

CFe
Electronic Axial Fans



IL PRODOTTO

CFe

ELECTRONIC AXIAL FANS

I ventilatori assiali compatti tipo CFe (Electronic Compact Fan) sono disegnati per un utilizzo nelle applicazioni della refrigerazione commerciale ed industriale e nel controllo del clima. Questi ventilatori, pilotati da motori a magneti permanenti, presentano un'elevata efficienza rispetto ai motori tradizionali, garantendo un risparmio fino al 50% nel consumo di energia.

Il particolare design della ventola, associata al motore tipo ECM, fornisce un elevato rendimento globale nel rispetto della Direttiva Europea 327/2011.

Il motore, con elettronica montata a bordo, è chiuso in una carcassa di alluminio pressofuso, particolarmente adatto all'uso in ambienti aggressivi. Il grado di protezione IP65 garantisce un elevato grado di isolamento contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi. Il cavo di potenza ed il cavo di segnale, 0-10 Vdc, sono connessi alla scheda elettronica attraverso due PG a tenuta stagna.

Le ventole, in materiale termoplastico o in acciaio, sono state disegnate con lo scopo di ottenere una soluzione di ventilatore compatto, altamente efficiente e con un ridotto livello sonoro.

Il ventilatore, grazie alla sua elettronica, è in grado di sviluppare tramite il segnale di ingresso 0-10 Vdc una velocità variabile. Questo consente di massimizzare i risparmi energetici in funzione delle condizioni ambientali puntuali. Il risultato è un ventilatore a velocità variabile particolarmente efficiente in grado di operare in condizioni ambientali difficili, ottimizzando le sue prestazioni.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Motore chiuso, grado di protezione IP65.
- Motore compatto con corpo in alluminio pressofuso e guarnizione di chiusura coperchio e box collegamenti.
- Scheda di controllo montata a bordo e protetta contro l'umidità.
- Tensione di alimentazione 230V - 50/60 Hz.
- Avviamento con rampa lenta.
- Protezione contro sovracorrente, sovratensione e sovratemperatura.
- Velocità variabile attraverso il segnale di ingresso 0-10 Vdc.
- Temperatura di esercizio tra -30°C e +60°C.
- Classe di isolamento B.
- Range ventole da diametro 300 mm a 400 mm.

THE PRODUCT

CFe

ELECTRONIC AXIAL FANS

The compact axial fans type CFe (Electronic Compact Fan) are designed for the use in the industrial and commercial refrigeration and for the climate control.

These fans, controlled by permanent magnet motors, present a higher efficiency compared with the traditional motors assuring an energy saving up to 50%.

The special design of the fan blade, associated to the motor type ECM, supply a global high efficiency in compliance with the European Directive 327/2011.

The motor, with electronics on board, is closed into a die-cast aluminum body, especially suitable to work in the most severe environments.

The protection IP65 assures a high insulation degree against the penetration of solids and liquids.

The power and the signal cables, 0-10 Vdc, are connected to the electronic board with two waterproof PG.

The fan blades, in thermoplastic material or steel, have been designed with the purpose to obtain a compact high efficiency fan with a reduced sound level.

The fan, thanks to its electronics, can develop a variable speed through the signal 0-10 Vdc, allowing energy savings as a function of environmental conditions.

The result is a variable speed fan very efficient able to operate in severe conditions optimizing its performances.

MAIN FEATURES

- Closed motor, protection degree IP65.
- Compact motor with die-cast aluminum housing, cover closure gaskets and connection box.
- On board control card protected against humidity.
- Supply 230V - 50/60 Hz.
- Starting up with slow ramp.
- Protection against over current, overvoltage and overheating.
- Variable speed through input signal 0-10 Vdc.
- Working temperature between -30°C and +60°C.
- Insulation class B.
- Fan blades range from 300 mm to 400 mm diameter.



IL PRODOTTO

La scheda di controllo è stata progettata e realizzata da ELCO® per funzionare correttamente anche nelle condizioni ambientali più severe.

È inoltre equipaggiata con sistemi di controllo e protezione che salvaguardano il corretto funzionamento del ventilatore anche in condizioni estreme: elevati carichi aeraulici, picchi di tensione, disturbi elettromagnetici, scariche d'energia e sovratemperature mediante un sistema che riduce la potenza del motore nel caso di temperature eccessive sulla scheda di controllo.

I prodotti ELCO® sono progettati per fornire una prestazione qualitativa e duratura nel tempo. Applicando questa filosofia ai motori EC, siamo in grado di garantire un'aspettativa di vita oltre le 90.000 ore di funzionamento continuo.

Tutti i motori ELCO® sono progettati e costruiti in ottemperanza alle Direttive di Bassa Tensione 2006/95/EC e di Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC con riferimento alla EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, così come alla Direttiva Macchine 2006/42/EC, ed in accordo con le Norme Standard CENELEC EN 60335-1, EN 60335-2-24, EN 60335-2-80, EN 60335-2-89, EN 60529, EN 60034-1.

THE PRODUCT

The control card has been designed and realized to properly operate also in the most severe environmental conditions.

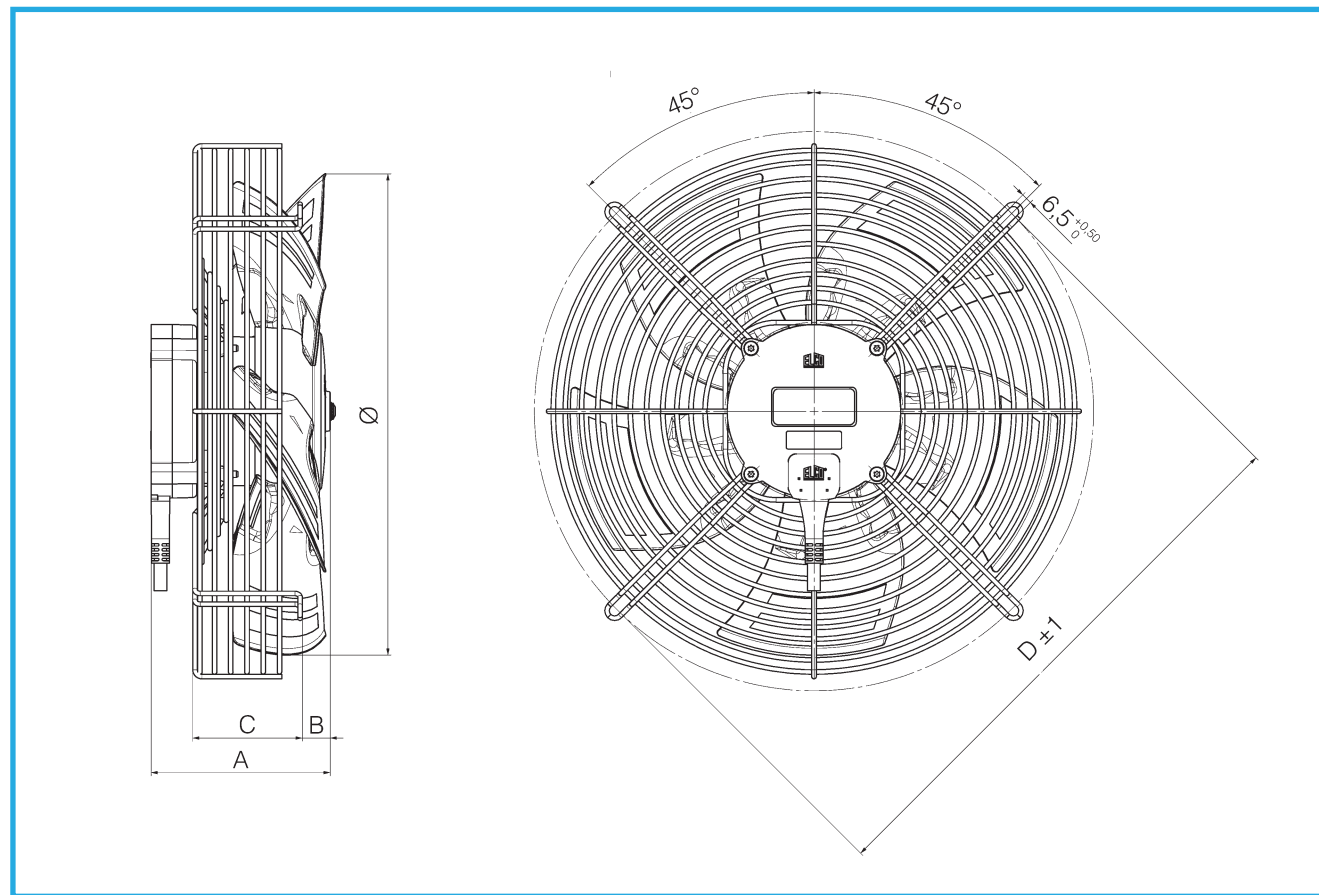
It is equipped with control and protection system that preserve the correct operation of the fan also in extreme conditions: voltage surges, electromagnetic troubles, bursts and overheating with a system that can reduce the motor power in case of high temperature on the control card.

All ELCO® products are designed to give high level quality performances and long durability. Applying this philosophy to our EC motors we can achieve a life expectancy of more than 90.000 hours in continuous operation.

All ELCO® motors are designed and manufactured in compliance with the Low Voltage 2006/95/EC and Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC Directives with reference to EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 as well as the Machinery Directive 2006/42/EC and in accordance with the Standards CENELEC EN 60335-1, EN 60335-2-24, EN 60335-2-80, EN 60335-2-89, EN 60529, EN 60034-1.

ELECTRONIC AXIAL FANS CFeR

ECM 086 MOTOR

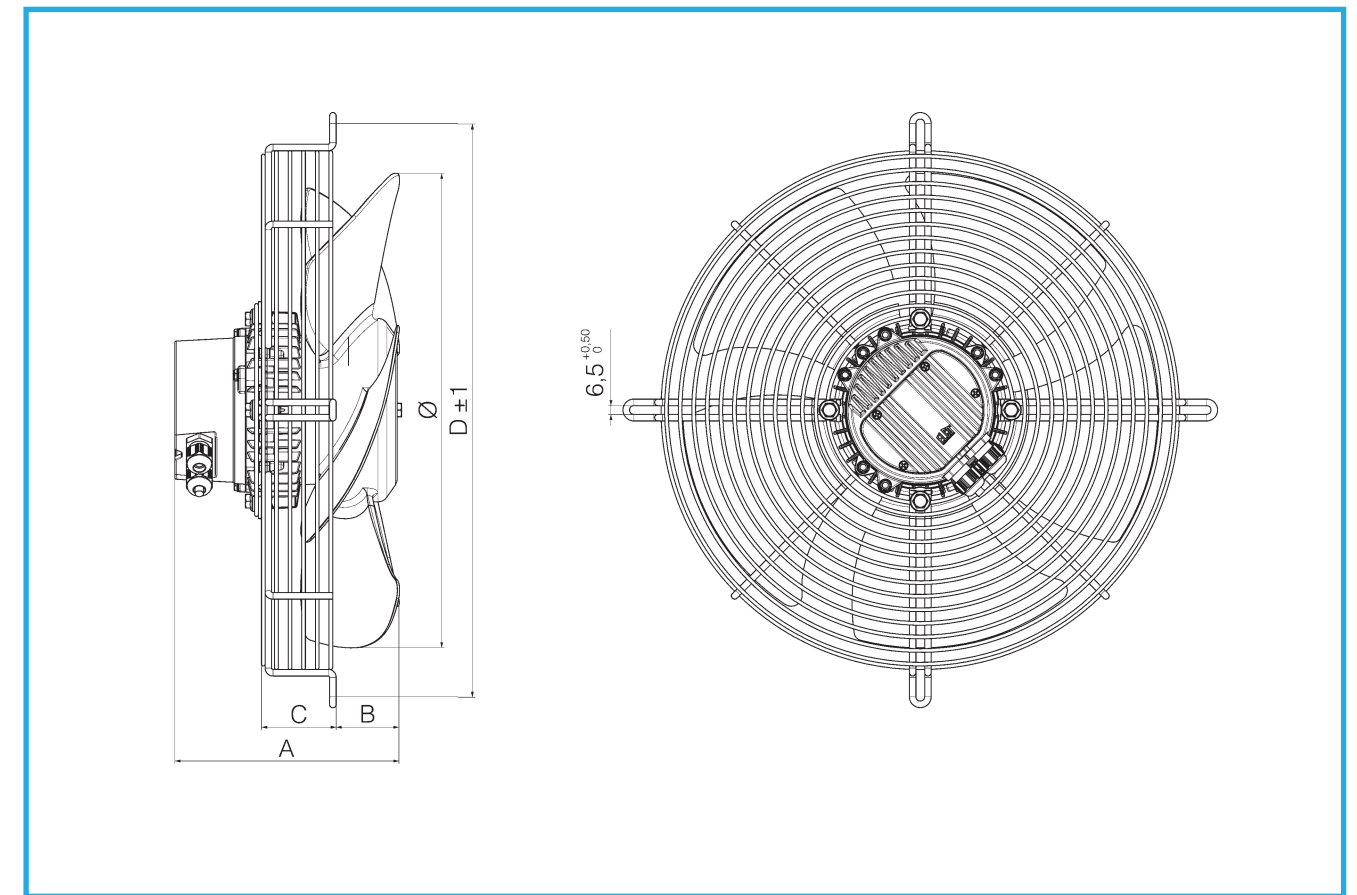


CFeR Fan Motor Dimensions - ECM 086 Motor

Ø	Description	A	B	C	D
300 PL	CFeR 086A 60-30-300	112	27	57	344

ELECTRONIC AXIAL FANS CFeR

ECM 102 MOTOR



CFeR Fan Motor Dimensions - ECM 102 Motor

Ø	Description	A	B	C	D
350 PL	CFeR 102A 100-40-350	171	25	75	422
400 PL	CFeR 102A 120-40-400	171	21	79	478



PERFORMANCE CURVES
CFeR 086A 60-30-300

ErP Free

Fan Type: Ø 300x28°
Fan Material: Plastic

Motor Type: ECM 086
Nominal Voltage: 230V
Frequency: 50-60 Hz
Nominal Watts: 60
Range Power: 200-254V



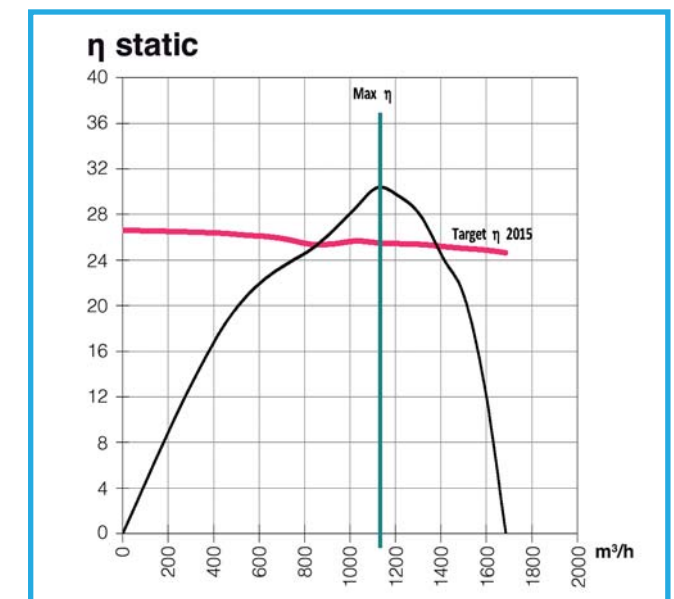
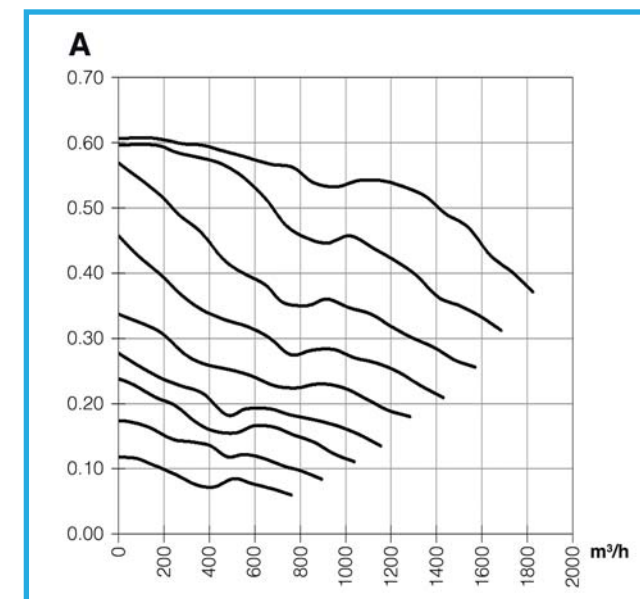
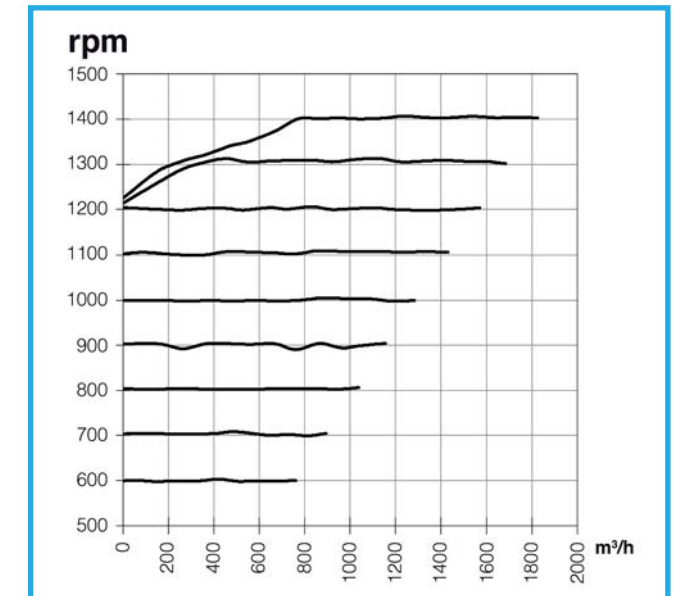
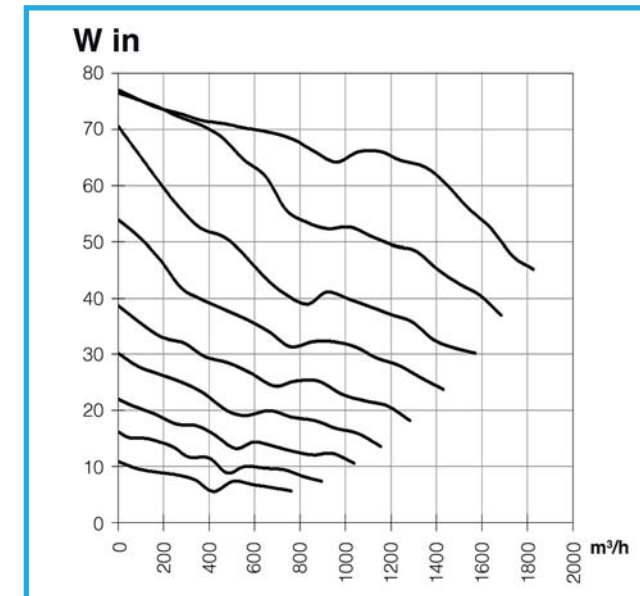
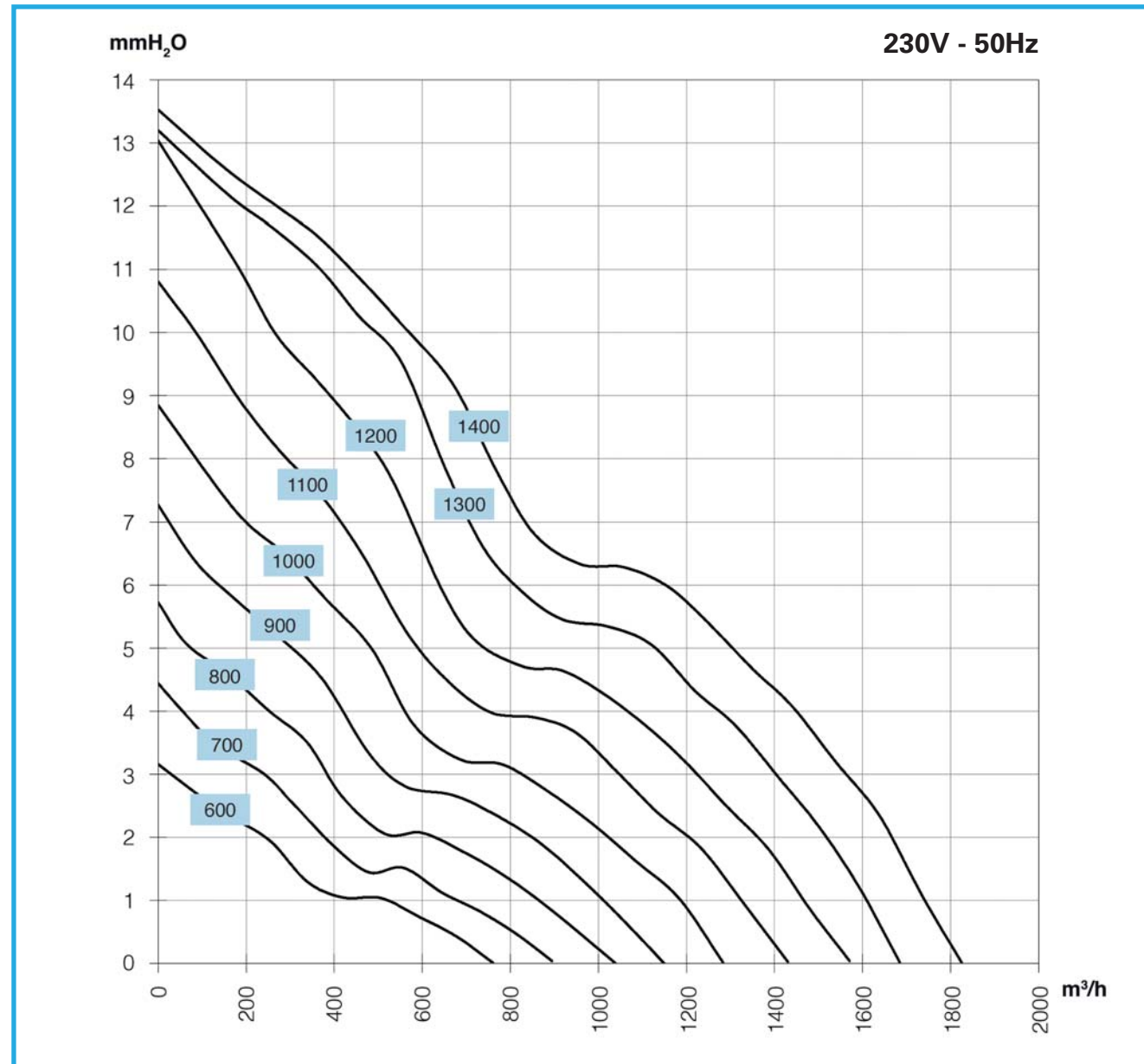
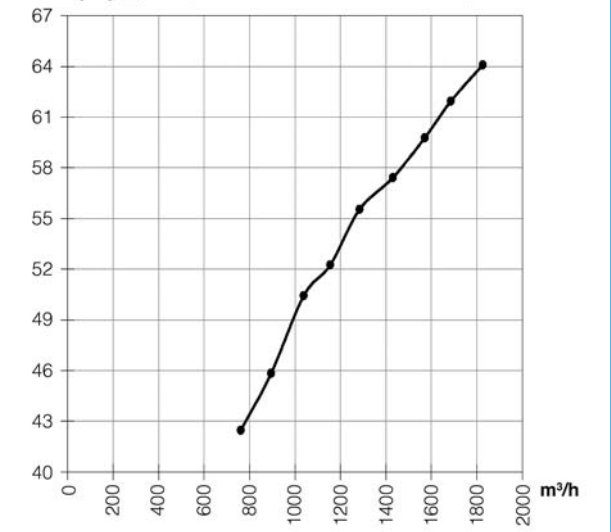
Test: PM-5015_4P Web: 429

Measurement Category - A -
Free Inlet - Free Outlet

Value @ max. efficiency (1300 rpm 50 Hz)
Air Flow: 1121 (m³/h)
Static Pressure: 5.0 (mmH₂O)
Rpm: 1313 (min-1)
Power Input: 51 (W)

Overall efficiency (η): 30.3
Grade efficiency (N): 44.8

dB(A)_Lw (Sound Level Power @ Free Air)





PERFORMANCE CURVES
CFeR 102A 100-40-350

ErP Free

Fan Type: Ø 350x23°
Fan Material: Plastic

Motor Type: ECM 102
Nominal Voltage: 230V
Frequency: 50-60 Hz
Nominal Watts: 100
Range Power: 200-254V



Test: PEE-0037 Web: 454

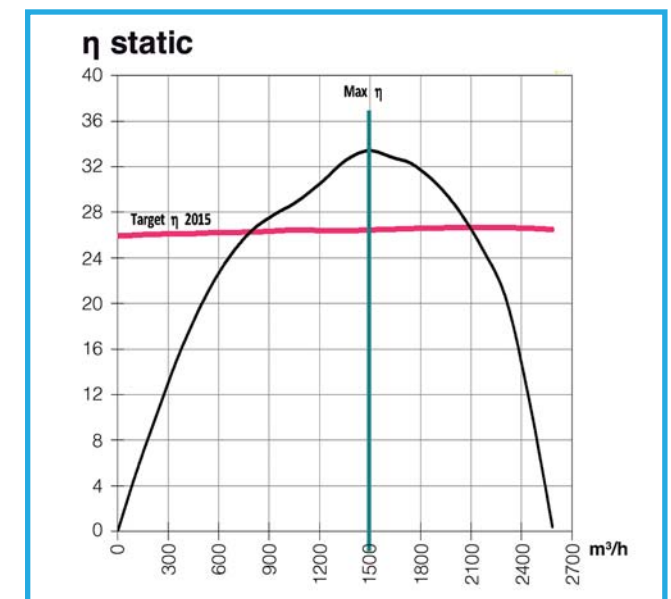
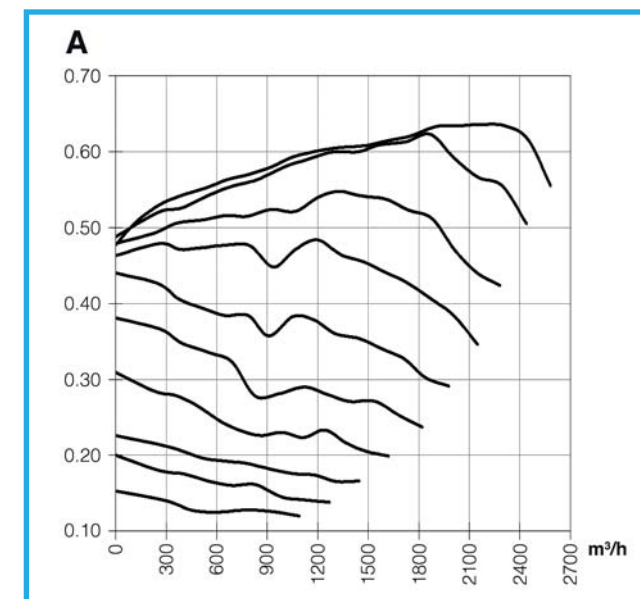
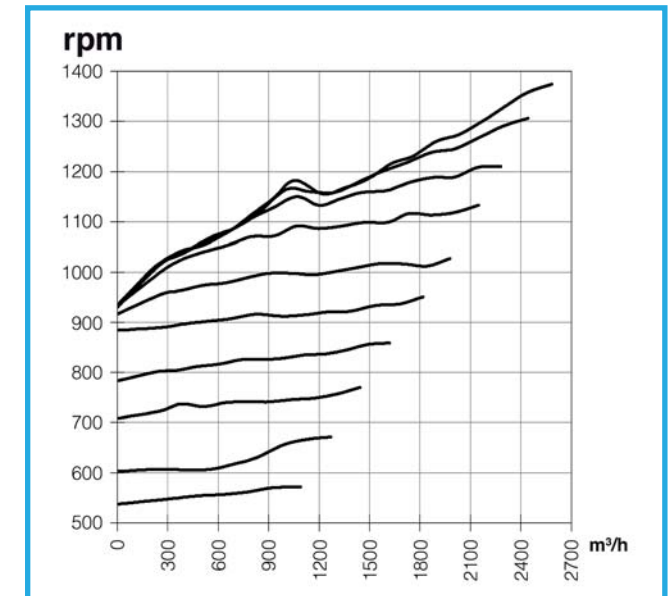
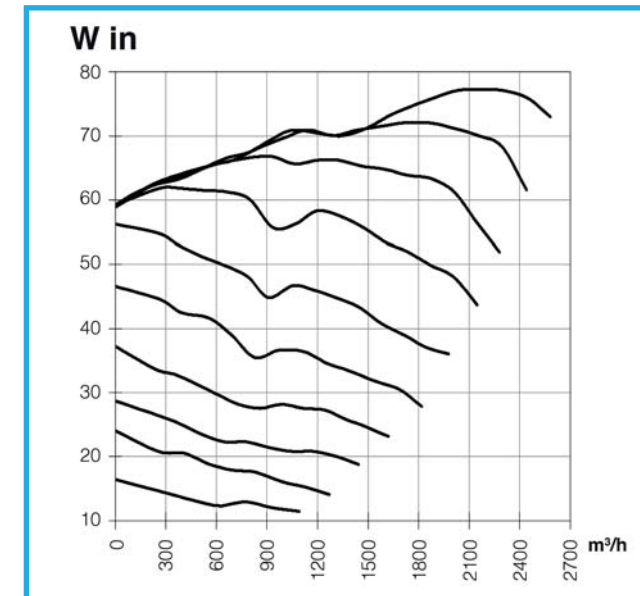
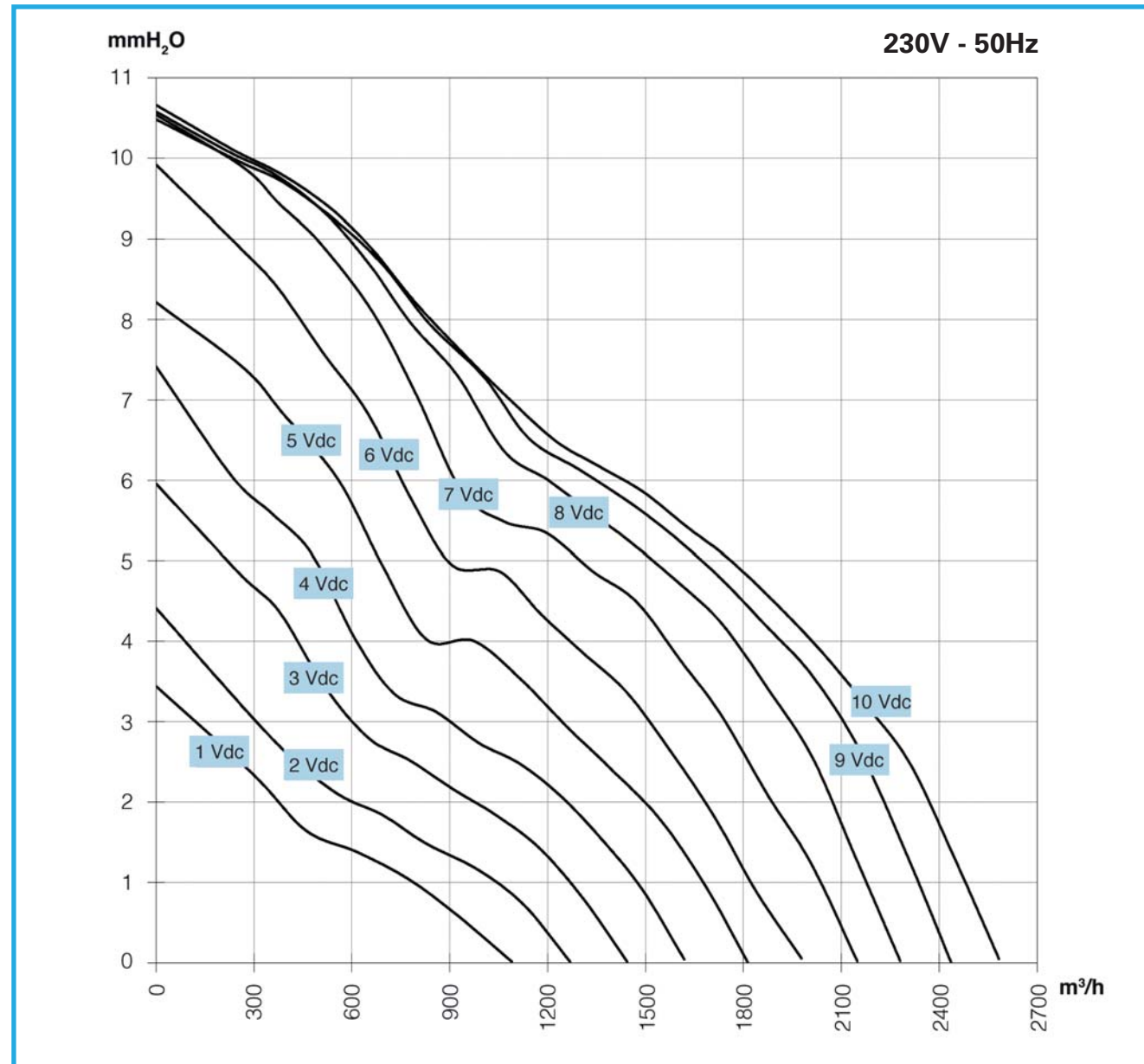
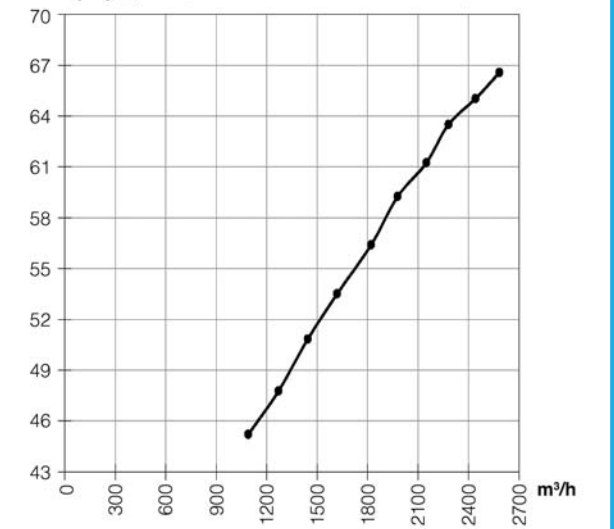
Measurement Category - A -
Free Inlet - Free Outlet

Value @ max. efficiency (10Vdc 50 Hz)

Air Flow: 1491 (m³/h)
Static Pressure: 5.9 (mmH₂O)
Rpm: 1185 (min⁻¹)
Power Input: 71 (W)

Overall efficiency (η): 33.4
Grade efficiency (N): 47.0

dB(A)_LW (Sound Level Power @ Free Air)





PERFORMANCE CURVES
CFeR 102A 120-40-400

ErP Free

Fan Type: Ø 400x21°
Fan Material: Plastic

Motor Type: ECM 102
Nominal Voltage: 230V
Frequency: 50-60 Hz
Nominal Watts: 120
Range Power: 200-254V



Test: PEE-0039 Web: 456

Measurement Category - A -
Free Inlet - Free Outlet

Value @ max. efficiency (10Vdc 50 Hz)
Air Flow: 2315 (m³/h)
Static Pressure: 5.8 (mmH₂O)
Rpm: 1185 (min-1)
Power Input: 114 (W)

Overall efficiency (η): 31.8
Grade efficiency (N): 44.1

dB(A)_LW (Sound Level Power @ Free Air)

