

## 6 - CARATTERISTICHE MECCANICHE

## 6 - MECHANICAL SPECIFICATIONS

### 6.1 - Materiali

### 6.1 - Materials

Componenti / Components	Grandezze / Size	Tipo di materiali / Material type
Cassa statore / Stator casing	56-160 160-355	alluminio/aluminium * ghisa/cast iron
Scudo anteriore e posteriore Front and back endshield	56-160 160-355	alluminio/aluminium * ghisa/cast iron
Copriventola / Fan cover	56-355	metallo/metal
Ventola / Cooling fan	56-355	termoplastico/thermoplastic **
Coprimorsettiera / Terminal box	56-160 160-355	alluminio/aluminium ghisa/cast iron

\* grandezza 71-132: ghisa su richiesta

\*\* alluminio su richiesta

\* size 71-132: cast iron on request

\*\* aluminium on request

### Albero motore

Albero motore in acciaio C 45 con estremità cilindriche, foro filettato in testa e linguetta unificata.

### Motor shaft

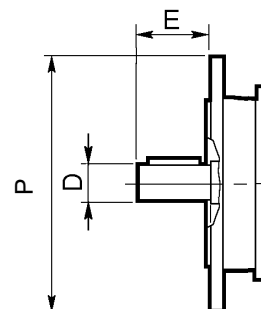
C 45 steel driving shaft with cylindrical shaft end with threaded hole and key.

### 6.2 - Dimensioni principali di accoppiamento flangia/albero

### 6.2 - Main assembling dimension flange/shaft

#### ESTREMITÀ DI ALBERO Dx E - FLANGIA P / SHAFT END Dx E - FLANGE P grandezza motore / motor size

IM	56	63	71	80	90	100-112	132
B5	9x20-120	11x23-140	14x30-160	19x40-200	24x50-200	28x60-250	38x80-300
B5/R			11x23-140 14x30-140	14x30-160 19x40-160	19x40-160 24x50-160	24x50-200 28x60-200	28x60-250 38x80-250
B14	9x20-80	11x23-90	14x30-105	19x40-120	24x50-140	28x60-160	38x80-200
B14/G		9x20-120* 11x23-120*	11x23-140* 14x30-140*	14x30-160* 19x40-160*	19x40-160* 24x50-160*	24x50-200* 28x60-200*	28x60-250* 38x80-250*



IM	160	180	200	225	250	280	315	355
B5	42x110-350	48x110-350	55x110-400	60x140-450 55x110-450 (2 poli)	65x140-550 60x140-550 (2 poli)	75x140-550 65x140-550 (2 poli)	80x170-660 65x140-660 (2 poli)	95x170-800 75x140-800 (2 poli)
B5/R								
B14	42x110-250							
B14/G								

\* fori filettati

\* threaded holes

### 6.3 - Rumorosità

In tabella sono riportati i valori nominali secondo lo standard di produzione del livello di potenza sonora  $L_{WA}$  dB(A) e livello medio di pressione sonora  $L_{pA}$ \* dB(A) validi per motore a vuoto e per frequenze di alimentazione a 50 Hz.

Per frequenze a 60 Hz aumentare i valori di 3-4 dB(A).

### 6.3 - Sound levels

The table shows standard production value of sound power level  $L_{WA}$  at dB(A) and mean sound pressure level  $L_{pA}$ \* dB(A) operating in no-load conditions, at power supply frequency 50 Hz.

For 60 Hz increase values of the table by 3-4 dB(A).

grandezza motore motor size	$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$		$L_{WA}$ $L_{pA}$	
	2 POLI / 2 POLES		4 POLI / 4 POLES		6 POLI / 6 POLES		8 POLI / 8 POLES	
56	67	58	61	52				
63	70	61	61	52	59	50		
71	73	64	64	55	61	52	59	50
80	76	67	67	58	63	54	61	52
90	77	68	70	61	66	57	65	56
100	78	69	73	64	70	61	68	59
112	83	74	74	65	72	63	70	61
132	86	77	80	71	78	69	73	64
160	84	75	78	69	72	63	68	59
180	88	79	81	72	80	71	71	62
200	88	79	81	72	75	66	69	60
225	88	79	81	72	78	69	73	64
250	88	79	84	75	81	72	73	64
280	87	78	83	74	82	73	79	70
315	94	85	88	79	84	75	82	73
355	99	90	89	80	85	76	86	77

\* Media dei valori misurati a 1 m dalla superficie esterna del motore situato in campo libero e su piano riflettente.

\* Mean value measurement at 1 m from external profile of motor standing in a free field on a reflective surface.

### 6.4 - Vibrazioni

I rotor dei motori sono bilanciati dinamicamente, con mezza chiavetta nella sua posizione sull'albero motore. L'esecuzione standard dei motori è in grado di qualità delle vibrazioni N (normale) secondo le norme DIN ISO e le norme IEC 34-14.

Su richiesta speciale i motori possono essere eseguiti nei gradi R o S. Le caratteristiche dei singoli gradi di qualità delle vibrazioni sono indicate nella tabella seguente.

### 6.4 - Vibrations

Rotors of motors are dynamically balanced with half key in its position. The basic design of motor is within intensity of vibration N (normal) according to DIN ISO and IEC 34-14.

By special request, motors can be manufactured in intensity of vibration R or S.

Limits of intensity of vibration can be seen from the table below.

grado di qualità delle vibrazioni intensity of vibrations	velocità di rotazione rated speed of motor	velocità effettiva delle vibrazioni ammissibili (mm/s) permissible effective speed of vibrations (mm/s)		
		grandezza motore / motor size 56 - 132	grandezza motore / motor size 160 - 225	grandezza motore / motor size 250 - 355
<b>N</b> (normale - normal)	600 - 3600	1,8	2,8	4,5
<b>R</b> (ridotto - reduced)	600 - 3600 > 1800 - 3600	0,71 1,12	1,12 1,8	1,8 2,8
<b>S</b> (speciale - special)	600 - 1800 > 1800 - 3600	0,45 0,71	0,71 1,12	1,12 1,8

---

## 6.5 - Verniciatura

Lo strato finale della vernice è in sfumatura RAL 5010. Su richiesta speciale è possibile eseguire la verniciatura finale in altre sfumature.

## 6.6 - Protezione contro la corrosione

Per garantire l'elevata resistenza alla corrosione di tutte le superfici metalliche eseguiamo una accurata selezione dei materiali: tutte le superfici sono sabbiare, sgrassate quindi controllate accuratamente.

L'estremità libera dell'albero e di tutte le sedi sono protette dalla corrosione con i mezzi di protezione provvisoria.

Su richiesta possiamo applicare la protezione specifica per l'utilizzo in ambienti particolarmente aggressivi (ad es. zone tropicali, atmosfera ad alta concentrazione salina, ecc.).

## 6.5 - Finishing coat

*Finishing coat of paint is in the color shade RAL 5010. By special request finishing coat of paint can be performed in other color shade.*

## 6.6 - Corrosion protection

*All materials are selected to ensure high resistance to corrosion: the metallic surfaces is sand-blasted, degreased and therefore checked carefully. All the housings and drive end of the shaft are protected with temporary corrosion inhibitor.*

*By special request, we can apply specific protection for harsh environments (e.g. tropical area, high saline concentration...).*

## 6.7 - Grado di protezione IP

La scelta di un corretto grado di protezione è necessaria per poter ottenere un funzionamento ottimale e duraturo del motore, in relazione alle condizioni dell'ambiente ove lo stesso è destinato ad essere impiegato. La classificazione in accordo alla norma CEI EN 60034-5, è composta dalla sigla IP (International Protection) seguita da una prima cifra 0÷6 che determina la protezione contro il contatto e l'ingresso di corpi solidi; una seconda cifra 0÷8 determina la protezione contro l'infiltrazione dell'acqua.

## 6.7 - Housing protection level IP

















































The choice of the correct degree of protection is an important requirement for the correct and lasting operation of the motor. This choice need to consider environmental conditions where the motor will have to run.

Classification according to the CEI EN 60034-5, is composed from letters IP (International Protection) followed by a first number 0÷6 that gives protection against accidental contact and a second number 0÷8 that specifies protection against water.

<b>IP</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
-----------	----------	----------

### PRIMA CIFRA / FIRST DIGIT

### SECONDA CIFRA / SECOND DIGIT

PRIMA CIFRA / FIRST DIGIT	SECONDA CIFRA / SECOND DIGIT																																																
<table border="1"> <tr> <td><b>0</b></td> <td></td> <td>Non protetto <i>Not protected</i></td> </tr> <tr> <td><b>1</b></td> <td></td> <td>Protetto contro corpi solidi estranei di <math>\varnothing \geq 50</math> mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 50</math> mm.</i></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td></td> <td>Protetto contro corpi solidi estranei di <math>\varnothing \geq 12,5</math> mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 12,5</math> mm.</i></td> </tr> <tr> <td><b>3</b></td> <td></td> <td>Protetto contro corpi solidi estranei di <math>\varnothing \geq 2,5</math> mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 2,5</math> mm.</i></td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td></td> <td>Protetto contro corpi solidi estranei di <math>\varnothing \geq 1,0</math> mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 1,0</math> mm.</i></td> </tr> <tr> <td><b>5</b></td> <td></td> <td>Protetto contro la polvere <i>Protected against dust</i></td> </tr> <tr> <td><b>6</b></td> <td></td> <td>Nessun ingresso di polvere <i>No dust ingress</i></td> </tr> </table>	<b>0</b>		Non protetto <i>Not protected</i>	<b>1</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 50$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 50</math> mm.</i>	<b>2</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 12,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 12,5</math> mm.</i>	<b>3</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 2,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 2,5</math> mm.</i>	<b>4</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 1,0$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 1,0</math> mm.</i>	<b>5</b>		Protetto contro la polvere <i>Protected against dust</i>	<b>6</b>		Nessun ingresso di polvere <i>No dust ingress</i>	<table border="1"> <tr> <td><b>0</b></td> <td></td> <td>Non protetto <i>Not protected</i></td> </tr> <tr> <td><b>1</b></td> <td></td> <td>Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua <i>Protected against vertical water drops</i></td> </tr> <tr> <td><b>2</b></td> <td></td> <td>Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione fino a 15° <i>Protected against vertical water drops inclined up to 15°</i></td> </tr> <tr> <td><b>3</b></td> <td></td> <td>Protetto contro la pioggia <i>Protected against rain</i></td> </tr> <tr> <td><b>4</b></td> <td></td> <td>Protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni <i>Protected against water splashes</i></td> </tr> <tr> <td><b>5</b></td> <td></td> <td>Protetto contro i getti d'acqua <i>Protected against jets of water</i></td> </tr> <tr> <td><b>6</b></td> <td></td> <td>Protetto contro getti d'acqua a pressione <i>Protected against powerful jets of water</i></td> </tr> <tr> <td><b>7</b></td> <td></td> <td>Protetto contro gli effetti dell'immersione temporanea <i>Protected against effects of temporary immersion</i></td> </tr> <tr> <td><b>8</b></td> <td></td> <td>Protetto contro gli effetti dell'immersione continua <i>Protected against effects of continuous immersion</i></td> </tr> </table>	<b>0</b>		Non protetto <i>Not protected</i>	<b>1</b>		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua <i>Protected against vertical water drops</i>	<b>2</b>		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione fino a 15° <i>Protected against vertical water drops inclined up to 15°</i>	<b>3</b>		Protetto contro la pioggia <i>Protected against rain</i>	<b>4</b>		Protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni <i>Protected against water splashes</i>	<b>5</b>		Protetto contro i getti d'acqua <i>Protected against jets of water</i>	<b>6</b>		Protetto contro getti d'acqua a pressione <i>Protected against powerful jets of water</i>	<b>7</b>		Protetto contro gli effetti dell'immersione temporanea <i>Protected against effects of temporary immersion</i>	<b>8</b>		Protetto contro gli effetti dell'immersione continua <i>Protected against effects of continuous immersion</i>
<b>0</b>		Non protetto <i>Not protected</i>																																															
<b>1</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 50$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 50</math> mm.</i>																																															
<b>2</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 12,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 12,5</math> mm.</i>																																															
<b>3</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 2,5$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 2,5</math> mm.</i>																																															
<b>4</b>		Protetto contro corpi solidi estranei di $\varnothing \geq 1,0$ mm. <i>Protected against estraneous solid bodies having <math>\varnothing \geq 1,0</math> mm.</i>																																															
<b>5</b>		Protetto contro la polvere <i>Protected against dust</i>																																															
<b>6</b>		Nessun ingresso di polvere <i>No dust ingress</i>																																															
<b>0</b>		Non protetto <i>Not protected</i>																																															
<b>1</b>		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua <i>Protected against vertical water drops</i>																																															
<b>2</b>		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con un'inclinazione fino a 15° <i>Protected against vertical water drops inclined up to 15°</i>																																															
<b>3</b>		Protetto contro la pioggia <i>Protected against rain</i>																																															
<b>4</b>		Protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni <i>Protected against water splashes</i>																																															
<b>5</b>		Protetto contro i getti d'acqua <i>Protected against jets of water</i>																																															
<b>6</b>		Protetto contro getti d'acqua a pressione <i>Protected against powerful jets of water</i>																																															
<b>7</b>		Protetto contro gli effetti dell'immersione temporanea <i>Protected against effects of temporary immersion</i>																																															
<b>8</b>		Protetto contro gli effetti dell'immersione continua <i>Protected against effects of continuous immersion</i>																																															