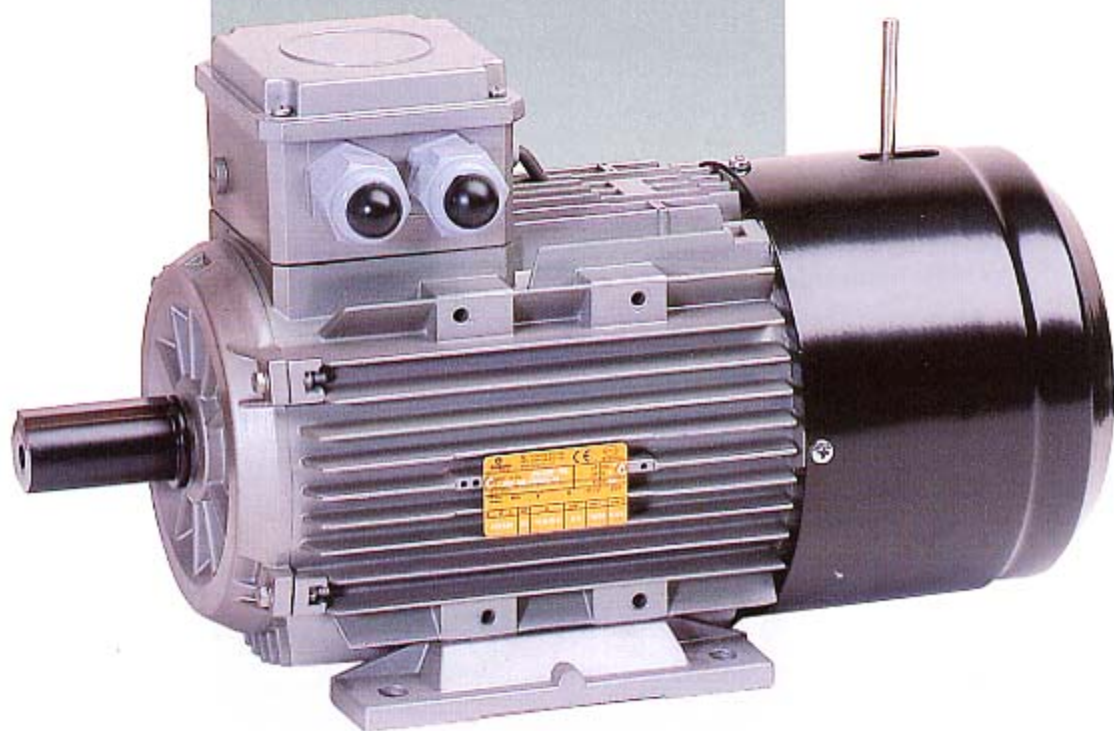


**MOTORI ELETTRICI**

SERIE  
**TKE QB**  
SERIES



**MOTORI AUTOFRENANTI**

PROGETTAZIONE LANFRANCO CASARINI

***BRAKE MOTORS***

*ENGINEERED BY LANFRANCO CASARINI*



**seipee**<sup>®</sup>  
S.p.A.



TKE QB



... dedizione al motore elettrico dal 1972  
... devotion to electric motor since 1972

---

### **Avvertenza importante**

Tutte le descrizioni e i dati riportati nel presente catalogo **non** sono impegnativi e ci riserviamo il diritto di modificarli senza darne preavviso. Per particolari informazioni tecniche si prega di farne richiesta al nostro ufficio.

### **Important Notice**

*Texts and data of this catalogue are **not** binding and we reserve the right to change them without previous notice. For any further technical information please do not hesitate to contact us.*

---

**MOTORI - MOTORS**

<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b> .....	<b>4</b>	<b>GENERAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>4</b>
<b>CUSCINETTI E CARICHI</b> .....	<b>6</b>	<b>BEARINGS AND LOADS</b> .....	<b>6</b>
<b>CARICHI E PULEGGE</b> .....	<b>7</b>	<b>LOADS AND PULLEYS</b> .....	<b>7</b>
<b>POTENZE E DATI ELETTRICI</b> .....	<b>8</b>	<b>POWERS AND ELECTRIC DATA</b> .....	<b>8</b>
2 POLI .....	<b>8</b>	2 POLES .....	<b>8</b>
4 POLI .....	<b>9</b>	4 POLES .....	<b>9</b>
6 POLI .....	<b>10</b>	6 POLES .....	<b>10</b>
LAVORARE CON EFFICIENZA - eff 2 .....	<b>11</b>	WORKING WITH EFFICIENCY - eff 2 .....	<b>11</b>
<b>DIMENSIONI</b> .....	<b>12</b>	<b>DIMENSIONS</b> .....	<b>12</b>
TKE QB 63 - 80 .....	<b>12</b>	TKE QB 63 - 80 .....	<b>12</b>
TKE QB 90 - 132 .....	<b>13</b>	TKE QB 90 - 132 .....	<b>13</b>

**FRENI - BRAKES**

<b>CARATTERISTICHE GENERALI DEI FRENI</b> .....	<b>14</b>	<b>MAIN SPECIFICATIONS OF BRAKES</b> .....	<b>14</b>
<b>CARATTERISTICHE FRENO AC</b> .....	<b>15</b>	<b>SPECIFICATIONS OF THE BRAKE AC</b> .....	<b>15</b>
<b>CARATTERISTICHE FRENI DC e LDC</b> .....	<b>16</b>	<b>SPECIFICATIONS OF THE BRAKES DC and LDC</b> ...	<b>16</b>
<b>INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE FRENI</b> .....	<b>18</b>	<b>INSTALLATION AND MAINTENANCE OF BRAKES</b> ...	<b>18</b>
COLLEGAMENTO FRENO AC .....	<b>18</b>	CONNECTION OF THE BRAKE AC .....	<b>18</b>
COLLEGAMENTO FRENI DC, LDC .....	<b>19</b>	CONNECTION OF THE BRAKES DC, LDC .....	<b>19</b>
REGOLAZ. MOM. FRENANTE - FRENI AC, DC, LDC ...	<b>21</b>	BRAKING TORQUE ADJUSTMENT - BRAKES AC, DC, LDC ...	<b>21</b>
MANUTENZIONE PERIODICA FRENI AC, DC, LDC ....	<b>22</b>	REGULAR MAINTENANCE OF BRAKES AC, DC, LDC ...	<b>22</b>
<b>AVVERTENZE IMPORTANTI</b> .....	<b>22</b>	<b>IMPORTANT WARNINGS</b> .....	<b>22</b>
<b>PRINCIPALI NORME TECNICHE APPLICATE</b> .....	<b>23</b>	<b>MAIN TECHNICAL STANDARDS APPLIED</b> .....	<b>23</b>



## CARATTERISTICHE GENERALI

### Serie TKE QB

IEC 63...132; 0,12...11 kW; 2 , 4 , 6 poli - singola polarità in 3 versioni:

- ❖ con freno in corrente alternata: freno AC
- ❖ con freno in corrente continua: freno DC
- ❖ con freno in corrente continua **Lenze**: freno LDC

**Motore elettrico autofrenante asincrono trifase normalizzato per uso generale in applicazioni industriali**, con rotore a gabbia in corto circuito, chiuso, autoventilato esternamente (metodo di raffreddamento **IC 411**), classe termica d'isolamento **F** (sovratemperatura motore classe B).

Progettato per operare in **servizio continuo (S1)** a tensione e frequenza nominali.

Temperatura aria ambiente di lavoro: **-15 ÷ +40 °C**.

Altitudine massima: **1000 m** sul livello del mare.

## GENERAL SPECIFICATIONS

### TKE QB series

IEC 63...132; 0,12...11 kW; 2 , 4 , 6 poli - single speed in 3 types:

- ❖ with alternating current brake: AC brake
- ❖ with direct current brake: DC brake
- ❖ with **Lenze** direct current brake: LDC brake

**Standard asynchronous three-phase brake motor with short circuit squirrel-cage rotor, for general purposes in industrial applications.** Totally enclosed, externally fan-cooled (method of cooling IC 411), thermal insulation class F (motor-temperature rise class B).

Motor designed to work in **continuous running duty (S1)** at rated voltage and frequency.


Ambient air temperature: **-15 ÷ +40 °C**.

Maximum altitude: **1000 m** above sea level.



I **motori TKE** a 2 poli e a 4 poli, unificati, autoventilati, con potenza maggiore o uguale ad 1,1 kW, sono **ad alto rendimento** (perdite ridotte).

Tali motori appartengono alla classe di efficienza 2, nata dall'accordo volontario per la protezione dell'ambiente tra CEMEP (Comitato europeo costruttori macchine rotanti e elettronica di potenza) e Commissione Europea.

Per questo motivo, i motori TKE riportano in targa il logo depositato e registrato .

I vantaggi dei motori ad alto rendimento sono i seguenti:

- Riduzione dei consumi e dei costi dell'energia elettrica;
- Riduzione della sovratemperatura del motore e conseguente aumento della vita degli isolanti, del grasso di lubrificazione dei cuscinetti e quindi del motore stesso;
- Maggiori rendimenti ai carichi ridotti, essendo maggiormente contenute le perdite costanti;
- Maggiore capacità di sopportare squilibri e variazioni di tensione della rete di alimentazione;
- Maggiori vantaggi nelle applicazioni con alimentazione mediante inverter.

Calcolate il vostro risparmio sul sito [www.seipee.it](http://www.seipee.it) o a pag. 11.

Standard 2 poles and 4 poles fan-cooled **TKE motors** of 1.1 kW output power or more are **high efficiency** motors (low losses).

These motors belong to efficiency class 2, created by the voluntary agreement for environmental protection between CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) and European Commission.

Therefore, on the name plate of TKE motors, there is stated the registered mark .

The advantages of the high efficiency motors are:

- Considerable cuts in energy absorptions and costs;
- Lower levels of the motor-temperature rise which result in a longer life of all insulating materials, of the lubrication-grease of bearings and therefore of the complete motor;
- Higher efficiency with low loads as the constant losses are more decreased;
- Higher capacity in enduring unbalances or changes of voltage in the supply-network;
- Higher capacities in applications where supply by inverter is required.

Check your savings on our web-site [www.seipee.it](http://www.seipee.it) or on page 11.

**Grado di protezione** involucro motore IP 55;

**Grado di protezione** involucro freno IP 54.

La ventola di raffreddamento del motore, esterna alla carcassa, è protetta contro il contatto con un dito tramite apposita calotta copriventola (coprifreno).

**Forme costruttive IM B3, IM B5, IM B14** e forme combinate **IM B35 (B3/B5)** e **IM B34 (B3/B14)**.

I motori possono funzionare anche nelle corrispondenti forme costruttive ad asse verticale, ma al momento della richiesta del motore occorre specificarne il posizionamento esatto.

Sulla targa del motore rimane indicata la forma costruttiva ad asse orizzontale.

**Protection-degree of the motor-enclosure** IP 55;

**Protection-degree of the brake-enclosure** IP 54.

The cooling-fan of the motor is fixed on the external rear end of the housing and it is protected by a proper fan-cover (brake-cover) against contact with a finger.

**Types of construction IM B3, IM B5, IM B14** and combined types **IM B35 (B3/B5)** and **IM B34 (B3/B14)**.

Motors can also work in the corresponding types of construction with vertical shaft, but when inquiring please exactly state the final mounting arrangement of the motor.

Anyways the horizontal type of construction only will be indicated on the name plate of the motor.

**Piedi in alluminio.** Possibilità di montare i piedi sui 3 lati del motore al fine di avere la scatola morsettiera su lato desiderato:

**IM B3, B5, B35, B14, B34 / R, B, L, T.**

Di serie il motore IM B3 è fornito con scatola morsettiera in alto (posizione T).

**Scatola morsettiera e coperchio coprimorsettiera** in lega leggera d'alluminio pressofusa.

Scatola morsettiera orientabile di 180° in 180° per facilitare l'ingresso dei cavi d'alimentazione.

Collocazione di serie: in alto (T) e in prossimità del lato comando;

**Entrata cavi d'alimentazione** lato destro di serie (lato sinistro a richiesta);

**Alimentazione freno separata** di serie.

**Cuscinetti** radiali rigidi a sfere ad una corona, doppio schermo (ZZ) - lubrificati a vita, delle migliori marche e selezionati per l'uso specifico sui motori elettrici.

**Carcassa** in lega leggera d'alluminio pressofusa. Ottima conducibilità termica, eccellente resistenza alla corrosione.

**Scudo lato opposto accoppiamento** in ghisa.

**Scudo o flangia lato accoppiamento** in lega leggera d'alluminio pressofusa, sedi dei cuscinetti rinforzate in acciaio o in ghisa.

Scudi e flange sono tutti con attacchi di serraggio "in appoggio" e montati sulla carcassa con accoppiamento "stretto".

**Albero motore** in acciaio al carbonio con estremità cilindriche, foro filettato in testa e linguetta unificati. Albero motore bloccato assialmente mediante due anelli elastici (uno sull'albero, l'altro sullo scudo posteriore).

**Ventola di raffreddamento** calettata sull'albero motore, bidirezionale a pale radiali, in materiale plastico resistente alle alte temperature.

**Morsettiera per alimentazione motore** a 6 morsetti.

Per **collegamento freno** vedere "Installazione e manutenzione freni".

**Morsetto di terra** posizionato all'interno della scatola morsettiera.

**Avvolgimento statorico** realizzato mediante filo di rame in classe H a doppio smalto. Sistema di impregnazione con resine di alta qualità in classe H.

Accurata separazione degli avvolgimenti di fase (in cava e in testata), accurato isolamento della "trecciola" (cavi di inizio fase).

Gli altri materiali sono in classe F o H. Il sistema d'isolamento complessivo è in **classe F**.

**Rotore** a gabbia di scoiattolo in corto circuito in alluminio pressofuso.

**Equilibratura** dinamica del rotore con mezza linguetta inserita nell'estremità dell'albero.

**Intensità delle vibrazioni meccaniche:** grado di vibrazione "N".

**Motore** verniciato con smalto nitrocombinato di colore "grigio alluminio" (RAL 9007), idoneo a resistere ai normali ambienti industriali e a consentire ulteriori finiture con vernici sintetiche monocomponente.

**Copriventola** (coprifreno) in lamiera di acciaio, di colore nero, verniciato a polvere sia internamente che esternamente.

Per le **caratteristiche dei freni** e le relative **istruzioni d'installazione e di manutenzione** vedere oltre.

*Aluminium feet can be detached and fixed on each one of the three motor-sides so to position the terminal-box on the required side:*

*IM B3, B5, B35, B14, B34 / R, B, L, T.*

*Standard IM B3 motor has the terminal box on the top of the housing (T position).*

*Terminal-box and terminal-box cover in die-cast aluminium light alloy.*

*Box is 180°-to-180° turnable for an easier connection of the supply cables.*

*Standard position: on the top (T) and near the drive-end;*

*Supply-cable inlet on the right-hand side (on request on the left-hand side).*

*Standard supply of the brake separate from the one of the motor.*

*Bearings: stiff, radial, single-crowned, double-shielded (ZZ) ball-bearings with life-long lubrication. Made by the best manufacturers and selected for the specific use on electric motors.*

*Housing in die-cast aluminium light alloy, with the best thermal conductivity and an exceptional resistance to corrosion.*

*Non-drive-end shield in cast-iron.*

*Drive-end shield or flange in die-cast aluminium light alloy, bearing-bores reinforced with steel or cast-iron sleeves.*

*All shields and flanges are with "supported" tightening attachments and are fitted on housing with a "tight" coupling.*

*Carbon-steel driving shaft: standardized cylindrical ends, shaft-head threaded centre-hole and key.*

*The driving shaft is axially fastened by means of two elastic rings (one on the shaft and one on the rear shield).*

*Cooling fan is a bi-directional, radial-vane fan in resistant to high temperatures plastic material and is tightly fixed to the motor-shaft.*

*Terminal-block for motor-supply has 6 studs.*

*For brake-connection please see "Installation and maintenance of brakes".*

*Earth-terminal is positioned inside the terminal box.*

*Stator-winding is made with double-coated class-H copper-wire. Impregnation-system made with high-quality class-H resins.*

*Accurate insulation of phase-windings (in each slot and on the winding-top), accurate insulation of the winding-leads (phase-beginning leads). Other insulating materials are in class F or H. Final insulating system of the complete motor is in class F.*

*Rotor: short circuit squirrel-cage rotor in pressure die-cast aluminium.*

*Dynamic rotor balancing with a half key fitting in the driving shaft.*

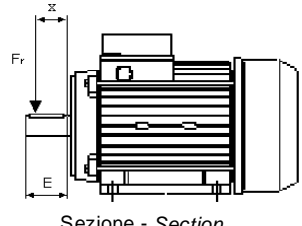
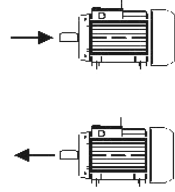
*Intensity of mechanical vibrations: Vibration grade "N".*

*Motors are painted with nitro-combined "aluminium grey" colour (RAL 9007 shade), unaffected by normal industrial environment and suitable for further finishings with single-compound synthetic paints.*

*Steel-sheet Fan-cover (brake-cover) black painted, both on the outside and the inside, by powder-painting system.*

*Please look further ahead for technical specifications, installation-instructions and maintenance of the brakes.*

**CUSCINETTI E CARICHI**
**BEARINGS AND LOADS**

50 Hz <sup>1)</sup>				Forze Radiali - Radial Forces $F_r$ [N] (no forze assiali - no axial forces)		Forze Assiali - Axial Forces $F_a$ [N] (no forze radiali - no radial forces)	
				$L_{10h} = 20.000$ ore-hrs <sup>3)</sup>		$L_{10h} = 20.000$ ore-hrs <sup>3)</sup>	
				cuscinetto "D" - "D" bearing		Cuscinetto "ND" - "ND" bearing Bloccato assialmente - Axially fastened	
Motore Motor  TKE QB	Cuscinetti - Bearings <sup>2)</sup>		E Uscita albero Shaft ext. [mm]	 Sezione - Section $X_{max} (x = E)$   $X_0 (x = 0)$			
	Pol.	"D"					"ND"
63	2	6201-ZZ	6202-ZZ	23	300	350	300
	4	6201-ZZ	6202-ZZ	23	375	450	400
71	2	6202-ZZ	6202-ZZ	30	325	400	300
	4	6202-ZZ	6202-ZZ	30	425	500	400
	6	6202-ZZ	6202-ZZ	30	500	575	500
80 Ma	2	6204-ZZ	6204-ZZ	40	550	650	475
	4	6204-ZZ	6204-ZZ	40	700	850	650
	6	6204-ZZ	6204-ZZ	40	800	975	800
90 S / L	2	6305-ZZ	6205-ZZ	50	950	1200	525
	4	6305-ZZ	6205-ZZ	50	1200	1500	700
	6	6305-ZZ	6205-ZZ	50	1400	1725	850
100 L	2	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1150	1475	725
	4	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1450	1875	975
	6	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1675	2150	1175
112 M	2	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1200	1500	725
	4	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1500	1875	950
	6	6306-ZZ	6206-ZZ	60	1725	2175	1150
132 S / M	2	6208-ZZ	6307-ZZ	80	1350	1675	1250
	4	6208-ZZ	6307-ZZ	80	1700	2125	1650
	6	6208-ZZ	6307-ZZ	80	1950	2425	1975

<sup>1)</sup> Per funzionamento ad una determinata frequenza  $f_t$  diversa da 50 Hz, moltiplicare i valori di tabella per:  $(50 / f_t)^{(1/3)}$ .

<sup>1)</sup> For any operating frequency  $f_t$  different from 50 Hz, multiply the table-values by:  $(50 / f_t)^{(1/3)}$ .

<sup>2)</sup> I cuscinetti schermati ZZ sono lubrificati a vita (grasso al Litio - temperatura di lavoro: - 15 ... +110 °C) e quindi non richiedono manutenzione.

<sup>2)</sup> ZZ-shielded bearings are life-long greased (Lithium-grease, operating temperatures: - 15 ... +110 °C) and therefore do not need any maintenance.

<sup>3)</sup> Per durate maggiori dei cuscinetti moltiplicare i carichi di tabella per i seguenti fattori:

<sup>3)</sup> For a longer life of bearings multiply the table-values by the following factors:

- 30 000 ore: 0,87 per carichi radiali - 0,79 per carichi assiali;
- 40 000 ore: 0,79 per carichi radiali - 0,71 per carichi assiali;
- 50 000 ore: 0,74 per carichi radiali - 0,66 per carichi assiali.

- 30 000 hours: 0,87 for radial forces - 0,79 for axial forces;
- 40 000 hours: 0,79 for radial forces - 0,71 for axial forces;
- 50 000 hours: 0,74 for radial forces - 0,66 for axial forces.

## CARICHI E PULEGGE

## LOADS AND PULLEYS

Se il carico radiale è applicato tra le sezioni  $X_0$  ( $x = 0$ ) e  $X_{max}$  ( $x = E$ ) ad una distanza  $x$  [mm] dalla sezione  $X_0$ , il suo valore massimo  $F_{r\ max, x}$  può essere assunto pari a:

If the radial load is applied between the sections  $X_0$  ( $x = 0$ ) and  $X_{max}$  ( $x = E$ ) to a distance  $x$  [mm] from the section  $X_0$ , its maximum value  $F_{r\ max, x}$  is assumed equal to:

$$F_{r\ max, x} = F_{r\ max, X_0} - \frac{F_{r\ max, X_0} - F_{r\ max, X_{max}}}{E} \cdot x$$

dove:

- $F_{r\ max, X_0}$  [N]: Carico radiale massimo in corrispondenza della sezione  $X_0$  riportato in tab. "Cuscinetti e Carichi";
- $F_{r\ max, X_{max}}$  [N]: Carico radiale massimo in corrispondenza della sezione  $X_{max}$  riportato in tab. "Cuscinetti e Carichi";
- $E$  [mm]: Uscita albero riportata in tab. "Cuscinetti e Carichi".

where:

- $F_{r\ max, X_0}$  [N]: Maximum radial load at the section  $X_0$  stated in tab. "Bearings and Loads";
- $F_{r\ max, X_{max}}$  [N]: Maximum radial load at the section  $X_{max}$  stated in tab. "Bearings and Loads";
- $E$  [mm]: Shaft-extension stated in tab. "Bearings and Loads".

Dal carico radiale massimo  $F_{r\ max}$  si ricava il diametro minimo  $D_{min}$  [mm] della puleggia motrice:

From the maximum radial load  $F_{r\ max}$  it is possible to calculate the minimum diameter  $D_{min}$  [mm] of the driving pulley:

$$D_{min} = 19,1 \cdot 10^6 \cdot f_b \cdot \frac{P}{F_{r\ max} \cdot n}$$

dove:

- $f_b$ : Fattore di tensione della cinghia di trasmissione  
= 4,0 ÷ 5,0 per cinghie piatte  
= 2,5 ÷ 3,0 per cinghie piatte con puleggia tendicinghia  
= 2,0 ÷ 2,5 per cinghie trapezoidali  
= 1,3 ÷ 2,0 per cinghie sincrone (dentate)
- $P$  [kW]: Potenza nominale da trasmettere
- $F_{r\ max}$  [N]: Carico radiale massimo
- $n$  [min<sup>-1</sup>]: Numero di giri al minuto del motore

where:

- $f_b$ : Tightening factor of the driving belt  
= 4,0 ÷ 5,0 for flat belts  
= 2,5 ÷ 3,0 for flat belts with belt-adjuster pulley  
= 2,0 ÷ 2,5 for V-type belts  
= 1,3 ÷ 2,0 for synchronous belts (toothed belts)
- $P$  [kW]: Rated power to be driven
- $F_{r\ max}$  [N]: Maximum radial load
- $n$  [min<sup>-1</sup>]: Revolutions per minute of the motor

Scegliere il diametro  $D$  della puleggia motrice in base al diametro minimo sopra ricavato ed al rapporto di trasmissione desiderato. A parità del tipo di cinghia utilizzato, all'aumentare del diametro della puleggia motrice diminuisce il precarico necessario ed aumenta la durata dei cuscinetti.

Choose the driving-pulley diameter  $D$  according to the minimum diameter calculated above and according to the requested drive-ratio. Given the same type of belt, the increase of the driving-pulley diameter results in a decrease of the required pre-load and an increase in life of bearings.

Fissato il diametro  $D$  della puleggia motrice, il precarico della cinghia deve valere:

Once the driving-pulley diameter  $D$  is stated, the pre-load of the belt shall be:

$$T_0 = \frac{F_r}{2} = 0,5 \cdot 19,1 \cdot 10^6 \cdot f_b \cdot \frac{P}{D \cdot n}$$

La tensione non deve essere scarsa per non causare slittamenti della cinghia sulla puleggia ma nemmeno eccessiva per non compromettere la durata dei cuscinetti e la resistenza meccanica, a fatica, dell'albero motore stesso.

The belt shall be not too loose to avoid slippings on the pulley and not too tight so to grant the standard life of bearings and the fatigue resistance of the driving shaft.

2 Poli Poles	Motore Motor TKE	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N</sub> 400 V A	cosφ	η %	I <sub>S</sub>	T <sub>S</sub>	T <sub>Max</sub>	J kg m <sup>2</sup>	Massa Mass (B3) Kg	
								I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>			
Δ / Y - 230 / 400 V - 50 Hz	QB 63 Ma	2	0,18	2800	0,61	0,51	0,80	64	4,2	2,3	2,4	0,00028	6,8
	63 Mb	2	0,25	2800	0,85	0,66	0,82	67	4,2	2,2	2,3	0,00034	7,8
	QB 71 Ma	2	0,37	2800	1,26	0,93	0,84	68	4,3	2,0	2,4	0,00065	9,6
	71 Mb	2	0,55	2820	1,86	1,32	0,85	71	5,0	2,2	2,5	0,00082	10,6
	71 Mc*	2	0,75	2820	2,54	1,7	0,86	74	5,0	3,2	2,5	0,00100	11,6
	QB 80 Ma	2	0,75	2840	2,52	1,7	0,86	74	5,2	2,2	2,6	0,00118	13,8
	80 Mb	2	1,1	2850	3,69	2,4	0,86	77,3 ≥ 76,2 : eff 2	6,0	2,6	2,9	0,00131	14,8
	80 Mc*	2	1,5	2850	5,03	3,3	0,85	77	6,0	2,5	2,5	0,00148	15,8
	QB 90 S	2	1,5	2850	5,03	3,2	0,85	79,5 ≥ 78,5 : eff 2	5,5	2,7	2,9	0,00263	19,6
	90 La	2	2,2	2850	7,37	4,5	0,86	82 ≥ 81,0 : eff 2	5,9	2,8	3,0	0,00299	21,6
	90 Lb*	2	3	2880	9,95	6,3	0,83	83	6,2	2,2	3,2	0,00321	23,6
	QB 100 La	2	3	2880	9,95	6	0,86	83,5 ≥ 82,6 : eff 2	6,2	2,8	3,2	0,00344	26,6
	100 Lb*	2	4	2880	13,26	7,9	0,86	84,5	6,3	2,7	3,2	0,00369	30,6
	100 Lc*	2	5,5	2870	18,30	10,8	0,87	84,5	6,5	2,7	3,3	0,00402	31,6
QB 112 Ma	2	4	2890	13,22	7,5	0,90	85,3 ≥ 84,2 : eff 2	6,3	2,8	3,2	0,00561	38,7	
112 Mb*	2	5,5	2890	18,17	10,8	0,85	86	7,0	2,9	3,4	0,00592	40,7	
Δ - 400 V 50 Hz	QB 132 Sa	2	5,5	2890	18,2	10,3	0,89	86,5 ≥ 85,7 : eff 2	6,6	2,7	3,4	0,0170	48,7
	132 Sb	2	7,5	2900	24,7	13,8	0,89	88 ≥ 87,0 : eff 2	6,8	2,7	3,4	0,0199	62,7
	132 Sc*	2	9,2	2885	30,5	17,1	0,92	84,5	6,9	2,2	3,0	0,0244	64,7
	132 M	2	11	2900	36,2	19,94	0,90	88,5 ≥ 88,4 : eff 2	6,9	2,8	3,4	0,0317	69,7

\* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza non normalizzate.

\* Power or power-to-size correspondence non complying to standards.

### Simboli - Symbols

P <sub>N</sub>	=	Potenza nominale - Rated power	[kW]	I <sub>N</sub>	=	Corrente nominale - Rated current	[A]
n <sub>N</sub>	=	Velocità nominale - Rated speed	[min <sup>-1</sup> ]	I <sub>S</sub>	=	Corrente di spunto - Starting current	[A]
T <sub>N</sub>	=	Coppia nominale - Rated torque	[Nm]	cosφ	=	Fattore di potenza nominale - Rated power-factor	
T <sub>S</sub>	=	Coppia di spunto - Starting torque	[Nm]	η	=	Rendimento (P <sub>resa</sub> / P <sub>assorbita</sub> ) - Efficiency (P <sub>out</sub> / P <sub>in</sub> )	
T <sub>max</sub>	=	Coppia massima - Maximum torque	[Nm]	J	=	Momento d'inerzia - Moment of inertia	[kg m <sup>2</sup> ]



4 Poli Poles	Motore Motor TKE	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N</sub> 400 V A	cosφ	η	%	I <sub>S</sub>	T <sub>S</sub>	T <sub>Max</sub>	J kg m <sup>2</sup>	Massa Mass (B3) Kg
									I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>		
Δ / Y - 230 / 400 V - 50 Hz	QB 63 Ma	4	0,12	1365	0,84	0,5	0,62	56	2,8	2,0	2,3	0,00032	6,8
	63 Mb	4	0,18	1380	1,25	0,7	0,62	60	3,2	2,2	2,4	0,00039	7,3
	63 Mc*	4	0,25	1325	1,80	0,8	0,74	60	2,7	1,8	1,9	0,00051	7,8
	QB 71 Ma	4	0,25	1390	1,72	0,8	0,69	65	3,5	2,2	2,4	0,00088	9,6
	71 Mb	4	0,37	1390	2,54	1,12	0,69	69	4,0	2,3	2,6	0,00104	10,6
	71 Mc*	4	0,55	1400	3,75	1,5	0,74	72	4,0	2,4	2,6	0,00121	11,6
	QB 80 Ma	4	0,55	1400	3,75	1,5	0,74	72	4,0	2,1	2,3	0,00209	13,8
	80 Mb	4	0,75	1400	5,12	1,96	0,75	74	4,2	2,1	2,2	0,00231	14,8
	80 Mc*	4	1,1	1400	7,50	2,75	0,74	78	5,0	2,3	2,4	0,00251	15,8
	QB 90 S	4	1,1	1410	7,45	2,65	0,78	77 ≥ 76,2 : eff 2	5,0	2,4	2,5	0,00366	18,6
	90 La	4	1,5	1415	10,12	3,53	0,77	80 ≥ 78,5 : eff 2	5,0	2,4	2,7	0,00383	20,6
	90 Lb*	4	1,85	1405	12,57	4,14	0,80	81	4,7	2,1	2,3	0,00401	21,6
	90 Lc*	4	2,2	1415	14,85	5,3	0,75	80	5,0	2,5	2,7	0,00414	22,6
	QB 100 La	4	2,2	1420	14,79	4,8	0,81	82 ≥ 81,0 : eff 2	5,2	2,5	2,7	0,005	26,6
100 Lb	4	3	1430	20,03	6,4	0,82	83 ≥ 82,6 : eff 2	5,3	2,5	2,7	0,006	29,6	
QB 112 Ma	4	4	1445	26,43	8,5	0,80	85 ≥ 84,2 : eff 2	5,7	2,6	3,0	0,011	40,7	
112 Mb*	4	5,5	1430	36,73	10,5	0,85	85	6,0	2,5	2,5	0,011	41,7	
Δ - 400 V 50 Hz	QB 132 S	4	5,5	1450	36,22	11	0,82	87,5 ≥ 85,7 : eff 2	6,0	2,6	3,0	0,032	53,7
	132 Ma	4	7,5	1450	49,39	14,8	0,83	88 ≥ 87,0 : eff 2	6,5	2,6	3,1	0,053	68,7
	132 Mb*	4	9,2	1420	61,80	18,2	0,87	84	6,4	2,1	2,7	0,071	70,7
	132 Mc*	4	11	1450	72,44	22	0,82	88	6,0	2,2	2,6	0,082	72,7

\* Potenza o corrispondenza potenza-grandezza non normalizzate.

\* Power or power-to-size correspondence non complying to standards.

**Simboli - Symbols**

P <sub>N</sub>	=	Potenza nominale - Rated power	[kW]	I <sub>N</sub>	=	Corrente nominale - Rated current	[A]
n <sub>N</sub>	=	Velocità nominale - Rated speed	[min <sup>-1</sup> ]	I <sub>S</sub>	=	Corrente di spunto - Starting current	[A]
T <sub>N</sub>	=	Coppia nominale - Rated torque	[Nm]	cosφ	=	Fattore di potenza nominale - Rated power-factor	
T <sub>S</sub>	=	Coppia di spunto - Starting torque	[Nm]	η	=	Rendimento (P <sub>resa</sub> / P <sub>assorbita</sub> ) - Efficiency (P <sub>out</sub> / P <sub>in</sub> )	
T <sub>max</sub>	=	Coppia massima - Maximum torque	[Nm]	J	=	Momento d'inerzia - Moment of inertia	[kg m <sup>2</sup> ]

**POTENZE E DATI ELETTRICI**  
Motore asincrono trifase

**POWERS AND ELECTRIC DATA**  
Asynchronous three-phase motor

6 Poli Poles	Motore Motor TKE	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N</sub> 400 V A	cosφ	η	%	I <sub>S</sub>	T <sub>S</sub>	T <sub>Max</sub>	J kg m <sup>2</sup>	Massa Mass (B3) Kg
									I <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>	T <sub>N</sub>		
Δ / Y - 230 / 400 V 50 Hz	QB 71 Ma*	6	0,18	900	1,91	0,7	0,63	59	3,0	2,0	2,3	0,00125	8,6
	71 Mb*	6	0,25	910	2,62	0,85	0,67	63	3,1	2,1	2,3	0,00149	10,6
	QB 80 Ma	6	0,37	920	3,84	1,25	0,63	68	3,3	2,1	2,4	0,00262	13,8
	80 Mb	6	0,55	920	5,71	1,75	0,64	71	3,2	2,1	2,5	0,00281	14,8
	QB 90 S	6	0,75	925	7,74	2,2	0,68	72	3,5	1,9	2,0	0,0049	18,6
	90 L	6	1,1	935	11,23	3,1	0,69	74	4,0	2,0	2,2	0,0072	22,6
	QB 100 L	6	1,5	940	15,24	4,1	0,70	75	4,2	2,1	2,3	0,0114	25,6
	QB 112 M	6	2,2	950	22,11	5,4	0,74	79	5,2	2,1	2,5	0,0217	38,7
Δ - 400 V 50 Hz	QB 132 S	6	3	955	30,00	7	0,76	81	5,5	2,0	2,6	0,0329	50,7
	132 Ma	6	4	960	39,79	9	0,78	82	5,5	1,9	2,6	0,0629	67,7
	132 Mb	6	5,5	960	54,71	12,3	0,77	84	5,5	1,9	2,5	0,0749	72,7


**Simboli - Symbols**

P <sub>N</sub>	=	Potenza nominale - Rated power	[kW]	I <sub>N</sub>	=	Corrente nominale - Rated current	[A]
n <sub>N</sub>	=	Velocità nominale - Rated speed	[min <sup>-1</sup> ]	I <sub>S</sub>	=	Corrente di spunto - Starting current	[A]
T <sub>N</sub>	=	Coppia nominale - Rated torque	[Nm]	cosφ	=	Fattore di potenza nominale - Rated power-factor	
T <sub>S</sub>	=	Coppia di spunto - Starting torque	[Nm]	η	=	Rendimento (P <sub>resa</sub> / P <sub>assorbita</sub> ) - Efficiency (P <sub>out</sub> / P <sub>in</sub> )	
T <sub>max</sub>	=	Coppia massima - Maximum torque	[Nm]	J	=	Momento d'inerzia - Moment of inertia	[kg m <sup>2</sup> ]



I **motori TKE** a 2 poli e a 4 poli, unificati, autoventilati, con potenza maggiore o uguale ad 1,1 kW, sono **ad alto rendimento** (perdite ridotte).

Tali motori appartengono alla classe di efficienza 2, nata dall'accordo volontario per la protezione dell'ambiente tra CEMEP (Comitato europeo costruttori macchine rotanti e elettronica di potenza) e Commissione Europea.

Per questo motivo, i motori TKE riportano in targa il logo depositato e registrato .


I vantaggi dei motori ad alto rendimento sono i seguenti:

- Riduzione dei consumi e dei costi dell'energia elettrica;
- Riduzione della sovratemperatura del motore e conseguente aumento della vita degli isolanti, del grasso di lubrificazione dei cuscinetti e quindi del motore stesso;
- Maggiori rendimenti ai carichi ridotti, essendo maggiormente contenute le perdite costanti;
- Maggiore capacità di sopportare squilibri e variazioni di tensione della rete di alimentazione;
- Maggiori vantaggi nelle applicazioni con alimentazione mediante inverter.

Calcolate il vostro risparmio: [www.seipee.it](http://www.seipee.it)

*Standard 2 poles and 4 poles fan-cooled TKE motors of 1.1 kW output power or more are **high efficiency** motors (low losses).*

*These motors belong to efficiency class 2, created by the voluntary agreement for environmental protection between CEMEP (European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics) and European Commission.*

*Therefore, on the name plate of TKE motors, there is stated the registered mark .*

The advantages of the high efficiency motors are:

- Considerable cuts in energy absorptions and costs;
- Lower levels of the motor-temperature rise which result in a longer life of all insulating materials, of the lubrication-grease of bearings and therefore of the complete motor;
- Higher efficiency with low loads as the constant losses are more decreased;
- Higher capacity in enduring unbalances or changes of voltage in the supply-network;
- Higher capacities in applications where supply by inverter is required.

Check your savings: [www.seipee.it](http://www.seipee.it)

### COSTI - COSTS

#### **Eff3:**

Energia utilizzata in un anno [ kWh / anno ] - *Energy used in one year [ kWh / year ]*:  $E_3 = (P_n * L\% / 100) / (\eta_3\% / 100) * H$   
 Costo annuale dell'energia [ Euro / anno ] - *Annual cost for energy [ Euro / year ]*:  $CA_3 = (P_n * L\% / 100) / (\eta_3\% / 100) * H * C$

#### **Eff2:**

Energia utilizzata in un anno [ kWh / anno ] - *Energy used in one year [ kWh / year ]*:  $E_2 = (P_n * L\% / 100) / (\eta_2\% / 100) * H$   
 Costo annuale dell'energia [ Euro / anno ] - *Annual cost for energy [ Euro / year ]*:  $CA_2 = (P_n * L\% / 100) / (\eta_2\% / 100) * H * C$

### RISPARMIO - SAVINGS

Energia risparmiata in un anno [kWh/anno] - *Energy saved in one year [kWh/year]*:  $E_{3-2} = E_3 - E_2$   
 Risparmio annuale [Euro/ anno] - *Money saved in one year [Euro/year]*:  $RA_{3-2} = CA_3 - CA_2$   
 Tempo di recupero del maggiore costo del motore [Mesi] - *Pay-back time of the motor [Months]*:  $TR_{3-2} = (Pr_2 - Pr_3) / (RA_{3-2}) * 12$

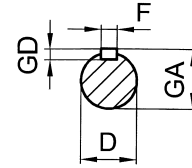
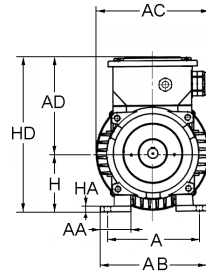
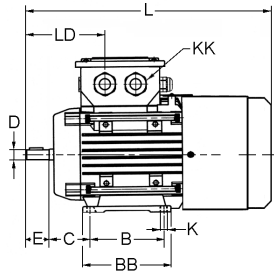
dove - where:

- $P_n$  [kW]: Potenza nominale del motore - *Rated power of the motor;*
- L%: Coefficiente (%) di utilizzo della potenza nominale del motore - *Use-coefficient (%) of the rated power of the motor;*
- $\eta_3\%$ : Rendimento (%) del motore in eff3 - *Efficiency (%) of the eff3 -motor;*
- $\eta_2\%$ : Rendimento (%) del motore in eff2 - *Efficiency (%) of the eff2 -motor;*
- H [h/anno-year]: Utilizzo annuale del motore - *Use per year of the motor;*
- C [Euro/kWh]: Costo del kWh - *Cost per kWh;*
- $Pr_3$  [Euro]: Prezzo del motore in eff3 - *Price of the eff3 -motor;*
- $Pr_2$  [Euro]: Prezzo del motore in eff2 - *Price of the eff2 -motor.*

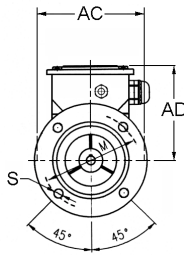
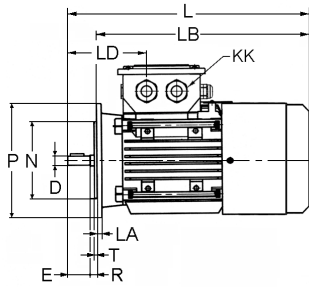
**DIMENSIONI TKE QB 63...80**

**DIMENSIONS TKE QB 63...80**

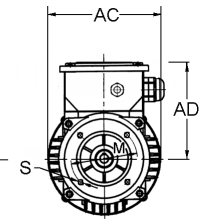
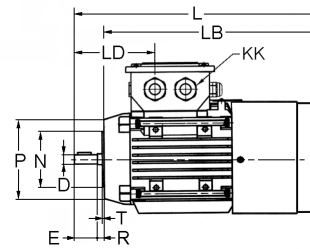
**IM B3**  
(B6 - B7 - B8 - V5 - V6)



**IM B5**  
(V1 - V3)



**IM B14**  
(V18 - V19)



Motore <sup>1)</sup> Motor <sup>1)</sup>		Ingombri Principali Main Overall Dimensions						Piedi Feet							Flangia Flange								
TKE QB	Pol.	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	HA	K	IM	M	N <sub>j6</sub>	P	LA	T	R	S
63 M	2, 4	123	99 <sup>2)</sup>	63	162 <sup>2)</sup>	266	289	100	80	40	116	96	35,5	6	7	B5 B14	115 75	95 60	140 90	6 --	2,5 2,5	0 0	10 M 5
71 M	2...6	138	107 <sup>2)</sup>	71	178 <sup>2)</sup>	291	321	112	90	45	128	106	36,5	6	7	B5 B14	130 85	110 70	160 105	7 --	2,5 2,5	0 0	10 M 6
80 M	2...6	158	115 <sup>2)</sup>	80	195 <sup>2)</sup>	317	357	125	100	50	145	120	40,5	8	10	B5 B14	165 100	130 80	200 120	7 --	3 3	0 0	12 M 6

Motore <sup>1)</sup> Motor <sup>1)</sup>		Estremità d'Albero Shaft - End					Tenute sull'albero <sup>5)</sup> - Shaft - Seals <sup>5)</sup>				Morsettiera Terminal - Box				
TKE QB	Pol.	D	DB <sup>3)</sup>	E	GA	Linguetta <sup>4)</sup> Key <sup>4)</sup> F x GD x EB (b x h x l)	Lato acc. Drive end [ Ø <sub>i</sub> x Ø <sub>e</sub> x H ]	Lato opp. acc. Non-drive end [ Ø <sub>i</sub> x Ø <sub>e</sub> x H ]	Morsetti Studs N°	Pressacavo Cable Gland N°	KK	LD	Cavo Cable Ø <sub>max</sub>		
63 M	2, 4	11 j6	M4	23	12,5	4 x 4 x 14	12 x 22 x 7	V-ring 20 x 28 x 7,5	6	M 4	2	M 20 x 1,5	84	14	
71 M	2...6	14 j6	M5	30	16,0	5 x 5 x 20	15 x 24 x 5	V-ring 20 x 28 x 10,5	6	M 4	2	M 20 x 1,5	93	14	
80 M	2...6	19 j6	M6	40	21,5	6 x 6 x 28	20 x 30 x 7	V-ring 25 x 33 x 7,5	6	M 4	2	M 20 x 1,5	105	14	

<sup>1)</sup> Anello di sollevamento a partire dalla grandezza 112.

<sup>2)</sup> Chiedere conferma al momento dell'ordine.

<sup>3)</sup> Filettatura del centro.

<sup>4)</sup> Linguetta arrotondata - forma "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69. Dimensioni F x GD secondo EN 50347.

<sup>5)</sup> **Lato accoppiamento:** anello di tenuta a contatto circolare-radiale (per IM B3: anello di tenuta senza molla).

**Lato opposto accoppiamento:** tenute a contatto piano frontale: V-ring.

<sup>1)</sup> Frame-sizes 112, 132 are with eye-bolt.

<sup>2)</sup> Please ask for confirmation when placing your order.

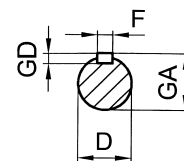
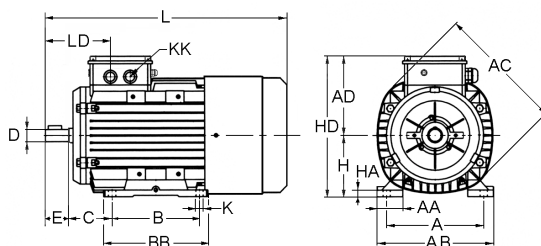
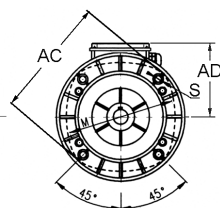
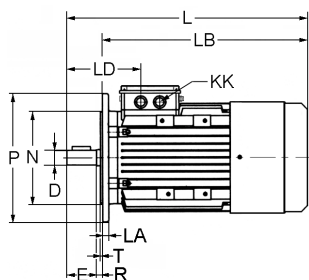
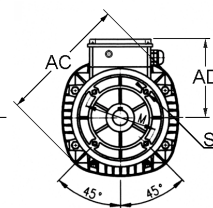
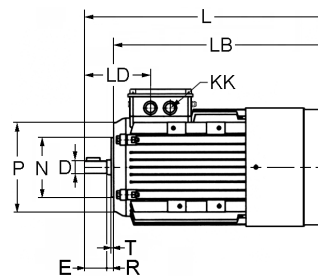
<sup>3)</sup> Thread of centre.

<sup>4)</sup> Rounded key type "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69. Dimensions F x GD according to EN 50347.

<sup>5)</sup> **Drive end:** seal rings with radial-circular contact (for IM B3: seal ring without spring).

**Non-drive end:** seals with frontal-plane contact: V-ring.



**DIMENSIONI TKE QB 90...132**
**DIMENSIONS TKE QB 90...132**
**IM B3**  
(B6 - B7 - B8 - V5 - V6)

**IM B5**  
(V1 - V3)

**IM B14**  
(V18 - V19)


Motore <sup>1)</sup> Motor <sup>1)</sup>		Ingombri Principali Main Overall Dimensions						Piedi Feet							Flangia Flange								
TKE QB	Pol.	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	HA	K	IM	M	N <sub>j6</sub>	P	LA	T	R	S
90 S L	2...6	193	151	90	241	329 <sup>2)</sup>	379 <sup>2)</sup>	140	100	56	164,5	132 <sup>2)</sup>	34	11	10	B5	165	130	200	8	3,5	0	12
						B14	115		95		140	--				3	0	M 8					
100 L	2...6	217	160	100	260	378	438	160	140	63	192	178	42	11	12	B5	215	180	250	10	4	0	14,5
																B14	130	110	160	--	3,5	0	M 8
112 M	2...6	232	168	112	280	433	493	190	140	70	222	171	52	11	12	B5	215	180	250	11	4	0	14,5
																B14	130	110	160	--	3,5	0	M 8
132 S M	2...6	279	182	132	314	478 <sup>2)</sup>	558 <sup>2)</sup>	216	140	89	253	180 <sup>2)</sup>	53	12	12	B5	265	230	300	13	4	0	14,5
						B14	165		130		200	--				3,5	0	M10					

Motore <sup>1)</sup> Motor <sup>1)</sup>		Estremità d'Albero Shaft - End					Tenute sull'albero <sup>5)</sup> Shaft - Seals <sup>5)</sup>			Morsettiera Terminal - Box				
TKE QB	Pol.	D	DB <sup>3)</sup>	E	GA	Linguetta <sup>4)</sup> Key <sup>4)</sup> F x GD x EB (b x h x l)	Lato acc. Drive end [ Ø <sub>i</sub> x Ø <sub>e</sub> x H ]	Lato opp. acc. Non-drive end [ Ø <sub>i</sub> x Ø <sub>e</sub> x H ]	Morsetti Studs N°	Ø	N°	KK	LD	Cavo Cable Ø <sub>max</sub>
90 S-L	2...6	24 j6	M8	50	27	8 x 7 x 40	25 x 40 x 7	V-ring 31 x 39 x 10,5	6	M 5	2	M 25 x 1,5	105	18
100 L	2...6	28 j6	M10	60	31	8 x 7 x 50	30 x 47 x 7	V-ring 34 x 42 x 10,5	6	M 5	2	M 25 x 1,5	116	18
112 M	2...6	28 j6	M10	60	31	8 x 7 x 50	30 x 47 x 7	V-ring 34 x 42 x 10,5	6	M 5	2	M 25 x 1,5	118	18
132 S M	2...6	38 k6	M12	80	41	10 x 8 x 70	40 x 62 x 10	V-ring 40 x 50 x 9	6	M 5 M 6	2	M 32 x 1,5	160	24

<sup>1)</sup> Anello di sollevamento a partire dalla grandezza 112.

<sup>2)</sup> Chiedere conferma al momento dell'ordine.

<sup>3)</sup> Filettatura del centro.

<sup>4)</sup> Linguetta arrotondata - forma "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69.  
Dimensioni F x GD x EB secondo EN 50347.

<sup>5)</sup> Lato accoppiamento: anello di tenuta a contatto circolare-radiale (per IM B3: anello di tenuta senza molla).  
Lato opposto accoppiamento: tenute a contatto piano frontale: V-ring.

<sup>1)</sup> Frame-sizes 112, 132 are with eye-bolt.

<sup>2)</sup> Please ask for confirmation when placing your order.

<sup>3)</sup> Thread of centre.

<sup>4)</sup> Rounded key type "A" - DIN 6885-1; UNI 6604-69.  
Dimensions F x GD x EB according to EN 50347.

<sup>5)</sup> Drive end: seal rings with radial-circular contact (for IM B3: seal ring without spring).  
Non-drive end: seals with frontal-plane contact: V-ring.

## CARATTERISTICHE GENERALI DEI FRENI

## GENERAL SPECIFICATIONS OF BRAKES

- ❖ **Freno in corrente alternata: freno AC**
- ❖ **Freno in corrente continua: freno DC**
- ❖ **Freno in corrente continua *Lenze*: freno LDC**
- Freni elettromagnetici a molle
- Tipo di servizio S1
- Isolamento classe F, sovratemperatura classe B
- Grado di protezione IP 54
- Disco freno in acciaio per freni AC e DC; in alluminio per freno LDC
- Doppia guarnizione d'attrito, silenziosa, senza amianto
- Mozzo trascinatore dentato in acciaio con molla antivibrazione (escluso freno LDC)
- Nessun carico assiale sull'albero motore durante la frenatura
- Elevato momento frenante
- Freni AC e DC: possibilità di registrare il momento frenante con continuità in funzione del tipo di impiego ( $0,35 \div 1 M_{f,n}$ ) agendo sui grani che regolano la compressione delle molle mediante chiave maschio esagonale (per la progettazione stessa del freno è sempre garantito il valore minimo del momento frenante a prescindere dalla regolazione dei grani).
- Freno LDC: possibilità di registrare il momento frenante in funzione del tipo di impiego ( $0,35 \div 1,20 M_{f,n}$ ) agendo sulla ghiera che regola la compressione delle molle.
- Freni AC e DC: motori forniti di serie con freno tarato al 50% ( $\pm 15\%$ ) del momento frenante nominale  $M_{f,n}$ ; vite a filo del corpo magnete (vedere tabelle delle caratteristiche dei freni).
- Freno LDC: motori forniti di serie con freno tarato al valore nominale del momento frenante ( $\pm 15\%$ ), (vedere tabella delle caratteristiche del freno).
- Sulla targa del motore sono riportati il valore minimo e il valore nominale del momento frenante.
- Freno collegato ad una morsettiera ausiliaria all'interno della scatola morsettiera (il cavo d'alimentazione del freno entra nella scatola morsettiera attraverso un apposito pressacavo per garantire una sigillatura e tenuta ottima).  
Di serie: alimentazione freno separata.
- A richiesta: leva di sblocco manuale con ritorno automatico (asta della leva di sblocco in corrispondenza della scatola morsettiera ed asportabile).
- A richiesta: predisposizione per rotazione manuale dell'albero motore mediante chiave maschio esagonale su lato opposto comando.

- ❖ **Alternating current brake: brake AC**
- ❖ **Direct current brake: brake DC**
- ❖ **Direct current brake *Lenze* manufactured: brake LDC**
- Electromagnetic spring loaded brakes
- Duty type S1
- Insulation Class F, temperature-rise B
- Degree of protection IP 54
- Steel brake-disk for the brakes AC and DC ; aluminium for the brake LDC
- Noise-less, asbestos-free, double friction pad
- Steel toothed dragging hub, with anti-vibration spring (except for the LDC brake)
- No axial load on the motor-shaft during braking
- High braking torque
- Brakes AC and DC: the braking torque is adjustable with continuity in function of the type of use ( $0,35 \div 1 M_{f,n}$ ) by turning the grub screws that control the compression of the springs, by means of a hexagonal-head screw driver. The brake-design by itself guarantees the minimum value of the braking torque regardless of the grub-screws adjustment.
- Brake LDC : the braking torque is adjustable in function of the type of use ( $0,35 \div 1,20 M_{f,n}$ ), by turning the bush that controls the compression of the springs.
- Brakes AC and DC: motors are supplied as a standard with brake adjusted at 50% ( $\pm 15\%$ ) of the nominal braking torque  $M_{f,n}$ ; the screw flush with the magnet casing (see tables of brake specif.).
- Brake LDC: motors are supplied as a standard with brake adjusted at the nominal braking torque ( $\pm 15\%$ ), (see table of the brake specifications).
- On the name plate of the motor there are stated the minimum value and the nominal value of the braking torque.
- Brake is connected to an auxiliary terminal-block inside the terminal-box (the cable-inlet is supported by a proper gland in order to grant a firm connection and an excellent sealing).  
Standard brake-supply: separate from the motor-supply.
- On request: hand-release lever with automatic return; release lever-rod is removable and positioned on the same side of the terminal-box.
- On request: motor pre-arranged for manual rotation of the driving shaft by means of a hexagonal-head screw-driver to be used on the non-drive end.

### PRINCIPIO DI FRENATURA

Il freno agisce in mancanza dell'alimentazione per la forza esercitata dalle molle.

Togliendo l'alimentazione all'elettromagnete, l'ancora mobile, per azione delle molle, preme il disco-freno calettato sull'albero motore contro lo scudo posteriore generando il momento frenante. Alimentando il freno, l'elettromagnete, vincendo la forza delle molle, attrae l'ancora mobile e libera il disco freno e l'albero motore.

La costruzione a più molle e la frenata in mancanza dell'alimentazione rendono l'apparecchiatura sicura.

### THE BRAKING PRINCIPLE

The brake works when it is not supplied because of the force exerted by the springs.

By taking the electromagnet-supply off, the mobile anchor, pushed by the springs, presses the brake-disk, which is connected with the driving shaft, against the rear shield thus producing the braking torque. By supplying the brake, the electromagnet overcomes the spring-force and attracts the mobile-anchor thus releasing the brake-disk and the driving shaft. The more-than-one-spring design and the braking starting when supply is off make the equipment safe.

## CARATTERISTICHE FRENO AC

- Elevata velocità di inserzione e disinserione tale da permettere:
  - un avviamento completamente libero del motore e
  - un'elevata frequenza di frenatura
- Elevato numero di frenature
- Ancora mobile con nucleo magnetico lamellare per maggiore rapidità e minori perdite elettriche

**Freno consigliato per impieghi nei quali sono richieste frenature potenti e rapidissime**

## SPECIFICATIONS OF THE BRAKE AC

- High connect/disconnect speed of the braking such to allow:
  - a completely free start of the motor and
  - a high braking frequency
- High number of brakings
- Mobile anchor with magnetic laminate core for a greater rapidity and lower electric losses

**This brake is best suitable in any use where powerful and very quick brakings are required**

### FRENO AC

### BRAKE AC

Motore <i>Motor</i>	Freno * <i>Brake *</i>	Momento frenante * <i>Braking Torque *</i>		Potenza <i>Power</i>	Corrente * <i>Current *</i>		Traferro <sup>3)</sup> <i>Air gap <sup>3)</sup></i>	Gioco tiranti leva di sblocco <i>Clearance of release-lever tie-rods</i>
		M <sub>f</sub> 1) Minimo <i>Minimum</i> [Nm]	M <sub>f</sub> 2) Nominale <i>Nominal</i> [Nm]		Δ 230 V 50 Hz [A]	Y 400 V 50 Hz [A]		
TKE QB								
63	<b>AC 02</b>	2	5	70	0,18	0,101	0,25 ÷ 0,45	0,5
71	<b>AC 03</b>	3,5	10	80	0,20	0,115	0,25 ÷ 0,45	0,5
80	<b>AC 04</b>	7	20	110	0,28	0,16	0,30 ÷ 0,55	0,7
90	<b>AC 05a</b>	14	40	250	0,63	0,36	0,30 ÷ 0,55	0,7
100	<b>AC 05b</b>	14	40	250	0,63	0,36	0,30 ÷ 0,55	0,7
112	<b>AC 06 S</b>	25	70	470	1,18	0,68	0,35 ÷ 0,65	0,8
132	<b>AC 07</b>	50	150	600	1,50	0,87	0,40 ÷ 0,75	0,8

\* Valori riportati sulla targa del motore.

<sup>1)</sup> E' possibile ridurre il momento frenante svitando i grani posti sul lato posteriore del corpo freno. Non è possibile, per costruzione del freno, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.

<sup>2)</sup> Il motore è fornito con momento frenante tarato al 50% (± 15%) del suo valore nominale: vite a filo del corpo magnete.

**Non tarare il momento frenante ad un valore superiore al valore nominale.**

<sup>3)</sup> **ATTENZIONE: Registrare periodicamente il traferro! Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella. Vedere "Manutenzione periodica freni".**

<sup>4)</sup> Gioco g per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale). Il gioco g si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco g.

\* Values stated on the name plate of the motor.

<sup>1)</sup> To reduce the braking torque, unscrew the grub-screws positioned on the rear side of the brake. The brake is made so that it is not possible to adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.

<sup>2)</sup> Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 50% (± 15%) of its nominal value: the screw flush with the magnet casing.

**Never adjust the braking torque at a value greater than the nominal one.**

<sup>3)</sup> **ATTENTION: Air gap shall be adjusted at regular intervals! Its value shall be included between the values stated in the table. See "Regular maintenance of brakes".**

<sup>4)</sup> Clearance g for the minimum value of the airgap (for brakes equipped with the optional release-lever). The clearance g decreases with the decrease of the brake disk thickness. By adjusting the air gap the clearance g is automatically reset.

## CARATTERISTICHE FRENI DC e LDC

## SPECIFICATIONS OF THE BRAKES DC, LDC

- Elevata progressività d'intervento (sia all'avviamento del motore, sia in frenatura) dovuta alla minore rapidità del freno in corrente continua
- Massima silenziosità

- High capacity of progressive on-off switching (both when starting and when braking) thanks to the lower rapidity of the d.c. brake
- Maximum noise-less working

**Freni consigliati per impieghi nei quali sono richiesti frenature ed avviamenti regolari e silenziosi**

**These brakes are best suitable for uses where regular, noise-less brakings and starts are required**

### FRENO DC

### DC BRAKE

Motore <i>Motor</i>	Freno * <i>Brake *</i>	Momento frenante * <i>Braking Torque *</i>		Aliment. raddr. semionda: <i>Half wave rectifier-supply:</i> 230 V a.c. - 50 Hz		Aliment. raddr. semionda: <i>Half wave rectifier-supply:</i> 400 V a.c. - 50 Hz		Traferro <sup>3)</sup> <i>Air gap <sup>3)</sup></i>	Gioco tiranti leva di sblocco  <i>Clearance of release-lever tie-rods</i>
		M <sub>f</sub>		Assorbimento dell'elettromagnete alimentato dal raddrizzatore a semionda <i>Absorption of the electromagnet supplied by half-wave rectifier</i>					
		1) Minimo <i>Minimum</i>	2) Nominale <i>Nominal</i>	Potenza <i>Power</i>	Corrente * <i>Current *</i> (103 V d.c.)	Potenza <i>Power</i>	Corrente * <i>Current *</i> (178 V d.c.)		
		[Nm]	[Nm]	[ W ]	[A d.c.]	[ W ]	[A d.c.]	[mm]	[mm]
63	<b>DC 02</b>	2	5	17	0,16	16	0,09	0,25 ÷ 0,45	0,5
71	<b>DC 03</b>	3,5	10	24	0,23	25	0,14	0,25 ÷ 0,45	0,5
80	<b>DC 04</b>	7	20	34	0,33	30	0,17	0,30 ÷ 0,55	0,7
90	<b>DC 05a</b>	14	40	47	0,46	42	0,23	0,30 ÷ 0,55	0,7
100	<b>DC 05b</b>	14	40	47	0,46	42	0,23	0,30 ÷ 0,55	0,7
112	<b>DC 06 S</b>	25	70	56	0,54	61	0,34	0,35 ÷ 0,65	0,8
132	<b>DC 07</b>	50	150	73	0,71	71	0,40	0,40 ÷ 0,75	0,8

\* Valori riportati sulla targa del motore.

\* Values stated on the name plate of the motor.

<sup>1)</sup> E' possibile ridurre il momento frenante svitando i grani posti sul lato posteriore del corpo freno. Non è possibile, per costruzione del freno, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.

<sup>1)</sup> To reduce the braking torque, unscrew the grub-screws positioned on the rear side of the brake. The brake is made so that it is not possible to adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.

<sup>2)</sup> Il motore è fornito con momento frenante tarato al 50% (± 15%) del suo valore nominale: vite a filo del corpo magnete .

<sup>2)</sup> Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 50% (± 15%) of its nominal value: the screw flush with the magnet casing.

**Non tarare il momento frenante ad un valore superiore al valore nominale.**

**Never adjust the braking torque at a value greater than the nominal one.**

<sup>3)</sup> **ATTENZIONE: Registrare periodicamente il traferro! Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella. Vedere "Manutenzione periodica freni".**

<sup>3)</sup> **ATTENTION: Air gap shall be adjusted at regular intervals! Its value shall be included between the values stated in the table. See "Regular maintenance of brakes".**

<sup>4)</sup> Gioco g per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale).

<sup>4)</sup> Clearance g for the minimum value of the airgap (for brakes equipped with the optional release-lever).

Il gioco g si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco g.

The clearance g decreases with the decrease of the brake disk-thickness. By adjusting the air gap the clearance g is automatically reset.



**FRENO LDC**
**LDC BRAKE**

Motore <i>Motor</i>	Freno * <i>Brake *</i>	Momento frenante * <i>Braking Torque *</i>		Variazione di $M_f$ per scatto o quarto di giro  <i>Variation of <math>M_f</math> per each click or a quarter of a turn</i>	--	Aliment. raddr. semionda: <i>Half wave rectifier-supply:</i> 230 Vac - 50 Hz	Aliment. raddr. semionda: <i>Half wave rectifier-supply:</i> 400 Vac - 50 Hz	Traferro <sup>3)</sup> <i>Air gap <sup>3)</sup></i>	Gioco tiranti leva di sblocco  <i>Clearance of release-lever tie-rods</i>	
		$M_f$				Assorbimento dell'elettromagnete alimentato dal raddrizzatore a semionda <i>Absorption of the electromagnet supplied by half-wave rectifier</i>				
		1) Minimo <i>Minimum</i>	2) Nominale <i>Nominal</i>			Potenza <i>Power</i>	Corrente * <i>Current *</i> (103 V d.c.)			Corrente * <i>Current *</i> (180 V d.c.)
		[Nm]	[Nm]	[Nm]	[ W ]	[A d.c.]	[A d.c.]	[mm]	[mm]	
63	<b>LDC 458.06 E</b>	2,5	4	0,2	20	0,19	0,11	0,25 ÷ 0,45	0,5	
71	<b>LDC 458.08 E</b>	6	8	0,35	25	0,24	0,14	0,25 ÷ 0,45	0,5	
80	<b>LDC 458.10a E</b>	9	16	0,8	30	0,29	0,17	0,30 ÷ 0,55	0,7	
90	<b>LDC 458.10b E</b>	9	16	0,8	30	0,29	0,17	0,30 ÷ 0,55	0,7	
100	<b>LDC 458.12 E</b>	18	32	1,3	40	0,39	0,22	0,30 ÷ 0,55	0,7	
112	<b>LDC 458.14 E</b>	40	60	1,7	50	0,48	0,28	0,35 ÷ 0,65	0,8	
132	<b>LDC 458.16 E</b>	60	80	1,6	55	0,53	0,31	0,40 ÷ 0,75	0,8	

\* Valori riportati sulla targa del motore.

\* Values stated on the name plate of the motor.

<sup>1)</sup> E' possibile ridurre il momento frenante svitando la ghiera del magnete. **Non ridurre il momento frenante ad un valore minore del minimo indicato in tabella.**

<sup>1)</sup> To reduce the braking torque, turn the magnet-bush anti-clockwise. **Never reduce the braking moment to a value lower than the minimum indicated in the table.**

<sup>2)</sup> Il motore è fornito con momento frenante tarato al suo valore nominale ( $\pm 15\%$ ). Il momento frenante può essere aumentato avvitando la ghiera del magnete. **Non superare il 20% in più del valore nominale** (circa un giro completo della ghiera).

<sup>2)</sup> Standard motor is supplied to customer with the braking torque adjusted at its nominal value ( $\pm 15\%$ ). The braking torque can be increased by turning the electromagnet bush clockwise. **Never exceed the 120% of the nominal value** (that is about a complete turn of the bush).

<sup>3)</sup> **ATTENZIONE: Registrare periodicamente il traferro! Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella.** Vedere "Manutenzione periodica freni".

<sup>3)</sup> **ATTENTION: Air gap shall be adjusted at regular intervals! Its value shall be included between the values stated in the table.** See "Regular maintenance of brakes".

<sup>4)</sup> Gioco g per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale). Il gioco g si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco g.

<sup>4)</sup> Clearance g for the minimum value of the airgap (for brakes equipped with the optional release-lever). The clearance g decreases with the decrease of the brake disk thickness. By adjusting the air gap the clearance g is automatically reset.

## INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE FRENI

## INSTALLATION AND MAINTENANCE OF BRAKES

**⚠** È compito e responsabilità dell'installatore e/o utilizzatore assicurarsi che il freno funzioni correttamente.  
Prima della messa in servizio del motore, è necessario assicurarsi che il momento frenante sia adeguato alla particolare applicazione ed eventualmente effettuare la regolazione (vedere "Regolazione del momento frenante - freni AC, DC, LDC").

**⚠** It is a duty and a responsibility of the installer and/or of the final user to make sure that the brake works properly.  
Before starting the motor, he shall verify that the braking torque is adequate to the specific appliance and if needed he shall provide to adjust it (see "Braking torque adjustment - Brakes AC, DC, LDC").

### COLLEGAMENTO FRENO AC

Di serie i motori sono forniti con alimentazione del freno separata da quella del motore.  
Il freno è collegato ad una morsettiera ausiliaria a 3 contatti.

### CONNECTION OF THE BRAKE AC

As a standard, motors are equipped with brake-supply separate from motor-supply.  
The brake is connected to an auxiliary terminal-block with 3 studs.

#### Tensione d'alimentazione:

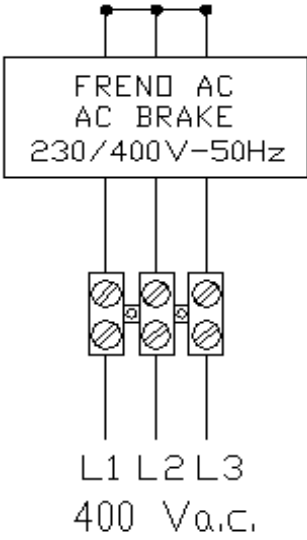
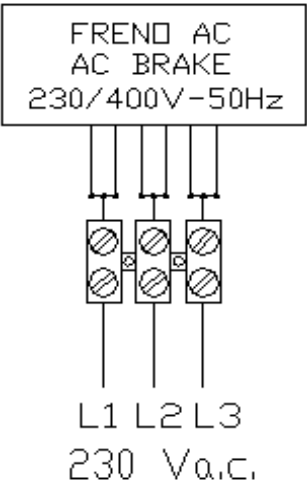
- motori a  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz e motori a  $\Delta$  400 V – 50 Hz: bobina freno  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz, **di serie freno collegato a Y per alimentazione a 400 V c.a. – 50 Hz;**
- tensioni d'alimentazione diverse a richiesta.

#### Supply-Voltages:

- motors at  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz and motors at  $\Delta$  400 V – 50 Hz: brake-coil  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz, **standard brake connection at Y for supply at 400 V a.c. – 50 Hz;**
- other supply-voltages on request.

### ALIMENTAZIONE SEPARATA DEL FRENO AC SEPARATE SUPPLY OF THE BRAKE AC

Motori - Motors:  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz  
Motori - Motors:  $\Delta$  400 V – 50 Hz

Collegamento di serie del freno: Y Standard connection of the brake: Y	Collegamento opzionale del freno: $\Delta$ Optional connection of the brake: $\Delta$
	

Nota: Nel caso di alimentazione separata del freno, mantenere separati i cavi di alimentazione del freno da quelli del motore!

Remark: In case of brake separate supply, keep the supply-cables of the brake separate from the ones of the motor!

## COLLEGAMENTO FRENI DC, LDC

Di serie i motori sono forniti con alimentazione del freno separata da quella del motore.

Il freno è collegato ad una morsettiere ausiliaria a 2 contatti.

### Tensione d'alimentazione:

- motori a  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz: alimentazione di serie del raddrizzatore a semionda pari a **230 V c.a.** - 50/60 Hz per bobina freno a 103 V c.c. (a richiesta alimentazione del raddrizzatore a semionda pari a 400 V c.a. - 50/60 Hz per bobina freno DC a 178 V c.c. o LDC a 180 V c.c.);
- motori a  $\Delta$  400 V – 50 Hz: alimentazione di serie del raddrizzatore a semionda pari a **400 V c.a.** 50/60 Hz per bobina freno DC a 178 V c.c. o LDC a 180 V c.c. (a richiesta alimentazione del raddrizzatore a semionda pari a 230 V c.a. - 50/60 Hz per bobina freno a 103 V c.c.);
- tensioni d'alimentazione diverse a richiesta.

## CONNECTION OF THE BRAKES DC, LDC

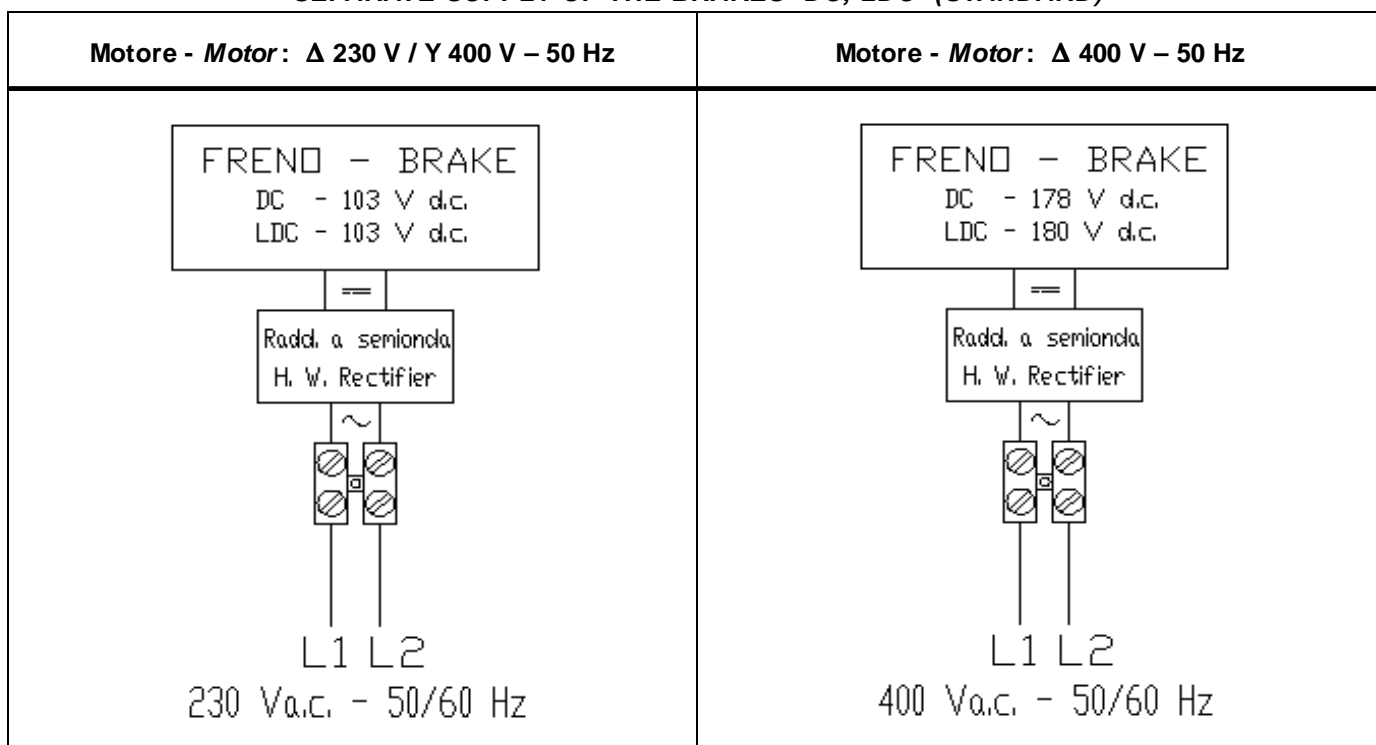
As a standard, motors are equipped with brake-supply separate from motor-supply.

The brake is connected to an auxiliary terminal-block with 2 studs.

### Supply-Voltages:

- motors at  $\Delta$  230 V / Y 400 V – 50 Hz: standard supply of the half-wave rectifier equal to **230 V a.c.** - 50/60 Hz for brake-coil at 103 V d.c. (on request, supply of the half-wave rectifier equal to 400 V a.c. - 50/60 Hz for brake-coil DC at 178 V d.c. or LDC at 180 V d.c.);
- motors at  $\Delta$  400 V – 50 Hz: standard supply of the half-wave rectifier equal to **400 V a.c.** 50/60 Hz for brake-coil DC at 178 V d.c. or LDC at 180 V d.c. (on request, supply of the half-wave rectifier equal to 230 V a.c. - 50/60 Hz for brake-coil DC at 103 V d.c.);
- other supply-voltages on request.

### ALIMENTAZIONE SEPARATA DEI FRENI DC, LDC (DI SERIE) SEPARATE SUPPLY OF THE BRAKES DC, LDC (STANDARD)



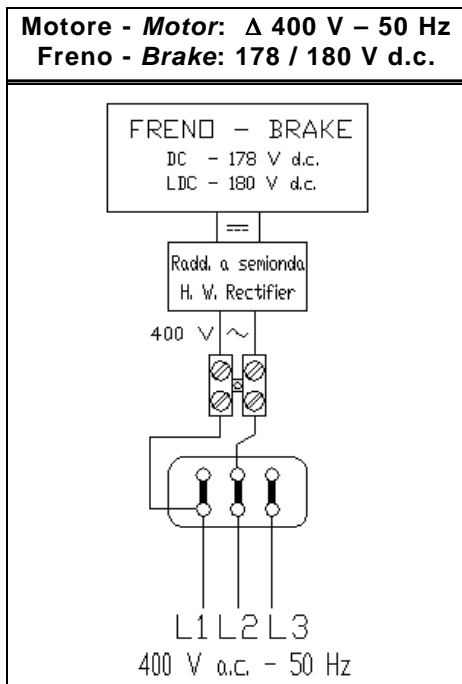
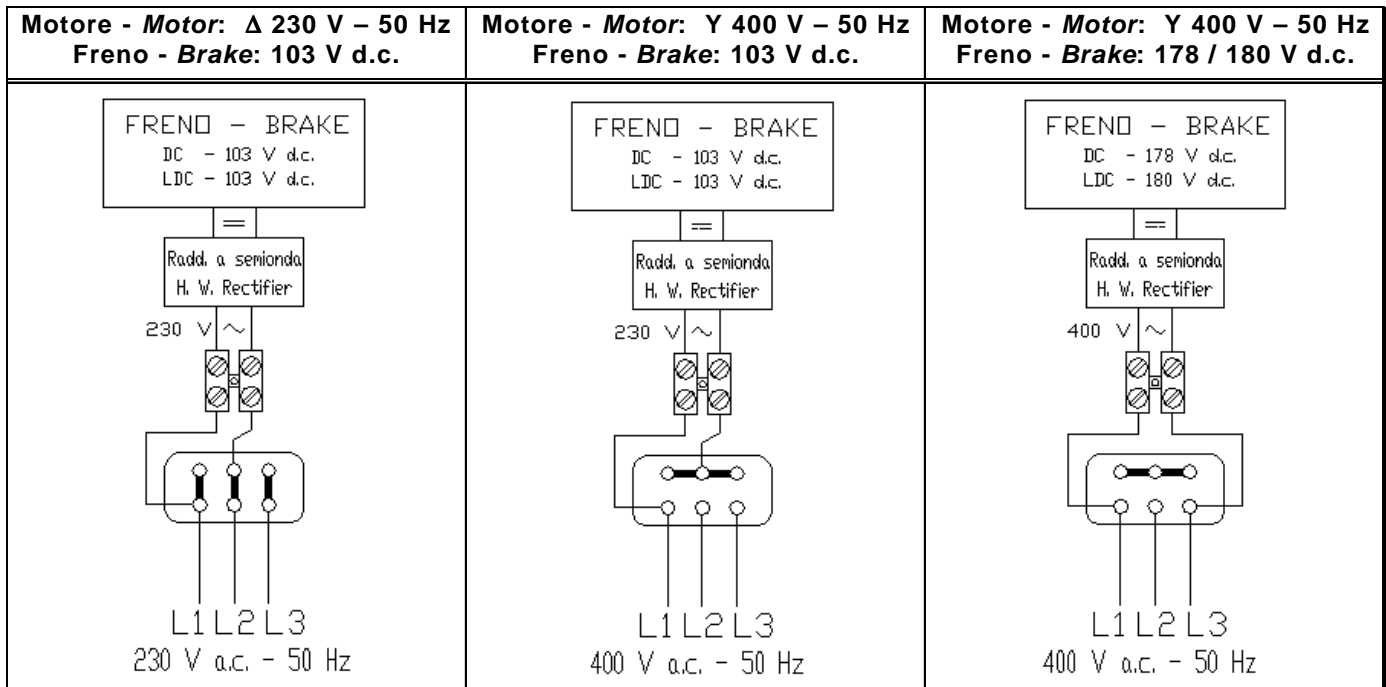
**⚠** Prima di alimentare il freno assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda al valore di targa del freno.

**⚠** Before supplying the brake, make sure that the supply voltage corresponds to the one indicated on nameplate.

Nota: Nel caso di alimentazione separata del freno, mantenere separati i cavi di alimentazione del freno da quelli del motore!

Remark: In case of brake separate supply, keep the supply-cables of the brake separate from the ones of the motor!

**ALIMENTAZIONE DIRETTA DEI FRENI DC, LDC DA MORSETTIERA MOTORE (OPZIONALE)**  
**DIRECT SUPPLY OF THE BRAKES DC, LDC FROM MOTOR-TERMINAL BLOCK (OPTIONAL)**



**⚠** Prima di alimentare il freno assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda al valore di targa del freno.

**⚠** Before supplying the brake, make sure that the supply voltage corresponds to the one indicated on the nameplate.



## REGOLAZIONE DEL MOMENTO FRENANTE FRENI AC, DC, LDC

Regolare il momento frenante in base alle caratteristiche della macchina accoppiata.

Per impieghi generici è consigliabile **tarare il momento frenante a circa 1,5 ÷ 2 volte la coppia motrice del motore.**

- **Freni AC, DC:** il momento frenante non deve essere superiore al valore nominale riportato sulla targa del motore.

Per valori superiori a quello nominale di targa il freno può non sbloccarsi o sbloccarsi solo parzialmente con conseguenti vibrazioni e surriscaldamento.

(Non è possibile, per la costruzione stessa del freno, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa).

La regolazione del momento frenante si ottiene **ruotando** con chiave maschio esagonale i **grani posti sul lato posteriore del corpo freno**. Il momento frenante è direttamente proporzionale alla compressione delle molle. Ruotare tutti i grani in modo uniforme.

Motori forniti di serie con freno tarato al 50 % ( $\pm 15\%$ ) del momento frenante nominale  $M_{t,n}$ : vite a filo del corpo magnete, (vedere tabelle delle caratteristiche dei freni).

- **Freno LDC:** sulla targa del motore è riportato il valore minimo e il valore nominale del momento frenante.

Il momento frenante deve essere compreso tra il valore minimo di targa e il valore massimo pari a 1,2 volte il momento frenante nominale.

Per valori inferiori al minimo di targa si possono avere frenature incostanti. Inoltre il numero di filetti in presa della ghiera di regolazione risulta insufficiente e i filetti potrebbero rompersi.

Per valori superiori a quello massimo consentito il freno può non sbloccarsi o sbloccarsi solo parzialmente con conseguenti vibrazioni e surriscaldamento.

La regolazione del momento frenante si ottiene **agendo sulla ghiera** che regola la compressione delle molle.

Motori forniti di serie con freno tarato al valore nominale del momento frenante ( $\pm 15\%$ ), (vedere tabella delle caratteristiche del freno).

**Verificare il valore di taratura del momento frenante utilizzando una chiave dinamometrica accoppiata all'estremità dell'albero motore.**

## BRAKING TORQUE ADJUSTMENT BRAKES AC, DC, LDC

*Adjust the braking torque according to the specifications of the driven machine.*

*For general uses it is advisable to **adjust the braking torque at about 1,5 ÷ 2 times the driving torque of the motor.***

- **Brakes AC, DC:** the braking torque shall not be higher than the nominal value stated on name plate.

*Should the braking torque be higher, it might occur that the brake is not released or is just partially released thus producing vibrations and temperature-rise.*

*(Thanks to the brake-design itself, it is not possible to adjust the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate).*

*You can provide for the adjustment of the braking torque **by turning the grub-screws positioned on the rear end of the brake-structure** by means of a hexagonal head screw driver. The braking torque is directly proportional to the spring-compression. Take care of turning all grub-screws in a uniform way.*

*Motors are supplied as a standard at 50% ( $\pm 15\%$ ) of the nominal braking torque  $M_{t,n}$ : the screw flush with the magnet casing (see tables of the brake specifications).*

- **Brake LDC:** on the name plate of the motor there are stated both the minimum value and the nominal value of the braking torque.

*The braking torque shall be a value between the minimum stated value and the maximum value equal to 1.2 times the braking nominal torque.*

*Should the braking torque be lower than the minimum stated value, unsteady brakings might occur. And more, the number of the gripping threads in the adjustment-bush are not enough and the threads could easily break up.*

*Should the braking torque be higher than the allowable maximum value, it might occur that the brake is not released or is just partially released thus producing vibrations and temperature-rise.*

*You can provide for the adjustment of the braking torque **by turning the bush** that controls the compression of the spring.*

*Motors are supplied as a standard with brake adjusted at the nominal braking torque ( $\pm 15\%$ ), (see table of the brake specifications).*

**Check the adjustment-value of the braking torque by using a dynamometric key inserted in the motor shaft-end.**

**MANUTENZIONE PERIODICA FRENI AC, DC, LDC****REGULAR MAINTENANCE OF BRAKES AC, DC, LDC****1. Verificare periodicamente che il traferro sia compreso entro i valori indicati in tabella!**

Un traferro superiore al valore massimo può comportare:

- un'eccessiva diminuzione del momento frenante;
- una mancanza totale di frenatura dovuta all'annullamento del gioco g dei tiranti della leva di sblocco (per freni con leva di sblocco opzionale); regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco g;
- una mancata disinserzione del freno;
- rumorosità del freno.

**REGOLAZIONE DEL TRAFERRO**

- Allentare i dadi che bloccano le colonnette del freno allo scudo in ghisa del motore;
- avvitare le colonnette del freno fino al raggiungimento del traferro minimo riportato in tabella;
- serrare i dadi di bloccaggio delle colonnette mantenendo ferme le colonnette stesse;
- infine, verificare il traferro in prossimità delle colonnette utilizzando uno spessimetro.

**2. Verificare lo spessore della guarnizione d'attrito da entrambe le parti. Tale valore non deve essere inferiore ad 1 mm per parte.****3. Asportare la polvere d'usura del disco freno.****1. At regular intervals, check that the air-gap measure is included between the values indicated in table!**

An air gap exceeding the maximum value can cause:

- an extreme decrease of the braking torque;
- a complete lack of braking due to the absence of clearance g of the hand-release-lever tie-rods (for brakes with the optional release-lever); by adjusting the air gap the clearance g is automatically reset;
- un-released brake;
- a noisy working of the brake.

**AIR GAP ADJUSTMENT**

- Loosen the nuts locking the brake-studs to the cast-iron shield of the motor;
- screw the brake-studs up until you get the minimum air gap as indicated in table;
- while holding the studs, tighten up their locking nuts;
- as a final step, check the air gap near the studs by means of a thickness-gauge.

**2. Check the thickness of the friction pad on both sides. That value shall not be less than 1 mm on each side.****3. Take the brake wear-out dust away.****AVVERTENZE IMPORTANTI**

- Quando esiste la possibilità che un malfunzionamento del freno possa causare danni alle persone, alle cose e alla produzione, l'impiego del solo motore autofrenante **NON garantisce un livello di sicurezza adeguato ed è necessario predisporre misure di sicurezza supplementari.**
- Una errata taratura del momento frenante e la mancanza di una manutenzione periodica possono causare un malfunzionamento del freno.
- Non eseguire lo sblocco manuale del freno se non si è in grado di prevedere le conseguenze di questa manovra. **L'asta della leva di sblocco non deve essere lasciata installata permanentemente sul freno durante il funzionamento del motore per evitarne utilizzi inopportuni e pericolosi.**

**IMPORTANT WARNINGS**

- When a bad working of the brake might cause damages to people, objects or to the production, **the use of the brake-motor alone does NOT grant an adequate level of safety and it is therefore necessary to provide for additional safety measures.**
- An incorrect adjustment of the braking torque and the lack of a regular maintenance may cause a bad working of the brake.
- Do not carry out any manual release when you cannot foresee the consequences of this action. **The hand-release lever shall be removed during normal working of the motor so to avoid any incorrect or dangerous uses.**

**PRINCIPALI NORME TECNICHE APPLICATE**
**MAIN TECHNICAL STANDARDS APPLIED**

Oggetto <i>Subject</i>	Europee armonizzate <i>European harmonized</i>	Riferimento internaz. <i>International reference</i>	I Classificaz. italiana <i>Italian classification</i>
<b>Caratteristiche nominali e di funzionamento</b> <i>Rating and performance</i>	<b>EN 60034-1</b>	IEC 60034-1	CEI 2-3
Gradi protezione involucri macchine rotanti (IP) <i>Protection-degrees of enclosures (IP)</i>	EN 60034-5	IEC 60034-5	CEI 2-16
Metodi di raffreddamento (codice IC) <i>Methods of cooling (IC code)</i>	EN 60034-6	IEC 60034-6	CEI 2-7
Forme costruttive e tipi di installazione (IM) <i>Types of construction and mounting (IM)</i>	EN 60034-7	IEC 60034-7	CEI 2-14
Marcatura terminali e senso di rotazione <i>Terminal markings and direction of rotation</i>	CENELEC HD 53.8	IEC 60034-8	CEI 2-8
Limiti di rumore <i>Noise limits</i>	EN 60034-9	IEC 60034-9	CEI 2-24
Vibrazioni meccaniche <i>Mechanical vibration</i>	EN 60034-14	IEC 60034-14	CEI 2-23
<b>Dimensioni e potenze normalizzate</b> <i>Standard dimensions and outputs</i>	<b>EN 50347</b>	IEC 72-1	CEI 2-31
Flange di attacco <i>Fixing flanges</i>			CEI 2-31 CNR-CEI unel 13501
Estremità d'albero cilindriche <i>Cylindrical shaft-ends</i>			CEI 2-31 UNI-ISO 775
Linguetta e cava della linguetta <i>Key and Keyway</i>			CEI 2-31 UNI 6604
Foro filettato in testa d'albero <i>Shaft-head threaded centre-hole</i>			CEI 2-31 UNI 9321
Sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico delle macchine <i>Safety of machinery, electrical equipment of machines</i>	<b>EN 60204-1</b>	IEC 60204-1	CEI 44-5
EMC   Immunità * - Emissione * <i>Immunity * - Emission *</i>	<b>EN 60034-1/A11</b> Sezione-Section 12	--	CEI 2-3; V1 Sezione-Section 12

(\*) Se equipaggiati con condensatore AC 440 V - 0,22 µF - classe X2 secondo EN 132400, in parallelo all'alimentazione alternata del raddrizzatore (motori con freni DC e LDC).

(\*) If equipped with capacitor AC 440 V - 0,22 µF - X2 class according to EN 132400 (motors with brakes DC and LDC). Connect this capacitor in parallel to the AC rectifier supply.

**CE : DIRETTIVE COMUNITARIE**

I motori della serie TKE QB sono conformi alle leggi nazionali che recepiscono le seguenti direttive comunitarie:

- Direttiva "Bassa Tensione" 73/23/CEE modificata da 93/68/CEE;
- Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 89/336/CEE e successivi aggiornamenti.

Per l' **INCORPORAZIONE** ricordiamo inoltre che: il motore elettrico è un componente che NON deve essere posto in servizio prima di essere installato in una macchina (o sistema completo) resa e dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva "Macchine" 98/37/CE.

**CE : COMMUNITY DIRECTIVES**

Motors of the TKE QB series comply with the requirements of the following European Community directives:

- "Low Voltage" directive 73/23/EEC modified by 93/68/EEC;
- "Electromagnetic Compatibility" directive 89/336/EEC and following updatings.

For **INCORPORATION** we remind that: Electric motors are components which shall NOT be started for duty unless installed in a machine (or complete system) which must comply and must be declared to comply to the "Machine" directive 98/37/EC.

# MOTORI ELETTRICI



Via Archimede, 55-61 - 41010 Limidi di Soliera Mo - Italy

**Tel. +39 059 850108**

Vendita italia - Fax +39 059 850128 - email: [seipée@seipée.it](mailto:seipée@seipée.it)

Export Ept. - Fax +39 059 850178 - email: [export@seipée.it](mailto:export@seipée.it)

**[www.seipée.it](http://www.seipée.it)**

TKE QB