

[www.fanmotorsitalia.com](http://www.fanmotorsitalia.com)



## Serie EC Motore elettronico

La nuova generazione di motori elettronici serie EC è stata sviluppata utilizzando una tecnologia che permetta di **incrementare l'efficienza del motore** pur garantendone una notevole riduzione dei consumi energetici (fino al **70%** paragonato ai motori tradizionali). Pur con un design moderno la struttura di questi nuovi motori è simile a quella dei più tradizionali motori a poli schermati per permetterne l'intercambiabilità e l'utilizzo degli stessi accessori quali ventole, basi, griglie e bocchagli. Inoltre, essendo un motore "freddo", l'intero sistema di refrigerazione funziona in modo più efficiente e con una maggior stabilità e affidabilità.

## Series EC Electronic motors

*The electronic control technology used to develop the new generation of EC motors, allows to **increase the motor efficiency** while greatly **saving the energy consumption** (up to **70%** compared to traditional motors). The external structure has been maintained similar to the ones of traditional shaded pole motors so to allow the use of all accessories used on traditional shaded pole motors such as fan blades, brackets, grids and rings. Furthermore, the heating is very low so that, the entire refrigeration system works more efficiently and runs more stable and reliable.*

## Caratteristiche principali

- I nostri motori EC sono stati realizzati per raggiungere il grado di protezione **IP65** rendendoli idonei al funzionamento in ambienti ad elevata umidità e polverosi.
- Il design a doppia camera permette al motore di rimanere separato dall'area di controllo elettronico evitando che polvere ed umidità entrino nella cavità della scheda di controllo.
- L'involucro in materiale termoplastico e il livello di protezione hanno raggiunto la classe II, pertanto il cavo di messa a terra non sarà necessario ed il costo sarà inferiore.
- Il controllo costante della velocità permette al motore di mantenere una velocità costante in una vasta gamma di tensioni e con diverse ventole.
- La struttura del motore ha permesso di ottenere la certificazione **ATEX**.
- I nostri motori EC hanno inoltre già ottenuto le certificazioni **VDE, UL, EAC** e **CE**.

## Main features

- Our EC motors have been realized so to reach an **IP65** protection making them suitable for working in the high humidity and dust environment.
- The dual chamber design leads the motor can be effectively separated from electronic control area in order to avoid dust and humidity enter into the cavity of control board.
- Their thermoplastic housing and protection level has achieved class II, therefore the earth conductor will be unnecessary and the cost will be reduced.
- Constant speed control allows the motor to maintain a constant speed across a wide range of voltages and fan blades.
- The structure of the motor has allowed to obtain **ATEX** certification.
- Moreover our EC motors have already gained **VDE, UL, EAC** and **CE** certifications.

<b>Dimensioni di ingombro</b> <i>Installation dimension</i>	Uguali a quelle dei tradizionali motori a poli schermati <i>Totally same as traditional shaded-pole motors</i>
<b>Tensione / Voltage</b>	AC220-240V, AC-100V-120V, DC24V
<b>Potenza in uscita / Output power</b>	5W, 15W, 20W
<b>Direzione di rotazione</b> <i>Rotation direction</i>	Rotazione singola antioraria / <i>Single rotation CCW</i> Invertita all'avvio / <i>Reverse on start</i> Invertita su richiesta / <i>Reverse on demand</i>
<b>Classe di isolamento / Insulation class</b>	B
<b>Temperatura ambientale di funzionamento / Working ambient temperature</b>	-30°C ~ +50°C
<b>Classe di protezione / Protection Class</b>	Classe II / <i>Class II</i>
<b>Posizione di montaggio / Mounting position</b>	Qualsiasi / <i>Any</i>
<b>Modalità di funzionamento</b> <i>Operating mode</i>	Funzionamento continuo (S1) <i>Continuous operating (S1)</i>
<b>Tipo di protezione / Type of protection</b>	IP65
<b>Cuscinetti</b> <i>Bearing</i>	Cuscinetti a sfera esenti da manutenzione <i>Maintenance-free ball bearing</i>
<b>ECM/EMI</b>	EN60335, EN61000, EN55014
<b>Protezione motore / Motor protection</b>	Elettronica / <i>Via electronics</i>
<b>Durata di funzionamento / Service life</b>	50,000 ore / <i>hours</i>
<b>Certificazioni / Certifications</b>	ATEX (certificato / <i>certification no. ITS15ATEX48182</i> ), VDE, EAC, UL, CE

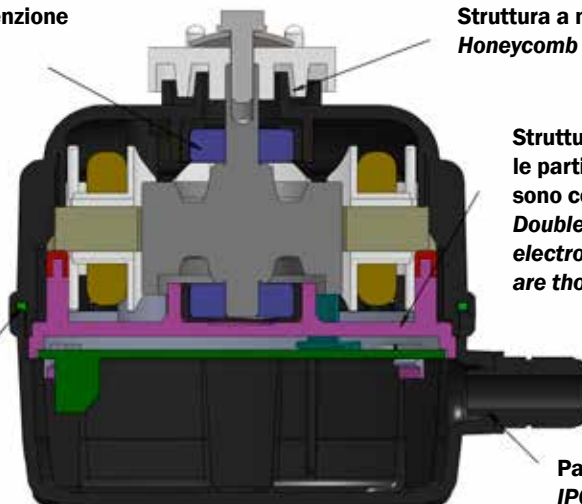
**Cuscinetti a sfera esenti da manutenzione**  
*Maintenance-free ball bearings*

**Struttura a nido d'ape**  
*Honeycomb structure*

**Struttura a doppia camera, le parti elettriche e meccaniche sono completamente isolate**  
*Double chamber structure, electronic and mechanical parts are thoroughly isolated*

**Guarnizione di tenuta**  
*Searling ring*

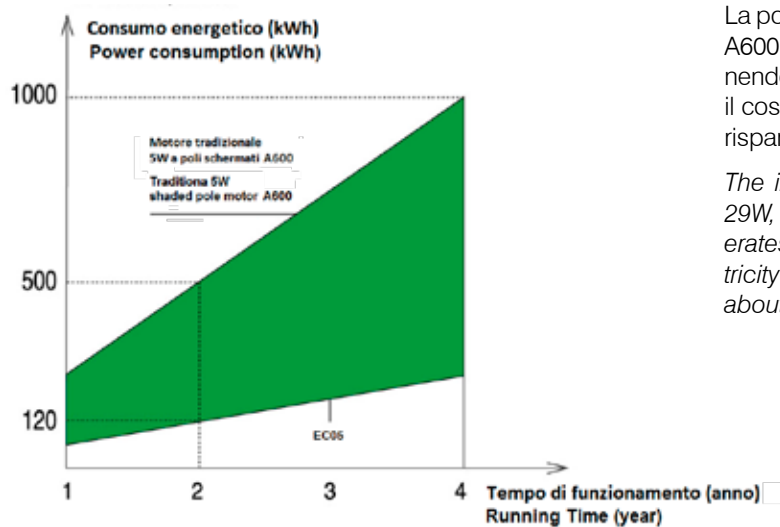
**Passacavo IP65**  
*IP65 Grommet*



# Specifiche tecniche

## Technical specifications

Dati nominali <i>Nominal data</i>		Tensione <i>Voltage</i>	Frequenza <i>Frequency</i>	Velocità <i>Speed</i>	Potenza in uscita <i>Output capacity</i>	Temp. amb. costante <i>Perm.amb. temperature</i>
Tipo <i>Type</i>	Caratteristiche <i>Features</i>	V	Hz	r/min	W	°C
EC05	Standard Orario e antiorario 2 velocità	AC115/230	50/60	1300~1800	5	-30°~+50°
	Standard CW&CCW 2 Speeds					
EC15	Standard Orario e antiorario 2 velocità	AC115/230	50/60	1300~1800	15	-30°~+50°
	Standard CW&CCW 2 Speeds					
	Plurivelocità Vari-speed	DC24	---	1300~1800	15	-30°~+50°
EC20	Standard Orario e antiorario 2 velocità	AC115/230	50/60	1300~1800	20	-30°~+50°
	Standard CW&CCW 2 Speeds					
	Plurivelocità Vari-speed	DC24	---	1300~1800	20	-30°~+50°



La potenza in entrata di un motore a poli schermati tradizionale A600 è 29W, la potenza in entrata di un EC05 è 5,4 W; supponendo che il motore funzioni 24 ore/giorno e 365 giorni/anno e il costo per l'energia elettrica è 0,23 euro/kWh, ogni EC05 può risparmiare, in elettricità, circa 45 euro l'anno.

*The input power of a traditional shaded pole motor A600 is 29W, input power for EC05 is 5,4W; assuming the motor operates 24 hours/day and 365 days/year and the cost for electricity is 0,23 euro/kWh, thus each EC05 can save in electricity about 45 euro per year.*

# Combinazione consigliata motore - ventola

## Suggested combination motor - fan blade

Velocità Speed	VENTOLA IN ALLUMINIO Ø (mm)/inclinazione			ALUMINIUM FAN BLADE Ø (mm)/pitch		
	154	172	200	230	254	300
1300 r/min	22°	22°	22°	22°	22°	22°
	25°	25°	25°	25°	25°	25°
	28°	28°	28°	28°	28°	
	31°	31°	31°	31°	31°	
	34°	34°	34°	34°	34°	
1450 r/min	22°	22°	22°	22°	22°	22°
	1450 r/min	25°	25°	25°	25°	
	28°	28°	28°	28°	28°	
	31°	31°	31°	31°	31°	
	34°	34°	34°	34°	34°	
1500/1550 r/min	22°	22°	22°	22°	22°	
	1500/1550 r/min	25°	25°	25°	25°	
	28°	28°	28°	28°	28°	
	31°	31°	31°	31°		
	34°	34°	34°	34°		
1800 r/min	22°	22°	22°	22°	22°	
	1800 r/min	25°	25°	25°		
	28°	28°	28°	28°		
	31°	31°	31°	31°		
	34°	34°	34°			

	<b>EC05</b>
	<b>EC15</b>
	<b>EC20</b>

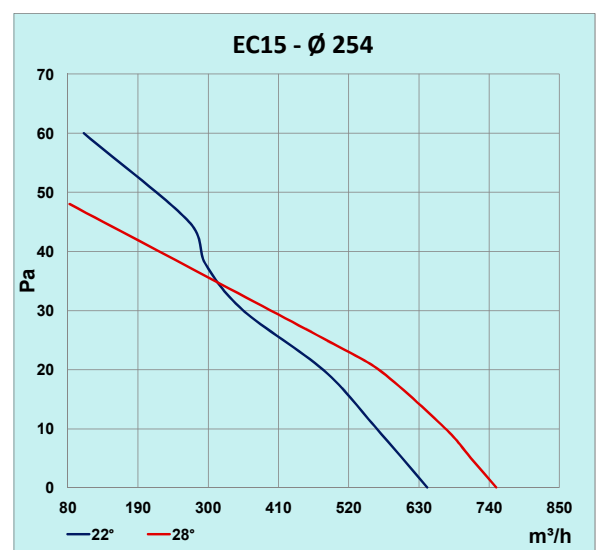
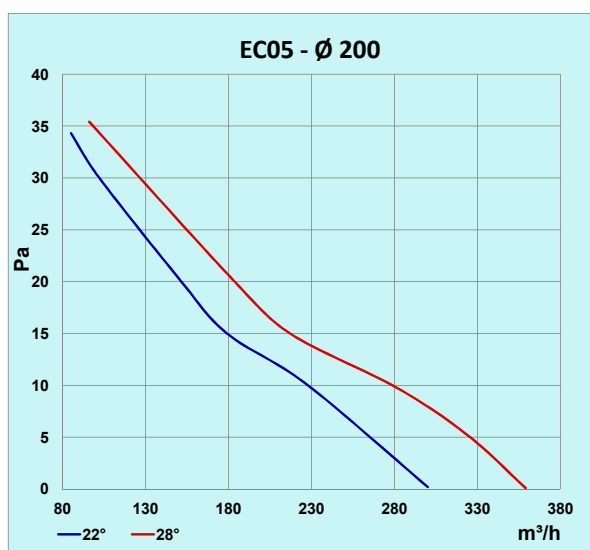
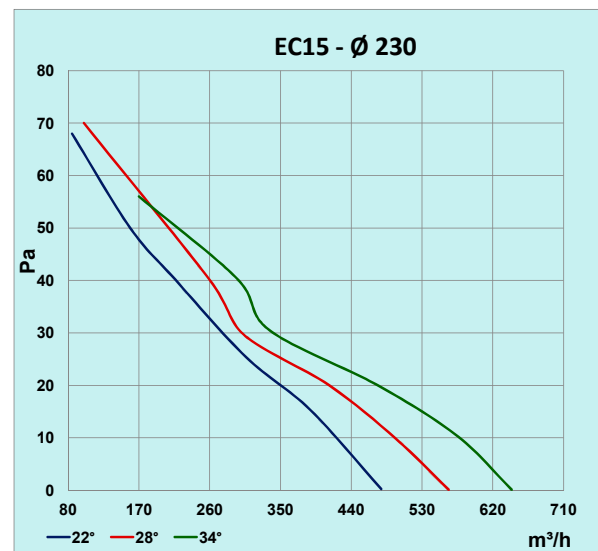
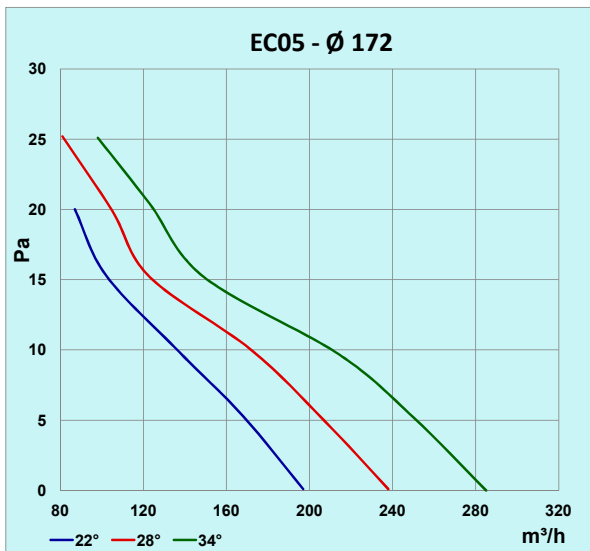
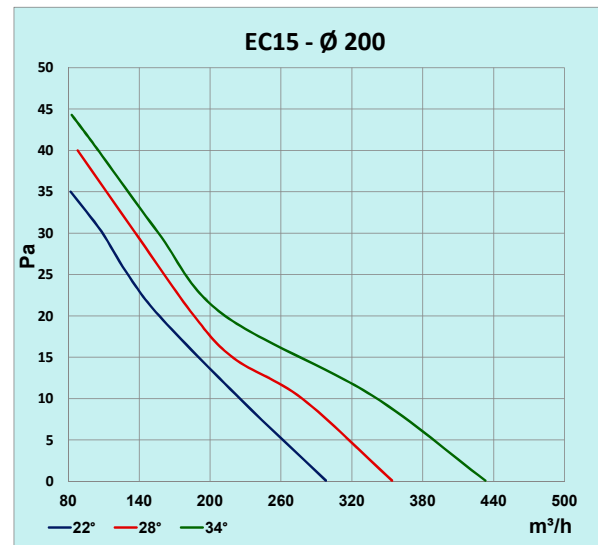
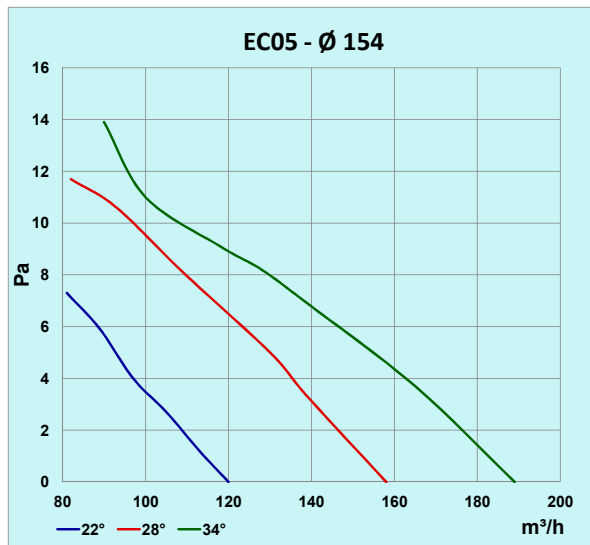
# Tabella comparativa della potenza in entrata con ventole aspiranti

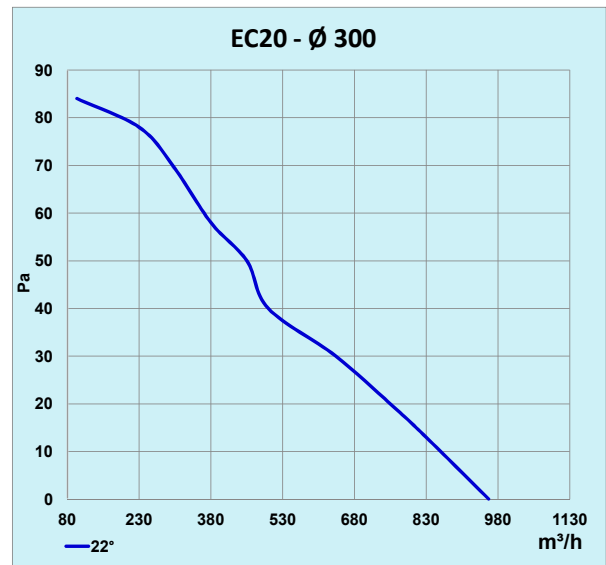
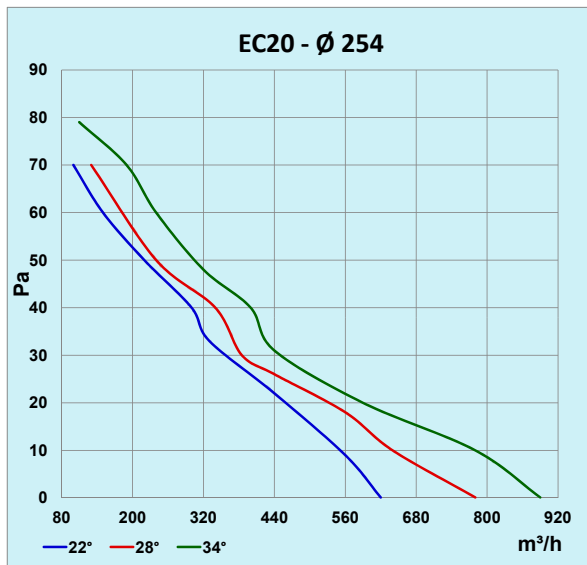
## Comparative table input power with sucking fan blades

P in (W)	Tipo/Type			Tipo/Type			Tipo/Type			Tipo/Type			Tipo/Type			
	EC05	EC15	EC20	EC05	EC15	EC20	EC05	EC15	EC20	EC05	EC15	EC20	EC05	EC15	EC20	
Ventola/Fan blade Inclinaz./Pitch		22°			25°			28°			31°			34°		
Ø (mm)																
<b>Velocità/Speed 1300 r/min</b>																
154	2,8	-	-	3,1	-	-	3,3	-	-	3,9	-	-	4,3	-	-	
172	3,5	2,9	-	3,7	3,2	-	4,2	3,5	-	5,2	4,5	-	5,9	5,0	-	
200	4,7	3,8	-	5,6	4,7	-	6,5	5,6	-	-	6,7	-	-	8,1	-	
230	-	7,8	7,3	-	8,6	8,4	-	12,8	9,6	-	14,8	11,0	-	19,8	13,2	
254	-	10,5	9,7	-	14,3	12,2	-	17,8	14,8	-	20,8	17,2	-	-	20,4	
<b>Velocità/Speed 1450 r/min</b>																
154	3,2	-	-	3,6	-	-	4,0	-	-	5,1	-	-	6,0	-	-	
172	3,7	3,2	-	4,1	3,7	-	4,8	4,4	-	6,2	5,6	-	6,8	6,2	-	
200	5,4	4,8	-	6,5	5,7	-	-	7,2	-	-	9,6	-	-	11,2	-	
230	-	9,8	9,2	-	11,3	10,6	-	13,6	12,6	-	15,8	14,2	-	-	18,1	
254	-	13,8	12,6	-	19,4	16,1	-	-	19,8	-	-	22,4	-	-	26,6	
<b>Velocità/Speed 1550 r/min</b>																
154	3,7	-	-	4,2	-	-	4,8	-	-	6,2	-	-	6,7	-	-	
172	4,6	3,8	-	5,2	4,3	-	5,5	5,3	-	7,1	6,8	-	-	7,6	-	
200	6,2	5,6	-	-	6,8	-	-	8,4	-	-	11,2	-	-	13,7	-	
230	-	11,5	11,8	-	14,3	14,2	-	17,5	15,6	-	20,4	18,6	-	-	22,4	
254	-	17,2	15,7	-	-	20,8	-	-	25,2	-	-	29	-	-	-	
<b>Velocità/Speed 1800 r/min</b>																
154	4,1	-	-	4,5	-	-	5,3	-	-	6,7	-	-	-	7,5	-	
172	5,7	5,0	-	6,7	5,9	-	-	7,2	-	-	9,6	-	-	11,2	-	
200	-	8,3	-	-	9,9	-	-	12,4	-	-	17,5	16,2	-	-	18,4	
230	-	17,8	16,2	-	-	19,2	-	-	22,4	-	-	25,6	-	-	-	
254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

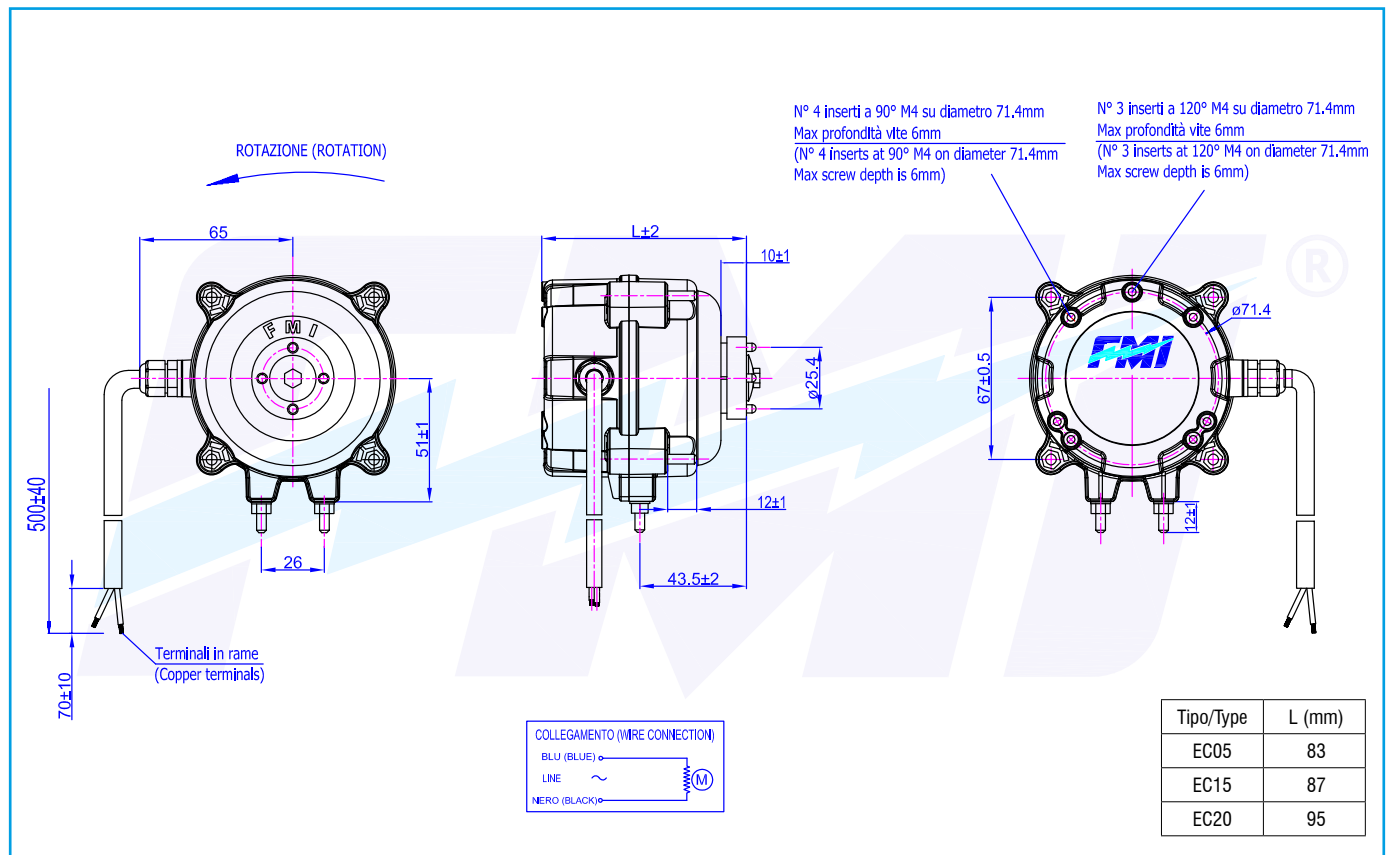
# Curve aerauliche alla velocità costante di 1300 r/min

## Air performance curves at a constant speed of 1300 r/min





## Dimensioni d'ingombro Overall dimensions







Azienda e Uffici/Factory and offices:

**FMI Fan Motors Italia S.r.l.**

Via Galileo Galilei, n. 16

21042 Caronno Pertusella (Varese) - Italy

Phone Sales +39.02.96450753

Phone Logistic +39.02.96450781

Phone

Administration +39.02.9659288

Fax +39.02.96450287

[sales@fanmotorsitalia.com](mailto:sales@fanmotorsitalia.com)

[www.fanmotorsitalia.com](http://www.fanmotorsitalia.com)