

# DIFFUSER EC



## Destratificatore e miscelatore elicoidale ad impulso con motore EC Impulse axial scatter with EC motor

### APPLICAZIONI

I DIFFUSER EC sono un ideale strumento per la miscelazione dell'aria negli ambienti in cui sono installati: capannoni, strutture sportive, stalle, serre, chiese e musei. La miscelazione è molto importante perché evita la naturale stratificazione del calore verso l'alto e perché distribuendo l'aria in modo uniforme migliora il comfort ambientale in tutte le stagioni, in particolare:

- INVERNO: i DIFFUSER EC omogeneizzano la temperatura, evitano che l'aria calda si accumuli verso il soffitto con conseguente difficoltà a riscaldare le zone più basse dove stazionano le persone, riducono il tempo di funzionamento dei di calore con conseguente risparmio di energia che può raggiungere anche il 50%.
- ESTATE: i DIFFUSER EC movimentando l'aria in maniera mirata ed efficace attivano il ricambio d'aria da finestre e/o portoni e creano una piacevole brezza che migliora il microclima estivo caratterizzato da elevate temperature ed alto tasso di umidità.

### PECULIARITÀ

- Hanno una capacità di ricircolo superiore a quella dei prodotti simili presenti sul mercato grazie alla girante a profilo alare ed allo speciale diffusore appositamente progettato da noi che non indirizza il getto direttamente sulle persone ed evita del tutto correnti d'aria fastidiose.
- Sono gli unici ventilatori, ad oggi, equipaggiati da motori sincroni EC di ultimissima generazione a basso consumo; questo consente loro, grazie alla possibilità di regolare il numero di giri attraverso l'inverter da cui sono comandati, di adattarsi perfettamente alle diverse situazioni ambientali (variazioni di temperatura ed umidità) ed anche ai desideri dell'utilizzatore (maggiore velocità dell'aria, maggiore silenziosità).
- Sono silenziosi, compatti, affidabili e di facile installazione; il loro funzionamento può essere completamente automatizzato collegandoli a dei termostati sonda.
- Sono più efficienti e performanti dei sistemi di miscelazione di tipo centrifugo quindi l'installazione nel medesimo ambiente richiede un minor numero di ventilatori con conseguente riduzione dei costi di installazione, dei consumi elettrici etc.
- Hanno la possibilità di invertire il loro flusso di funzionamento dall'alto verso basso o viceversa.

### COSTRUZIONE

- Convogliatore ad anello con ampio raggio in aspirazione e in mandata con diffusore, protetti dagli agenti atmosferici.
- Catene di fissaggio e rete lato motore in filo d'acciaio.
- Girante con pale in tecnopolimero e mozzo in fusione d'alluminio. Equilibratura secondo norme UNI ISO 21940-11 a flusso reversibile.
- Motore elettrico sincrono a commutazione elettronica EC ad alta efficienza e a velocità regolabile, protezione IP 55, classe F
- Driver monofase (indispensabile per il funzionamento) fornito non cablato.

### SPECIFICHE TECNICHE

- Aria convogliata: pulita o leggermente polverosa, non abrasiva.
- Temperatura aria convogliata: -20°C/+50°C.
- Tensione d'alimentazione: monofase (M) 230V-1Ph, regolabile.

### ACCESSORI

- Sonda di temperatura con termostato digitale (TDS).
- Tastierino esterno con display (RMT)
- Regolatore di velocità 0-10V (SRC 10)

### A RICHIESTA

- Versione con motore con inverter integrato

### APPLICATIONS

The scatters of DIFFUSER EC line, equipped with electronically commutated permanent magnets motors, are designed to mix the air of the environment in which they're installed, for instance in industrial and commercial buildings, sporting halls, warehouses, stores, museums, stockfarms etc.

Air mixing is extremely important in order to avoid heat and humidity stratification and in order to make living places more comfortable in every season, in particular:

- in WINTER, DIFFUSER EC homogenizes temperature, saving up to the 50% of energy required thanks to the lower heat consumption in order to reach a comfortable temperature in lower layers, occupied by people.
- in SUMMER, DIFFUSER EC moving air in a studied and effective way, activates air exchange through windows and doorways creating a nice breeze and getting the high temperature and high humidity summer climate more tolerable.

### ADVANTAGES

- Higher recirculation capacity than other similar products on the market thanks to the airfoil blades impeller and to the special designed diffuser, that totally avoid direct annoying airflow.
- They're the only fans until now equipped with synchronous EC high efficiency motors that allow the series to perfectly fit different environmental situations (alterations of temperature and humidity) and users needs (different airflow speed, less noise). All of these has been possible thanks to the monophase drive that adjust the speed of these special motors.
- Silent, compact, reliable and easy to install; they can be completely automatized with the connection to temperature sensor with thermostat.
- More efficient and performing than standard centrifugal air mixing systems: for instance, installation in the same environment would require less number of DIFFUSER EC comparing to centrifugal air mixing fans, getting in consequence both energy saving and cost reduction.
- Airflow completely reversible

### CONSTRUCTION

- Ring casing, with double wide round shaped nozzles, and diffuser resistant to atmospheric agents.
- Chains, fixing bracket and inlet grid in steel rod.
- Impeller with high efficiency air foil reversible blades in plastic materials and hub in die-cast aluminum. Balancing according to UNI ISO 21940-11.
- Synchronous electrically commutated high efficiency speed adjustable EC motor, protection IP 55, Class F insulated.
- Monophase drive (needed for fan running), provided not connected

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Conveyed air: clean, not abrasive.
- Temperature of conveyed air: -20°C/+50°C.
- Voltage: Single-phase version (M) 230V-1Ph speed adjustable

### ACCESSORIES

- Temperature sensor with thermostat (TDS).
- External keypad with display (RMT)
- Speed regulator 0-10V (SRC 10)

### UPON REQUEST

- Version with motor with built-in inverter

Le prestazioni indicate nei diagrammi si riferiscono ad aria alla temperatura di 15°C ed all'altitudine di 0 mt s.l.m., e sono state ottenute in installazioni di tipo "A".  
 Performances shown in the selection diagrams refer to air at 15°C temperature and 0 mt a.s.l. altitude, and they were obtained in installation type "A".

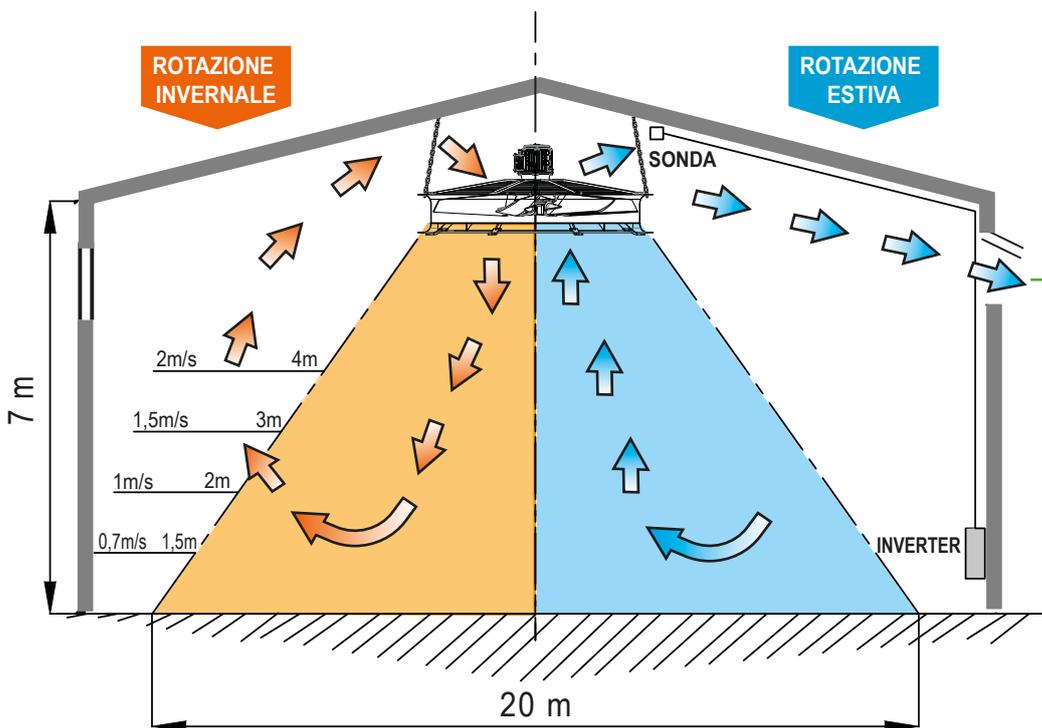
Modello Model	Alimentazione Supply	RPM fan max (*)	Pr (kW)	Pm (kW/RPM)	In max (Arms)	Drive (kW)	kg	Flow rate max (m³/h)
80 M	230V/1	900	0,75	0,75/1500	3,2	0,75	27	13.000

Altezza max di installazione 14 m / Max installation height 14 m

**Importante:** durante il funzionamento delle macchine accertarsi che la corrente assorbita non superi il valore più basso tra la corrente nominale del motore e dell'inverter (drive). **Important:** during use check that the current absorbed never exceeds the lowest value between the rated current of the motor and the rated current of inverter (drive).

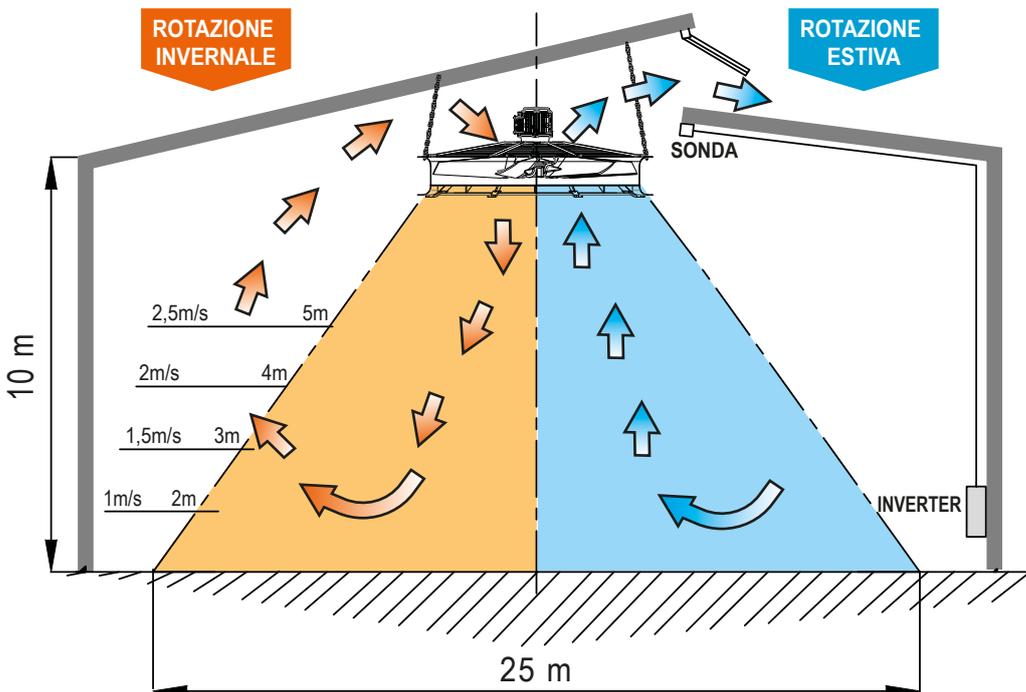
**Importante:** durante il funzionamento delle macchine non superare mai in numero di giri massimo indicato in tabella (\*). **Important:** during use never exceed the maximum RPM indicated in tables (\*).

- Pm = Potenza motore /Motor power
- Pr = Potenza resa /Shaft power
- In = Corrente assorbita /Absorbed current
- RPM = Numero di giri massimi del ventilatore/  
Maximum turning speed of the fan
- Drive = Potenza massima gestita dal drive (inverter)/  
Maximum working power of the drive (inverter)
- m³/h = Portata/Flow rate
- Lp dB(A) = Livello pressione sonora  
Sound pressure level



Altezza di installazione: 7 m  
 Installation height: 7 m

RPM:	550
m³/h:	7.200
Pr (kW):	0,1
Lp dB(A) at 6 m:	62

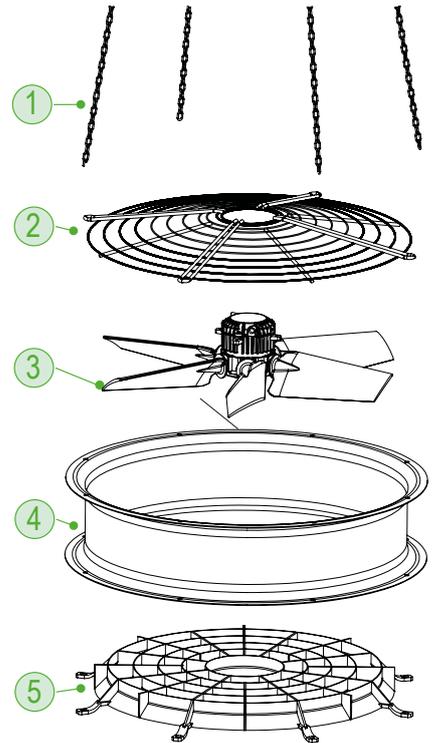
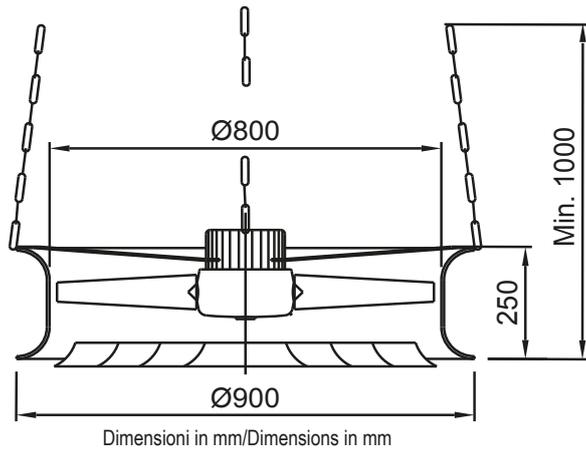


Altezza di installazione: 10 m  
 Installation height: 10 m

RPM:	770
m³/h:	10.000
Pr (kW):	0,3
Lp dB(A) at 6 m:	56

Tolleranze: prestazioni aeruliche e rumorosità rientrano nelle tolleranze indicate nella norma DIN 24166, Classe 2

Tolerances: performances and sound power levels within the tolerances allowed by the DIN 24166 standard for Class 2.



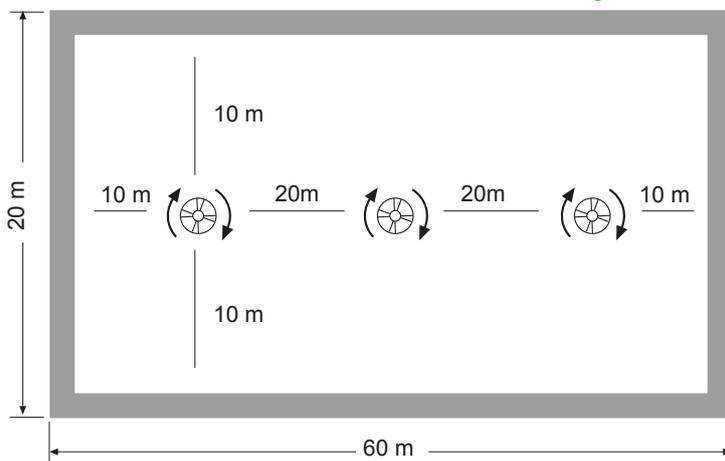
- 1 - Catene di fissaggio/Fixing chains
- 2 - Supporto motore/Motor support
- 3 - Gruppo motore-ventola/Motorimpeller assembly
- 4 - Convogliatore/Casing
- 5 - Diffusore/Diffuser

### Installazione/Installation

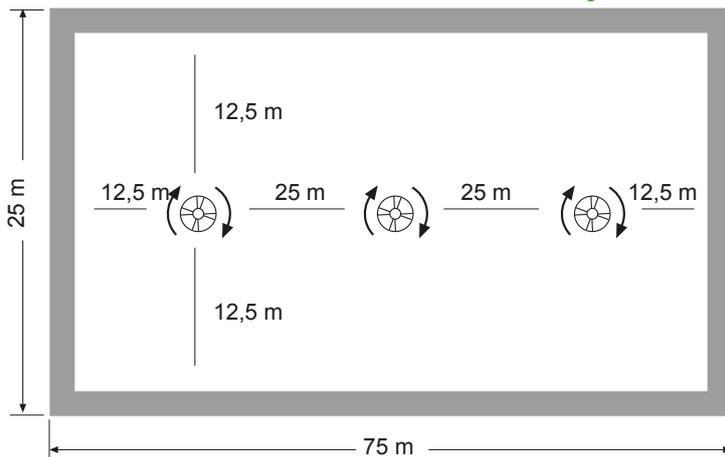
L'installazione ideale prevede la copertura di tutta la pavimentazione considerando un DIFFUSER EC ogni 400m<sup>2</sup> a 7mt ed ogni 625m<sup>2</sup> a 10mt, avendo l'accortezza di non sovrapporre le aree ventilate ed evitare i muri perimetrali, in tali condizioni non si creano fastidiose correnti d'aria verticali. Altezza massima di installazione 14 metri dal suolo. Si consiglia di installare il DIFFUSER EC con termostato e sonda. Sugeriamo di impostare il termostato ad una temperatura di funzionamento del ventilatore non inferiore ai 20°C, per evitare la movimentazione di aria "fredda".

The ideal installation is to place one DIFFUSER EC each 400m<sup>2</sup> at 7m and each 625m<sup>2</sup> at 10m covering all the floor surface, paying attention not to overlap the ventilation areas and keeping distance from perimeter walls, in order to avoid troublesome vertical airflow currents. Maximum height of installation: 14 meters from the ground. We suggest to install DIFFUSER EC with thermostat and sensor. We also recommend setting thermostat with a temperature not lower than 20°C, to avoid the movement of "cold" air.

#### Altezza di installazione: 7 m / Installation height: 7 m



#### Altezza di installazione: 10 m / Installation height: 10 m



**N.B.:** Per motivi di sicurezza devono essere installati ad un'altezza di almeno 4 mt in modo da evitare l'accesso alle parti rotanti.

**Remark:** for safety reasons they shall be installed at a minimum height of 4 m in order to avoid the access to the rotating parts.

### REGOLATORI

### REGULATORS

FRC-EC



TDS





Grande capacità di **ricircolare l'aria** grazie alla speciale girante ed al performante motore elettronico  
*Great air recirculation thanks to the special impeller and electronic motor*



**Non producono correnti** d'aria fastidiose grazie al particolare diffusore di mandata  
*They do not generate annoying airflows thanks to the specifically designed outlet diffuser.*



**Uniformano la temperatura** in tutto l'ambiente eliminando la formazione di condense, abbassando il livello di umidità e mantenendo asciutto il pavimento.  
*They homogenize temperature all over the environment in which they're installed, lowering the humidity, removing condensation and keeping the floor dry.*



In estate crea una **piacevole brezza** ed attiva il ricambio d'aria attraverso le aperture.  
*In summer they create a nice breeze and activate the air exchange through the openings.*



In inverno riducono la stratificazione dell'aria, con conseguente **risparmio fino al 50%** sulle spese di riscaldamento.  
*In winter they reduce air stratification with a consequent savings of heating costs up to 50%.*



Favoriscono il **ricambio dell'aria** espellendo quella esausta attraverso le aperture naturali delle stalle ed introducendo aria pulita dall'esterno; in questo modo vengono eliminati vapori nocivi, soprattutto di ammoniaca, migliorando sensibilmente il benessere degli animali.  
*They improve air exchange pushing the exhausted air through the natural openings of the stables and introducing clean air from the outside; in this way animal breathing gets significantly better.*



L'innovativo motore elettronico perfettamente **regolabile** nel numero di giri li rende estremamente flessibili ed adattabili ad ogni esigenza.  
*The brand new speed adjustable EC motor makes Diffuser EC extremely flexible and perfectly adaptable.*



La particolare girante reversibile al 100% rende possibile **invertire il flusso** dell'aria o dall'alto verso il basso o viceversa.  
*Special impeller with airfoil 100% reversible blades can reverse the airflow.*