Bar	< 0,5	< 0,6	< 0,8	< 0,8	< 1
Temperatura liquido *	Coolant temperature *	Kühlmittel-Temperatur *	20°C (min. 16°C) in funzionamento nominale - at rated operation					
Qualità liquido	Type of coolant	Kühlmittel	Acqua + liquidi anticorrosivi/antigelo Water + anticorrosion/no-frost additives (max 20%)					

CUSCINETTI - BEARINGS - WÄLZLAGER

Motor type	Thrust bearing Code ⁴⁾	Drive-end Bearing code ⁴⁾	Non drive-end Bearing code ⁵⁾
132	* 1)	* 1)	* 1)
160	* 1)	* 1)	* 1)
200	29416 EM	6018	6018
280	29430 EM	61936 MA	61936 MA
355	29434 E	6036	6036



- 1) Dato non ancora disponibile, data not available yet
- 2) Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör
- 4) Lubrificazione ad olio - Oil lubricated -
- 5) Lubrificati a vita con grasso - Life lubricated with grease -

HQCA Series - SINCROVERT®



Motore Asincrono 3-fase ad alte prestazioni per inverter
 AC 3-phase high performances inverter duty motor
 3-Phasen Asynchronmotor für Umrichterbetrieb

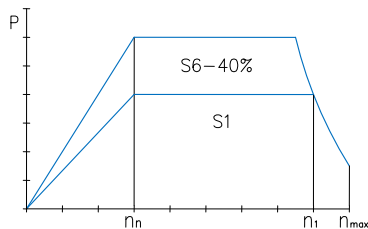
Motore	Motor	Motor	AC 3-phase square frame asynchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	High power induction motor
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	80, 100, 132
Potenza	Power	Leistung	1,1...46kW
Coppia	Torque	Drehmoment	7...196Nm
Peso	Weight	Gewicht	20...157kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	4
Velocità base	Base speed	Nenndrehzahl	1500, 2600rpm
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	400Vac STAR for 1500rpm / 400Vac DELTA for 2600rpm
Collegamento	Connection	Anschluss	delta/star
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr. 6 terminals, (delta/star connection available) into aluminium terminal box.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon)
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B35
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 54
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	axial fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	R
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Half key
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	RAL 7037 (grey)
Materiale statore	Stator material	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	Covers material	Deckelmaterial	Aluminium
Materiale flangia	Flange material	Flanschmaterial	Cast iron
Albero	Shaft	Welle	Steel C45
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Top mounted
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Encoder
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	Normally ready in stock

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

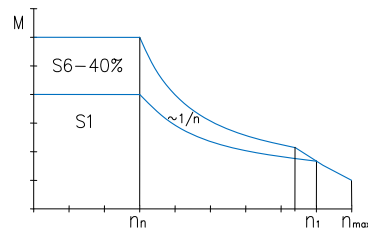
HQCA	n _n 1500 rpm - f _n 50Hz - Un 400V (STAR)							n _n 2600 rpm - f _n 87Hz - Un 400V (DELTA)						n _{max} ²⁾ Rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg
	P _n kW	n _n rpm	M _n Nm	I _n A	η %	n ₁ rpm	Eff ¹⁾ Level	P _n kW	n _n rpm	M _n Nm	I _n A	η %	n ₁ rpm				
80SB	1,1	1420	7,4	2,4	82,8	3000	IE2	1,7	2525	6,4	3,6	84,9	5200	7500	15	0,0060	23
80S	1,5	1415	10,1	3,3	83,0	3000	IE2	2,3	2520	8,7	4,9	85,2	5200		20	0,0060	23
80M	2,2	1410	14,9	4,7	84,8	3000	IE2	3,4	2515	12,9	7,0	87,5	5200		30	0,0076	27
80L	3,0	1415	20,2	6,3	86,2	3000	IE2	4,7	2520	17,8	9,6	88,5	5200		40	0,0102	31
80P	4,0	1415	27,0	8,2	87,9	3000	IE2	6,2	2520	23,5	12,5	89,8	5200		60	0,0137	37
100SA	2,2	1440	14,6	4,7	86,2	3000	IE2	3,4	2545	12,8	7,1	88,2	5200	6000	40	0,0086	37
100SB	3,0	1435	20,0	6,4	86,8	3000	IE2	4,7	2540	17,7	9,8	88,7	5200		50	0,0086	37
100S	4,0	1430	26,7	8,5	86,8	3000	IE2	6,2	2535	23,4	12,9	88,8	5200		60	0,0086	37
100M	5,5	1430	36,7	11,6	88,1	3000	IE2	8,6	2535	32,4	17,8	89,6	5200		80	0,0113	45
100L	7,5	1430	50,1	15,6	88,7	3000	IE2	11,7	2535	44,1	23,9	90,7	5200		100	0,0144	54
132S	11	1470	71,5	21,3	89,8	3000	IE2	17	2570	63,2	32,7	90,6	5200	6000	140	0,075	94
132M	15	1470	97,4	28,8	90,6	3000	IE2	23	2570	85,5	43,7	91,6	5200		200	0,093	109
132L	18,5	1470	120	35,3	91,2	3000	IE2	28	2570	104	52,9	92,1	5200		240	0,109	122
132P	22	1465	143	41,8	91,6	3000	IE2	34	2565	127	64,1	92,3	5200		280	0,123	135
132X	30	1460	196	56,6	92,3	3000	IE2	46	2560	172	86,6	92,5	5200		400	0,151	157

¹⁾ Eff. IE2 valida solo per motori connessi a STELLA ed alimentati a 50Hz - IE2 Eff. level valid only for motors STAR connected and with 50Hz power supply.
²⁾ n_{max} La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.

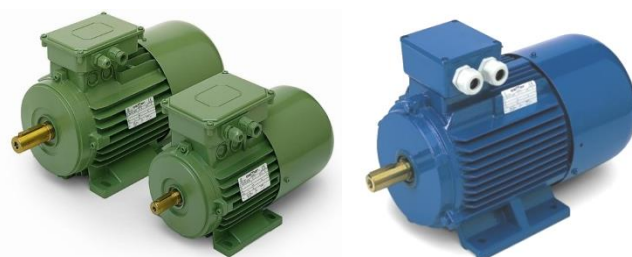
POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM



MTS - MTS3 - MTE3 Series - SINCROVERT®



Motore Asincrono 3-fase per alimentazione da inverter
 AC 3-phase inverter duty Asynchronous motor
 3-Phasen Asynchronmotor für Umrichterbetrieb

Motore	Motor	Motor	AC 3-phase asynchronous motor
Esecuzione	Execution	Ausführung	IEC standard motor (dimensions and performances)
Altezze d'asse	Shaft height	Wellenhöhe	63...355
Potenza	Power	Leistung	0,11...315 kW
Coppia	Torque	Drehmoment	0,63...2414 Nm
Peso	Weight	Gewicht	4,3...2100kg
Nr. di poli	Nr. of poles	Anzahl Pole	2, 4, 6
Velocità base	Base speed	Neendrehzahl	1000, 1500, 3000rpm 50Hz 1700, 2600, 5200rpm 87Hz ¹⁾
Tensione di alimentazione	Supply voltage	Versorgungsspannung	≤ 5.5kW...230/400Vac 50Hz...270/460Vac 60Hz – 400V 87Hz - > 5.5kW...400Vac 50Hz...460Vac 60Hz
Collegamento	Connection	Anschluss	delta/star
Collegamenti elettrici	Electrical connection	Elektrischer Anschluss	Nr.6 terminals for delta/star connection into aluminium or cast iron terminal box top mounted.
Classe di isolamento	Insulation class	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	Thermal protectors	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100*
Forma costruttiva	Mounting construction	Bauform	B3, B5, B35, B14 + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	Protection degree	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	Type of cooling	Art der Kühlung	IC 411 self-ventilated, IC 416* axia fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	Vibration degree	Vibrationsgrad	N, R*, S*
Metodo di equilibratura	Balancing method	Auswuchtmethode	Full key, Half* key or without* key on request
Temperatura ambiente	Ambient temperature	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	Color	Farbe	MTS RAL 6011 (green) – MTE3 RAL 5010 (blue)
Materiale carcassa	Frame material	Statormaterial	MTS Aluminum – MTE3 cast iron
Materiale coperchi / flangia	Covers / flange material	Deckelmaterial	MTS Aluminum – MTE3 cast iron
Materiale albero	Shaft material	Welle	Steel C45
Posizione morsettiera	Terminal box position	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	Options available	Mögliche Optionen	Axial servo-ventilation IC 416, Encoder, PTC, KTY84-130
Disponibilità	Availability	Verfügbarkeit	4 poles B3 and B5 normally ready in stock
Tempo di consegna	Delivery time	Lieferzeit	From ready in stock up to 4 weeks size and options depending.

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

¹⁾ Avvolgimento ad 87Hz non disponibile per MTS 160 e per motori serie MTE3 – 87Hz winding not available for MTS 160 and MTE3 serie

DATI GENERALI - GENERAL DATA - ALLGEMEINE DATEN

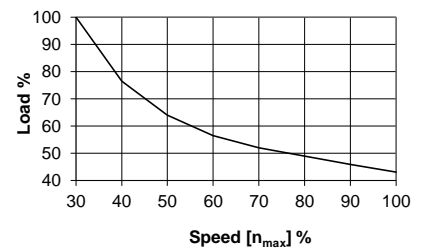
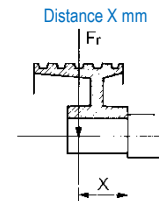
MTS – MTS3 – MTES3			
Forma costruttiva	<i>Mounting</i>	Bauformen	IM 1001 (B3) – IM 3001 (B5) ²⁾ – IM 2001 (B35) ²⁾ – IM 3611 (B14) ²⁾
Protezione motore	<i>Motor Protection</i>	Schutzart	IP 54 (IP 55) ²⁾
Equilibratura	<i>Balancing</i>	Auswuchten	grado R – <i>R degree</i> – grad R
Isolamento	<i>Insulation</i>	Isolation	classe F – <i>F class</i> – F Klasse
Protezione termica	<i>Thermal Protection</i>	Thermikschutz	PTO (Klixon) ²⁾ – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾
Rumore L _w	<i>Noise L_w</i>	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)
Raffreddamento	<i>Cooling System</i>	Kühlung	IC 411 - IC 416 ²⁾
Sollecitazione massima	<i>Max adm. shock</i>	Max schuss	V eff 4.5 mm/s 6.3...63Hz – acc. 2.55 m/s ²
Installazione	<i>Ambient</i>	Umgebungstemperatur	- 20 / + 40°C - 1000 m a.s.l.

VENTILATORE²⁾ - ELECTRIC FAN²⁾ - ELEKTROLÜFTER²⁾

MTS – MTS3 – MTES3														
Grandezza motore	<i>Motor size</i>	MotorBaugröße	71	80	90...112	132	160	180	200	225	250	280	315-355	
Alimentazione	<i>Power supply</i>	Versorgung	V	1-phase 220/230 V 50/60 Hz										
Corrente	<i>Current</i>	Strom	A	0.11	0.31	0.31	0.31	0.64	1.55	0.83	1.06	1.25	1.55	3.33
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	W	19	45	45	45	145	350	190	240	285	355	760
Portata max	<i>Air flow max</i>	Volumen	m ³ /min	2.8	5.5	6.3	10	16	56	60	82	94	108	150
Rumorosità	<i>Noise level</i>	Gerauschent	dB (A)	42	51	53	65	72	76	67	73	74	76	78
Codice	<i>Code</i>	Typ		4650	A2S130	W2S130	RB190	R225	A300	A350	A400	A420	A450	A500

CUSCINETTI - BEARINGS - WÄRLAGER

MTS – MTS3 – MTES3							
Motor Size	D.E. side - Brg. Code 2 poles	Other	N.D.E. side Brg. code	Max.spd. Rpm ³⁾	Max.rad.load N @ 1500rpm	Dist. X mm	Max. axial load N
MTS 63	6202 ZZ	6202 ZZ	6202 ZZ	9000	250 / 200	12/24	90
MTS 71	6203 ZZ	6203 ZZ	6203 ZZ	8000	400 / 320	15/30	120
MTS 80	6204 ZZ	6204 ZZ	6204 ZZ	8000	450 / 360	20/40	140
MTS 90	6205 ZZ	6205 ZZ	6205 ZZ	7000	650 / 520	25/50	150
MTS 100	6206 ZZ	6206 ZZ	6206 ZZ	7000	850 / 680	30/60	220
MTS 112	6207 ZZ	6207 ZZ	6207 ZZ	7000	900 / 720	30/60	220
MTS 132	6308 ZZ	6308 ZZ	6308 ZZ	6500	1200 / 960	40/80	350
MTES 132	6208ZZ C3	6208ZZ C3	6208ZZ C3	4500	2000 / 1700	40/80	700
		NU 208 ²⁾		4500	3600 / 3000		
MTES 160	6309 C3	6309 ZZ C3	6309 C3	4000	2100 / 1800	55/110	900
		NU 309 ²⁾		4000	3800 / 3200		
MTES 180	6311 C3	6311 C3	6311 C3	3800	2500 / 2100	55/110	1300
		NU 311 ²⁾		3800	4500 / 3800		
MTES 200	6312 C3	6312 C3	6312 C3	3800	3400 / 2900	55/110	1700
		NU 312 ²⁾		3800	6200 / 5300		
MTES 225	6313 C3	6313 C3	6313 C3	3800	4000 / 3400	70/140	1900
		NU 313 ²⁾		3800	7200 / 6100		
MTES 250	6314 C3	6314 C3	6314 C3	3600	4800 / 4000	70/140	2300
		NU 314 ²⁾		3600	8700 / 7200		
MTES 280	6316 C3	6316 C3	6316 C3	3600	6600 / 5500	70/140	4500
		NU 316 ²⁾		3000	11800 / 9900		
MTES 315	6317 C3	-	6317 C3	3200	8400 / 7000	85/170	5500
		NU 319		6319 C3	2600		
MTES 355	6319 C3	-	6322 C3	2600	12000 / 10000	85/170	6500
		NU 322		6322 C3	2000		



D.E. (Lato comando, *drive end*, Abtriebsseite) - N.D.E. (Lato opposto comando, *non-drive end*, Rückseite) - NU: (Cuscinetto a rulli, *Roller bearing*, Rollenlager)²⁾

²⁾ Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

³⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato n_{max}. - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value n_{max}*.
Per applicazioni con puleggia si raccomanda l'utilizzo del cuscinetto a rulli - *For application with pulley the roller bearing option is required* - bei Verwendung einer Riemenscheibe wird ein Rollenlager an der Abtriebsseite empfohlen.

MTS - IE 2 EFFICIENCY

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

2 poles		fn 50 Hz – 3000 rpm				fn 87 Hz – 5200 rpm				IE2 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS 63A/2	2750	0,18	0,94	0,54	5500	4750	0,31	0,94	8000	74,0	74,3	73,1	0,65	0,63	1,3	8000	0,00027	4,3
MTS 63B/2	2755	0,25	1,20	0,68	5500	4760	0,43	1,20	8000	74,5	75,2	73,2	0,72	0,87	1,7	8000	0,00030	4,9
MTS 71A/2	2820	0,37	1,70	1,00	5600	4870	0,64	1,70	7000	71,6	72,5	70,2	0,76	1,30	2,5	7000	0,00041	6,6
MTS 71B/2	2785	0,55	2,40	1,40	5500	4810	1,0	2,40	7000	76,2	77,7	74,5	0,77	1,90	3,8	7000	0,00052	7,0
4 poles		fn 50 Hz – 1500 rpm				fn 87 Hz – 2600 rpm				IE2 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS 63A/4	1360	0,12	0,67	0,39	2800	2350	0,21	0,67	4900	65,5	66,4	64,5	0,69	0,84	2,1	8000	0,00033	3,0
MTS 63B/4	1360	0,18	1,00	0,56	2800	2350	0,31	1,00	4900	67,3	67,9	66,5	0,70	1,30	3,2	8000	0,00044	4,5
MTS 71A/4	1380	0,25	1,30	0,75	2800	2380	0,43	1,30	4900	65,1	65,8	64,4	0,74	1,70	4,3	7000	0,00110	5,5
MTS 71B/4	1360	0,37	1,70	1,00	2800	2350	0,64	1,70	4900	69,7	70,5	68,5	0,77	2,60	6,5	7000	0,00130	6,5
MTS 80A/4	1400	0,55	2,50	1,40	2800	2420	0,95	2,50	4900	74,1	75,2	73,3	0,76	3,80	9,4	7000	0,00260	9,0
6 poles		fn 50 Hz – 1000 rpm				fn 87 Hz – 1730 rpm				IE2 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS 71 A/6	865	0,18	1,00	0,59	1700	1490	0,31	1,00	2700	55,0	56,0	55,0	0,70	2,00	4,0	7000	0,0013	7,0
MTS 71 B/6	890	0,25	1,30	0,77	1700	1530	0,43	1,30	2700	60,5	61,1	60,1	0,73	2,70	5,4	7000	0,0018	7,0
MTS 80 A/6	900	0,37	1,80	1,10	1700	1550	0,64	1,80	2700	64,1	64,4	63,5	0,74	3,90	7,9	7000	0,0041	8,0
MTS 80 B/6	900	0,55	2,80	1,60	1700	1550	1,0	2,80	2700	70,1	70,3	69,5	0,73	5,80	12	7000	0,0049	11

MTS3 - IE 3 EFFICIENCY

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI - ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES - ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

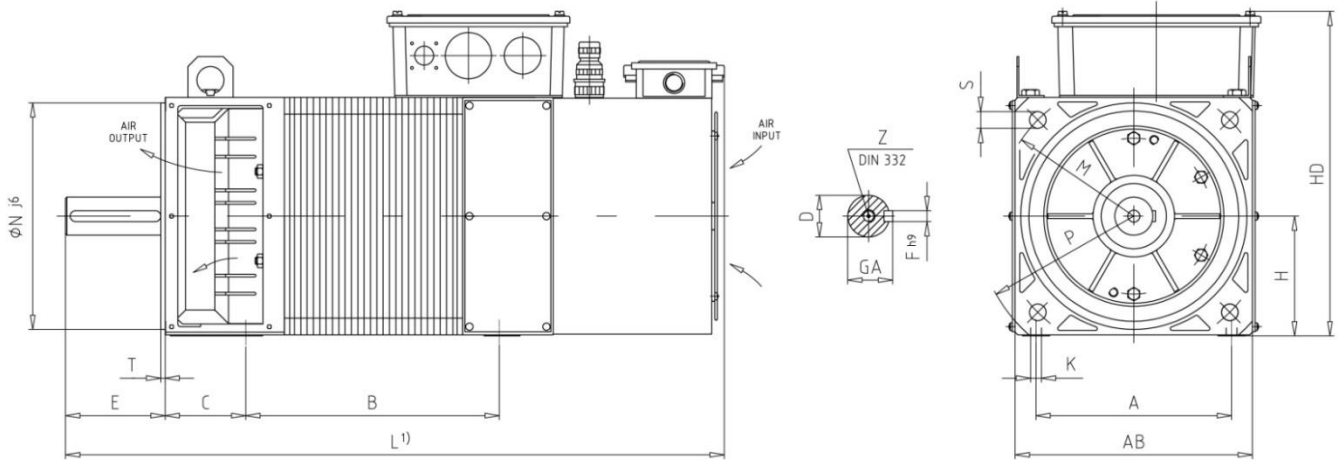
2 poles		fn 50 Hz – 3000 rpm				fn 87 Hz – 5200 rpm				IE3 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS3 80A/2	2890	0,75	2,87	1,66	5500	5000	1,3	2,88	7000	81,3	80,9	77,7	0,81	2,48	4,71	7000	0,00097	8,8
MTS3 80B/2	2890	1,1	4,00	2,31	5500	5000	1,9	3,99	7000	83,1	82,6	79,5	0,80	3,63	6,91	7000	0,00128	11
MTS3 90SA/2	2900	1,5	5,43	3,14	5500	5020	2,6	5,44	6000	86,3	86,6	85,1	0,84	4,94	9,39	6000	0,00219	14
MTS3 90L/2	2910	2,2	7,80	4,51	5500	5030	3,8	7,79	6000	86,0	86,7	85,6	0,83	7,22	13,7	6000	0,00264	16
MTS3 100L/2	2910	3	9,67	5,59	5500	5030	5,2	9,69	6000	87,4	87,9	86,8	0,89	9,85	18,7	6000	0,00484	24
MTS3 112M/2	2920	4	12,5	7,20	5500	5050	6,9	12,4	6000	88,1	88,4	87,2	0,91	13,1	24,9	6000	0,00751	30
MTS3 132SA/2	2930	5,5	17,3	10,0	5200	5070	9,5	17,3	5200	89,5	89,7	88,5	0,89	17,9	34,1	5200	0,01521	44
MTS3 132SB/2	2930	7,5	23,2	13,4	5200	5070	13	23,2	5200	91,1	91,2	90,1	0,90	24,4	46,4	5200	0,01900	53
4 poles		fn 50 Hz – 1500 rpm				fn 87 Hz – 2600 rpm				IE3 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS3 80B/4	1440	0,75	3,29	1,90	2900	2490	1,3	3,29	5000	82,8	82,8	80,4	0,69	4,97	9,45	7000	0,00229	12
MTS3 90S/4	1440	1,1	4,48	2,59	2900	2490	1,9	4,47	5000	85,7	86,0	84,3	0,70	7,30	13,9	6000	0,00384	15
MTS3 90LA/4	1430	1,5	5,93	3,43	2900	2475	2,6	5,95	5000	84,9	85,4	83,8	0,72	10,0	19,0	6000	0,00469	18
MTS3 100LA/4	1450	2,2	7,92	4,58	2900	2510	3,8	7,91	5000	87,1	87,7	86,7	0,82	14,5	27,5	6000	0,00875	24
MTS3 100LB/4	1450	3	11,0	6,33	2900	2510	5,2	11,0	5000	87,7	88,2	87,2	0,78	19,8	37,5	6000	0,01106	28
MTS3 112M/4	1450	4	13,8	7,95	2900	2510	6,9	13,7	5000	88,8	89,4	88,7	0,82	26,3	50,1	6000	0,01529	34
MTS3 132S/4	1460	5,5	18,2	10,5	2900	2520	9,5	18,1	5000	89,9	90,5	89,9	0,84	36,0	68,4	5200	0,03446	47
MTS3 132MA/4	1460	7,5	24,7	14,3	2900	2520	13	24,8	5000	90,5	91,3	91,0	0,86	49,1	93,2	5200	0,04360	64
6 poles		fn 50 Hz – 1000 rpm				fn 87 Hz – 1730 rpm				IE3 MOTORS								
Motor type	nn rpm	Pn kW	In A 230V	In A 400V	n1 rpm	nn rpm	Pn kW	In A 400V	n1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	cos ϕ P.F.	Mn Nm	Mmax Nm	nmax ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
MTS3 90 S/6	950	0,75	3,55	2,05	1700	1645	1,3	3,55	2900	78,5	78,9	76,1	0,67	7,54	14,3	6000	0,00407	14
MTS3 90 L/6	950	1,1	5,07	2,93	1700	1645	1,9	5,06	2900	81,0	81,1	78,5	0,67	11,1	21,0	6000	0,00549	17
MTS3 100 L/6	955	1,5	6,49	3,75	1700	1650	2,6	6,50	2900	82,4	83,8	82,9	0,74	15,0	28,5	6000	0,00914	22
MTS3 112 M/6	965	2,2	9,58	5,54	1700	1670	3,8	9,57	2900	84,0	84,8	83,5	0,72	21,8	41,4	6000	0,01768	29
MTS3 132 S/6	965	3	11,8	6,84	1700	1670	5,2	11,9	2900	85,8	86,9	86,1	0,74	29,7	56,4	5200	0,03380	36
MTS3 132 MA/6	970	4	15,6	8,99	1700	1680	6,9	15,5	2900	87,4	88,1	87,2	0,74	39,4	74,8	5200	0,04395	48
MTS3 132 MB/6	975	5,5	22,0	12,7	1700	1680	9,5	21,9	2900	88,4	88,7	87,4	0,71	53,9	102	5200	0,05399	55

OVERALL DIMENSIONS

HQL 80-180

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



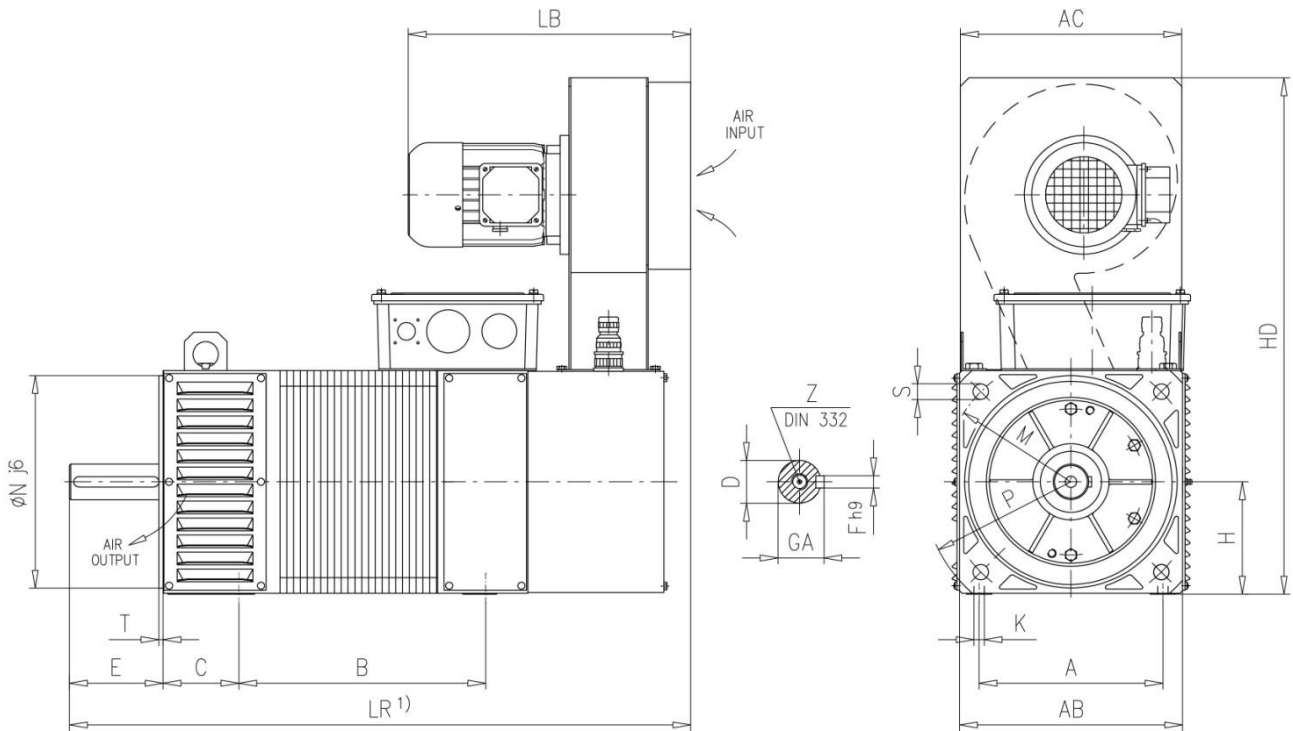
Size	A	AB	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	L	L1 ¹⁾	M	N	P	S	T	Z
80S			113		24 ^{j6}	50		27				365							M8
80M			138									390							
80L	125	168	163	50			8		80	225	10	425	80	165 (215)	130 (180)	200 (250)	12 (14,5)	3,5 (4)	
80P			203		28 ^{j6}	60		31				465							M10
80X			258									520							
100S			197									560							
100M			237									600							
100L	160	208	267	63	38 ^{k6}	80	10	41	100	275	12	630	80	215 (265)	180 (230)	250 (300)	14,5	4	M12
100P			307									670	120 ³⁾						
100X			362									725							
132S			250									690							
132M			280									730							
132L	216	262	315	89	42 ^{k6} (38 ^{k6})	110 (80)	12 (10)	45 (41)	132	358	12	765	115	300 (265)	250 (230)	350 (300)	18,5 (14,5)	5	M16
132P			355									795							
132X			400									855							
160S			355									845							
160M	254	318	400	108	55 ^{m6} (48 ^{k6})	110	16 (14)	59 (51,5)	160	414	14,5	880	120	350 (300)	300 (250)	400 (350)	18,5	5	M20
160L			450									930							
160P			500									975							
180S ²⁾			400		60 ^{m6}			64				1020							
180M ²⁾	279	360	520	121		140	18		180	530	Ø 16	1140	120	350	300	400	19	5	M20
180L ²⁾			590		65 ^{m6}			69				1210							
180P ²⁾			640									1260							

Note ¹⁾ Per motori HQL con freno aggiungere la quota L1 – For HQL motors with brake add L1 quote - Bei HQL Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 (...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
²⁾ Ventilazione assiale disponibile solo a richiesta con declassamento del 15% delle prestazioni – Axial fan available only on request with 15% performances derating.
 Versione A2E300: 1ph 220/230Vac 50Hz 1.55A - Versione A2D300: 3ph 230/400Vac 50Hz 0.48A
 Per funzionamento a 60Hz richiedere il disco di riduzione ventilazione - For 60Hz operation require the air flow reduction ring
³⁾ Freno tipo K e BFK – Brake type K and BFK – Bremse typ K und BFK
 Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

HQLa 80-355 / HQL 225-355

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	A	AB	AC	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	LB	LR	LR1	M	N	P	S	T	Z
80S				113		24 ^{m6}	50		27					388							M8
80M				138										413							
80L	125	184	160	163	50			8		80	390	10	271	448	80	165	130	200	12	3,5	
80P				203		28 ^{m6}	60		31					488		(215)	(180)	(250)	(14,5)	(4)	M10
80X				258										543							
100S				197										544							
100M				237										584							
100L	160	225	200	267	63	38 ^{m6}	80	10	41	100	470	12	280	614	80	215	180	250	14,5	4	M12
100P				307										654		(265)	(230)	(300)			
100X				362										709							
132S				250										690							
132M				280										730							
132L	216	262	260	315	89	42 ^{m6}	110	12	45	132	607	12	333	765	50	300	250	350	18,5	5	M16
132P				355		(38 ^{m6})	(80)	(10)	(41)					795		(265)	(230)	(300)	(14,5)		
132X				400										855							
160S				355										845							
160M				400										880							
160L	254	318	315	450	108	55 ^{m6}	110	16	59	160	727	14,5	418	930	50	350	300	400	18,5	5	M20
160P				500		(48 ^{m6})	(14)	(51,5)						975		(300)	(250)	(350)			
180S				400		60 ^{m6}			64					1075							
180M				520										1195							
180L	279	360	358	590	121	65 ^{m6}	140	18	69	180	833	Ø 16	475	1265	100	350	300	400	19	5	M20
180P				640										1315							
225S				555										1315							
225M				615										1375							
225L	356	450	448	675	149	75 ^{m6}	140	20	79,5	225	996	Ø 18,5	521	1435	-	400	350	490	19	5	M20
225P				803		(85 ^{m6})	(170)	(22)	(90)					1595							
225X				923		85 ^{m6}	170	22	90					1715							
280S				560										1625							
280M				640										1705							
280L	457	560	746	750	190	100 ^{m6}	210	28	106	280	1457	Ø 24	690	1815	-	500	450	600	18,5	5	M24
280P				810										1875							
355S				800										1755							
355M	610	970	890	900	254	120 ^{m6}	210	32	127	355	1495	Ø 28	948	1855	-	740	680 ^{js6}	800	24	6	M24
355L				1000										1955							

Note 1) Per motori HQLa con freno aggiungere la quota LR1 – For HQLa motors with brake add LR1 quote - Bei HQLa Bremsmotoren Wert LR1 hinzufügen.

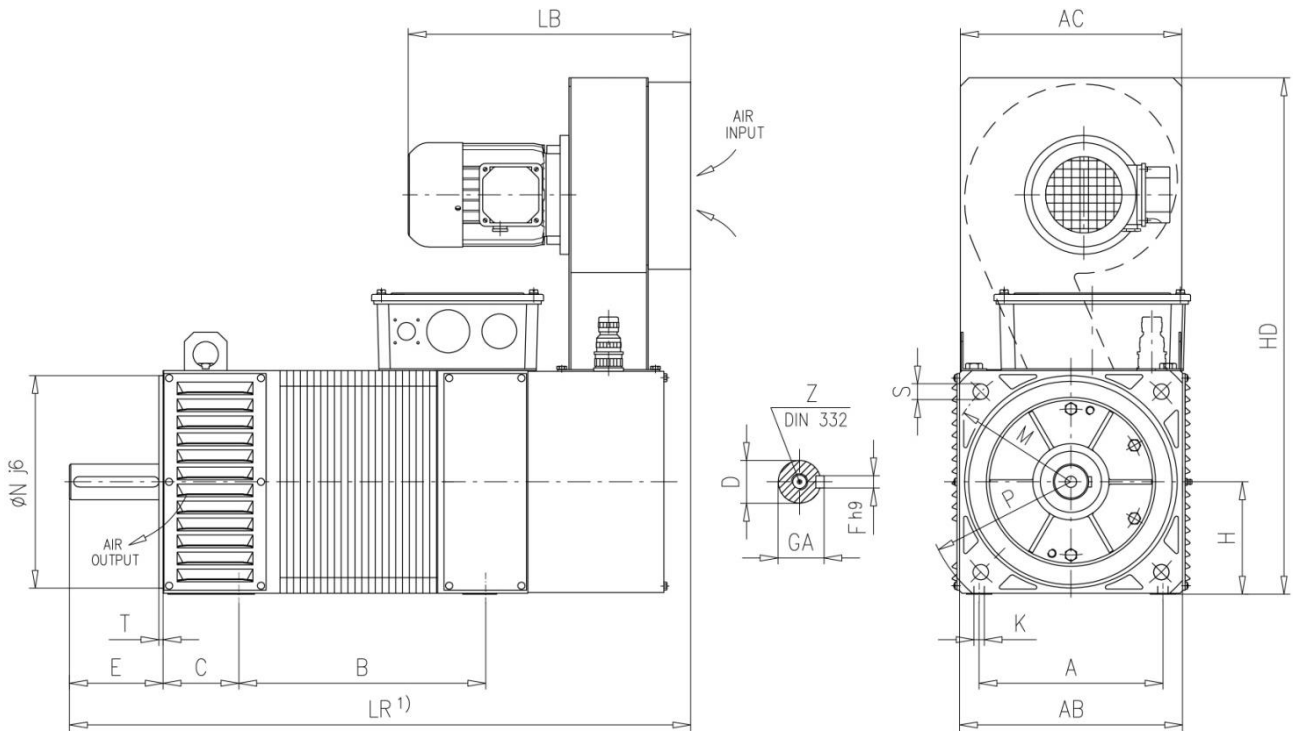
(...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

HQLa-Li

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



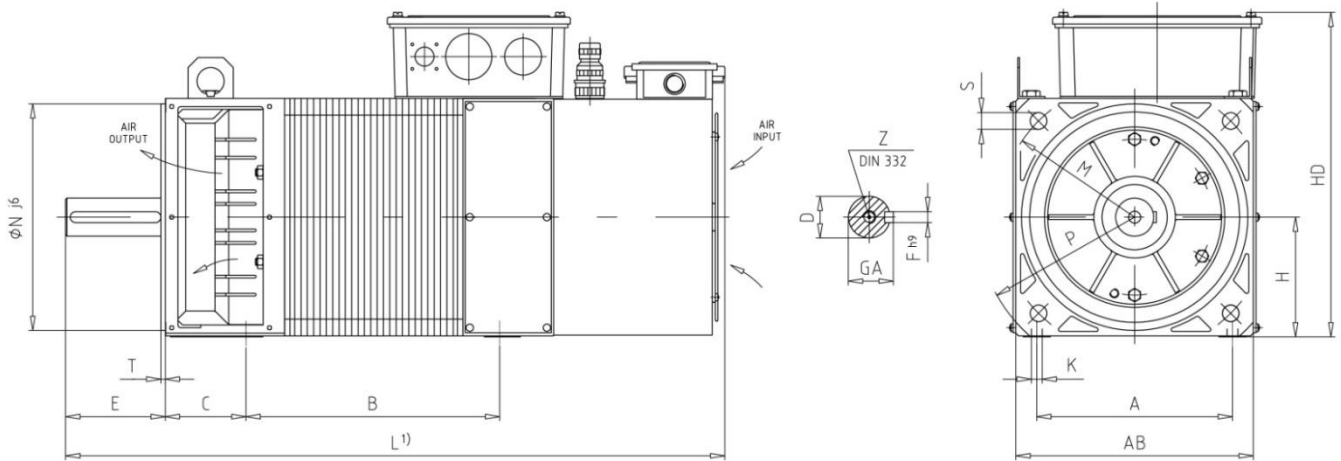
Size	A	AB	AC	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	LB	LR	M	N	P	S	T	Z
180S				400		60 ^{m6}			64					1075						
180M				520										1195						
180L	279	360	358	590	121	65 ^{m6}	140	18	69	180	833	Ø 16	475	1265	350	300	400	19	5	M20
180P				640										1315						
180X				710										1385						
225M				675		75 ^{m6}	140	20	79,5					1435						
225L				725		(85 ^{m6})	(170)	(22)	(90)					1485						
225P	356	450	448	803	149					225	996	Ø 18,5	521	1595	400	350	490	19	5	M20
225X				923		85 ^{m6}	170	22	90					1715						
280S				560										1625						
280M				640										1705						
280MX				700										1765						
280L	457	560	746	750	190	100 ^{m6}	210	28	106	280	1457	Ø 24	690	1815	500	450	600	18,5	5	M24
280P				810										1875						
280PX				870										1935						

Note (...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
 Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

QLS

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	A	AB	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	L	L1	M	N	P	S	T	Z
100S			160		28 ^{j6}	60	8	31				480							M10
100L	160	195	250	63	38 ^{k6}	80	10	41	100	265	12	585	80	215	180	250	14,5	4	M12
100X			335									670							(M10)
132M			280									730							
132P	216	262	355	89	42 ^{k6}	110	12	45	132	358	12	795	115	300	250	350	18,5	5	M16
132X			400									855							
160M			400									880							
160L	254	318	450	108	55 ^{m6}	110	16	59	160	414	14,5	930	120	350	300	400	18,5	5	M20
160P			500									975							
180S			400		60 ^{m6}			64				1085							
180M			520									1205							
180L	279	360	590	121	65 ^{m6}	140	18	69	180	530	Ø 16	1275	100	350	300	400	19	5	M20
180P			640									1325							
180X			710									1360							
225S			555									1360							
225M			675		75 ^{m6}	140	20	79,5				1480							
225L	356	450	725	149	(85 ^{m6})	(170)	(22)	(90)	225	640	Ø 18,5	1530	120	400	350	490	19	5	M20
225P			803									1640							
225X			923		85 ^{m6}	170	22	90				1760							

Note ¹⁾ Per motori QLS con freno aggiungere la quota L1 – For QLS motors with brake add L1 quote – Bei QLS Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.

(...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

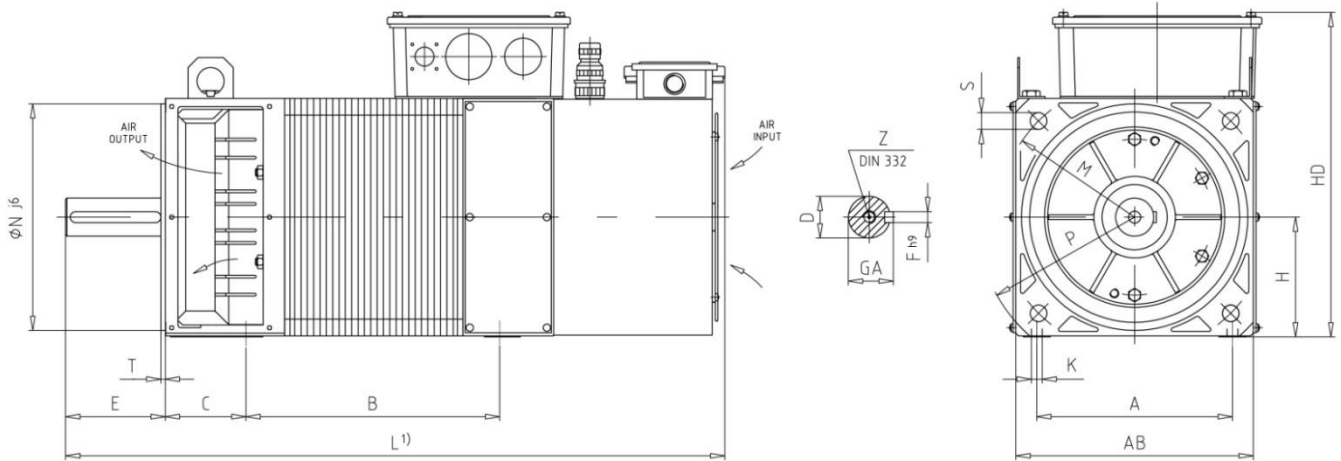
³⁾ Freno tipo K e BFK – Brake type K and BFK – Bremse typ K und BFK

Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

QS

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



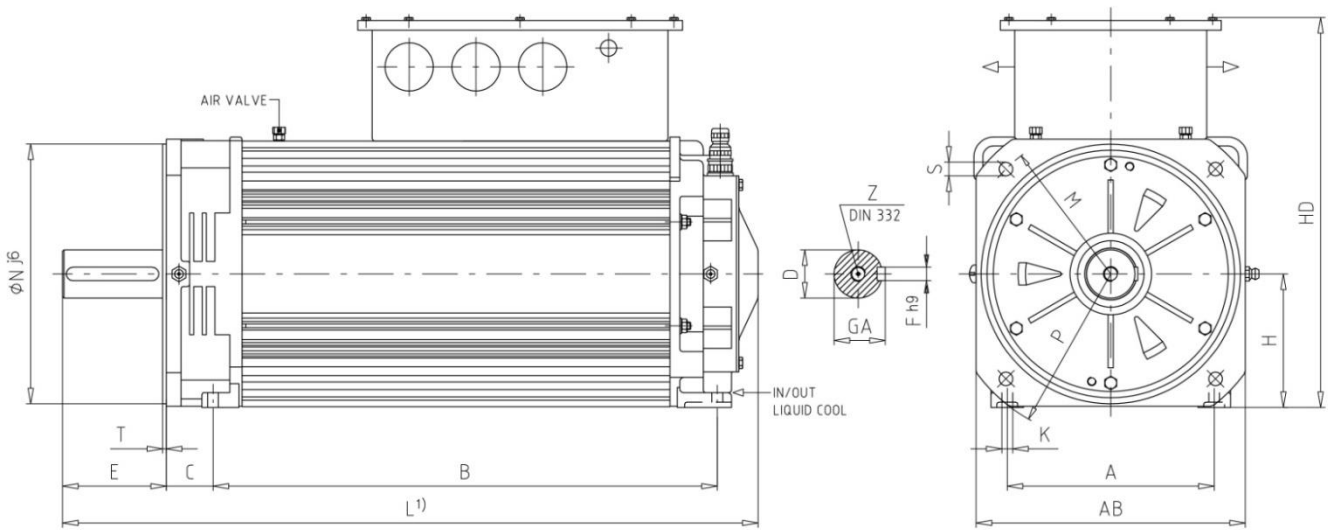
Size	A	AB	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	L	L1	M	N	P	S	T	Z
100S			160									480							
100M			200		28 ^{j6}	60	8	31				520							
100L	160	195	250	63					100	265	12	585	80	215	180	250	14,5	4	
100P			285		38 ^{k6}	80	10	41				620		(265)	(230)	(300)			
100X			355									670							
132S			250									690							
132M			280									730							
132L	216	262	315	89	42 ^{k6} (38 ^{k6})	110 (80)	12 (10)	45 (41)	132	358	12	765	115	300 (265)	250 (230)	350 (300)	18,5 (14,5)	5	M16
132P			355									795							
132X			400									855							
160S			355									845							
160M	254	318	400	108	55 ^{m6}	110	16	59	160	414	14,5	880	120	350 (300)	300 (250)	400 (350)	18,5	5	M20
160L			450									930							
160P			500									975							
180S			400		60 ^{m6}			64				1085							
180M	279	360	520	121		140	18		180	530	Ø 16	1205	100	350	300	400	19	5	M20
180L			590		65 ^{m6}			69				1275							
180P			640									1325							
225S			555									1360							
225M			615		75 ^{m6} (85 ^{m6})	140 (170)	20 (22)	79,5 (90)				1420							
225L	356	450	675	149					225	640	Ø 18,5	1480	120	400	350	490	19	5	M20
225P			803		85 ^{m6}	170	22	90				1640							
225X			923									1760							

Note 1) Per motori QS con freno aggiungere la quota L1 – For QS motors with brake add L1 quote - Bei QS Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 (...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
 3) Freno tipo K e BFK – Brake type K and BFK – Bremse typ K und BFK
 Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

LQ

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



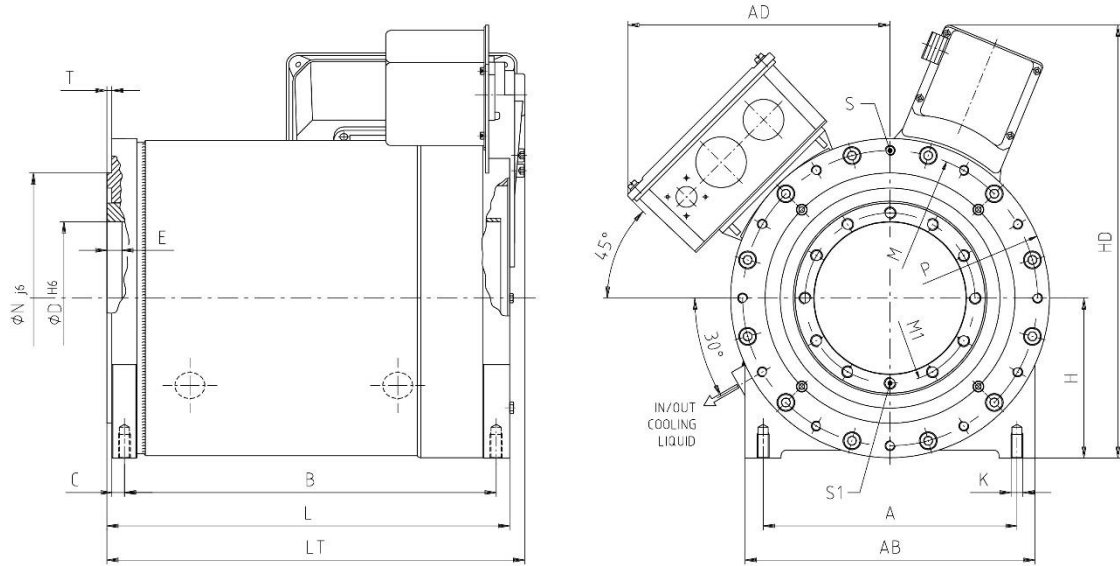
Size	A	AB	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	L	L1	M	N	P	S	T	Z
100M			302									460							
100L	160	199	362	44	38 ^{k6}	80	10	41	100	275	Ø 12	520	140	215	180	250	14,5	4	M12
100X			422									580							
132S			346									565							
132L	216	263	421	53	42 ^{k6}	110	12	45	132	359	Ø 12	640	195	300	250	350	18,5	5	M16
132P			451									670							
132X			511									730							
160M			513									725							
160L	254	322	563	56	55 ^{m6}	110	16	59	160	426	Ø 14,5	775	200	350	300	400	18,5	5	M20
160P			608									820							
160X			735									947							
180M			680									940							
180L	279	363	750	63	65 ^{m6}	140	18	69	180	527	Ø 14,5	1010	200	400	350	450	18,5	5	M20
180X			870									1130							
225L			825		75 ^{m6}	140	20	79,5				1095							
225P	356	445	905	76	85 ^{m6}	170	22	90	225	638	Ø 18,5	1205	200	500	450	550	18,5	5	M20
225X			1025									1325							
280S			798									1195							
280M	457	552	878	140	100	210	28	106	280	796	Ø 24	1275	-	500	450	550	18,5	5	M24
280L			988									1385							
280P			1048									1445							

Note: ¹⁾ Per motori LQ con freno aggiungere la quota L1 – For LQ motors with brake add L1 quote - Bei LQ Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

LTS

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

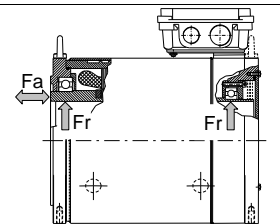


Size	A	AB	AD	B	C	DxE	H	HD	K	L	LT	M	M1	N	P	S	S1	T	Inertia J (kgm ²)	Weight (kg)
132S				243						272	290								0,054	75
132M				288						317	335								0,074	90
132L	216	263,5	220	333	12,5	95x50	132	357	M12	362	380	265	110	230	300	N°4 M12	N°12 M8	4	0,095	110
132P				378						407	425								0,116	130
132X				423						452	470								0,136	145
160S				372						405	420								0,21	150
160M				417						450	465								0,24	175
160L	254	290	265	462	12,5	153x50	160	435	M12	495	510	295	170	250	319	N°12 M10	N°12 M12	5	0,28	200
160P				507						540	555								0,31	220
160X				552						585	600								0,35	240
200S				264,5						296	311								0,54	185
200M				309,5						341	356								0,70	220
200L	318	380	290	399,5	15	153x50	200	500	M16	431	446	380	170	350	400	N°16 M10	N°12 M12	5	1,05	300
200P				489,5						521	536								1,35	370
200X				579,5						611	626								1,65	450
280S				213						539	575								4,4	560
280M				258						584	620								5,1	620
280L	425	545	425	348	158,5	250x50	280	755	40x27	674	710	500	280	450	550	N°24 Ø 13	N°24 M16	5	6,4	750
280P				528						854	890								8,9	1020
280X				663						989	1025								10,9	1220
355S				575						835	870								24	1430
355M				620						880	915								26	1530
355L	610	750	530	710	158	360x100	355	885	Ø 28	970	1005	740	380	680	800	N°8 Ø 24	N°24 M16	6	29	1730
355P				755						1015	1050								31	1830
355X				845						1105	1140								35	2030

Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

CUSCINETTI - BEARINGS - WÄLZLAGER

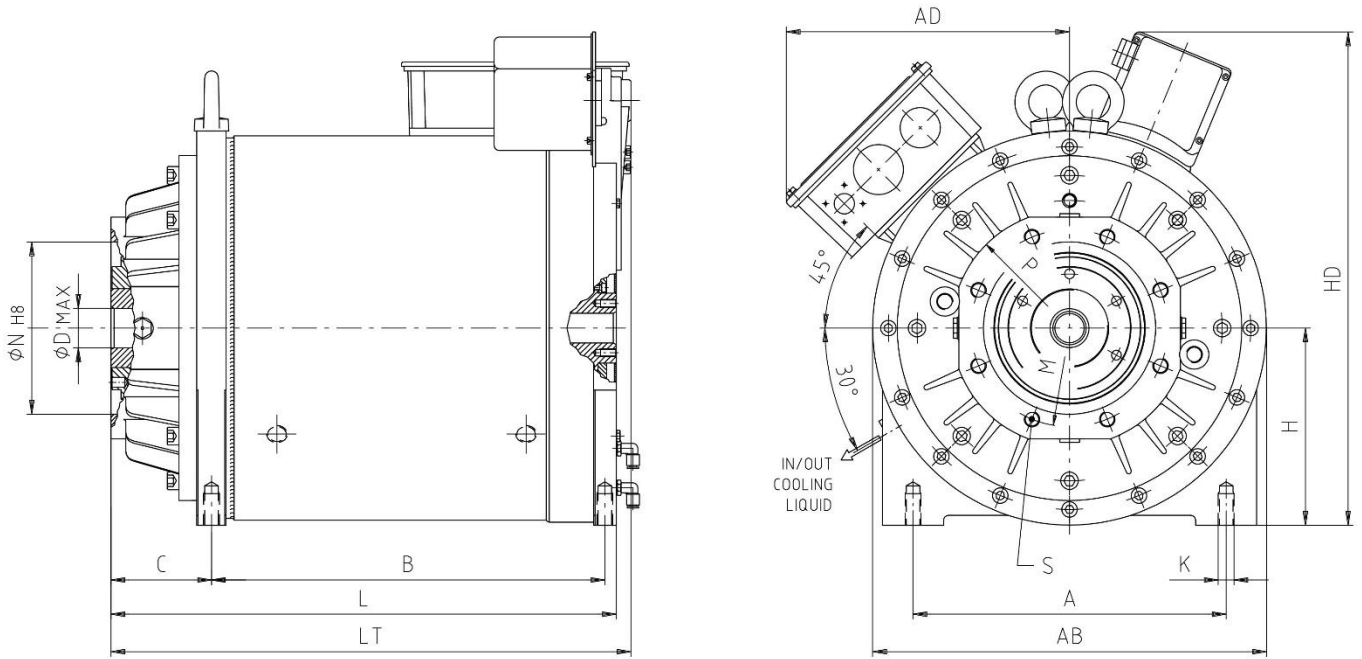
Motor type	DE Bearing code (dim. mm)	NDE Bearing code (dim. mm)	Max. radial load Fr - [N]	Max. axial load Fa - [N]
132	61924 - (120x165x22)	61922 - (110x150x20)	2500	1500
160	61838 - (190x240x24)	61832 - (160x200x20)	4000	1800
200	61838 - (190x240x24)	61832 - (160x200x20)	4000	1800
280	61864 - (320x400x38)	61856 - (280x350x33)	8000	2000
355	61880 - (400x500x46)	61876 - (380x480x46)	10000	2500



LTS-TB

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

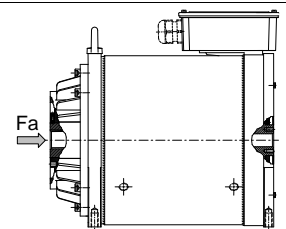


Size	A	AB	AD	B	C	D	H	HD	K	L	LT	M	N	P	S	Inertia J (kgm ²)	Weight (kg)
200S				264,5						378	393					0,65	230
200M				309,5						423	438					0,86	270
200L	318	380	290	399,5	102	$\phi 50$	200	500	M16	513	528	200	175 ^{H8}	240	N°8 M16	1,3	360
200P				489,5						603	618					1,7	440
200X				579,5						693	708					2,2	530
280S				213						604	635					4,5	670
280M				258						649	680					5,4	750
280L	425	545	425	348	228,5	$\phi 100$	280	755	40x27	739	770	350	310 ^{H8}	400	N°12 M24	7,2	920
280P				528						919	950					10,8	1300
280X				663						1054	1085					13,5	1530
355S				575						931	960					33	1950
355M				620						976	1005					36	2100
355L	610	700	530	710	261	$\phi 110$	355	885	$\phi 28$	1066	1095	420	360 ^{H8}	465	N°12 M24	42	2400
355P				755						1111	1140					45	2600
355X				845						1201	1230					51	2800

Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

CUSCINETTI - BEARINGS - WÄZLAGER

Motor type	Thrust bearing Code ⁴⁾	Drive-end Bearing code ⁴⁾	Non drive-end Bearing code ⁵⁾
132	* 1)	* 1)	* 1)
160	* 1)	* 1)	* 1)
200	29416 EM	6018	6018
280	29430 EM	61936 MA	61936 MA
355	29434 E	6036	6036

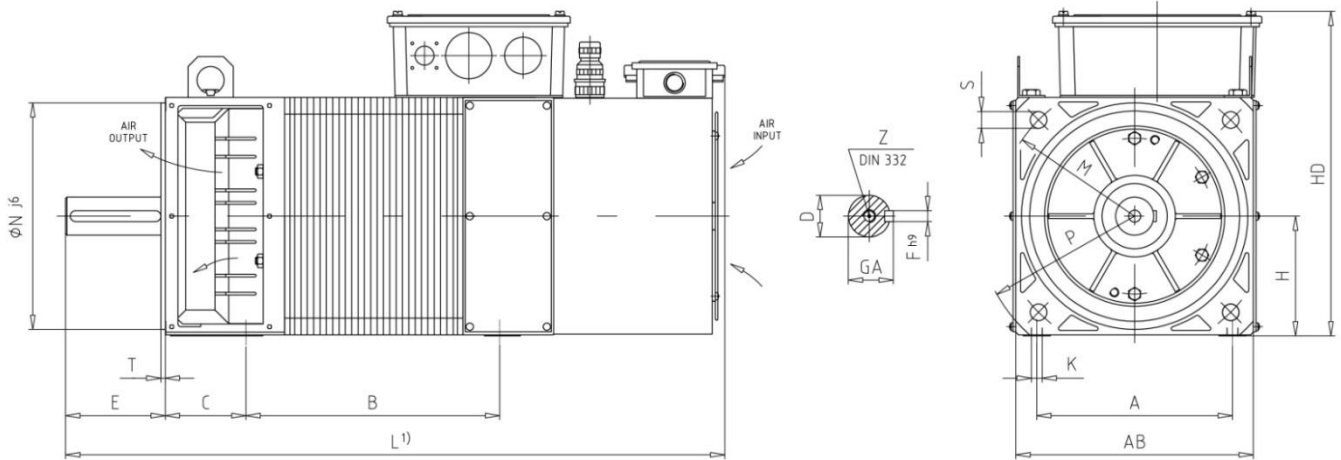


- 1) Dato non ancora disponibile, data not available yet
- 2) Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör
- 4) Lubrificazione ad olio - Oil lubricated -
- 5) Lubrificati a vita con grasso - Life lubricated with grease -

HQCA

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



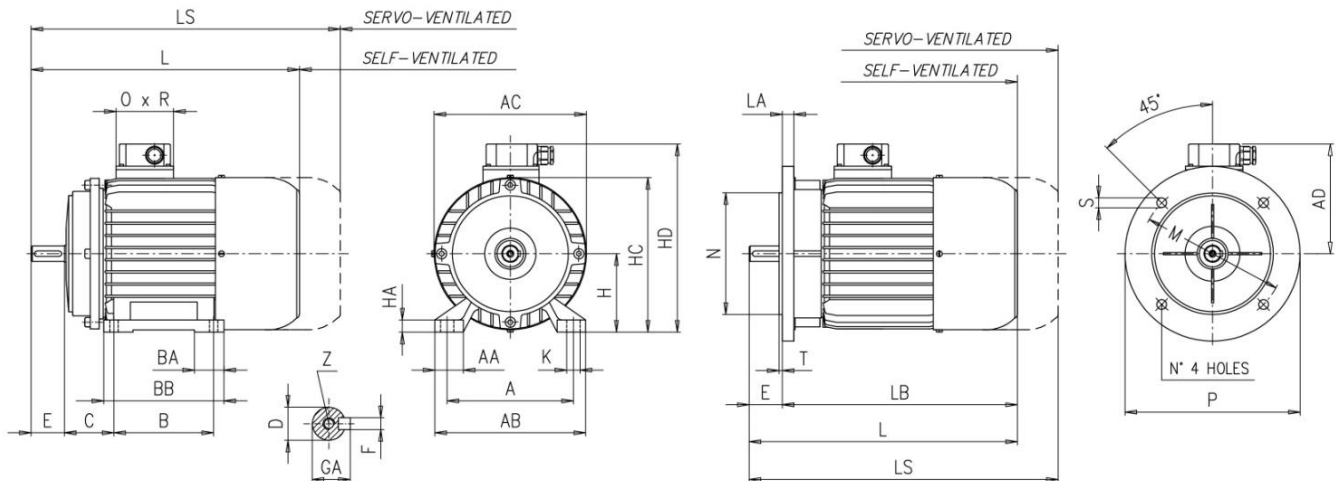
Size	A	AB	B	C	D	E	F	GA	H	HD	K	L	M	N	P	S	T	Z
80SB			113									365						
80S			113		24 ¹⁶	50		27				365						M8
80M	125	168	138	50			8		80	225	10	390	165 (215) ²⁾	130 (180) ²⁾	200 (250) ²⁾	12 (14,5) ²⁾	3,5 4 ²⁾	
80L			163									425						M10
80P			203		28 ¹⁶	60		31				465						
100SA			160									480						
100SB			160									480						
100S	160	195	160	63	28 ¹⁶	60	8	31	100	265	12	480	215 (265)	180 (230)	250 (300)	14,5	4	M10
100M			200									520						
100L			250		38 ¹⁶	80	10	41				585						M12
132S			250									690						
132M			280									730						
132L	216	262	315	89	42 ¹⁶ (38 ¹⁶)	110 (80)	12 (10)	45 (41)	132	358	12	765	300 (265)	250 (230)	350 (300)	18,5 (14,5)	5	M16
132P			355									795						
132X			400									855						

Note (...) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
 2) Con l'opzione flangia maggiorata 180/215/250mm la quote E è ridotta di 10mm – With the option increased flange 180/215/250 the E dim. is reduced by 10mm
 Detailed drawings for each size are available for download at the following link: www.oemerspa.com/download

MTS – MTS3 63...132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



SIZE	63	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M
A	100	112	125	140	140	160	190	216	216
AA	24	26	32	35	35	35	40	56	56
AB	120	120	154	175	175	192	225	260	260
AC	118	135	154	168	168	190	212	250	250
AD	104	110	124	127	127	138	149	180	180
B	80	90	100	100	125	140	140	140	178
BA	28	26	30	35	35	40	40	45	45
BB	106	110	125	100	155	175	180	180	220
C	40	45	50	56	56	63	70	89	89
D	11 ¹⁶	14 ¹⁶	19 ¹⁶	24 ¹⁶	24 ¹⁶	28 ¹⁶	28 ¹⁶	38 ¹⁶	38 ¹⁶
E	23	30	40	50	50	60	60	80	80
F	4	5	6	8	8	8	8	10	10
GA	12.5	16	21.5	27	27	31	31	41	41
H	63	71	80	90	90	100	112	132	132
HA	10	11	11	13	13	14	15	20	20
HC	125	139	157	175	175	195	220	260	260
HD	165	181	204	218	218	238	261	310	310
K	7	7	10	10	10	12	12	12	12
L	209	244	272	300	325	364	387	455	490
LA	10	10	10	11	11	15	15	20	20
LB	186	214	232	250	275	304	327	375	410
LS	---	299	362	380	405	439	457	695	730
M	115	130	165	165	165	215	215	265	265
N	95	110	130	130	130	180	180	230	230
O	90	90	110	110	110	110	110	100	100
R	140	140	150	150	150	150	150	100	100
P	140	160	200	200	200	250	250	300	300
S	10	10	12	12	12	14.5	14.5	14.5	14.5
T	3	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4	4	4
Z	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
CG	M16	M16	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25

L¹⁾ Valida per motori autoventilati IC 411 – Valid for self-ventilated motors IC 411 - Maß gültig für Motoren mit Eigenlüftung IC 411

LS²⁾ valida per motori servoventilati IC 416 – Valid for servo-ventilated motors IC 416 - Maß gültig für Motoren mit Fremdlüftung IC 416

LS²⁾ Valida anche per motori servoventilati con encoder - valid also for servoventilated motors with encoder - Maß gilt auch für fremdbelüftete Motoren mit Drehgeber.

¹⁾ Di serie, as standard, serienmäßig mitgeliefert

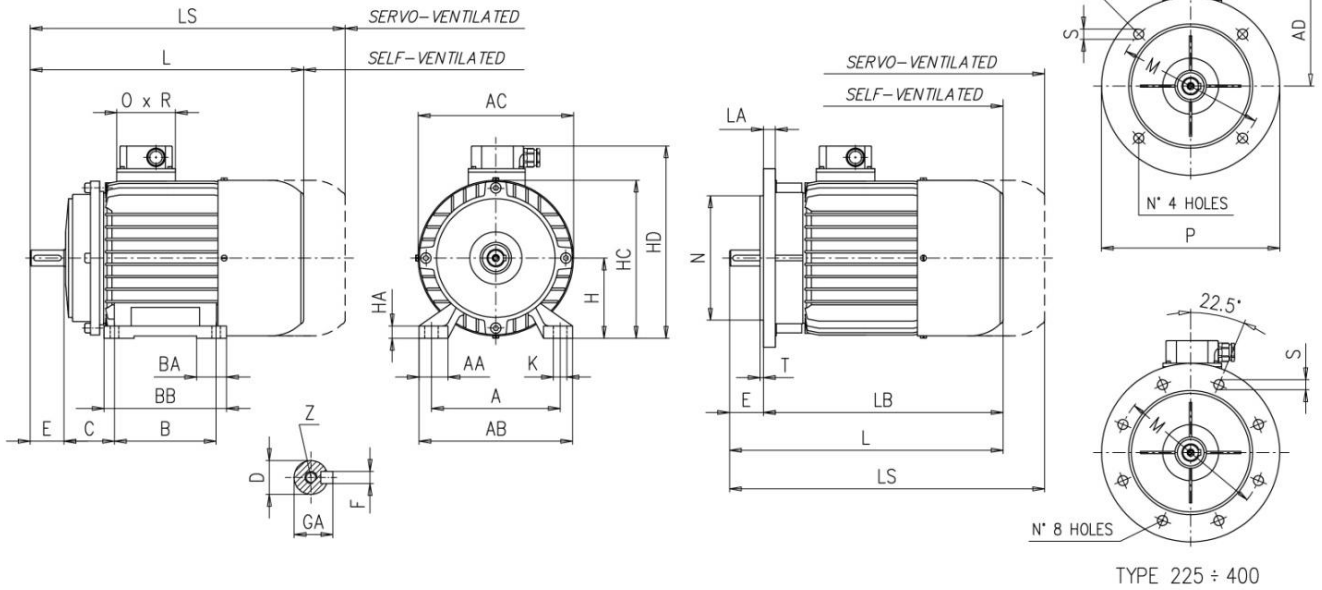
²⁾ Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör

CG = Foro pressacavo, cable gland hole, Kabeltüllen

MTES3 132...400

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



SIZE	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	355M	355L	400
A	216	216	254	254	279	279	318	356	356	406	457	457	508	508	508	610	610	686
AA	56	56	70	70	72	72	72	77	77	85	90	90	123	123	123	125	125	150
AB	260	260	320	320	350	350	388	432	432	482	545	545	630	630	630	730	730	836
AC	250	250	310	310	353	353	390	450	450	486	550	550	620	620	620	700	700	770
AD	180	180	245	245	268	268	302	350	350	365	392	392	535	535	535	635	635	760
B	140	178	210	254	241	279	305	286	311	349	368	419	406	457	508	560	630	710
BA	45	45	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB	180	220	264	305	312	351	371	371	394	445	488	540	574	670	684	750	750	800
C	89	89	108	108	121	121	133	149	149	168	190	190	216	216	216	254	254	280
D	38 ^{k6}	38 ^{k6}	42 ^{k6}	42 ^{k6}	48 ^{k6}	48 ^{k6}	55 ^{m6}	60 ^{m6}	60 ^{m6}	65 ^{m6}	75 ^{m6}	75 ^{m6}	80 ^{m6}	80 ^{m6}	80 ^{m6}	95 ^{m6}	95 ^{m6}	110 ^{m6}
E	80	80	110	110	110	110	110	140	140	140	140	140	170	170	170	170	170	210
F	10	10	12	12	14	14	16	18	18	18	20	20	22	22	22	25	25	25
GA	41	41	45	45	51.5	51.5	59	64	64	69	79.5	79.5	85	85	85	100	100	100
H	132	132	160	160	180	180	200	225	225	250	280	280	315	315	315	355	355	400
HA	20	20	23	23	23	23	25	33	33	34	42	42	43	43	43	55	55	62
HC	260	260	320	320	357	357	400	450	450	490	554	554	630	630	630	710	710	785
HD	310	310	405	405	448	448	498	575	575	615	672	672	850	850	850	990	990	1160
K	12	12	14.5	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5	18.5	24	24	24	28	28	28	28	28	38
L	455	490	630	658	691	725	755	807	828	903	955	1050	1210	1240	1315	1480	1640	1660
LA	20	20	20	20	15	15	17	22	22	22	22	22	22	22	22	25	30	-
LB	375	410	520	548	581	615	645	667	690	763	815	910	1040	1070	1145	1310	1470	1450
LS	695	730	790	808	861	895	955	1047	1068	1143	1185	1280	1460	1490	1565	1570	1900	1990
M	265	265	300	300	300	300	350	400	400	500	500	500	600	600	600	740	740	-
N	230	230	250	250	250	250	300	350	350	450	450	450	550	550	550	680	680	-
O	100	100	150	150	160	160	210	210	210	250	250	250	320	320	320	360	360	-
R	100	100	160	160	150	150	190	190	190	220	220	220	280	280	280	320	320	-
P	300	300	350	350	350	350	400	450	450	550	550	550	660	660	660	800	800	-
S	14.5	14.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	24	24	24	24	24	-
T	4	4	5	5	5	5	5	55	55	5	5	5	6	6	6	6	6	-
Z	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24
CG	M25	M25	2 x M32	2 x M32	2 x M36	2 x M36	2 x M48	2 x M48	2 x M48	2 x M64	2 x M64	2 x M64	2 x M64	2 x M64	2 x M64	2 x M72	2 x M72	-

L¹⁾ Valida per motori autoventilati IC 411 – Valid for self-ventilated motors IC 411 - Maß gültig für Motoren mit Eigenlüftung IC 411
 LS²⁾ valida per motori servoventilati IC 416 – Valid for servo-ventilated motors IC 416 - Maß gültig für Motoren mit Fremdlüftung IC 416
 LS²⁾ Valida anche per motori servoventilati con encoder - valid also for servoventilated motors with encoder - Maß gilt auch für fremdbelüftete Motoren mit Drehgeber.
 1) Di serie, as standard, serienmäßig mitgeliefert
 2) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
 CG = Foro pressacavo, cable gland hole, Kabeltüllen

Note

