

Generalità:

I motori sincroni a magneti permanenti della serie LTS sono stati studiati e costruiti appositamente per soddisfare le esigenze di motorizzazioni moderne che prevedono l'azionamento diretto del "carico" senza l'utilizzo di sistemi meccanici aggiuntivi quali riduttori, cinghie-pulegge, rinvi.

Il concetto è molto semplice, applicare la coppia generata dal motore elettrico direttamente dove è richiesta, all'albero della macchina.

In particolare questi nuovi motori, pur essendo notevolmente compatti, consentono di ottenere coppie specifiche elevate, precisione di velocità e posizione, estrema silenziosità di funzionamento e risultano perfettamente integrabili nella struttura della macchina. Il raffreddamento a liquido della struttura esterna del motore garantisce una dissipazione ottimale delle perdite consentendo prestazioni costanti indipendenti dalla temperatura e dalla qualità dell'aria dell'ambiente di installazione.

Vantaggi dei motori LTS Sincrovert®:

- Elevata coppia resa all'albero
- Albero cavo con foro passante
- Elevata precisione di rotazione
- Assenza di manutenzione
- Controllo di coppia particolarmente accurato
- Utilizzabile in condizioni ambientali aggressive
- Elevata silenziosità di funzionamento
- Rendimento elevato
- Riduzione dei componenti necessari per realizzare il sistema cinematico
- Riduzione dell'elasticità e dei giochi tipici dei sistemi di trasmissione convenzionali
- Eliminazione delle perdite da attrito tipiche degli organi di trasmissione

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Alimentare
- Meccanico e lavorazione metalli
- Lavorazione plastica
- Tessile
- Siderurgico
- Stampa
- Energia

Campi di impiego tipici:

- Estrusori per plastica, gomma e alimenti
- Lavorazione metalli
- Macchine iniezione materie plastiche
- Linee di produzione carta e cartone
- Macchine utensili e accessori di lavorazione
- Macchine da stampa
- Mescolatori
- Posizionatori
- Sistemi di collaudo trasmissioni
- Generazione di potenza

General information

The permanent magnets synchronous motors of the LTS series have been developed and made to specifically meet the requirements of modern motorization where the "load" is driven directly by the motor without any additional mechanical equipment such as reducers, belts and pulley, or countershafts.

The concept is extremely simple - to apply the torque generated by the electric motor directly where it is required; on the shaft of the machine.

In particular, these new motors, despite the fact that they are very compact, offer very high torque, speed and positioning precision, producing very little noise when running, and they can be integrated perfectly into the machine. The liquid cooling of the external structure of the motor guarantees an optimal dissipation of the losses and constant performance, regardless of the temperature and quality of the air in the environment.

Advantages of the LTS Sincrovert® motors:

- High torque output at shaft
- Hollow shaft with through hole
- High precision rotation
- Maintenance free
- Particularly precise torque control
- Can be used in aggressive environmental conditions
- Very quiet
- High efficiency
- Minimum number of components in the kinematic system
- Reduced elasticity and play typically found in conventional transmission systems.
- No transmission friction losses

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- Foodstuffs
- Mechanical and metalwork
- Working plastics
- Textiles
- Iron and steel
- Print works
- Energy

Typical fields of use:

- Plastic, rubber and foodstuffs extruders
- Metalworking machines
- Plastic injection machines
- Paper and cardboard production lines
- Machine tools and accessories
- Printing machines
- Mixers
- Positioners
- Transmission testing systems
- Power generation

Allgemein:

Die Permanentmagnet-Synchronmotoren der Baureihe LTS wurden speziell für die Bedürfnisse moderner Motorisierung, bei der die „Last“ direkt, ohne zusätzliche mechanische Systeme (wie Untersetzungsgetriebe, Riemen-Riemenscheibe, Vorgelege) bewegt werden muss, entwickelt und gebaut.

Das Konzept ist denkbar einfach: Das vom Elektromotor erzeugte Drehmoment direkt dort anlegen, wo es gebraucht wird, an der Maschinenwelle.

Insbesondere ermöglichen diese neuen Motoren, obwohl sie äußerst kompakt sind, hohe spezifische Drehmomente, Drehzahl- und Positionsgenauigkeit sowie einen extrem ruhigen Lauf und sind perfekt in die Maschinenkonstruktion integrierbar. Die Flüssigkeitskühlung der Motoraußenkonstruktion gewährleistet, dass Verluste optimal abgeführt werden, und ermöglicht von der Umgebungstemperatur und der Luftqualität der Installationsumgebung unabhängige konstante Leistungen.

Vorteile der Motoren LTS Sincrovert®:

- Hohes Drehmoment für die Antriebswelle
- Hohlwelle mit Durchgangsbohrung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Wartungsfrei
- Besonders präzise Drehmomentsteuerung
- Unter aggressiven Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Sehr ruhiger Lauf
- Hoher Leistungsgrad
- Weniger Bauteile für das kinematische System erforderlich
- Verringerung der für herkömmliche Antriebssysteme typischen Elastizität und Spiele

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Lebensmittelbranche
- Maschinenbau und Metallbearbeitung
- Kunststoffbearbeitung
- Textilbranche
- Eisen- und Stahlindustrie
- Druck
- Energie

Typische Einsatzbereiche:

- Extruder für Kunststoff, Gummi und Lebensmittel
- Metallbearbeitung
- Maschinen für Kunststoffeinspritzung
- Papier- und Kartonfertigungslinien
- Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszubehör
- Druckmaschinen
- Rührwerke
- Stellwerke
- Antriebsprüfsysteme
- Stromerzeugung



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>	Nennzahl	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>	Thermikschutz	PTO (Klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100* on request
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 morsettiera	<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 GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart IP 55
Isolamento	Insulation	Isolation classe F – F class – F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz PTO (Klixon) – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾ - KTY84-130 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w L _w < 73 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung IC 9W7
Sollecitazione massima	Max adm. shock	Max schuss V eff 6 mm/s (f = 6,3...63Hz) – acc. 4.0 m/s ² (f > 63Hz)
Installazione	Ambient	Umgebungstem. - 20 / + 40°C – 1000 m ASL

RAFFREDDAMENTO	COOLING	KÜHLUNG
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße
Portata liquido	Liquid delivery	Durchflußmenge
Capacità di raffreddamento	Cooling capacity	Kühlleistung
Pressione massima	Max perm. pressure	Max. Druck
Caduta di pressione max.	Max pressure drop	Maximaler Druckbfall
Temperatura liquido *	Coolant temperature *	Kühlmittel-Temperatur *
Qualità liquido	Type of coolant	Kühlmittel
Circuito di raffreddamento	Cooling circuit	Kühlkreislauf

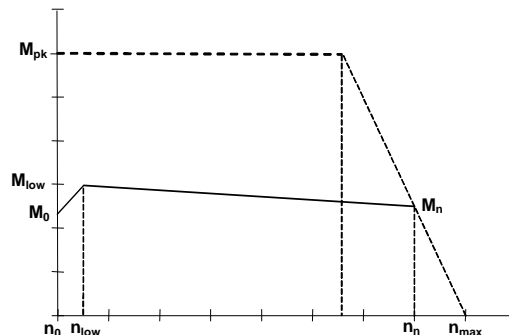
* in ingresso – input temperature - Eintrittstemperatur , Vedere sez. A par. 2.3 e 5.3 - See sec. A par. 2.3 and 5.3 - Siehe Seite A Abschnitt 2.3 und 5.3

TRASDUTTORE ²⁾	TRANSDUCER ²⁾	MEßWANDLER ²⁾
Encoder tipo	Encoder type	Drehgeber typ
Segnale	Signal	Signal
Rapporto encoder ³⁾	Encoder ratio ³⁾	Uebersetzung Drehgeber ³⁾

LIMITI DI VELOCITA'	SPEED LIMITS	DREHZAHLGRENZE
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße
Velocità max meccanica	Max mechanical speed	Max. mechanische Drehzahl

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 _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 _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
M _{low}	Coppia continuativa disponibile a bassa velocità						Continuous torque available at low speed						Dauerdrehmoment bei niedriger Drehzahl			
M _{pk}	Coppia max erogabile dal motore						Maximum output motor torque						Max. Abgabemoment des Motors			
M ₀	Coppia continuativa disponibile a rotore bloccato						Continuous torque available at blocked rotor						Stillstandsmoment mit blockiertem Rotor			
nr	nr. di poli del motore						motor poles						Polzahl			
n _n	Velocità di rotazione nominale						Nominal speed						Nenn Drehzahl			
M _n	Coppia nominale resa all'albero						Nominal torque at the shaft						Nenn Drehmoment an der Welle			
P _n	Potenza meccanica nominale resa all'albero						Nominal mechanical power at the shaft						Mechanische Nennleistung an der Welle			
V _n	Tensione nominale del motore						Motor nominal voltage						Nennspannung			
I _n	Corrente nominale						Nominal current						Nennstrom			
I _{pk}	Corrente massima di picco						Max peak current						max. möglicher Spitzenstrom des Motors			

TORQUE DIAGRAM



Note 3) Mechanical ratio between the encoder and the motor shaft made with pulley and belt (ie. 4:1.....4 rev. Encoder = 1 rev. Motor shaft). For motors without the through hollow shaft the encoder is installed axially (direct without the transmission ratio).

		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										
LTS	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	M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
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	
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	16
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	
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	16
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	56,8 103,2	622 32,6	69,1 126	616 38,7	81,1 150	606 44,5	93,1 175	1135	638	447	
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										
LTS	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	M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
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	
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	24
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	
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	24
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	
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	36
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 $n_n \cdot 1.5$ con limite meccanico come da pagina precedente
The max field weakening speed is $n_n \cdot 1.5$ with mechanical limit as indicated on above pag.

LTS
Versione ad albero cavo passante con foro di grande diametro

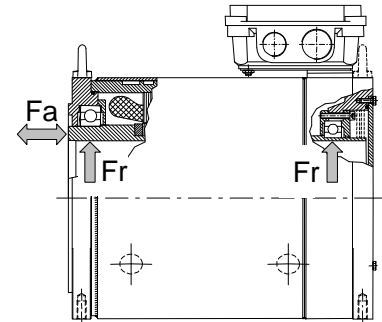
LTS
Version with big diameter through hollow shaft

CUSCINETTI

BEARINGS

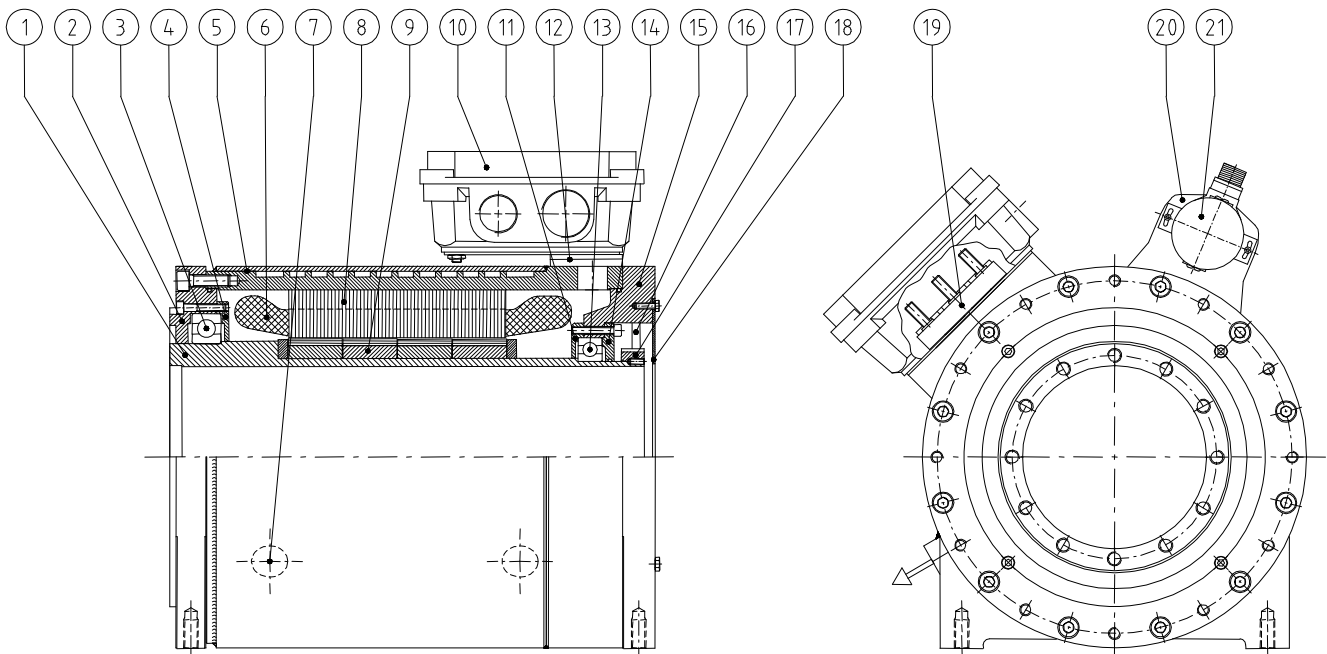
WÄLZLAGER

Motor type	Drive-end Bearing code (dim. mm)	Non drive-end 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

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Albero	Shaft	12	Portamorsettiera	Terminal box
2	Coperchio lato comando	Drive-end cover	13	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	14	Flangia paragrasso	Grease Flange
4	Flangia paragrasso	Grease Flange	15	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover
5	Carcassa	Frame	16	Cinghia trasduttore	Transducer belt
6	Avvolgimento	Winding	17	Puleggia trasduttore	Transducer pulley
7	Ingresso /uscita liquido refrigerante	In /out cooling liquid	18	Coperchio trasduttore	Transducer cover
8	Statore	Stator	19	Morsettiera	Terminal board
9	Rotore	Rotor	20	Supporto trasduttore	Transducer support
10	Coperchio coprimorsettiera	Terminal box cover	21	Trasduttore	Transducer
11	Flangia paragrasso	Grease Flange			

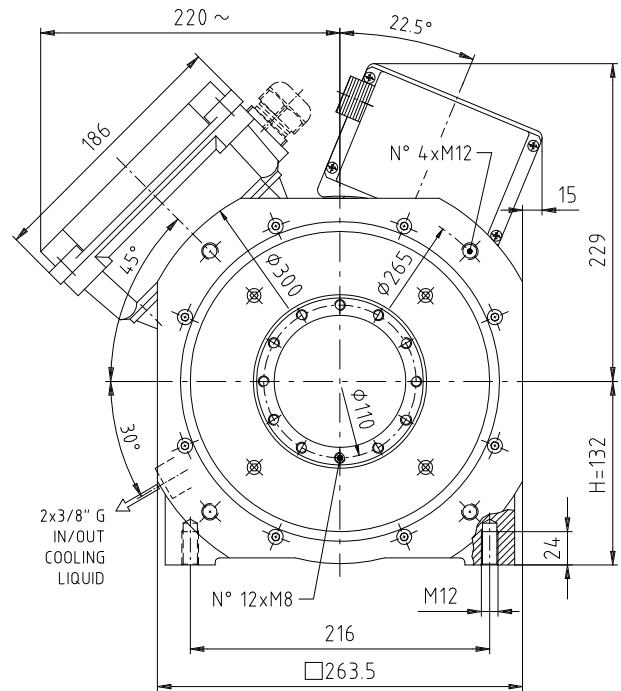
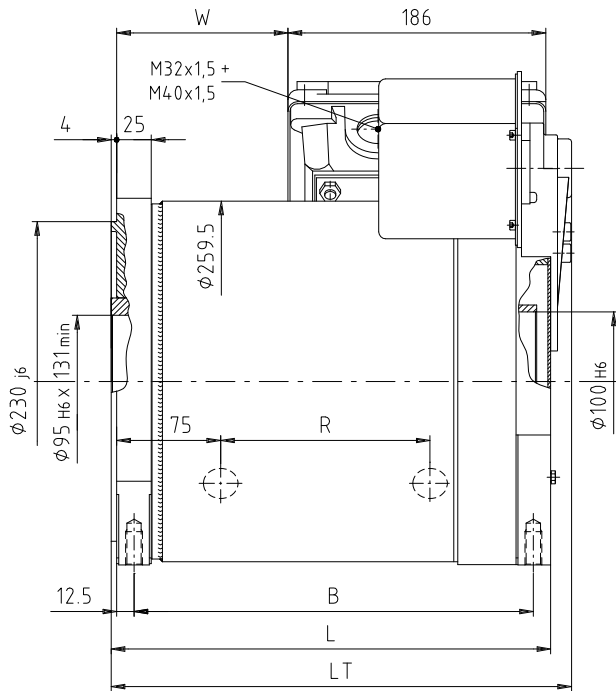
Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

LTS 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



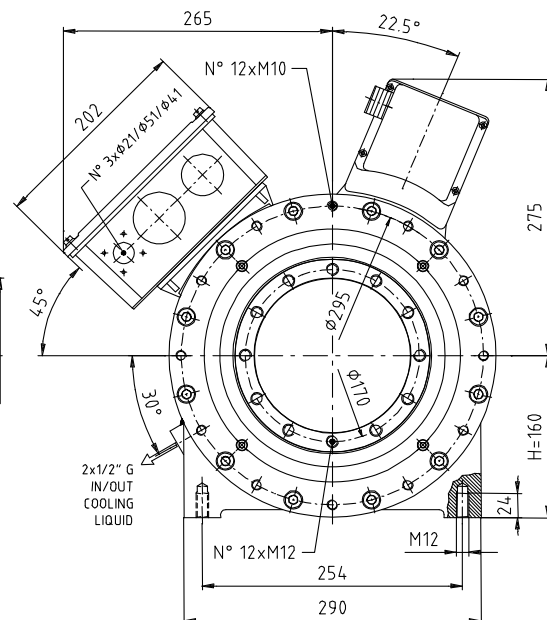
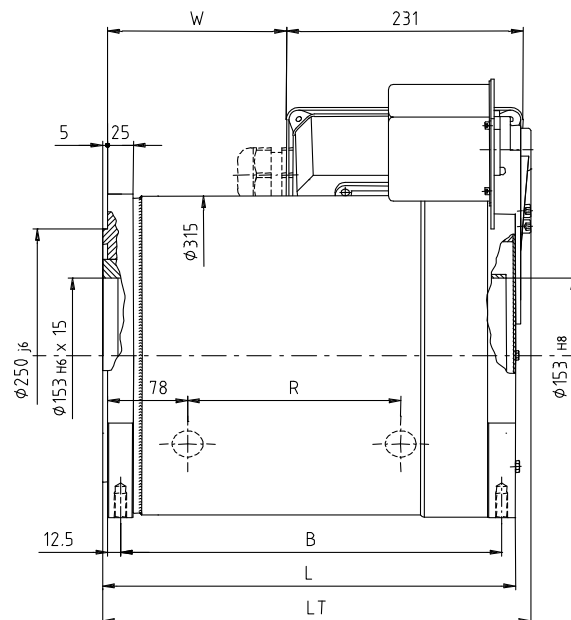
LTS	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
132S	243	272	290	106	78	0.054	75
132M	288	317	335	151	123	0.074	90
132L	333	362	380	196	168	0.095	110
132P	378	407	425	241	213	0.116	130
132X	423	452	470	286	258	0.136	145

LTS

LTS 160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

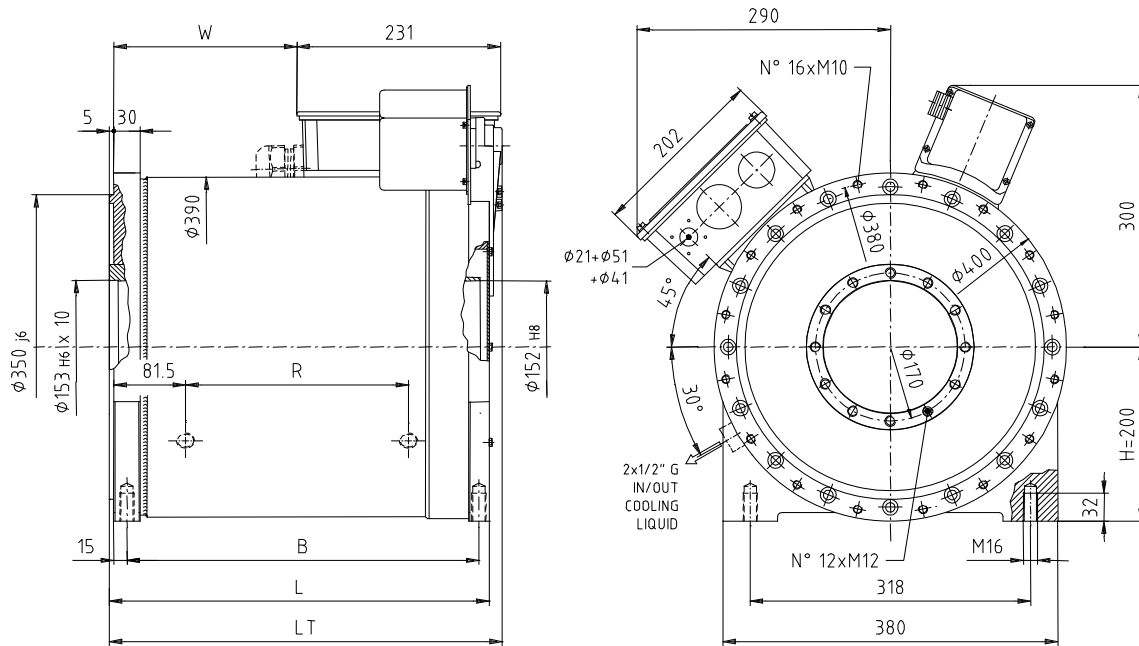


LTS	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
160S	372	405	420	208	174	0.21	150
160M	417	450	465	253	219	0.24	175
160L	462	495	510	298	264	0.28	200
160P	507	540	555	343	309	0.31	220

LTS 200

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

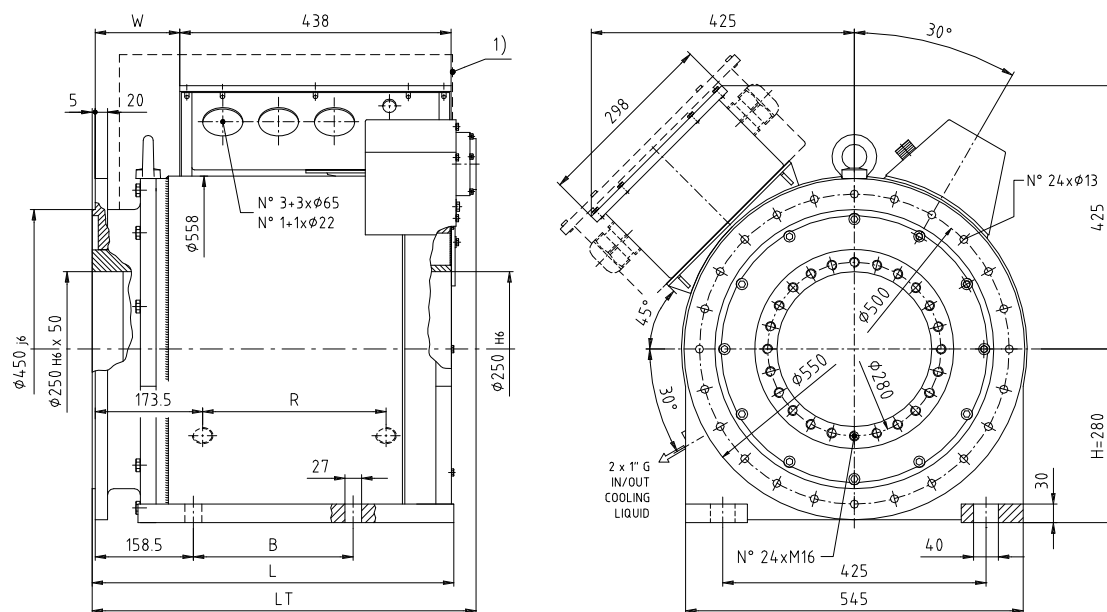


LTS	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
200S	264.5	296	311	118	73	0.62	185
200M	309.5	341	356	163	118	0.81	220
200L	399.5	431	446	253	208	1.2	300
200P	489.5	521	536	343	298	1.6	370
200X	579.5	611	626	433	388	1.9	450

LTS 280

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



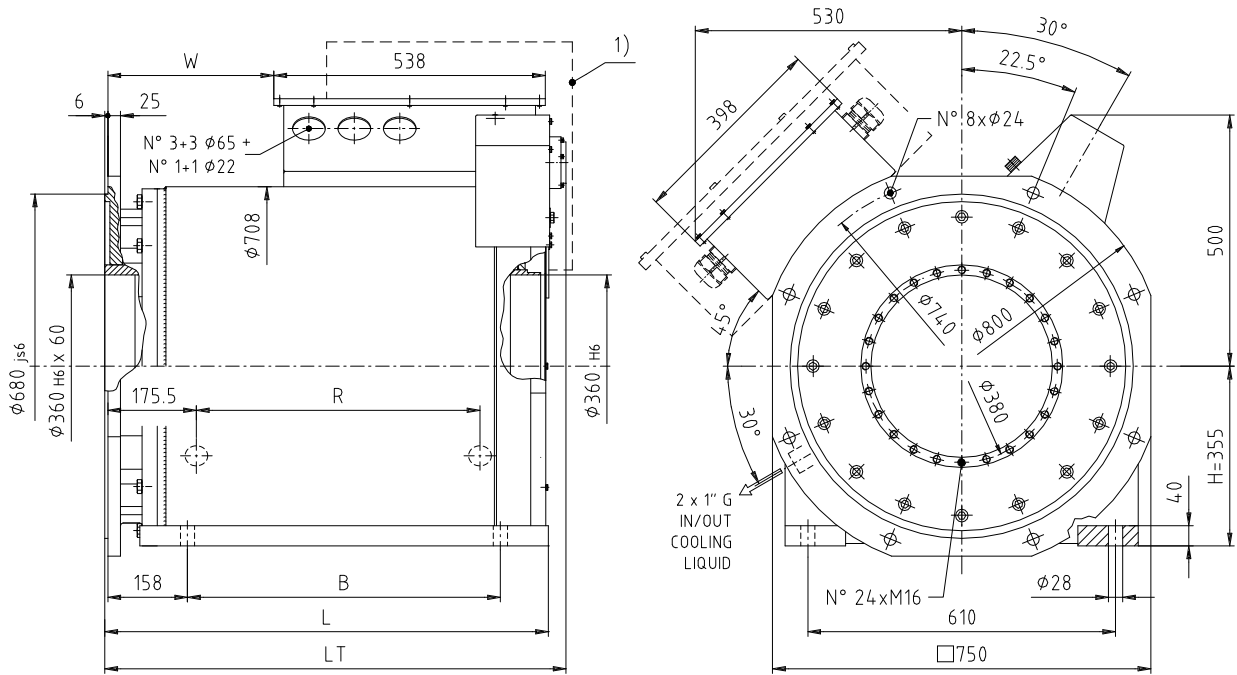
LTS	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
280S	213	539	575	251	91	4.1	560
280M	258	584	620	296	136	4.9	620
280L	348	674	710	386	226	5.6	750
280P	528	854	890	566	406	7.0	1020
280X	663	989	1025	701	541	9.9	1220

1) Scatola morsettiata maggiorata per corrente superiore a 300A – Increased size terminal box for current higher than 300A

LTS 355

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



LTS	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
355S	575	835	870	517	284	27	1430
355M	620	880	915	562	329	30	1530
355L	710	970	1005	652	419	24	1730
355P	755	1015	1050	697	464	36	1830
355X	845	1105	1140	787	554	41	2030

1) Scatola morsettiata maggiorata per corrente superiore a 500A – Increased size terminal box for current higher than 500A

LTS

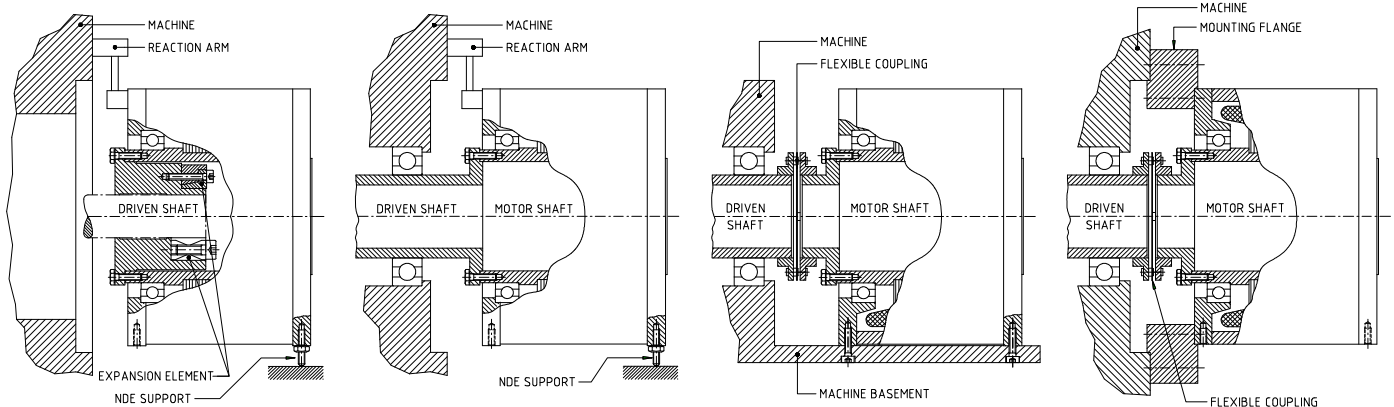
ESEMPI DI MONTAGGIO - MOUNTING EXAMPLES

EXPANSION ELEMENT + REACTION ARM

RIGID COUPLING + REACTION ARM

FEET MOUNTING + FLEXIBLE COUPLING

FLANGE MOUNTING + FLEXIBLE COUPLING



LTS-S

LTS-S

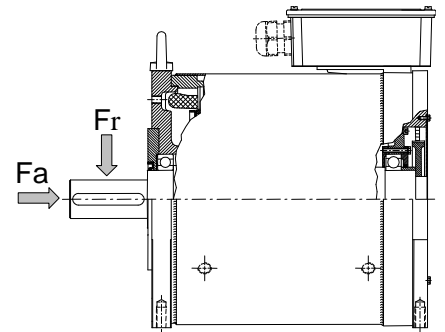
Versione con albero sporgente cilindrico con chiave, cilindrico liscio, scanalato.

CUSCINETTI

BEARINGS

WÄLZLAGER

Motor type	Drive-end Bearing code ⁵⁾	Non drive-end Bearing code ⁵⁾	Max. radial load Fr - [N]	Max. axial load Fa - [N]
132	* 1)	* 1)	* 1)	* 1)
160	* 1)	* 1)	* 1)	* 1)
200	6018	6018	3800	1800
280	61936 MA	61936 MA	7000	4000
355	6036 M	6036 M	14000	5000

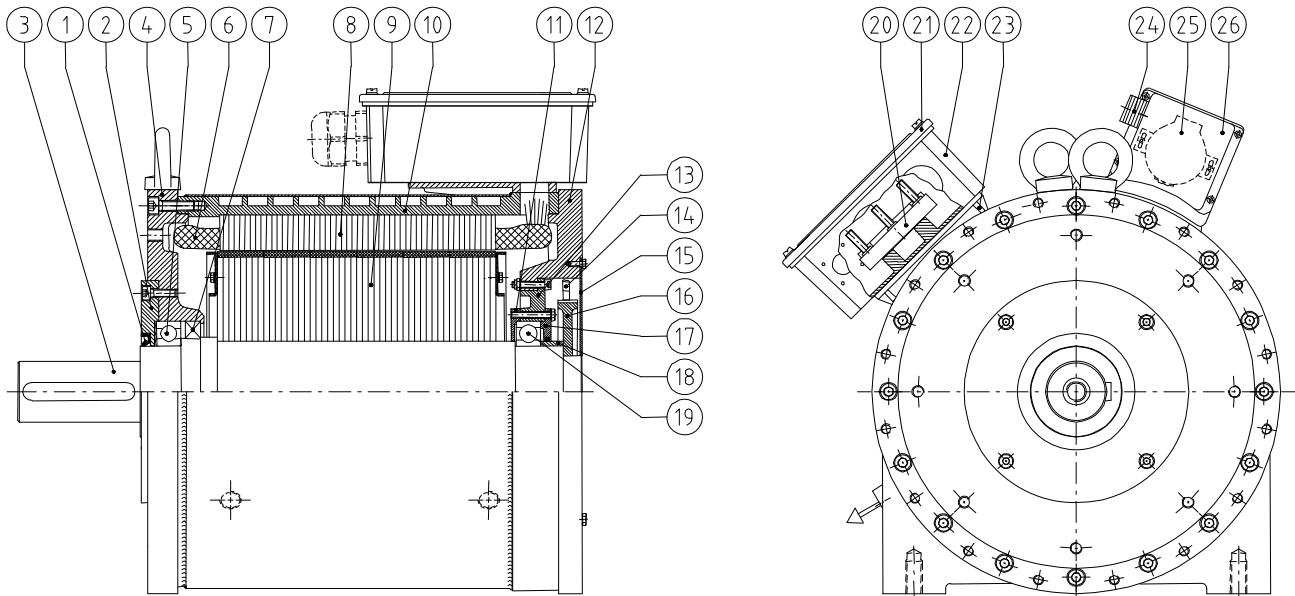


1) Dato non ancora disponibile, data not available yet

5) Lubrificati a vita con grasso - Life lubricated with grease -

LTS-S

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Anello di tenuta	Oil seal	14	Cinghia trasduttore	Transducer belt
2	Flangia paragrasso	Grease Flange	15	Coperchio Puleggia	Pulley cover
3	Albero	Shaft	16	Puleggia trasduttore	Transducer pulley
4	Coperchio lato comando	Drive-end cover	17	Flangia paragrasso	Grease Flange
5	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	18	Distanzile	Spacer
6	Avvolgimento	Winding	19	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
7	Anello di tenuta	Oil seal	20	Morsettieria	Terminal board
8	Statore	Stator	21	Coperchio coprimorsettieria	Terminal box cover
9	Rotore	Rotor	22	Portamorsettieria	Terminal box
10	Carcassa	Frame	23	Supporto coprimorsettieria	Terminal box support
11	Flangia paragrasso	Grease Flange	24	Connettore Trasduttore	Transducer connector
12	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover	25	Trasduttore	Transducer
13	Mozzo supporto cuscinetto	Bearing support	26	Coperchio trasduttore	Transducer cover

Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

Disegni meccanici disponibili a richiesta, per maggiori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.
Mechanical drawings available on request, for detailed informations please contact our technical office.

Generalità:

Questa versione di motore coppia serie LTS-TB è stata appositamente progettata e realizzata per la motorizzazione degli estrusori per materie plastiche. Di serie il motore è equipaggiato con un cuscinetto reggispira anteriore largamente dimensionato, lubrificato ad olio ed alloggiato in un mozzo in ghisa provvisto di alette di raffreddamento. La vite dell'estrusore viene innestata direttamente nell'albero motore che ha la sede eseguita secondo il disegno specifico del cliente. Il cilindro si fissa direttamente sul mozzo reggispira che è disponibile con diverse flange di interfaccia per garantire la compatibilità con i cilindri esistenti. L'albero motore ha un foro passante per consentire l'estrazione agevole della vite. Il raffreddamento a liquido della struttura esterna del motore garantisce una dissipazione ottimale delle perdite consentendo prestazioni costanti indipendenti dalla temperatura e dalla qualità dell'aria dell'ambiente di installazione. L'attuale gamma di produzione soddisfa ampiamente la maggior parte delle richieste inerenti la motorizzazioni di estrusori monovite ad alte prestazioni, moderni, affidabili ed innovativi.

Vantaggi dei motori LTS Sincrovert®:

- Cuscinetto reggispira integrato nel motore
- Azionamento diretto della vite con elevata precisione di rotazione e controllo della coppia.
- Elevata coppia resa all'albero
- Utilizzabile in condizioni ambientali aggressive
- Elevata silenziosità di funzionamento
- Rendimento elevato
- Riduzione dei componenti necessari per realizzare il sistema cinematico
- Eliminazione delle perdite da attrito tipiche degli organi di trasmissione

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Alimentare
- Lavorazione plastica e gomma

Campi di impiego tipici:

- Estrusori per plastica
- Estrusori per gomma
- Estrusori per alimenti e mangimi
- Mescolatori

General information

This LTS-TB series torque motor has been specifically designed and built to be used as main motor (screw rotation) for plastic extruders. The motor has on the front side an oversized high quality thrust bearing, lubricated by oil and housed into a cast iron made hub provided with radial cooling fins. The extrusion screw fits directly into the shaft of the motor with the coupling produced to the customer's drawing and specifications. The extrusion cylinder fits directly on the thrust bearing hub which is available with various flanges or adaptors to guarantee the full compatibility with existing cylinders. The motor shaft has a hole going through it so the screw can be easily removed. The liquid cooling of the external structure of the motor guarantees optimal dissipation of the heat generated by the losses and constant performance, regardless of the temperature and quality of the air in the environment. The current production range easily satisfies the majority of requirements for high-performance single screw extruder drives, modern, reliable and innovative.

Advantages of the LTS Sincrovert® motors:

- Thrust bearing integrated in motor
- Direct activation of the screw with high precision rotation and torque control.
- High torque output at shaft
- Can be used in aggressive environmental conditions
- Very quiet
- High efficiency
- Minimum number of components in the kinematic system
- No transmission friction losses

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- Foodstuffs
- Plastics and rubber processing

Typical fields of use:

- Plastic extruders
- Rubber extruders
- Extruders for foodstuffs and feedstuffs
- Mixers

Allgemein:

Dieses Torquemotorenmodell der Baureihe LTS-TB wurde speziell für die Motorisierung von Kunststoffextrudern entwickelt und gebaut. Serienmäßig ist der Motor vorne mit einem breit dimensionierten, ölgeschmiertem Drucklager ausgerüstet, das sich in einer Gusseisennabe mit Kühlrippen befindet. Die Schnecke der Presse wird direkt in die Antriebswelle gesteckt. Der Sitz ist gemäß spezifischer Kundenzeichnung ausgeführt. Der Zylinder wird direkt am Druckstück befestigt, das zur Gewährleistung der Kompatibilität mit den vorhandenen Zylindern mit verschiedenen Zwischenflanschen erhältlich ist. Damit die Schnecke leicht herausgenommen werden kann, verfügt die Antriebswelle über eine Durchgangsbohrung. Die Flüssigkeitskühlung der Motoraußenkonstruktion gewährleistet, dass Verluste optimal abgeführt werden, und ermöglicht von der Umgebungstemperatur und der Luftqualität der Installationsumgebung unabhängige konstante Leistungen. Die derzeitige Produktionspalette deckt den größten Teil der Anfragen hinsichtlich moderner, zuverlässiger und innovativer Motorisierung von Hochleistungs-Einschneckenpressen ab.

Vorteile der Motoren LTS Sincrovert®:

- In den Motor integriertes Drucklager
- Direkte Betätigung der Schnecke sehr gutem Rundlauf und Drehmoment.
- Hohes Drehmoment für die Antriebswelle
- Unter aggressiven Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Sehr ruhiger Lauf
- Hoher Leistungsgrad
- Weniger Bauteile für das kinematische System erforderlich
- Eliminierung der typischen Reibungsverluste

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Lebensmittelbranche
- Kunststoff- und Gummibearbeitung

Typische Einsatzbereiche:

- Kunststoffextrudern
- Gummiextrudern
- Futter- und Lebensmittelextrudern
- Rührwerke

LTS-TB - SINCROVERT®

680...14.000 Nm



Motore COPPIA sincrono raffreddato a liquido con reggisplinta
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
Altezza 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>	Nennzahl	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* on request
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3 + flange for barrel connection
Cuscinetto reggisplinta	<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 GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart IP 55
Isolamento	Insulation	Isolation classe F – F class – F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz PTO (Klixon) – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾ – KTY84-130 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w L _w < 73 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung IC 9W7
Sollecitazione massima	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

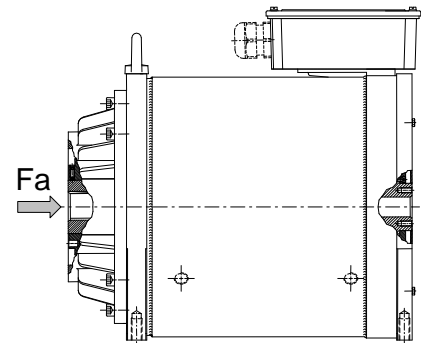
RAFFREDDAMENTO	COOLING	KÜHLUNG				
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	Size	200	280	355
Portata liquido	Liquid delivery	Durchflußmenge	l/min	14	20	30
Capacità di raffreddamento	Cooling capacity	Kühlleistung	kW	max 15 % of P _n		
Pressione massima	Max perm. pressure	Max. Druck	Bar	3	3	3
Caduta di pressione max.	Max pressure drop	Maximaler Druckbfall	Bar	< 0.8	< 0.8	< 1
Temperatura liquido *	Coolant temperature *	Kühlmittel-Temperatur *	18°C (min. 16°C) in funzionamento nominale - at rated operation			
Qualità liquido	Type of coolant	Kühlmittel	Acqua + 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			

* in ingresso – input temperature - Eintrittstemperatur , Vedere sez. A par. 2.3 e 5.3 - See sec. A par. 2.3 and 5.3 - Siehe Seite A Abschnitt 2.3 und 5.3

TRASDUTTORE ²⁾	TRANSDUCER ²⁾	MEßWANDLER ²⁾	
Encoder tipo	Encoder type	Drehgeber typ	Absolute single-turn - SinCos Hiperface
Segnale	Signal	Signal	1024 sinus/turn 1V p/p – supply 7...12Vdc
Rapporto encoder ³⁾	Encoder ratio ³⁾	Uebersetzung Drehgeber ³⁾	ratio 4:1 for hollow shaft motors (3:1 only for LTS 355)

LIMITI DI VELOCITA'	SPEED LIMITS	DREHZAHLGRENZE				
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	Size	200	280	355
Velocità max meccanica	Max mechanical speed	Max. mechanische Drehzahl	rpm	600	550	500

CUSCINETTI	BEARINGS	WÄLZLAGER		Max axial thrust
Motor type	Thrust bearing Code ⁴⁾	Drive-end Bearing code ⁴⁾	Non drive-end Bearing code ⁵⁾	Fa [N]
132	* 1)	* 1)	* 1)	* 1)
160	* 1)	* 1)	* 1)	* 1)
200	29416 E / EM	6018	6018	* 1)
280	29430 E / EM	61936 MA	61936 MA	* 1)
355	29434 E / EM	6036 M	6036 M	* 1)



1) Dato non ancora disponibile, data not available yet

4) Lubrificazione ad olio – Oil lubricated –

5) Lubrificati a vita con grasso - Life lubricated with grease -

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

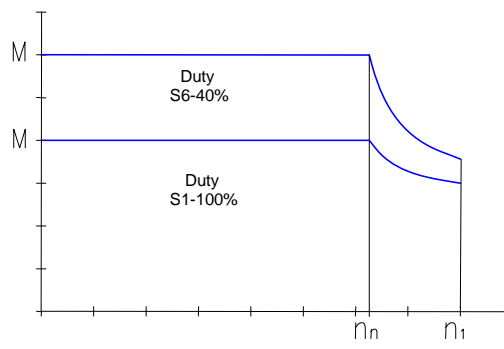
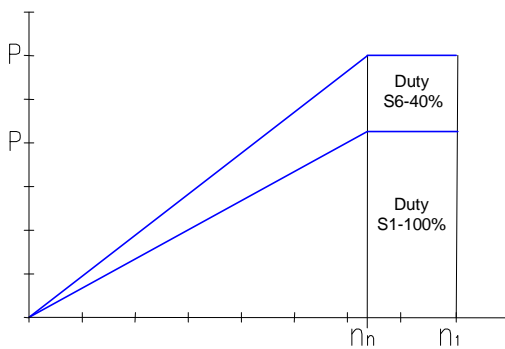
Motor Type	n _n 100 rpm U _n 330V		n _n 150 rpm U _n 330V		n _n 200 rpm U _n 330V		n _n 250 rpm U _n 330V		n _n 300 rpm U _n 330V		n _n 350 rpm U _n 330V		M _{pk} Nm	M _{low} Nm	M ₀ Nm	poles nr
	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm P _n Kw	I _n A I _{pk} A	M _n Nm 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	
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	24
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	
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	24
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	
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	36
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.

POWER DIAGRAM

TORQUE DIAGRAM

speed range



n _n rpm	n ₁ rpm
100	150
150	225
200	300
250	375
300	450
350	500

LTS-TB

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

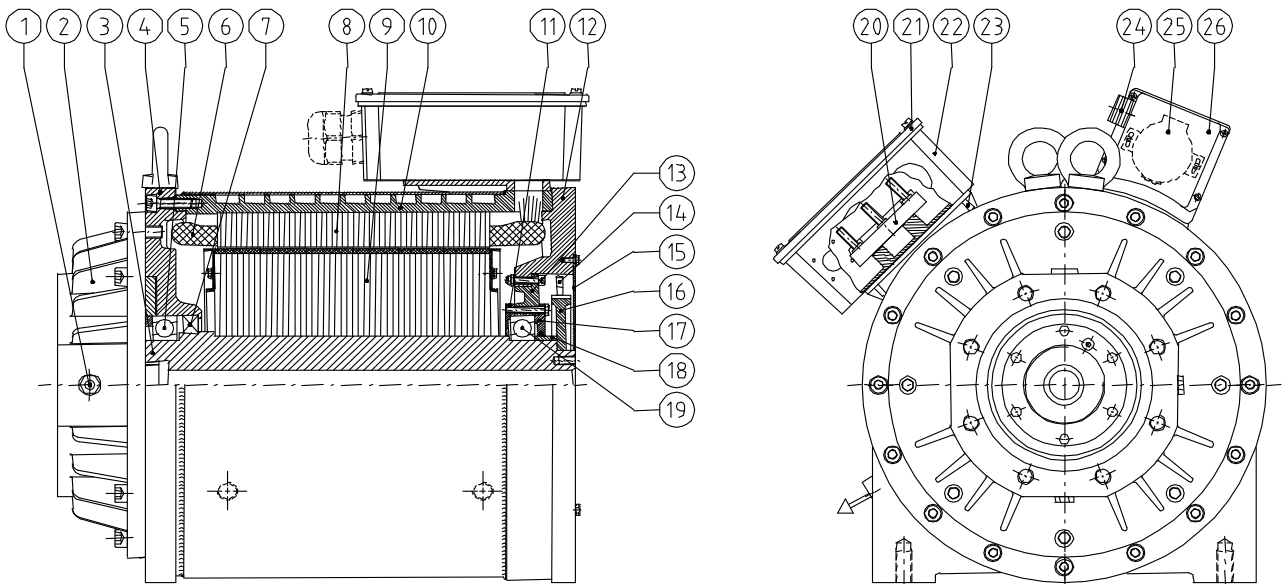
ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

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				
M _{low}	Coppia continuativa disponibile a bassa velocità						Continuous torque available at low speed						Dauerdrehmoment bei niedriger Drehzahl			
M _{pk}	Coppia max erogabile dal motore						Maximum output motor torque						Max. Abgabemoment des Motors			
M ₀	Coppia continuativa disponibile a rotore bloccato						Continuous torque available at blocked rotor						Stillstandsmoment mit blockiertem Rotor			
nr	nr. di poli del motore						motor poles						Polzahl			
n _n	Velocità di rotazione nominale						Nominal speed						Nennndrehzahl			
M _n	Coppia nominale resa all'albero						Nominal torque at the shaft						Nennndrehmoment an der Welle			
P _n	Potenza meccanica nominale resa all'albero						Nominal mechanical power at the shaft						Mechanische Nennleistung an der Welle			
V _n	Tensione nominale del motore						Motor nominal voltage						Nennspannung			
I _n	Corrente nominale						Nominal current						Nennstrom			
I _{pk}	Corrente massima di picco						Max peak current						max. möglicher Spitzenstrom des Motors			

Note 3) Mechanical ratio between the encoder and the motor shaft made with pulley and belt (ie. 4:1.....4 rev. Encoder = 1 rev. Motor shaft).
For motors without the through hollow shaft the encoder is installed axially (direct without the transmission ratio).

LTS-TB

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Ispezione olio	Oil inspection	14	Cinghia trasduttore	Transducer belt
2	Supporto cuscinetto reggispinta	Thrust bearing support	15	Coperchio Puleggia	Pulley cover
3	Albero	Shaft	16	Puleggia trasduttore	Transducer pulley
4	Coperchio lato comando	Drive-end cover	17	Flangia paragrasso	Grease Flange
5	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	18	Distanziale	Spacer
6	Avvolgimento	Winding	19	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
7	Anello di tenuta	Oil seal	20	Morsettiera	Terminal board
8	Statore	Stator	21	Coperchio coprimorsettiera	Terminal box cover
9	Rotore	Rotor	22	Portamorsettiera	Terminal box
10	Carcassa	Frame	23	Supporto coprimorsettiera	Terminal box support
11	Flangia paragrasso	Grease Flange	24	Connettore Trasduttore	Transducer connector
12	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover	25	Trasduttore	Transducer
13	Flangia paragrasso	Grease Flange	26	Coperchio trasduttore	Transducer cover

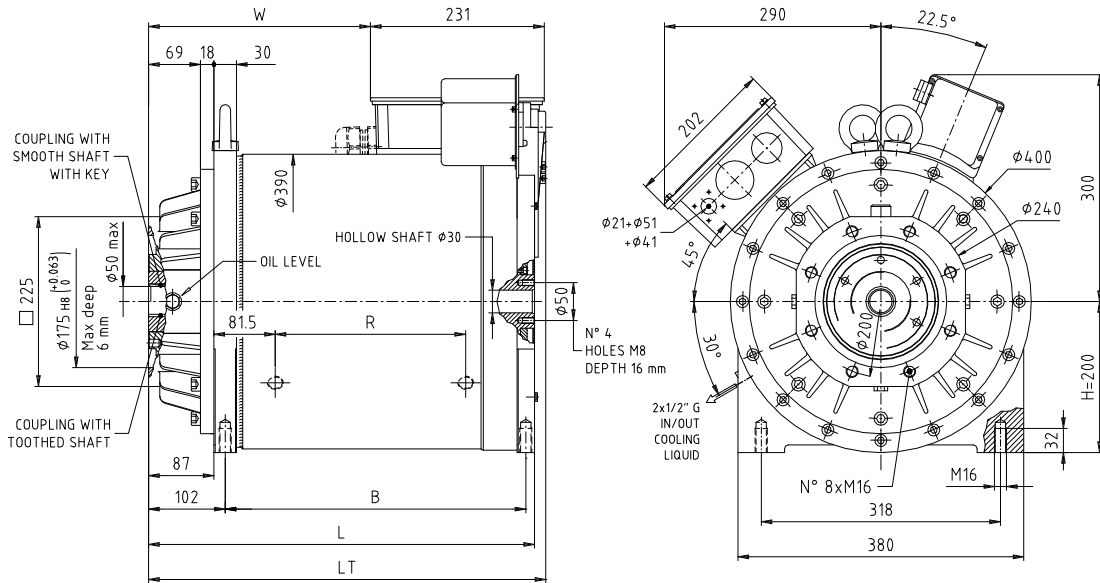
Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor.
No special versions or options are shown here.

LTS-TB 200

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

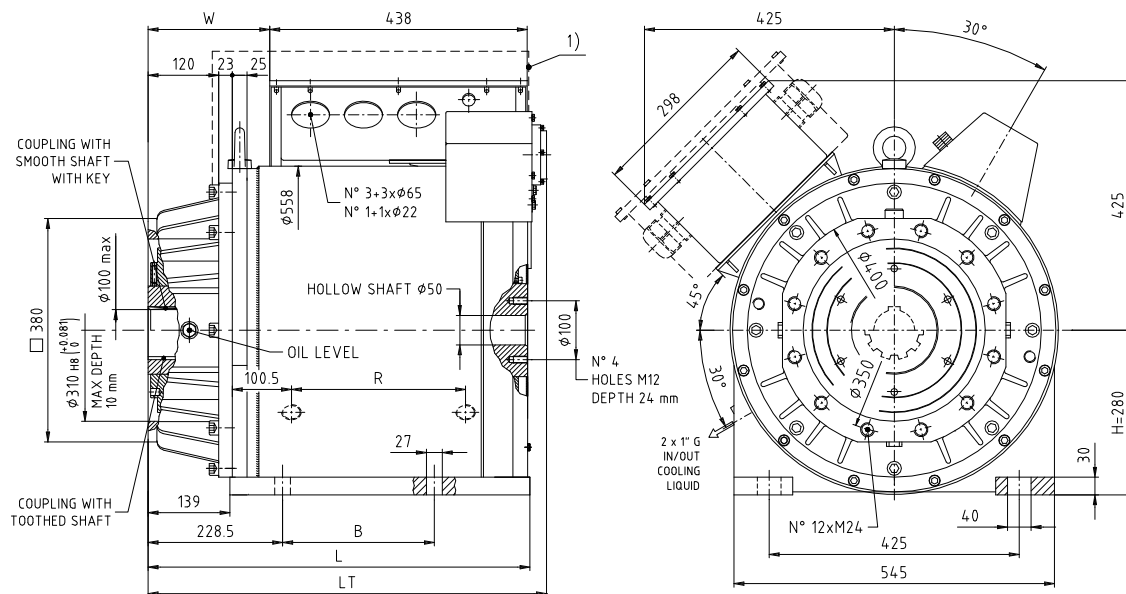


LTS-TB	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
200S	264.5	378	393	118	160	0.65	230
200M	309.5	423	438	163	205	0.86	270
200L	399.5	513	528	253	295	1.3	360
200P	489.5	603	618	343	385	1.7	440
200X	579.5	693	708	433	475	2.2	530

LTS-TB 280

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



LTS-TB	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
280S	213	604	635	251	161	4.5	670
280M	258	699	680	296	206	5.4	750
280L	348	739	770	386	296	7.2	920
280P	528	919	950	566	476	10.8	1300
280X	663	1054	1085	701	611	13.5	1530

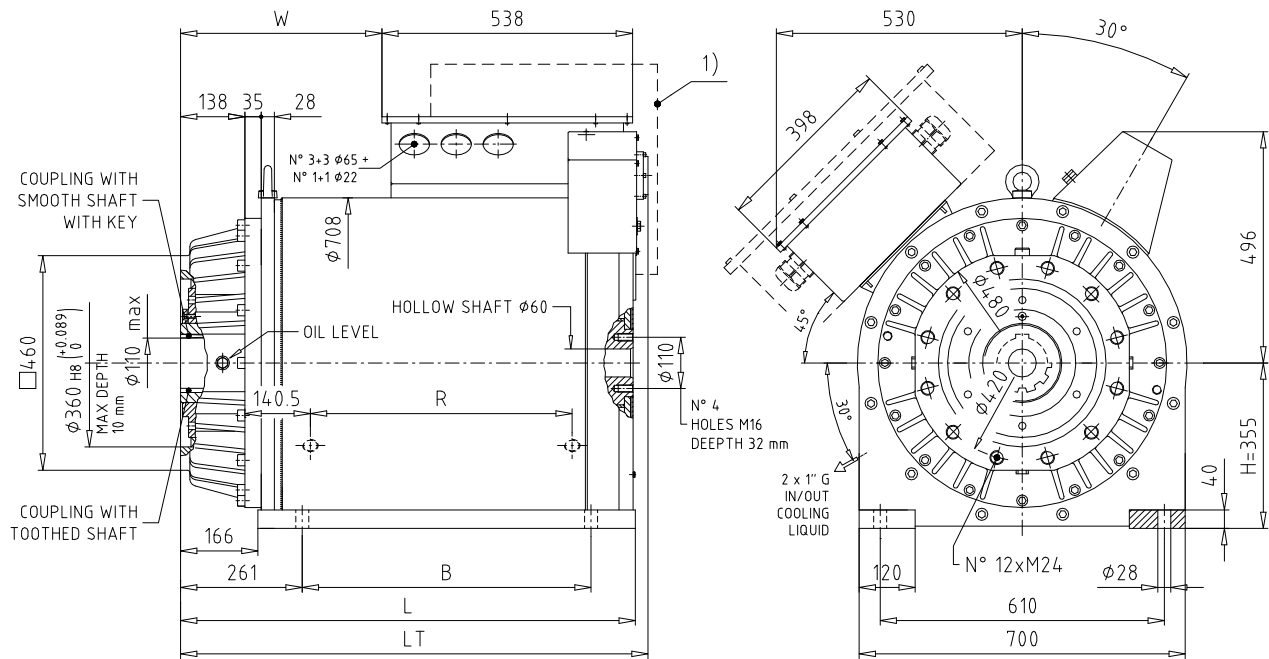
1) Scatola morsettiere maggiorata per corrente superiore a 300A – Increased size terminal box for current higher than 300A

Note Foro albero ed attacco vite / cilindro realizzabili a richiesta secondo disegni e specifiche del Cliente.
 Shaft hole and screw / barrel connection can be made on request in accordance to the Customer drawing and specifications.

LTS-TB 355

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



LTS-TB	B	L	LT	R	W	inertia J (kgm ²)	weight (kg)
355S	575	931	960	517	387	33	1950
355M	620	976	1005	562	432	36	2100
355L	710	1066	1095	652	522	42	2400
355P	755	1111	1140	697	567	45	2600
355X	845	1201	1230	787	657	51	2800

1) Scatola morsettiera maggiorata per corrente superiore a 500A – Increased size terminal box for current higher than 500A

Note Foro albero ed attacco vite / cilindro realizzabili a richiesta secondo disegni e specifiche del Cliente.
Shaft hole and screw / barrel connection can be made on request in accordance to the Customer drawing and specifications.

QCAVS – QCAVP - SINCROVERT®

1...17 Nm

Generalità:

I servomotori asincroni 3-fase della serie QCAVS Sincrovert® soddisfano i requisiti di compattezza ed elevata dinamica richiesti dalle macchine e dagli impianti moderni e performanti.

La struttura quadrangolare esterna del motore è realizzata con una carcassa in alluminio estruso opportunamente sagomata e lavorata per ottimizzare il raffreddamento e la dissipazione termica. I motori "piccoli" hanno delle alette radiali di ventilazione e dissipano il calore in modo naturale (senza elettroventilatore).

A partire dalla grandezza 71B le alette di raffreddamento sono sostituite dai canali di ventilazione nei quali viene convogliato il flusso d'aria generato dall'elettroventilatore assiale.

I lamierini di statore e di rotore hanno una geometria studiata per garantire prestazioni elevate, bassa inerzia, elevati sovraccarichi ed un funzionamento regolare e fluido senza fastidiose ondulazioni di coppia. La gamma di accessori che possono essere installati su questi motori è particolarmente ampia e comprende encoders, freni, sensori di temperatura, alberi speciali, incremento della protezione meccanica, etc... Sono disponibili anche versioni fortemente personalizzate, sia meccanicamente che elettricamente per soddisfare le richieste più articolate.

Vantaggi dei motori QCAVS Sincrovert®:

- Costruzione in alluminio, leggera e con alette o canali di ventilazione integrati.
- Elevata dinamica
- Ingombri molto contenuti
- Design moderno e particolarmente curato.
- Utilizzo di componenti strutturali molto robusti e progettati appositamente per i motori funzionanti a velocità variabile.
- Vasta gamma di opzioni disponibili

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Farmaceutico
- Lavorazione legno
- Lavorazione vetro
- Meccanico
- Movimentazione e stoccaggio
- Lavorazione plastica
- Tessile
- Sollevamento

Campi di impiego tipici:

- Impianti di confezionamento ed imballaggio
- Magazzini automatici di stoccaggio
- Macchine trattamento e lavorazione tessuto
- Pompe dosatrici e alimentatori
- Macchine lavorazione vetro
- Manipolatori

General information

The 3-phase asynchronous servomotors of the QCAVS Sincrovert® series meet the compact and dynamic performance requirements of modern machines and high production plants.

The external quadrangular structure of the motor has an extruded aluminium casing shaped and machined to optimize the cooling and the heat dissipation. The "small" motors have radial ventilation fins machined on the frame structure for natural heat dissipation (without an electric fan).

From model 71B, the cooling fins are replaced by ventilation ducts cooled by the airflow from the axial electric fan.

The magnetic lamination geometry of the stator and the rotor has been designed to guarantee high performance, very low inertia, high overloads as well as regular and fluid operation without torque ripple. A wide range of accessories and options can be installed on these motors including encoders, brakes, temperature sensors, power connectors, special shafts and flanges, increased mechanical protection degree, etc... Custom versions are also available on request, to meet particular mechanical and electrical requirements.

Advantages of the QCAVS Sincrovert® motors:

- *Made of aluminium, lightweight, with integrated cooling fins or ventilation ducts.*
- *Highly dynamic*
- *Extremely compact*
- *Modern and meticulous design*
- *Very strong structural components designed for inverter duty and variable speed motors.*
- *Simple and very strong components*
- *Wide range of options available.*

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- *Pharmaceutical industry*
- *Woodworking*
- *Glass works*
- *Mechanical*
- *Handling and storage*
- *Working plastics*
- *Textiles*
- *Lifting*

Typical fields of use:

- *Packaging and packing plants*
- *Automatic storage systems*
- *Machines for treating and working fabrics*
- *Batching pumps and feeders*
- *Glass working machines*
- *Manipulators*

Allgemein:

Die Drehstrom-Asynchron-Servomotoren der Baureihe QCAVS Sincrovert® erfüllen die Anforderung nach Kompaktheit und hoher Dynamik von modernen und leistungsstarken Maschinen und Anlagen.

Die viereckige Außenkonstruktion des Motors besteht aus einem Gehäuse aus fließgepresstem Aluminium, das speziell für die Optimierung von Kühlung und Wärmeableitung geformt und bearbeitet wurde. Die „kleinen“ Motoren verfügen über strahlenförmig angeordnete Lüftungsrippen und führen die Wärme auf natürliche Art (ohne Elektrolüfter) ab.

Ab Baugröße 71B verfügen sie anstelle der Lüftungsrippen über Lüftungskanäle, in die der vom Axiallüfter erzeugte Luftstrom geleitet wird.

Die Geometrie der Stator- und Läuferbleche wurde so entworfen, dass hohe Leistungen, niedrige Trägheit, hohe Überlasten und ein regelmäßiger und flüssiger Lauf ohne störende Drehmomentwelligkeit gewährleistet sind. Die Auswahl an Zubehör für diese Motoren ist besonders groß und umfasst Encoder, Bremsen, Temperaturfühler, Sonderwellen, größere mechanische Schutzart etc. Erhältlich sind ferner sowohl mechanisch als auch elektrisch stark individualisierte Ausführungen, die auch äußerst differenzierte Anforderungen erfüllen.

Vorteile der Motoren QCAVS Sincrovert®:

- Leichte Konstruktion aus Aluminium mit integrierten Lüftungsrippen oder Lüftungskanälen
- Hohe Dynamik
- Sehr kompakte Außenmaße
- Modernes und ausgefeiltes Design
- Sehr robuste konstruktive Bauteile, die speziell für Motoren mit variabler Drehzahl entwickelt wurden
- Große Auswahl an verfügbarem Zubehör

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Pharmazeutische Industrie
- Holzbearbeitung
- Glasbearbeitung
- Maschinenbau
- Handling und Einlagerung
- Kunststoffbearbeitung
- Textilbranche
- Hebewerke

Typische Einsatzbereiche:

- Verpackungs- und Packanlagen
- Vollautomatische Lager
- Textilbehandlungs- und bearbeitungsmaschinen
- Dosier- und Förderpumpen
- Glasbearbeitungsmaschinen

QCAVS – QCAVP - SINCROVERT®

1...17 Nm

Servomotore Asincrono per alimentazione da inverter
AC 3-phase inverter duty asynchronous servomotor
 3-Phasen Asynchronmotor für Umrichterbetrieb



Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase square frame asynchronous servomotor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	Low inertia induction servomotor
Altezza d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	63, 71, 80, 90, 100, 112mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	0,2...6,3kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	1...17Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	4,9...35kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	2, 4 size depending
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenn Drehzahl	1500, 2000, 3000, 4000, 5000rpm
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	400Vac – 230V...330V on request
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	Star, delta/star for some sizes
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Power supply connector up to frame 71A, Nr.6 terminals for delta/star connection for 71B...90L
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100* on request
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B5 only
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	QCAVP and QCAVS: 63SA...71A, non ventilated IC 410 QCAVS: 71B...90L - IC 416, axial fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Full key, half* key or without* key on request
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 7037 (grey)
Materiale carcasse	<i>Frames material</i>	Statormaterial	Aluminum
Materiale flangia	<i>Flange material</i>	Flanschmaterial	Aluminum
Materiale albero	<i>Shaft material</i>	Welle	Steel C45 -
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Encoder, PTC, KTY84-130, Parking brake
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	1500 and 3000rpm normally ready in stock
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	Lieferzeit	From ready in stock up to 5 weeks size and options depending.

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

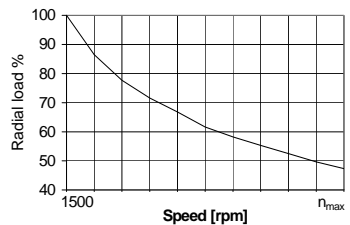
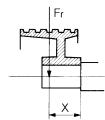
DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN	
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	Size 63, 71, 80, 90 IM 3001 (B5)
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	type QcaVs - QcaVp - IP 54 (IP 55) ²⁾
Equilibratura	Balancing	Schwinggüte	grado R - R degree - grad R
Isolamento	Insulation	Isolation	classe F - F class - F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz	PTO (Klixon) - PTC ²⁾ - PT100 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	type QcaVs QcaVp - IC 00 / IC 416
Sollecitazione massima	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

VENTILATORE	ELECTRIC FAN	ELEKTROLÜFTER			
Grandezza Motore	Motor size	Motoren	Size	71	80 / 90
Alimentazione	Power supply	Versorgung	V	1-ph 220/230V 50/60Hz	
Corrente	Current	Strom	A	0,11/0,1	0,2/0,19
Potenza	Power	Leistung	W	19/18	45/39
Portata	Air flow	Volumen	m ³ /min	2.8	3
Pressione	Pressure	Pression	Pa	70	75
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	62	65
Tipo ventilatore	Fan type	Typ des ventil.		4656ZW	5958

FRENO ²⁾		BRAKE ²⁾		BREMSE ²⁾							
Motore Motor	Freno Brake	Coppia statica Static torque	Alimentazione - Power supply Rectifier	Power supply Coil	Inerzia (J) inertia (J)	Velocità max. Max. speed	Tempi - Times sw. ON	sw. OFF	Lavoro ammissibile Max admissible work		
Size	Type	Nm (max)	Input Vac - Hz	Vdc	W	Kgm ²	rpm	ms	ms	J	Q max
63 - 71	R 4	4	230 - 50/60	96	10	0,000042	6000	15	35	4000	J _{tot} * Δn ²
80 - 90	R 10	8	230 - 50/60	96	11	0,00018	6000	20	40	8000	182.5
90L	R 30	30	230 - 50/60	96	24	0,00031	6000	35	90	12000	See sec.A par. 4.0

Serie K: Coppia frenante regolabile, disponibile anche con bobina a 24Vdc - Adjustable braking torque, available also with 24Vdc coil - einstellbares Bremsmoment

CUSCINETTI		BEARINGS		WÄLZLAGER						
Motor type	Drive-end Brg. code	Non drive-end Brg. code	Max. speed ³⁾ rpm	Distance X mm	Max. radial load Fr N @ 1500rpm	Max. axial load N @ 1500rpm	Distance X mm			
63 Vs	6004 ZZ	6202 ZZ	12000	15	220	180				
71 Vs - Vp	6004 ZZ	6203 ZZ	9000	20	450	350				
80 - 90 Vs	6205 ZZ	6205 ZZ	9000	25	800	400				
90L Vs	6006 ZZ	6205 ZZ	9000	25	900	450				
112 Vp	6207 ZZ	6207 ZZ	7500	40	1300	800				



NJ-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 - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value.

MORSETTIERA	TERMINAL BOX	KLEMMLEISTE																		
STAR CONNECTION		MORSETTIERA - TERMINAL BOARD CONNECTION		CONNECTOR 7 PINS																
	Power supply	Power supply																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>PIN</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td>U₁</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>V₁</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>W₁</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>PTO</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PIN		B	U ₁	G	V ₁	E	W ₁	C	PE	D	-	A	PTO	F	
PIN																				
B	U ₁																			
G	V ₁																			
E	W ₁																			
C	PE																			
D	-																			
A	PTO																			
F																				

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI				ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES				ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN				
type	n _n rpm	M _n Nm	M _{max} Nm	P _n kW	n ₁ rpm	n _{max} ²⁾ rpm	f _n Hz	I _n A 400V	a rad/sec ²	T _{th} min	J Kgm ²	W ¹⁾ kg
QcaVs 63SA	3000	1,0	3,0	0,31	6000	12000	50,0	0,74	15000	23	0,0002	4,9 6,4 ¹⁾
	4000	1,0	3,0	0,42	8000	12000	66,7	0,99	15000	22		
	5000	0,9	2,7	0,47	10000	12000	83,3	1,11	13500	20		
QcaVs 63SB	3000	1,3	3,9	0,41	6000	12000	50,0	0,97	16250	22	0,00024	5,5 7 ¹⁾
	4000	1,3	3,9	0,54	8000	12000	66,7	1,29	16250	21		
	5000	1,2	3,6	0,63	10000	12000	83,3	1,49	15000	20		
QcaVs 63M	3000	1,8	5,4	0,57	6000	12000	50,0	1,36	16364	22	0,00033	6,5 8 ¹⁾
	4000	1,8	5,4	0,75	8000	12000	66,7	1,81	16364	21		
	5000	1,7	5,1	0,89	10000	12000	83,3	2,14	15455	20		
QcaVs 71A	3000	2,0	6,0	0,63	6000	9000	50,0	1,33	10714	24	0,00056	7,9 10,4 ¹⁾
	4000	2,0	6,0	0,84	8000	9000	66,7	1,78	10714	24		
	5000	1,9	5,7	0,99	9000	9000	83,3	2,11	10179	23		
QcaVs 71B	3000	2,9	8,7	0,91	6000	9000	50,0	1,90	15536	31	0,00056	8,7 11,3 ¹⁾
	4000	2,9	8,7	1,21	8000	9000	66,7	2,54	15536	30		
	5000	2,8	8,4	1,47	9000	9000	83,3	3,06	15000	28		
QcaVs 80S	3000	6,0	18,0	1,9	6000	9000	50,0	4,00	13846	33	0,0013	13,5 15,5 ¹⁾
	4000	5,8	17,4	2,4	8000	9000	66,7	5,10	13385	31		
	5000	5,5	16,5	2,9	9000	9000	83,3	6,10	12692	30		
QcaVs 80M	3000	8,0	24,0	2,5	6000	9000	50,0	5,20	14118	32	0,0017	16 18 ¹⁾
	4000	7,7	23,1	3,2	8000	9000	66,7	6,70	13588	31		
	5000	7,3	21,9	3,8	9000	9000	83,3	8,00	12882	31		
QcaVs 90MA	1500	10,0	30	1,6	3000	6000	50,0	3,4	10345	30	0,0029	16 18 ¹⁾
	2000	10,0	30	2,1	4000	8000	66,7	4,6	10345	30		
	3000	9,0	27	2,8	6000	9000	100,0	6,2	9310	28		
	4000	8,5	26	3,6	8000	9000	133,3	7,8	8793	24		
QcaVs 90MB	1500	12,0	36	1,9	3000	6000	50,0	4,1	10588	30	0,0034	18 22 ¹⁾
	2000	12,0	36	2,5	4000	8000	66,7	5,4	10588	30		
	3000	11,0	33	3,5	6000	9000	100,0	7,5	9706	29		
	4000	10,5	32	4,4	8000	9000	133,3	9,5	9265	27		
QcaVs 90L	1500	16,0	48	2,5	3000	6000	50,0	5,4	11163	29	0,0043	22 25 ¹⁾
	2000	16,0	48	3,4	4000	8000	66,7	7,4	11163	29		
	3000	15,0	45	4,7	6000	9000	100,0	10,2	10465	27		
	4000	14,0	42	5,9	8000	9000	133,3	12,8	9767	26		
QcaVp 71A	1500	1,2	3,7	0,20	3000	6000	50,0	0,5	6727	28	0,00055	5,9 7,1 ¹⁾
	2000	1,2	3,6	0,25	4000	8000	66,7	0,7	6545	28		
	3000	1,1	3,3	0,35	6000	9000	100,0	1,0	6000	27		
	4000	1,0	3,0	0,42	8000	9000	133,3	1,2	5455	26		
QcaVp 80B	1500	3,5	10,5	0,55	3000	6000	50,0	1,2	10825	24	0,00097	9 11 ¹⁾
	2000	3,5	10,5	0,73	4000	8000	66,7	1,6	10825	24		
	3000	3,2	9,5	1,00	6000	9000	100,0	2,2	9804	23		
	4000	3,0	9,0	1,26	8000	9000	133,3	2,7	9278	22		
QcaVp 100M	1500	9,0	27,0	1,4	3000	6000	50,0	2,9	5294	35	0,0051	20 23 ¹⁾
	2000	9,0	27,0	1,9	4000	8000	66,7	3,9	5294	35		
	3000	8,5	25,5	2,7	6000	8000	100,0	5,5	5000	34		
	4000	8,0	24,0	3,3	8000	8000	133,3	6,7	4706	33		
QcaVp 112S	1500	13,0	39,0	2,0	3000	6000	50,0	4,3	4021	38	0,0097	28 31 ¹⁾
	2000	13,0	39,0	2,7	4000	7500	66,7	5,7	4021	38		
	3000	12,0	36,0	3,8	6000	7500	100,0	7,9	3711	37		
	4000	11,0	33,0	4,6	8000	7500	133,3	9,7	3402	35		
QcaVp 112M	1500	17,0	51,0	2,7	3000	6000	50,0	5,2	3923	40	0,013	35 38 ¹⁾
	2000	17,0	51,0	3,6	4000	7500	66,7	7,0	3923	40		
	3000	16,0	48,0	5,0	6000	7500	100,0	9,7	3692	39		
	4000	15,0	45,0	6,3	7500	7500	133,3	12,2	3462	37		

400V 50Hz: velocità ed avvolgimento standard – *standard speed and winding* - Standard Geschwindigkeit und Windung

1) Motore completo di freno standard – *Motor complete with standard brake* – Motor vollst. Mit Standardbremse

2) 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.*

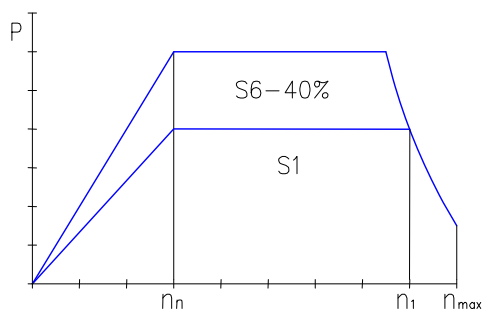
LEGENDA DELLE TABELLE

KEY-WORDS

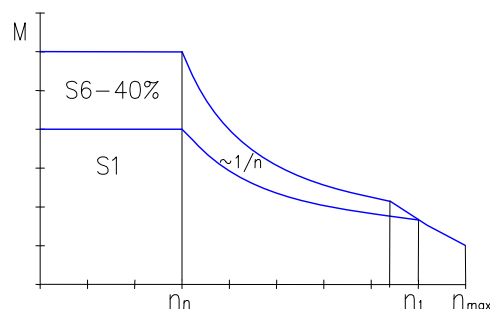
KURZZEICHEN

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI				ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES					ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN				
type	n_n rpm	M_n Nm	M_{max} Nm	P_n kW	n_1 rpm	$n_{max}^{(2)}$ rpm	f_n Hz	I_n A 400V	a rad/sec ²	T_{th} min	Wd Cod.	J Kgm ²	$W^{(1)}$ kg
n_n	Velocità di rotazione nominale			<i>Nominal speed</i>					Nenn Drehzahl				
M_n	Coppia nominale resa all'albero			<i>Nominal torque at the shaft</i>					Nenn Drehmoment an Welle				
M_{max}	Coppia max erogabile dal motore			<i>Maximum output motor torque</i>					Max. Abgabemoment des Motors				
P_n	Potenza meccanica nominale resa all'albero per servizio S1			<i>Nominal mechanical power at the shaft for service factor S1</i>					Mechanische Nennleistung an der Welle bei Dauerbetrieb S1				
n_1	Velocità di rotazione massima a potenza costante (P_n)			<i>Maximum speed at constant power (P_n)</i>					Max. Drehzahl bei konstanter Leistung (P_n)				
n_{max}	Velocità max. di rotazione a potenza ridotta (non per servizio continuativo)			<i>Maximum speed at reduced power (not in continuous duty)</i>					Max. Drehzahl bei reduzierter Leistung (nicht bei Dauerbetrieb)				
f_n	Frequenza nominale			<i>Nominal power supply frequency</i>					Nenn-Versorgungsfrequenz				
V_n	Tensione nominale del motore			<i>Motor nominal voltage</i>					Nenn Spannung				
I_n	Corrente nominale			<i>Nominal current</i>					Nennstrom				
a	Accelerazione angolare			<i>Angular acceleration</i>					Winkelbeschleunigung				
T_{th}	Costante di tempo termica			<i>Thermal time constant</i>					Temperatur/Zeit-Konstante				
J	Momento d'inerzia rotorico			<i>Rotor inertia</i>					Rotorisches Drehzahlmoment				
Wg	Peso del motore			<i>Motor weight</i>					Motorgewicht				
S1	Area di funzionamento in servizio continuativo S1			<i>Operation area for continuous service factor S1</i>					Einschaltbereich bei Dauerbetrieb S1				
S6	Area di funzionamento in sovraccarico con servizio periodico S6-40%			<i>Operation area at overload for intermittent operation S6-40%</i>					Einschaltbereich bei Überlast im Aussetzbetrieb S6-40%				

POWER DIAGRAM

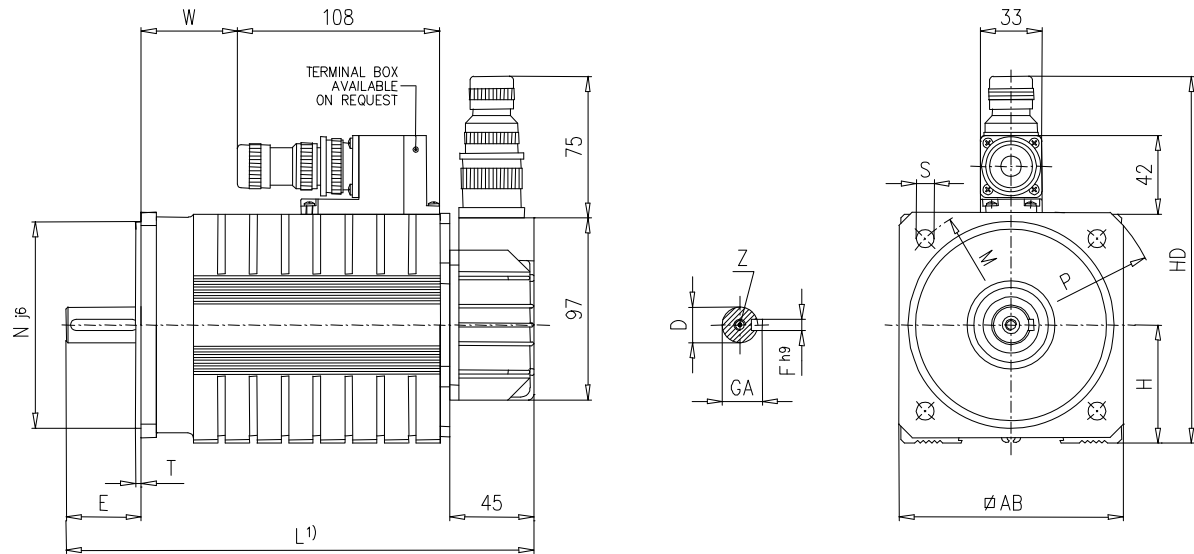


TORQUE DIAGRAM



QCAVS 63...71ADIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

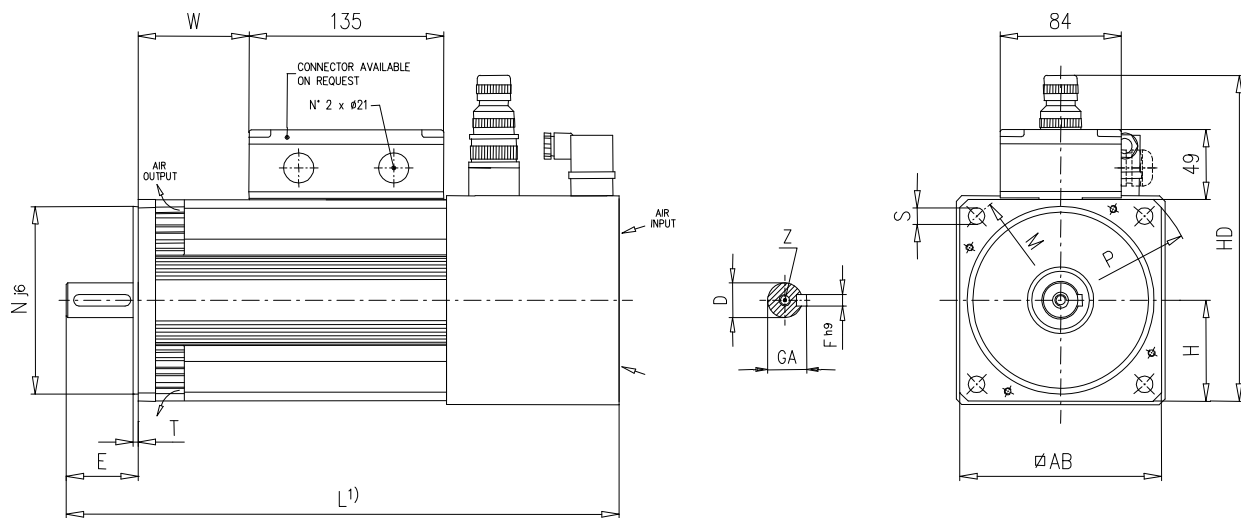
Dimensions [mm]



Type	D	E	F	GA	Z	L	N	M	P	T	S	AB	H	HD	W	L1
QcaVs 63 SA-SB	14 j6	30	5	16	M5	228	95	115	140						40	
QcaVs 63 M						258				3					70	45
QcaVs 71 A	19 j6	40	6	21.5	M6	250	110	130	160		9.5	120	63	195	51	42

QCAVS 71A...90LDIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

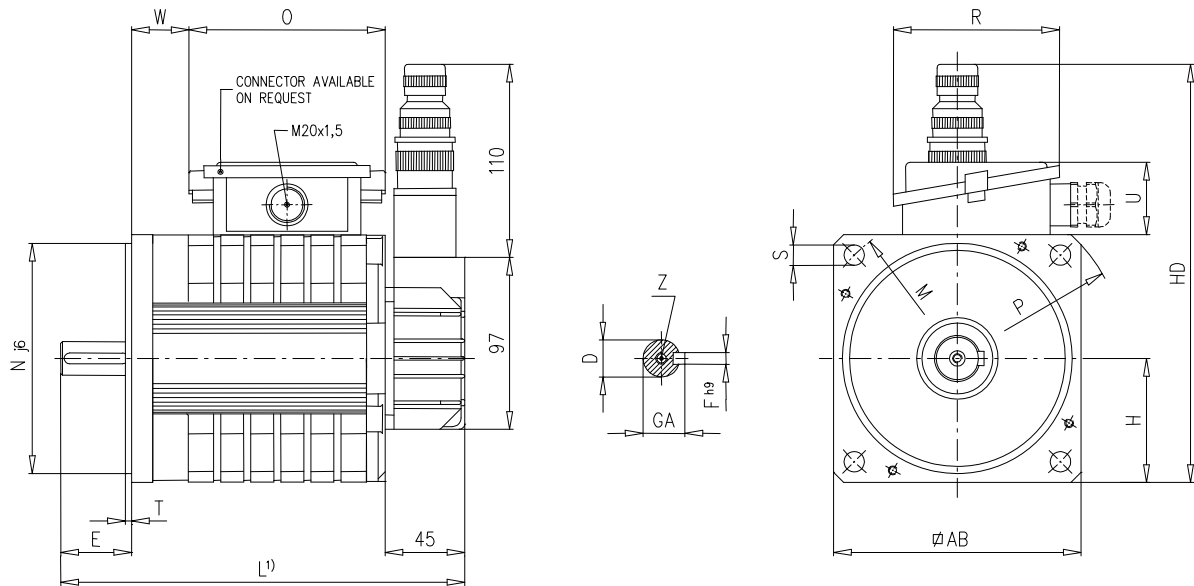


Type	D	E	F	GA	Z	L	N	M	P	T	S	AB	H	HD	W	L1
QcaVs 71 B	19 j6	40	6 h9	21.5	M6	315	110	130	160	3	9.5	120	63	195	--	42
QcaVs 80 S						338									27	
QcaVs 80 M - 90 MA	24 j6	50	8 h9	27	M8	368	130	165	190	3.5	11.5	140	70	240	57	61
QcaVs 90 MB						388									77	
QcaVs 90 L	28 j6	60		31	M10	433									112	

- Note:
- 1) Per motori con freno aggiungere la quota L1 - *For motors with brake add L1 quote* - Bei Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 - 2) Opzione disponibile a richiesta - *Option available on request* - Verfügbares Sonderzubehör
 - 3) 71-B con connettore - *71B with connector* - 71B mit Verbinder
 - 4) Albero ridotto disponibile a richiesta - *reduced shaft available on request* - Auf Anfrage, mit reduzierter Welle lieferbar

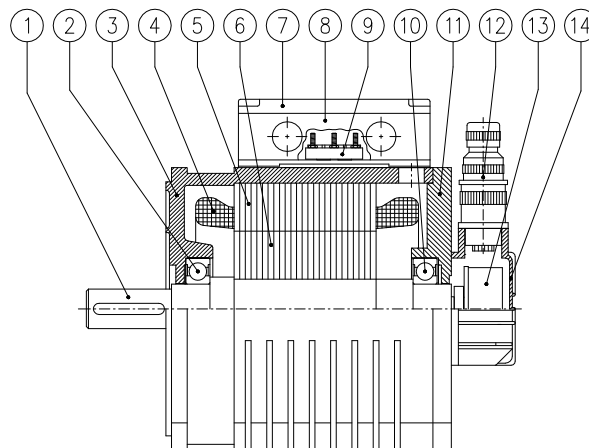
QCAVP 71A...112MDIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Type	D	E	T	F	GA	Z	L	N	M	P	S	AB	H	HD	U	R	O	W	L1
QcaVp 71 A	14 j6	30	3	5 h9	16	M5	185	110	130	160	9.5	120	63	230	-	-	-	-	40
QcaVp 80 B	19 j6	40	3.5	6 h9	21.5	M6	229	130	165	190	11.5	140	70	237	41	94	111	32	40
QcaVp 100 M	24 j6	50			27	M8	274			250								27	65
QcaVp 112 S	28 j6	60	4	8 h9	31	M10	302	180	215		14	200	100	267	49	84	135	47	70
QcaVp 112 M							337			257								82	

- Note: 1) Per motori con freno aggiungere la quota L1 - *For motors with brake add L1 quote* - Bei Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 2) Opzione disponibile a richiesta - *Option available on request* - Verfügbares Sonderzubehör
 3) Motore tipo 71 disponibile solo con connettore radiale, Motor type 71 available only with radial connector, Motor des Typs 71 nur mit radialen Verbinder lieferbar

QCAVP 71B...112MDISEGNO ESPLOSO - *EXPLODED DRAWING* - ESPLOSIONSZEICHNUNG

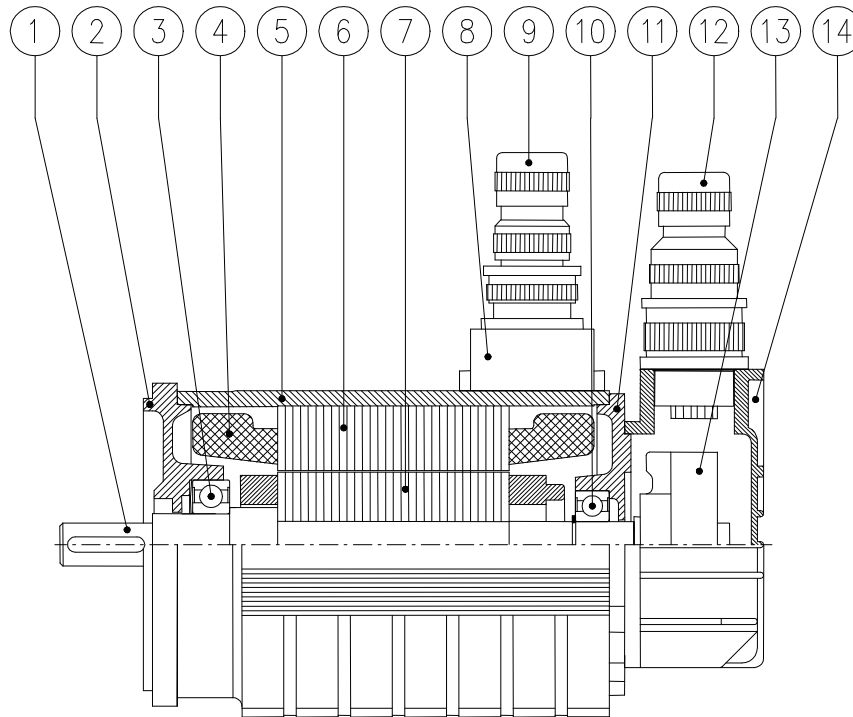
1	Albero	Shaft	8	Base scatola morsetti	Terminal box frame
2	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	9	Morsettiera	Terminal board
3	Carcassa	Frame	10	Cuscinetto LOA	Non drive-end bearing
4	Avvolgimento	Winding	11	Coperchio LOA	Non drive-end cover
5	Statore	Stator	12	Connettore trasduttore	Transducer connector
6	Rotore	Rotor	13	Trasduttore	Transducer
7	Coperchio scatola morsetti	Terminal box cover	14	Copritrasduttore	Transducer cover

Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

QCAVS 63...71A

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



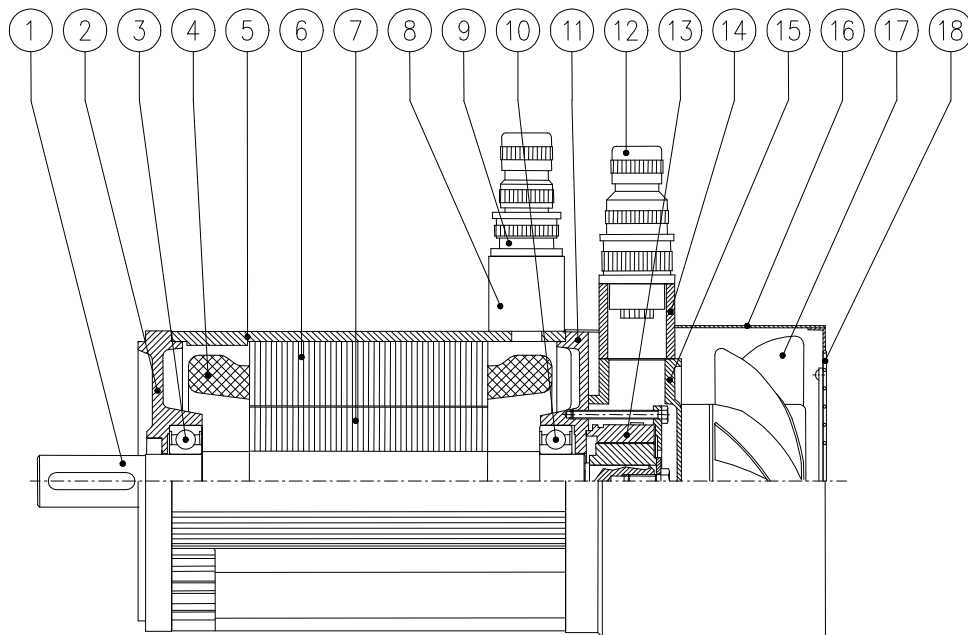
1	Albero	Shaft	8	Distanziale portaconnettore	Connector support
2	Flangia	Flange	9	Connettore motore	Motor connector
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	10	Cuscinetto LOA	Non drive-end bearing
4	Avvolgimento	Winding	11	Coperchio LOA	Non drive-end cover
5	Carcassa	Frame	12	Connettore trasduttore	Transducer connector
6	Statore	Statore	13	Trasduttore	Transducer
7	Rotore	Rotor	14	Copritrasduttore	Transducer cover

Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

QCAVS 71B...90L

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Albero	Shaft	10	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
2	Flangia	Flange	11	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	12	Connettore trasduttore	Transducer connector
4	Avvolgimento	Winding	13	Trasduttore	Transducer
5	Carcassa	Frame	14	Distanziale portaconnettore	Connector support
6	Statore	Statore	15	Copritrasduttore	Transducer cover
7	Rotore	Rotor	16	Modulo di ventilazione	Ventilation module
8	Distanziale portaconnettore	Connector support	17	Elettroventilatore	Electric fan
9	Connettore motore	Motor connector	18	Griglia di protezione	Protection guard

Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

QCA - SINCROVERT®

0,12...9,5 kW

Generalità:

I motori asincroni 3-fase della serie QCA Sincrovert® sono progettati e costruiti appositamente per l'utilizzo a velocità variabile tramite alimentazione da inverter e rispettano la normalizzazione IEC per potenza e dimensioni meccaniche.

La struttura del motore di forma quadrangolare è realizzata in sole due parti ed è coperta da brevetto internazionale. Il raffreddamento del motore avviene attraverso i canali di ventilazione integrati nella struttura che assicurano uno scambio termico efficiente ed uniforme, una rumorosità contenuta e la possibilità di convogliare il flusso d'aria nelle due direzioni. Il motore della serie QCA garantisce prestazioni superiori ed elevata affidabilità unitamente ad un aspetto estetico molto moderno e lineare.

La costruzione completa del motore, inclusa l'unità di ventilazione, prevede l'utilizzo di componenti custom pressofusi in alluminio che assicurano leggerezza, ottima dissipazione termica e conferiscono al prodotto una qualità di finitura molto elevata.

Vantaggi dei motori QCA Sincrovert®:

- Costruzione in pressofusione di alluminio con forma quadrangolare, leggera e con canali di ventilazioni integrati.
- Design moderno e particolarmente curato.
- Esecuzione "normalizzata" compatibile con tutti i motori IEC.
- Utilizzo di componenti strutturali molto robusti e progettati appositamente per i motori funzionanti a velocità variabile.
- Vasta gamma di opzioni disponibili

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Alimentare
- Chimico
- Farmaceutico
- Lavorazione legno
- Meccanico
- Lavorazione plastica
- Tessile
- Sollevamento e trasporto

Campi di impiego tipici:

- Avvolgitori e svolgitori
- Alimentatori per sistemi di riempimento
- Dosatori a coclea per materiali
- Impianti di confezionamento ed imballaggio
- Macchine utensili e accessori di lavorazione
- Macchine trattamento e lavorazione tessuto
- Nastri trasportatori e traslazione di materiali
- Pompe dosatrici e alimentatori
- Sistemi di sollevamento e stoccaggio
- Traslazione di carri ponte

General information

The 3-phase asynchronous motors of the QCA Sincrovert® series have been specifically designed and built to be used at variable speed, powered by inverter, in full respect of IEC normalized standards for power output and mechanical dimensioning.

The patented quadrangular motor frame is made in just two parts that incorporates the front and rear covers and bearings supports.

The motor is cooled through the integrated ventilation ducts realized into the die-cast aluminium casing that guarantee an extremely efficient and uniform heat exchange, low noise, and the possibility of directing the airflow in two directions. The QCA series motor guarantees the highest performance and reliability, in a very modern and linear design.

The entire construction of the motor, including the ventilation unit and the terminal box, envisages the use of custom die-cast aluminium parts to guarantee light-weight and optimal heat dissipation, in a very high quality product.

Advantages of the QCA Sincrovert® motors:

- *Die-cast aluminium quadrangular construction, light-weight with integrated ventilation ducts for optimized cooling.*
- *Modern and meticulous design.*
- *"Normalized" design, compatible with all IEC motors.*
- *Very strong structural components designed specifically for inverter duty and variable speed motors.*
- *Wide range of options available.*

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- *Foodstuffs*
- *Chemical*
- *Pharmaceutical industry*
- *Woodworking*
- *Mechanical*
- *Working plastics*
- *Textiles*
- *Lifting and transportation*

Typical fields of use:

- *Winders and unwinders*
- *Feeders for filling systems*
- *Screw batchers for materials*
- *Packaging and packing plants*
- *Machine tools and accessories*
- *Machines for treating and working fabrics*
- *Conveyor belts for transporting materials*
- *Batching pumps and feeders*
- *Lifting and storage systems*
- *Traversing bridge cranes*

Allgemein:

Die Drehstrom-Asynchronmotoren der Baureihe QCA Sincrovert® wurden speziell für den Einsatz bei invertergesteuertem variablem Drehmoment entworfen und gebaut und entsprechen hinsichtlich Leistung und mechanischer Abmessungen den IEC-Normen.

Die viereckige Motorkonstruktion besteht lediglich aus zwei Teilen und ist von einem internationalen Patent geschützt. Die Motorbelüftung erfolgt über in die Konstruktion integrierte Lüftungskanäle, die einen extrem effizienten und homogenen Wärmeaustausch, einen leisen Lauf und die Möglichkeit, den Luftstrom in beide Richtungen zu leiten, gewährleisten. Ein Motor der Baureihe QCA garantiert höhere Leistungen, enorme Zuverlässigkeit und ein äußerst modernes und lineares Design.

Die gesamte Motorkonstruktion, einschließlich der Lüftungseinheit, sieht den Einsatz kundenspezifischer Bauteile aus Aluminium-Druckguss vor, die Leichtigkeit und optimale Wärmeableitung sicherstellen und dem Motor eine sehr hohe Verarbeitungsqualität verleihen.

Vorteile der Motoren QCA Sincrovert®:

- Leichte, viereckige Konstruktion aus Aluminium-Druckguss mit integrierten Lüftungskanälen
- Modernes und ausgefeiltes Design
- Mit sämtlichen IEC-Motoren kompatible „genormte“ Ausführung
- Sehr robuste konstruktive Bauteile, die speziell für Motoren mit variabler Drehzahl entwickelt wurden
- Große Auswahl an verfügbarem Zubehör

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Lebensmittelbranche
- Chemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Holzbearbeitung
- Maschinenbau
- Kunststoffbearbeitung
- Textilbranche
- Hebe- und Transportsysteme

Typische Einsatzbereiche:

- Wickel- und Abwickleinrichtungen
- Beschicker für Abfüllsysteme
- Dosierschnecken für Werkstoffe
- Verpackungs- und Packanlagen
- Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszubehör
- Textilbehandlungs- und -bearbeitungsmaschinen
- Förderbänder und Werkstoffverschiebung
- Dosier- und Förderpumpen
- Hebe- und Lagersystemen
- Verschiebung von Laufkränen

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



Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase square frame asynchronous motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	IEC standard motor (dimensions and performances)
Altezze d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	71, 80, 90, 100mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	0.12...9,5kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	1,2...36,5Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	7...33kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	2, 4, 8
Velocità base	<i>Base speed</i>	Neendrehzahl	750, 1500, 3000rpm 50Hz 1300, 2600, 5200rpm 87Hz
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	230/400Vac 50Hz...270/460Vac 60Hz – 400V 87Hz
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	delta/star
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.6 terminals for delta/star conn. into aluminium terminal box.
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100* on request
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3, B5, B35, B14 + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 416, axial fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	R, S*
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Full key, half* key or without* key on request
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 6011 (green)
Materiale carcasse	<i>Frames material</i>	Statormaterial	Aluminum
Materiale flangia	<i>Flange material</i>	Flanschmaterial	Aluminum
Materiale albero	<i>Shaft material</i>	Welle	Steel C45 -
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Encoder, PTC, KTY84-130, radial fan, Parking brake
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	4 poles B3, B5, B35 normally ready in stock
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	Lieferzeit	From ready in stock up to 4 weeks size and options depending.

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

DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN	
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	IM 1001 (B3) – IM 3001 (B5) ²⁾ – IM 2001 (B35) ²⁾ – IM 3611 (B14) ²⁾
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	IP 54 (IP 55) ²⁾
Equilibratura	Balancing	Auswuchten	grado R – R degree – grad R
Isolamento	Insulation	Isolation	classe F – F class – F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz	PTO (Klixon) ²⁾ – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	IC 416
Sollecitazione massima	Max adm. shock	Max schuss	V eff 4.5 mm/s 6,3..63Hz – acc. 2.55 m/s ²
Installazione	Ambient	Umgebungstemperatur	- 20 / + 40°C - 1000 m a.s.l.

ELETTROVENTILATORE	ELECTRIC FAN	ELEKTROLÜFTER	AXIAL FAN ¹⁾			AXIAL FAN ²⁾			RADIAL FAN ²⁾		
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	71	80 - 90	100	71	80-90	100	71 - 80	90 - 100	
Alimentazione	Power supply	Versorgung	1-phase 220/230V 50/60Hz			3-phase			1-phase	3-phase	
Corrente	Current	Strom	A	0,12	0,30	0,37	0,28			0,16	0,28
Potenza	Power	Leistung	W	19	48	82	78			40	78
Portata	Air flow	Volumen	m ³ /min	2.8	6.3	9.5	3	7	10	4	9
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	45	53	62	69	71	75	62	70
Tipo	Type	Typ		4656	W2S130	RB2C-175	50B	50B	50B	EMT40	50B

1-phase: 220/230V 50/60Hz – 3-phase: 380/440V 50/60Hz

FRENO ²⁾	BRAKE ²⁾	BREMSE ²⁾		Alimentazione - Power supply		Inerzia (J)	Velocità max.	Tempi - Times		Lavoro ammissibile	
Motore	Freno	Coppia statica	Alimentazione - Power supply	Rectifier	Coil	inertia (J)	Max. speed	sw. ON	sw. OFF	Max admissible work	
Size	Type	Nm (max)	Input Vac – Hz	V	Power	Kgm ²	rpm	ms	ms	J	Q max
71	R 4 ³⁾	4	1-F 230 - 50/60	96Vdc	10W 0.10A	0,000042	6000	15	35	4000	
	QCAF ⁴⁾	12	-	3-F 400–50	0.11 A	0.0042	3000	< 10	< 10	12000	J _{tot} * Δn ²
80 - 90	R 10 ³⁾	8	1-F 230 - 50/60	96Vdc	11W 0.11A	0,00018	6000	20	40	8000	182.5
	QCAF ⁴⁾	40	-	3-F 400–50	0.15 A	0.00920	3000	< 10	< 10	14000	See sec.A
100	R 30 ³⁾	30	1-F 230 - 50/60	96Vdc	24W 0.25A	0,00031	6000	35	90	12000	par. 4.0
	QCAF ⁴⁾	70	-	3-F 400–50	0.25 A	0.00240	3000	< 10	< 10	15000	

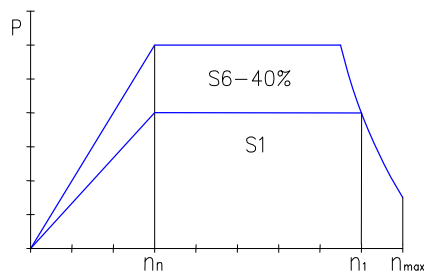
³⁾ Opzione freno di stazionamento + servoventilazione ASSIALE, opzione encoder disponibile. – Option parking brake + AXIAL servoventilation, encoder option available.

⁴⁾ Opzione freno di intervento + servoventilazione RADIALE, opzione encoder NON disponibile. – Option operating brake + RADIAL servoventilation, encoder option NOT available.

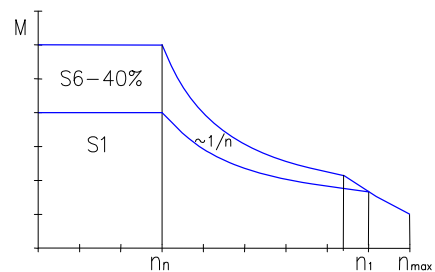
CUSCINETTI	BEARINGS		WÄLZLAGER			RADIAL LOAD DIAGRAM	
Motor Size	D.E. side Brg. code	N.D.E. side Brg. code	Max. speed rpm ⁵⁾	Max rad load N @ 1500rpm	Distance X mm	Max.axial load N	
71	6203 ZZ	6203 ZZ	9000	450 / 360	15 / 30	350	
80 / 90	6205 ZZ	6205 ZZ	8000	800 / 640	25 / 50	400	
100	6207 ZZ	6207 ZZ	7500	1200 / 960	30 / 60	700	

D.E. (Lato comando, drive end, Abtriebsseite) - N.D.E. (Lato opposto comando, non-drive end, Rückseite) -

POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM



¹⁾ Ventilatore assiale compatto fornito di serie – Compact axial fan supplied as standard – Kompaktlüfter serienmäßig mitgeliefert

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

⁵⁾ 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}.

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

2 poles						f _n 50 Hz – 3000 rpm				f _n 87 Hz – 5200 rpm				IE2 motors					
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg	
71 A/2	2820	0,37	1,7	0,99	5900	4870	0,55	1,5	9000	71,6	72,5	70,2	0,76	1,3	3,1	9000	0.00032	7	
71 B/2	2830	0,55	2,4	1,4	5900	4890	1,0	2,1	9000	76,2	77,7	74,5	0,77	1,9	4,6	9000	0.00043	7.5	
80 A/2	2860	0,75	3,2	1,9	6000	4940	1,3	2,9	8000	78,1	78,2	77,0	0,75	2,5	6,3	8000	0.00081	11	
80 B/2	2880	1,1	4,3	2,5	6000	4980	1,9	4,3	8000	80,2	80,4	79,1	0,80	3,6	9,1	8000	0.00097	12	
90 SA/2	2900	1,5	5,4	3,1	6000	5010	2,6	5,7	8000	81,6	82,3	80,3	0,86	4,9	12	8000	0.0013	15	
90 LA/2	2900	2,2	7,5	4,3	6000	5010	3,8	8,0	8000	83,6	84,4	82,1	0,88	7,2	18	8000	0.0017	17	
100 LA/2	2910	3	10,4	6,0	6100	5030	5,2	10,7	7500	84,9	85,1	84,1	0,85	9,8	25	7500	0.0032	25	
100 M/2	2910	4	13,1	7,6	6100	5030	6,9	14,1	7500	86,0	86,9	84,6	0,89	13,1	33	7500	0.0045	33	

4 poles						f _n 50 Hz – 1500 rpm				f _n 87 Hz – 2600 rpm				IE2 motors					
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg	
71 A/4	1360	0,25	1,3	0,75	3400	2350	0,37	1,2	5800	65,1	65,8	64,4	0,74	1,8	4,4	9000	0.0005	7	
71 B/4	1380	0,37	1,7	1,00	3400	2380	0,55	1,6	5800	69,7	70,5	68,5	0,77	2,6	6,4	9000	0.0007	7.5	
80 A/4	1410	0,55	2,5	1,4	3500	2430	1,0	2,4	6000	74,1	75,2	73,3	0,76	3,7	9,3	8000	0.0013	11	
90 SA/4	1420	0,75	3,1	1,8	3500	2450	1,3	3,3	6000	80,3	80,4	79,2	0,75	5,0	13	8000	0.0022	15	
90 LA/4	1430	1,1	4,2	2,4	3500	2470	1,9	4,6	6000	82,2	82,5	80,8	0,80	7,3	18	8000	0.0029	17	
90 X/4	1430	1,5	5,7	3,3	3500	2470	2,6	6,0	6000	83,3	83,5	82,3	0,80	10,0	25	8000	0.0035	19	
100 LA/4	1450	2,2	8,2	4,7	3600	2500	3,8	8,2	6200	84,7	85,0	83,7	0,80	14,5	36	7500	0.0052	25	
100 M/4	1450	3	10,8	6,3	3600	2500	5,2	11,1	6200	86,0	86,2	85,0	0,81	19,8	49	7500	0.0084	33	
100 M/4	1450	4	14,3	8,3	3600	2500	6,9	14,8	6200	86,9	87,6	85,6	0,81	26,3	66	7500	0.0084	33	

8 poles						f _n 50 Hz – 750 rpm				f _n 87 Hz – 1300 rpm				IE2 motors					
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg	
71 B/8	660	0,12	0,94	0,54	1300	1140	0,2	0,94	2200	46,0			0,70	1,7	3,1	9000	0.0007	7.5	
80 A/8	670	0,18	1,2	0,68	1400	1150	0,3	1,2	2400	55,0			0,70	2,6	4,6	8000	0.0013	11	
80 B/8	670	0,25	1,6	0,94	1400	1150	0,4	1,6	2400	55,0			0,70	3,6	6,4	8000	0.0017	12	
90 SA/8	690	0,37	2,2	1,3	1400	1190	0,6	2,2	2400	60,0			0,69	5,1	9,2	8000	0.0022	15	
90 LA/8	700	0,55	3,3	1,9	1400	1210	1,0	3,3	2400	60,0			0,69	7,5	14	8000	0.0029	17	
100 LA/8	720	0,75	3,7	2,2	1500	1240	1,3	3,7	2500	72,0			0,70	9,9	18	7500	0.0069	25	
100 LB/8	715	1,1	5,7	3,3	1500	1230	1,9	5,7	2500	73,0			0,67	14,7	26	7500	0.0081	28	
100 M/8	715	1,5	7,8	4,5	1500	1230	2,6	7,8	2500	72,0			0,67	20,0	36	7500	0.0099	33	

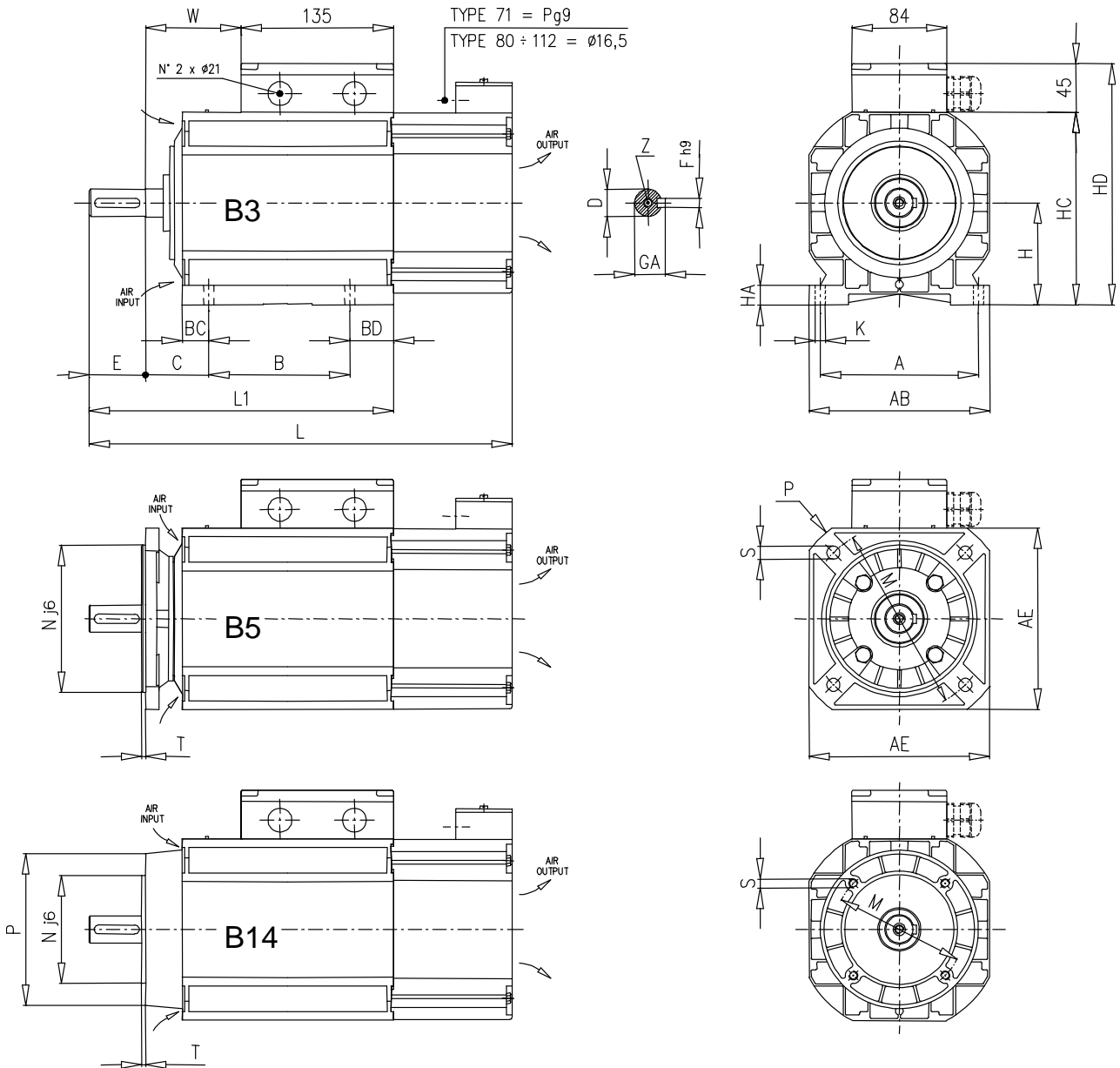
¹⁾ Velocità massima meccanica (motori senza freno), *Max mechanical speed (motors without brake)*, Max. mechanische Drehzahl (Motor ohne Bremse)
La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato n_{max}. - *The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value n_{max}.*

Note: Valori di rendimento in accordo con la normativa IEC 60034-2-1:2007 – misura con metodo diretto validi solo per motori a 50Hz –
Efficiency values in accordance with the IEC 60034-2-1:2007 – Measures with direct method valid only for 50Hz motors -
Prestazioni relative ai motori servoventilati – *Performances referred to servovehated motors - Leistungen bezogen auf fremdbelüfete Motoren*
I motori a 2 e 8 poli sono prodotti solo a richiesta. *The 2 and 8 poles motors are made only on request. - Motorausführung mit 2 und 8 Polen nur auf Anfrage*

QCA 71...100

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Type	A	AB	AE	B	BC	BD	C	D	E	F	GA	H	HA	HC	HD	K	L	L1	W	Z
71	112	130	140	90	15	25	45	14	30	5	16	71	7	142	187	7	285	190	31	M5
80	125			100	19	19	50	19	40	6	21.5	80	8	160	205	9	315	209	34	M6
90S		160	160			63														
90L	140			125	25	38	56	24	50	8	27	90	18	170	215	9	374	269	84	M8
100	160	189	200	140	24	50	63	28	60	8	31	100	10	200	245	12	478	313	118	M10

construction form IM 3001 (B5)

Type	M	N	P	S	T
71	130	110	160	9.5	3.5
80					
90	165	130	200	11.5	3.5
100	215	180	250	14	4

construction form IM 3611 (B14)

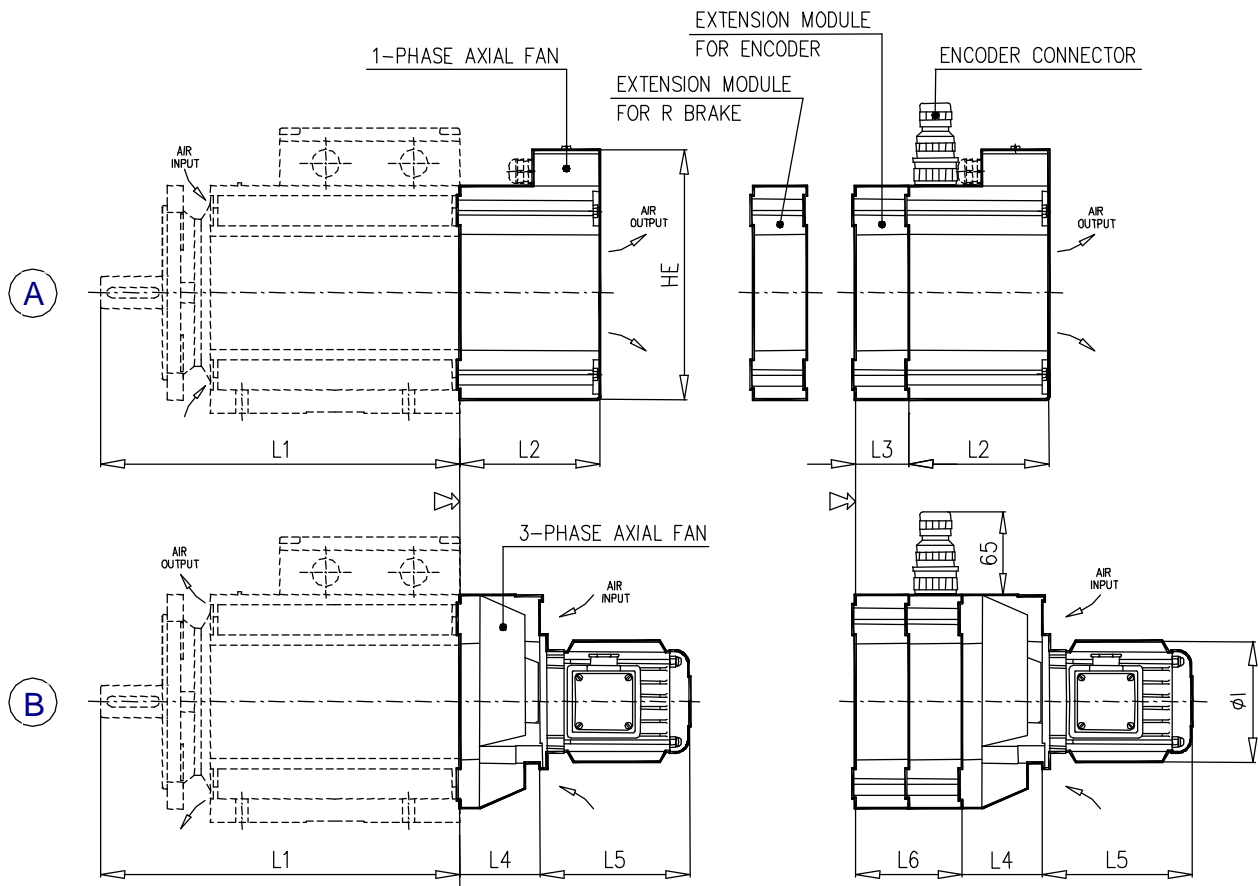
M	N	P	S	T
85	70	105		2.5
100	80	120	M6	3
115	95	140		
130	110	160	M8	3.5

Note: Dimensioni valide per motori con servoventilazione assiale IC 416 - 1-fase 230V 50/60Hz - Dimensions valid for motors with axial servoventilation IC 416
 Abmessungen gelten für Motoren mit axialer Fremdbelüftung IC 416 - 1-phasig 230V 50/60Hz
 Per applicazioni con riduttore ad albero innestato (senza giunto flessibile) richiedere sempre la flangia extra precisa. - For application with hollow shaft gearbox (without flexible coupling) the extra-precise flange option is required. Bei Anbau eines Getriebes mit Hohlwelle (ohne flexible Kupplung) wird ein hochpräziser Flansch empfohlen.

QCA 71...100

DIMENSIONI DI INGOMBRO - *OVERALL DIMENSIONS* - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Type	HE	Ø I	L1	L2	L3 ¹⁾	L3 ²⁾	L4	L5	L6 ¹⁾
71	185		190	95	63	63	54		63
80	190	95	209	105	40	40	62	120	40+40
90	235		269	165	--	40	71		

A: Ventilazione assiale standard, *Standard axial fan*, Axiale Standardbelüftung 1-phase 220/230V 50/60Hz

B: Ventilazione assiale a richiesta, *Axial fan on request*, Axiale Belüftung auf Anfrage 3-phase: 380/440V 50/60Hz

C: Ventilazione radiale a richiesta, *Radial fan on request*, Radiale Belüftung auf Anfrage 3-phase: 380/440V 50/60Hz

1) Modulo necessario per opzione encoder su motori 71, 80, 90. *Extension module for encoder option on motors 71, 80, 90.* Distanzmodul erforderlich für Drehgeberanbringung

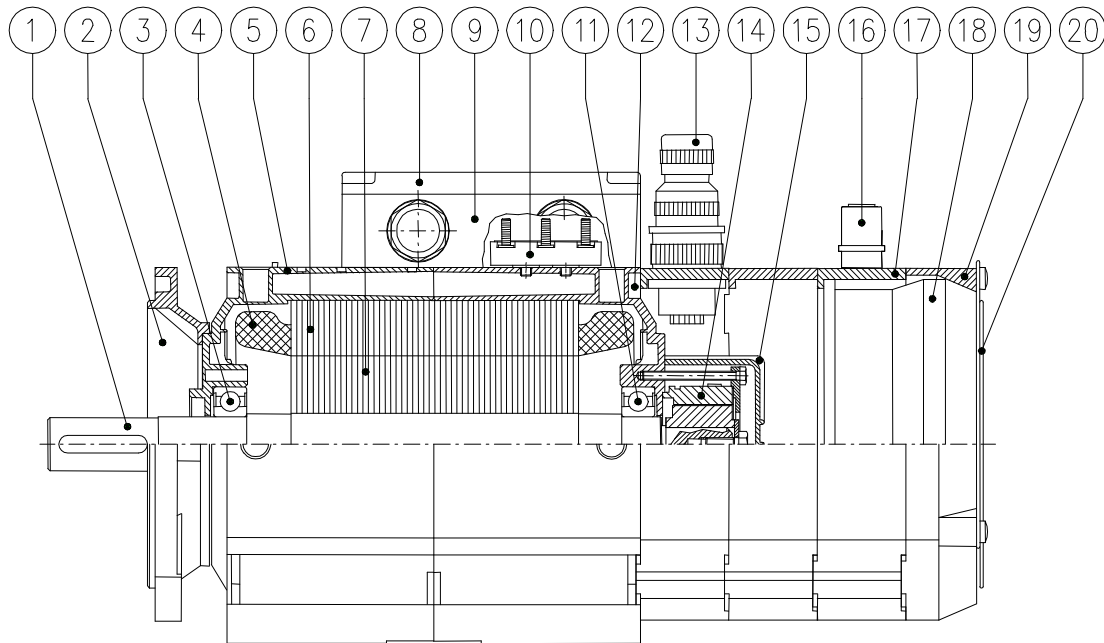
2) Modulo distanziale necessario per l'applicazione del freno serie R, *Extension module required for the R serie brake*, Distanzmodul erforderlich für Bremse R

Note: Ventilazione radiale tipo C disponibile anche senza freno, *Radial fan type C available also without brake*, Radialbelüftung vom Typ C, verfügbar auch ohne Bremse

QCA

QCA 71...100

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Albero	Shaft	11	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
2	Flangia	Flange	12	Carcassa lato opposto comando	Non drive-end frame
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	13	Connettore trasduttore	Transducer connector
4	Avvolgimento	Winding	14	Trasduttore	Transducer
5	Carcassa lato comando	Drive-end frame	15	Copritrasduttore	Transducer cover
6	Statore	Stator	16	Connettore ventilatore	Fan connector
7	Rotore	Rotor	17	Distanziale alluminio	Aluminium spacer
8	Coperchio coprimorsettiera	Terminal box cover	18	Elettroventilatore	Electric fan
9	Portamorsettiera	Terminal box	19	Calotta copriventilatore	Fan cover
10	Morsettiera	Terminal board	20	Griglia di protezione	Protection guard

Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

Schematic drawing to identify the main components of the motor. No special versions or options are shown here.

MTS - SINCROVERT®

0,12...15 kW

Generalità:

I motori asincroni 3-fase della serie MTS Sincrovert® sono costruiti in base alla normalizzazione IEC per potenza e dimensioni meccaniche e sono ottimizzati per l'utilizzo a velocità variabile tramite alimentazione da inverter.

Questo tipo di motore offre un rapporto qualità / prezzo / prestazioni particolarmente vantaggioso ed è utilizzabile in tutti i settori industriali che richiedono motorizzazioni a velocità variabile.

La costruzione prevede l'utilizzo di componenti pressofusi in alluminio che assicurano leggerezza, ottima dissipazione termica e conferiscono al prodotto una qualità di finitura molto elevata.

Vantaggi dei motori MTS Sincrovert®:

- Costruzione in alluminio leggera, realizzata in pressofusione con ottima finitura superficiale.
- Design moderno e particolarmente curato.
- Esecuzione "normalizzata" compatibile con tutti i motori IEC.
- Utilizzo di componenti strutturali (carcassa, coperchi e gruppi magnetici) standard e quindi competitivi e di facile reperibilità.
- Vasta gamma di opzioni disponibili

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Alimentare
- Chimico
- Farmaceutico
- Lavorazione legno
- Meccanico
- Tessile
- Sollevamento e trasporto

Campi di impiego tipici:

- Alimentatori per sistemi di riempimento
- Dosatori a coclea per materiali
- Impianti di confezionamento ed imballaggio
- Macchine utensili e accessori di lavorazione
- Nastri trasportatori e traslazione di materiali
- Pompe e ventilatori
- Separatori di liquidi
- Sistemi di sollevamento e stoccaggio
- Traslazione di carri ponte

General information

The 3-phase asynchronous motors of the MTS Sincrovert® series have been built to IEC normalized standards as far as power output and mechanical dimensioning goes, and are optimized for use at variable speed when powered by inverter.

This type of motor is the best quality performance money can buy, and is used in all industrial sectors where variable speed applications are required.

The construction envisages the use of custom die-cast aluminium parts to guarantee lightweight and optimal heat dissipation, in a very high quality product.

Advantages of the MTS Sincrovert® motors:

- *Made of lightweight die-cast aluminium with an excellent surface finish.*
- *Modern and meticulous design.*
- *"Normalized" design, compatible with all IEC motors.*
- *Standard structural components are used (casing, covers and magnetic units) making this motor competitive, and parts easy to find.*
- *Wide range of options available.*

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- *Foodstuffs*
- *Chemical*
- *Pharmaceutical industry*
- *Woodworking*
- *Mechanical*
- *Textiles*
- *Lifting and transportation*

Typical fields of use:

- *Feeders for filling systems*
- *Screw batchers for materials*
- *Packaging and packing plants*
- *Machine tools and accessories*
- *Conveyor belts for transporting materials*
- *Pumps and fans*
- *Liquid separators*
- *Lifting and storage systems*
- *Traversing bridge cranes*

Allgemein:

Die Drehstrom-Asynchronmotoren der Baureihe MTS Sincrovert® sind hinsichtlich Leistung und mechanischer Abmessungen auf Grundlage der IEC-Normen gebaut und für den Einsatz bei invertergesteuertem variablem Drehmoment optimiert.

Dieser Motortyp bietet ein besonders günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis und kann in allen Industriebereichen eingesetzt werden, in denen eine Motorisierung mit variabler Drehzahl erforderlich ist. Die Konstruktion besteht aus Bauteilen aus Aluminium-Druckguss, die Leichtigkeit und optimale Wärmeableitung sicherstellen und dem Motor eine sehr hohe Verarbeitungsqualität verleihen.

Vorteile der Motoren MTS Sincrovert®:

- Leichte Konstruktion aus Aluminium-Druckguss mit optimaler Oberflächengüte
- Modernes und ausgefeiltes Design
- Mit sämtlichen IEC-Motoren kompatible „genormte“ Ausführung
- Genormte Konstruktionsbauteile (Gehäuse, Abdeckungen und Magnetaggregate), d.h. wettbewerbsfähige und leicht erhältliche Bauteile
- Große Auswahl an verfügbarem Zubehör

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Lebensmittelbranche
- Chemische Industrie
- Pharmazeutische Industrie
- Holzbearbeitung
- Maschinenbau
- Textilbranche
- Hebe- und Transportsysteme

Typische Einsatzbereiche:

- Beschicker für Abfüllsysteme
- Dosierschnecken für Werkstoffe
- Verpackungs- und Packanlagen
- Werkzeugmaschinen und Bearbeitungszubehör
- Förderbänder und Werkstoffverschiebung
- Pumpen und Lüfter
- Flüssigkeitsabscheider
- Hebe- und Lagersystemen
- Verschiebung von Laufkränen

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



Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase asynchronous motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	IEC standard motor (dimensions and performances)
Altezze d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	0,11...15kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	0.63...110Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	4,3...140kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	2, 4, 6, 8
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenndrehzahl	750, 1000, 1500, 3000rpm 50Hz 1300, 1700, 2600, 5200rpm 87Hz ¹⁾
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	≤ 5.5kW...230/400Vac 50Hz...270/460Vac 60Hz – 400V 87Hz - > 5.5kW...400Vac 50Hz...460Vac 60Hz
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	delta/star
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.6 terminals for delta/star connection into aluminum terminal box top mounted.
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100* on request
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3, B5, B35, B14 + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 411 self-ventilated, IC 416* axia fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	N, R*, S*
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Full key, Half* key or without* key on request
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 6011 (green)
Materiale carcassa	<i>Frame material</i>	Statormaterial	Aluminum
Materiale coperchi / flangia	<i>Covers / flange material</i>	Deckelmaterial	Aluminum
Materiale albero	<i>Shaft material</i>	Welle	Steel C45 -
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Axial servo-ventilation IC 416, Encoder, PTC, KTY84-130
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	4 poles B3 and B5 normally ready in stock
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	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 grandezza 160 – 87Hz winding not available for frame 160 -

DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen IM 1001 (B3) – IM 3001 (B5) ²⁾ – IM 2001 (B35) ²⁾ – IM 3611 (B14) ²⁾
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart IP 54 (IP 55) ²⁾
Equilibratura	Balancing	Auswuchten grado R – R degree – grad R
Isolamento	Insulation	Isolation classe F – F class – F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz PTO (Klixon) ²⁾ – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w L _w < 85 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung IC 411 - IC 416 ²⁾
Sollecitazione massima	Max adm. shock	Max schuss V eff 4.5 mm/s 6,3..63Hz – acc. 2.55 m/s ²
Installazione	Ambient	Umgebungstemperatur - 20 / + 40°C - 1000 m a.s.l.

VENTILATORE ²⁾	ELECTRIC FAN ²⁾	ELEKTROLÜFTER ²⁾	AXIAL FAN ²⁾					
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	71	80	90-112	132	160	
Alimentazione	Power supply	Versorgung	1-phase 220/230 V 50/60 Hz					
Corrente	Current	Strom	A	0.12	0.20	0.30	0.64	
Potenza	Power	Leistung	W	19	45	48	70	145
Portata	Air flow	Volumen	m ³ /min	2.8	5.5	6.3	10	16
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	42	51	53	65	72
Codice	Code	Typ	4650TZ	AS130	WS130	RB2190	RB225	

CUSCINETTI		BEARINGS		WÄLZLAGER			RADIAL LOAD DIAGRAM
Motor Size	D.E. side Brg. Code	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	9000	250 / 200	12/24	90	
MTS 71	6203 ZZ	6203 ZZ	8000	400 / 320	15/30	120	
MTS 80	6204 ZZ	6204 ZZ	8000	450 / 360	20/40	140	
MTS 90	6205 ZZ	6205 ZZ	7000	650 / 520	25/50	150	
MTS 100	6206 ZZ	6206 ZZ	7000	850 / 680	30/60	220	
MTS 112	6207 ZZ	6207 ZZ	7000	900 / 720	30/60	220	
MTS 132	6308 ZZ	6308 ZZ	6500	1200 / 960	40/80	350	
MTS 160	6309 ZZ	6309 ZZ	4500	1400 / 1200	55/110	800	

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.

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI						ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES				ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN								
2 poles		f _n 50 Hz – 3000 rpm				f _n 87 Hz – 5200 rpm				IE2 motors								
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
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
63B/2	2755	0,25	1,2	0,68	5500	4760	0,43	1,2	8000	74,5	75,2	73,2	0,72	0,87	1,7	8000	0,0003	4,9
71A/2	2820	0,37	1,7	1,0	5600	4870	0,64	1,7	7000	71,6	72,5	70,2	0,76	1,3	2,5	7000	0,00041	6,6
71B/2	2785	0,55	2,4	1,4	5500	4810	1,0	2,4	7000	76,2	77,7	74,5	0,77	1,9	3,8	7000	0,00052	7
80A/2	2780	0,75	3,2	1,9	5500	4800	1,3	3,2	7000	78,1	78,2	77,0	0,75	2,6	5,2	7000	0,0010	8
80B/2	2780	1,1	4,3	2,5	5500	4800	1,9	4,3	7000	80,2	80,4	79,1	0,80	3,8	7,6	7000	0,0014	9,5
90SA/2	2820	1,5	5,4	3,1	5600	4870	2,6	5,4	6000	81,6	82,3	80,3	0,86	5,1	10,2	6000	0,0019	13
90L/2	2800	2,2	7,5	4,3	5600	4840	3,8	7,5	6000	83,6	84,4	82,1	0,88	7,5	15	6000	0,0024	14,8
100L/2	2870	3	10,4	6,0	5700	4960	5,2	10,4	6000	84,9	85,1	84,1	0,85	10,0	20	6000	0,0044	22
112M/2	2830	4	13,1	7,6	5600	4890	6,9	13,1	6000	86,0	86,9	84,6	0,89	13,5	27	6000	0,0065	28
132SA/2	2890	5,5	18,0	10,4	5200	4990	9,5	18,0	5200	87,4	87,8	86,3	0,88	18,2	36	5200	0,014	37
132SB/2	2900	7,5	24,8	14,3	5200	5010	13	24,8	5200	88,4	88,6	87,6	0,86	24,7	49	5200	0,018	42
160MA/2	2930	11		20,0	4000	-	-	-	-	89,9	90,6	88,4	0,89	35,9	72	4000	0,042	110
160MB/2	2920	15		26,6	4000	-	-	-	-	90,9	91,7	89,2	0,90	49,1	98	4000	0,048	127
160L/2	2930	18,5		32,3	4000	-	-	-	-	91,4	92,1	89,9	0,91	60,3	121	4000	0,059	144
4 poles		f _n 50 Hz – 1500 rpm				f _n 87 Hz – 2600 rpm				IE2 motors								
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg
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
63B/4	1360	0,18	1,0	0,56	2800	2350	0,31	1,0	4800	67,3	67,9	66,5	0,70	1,3	3,2	8000	0,00044	4,5
71A/4	1380	0,25	1,3	0,75	2800	2380	0,43	1,3	4800	65,1	65,8	64,4	0,74	1,7	4,3	7000	0,0011	5,5
71B/4	1360	0,37	1,7	1,0	2800	2350	0,64	1,7	4800	69,7	70,5	68,5	0,77	2,6	6,5	7000	0,0013	6,5
80A/4	1400	0,55	2,5	1,4	2900	2420	0,95	2,5	5000	74,1	75,2	73,3	0,76	3,8	9,4	7000	0,0026	9
80B/4	1415	0,75	3,1	1,8	2900	2440	1,3	3,1	5000	80,3	80,4	79,2	0,75	5,1	13	7000	0,0035	9,4
90S/4	1400	1,1	4,2	2,4	2900	2420	1,9	4,2	5000	82,2	82,5	80,8	0,80	7,5	19	6000	0,0035	13
90LA/4	1400	1,5	5,7	3,3	2900	2420	2,6	5,7	5000	83,3	83,5	82,3	0,80	10,2	26	6000	0,0046	15
100LA/4	1410	2,2	8,2	4,7	2900	2430	3,8	8,2	5000	84,7	85,0	83,7	0,80	14,9	37	6000	0,0071	18
100LB/4	1400	3	10,8	6,3	2900	2420	5,2	10,8	5000	86,0	86,2	85,0	0,81	20,5	51	6000	0,0086	22
112M/4	1440	4	14,3	8,3	3000	2490	6,9	14,3	5100	86,9	87,6	85,6	0,81	26,5	66	6000	0,018	32
132S/4	1425	5,5	19,1	11,0	2900	2460	9,5	19,1	5000	88,2	88,9	86,7	0,82	36,9	92	5200	0,038	43
132MA/4	1440	7,5	26,1	15,1	3000	2490	13,0	26,1	5100	89,0	89,6	87,8	0,81	49,7	124	5200	0,048	53
160M/4	1460	11		20,8	3000	-	-	-	-	90,2	90,9	88,8	0,85	72,0	180	4000	0,061	120
160L/4	1460	15		28,5	3000	-	-	-	-	91,0	91,7	89,6	0,84	98,1	245	4000	0,075	140

¹⁾ Velocità massima meccanica, Max mechanical speed, Max. mechanische Drehzahl.

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}.

Dati di rendimento validi solo per motori a 50Hz – Efficiency values valid only for 50Hz motors

Prestazioni relative ai motori servoventilati – Performances referred to servoventilated motors - Leistungen bezogen auf fremdbelüftete Motoren

I motori a 2, 6, 8 poli sono prodotti solo a richiesta. The 2, 6, 8 poles motors are made only on request. - Motorausführung mit 2, 6, 8 Polen nur auf Anfrage

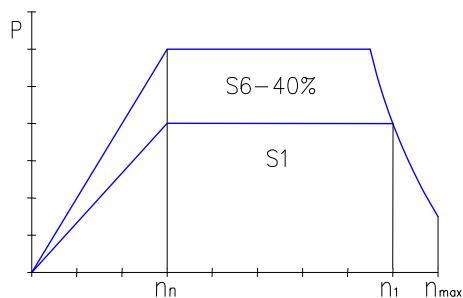
DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

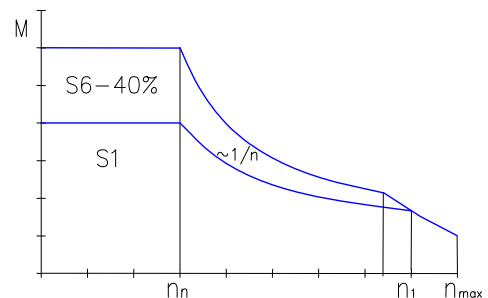
ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

6 poles						f _n 50 Hz – 1000 rpm				f _n 87 Hz – 1730 rpm				IE2 motors						
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg		
71 A/6	865	0,18	1,0	0,59	1600	1490	0,31	1,0	2700	55,0	56,0	55,0	0,70	2,0	4,0	7000	0,0013	7		
71 B/6	890	0,25	1,3	0,77	1600	1530	0,43	1,3	2700	60,5	61,1	60,1	0,73	2,7	5,4	7000	0,0018	7		
80 A/6	900	0,37	1,8	1,1	1700	1550	0,64	1,8	2900	64,1	64,4	63,5	0,74	3,9	7,9	7000	0,0041	8		
80 B/6	900	0,55	2,8	1,6	1700	1550	1,0	2,8	2900	70,1	70,3	69,5	0,73	5,8	12	7000	0,0049	11		
90 S/6	915	0,75	3,6	2,1	1700	1580	1,3	3,6	2900	72,3	72,6	71,7	0,69	7,8	16	6000	0,0052	14		
90 L/6	900	1,1	5,2	3,0	1700	1550	1,9	5,2	2900	76,2	76,3	75,5	0,68	11,7	23	6000	0,0065	16		
100 L/6	910	1,5	6,5	3,8	1700	1570	2,6	6,5	2900	78,3	78,7	77,4	0,68	15,7	31	6000	0,011	22		
112 M/6	950	2,2	9,0	5,2	1800	1640	3,8	9,0	3100	80,1	80,7	78,9	0,72	22,1	44	6000	0,024	30		
132 S/6	950	3	12,0	7,0	1800	1640	5,2	12,0	3100	82,1	82,6	81,0	0,75	30,2	60	5200	0,049	43		
132 MA/6	950	4	15,6	9,0	1800	1640	6,9	15,6	3100	83,5	83,7	82,8	0,75	40,2	80	5200	0,054	53		
132 MB/6	950	5,5	21,1	12,2	1800	1640	9,5	21,1	3100	84,7	85,1	83,9	0,76	55,3	111	5200	0,066	56		
160 M/6	960	7,5		15,4	1800	-	-	-	-	86,3	86,8	85,2	0,76	74,6	149	4000	0,072	110		
160 L/6	960	11		22,5	1800	-	-	-	-	87,4	88,4	85,9	0,81	110	219	4000	0,096	137		
8 poles						f _n 50 Hz – 750 rpm				f _n 87 Hz – 1300 rpm										
Motor type	n _n rpm	P _n kW	I _n A 230V	I _n A 400V	n ₁ rpm	n _n rpm	P _n kW	I _n A 400V	n ₁ rpm	η ^{4/4} %	η ^{3/4} %	η ^{1/2} %	cosφ P.F.	M _n Nm	M _{max} Nm	n _{max} ¹ rpm	J kgm ²	Wgt kg		
80 A/8	660	0,18	1,4	0,79	1100	1140	0,31	1,4	1900	55,0			0,60	2,6	5,2	7000	0,004	9		
80 B/8	680	0,25	1,8	1,0	1200	1170	0,43	1,8	2000	56,0			0,62	3,5	7,0	7000	0,0049	11		
90 S/8	690	0,37	2,4	1,4	1200	1190	0,64	2,4	2000	60,0			0,65	5,1	10	6000	0,0039	12		
90 L/8	680	0,55	3,5	2,0	1200	1170	0,95	3,5	2000	58,0			0,68	7,7	15	6000	0,0046	15		
100 LA/8	690	0,75	4,5	2,6	1200	1190	1,3	4,5	2000	64,0			0,65	10,4	21	6000	0,012	19		
100 LB/8	680	1,1	6,1	3,6	1200	1170	1,9	6,1	2000	60,0			0,75	15,4	31	6000	0,015	24		
112 M/8	690	1,5	7,7	4,4	1200	1190	2,6	7,7	2000	70,0			0,70	20,8	42	6000	0,025	35		
132 S/8	705	2,2	11,5	6,6	1200	1210	3,8	11,5	2000	73,0			0,66	29,8	60	5200	0,049	50		
132 M/8	705	3	15,0	8,7	1200	1210	5,2	15,0	2000	73,0			0,69	40,6	81	5200	0,054	60		
160 MA/8	705	4		9,4	1200	-	-	-	-	81,5			0,76	54,2	108	4000	0,06	94		
160 MB/8	710	5,5		12,8	1200	-	-	-	-	83,0			0,75	74,0	148	4000	0,077	104		
160 L/8	705	7,5		16,5	1200	-	-	-	-	84,5			0,78	101	203	4000	0,102	125		

POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM

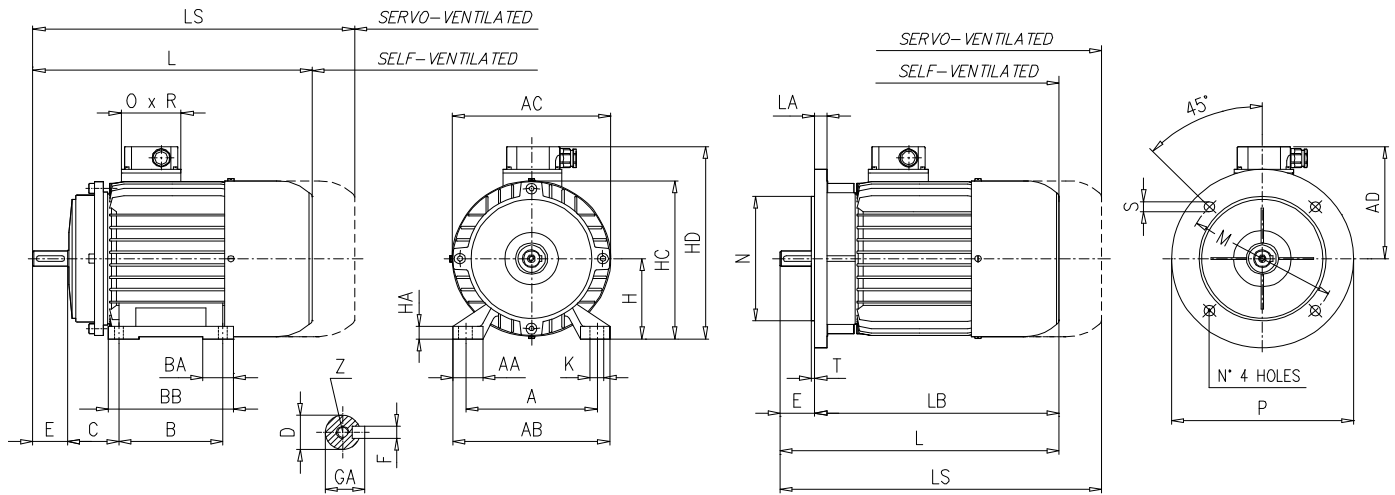


⁶⁾ La velocità massima continuativa è limitata al 70% del valore indicato n_{max}. - The max continuous operation speed is limited to the 70% of the indicated value n_{max}.

MTS 63...160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



SIZE	63	71	80	90S	90L	100	112	132S	132M	160M	160L
A	100	112	125	140	140	160	190	216	216	254	254
AA	24	26	32	35	35	35	40	56	56	70	70
AB	120	120	154	175	175	192	225	260	260	320	320
AC	118	135	154	168	168	190	212	250	250	310	310
AD	104	110	124	127	127	138	149	180	180	245	245
B	80	90	100	100	125	140	140	140	178	210	254
BA	28	26	30	35	35	40	40	45	45	60	60
BB	106	110	125	100	155	175	180	180	220	264	305
C	40	45	50	56	56	63	70	89	89	108	108
D	11 ^{L6}	14 ^{L6}	19 ^{L6}	24 ^{L6}	24 ^{L6}	28 ^{L6}	28 ^{L6}	38 ^{L6}	38 ^{L6}	42 ^{L6}	42 ^{L6}
E	23	30	40	50	50	60	60	80	80	110	110
F	4	5	6	8	8	8	8	10	10	12	12
GA	12.5	16	21.5	27	27	31	31	41	41	45	45
H	63	71	80	90	90	100	112	132	132	160	160
HA	10	11	11	13	13	14	15	20	20	23	23
HC	125	139	157	175	175	195	220	260	260	320	320
HD	165	181	204	218	218	238	261	310	310	405	405
K	7	7	10	10	10	12	12	12	12	14.5	14.5
L	209	244	272	300	325	364	387	455	490	630	658
LA	10	10	10	11	11	15	15	20	20	20	20
LB	186	214	232	250	275	304	327	375	410	520	548
LS	---	299	362	380	405	439	457	695	730	790	808
M	115	130	165	165	165	215	215	265	265	300	300
N	95	110	130	130	130	180	180	230	230	250	250
O	90	90	110	110	110	110	110	100	100	150	150
R	140	140	150	150	150	150	150	100	100	160	160
P	140	160	200	200	200	250	250	300	300	350	350
S	10	10	12	12	12	14.5	14.5	14.5	14.5	18.5	18.5
T	3	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4	4	4	5	5
Z	M4	M5	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16
CG	M16	M16	M25	M25	M25	M25	M25	M25	M25	2 x M32	2 x M32

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.

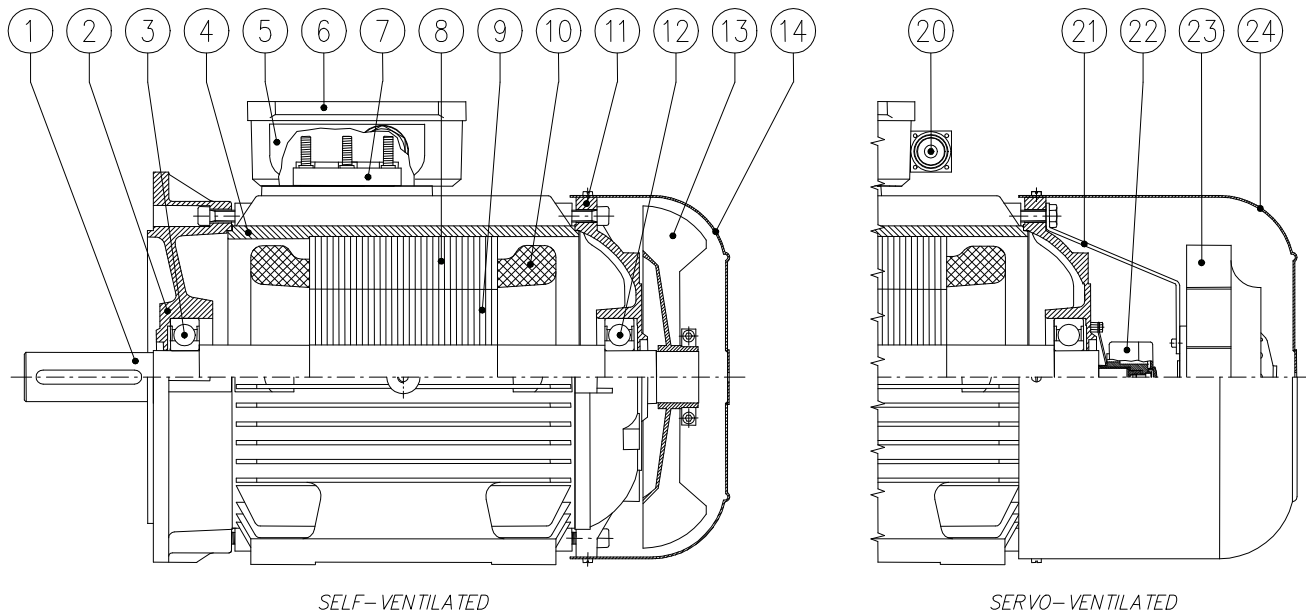
¹⁾ Di serie, as standard, serienmäßig mitgeliefert

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

CG = Foro pressacavo, cable gland hole, Kabeltüllen

MTS 63...160

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



SELF-VENTILATED

SERVO-VENTILATED

1	Albero	Shaft	11	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover
2	Flangia	Flange	12	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	13	Ventola	Fan
4	Carcassa	Frame	14	Calotta copriventola	Fan guard
5	Portamorsettiera	Terminal box	20	Connettore trasduttore	Transducer connector
6	Coperchio portamorsettiera	Terminal box cover	21	Supporto elettroventilatore	Electric fan support
7	Morsettiera	Terminal board	22	Trasduttore	Transducer
8	Statore	Stator	23	Elettroventilatore	Electric fan
9	Rotore	Rotor	24	Calotta copriventola	Fan guard
10	Avvolgimento	Winding			

MTES - SINCROVERT®

5,5...630 kW

Generalità:

I motori asincroni 3-fase della serie MTES Sincrovert® costituiscono l'ampliamento di gamma dei motori normalizzati IEC per utilizzo a velocità variabile tramite alimentazione da inverter e si affiancano ai motori più piccoli della serie MTS.

Con un range di potenza decisamente ampio (5,5...630kW) ed una gamma completa di accessori disponibili, i motori MTES sono in grado di soddisfare innumerevoli applicazioni industriali mantenendo sempre un ottimo rapporto qualità / prezzo / prestazioni.

La costruzione prevede l'utilizzo di componenti in ghisa che assicurano eccellente robustezza meccanica, buona dissipazione termica e rendono il prodotto idoneo a sopportare anche gli stress generati dalle applicazioni più severe e impegnative per quanto riguarda la fatica e le sollecitazioni dinamiche.

Vantaggi dei motori MTES Sincrovert®:

- Costruzione in ghisa estremamente robusta e resistente agli ambienti più aggressivi.
- Design moderno.
- Esecuzione "normalizzata" compatibile con tutti i motori IEC.
- Utilizzo di componenti strutturali (carcassa, coperchi e gruppi magnetici) standard e quindi competitivi e di facile reperibilità.
- Semplicità dei componenti utilizzati e notevole robustezza meccanica
- Vasta gamma di opzioni disponibili

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Alimentare
- Chimico
- Lavorazione legno
- Lavorazione metalli
- Lavorazione materie plastiche
- Meccanico
- Tessile
- Siderurgico
- Sollevamento e trasporto

Campi di impiego tipici:

- Argani per sollevamento
- Estrusori per plastica e gomma
- Impianti di smistamento acque
- Macchine utensili
- Miscelatori per prodotti chimici ed alimenti
- Nastri trasportatori per materiali pesanti
- Pompe e ventilatori di grossa potenza
- Sistemi di sollevamento e stoccaggio

General information

The 3-phase asynchronous motors of the MTES Sincrovert® series expand our range of variable speed, IEC normalized standard motors powered by inverter, and are the development of the smaller MTS Sincrovert® series.

With a notable power range available (5.5...630kW) and a full range of accessories available, the MTES motors can be used for a multitude of industrial applications, offering a very good quality competitive price and good performances.

The motor construction is made with cast iron frame, covers and flanges that guarantees excellent mechanical strength, good heat dissipation and high resistance to dynamic stress, mechanical loads and aggressive environments even in the harshest operating conditions.

Advantages of the MTES Sincrovert® motors:

- *Cast iron construction is extremely resistant to aggressive operating environments.*
- *Modern design.*
- *"Normalized" design, compatible with all IEC motors.*
- *Standard structural components are used (casing, covers and magnetic units) making this motor competitive, and parts easy to find.*
- *Simple and strong components used for the motor constructions*
- *Wide range of options available.*

Sectors of use:

The main sectors of use for this series of motors are:

- *Foodstuffs*
- *Chemical*
- *Woodworking*
- *Metalworking machines*
- *Plastic processing*
- *Mechanical*
- *Textiles*
- *Iron and steel*
- *Lifting and transportation*

Typical fields of use:

- *Lifting winches*
- *Plastic and rubber extruders*
- *Water distribution plants*
- *Machine tools*
- *Mixers for chemical products and foodstuffs*
- *Conveyor belts for heavy materials*
- *Powerful pumps and fans*
- *Lifting and storage systems*

Allgemein:

Die Drehstrom-Asynchronmotoren der Baureihe MTES Sincrovert® erweitern unserer Palette an IEC-genormten Motoren für den Einsatz bei invertergesteuertem variablem Drehmoment und ergänzen unsere kleineren Motoren der Baureihe MTS Sincrovert®.

Mit einem extrem großen Leistungsbereich (5,5 bis 630 kW) und einer erschöpfenden Auswahl an erhältlichem Zubehör sind die MTES-Motoren für unzählige Industrieanwendungen geeignet und bieten stets ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die Konstruktion besteht aus Gusseisenbauteilen, die eine exzellente mechanische Festigkeit und eine gute Wärmeableitung gewährleisten und durch die der Motor auch den von den härtesten und anspruchsvollsten Anwendungen hinsichtlich Ermüdung und Wärmebeanspruchung gestellten Anforderungen standhalten kann.

Vorteile der Motoren MTES Sincrovert®:

- Extrem robuste gusseiserne Konstruktion, resistent gegenüber aggressivsten Umgebungen.
- Modernes Design
- Mit sämtlichen IEC-Motoren kompatible „genormte“ Ausführung
- Genormte Konstruktionsbauteile (Gehäuse, Abdeckungen und Magnetaggregate), d.h. wettbewerbsfähige und leicht erhältliche Bauteile
- Einfachheit der eingesetzten Bauteile und beträchtliche mechanische Festigkeit
- Große Auswahl an verfügbarem Zubehör

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Lebensmittelbranche
- Chemische Industrie
- Holzbearbeitung
- Metallbearbeitung
- Kunststoffbearbeitung
- Maschinenbau
- Textilbranche
- Eisen- und Stahlindustrie
- Hebe- und Transportsysteme

Typische Einsatzbereiche:

- Hubwerken
- Extruder für Kunststoff und Gummi
- Anlagen zur Wasserumlenkung
- Werkzeugmaschinen
- Rührwerke für chemische Erzeugnisse
- Förderbänder für schwere Stoffe
- Hochleistungspumpen und -lüfter
- Hebe- und Lagersystemen

MTES - SINCROVERT®

5,5...630 kW



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

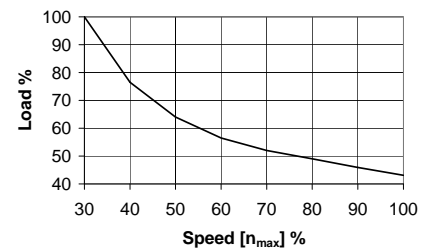
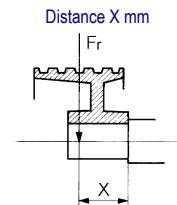
Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase asynchronous motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	IEC standard motor (dimensions and performances)
Altezze d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355, 400mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	5,5...630kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	18...5120Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	63...3550kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	2, 4, 6, 8
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenndrehzahl	750, 1000, 1500, 3000rpm 50Hz
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	400Vac 50Hz...460Vac 60Hz
Collegamento	<i>Connection</i>	Anschluss	delta/star
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.6 terminals for delta/star connection into cast iron terminal box top mounted.
Classe di isolamento	<i>Insulation class</i>	Isolationklasse	F, temperature rise cl.F
Termoprotettori	<i>Thermal protectors</i>	Thermikschutz	PTO (klixon) as standard, PTC*, KTY84-130*, PT100* on request
Forma costruttiva	<i>Mounting construction</i>	Bauform	B3, B5, B35 + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54, IP 55*
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 411 self-ventilated, IC 416* with axial fan 1-ph 230V 50/60Hz
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	N, R*, S*
Metodo di equilibratura	<i>Balancing method</i>	Auswuchtmethode	Half key, full* key or without* key on request
Temperatura ambiente	<i>Ambient temperature</i>	Raumtemperatur	-20...+40°C
Colore	<i>Color</i>	Farbe	RAL 5010 (blue)
Materiale carcassa	<i>Frame material</i>	Statormaterial	Cast iron
Materiale coperchi / flangia	<i>Covers / flange material</i>	Deckelmaterial	Cast iron
Materiale albero	<i>Shaft material</i>	Welle	Steel C45 -
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Axial servo-ventilation IC 416, Encoder, PTC, KTY84-130, space heaters, stainless steel screws, insulated bearings.
Disponibilità	<i>Availability</i>	Verfügbarkeit	4 poles B3 and B5 normally ready in stock up to frame 315
Tempo di consegna	<i>Delivery time</i>	Lieferzeit	From ready in stock up to 12 weeks size and options depending.

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

DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN	
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	IM 1001 (B3) – IM 3001 (B5) ²⁾ – IM 2001 (B35) ²⁾
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	IP 54 (IP 55) ²⁾
Equilibratura	Balancing	Auswuchten	grado R – R degree – grad R
Isolamento	Insulation	Isolation	classe F – F class – F Klasse
Protezione termica	Thermal Protection	Thermikschutz	PTO (Klixon) ²⁾ – PTC ²⁾ – PT100 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	IC 411 - IC 416 ²⁾
Sollecitazione massima	Max adm. shock	Max schuss	V eff 4.5 mm/s 6,3..63Hz – acc. 2.55 m/s ²
Installazione	Ambient	Umgebungstemperatur	- 20 / + 40°C - 1000 m a.s.l.

VENTILATORE ²⁾	ELECTRIC FAN ²⁾	ELEKTROLÜFTER ²⁾	AXIAL FAN ²⁾									
Grandezza motore	Motor size	MotorBaugröße	132	160	180	200	225	250	280	315-355	400	
Alimentazione	Power supply	Versorgung	1-phase 220/230 V 50/60 Hz									
Corrente	Current	Strom	A	0.30	0.64	1.55	0.83	1.11	1.25	1.53	3.40	3.5
Potenza	Power	Leistung	W	70	145	350	190	240	285	350	770	800
Portata max	Air flow max	Volumen	m ³ /min	10	16	56	60	82	94	108	150	180
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	65	72	76	67	73	74	76	78	78
Codice	Code	Typ		RB19	R225	A2E300	A4E350	A4E400	A4E420	A4E450	FE050	FE063

CUSCINETTI	BEARINGS		WÄLZLAGER		RADIAL LOAD DIAGRAM		
Motor Size	D.E. side 2 poles	Brg. Code Other	N.D.E. side Brg. code	Max.spd. Rpm ³⁾	Max.rad.load N @ 1500rpm	Dist. X mm	Max. axial load N
MTES 132	6208 ZZ	6208 ZZ	6208 ZZ	4500	2000 / 1700	40/80	700
		NU 208 ²⁾		4500	3600 / 3000		
MTES 160	6209 ZZ	6309 ZZ	6209 ZZ	4000	2100 / 1800	55/110	900
		NU 309 ²⁾		4000	3800 / 3200		
MTES 180	6211 ZZ	6311 ZZ	6211 ZZ	3800	2500 / 2100	55/110	1300
		NU 311 ²⁾		3800	4500 / 3800		
MTES 200	6212 ZZ	6312 ZZ	6212 ZZ	3800	3400 / 2900	55/110	1700
		NU 312 ²⁾		3800	6200 / 5300		
MTES 225	6312	6313	6312	3800	4000 / 3400	70/140	1900
		NU 313 ²⁾		3800	7200 / 6100		
MTES 250	6313	6314	6312	3600	4800 / 4000	70/140	2300
		NU 314 ²⁾		3600	8700 / 7200		
MTES 280	6314	6317	6314	3600	6600 / 5500	70/140	4500
		NU 317 ²⁾		3000	11800 / 9900		
MTES 315	6317	6319	6317	3200	8400 / 7000	85/170	5500
		NU 319 ²⁾		2600	15000 / 12600		
MTES 355	6319	6322	6319	2600	12000 / 10000	85/170	6500
		NU 322 ²⁾		2000	21500 / 18000		
MTES 400	-	6326	6326	2200	14000 / 12000	85/170	7000
		NU 326 ²⁾		1800	25000 / 21000		



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.

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

2 poles - f_n 50 Hz - 3000 rpm - IE2 motors

Motor type	n_n rpm	P_n Kw	I_n A 400V	n_1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	$\cos\phi$ P.F.	M_n Nm	M_{max} Nm	J kgm ²	$n_{max}^{1)}$ rpm	Wgt kg
MTES 132SA	2900	5,5	10,3	4500	87,4	87,8	86,3	87,4	18,1	36	0,010	4500	68
MTES 132SB	2900	7,5	14,3	4500	88,4	88,6	87,6	88,4	24,7	49	0,012	4500	70
MTES 160MA	2930	11	19,9	4000	89,9	90,6	88,4	89,9	35,9	72	0,037	4000	123
MTES 160MB	2930	15	26,5	4000	90,9	91,7	89,2	90,9	48,9	98	0,044	4000	144
MTES 160L	2930	18,5	32,1	4000	91,4	92,1	89,9	91,4	60,3	121	0,055	4000	147
MTES 180M	2940	22	38,5	3800	91,8	92,2	90,6	91,8	71,5	143	0,075	3800	182
MTES 200LA	2950	30	52,0	3800	92,6	92,9	91,4	92,6	97,1	194	0,124	3800	270
MTES 200LB	2970	37	64,6	3800	93,0	93,3	91,9	93,0	119	238	0,139	3800	255
MTES 225M	2970	45	78,3	3800	93,3	93,6	92,3	93,3	145	289	0,233	3800	320
MTES 250M	2970	55	94,3	3600	93,6	93,9	92,6	93,6	177	354	0,312	3400	427
MTES 280S	2970	75	128	3600	94,0	94,2	93,3	94,0	241	482	0,579	3400	562
MTES 280M	2970	90	153	3600	94,3	94,5	93,6	94,3	289	579	0,675	3200	667
MTES 315S	2980	110	191	3600	94,6	94,9	93,7	94,6	353	705	1,18	3200	1000
MTES 315M	2980	132	229	3600	94,9	95,2	94,0	94,9	423	846	1,82	3200	1100
MTES 315LA	2980	160	273	3600	95,1	95,3	94,3	95,1	513	1026	2,08	3200	1160
MTES 315LB	2980	200	336	3600	95,5	95,6	94,6	95,5	641	1282	2,41	3200	1270
MTES 355MA	2980	250	421	3000	95,4	95,6	94,5	95,4	801	1602	3,56	3000	1700
MTES 355LB	2980	315	530	3000	95,5	95,7	94,5	95,5	1009	2019	4,16	3000	2000

4 poles - f_n 50 Hz - 1500 rpm - IE2 motors

Motor type	n_n rpm	P_n Kw	I_n A 400V	n_1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	$\cos\phi$ P.F.	M_n Nm	M_{max} Nm	J kgm ²	$n_{max}^{1)}$ rpm	Wgt kg
MTES 132SA	1440	5,5	11,0	2800	88,2	88,9	86,7	0,82	36,5	80	0,021	4500	68
MTES 132MA	1440	7,5	15,0	2800	89,0	89,6	87,8	0,81	49,7	109	0,029	4500	81
MTES 160MA	1460	11	20,7	2900	90,2	90,9	88,8	0,85	72,0	158	0,074	4000	123
MTES 160L	1460	15	28,4	2900	91,0	91,7	89,6	0,84	98,1	216	0,091	4000	147
MTES 180M	1470	18,5	34,4	2900	91,5	92,3	90,1	0,85	120	264	0,139	3800	182
MTES 180L	1470	22	40,7	2900	92,0	92,5	90,8	0,85	143	314	0,158	3800	190
MTES 200LA	1470	30	54,3	2900	92,8	93,4	91,4	0,86	195	429	0,266	3800	270
MTES 225S	1480	37	66,9	2900	93,0	93,5	91,9	0,86	239	525	0,406	3800	284
MTES 225M	1480	45	81,0	2900	93,4	93,8	92,4	0,86	290	639	0,469	3800	320
MTES 250M	1480	55	97,3	2900	93,9	94,5	92,6	0,87	355	781	0,66	3400	427
MTES 280S	1480	75	132	2900	94,2	94,4	93,5	0,87	484	1065	1,12	3400	562
MTES 280M	1490	90	160	2900	94,4	94,6	93,7	0,86	577	1269	1,46	3200	667
MTES 315S	1490	110	193	2900	94,7	95,0	93,9	0,87	705	1551	3,11	3200	1000
MTES 315M	1490	132	231	2900	95,0	95,2	94,2	0,87	846	1861	3,62	3200	1100
MTES 315LA	1490	160	276	2900	95,2	95,4	94,4	0,88	1026	2256	4,13	3200	1160
MTES 315LB	1490	200	349	2900	95,3	95,5	94,6	0,87	1282	2820	4,94	3200	1270
MTES 355MA	1485	250	435	2900	95,4	95,6	94,6	0,87	1608	3537	5,67	3000	1700
MTES 355LB	1485	315	542	2900	95,5	95,7	94,6	0,88	2026	4457	6,66	3000	2000

¹⁾ Velocità massima meccanica, *Max mechanical speed*, Max. mechanische Drehzahl.

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} .*

Prestazioni relative ai motori servoventilati - *Performances referred to servoventilated motors* - Leistungen bezogen auf fremdbelüftete Motoren

I motori a 2, 6, 8 poli sono prodotti solo a richiesta. *The 2, 6, 8 poles motors are made only on request.* - Motorausführung mit 2, 6, 8 Polen nur auf Anfrage

DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI

ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES

ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN

6 poles - f_n 50 Hz - 1000 rpm - IE2 motors

Motor type	n_n rpm	P_n kW	I_n A 400V	n_1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	$\cos\phi$ P.F.	M_n Nm	M_{max} Nm	J kgm ²	$n_{max}^{1)}$ rpm	Wgt kg
MTES 132SA	960	3	6,9	1700	83,5	83,7	82,8	0,75	29,8	60	0,028	4500	63
MTES 132MA	960	4	9,0	1700	84,7	85,1	83,9	0,76	39,8	80	0,035	4500	79
MTES 132MB	960	5,5	12,1	1700	86,3	86,8	85,2	0,76	54,7	109	0,044	4500	84
MTES 160MA	970	7,5	15,3	1700	87,4	88,4	85,9	0,81	73,8	148	0,088	4000	118
MTES 160L	970	11	22,4	1700	88,9	89,6	87,7	0,80	108	217	0,116	4000	145
MTES 180L	970	15	30,1	1700	89,9	90,4	88,9	0,80	148	295	0,207	3800	184
MTES 200LA	970	18,5	36,4	1700	90,7	91,2	89,6	0,81	182	364	0,315	3600	250
MTES 200LB	970	22	42,5	1700	91,3	91,8	90,1	0,82	217	433	0,361	3600	250
MTES 225M	980	30	56,1	1700	92,0	92,5	90,9	0,84	292	585	0,547	3400	292
MTES 250M	980	37	69,6	1700	92,6	93,3	91,2	0,83	361	721	0,834	3400	405
MTES 280S	980	45	82,4	1700	92,9	93,1	92,2	0,85	439	877	1,39	3000	520
MTES 280M	980	55	100,2	1700	93,3	93,5	92,6	0,85	536	1072	1,65	3000	592
MTES 315S	990	75	134	1700	94,0	94,1	93,3	0,86	723	1447	4,11	2800	1000
MTES 315M	990	90	162	1700	94,2	94,4	93,5	0,85	868	1736	4,28	2800	1100
MTES 315LA	990	110	200	1700	94,6	94,8	93,8	0,84	1061	2122	5,45	2800	1160
MTES 315LB	990	132	237	1700	94,8	94,9	94,2	0,85	1273	2547	6,12	2800	1230
MTES 355MA	988	160	286	1700	95,1	95,2	94,4	0,85	1547	3341	13	2200	1830
MTES 355MC	987	200	361	1700	95,2	95,4	94,5	0,84	1935	4025	16	2200	1880
MTES 355LB	989	250	452	1700	95,2	95,4	94,5	0,84	2414	5673	21	2200	2100

8 poles - f_n 50 Hz - 750 rpm

Motor type	n_n rpm	P_n kW	I_n A 400V	n_1 rpm	$\eta^{4/4}$ %	$\eta^{3/4}$ %	$\eta^{1/2}$ %	$\cos\phi$ P.F.	M_n Nm	M_{max} Nm	J kgm ²	$n_{max}^{1)}$ rpm	Wgt kg
MTES 132SA	710	2,2	5,7	1200	78,0			0,71	29,6	53	0,031	4500	63
MTES 132MA	710	3	7,5	1200	79,0			0,73	40,4	73	0,039	4500	79
MTES 160MA	720	4	9,8	1200	81,0			0,73	53,1	96	0,075	4000	118
MTES 160MB	720	5,5	12,9	1200	83,0			0,74	73,0	131	0,093	4000	119
MTES 160L	720	7,5	16,9	1200	85,5			0,75	99,5	179	0,126	4000	145
MTES 180L	730	11	23,9	1200	87,5			0,76	144	259	0,203	3800	184
MTES 200LA	730	15	32,4	1200	88,0			0,76	196	353	0,339	3600	250
MTES 225S	730	18,5	39,1	1200	90,0			0,76	242	436	0,491	3400	266
MTES 225M	740	22	45,0	1200	90,5			0,78	284	511	0,547	3400	292
MTES 250M	740	30	60,3	1200	91,0			0,79	387	697	0,834	3400	405
MTES 280S	740	37	74,0	1200	91,5			0,79	478	860	1,39	3000	520
MTES 280M	740	45	89,5	1200	92,0			0,79	581	1045	1,65	3000	592
MTES 315S	740	55	106	1200	92,8			0,81	710	1278	4,79	2800	1000
MTES 315M	740	75	144	1200	93,0			0,81	968	1742	5,58	2800	1100
MTES 315LA	740	90	169	1200	93,8			0,82	1161	2091	6,37	2800	1160
MTES 315LB	740	110	206	1200	94,0			0,82	1420	2555	7,23	2800	1230
MTES 355MA	738	132	242	1200	94,2			0,83	1708	3792	13	2200	1830
MTES 355MB	738	160	293	1200	94,4			0,83	2070	4866	14	2200	1870
MTES 355LB	738	200	366	1200	94,6			0,83	2588	5927	16	2200	2100

¹⁾ Velocità massima meccanica, *Max mechanical speed*, Max. mechanische Drehzahl.

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} .*

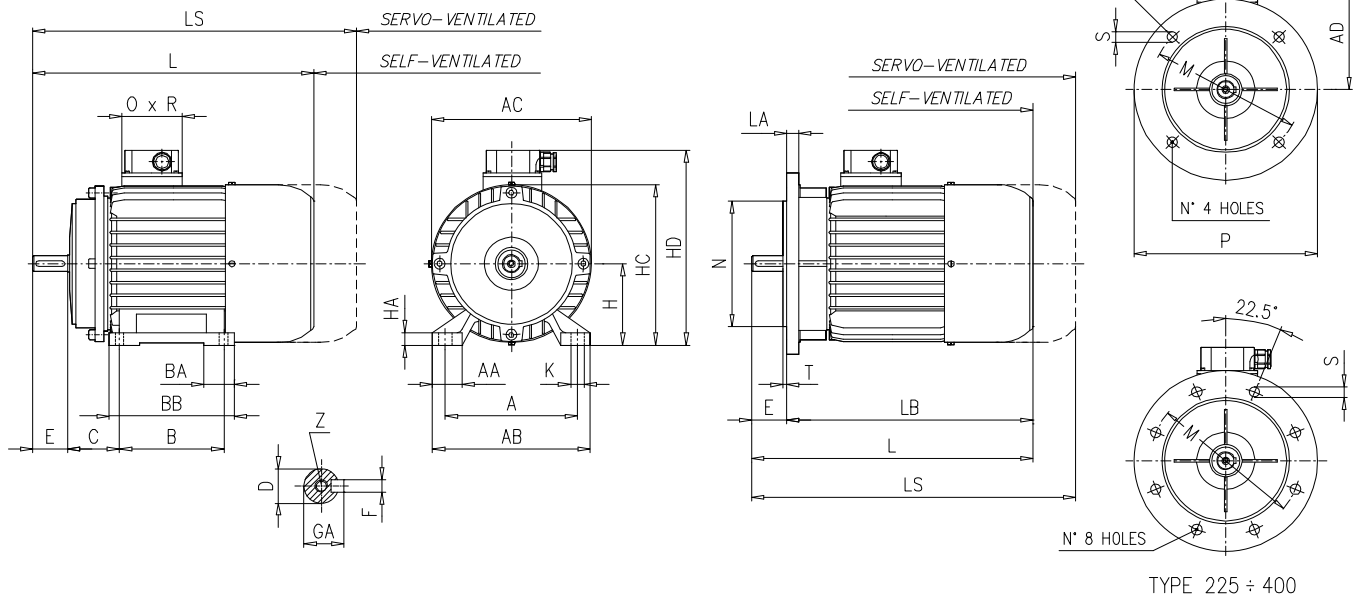
Prestazioni relative ai motori servoventilati - *Performances referred to servoventilated motors* - Leistungen bezogen auf fremdbelüftete Motoren

I motori a 2, 6, 8 poli sono prodotti solo a richiesta. *The 2, 6, 8 poles motors are made only on request.* - Motorausführung mit 2, 6, 8 Polen nur auf Anfrage

MTES 132...400

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

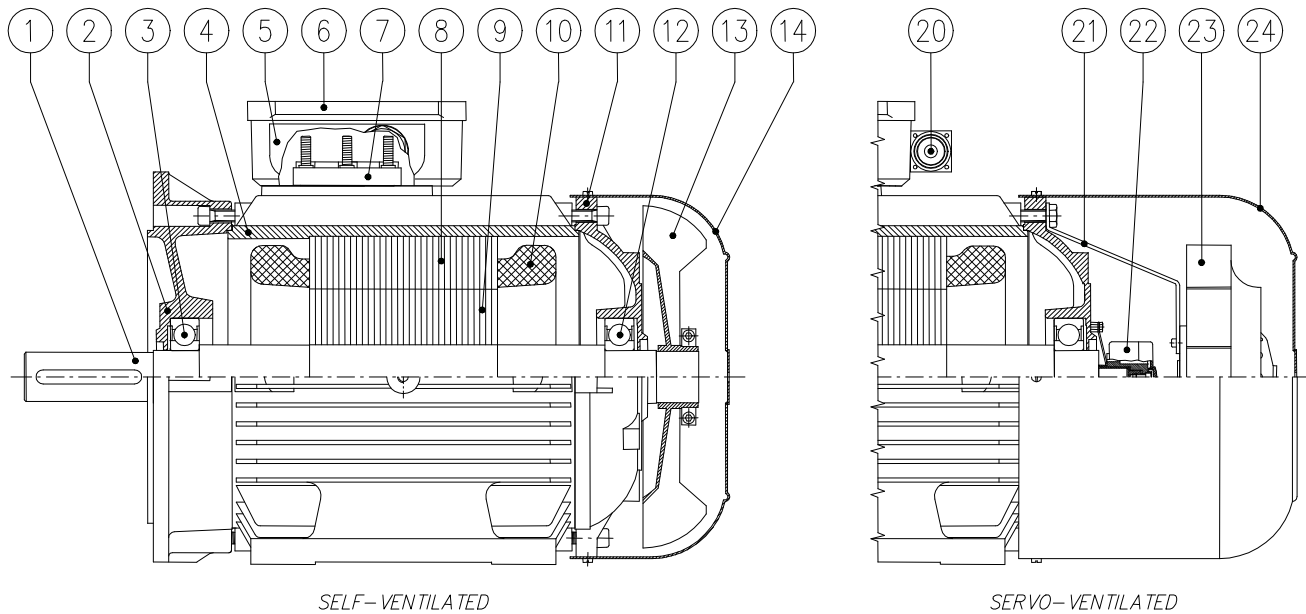


SIZE	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S	315M	315L	355M	355L	400
A	216	216	254	254	279	279	318	356	356	406	457	457	508	508	508	610	610	686
AA	56	56	70	70	72	72	72	77	77	85	90	90	123	123	123	125	125	150
AB	260	260	320	320	350	350	388	432	432	482	545	545	630	630	630	730	730	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

MTES 132...400

DISEGNO ESPLOSO - EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



SELF-VENTILATED

SERVO-VENTILATED

1	Albero	Shaft	11	Rotore	Rotor
2	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	12	Avvolgimenti	Windings
3	Flangia	Flange	13	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover
4	Carcassa	Frame	14	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
5	Portamorsettiera	Terminal box	15	Supporto ventilatore	Electric fan support
6	Coperchio coprimorsettiera	Terminal box cover	16	Trasduttore	Transducer
7	Morsettiera	Terminal board	17	Elettroventilatore	Electric fan
8	Statore	Stator	18	Calotta copriventilatore	Fan cover
9	Connettore trasduttore	Transducer connector			

