

7.3.1 - QS

Generalità:

I motori sincroni della serie QS 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 QS 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 QS 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 performances despite the compact design and dimensions.

Advantages of the QS 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 QS 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 QS 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

Note:

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

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

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

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

7.3.1 - QS Series - SincroSPE®

Super-Premium Efficiency IE4



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

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

* A richiesta con sovrapprezzo – On request with price increase

Note:

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

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

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

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

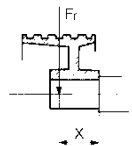
| DATI GENERALI | GENERAL DATA | ALLGEMEINE DATEN | |
|------------------------|----------------------|------------------------------|--|
| Protezione motore | Motor Protection | Schutzart | IP 54 (IP 55) ²⁾ (IP23 on request) |
| Raffreddamento | Cooling System | Kühlung | IC 416 (IC 06 on request) |
| 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 | 100 | 132 | 160 | 180 | 225 |
| Alimentazione | Power supply | Versorgung | V | 1-ph 220/230V 50/60Hz | | | | |
| Corrente | Current | Strom | A | 0.34 | 0.85 | 1.55 | 2.9 | 3.3 |
| Potenza | Power | Leistung | kW | 0.075 | 0.19 | 0.35 | 0.66 | 0.75 |
| Portata | Air flow | Volumen | m ³ /min | 9.5 | 15 | 62 | 35 | 60 |
| Pressione | Pressure | Pression | Pa | 250 | 310 | 200 | 600 | 600 |
| Rumorosità | Noise level | Gerauschent | dB (A) | 69 | 74 | 80 | 83 | 83 |
| Tipo ventilatore | Fan type | Typ des ventil. | | RB2C-175 | AXS35-2 | A2E300 | R3G280 | R3G355 |

| FRENO ²⁾ | BRAKE ²⁾ | Coppia statica | | Alimentazione - Power supply | | Inerzia (J) | Velocità max. | Tempi - Times | | Lavoro ammissibile | |
|---------------------|---------------------|----------------|--|------------------------------|-----|-------------|---------------|---------------|---------|---------------------|------------------------------------|
| Motor | Brake | Static torque | | Rectifier | | inertia (J) | Max. speed | sw. ON | sw. OFF | Max admissible work | |
| Size | Type | Nm (max) | | Input Vac – Hz | Vdc | W | rpm | ms | ms | kJ | Q max |
| 100 | R 50 | 50 | | 230 - 50/60 | 96 | 25 | 6000 | 70 | 110 | 24 | |
| 100 | K 6 (BFK-E14) | 60 (80) | | 230 - 50/60 | 96 | 50 | 5000 (3600) | 80 | 150 | 30 | J _{tot} * Δn ² |
| 132 | K 8 | 150 | | 230 - 50/60 | 96 | 60 | 4000 | 150 | 300 | 60 | 182.5 |
| 132 | BFK-E18 (E20) | 200 (400) | | 230 - 50/60 | 96 | 85 (100) | 3600 (3600) | 190 | 400 | 60 (80) | See sec.A |
| 160...225 | BFK 25 | 600 | | 230 - 50/60 | 96 | 110 | 3000 | 250 | 500 | 120 | par. 4.0 |
| 225 | BFK 31 | 1200 | | 400 - 50/60 | 180 | 220 | 2300 | 200 | 250 | 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.

| 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 |
| 100 S-M | 6207ZZ | 6306 ZZ | 3600 | 40 / 80 | 1200 / 1000 | 1100 | | |
| | NJ 207 EC ²⁾ | | | | 2400 / 2000 | | | |
| 100 L-P-X | 6209ZZ | 6306 ZZ | 3600 | 40 / 80 | 1700 / 1500 | 1100 | | |
| | NJ 209 EC ²⁾ | | | | 3100 / 2700 | | | |
| 132 | 6309ZZC3 | 6209ZZ (INS-CB) ²⁾ | 3300 | 55 / 110 | 2600 / 2200 | 1500 | | |
| | NU 309 EC ²⁾ 3) | | | | 4900 / 4300 | | | |
| 160 | 6312ZZC3 | 6311ZZC3 (INS) ²⁾ | 3000 | 55 / 110 | 4300 / 3800 | 1800 | | |
| | NU 312 EC ²⁾ 3) | | | | 7000 / 6000 | | | |
| 180 | 6314ZZC3 | 6214 ZZC3 (INS) ²⁾ | 2400 | 70 / 140 | 6600 / 5600 | 2000 | | |
| | NU 314 C3 ²⁾ | | | | 9800 / 7000 | | | |
| 225 | 6318C3 | 6315 C3 (INS) ²⁾ | 1800 | 70 / 140 | 7000 / 6000 | 3000 | | |
| | NU 318 ²⁾ | | | | 12000 / 11000 | | | |
| 280 | 6222 C3 | 6222 C3 (INS) ²⁾ | 1500 | 105 / 210 | 7600 / 7000 | 4000 | | |
| | NU 222 EC ²⁾ | | | | 15000 / 13000 | | | |



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 - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage

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

| DATI ELETTRICI E PRESTAZIONI | | ELECTRICAL DATA AND PERFORMANCES | | | | | | | | ELEKTRISCHE DATEN UND LEISTUNGEN | | | | QS - IP 54 - IC 416 | | | |
|------------------------------|---|----------------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------|-------|-----|
| QS | n _n 580 rpm ¹⁾ Un 360Vac | | n _n 1000 rpm Un 360Vac | | n _n 1500 rpm Un 360Vac | | n _n 1800 rpm Un 360Vac | | n _n 2200 rpm Un 360Vac | | n _n 2600 rpm Un 360Vac | | n _{max} ²⁾ rpm | | | | |
| Motor Type | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | P _n Kw M _n Nm | I _n A η % | | | | | |
| 100S | 1,7 28,0 | 3,5 86,0 | 2,8 26,7 | 5,5 88,7 | 4,0 25,5 | 7,7 90,9 | 4,8 25,5 | 9,1 91,6 | 5,6 24,2 | 10,6 92,1 | 6,2 22,9 | 11,8 92,1 | 3600 | 60 | 0,0075 | 37 | |
| 100M | 2,3 38,5 | 4,7 86,8 | 3,9 36,8 | 7,5 89,5 | 5,5 35,0 | 10,4 92,1 | 6,6 35,0 | 12,4 92,7 | 7,7 33,3 | 14,4 93,0 | 8,6 31,5 | 16,2 92,5 | | 80 | 0,011 | 45 | |
| 100L | 3,2 52,5 | 6,4 87,5 | 5,3 50,1 | 10,2 90,2 | 7,5 47,8 | 14,1 92,6 | 9,0 47,8 | 16,9 93,2 | 10,5 45,4 | 19,5 93,4 | 11,7 43,0 | 21,9 93,4 | | 110 | 0,014 | 54 | |
| 100P | 3,9 64,4 | 7,8 88,1 | 6,4 61,5 | 12,4 90,8 | 9,2 58,6 | 17,2 93,1 | 11,0 58,6 | 20,6 93,6 | 12,8 55,6 | 23,9 93,8 | 14,4 52,7 | 26,7 93,8 | | 130 | 0,016 | 61 | |
| 100X | 4,7 77,0 | 9,2 88,8 | 7,7 73,5 | 14,7 91,5 | 11,0 70,0 | 20,5 93,6 | 13,2 70,0 | 24,5 94,1 | 15,3 66,5 | 28,4 94,2 | 17,2 63,0 | 31,9 93,8 | | 160 | 0,020 | 71 | |
| 132S | 6,4 105 | 12,5 89,2 | 10,5 100 | 19,9 92,0 | 15,0 95,5 | 27,9 94,0 | 18,0 95,5 | 33,3 94,4 | 20,9 90,7 | 38,6 94,5 | 23,4 86,0 | 43,2 94,5 | | 210 | 0,075 | 94 | |
| 132M | 7,9 130 | 15,3 89,7 | 13,0 124 | 24,4 92,5 | 18,5 118 | 34,2 94,3 | 22,2 118 | 40,9 94,8 | 25,8 112 | 47,5 94,8 | 28,9 106 | 53,1 94,8 | | 260 | 0,092 | 109 | |
| 132L | 9,4 154 | 18,1 90,3 | 15,4 147 | 28,9 93,1 | 22,0 140 | 40,5 94,7 | 26,4 140 | 48,4 95,1 | 30,7 133 | 56,3 95,1 | 34,3 126 | 63,0 95,1 | | 300 | 0,110 | 122 | |
| 132P | 10,6 175 | 20,5 90,7 | 17,5 167 | 32,7 93,5 | 25,0 159 | 46,1 94,7 | 30,0 159 | 55,1 95,1 | 34,8 151 | 63,9 95,1 | 39,0 143 | 71,6 95,1 | | 350 | 0,125 | 135 | |
| 132X | 12,8 210 | 24,4 91,1 | 21,0 201 | 39,0 93,9 | 30,0 191 | 55,1 95,0 | 36,0 191 | 65,9 95,4 | 41,8 181 | 76,5 95,4 | 46,8 172 | 85,6 95,4 | | 420 | 0,155 | 157 | |
| 160S | 15,7 259 | 30,2 91,1 | 25,9 247 | 48,1 93,9 | 37,0 236 | 67,8 95,3 | 44,4 236 | 81,1 95,6 | 51,6 224 | 94,1 95,6 | 57,7 212 | 105 95,6 | 3000 | 520 | 0,250 | 201 | |
| 160M | 19,1 315 | 36,5 91,5 | 31,5 301 | 58,3 94,3 | 45,0 287 | 82,2 95,6 | 54,0 287 | 98,3 95,9 | 62,7 272 | 114 95,8 | 70,2 258 | 128 95,8 | | 630 | 0,290 | 220 | |
| 160L | 23,4 385 | 45,5 91,8 | 38,5 368 | 72,6 94,6 | 55,0 350 | 102 95,8 | 66,0 350 | 123 96,1 | 76,6 333 | 142 96,0 | 85,8 315 | 160 95,8 | | 770 | 0,340 | 247 | |
| 160P | 27,6 455 | 53,6 92,1 | 45,5 435 | 85,5 94,9 | 65,0 414 | 121 96,0 | 78,0 414 | 145 96,3 | 90,6 393 | 168 96,0 | 101 372 | 188 96,0 | | 900 | 0,390 | 276 | |
| 180S | 31,9 525 | 61,6 92,3 | 52,5 501 | 98,4 95,2 | 75,0 478 | 139 96,0 | 90,0 478 | 167 96,3 | 105 454 | 194 96,2 | | | | 2400 | 1000 | 0,550 | 390 |
| 180M | 38,3 630 | 74,0 92,3 | 63,0 602 | 118 95,2 | 90,0 573 | 167 96,2 | 108 573 | 200 96,5 | 125 544 | 232 96,3 | | | 1200 | | 0,800 | 480 | |
| 180L | 46,8 770 | 90,2 92,5 | 77,0 735 | 144 95,4 | 110 700 | 204 96,4 | 132 700 | 244 96,6 | 153 665 | 284 96,4 | | | 1500 | | 0,940 | 535 | |
| 180P | 51,0 840 | 98,2 92,7 | 84,0 802 | 157 95,6 | 120 764 | 222 96,4 | 144 764 | 266 96,6 | 167 726 | 309 96,4 | | | 1600 | | 1,100 | 570 | |
| 225S | 51,0 840 | 98,2 92,7 | 84,0 802 | 157 95,6 | 120 764 | 222 96,4 | 144 764 | 266 96,6 | | | | | 1700 | | 1,850 | 730 | |
| 225M | 56,1 924 | 108 92,7 | 92,4 882 | 172 95,6 | 132 840 | 244 96,5 | 158 840 | 292 96,7 | | | | | 1800 | 2,150 | 810 | | |
| 225L | 68,1 1121 | 131 92,9 | 112 1070 | 209 95,8 | 160 1019 | 295 96,6 | 192 1019 | 354 96,8 | | | | | 1800 | 2200 | 2,500 | 890 | |
| 225P | 85,1 1401 | 163 93,1 | 140 1337 | 260 96,0 | 200 1273 | 369 96,7 | 240 1273 | 442 96,9 | | | | | | 2800 | 3,200 | 1020 | |
| 225X | 97,8 1611 | 187 93,1 | 161 1538 | 299 96,0 | 230 1464 | 424 96,7 | 276 1464 | 508 96,9 | | | | | | 3200 | 3,800 | 1175 | |

- 1) I motori a 580rpm non sono classificati dalle norme IEC 60034-31 (IE4) – The motors at 580rpm are not classified by the standards IEC 60034-31 (IE4)
- 2) Velocità max meccanica, vedere anche i limiti della velocità max elettrica. - Max mechanical speed, see also the limits of the electrical max speed.
(La velocità max elettrica è limitata a 2 * nn, The electrical max speed is limited to 2 * nn).
- 3) Coppia max disponibile da 0rpm a 80% di nn, vedere diagramma seguente – Max torque available from 0rpm up to 80% of nn, see following diagram.

Note:

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

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

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

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

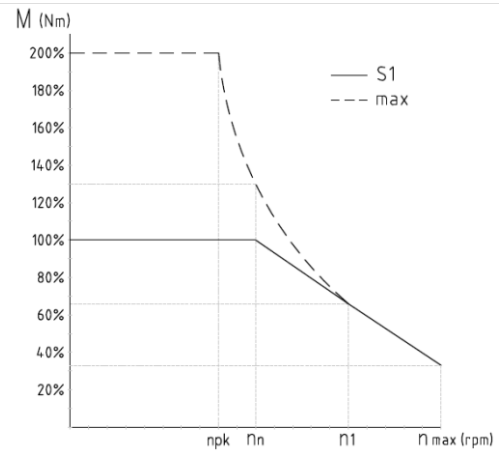
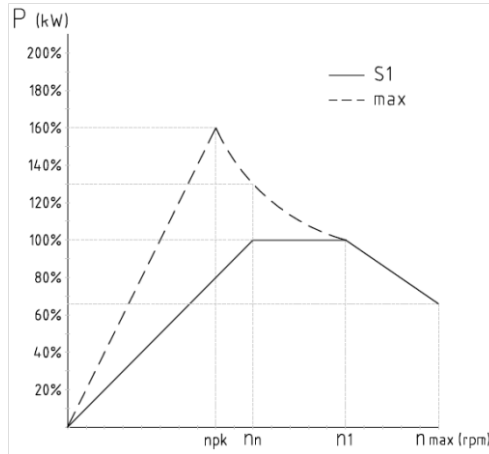
Dati preliminari soggetti a modifiche senza preavviso – Preliminary data subject to modifications without prior notice

CURVE CARATTERISTICHE

OPERATING DIAGRAMS

KENNLINIEN FÜR DEN BETRIEB

| n_n | n_{pk} | $n_1^{1)}$ | $n_{max}^{1)}$ |
|-------|----------|------------|----------------|
| rpm | rpm | rpm | rpm |
| 580 | 460 | 900 | 1200 |
| 1000 | 800 | 1500 | 2000 |
| 1500 | 1200 | 2300 | 3000 |
| 1800 | 1500 | 2700 | 3600 |
| 2200 | 1800 | 3300 | 3600 |
| 2600 | 2000 | 3600 | 3600 |



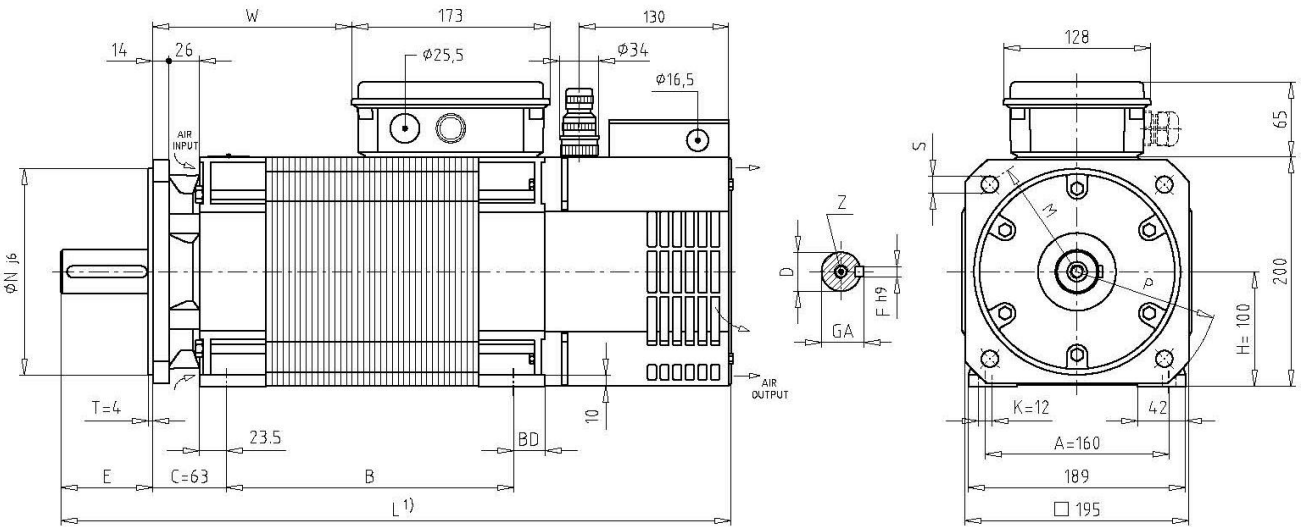
| n_{pk} | Velocità alla coppia di picco | Speed at peak torque | Drehzahl bei Spitzendrehmoment |
|-----------|----------------------------------|---------------------------------------|---|
| n_n | Velocità nominale | Nominal speed | Nenn Drehzahl |
| n_1 | Velocità max. a potenza costante | Max operating speed at constant power | Max. Betriebsdrehzahl bei konstanter Leistung |
| n_{max} | Velocità max. meccanica | Max allowed mechanical speed | Max. zulässige mechanische Drehzahlen |

1) Non superiore al limite n_{max} indicato nella tabella delle prestazioni (pagina recedente), 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

QS 100

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



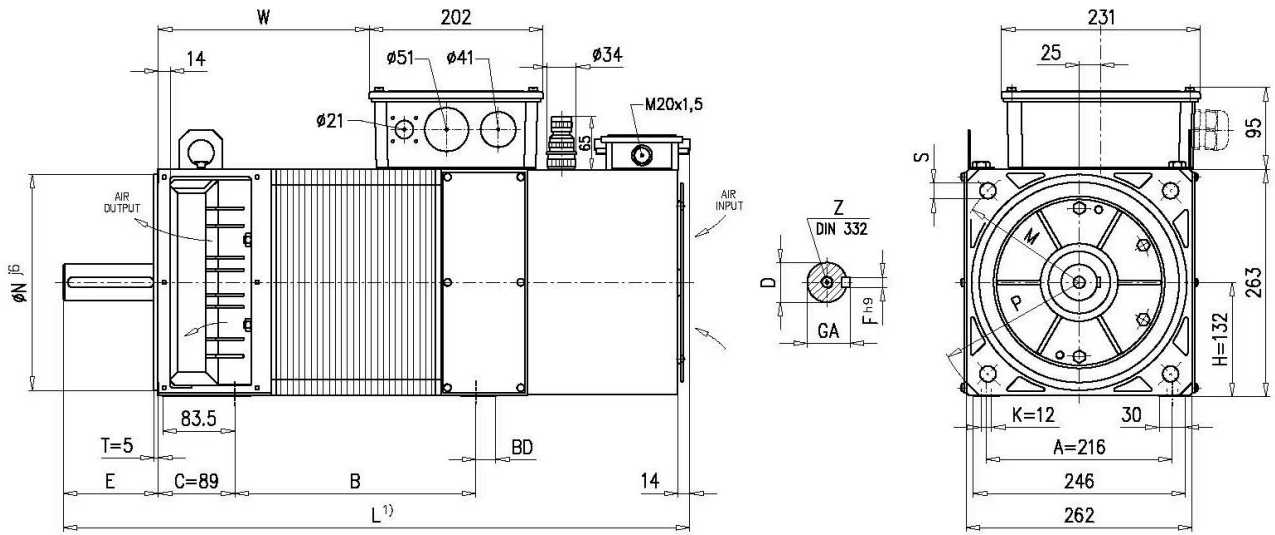
| Size | B | BD | D | E | F | GA | L | L1 | M | N | P | S | T | W | Z |
|------|-----|----|-------|----|----|----|-----|--------|----------|----------|----------|------|---|-----|-----|
| 100S | 160 | | | | | | 480 | | | | | | | 88 | |
| 100M | 200 | 33 | 28 j6 | 60 | 8 | 31 | 520 | | | | | | | 128 | M10 |
| 100L | 250 | | | | | | 585 | 120 4) | 215 | 180 | 250 | 14.5 | 4 | 173 | |
| 100P | 285 | 28 | 38 k6 | 80 | 10 | 41 | 620 | | (265) 2) | (230) 2) | (300) 2) | | | 208 | M12 |
| 100X | 335 | | | | | | 670 | | | | | | | 258 | |

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) 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 - Beachten Sie bitte die Bedingungen der Montage
 Pressacavi non forniti - Cable glands not included in the supply - Kabeltüllen gehören nicht zum Lieferumfang

QS 132

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

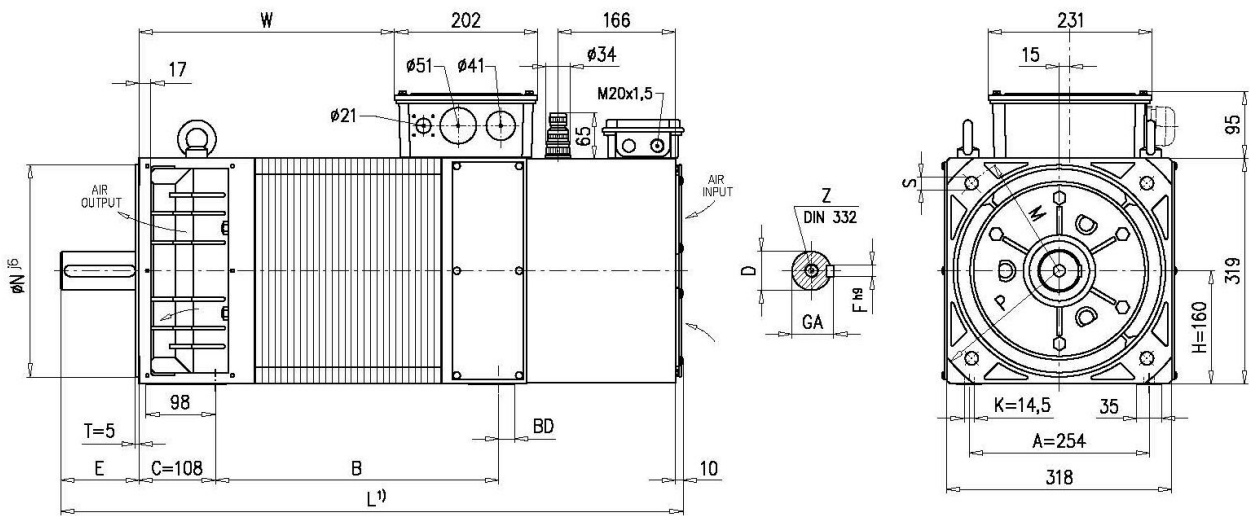


| Size | B | BD | D | E | F | GA | L | L1 | M | N | P | S | W | Z |
|------|-----|----|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|-----|------|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

QS 160

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



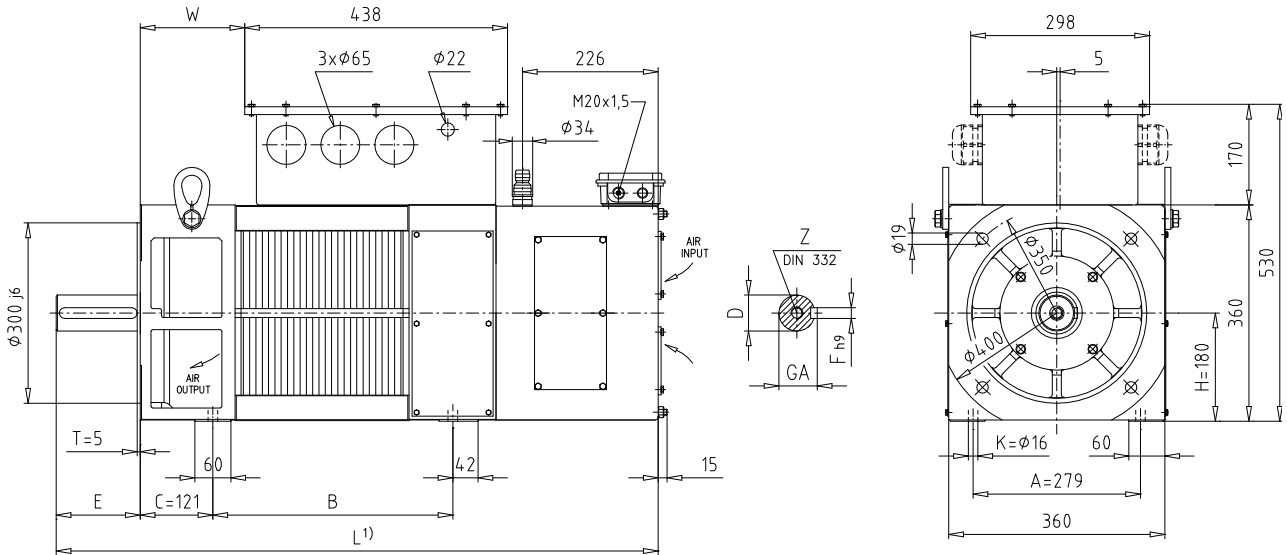
| Size | B | BD | D | E | F | GA | L | L1 | M | N | P | S | W | Z |
|------|-----|----|------------------|-----|----|----|-----|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-----|------|
| 160S | 355 | 33 | | | | | 845 | | | | | | 326 | |
| 160M | 400 | 23 | | | | | 880 | | | | | | 361 | |
| 160L | 450 | 23 | 55 ^{m6} | 110 | 16 | 59 | 930 | 120 | 350 (300) ²⁾ | 300 (250) ²⁾ | 400 (350) ²⁾ | 18.5 | 411 | M 20 |
| 160P | 500 | 18 | | | | | 975 | | | | | | 456 | |

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
 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

QS 180

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]

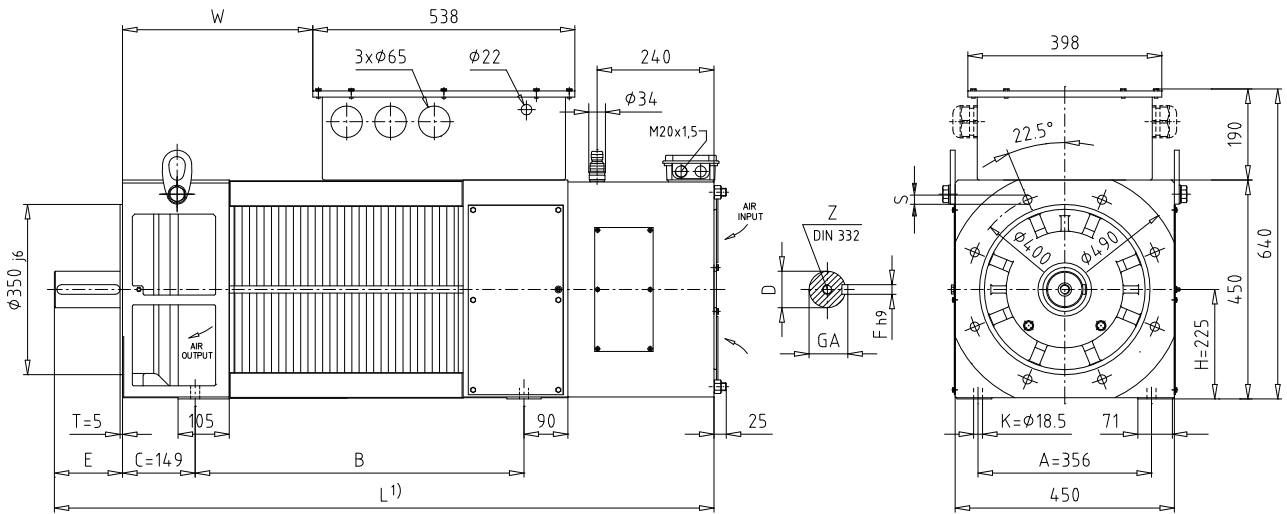


| Size | B | D | E | F | GA | L | L1 | W | Z |
|-------|-----|-------------------|-----|----|----|------|-----|-----|------|
| 180 S | 400 | 60 m ⁶ | 140 | 18 | 64 | 1070 | | 174 | |
| 180 M | 520 | | | | | 1190 | 100 | 294 | M 20 |
| 180 L | 590 | 65 m ⁶ | 140 | 18 | 69 | 1260 | | 364 | |
| 180 P | 640 | | | | | 1310 | | 414 | |

QS 225

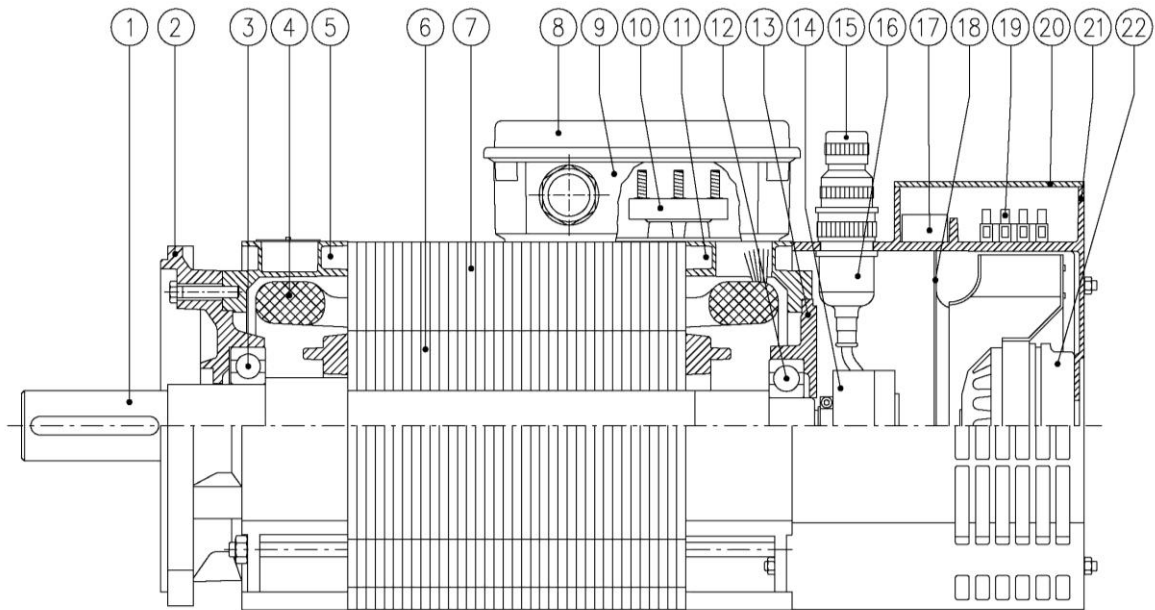
DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

Dimensions [mm]



| Size | B | D | E | F | GA | L | L1 | W | Z |
|-------|-----|--|---------------------------|-------------------------|---------------------------|------|-----|-----|-----|
| 225 S | 555 | | 140 | 20 | 79.5 | 1335 | | 270 | |
| 225 M | 615 | 75 m ⁶ (85 m ⁶) ² | 140 (170) ² | 20 (22) ² | 79.5 (90) ² | 1455 | | 390 | |
| 225 L | 675 | | | | | 1505 | 120 | 440 | M20 |
| 225 P | 803 | 85 m ⁶ | 170 | 22 | 90 | 1615 | | 518 | |
| 225 X | 923 | | | | | 1735 | | 638 | |

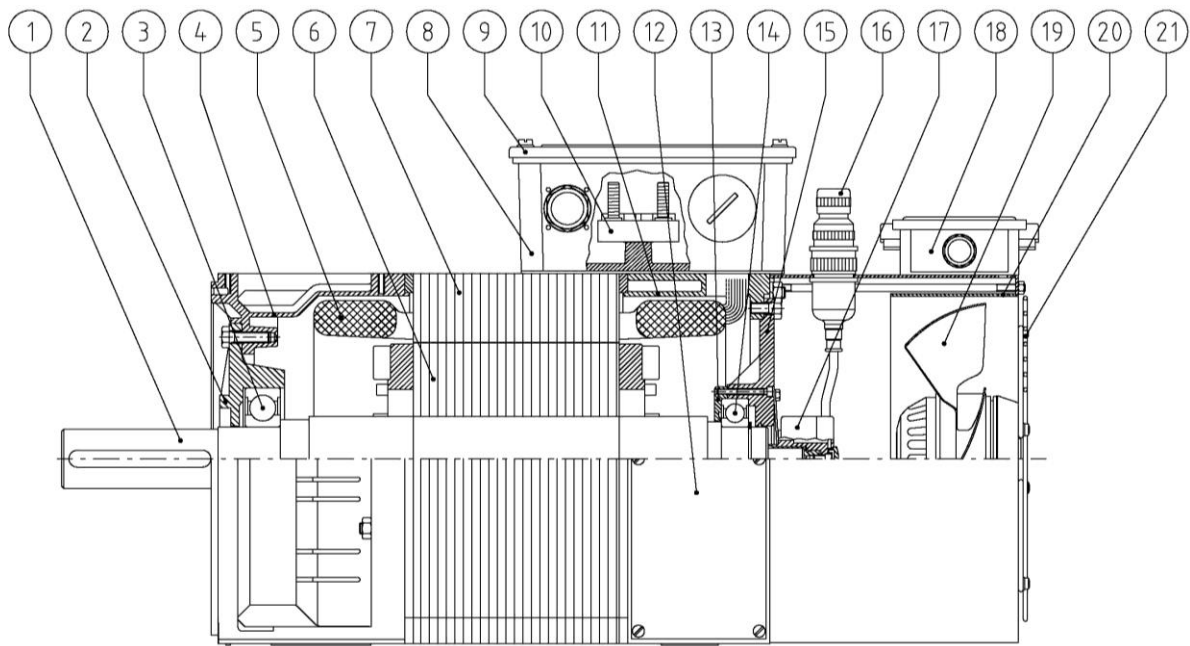
Note: 1) Per motori QS con freno aggiungere la quota L1 - For QS motors with brake add L1 quote - Bei QS Bremsmotoren Wert L1 hinzufügen.
 2) Opzione disponibile a richiesta - Option available on request - Verfügbares Sonderzubehör
 Vedere paragrafo condizioni di montaggio raccomandate - See recommended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



| | | | | | |
|----|--------------------------------|---------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Albero | Shaft | 12 | Cuscinetto lato opposto comando | Non drive-end bearing |
| 2 | Flangia | Flange | 13 | Supporto cuscinetto LOA | Non drive end bearing support |
| 3 | Cuscinetto lato comando | Drive-end bearing | 14 | Trasduttore | Transducer |
| 4 | Avvolgimento | Winding | 15 | Connettore trasduttore | Transducer connector |
| 5 | Coperchio lato comando | Drive-end cover | 16 | Guarnizione di tenuta | Sealing |
| 6 | Rotore | Rotor | 17 | Condensatore | Capacitor |
| 7 | Statore | Stator | 18 | Diaframma | Spacer |
| 8 | Coperchio coprimorsettiera | Terminal box cover | 19 | Morsettiera | Terminal board |
| 9 | Portamorsettiera | Terminal box | 20 | Coprimorsettiera elettroventilatore | Fan terminal box cover |
| 10 | Morsettiera | Terminal board | 21 | Modulo portaventilatore | Fan support |
| 11 | Coperchio lato opposto comando | Non drive-end cover | 22 | Elettroventilatore | Electric fan |

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.



| | | | | | |
|----|----------------------------------|---------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------|
| 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 | | | |

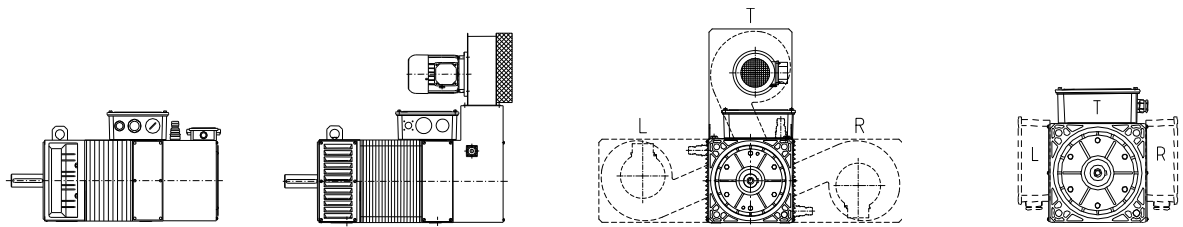
Disegno schematico per l'identificazione dei componenti principali del motore. Le esecuzioni speciali a richiesta e le opzioni non sono contemplate.

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

CONFIGURAZIONE MOTORE

MOTOR CONFIGURATION

MOTOREN KONFIGURATIONEN



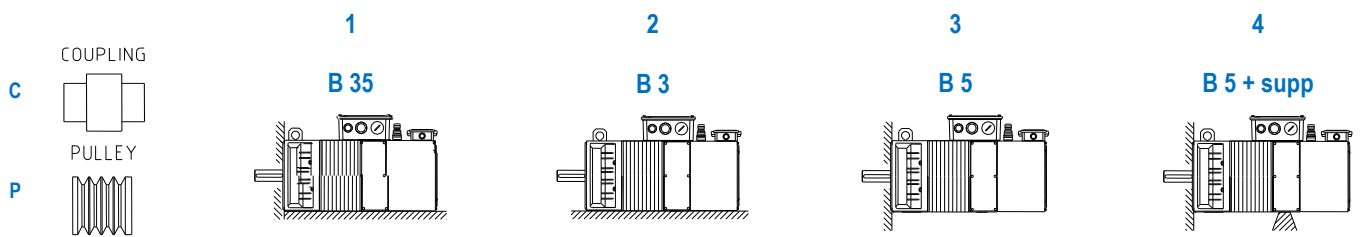
| MOTOR | Axial Fan | NDE Radial Fan | T | L | R | T | L | R |
|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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...225 | 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 |
|-------------|---------------------|---------------------|---|------------------------|---|
| QS 100 | | C or P...1, 2, 3, 4 | | C...1, 2, 4 - P...1, 4 | |
| QS 132 | | C or P...1, 2, 3, 4 | | C or P...1, 2, 4 | |
| QS 160 | C or P...1, 2, 3, 4 | | | C or P...1, 2, 4 | |
| QS 180, 225 | | C or P...1, 2, 4 | | | |