

7.3.2 – QSR

Generalità:

I motori sincroni della serie QSR SincroSPE® costituiscono un concentrato di prestazioni ed innovazioni tecnologiche sviluppate in molti anni di esperienza nel settore dei motori elettrici a velocità variabile tramite alimentazione da inverter. Questi motori hanno un rendimento elevatissimo in tutto il range di velocità e sviluppano prestazioni considerevoli nonostante le compatte dimensioni di ingombro.

Vantaggi dei motori QSR SincroSPE®:

- Elevatissimo rendimento
- Elevata potenza / coppia resa all'albero
- Design moderno e particolarmente curato.
- Elevata dinamica
- Dimensioni di ingombro molto contenute
- Vasta gamma di opzioni disponibili

Settori di utilizzo:

I principali settori che utilizzano questa serie di motori sono:

- Meccanico e lavorazione metalli
- Lavorazione plastica
- Tessile
- Siderurgico
- Trazione e propulsione
- Produzione di energia

Campi di impiego tipici:

- Estrusori per plastica, gomma e alimenti
- Macchine iniezione materie plastiche
- Lavorazione filo metallico
- Lavorazione e taglio lamiera
- Produzione cavi elettrici
- Pompe idrauliche a velocità variabile
- Linee di produzione carta e cartone
- Macchine trattamento e lavorazione tessuto
- Macchine da stampa
- Veicoli ed imbarcazioni elettrici/ibridi
- Sistemi di collaudo motori e trasmissioni

General information:

The synchronous motors of the QSR SincroSPE® series offer the best performance and the latest innovative technology, thanks to many years of experience in the variable speed electric motors powered by inverter.

These motors have a very high efficiency in all the speed range and a considerable performance despite the compact design and dimensions.

Advantages of the QSR SincroSPE® motors:

- Extremely high efficiency
- High power/torque density
- Modern design
- High dynamic response
- Very compact dimensions
- Wide range of options available

Sectors of use:

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

- Mechanical and metalworking
- Plastic industry
- Textiles
- Iron and steel
- Traction and propulsion
- Energy production

Typical fields of use:

- Plastic, rubber and foodstuffs extruders
- Injection moulding machines
- Metal wire working
- Working and cutting metal sheets
- Electrical wire machines
- Variable speed hydraulic pumps
- Paper and cardboard production lines
- Machines for tissue and fibers processing
- Printing machines
- Electrical/hybrid vehicles and boats
- Systems for testing motors and transmissions

Allgemein:

Die synchron motore der QSR SincroSPE® Baureihe bündeln Leistungen und technische Innovationen, dank langjähriger Erfahrung im Bereich drehzahl geregelter Elektromotoren im Umrichterbetrieb.

Diese Motoren zeichnen sich durch höchste Wirkungsgrade über den gesamten Leistungsbereich aus weisen bei kompakten Außenabmessungen extrem hohe Leistungen aus.

Vorteile der Motoren QSR SincroSPE®:

- Extrem hohe Wirkungsgrade
- Hohe Leistung / Drehmoment
- Modernes und ausgefeiltes Design
- Hohe Dynamik
- Sehr kompakte Abmessungen
- Große Auswahl an verfügbarem Zubehör

Einsatzbranchen:

Diese Motorbaureihe wird hauptsächlich in folgenden Branchen eingesetzt:

- Maschinenbau und Metallbearbeitung
- Kunststoffbearbeitung
- Textilbranche
- Eisen- und Stahlindustrie
- Hebe- und Transportsysteme
- Energie Produktion

Typische Einsatzbereiche:

- Extruder Kunststoff, Gummi und Lebensmittel
- Verpackungs- und Packanlagen
- Drahtbearbeitung
- Blechbearbeitung- und schnitt
- Drehzahl geregelte Pumpen
- Papier- und Kartonfertigungslinien
- Werkzeugmaschinen
- Textilmaschinen
- Druckmaschinen
- Hybridantriebe und Boote
- Prüfstände Motoren und Antriebe

7.3.2 – QSR Series - SincroSPE®

Super-Premium Efficiency IE4



Motore Sincrono 3-fase a RILUTTANZA
AC 3-phase Synchronous RELUCTANCE motor
3-Phasen Synchron-Reluktanzmotor

Motore	<i>Motor</i>	Motor	AC 3-phase RELUCTANCE synchronous motor
Esecuzione	<i>Execution</i>	Ausführung	Reluctance
Altezza d'asse	<i>Shaft height</i>	Wellenhöhe	80, 100, 132, 160, 180, 225, 280mm
Potenza	<i>Power</i>	Leistung	0,3...426kW
Coppia	<i>Torque</i>	Drehmoment	5...2.500Nm
Peso	<i>Weight</i>	Gewicht	23...1900kg
Nr. di poli	<i>Nr. of poles</i>	Anzahl Pole	4
Velocità base	<i>Base speed</i>	Nenn Drehzahl	580, 1000, 1500, 1800, 2200, 2600rpm
Tensione di alimentazione	<i>Supply voltage</i>	Versorgungsspannung	360...460Vac (drive supply, not for direct on-line connection)
Collegamenti elettrici	<i>Electrical connection</i>	Elektrischer Anschluss	Nr.3 or 6 terminals into aluminium / steel 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	IM 2001 (B35), + other vertical and horizontal mountings
Grado di protezione	<i>Protection degree</i>	Schutzart	IP 54 (IP 23 available on request)
Tipo di raffreddamento	<i>Type of cooling</i>	Art der Kühlung	IC 416 axial fan (radial fan on request)
Grado di vibrazione	<i>Vibration degree</i>	Vibrationsgrad	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 9005 (black)
Materiale statore	<i>Stator material</i>	Statormaterial	Magnetic steel
Materiale coperchi	<i>Covers material</i>	Deckelmaterial	Aluminium, cast iron
Materiale flangia	<i>Flange material</i>	Flanschmaterial	Aluminium, cast iron
Albero	<i>Shaft</i>	Welle	Steel C45 – 39NiCrMo on request
Posizione morsettiera	<i>Terminal box position</i>	Klemmenkastenposition	Standard position top mounted, side* mounted on request
Opzioni disponibili	<i>Options available</i>	Mögliche Optionen	Absolute encoder, PTC, KTY84-130, PT100, parking brake, radial fan unit, ...

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

DATI GENERALI	GENERAL DATA	ALLGEMEINE DATEN	
Protezione motore	Motor Protection	Schutzart	IP 54 (IP 55) ²⁾ (IP23 on request)
Raffreddamento	Cooling System	Kühlung	IC 416 (IC 06 on request)
Forma costruttiva	Mounting	Bauformen	IM 2001 (B35)
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⁾ – KTY ²⁾ – PT100 ²⁾
Rumore L _w	Noise L _w	Geräuschpegel L _w	L _w < 85 dB (A)
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	80	100	132	160 ⁴⁾	180	225	280
Alimentazione	Power supply	Versorgung	V	1-ph 220/230Vac 50/60Hz			1-ph 200...277Vac 50/60Hz			3-ph 400/460V
Corrente	Current	Strom	A	0.31	0.37	0.60	1.55	2.9	3.3	7.9
Potenza	Power	Leistung	kW	0.045	0.07	0.13	0.30	0.66	0.75	4
Portata	Air flow	Volumen	m ³ /min	6	9	18	57	57	86	75
Pressione	Pressure	Pression	Pa	70	190	90	160	850	700	2200
Rumorosità	Noise level	Gerauschent	dB (A)	53	69	74	80	83	83	85
Tipo ventilatore	Fan type	Typ des ventil.		W2S130	RB2C175	A2E225	A2E300	R3G280	R3G355	112M/4

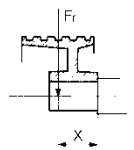
FRENO ²⁾	BRAKE ²⁾	BREMSE ²⁾									
Motore Motor	Freno Brake	Coppia statica Static torque	Alimentazione - Power supply Rectifier	Coil	Inerzia (J) inertia (J)	Velocità max. Max. speed	Tempi - Times sw. ON	sw. OFF	Lavoro ammissibile Max admissible work		
Size	Type	Nm (max)	Input Vac – Hz	Vdc	W	Kgm ²	rpm	ms	ms	kJ	Q max
80	K4 (BFK 10)	20	230 - 50/60	103	24 (30)	0,0003	6000 (3600)	90	35	12	
100	K 6 (BFK 14)	60 (80)	230 - 50/60	103	50	0,0007	5000 (3600)	150	80	30	
132	K 8	150	230 - 50/60	103	60	0,0028	4000	300	150	60	
132	BFK 18 (20)	200 (400)	230 - 50/60	103	85 (100)	0,0029 (0,0073)	3600 (3600)	400	190	60 (80)	$\frac{J_{tot} \cdot \Delta n^2}{182.5}$
160...225	BFK 25	600	230 - 50/60	103	110	0.020	3000	500	250	120	See sec A par. 4.0
180...225	BFK471-25 / D	750 / 1500	230 - 50/60	103	440/110	0.020 / 0.040	1800	450	320	90 / 180	
225...280	BFK468-31	2400	400 - 50/60	360	920/230	0,0545	2300	250	200	300	

Serie K-BFK: Coppia frenante regolabile, disponibile anche con bobina a 24Vdc - *Adjustable braking torque, available also with 24Vdc coil* - einstellbares Bremsmoment
Freni serie K disponibile anche con leva di sblocco manuale - *Brake K series available also with hand release*.

L'opzione leva di sblocco per i freni BFK comporta una riduzione di coppia del 30% circa - *30% torque reduction apply for the BFK brakes provided with hand release*.

Con opzione freno selezionare encoder con sfere ceramica dove disponibile - *With brake option select the encoder with ceramic ball bearings where available*

CUSCINETTI	BEARINGS	WÄLZLAGER						
Motor type	Drive-end side Bearing code	Non drive-end side Bearing code	Max. speed rpm	Distance X mm	Max. radial load Fr N @ 1500rpm	Max. axial load N @ 1500rpm		Distance X mm
80	6306ZZ NJ 306 EC	6205ZZ	5500	30 / 60	1000 / 800 1800 / 1500	800		
100	6209ZZ NJ 209 EC ²⁾	6207ZZ	4400	40 / 80	1700 / 1500 3100 / 2700	1100		
132	6309ZZC3 NU 309 EC ²⁾³⁾	6209ZZ (INS-CB) ²⁾	3800	55 / 110	2600 / 2200 4900 / 4300	1500		
160	6312ZZC3 NU 312 EC ²⁾³⁾	6311ZZC3 (INS) ²⁾	3600	55 / 110	4300 / 3800 7000 / 6000	1800		
180	6314ZZC3 NU 314 C3 ²⁾	6214 ZC3 (INS) ²⁾	3300	70 / 140	6600 / 5600 9800 / 7000	2000		
225	6318ZZC3 NU 318 ²⁾	6315 C3 (INS) ²⁾	3000	70 / 140	7000 / 6000 12000 / 11000	3000		
280	6222 C3 NU 222 EC ²⁾ NU 222 EC ²⁾	6222 C3 (INS) ²⁾	2400	105 / 210	7600 / 7000 15000 / 13000 15000 / 13000	4000		



NJ-NU (Cuscinetto a rulli, *Roller bearing, Rollenlager*)²⁾

INS (Cuscinetto isolato elettricamente - *Electrically insulated bearing* - Elektrisch isoliertes Wälzlager)²⁾ - (CB = sfere ceramica, *ceramic ball bearing* - Keramik Wälzlager)²⁾

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

³⁾ Vedere paragrafo condizioni di montaggio raccomandate - *See recommended mounting positions page* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage

⁴⁾ Per alimentazione a 60Hz è richiesta la flangia di riduzione della bocca di aspirazione - *For 60Hz supply a intake hole reduction flange is required*.

		DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI						ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES						ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN			
QSR	n _n 580 rpm Un 360Vac		n _n 1000 rpm Un 360Vac		n _n 1500 rpm Un 360Vac		n _n 1800 rpm Un 360Vac		n _n 2200 rpm Un 360Vac		n _n 2600 rpm Un 360Vac		QSR - IP 54 - IC 416				
Motor Type	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	P _n Kw M _n Nm	In A η %	n _{max} ²⁾ rpm	M _{max} Nm	J Kgm ²	W Kg	
80S	0,32 5,2	1,0 72,1	0,52 5,0	1,5 80,8	0,75 4,8	2,0 85,7	0,90 4,8	2,4 86,4	1,0 4,5	2,8 85,0	1,2 4,3	3,1 85,5	5000	10	0,0053	23	
80M	0,47 7,7	1,4 75,1	0,77 7,4	2,1 82,8	1,1 7,0	2,9 87,2	1,3 7,0	3,4 87,8	1,5 6,7	4,1 86,6	1,7 6,3	4,5 87,1					
80L	0,64 10,5	1,9 77,3	1,1 10,0	2,9 84,3	1,5 9,6	3,9 88,2	1,8 9,6	4,6 88,8	2,1 9,1	5,5 87,8	2,3 8,6	6,1 88,2	5000	20	0,0089	31	
80P	0,94 15,4	2,7 79,8	1,5 14,7	4,1 86,0	2,2 14,0	5,6 89,5	2,6 14,0	6,7 90,0	3,1 13,3	7,9 89,1	3,4 12,6	8,8 89,5					
80X	1,3 21,0	3,6 81,7	2,1 20,1	5,5 87,3	3,0 19,1	7,6 90,4	3,6 19,1	9,1 90,8	4,2 18,1	10,6 90,1	4,7 17,2	11,9 90,5	5000	40	0,014	45	
100S	1,7 28,0	4,7 83,2	2,8 26,7	7,3 88,3	4,0 25,5	10,1 91,1	4,8 25,5	12,0 91,6	5,6 24,2	14,1 90,9	6,2 22,9	15,7 91,2					
100M	2,3 38,5	6,3 84,8	3,9 36,8	9,9 89,4	5,5 35,0	13,7 91,9	6,6 35,0	16,4 92,3	7,7 33,3	19,2 91,8	8,6 31,5	21,4 92,0	4000	75	0,026	53	
100L	3,2 52,5	8,5 86,2	5,3 50,1	13,3 90,3	7,5 47,8	18,6 92,6	9,0 47,8	22,2 93,0	10,5 45,4	25,9 92,5	11,7 43,0	28,9 92,8					
100P	3,9 64,4	10,3 87,0	6,4 61,5	16,2 90,9	9,2 58,6	22,7 93,0	11,0 58,6	27,1 93,3	12,8 55,6	31,6 92,9	14,4 52,7	35,3 93,2	4000	120	0,037	70	
100X	4,7 77,0	12,2 87,7	7,7 73,5	19,3 91,4	11,0 70,0	27,0 93,3	13,2 70,0	32,3 93,7	15,3 66,5	37,7 93,3	17,2 63,0	42,1 93,5					
132S	4,7 77,0	12,2 87,7	7,7 74,0	19,3 91,4	11,0 70,0	27,0 93,3	13,2 70,0	32,3 93,7	15,3 66,5	37,7 93,3	17,2 63,0	42,1 93,5	3800	150	0,066	94	
132M	6,4 105	16,5 88,8	10,5 100	26,1 92,2	15,0 96,0	36,6 93,9	18,0 96,0	43,8 94,2	20,9 91,0	51,1 93,9	23,4 86,0	57,1 94,1					
132L	7,9 130	20,2 89,4	13,0 124	32,1 92,6	18,5 118	45,0 94,2	22,2 118	53,9 94,5	25,8 112	62,7 94,2	28,9 106	70,1 94,4	3800	250	0,095	122	
132P	9,4 154	23,9 90,0	15,4 147	38,0 93,0	22,0 140	53,4 94,5	26,4 140	63,9 94,8	30,7 133	74,4 94,5	34,3 126	83,2 94,7					
132X	10,6 175	27,0 90,3	17,5 167	43,0 93,3	25,0 159	60,6 94,7	30,0 159	72,5 94,9	34,8 151	84,4 94,7	39,0 143	94,3 94,9	3400	330	0,132	157	
160S	12,8 210	32,2 90,8	21,0 201	51,5 93,6	30,0 191	72,5 94,9	36,0 191	86,8 95,2	41,8 181	101 94,9	46,8 172	113 95,1					
160M	15,7 259	39,5 91,3	25,9 247	63,2 94,0	37,0 236	89,1 95,2	44,4 236	107 95,4	51,6 224	124 95,2	57,7 212	139 95,4	3400	500	0,254	220	
160L	19,1 315	47,8 91,8	31,5 301	76,6 94,3	45,0 287	108 95,4	54,0 287	130 95,6	62,7 272	151 95,4	70,2 258	168 95,6					
160P	23,4 385	58,2 92,2	38,5 368	93,4 94,6	55,0 350	132 95,7	66,0 350	158 95,8	76,6 333	184 95,7	86 315	205 95,8	3100	730	0,339	276	
180S	23,4 385	58,2 92,2	38,5 368	93,4 94,6	55,0 350	132 95,7	66,0 350	158 95,8	77 333	184 95,7	—	—					
180M	31,9 525	78,8 92,8	52,5 501	127 95,0	75,0 478	179 96,0	90 478	215 96,1	105 454	250 96,0	—	—	3100	1000	0,604	460	
180L	38,3 630	94,3 93,1	63,0 602	151,7 95,2	90 573	215 96,1	108 573	257 96,3	125 544	299 96,1	—	—					
180P	46,8 770	115 93,5	77,0 735	185 95,5	110 700	262 96,3	132 700	314 96,4	153 665	365 96,3	—	—	2400	1450	0,805	580	
225S	46,8 770	115 93,5	77,0 735	185 95,5	110 700	262 96,3	132 700	314 96,4	—	—	—	—					
225M	56,1 924	137 93,8	92,4 882	222 95,7	132 840	314 96,4	158 840	376 96,6	—	—	—	—	2400	1750	1,52	810	
225L	61,7 1015	151 93,9	102 969	243 95,7	145 923	345 96,5	174 923	413 96,6	—	—	—	—					
225P	68,1 1121	166 94,0	112 1070	268 95,8	160 1019	380 96,6	192 1019	456 96,7	—	—	—	—	2400	2130	2,23	970	
225X	76,6 1261	186 94,2	126 1203	301 95,9	180 1146	427 96,6	216 1146	512 96,7	—	—	—	—					
280S	96 1576	232 94,5	158 1504	376 96,1	225 1433	534 96,7	270 1433	640 96,7	—	—	—	—	2000	3000	3,22	1230	
280M	119 1961	288 94,8	196 1872	467 96,3	280 1783	664 96,7	336 1783	797 96,7	—	—	—	—					
280L	134 2206	324 94,9	221 2106	525 96,4	315 2006	747 96,7	378 2006	897 96,7	—	—	—	—	2000	4200	4,59	1680	
280P	151 2486	364 95,1	249 2373	591 96,5	355 2260	842 96,7	426 2260	1011 96,7	—	—	—	—					

2) Velocità max meccanica, Max mechanical speed,

Note:

I motori QSR SincroSPE® soddisfano la classe di efficienza IE4 in accordo con la norma IEC TS 60034-30-2.

QSR SincroSPE® motors meet the efficiency classe IE4 in accordance to the regulation IEC TS 60034-30-2

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

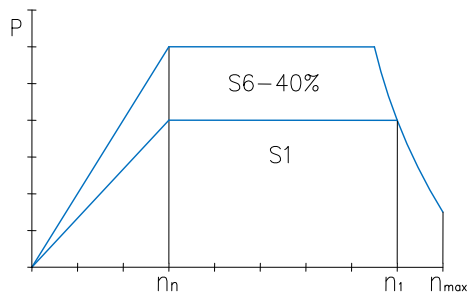
CURVE CARATTERISTICHE

OPERATING DIAGRAMS

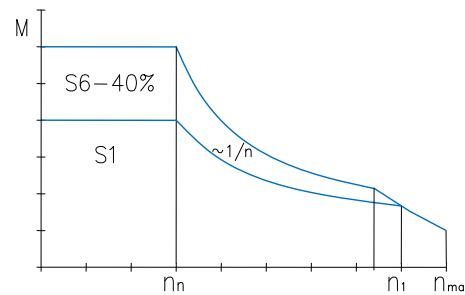
KENNLINIEN FÜR DEN BETRIEB

n_n	$n_1^{1)}$	$n_{max}^{1)}$
rpm	rpm	rpm
580	900	See note ¹⁾
1000	1500	See note ¹⁾
1500	2300	See note ¹⁾
1800	2700	See note ¹⁾
2200	3300	See note ¹⁾
2600	3600	See note ¹⁾

POWER DIAGRAM



TORQUE DIAGRAM



n_{pk} Velocità alla coppia di picco
 n_n Velocità nominale
 n_1 Velocità max. a potenza costante
 n_{max} Velocità max. meccanica

Speed at peak torque
 Nominal speed
 Max operating speed at constant power
 Max allowed mechanical speed

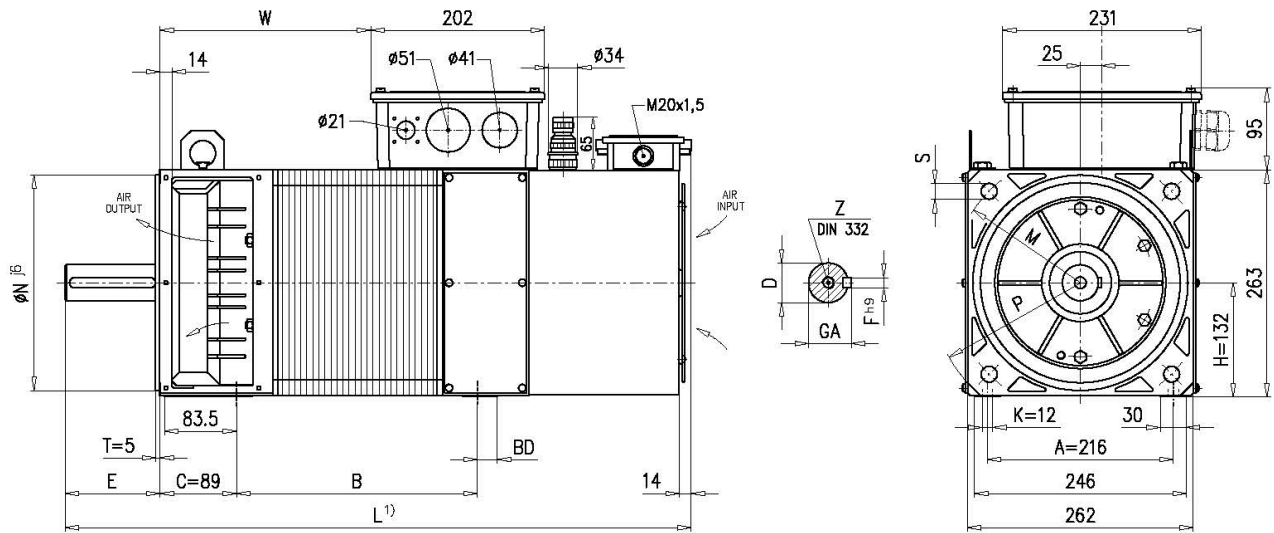
Drehzahl bei Spitzendrehmoment
 Nenndrehzahl
 Max. Betriebsdrehzahl bei konstanter Leistung
 Max. zulässige mechanische Drehzahlen

¹⁾ Non superiore al limite n_{max} indicato nella tabella delle prestazioni (pagina precedente), Not higher than the n_{max} limit indicated on the performances table (previous page)
 Diagrammi validi per motori avvolti a 360Vac abbinati a drive con tensione max erogata di 400Vac, Diagrams valid for motors with 360Vac windings combined with drive with max output voltage of 400Vac

QSR 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

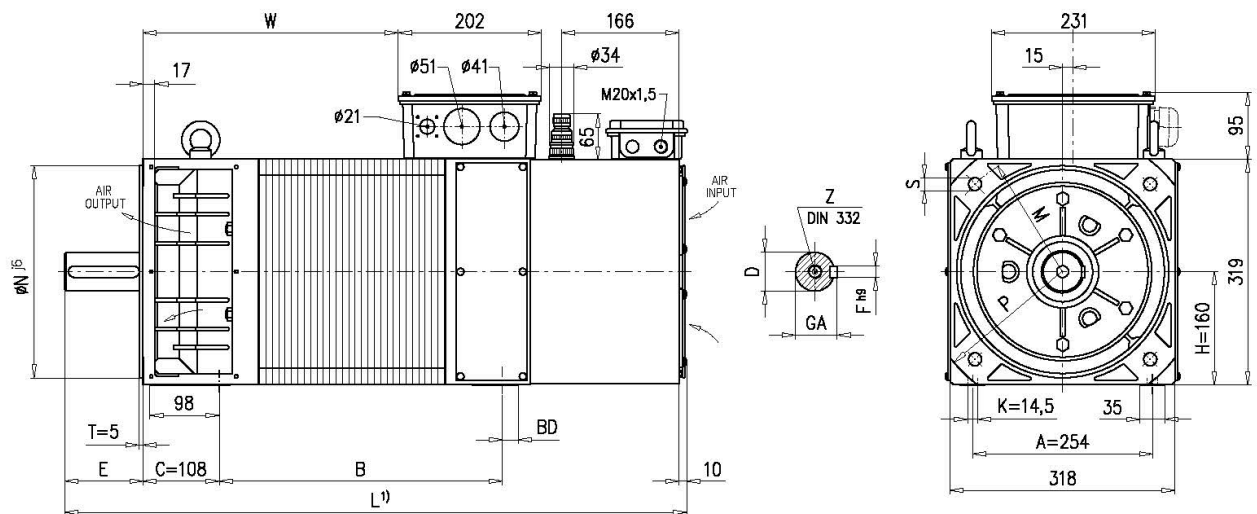


Size	B	BD	D	E	F	GA	L	L1	M	N	P	S	W	Z
132S	250	13					690						205	
132M	280	23	42 ^{k6}	110	12	45	730		300	250	350	18.5	245	
132L	315	23	(38 ^{k6}) ²⁾	(80) ²⁾	(10) ²⁾	(41) ²⁾	765	115	(265) ²⁾	(230) ²⁾	(300) ²⁾	(14.5) ²⁾	280	M 16
132P	355	13					795						310	
132X	400	28					855						370	

QSR 160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	B	BD	D	E	F	GA	L	L1	M	N	P	S	W	Z
160S	355	33					845						326	
160M	400	23	55 ^{m6}	110	16	59	880	90	350	300	400	18.5	361	M 20
160L	450	23					930		(300) ²⁾	(250) ²⁾	(350) ²⁾		411	
160P	500	18					975						456	

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

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

3) Freno tipo R – Brake type R – Bremse typ R

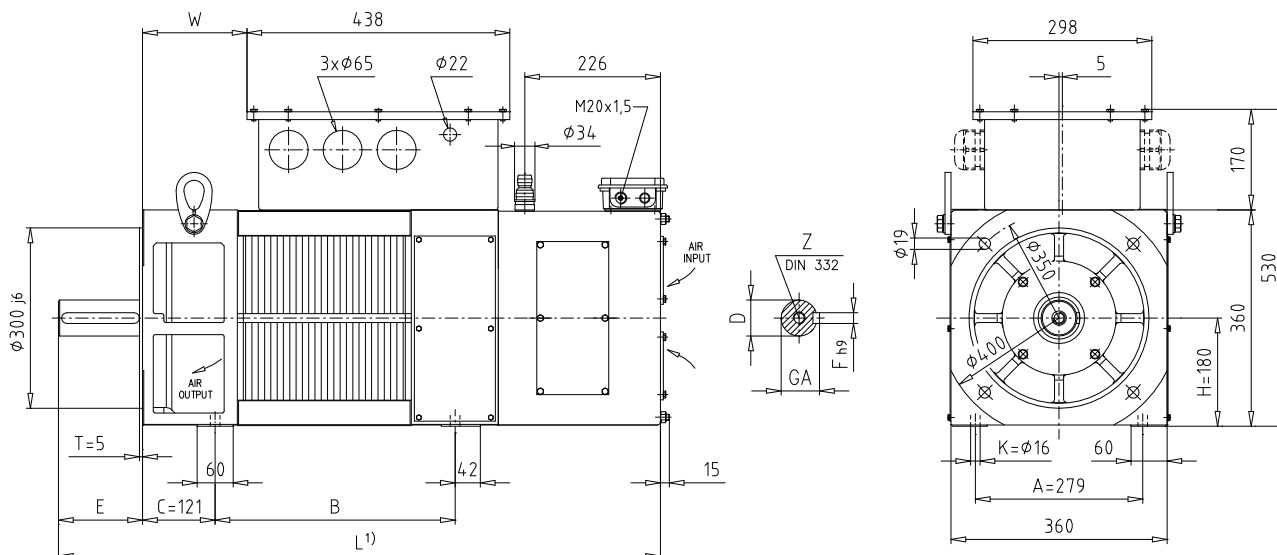
4) Freno tipo K – Brake type K – Bremse typ K

Vedere paragrafo condizioni di montaggio raccomandate – See recommended mounting positions page - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage
Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

QSR 180

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

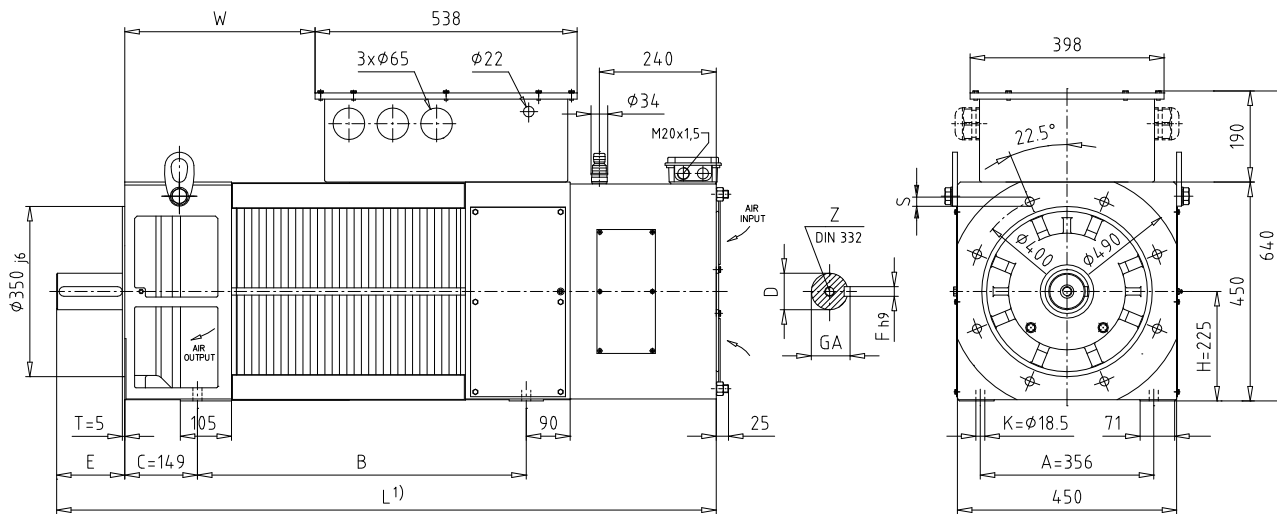


Size	B	D	E	F	GA	L	L1	W	Z
180 S	400	60 ^{m6}	140	18	64	1075		174	
180 M	520					1195	130	294	M 20
180 L	590	65 ^{m6}	140	18	69	1265		364	
180 P	640					1315		414	

QSR 225

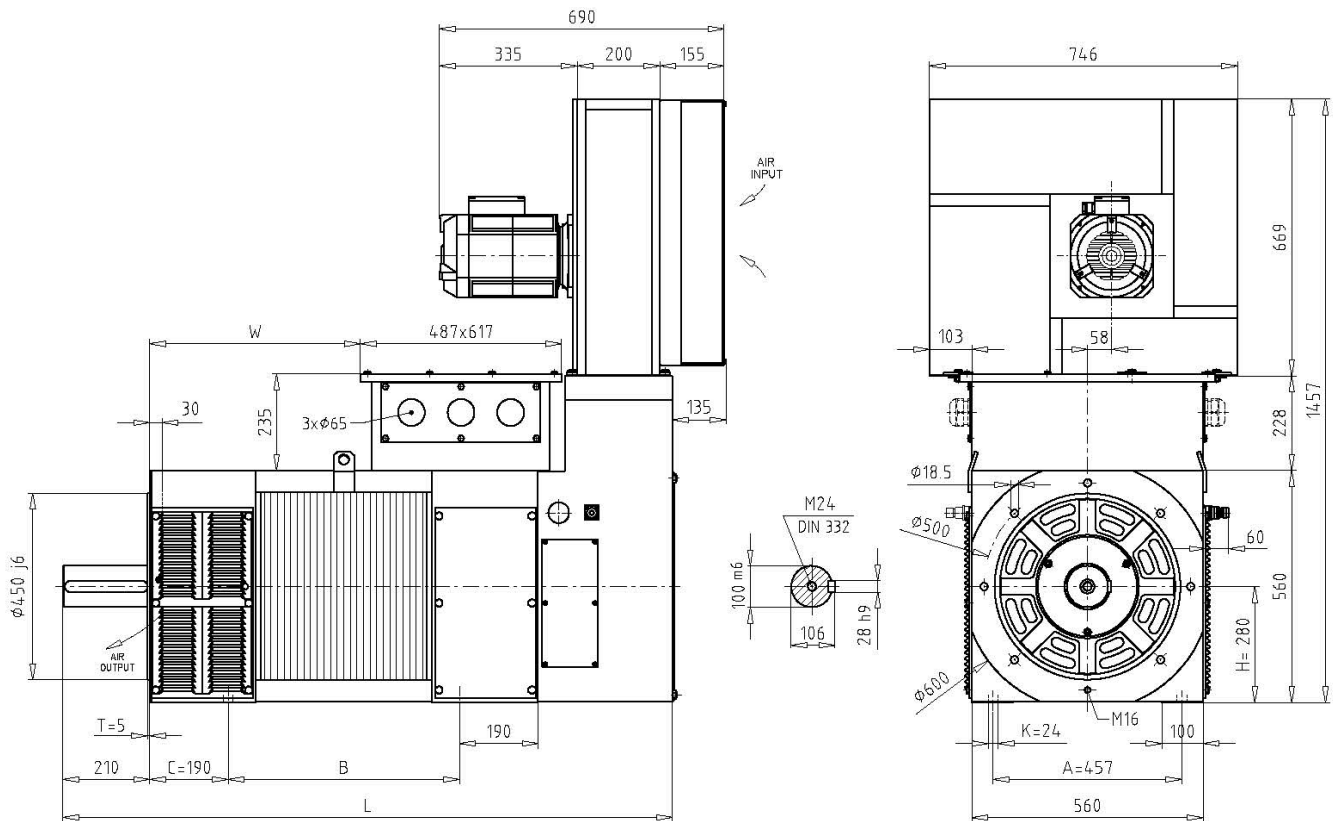
DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



Size	B	D	E	F	GA	L	L1	W	Z
225 S	555					1335 (1365) ²⁾		330	
225 M	615	75 ^{m6} (85 ^{m6}) ²⁾	140 (170) ²⁾	20 (22) ²⁾	79.5 (90) ²⁾	1395 (1425) ²⁾		330	
225 L	675					1455 (1485) ²⁾	150	390	M 20
225 P	803					1615		518	
225 X	923	85 ^{m6}	170	22	90	1735		638	

Note: 1) Per motori QSR con freno aggiungere la quota L1 – For QSR motors with brake add L1 quote - Bei QSR Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 2) Opzione disponibile a richiesta – Option available on request – Verfügbares Sonderzubehör
 Vedere paragrafo condizioni di montaggio raccomandate – See recommended mounting positions page - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage
 Pressacavi non forniti – Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang



Size	B	L	W
280S	560	1490	510
280M	640	1570	590
280L	750	1680	700
280P	810	1740	760

Note: IM 1001 (B3) Standard

IM 2001 (B35) Opzione disponibile a richiesta – *Option available on request* – Verfügbares Sonderzubehör

Vedere paragrafo condizioni di montaggio raccomandate – *See recommended mounting positions* - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage

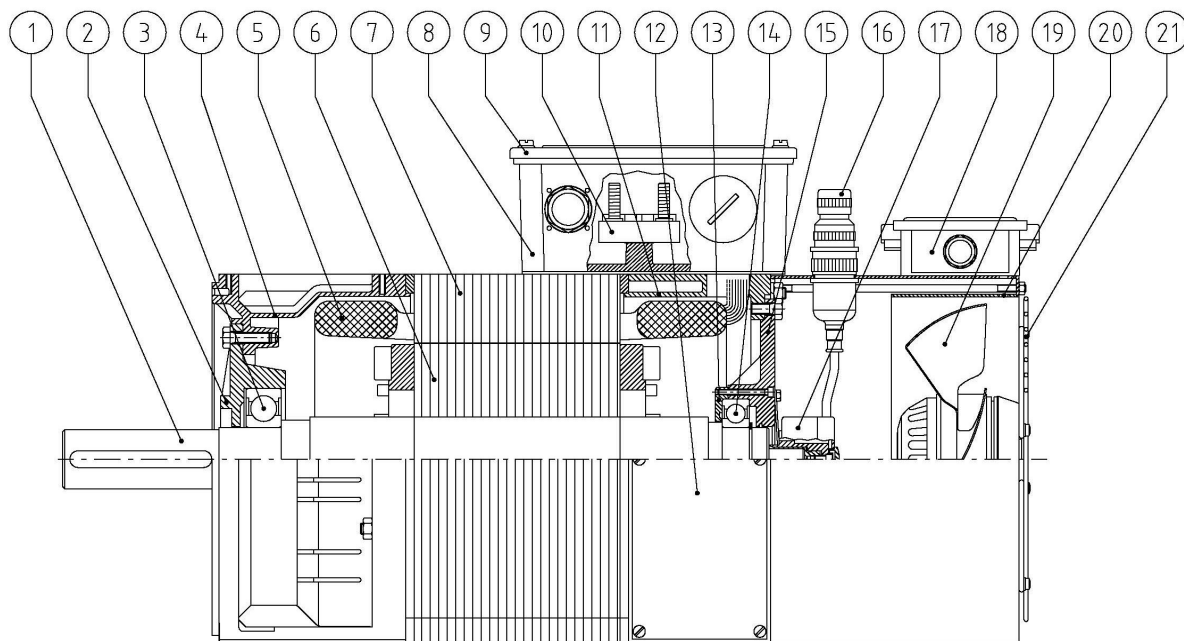
Pressacavi non forniti – *Cable glands not included in the supply* - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

QSRW – IC W37 A86.....motore con scambiatore di calore aria/acqua, dimensioni di ingombro e dati raffreddamento disponibili a richiesta.

QSRW – IC W37 A86.....*motor with air to water cooling unit, overall dimensions and cooling data are available on request.*

QSR 100...225

DISEGNO ESPLOSO – EXPLODED DRAWING - ESPLOSIONSZEICHNUNG



1	Albero	Shaft	12	Portina chiusa LOA	Non drive-end closed door
2	Supporto cuscinetto lato comando	Drive-end bearing support	13	Flangia blocca cuscinetto	Bearing flange
3	Cuscinetto lato comando	Drive-end bearing	14	Cuscinetto lato opposto comando	Non drive-end bearing
4	Coperchio lato comando	Drive-end cover	15	Supporto cuscinetto LOA	Non drive end bearing support
5	Avvolgimento	Winding	16	Connettore trasduttore	Transducer connector
6	Rotore	Rotor	17	Trasduttore	Transducer
7	Statore	Stator	18	Portamorsettiera elettroventilatore	Fan terminal board
8	Portamorsettiera	Terminal box	19	Elettroventilatore	Electric fan
9	Coperchio coprimorsettiera	Terminal box cover	20	Modulo portaventilatore	Fan support
10	Morsettiera	Terminal board	21	Griglia elettroventilatore	Electric fan grid
11	Coperchio lato opposto comando	Non drive-end cover			

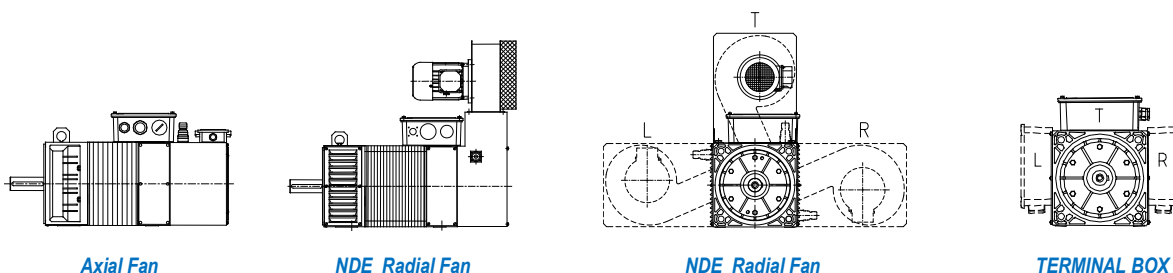
Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

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

CONFIGURAZIONE MOTORE

MOTOR CONFIGURATION

MOTOREN KOMFIGURATIONEN



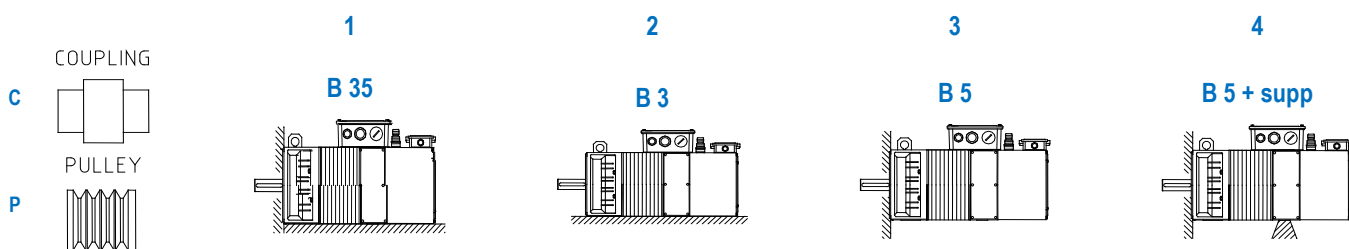
MOTOR	Axial Fan	NDE Radial Fan	T	L	R	T	L	R
80...100	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
132...280	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

CONDIZIONI DI MONTAGGIO RACCOMANDATE

RECOMMENDED MOUNTING POSITIONS

EMPFOHLENE MONTAGEBEDINGUNGEN



FRAME SIZE	S	M	L	P	X
QSR 80...100					C...1, 2, 4 - P...1, 4
QSR 132		C or P...1, 2, 3, 4			C or P...1, 2, 4
QSR 160	C or P...1, 2, 3, 4			C or P...1, 2, 4	
QSR 180, 225, 280			C or P...1, 2, 4		

Note: Per il montaggio in verticale IM V... ed i carichi radiali applicabili richiedere e consultare il documento „Istruzioni di montaggio“.

Note: For vertical mounting IM V... and the applicable radial loads, request and consult the "assembly instructions" document.

Notiz: Für den vertikalen Einbau IM V... und die entsprechenden Radiallasten bitte das Dokument „Montageanleitung“ anfordern und konsultieren.

