

SCHEDA PRODOTTO

ProterComfort Aria Fresh

deumidificazione, integrazione e ricambio aria
dehumidification, cooling and air change

Proter Imex Srl

Via Borgo Molino 12 | 31020 San Pietro di Feletto | Italia
T +39 0438 784 227 | WhatsApp + 39 340 2672226 | info@proterimex.it | www.proterimex.it

ProterComfort Aria Fresh



Aria Fresh P



Aria Fresh S

VANTAGGI

- elevata capacità di deumidifica
- ventilazione e rinnovo aria controllato VMC
- integrazione termica invernale ed estiva
- possibilità di regolazione locale per locale
- ingombro minimo a soffitto
- qualità dell'aria garantita da filtri ePM1
- facilità di installazione

ADVANTAGES

- high dew capacity
- ventilation and controlled air renewal HRV
- winter and summer thermal integration
- room by room regulation upon request
- minimum ceiling dimensions
- air quality guaranteed by ePM1 filters
- ease of installation

Indice

- 4 Un sistema completo per il tuo confort
- 6 Descrizione
- 7 Selezione del modello
- 8 Funzioni
- 9 Regolazione
- 10 Alimentazione idrica delle unità Aria Fresh
- 11 Recuperatore entalpico
- 12 Filtri aria esterna e di mandata
- 14 Diffusori lineari Tratto
- 16 Aria Fresh a soffitto
- 18 Dati tecnici Aria Fresh S
- 19 Dati tecnici Aria Fresh S Inverter
- 20 Aria Fresh a parete
- 22 Dati tecnici Aria Fresh P
- 23 Dati tecnici Aria Fresh P Inverter
- 24 Curve prestazionali Aria Fresh 400
- 26 Curve prestazionali Aria Fresh 620 S, 640 P
- 28 Dimensioni Aria Fresh P
- 29 Dimensioni Aria Fresh S
- 30 Portata aria tubi corrugati
- 31 Portata aria tubi flessibili
- 32 Accessori distribuzione aeraulica
- 34 Plenum
- 36 Collettori
- 38 Tubazioni, Silenziatori

Index

- 4 A complete system for your comfort
- 6 Description
- 7 Model selection
- 8 Features
- 9 Regulation
- 10 Aria Fresh unit's water supply
- 11 Enthalpy recovery
- 12 Air filters on external air intake and supply
- 14 Tratto linear diffusers
- 16 Ceiling mounting Aria Fresh
- 18 Technical data Aria Fresh S
- 19 Technical data Aria Fresh S Inverter
- 20 Wall mounting Aria Fresh
- 22 Technical data Aria Fresh P
- 23 Technical data Aria Fresh P Inverter
- 24 Aria Fresh 400 characteristic performance
- 26 Aria Fresh 620 S, 640 P performance
- 28 Aria Fresh P dimensions
- 29 Aria Fresh S dimensions
- 30 Corrugated duct air flow
- 31 Flexible duct air flow
- 32 Aeraulic distribution accessories
- 34 Plenum
- 36 Manifold
- 38 Pipes, Silencers

Un sistema completo per il tuo confort

Le unità di trattamento Aria Fresh sono parte di un sistema completo che permette all'utente finale di gestire il confort della sua abitazione o del suo ufficio mantenendo **umidità e qualità dell'aria ideali ogni giorno** ottimizzando i consumi energetici. Sviluppate per essere abbinare ad impianti radianti a soffitto, pavimento e parete le macchine possono essere installate a parete o soffitto e provvedono alla **deumidificazione estiva, integrazione di potenza estiva e invernale, alla ventilazione e al rinnovo controllato dell'aria ambiente.**

La termoregolazione Protervision monitora e comanda tutte le funzioni delle unità di deumidificazione e ricambio d'aria insieme a tutti gli altri parametri dell'impianto radiante. Le unità Aria Fresh sono collegate in Modbus alla regolazione che può gestire anche la zonizzazione tramite serrande motorizzate.

A complete system for your comfort

The Aria Fresh air treatment units are part of a complete system that allows the end user to manage the every day comfort of his home or office, **ensuring the ideal humidity and air quality** and optimizing energy consumption. Developed to be combined with radiant ceiling, floor and wall systems, the units can be installed wall mounted or recessed in the ceiling void and provide **summer dehumidification, summer and winter power integration, ventilation and controlled renewal of the ambient air.** Protervision thermoregulation system monitors all the functions of the dehumidification and air exchange units together with all the other parameters of the radiant system. The Aria Fresh units are connected in Modbus to the regulation system that can also manage the zoning through motorized dampers.

deumidificazione con e senza ricambio aria
dehumidification with and without air change

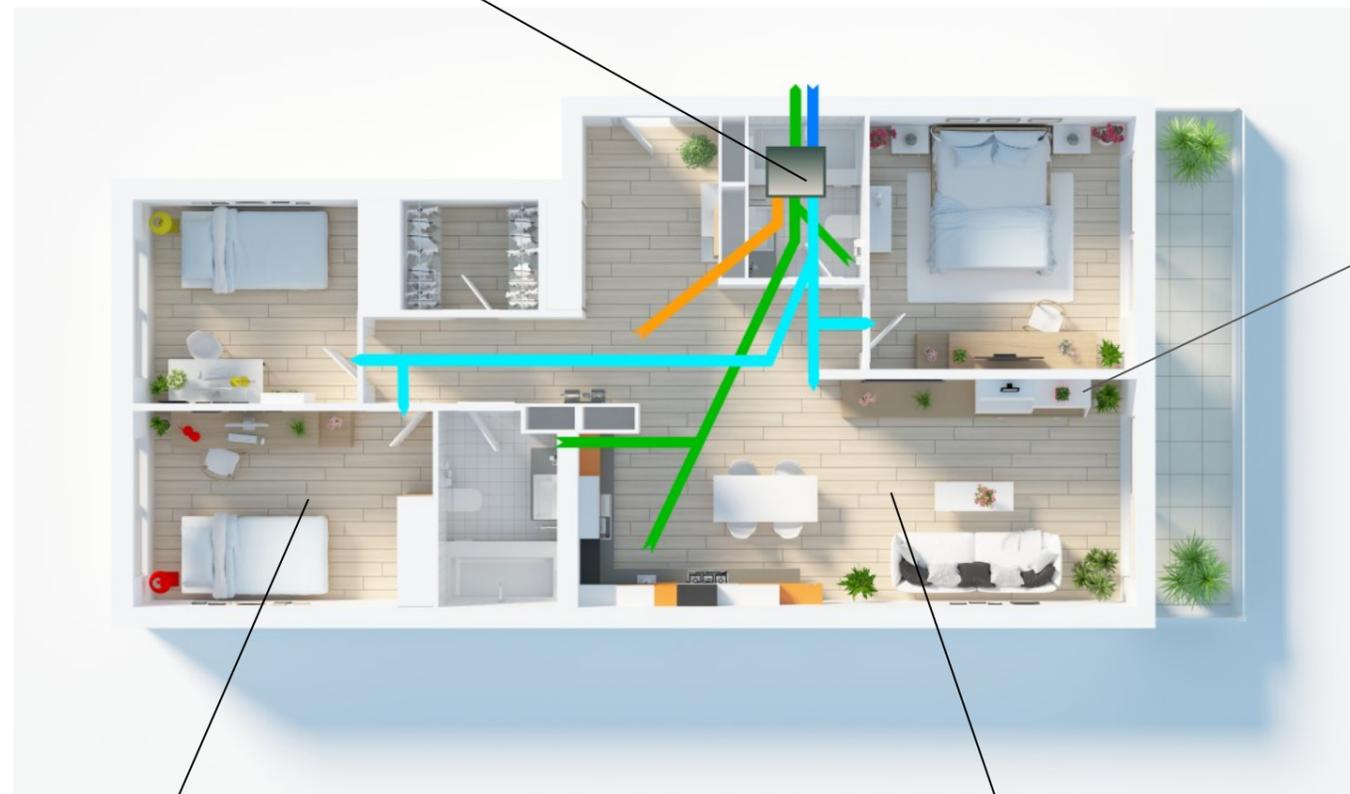


- aspirazione aria esterna di rinnovo
outside fresh air intake
- espulsione aria viziata da cucina e bagni
exhaust air outlet from kitchen and bathrooms
- ricircolo aria ambiente
recirculation of ambient air
- mandata aria trattata in ambiente
air flow

sistemi telegestiti con connessione Wi Fi o GSM
e sensori di temperatura e umidità relativa



system with Wi Fi or GSM remote management and temperature and relative humidity sensors

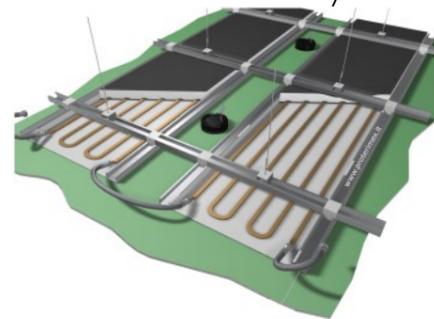


Avvio e collaudo finale

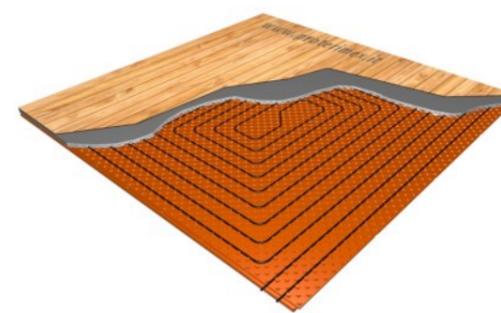
Ogni impianto ha le sue peculiarità. Per questo un servizio dedicato di avvio e collaudo svolto in collaborazione con i progettisti e gli installatori dell'impianto radiante è la miglior garanzia per l'utilizzatore finale.

Start up and testing

Each plant has its own peculiarities. Therefore a service for start-up and testing service carried out in collaboration with the designers and installers of the radiant system is the best guarantee for the end user.



GKM 500 ULTRA A1 soffitto radiante con gesso rivestito
GKM 500 ULTRA A1 plain plasterboard radiant ceiling



Orange Rapid pavimento radiante tradizionale
Orange Rapid classic underfloor heating system



Descrizione

Le unità Aria Fresh soddisfano la deumidificazione ed il ricambio d'aria ambiente con recupero di calore ad alta efficienza. Le versioni Plus sono anche in grado di integrare il raffrescamento estivo all'occorrenza.

La portata d'aria di ricambio è regolabile da 0 a 50% della portata nominale della macchina (ad es. sul modello Aria Fresh 400 da 0 a 199 m³/h c.a.).

La rimanente portata d'aria si attiva solo su richiesta di deumidifica o integrazione termica estiva ed è aspirata direttamente dall'ambiente.

L'aria destinata all'espulsione è prelevata da una quinta via dedicata e proviene generalmente da cucina e bagni per evitare di mettere in circolo cattivi odori.



Fig 1 Aria Fresh S - versione a soffitto / pavimento

L'integrazione del raffrescamento nel periodo estivo (solo versione Plus) attiva il circuito frigorifero composto dal compressore, la batteria di evaporazione ad aria, il condensatore ad aria e quello ad acqua alimentato dall'impianto radiante realizzando così sia la deumidifica dell'aria che l'integrazione del raffrescamento. Durante il funzionamento in deumidificazione o integrazione la portata d'aria è la somma tra la portata d'aria di rinnovo e di ricircolo grazie all'apertura dell'apposita serranda automatica.

L'integrazione termica invernale si può ottenere alimentando la batteria idronica di post con l'acqua dell'impianto radiante. La portata d'aria in mandata è la stessa dell'aria di rinnovo esterna, max. 50% della portata nominale.

La versione con **compressore rotativo Inverter** consente di avere un incremento della capacità di deumidificazione del 30% rispetto alla versione standard ed una gestione modulante della portata d'aria.

Description

The Aria Fresh units satisfy dehumidification and room air change with high efficiency heat recovery. The Plus versions are also able to integrate cooling during summer operation when needed.

The renewal air flow rate can be adjusted from 0 to 50% of the nominal capacity of the unit (e.g. on Aria Fresh 400 model from about 0 to 199 m³/h). The remaining air flow rate is activated only upon request of dehumidification or summer thermal integration and is aspirated directly from the ambient.

The outlet air is taken from a dedicated fifth way and usually comes from kitchen and bathroom to avoid circulation of bad smells.

Pic 1 Aria Fresh S - recessed ceiling / floor version

The cooling integration (Plus version only) during summer activates the cooling circuit composed by compressor, air evaporation battery, air and water condenser supplied by radiant system in order to have both air dehumidification and cooling integration. During dehumidification or cooling mode, the air flow rate is the sum between the renewal and recirculation air flow rate thanks to the opening of the specific automatic shutter. The winter thermal integration can be obtained by powering the hydronic battery of post heating with the water of the radiant system. The air flow rate is the same of the renewal air from outside, max. 50% of the nominal flow rate.

The version with **Inverter rotary compressor** has a 30% increase in dehumidification capacity compared to the standard version and a modulating air flow management.



Fig 2 Aria Fresh P - versione a parete

Il consenso di deumidificazione e integrazione sono portati dalle sonde di temperatura e umidità ambiente distribuite nei vari locali tramite segnali digitali o tramite il BUS del sistema di termoregolazione Protervision.

Nelle versioni stand alone il controllo dell'unità si effettua da pannello remoto touch screen da 4,7" con menù grafico a colori.

Pic 2 Aria Fresh P - wall version

The command to dehumidification and cooling integration is given by the temperature and humidity probes distributed in the rooms through digital contacts or through the BUS of the Protervision thermal regulation system.

In stand alone versions the unit is controlled by a 4.7" touch screen remote panel with colour graphic menu.

Selezione del modello

Aria Fresh	400	S	Plus	RE	Inverter
taglia					
400 - portata nominale 620, 640 - portata nominale					
installazione					
S - versione da soffitto P - versione da parete					
versione					
Plus - con integrazione termica Iso - senza integrazione termica					
recuperatore					
E - entalpico					
Inverter					
Compressore rotativo					

Model selection

Aria Fresh	400	S	Plus	RE	Inverter
size					
400 - nominal flow rate 620, 640 - nominal flow rate					
installation					
S - recessed version P - wall version					
version					
Plus - with thermal integration Iso - without thermal integration					
recuperator					
E - enthalpy recovery					
Inverter					
Rotary compressor					

Funzioni

Le unità Aria Fresh soddisfano le necessità di ricambio aria con recupero di calore ad alta efficienza. La portata dell'aria esterna nominale è regolabile da 0 al 50%, la restante, non parzializzabile, si attiva solo durante la deumidificazione o integrazione estiva.

La versione ISO durante la deumidificazione prevede un funzionamento isotermico; temperatura di ripresa e mandata aria uguali. Le Aria Fresh Iso possono deumidificare anche in assenza di alimentazione idrica e provvedere ad una deumidificazione parziale anche durante la stagione invernale (temperatura ambiente max. 26°C, capacità di deumidifica ridotta del 30%, temperatura di mandata aria +8°C rispetto alla ripresa).

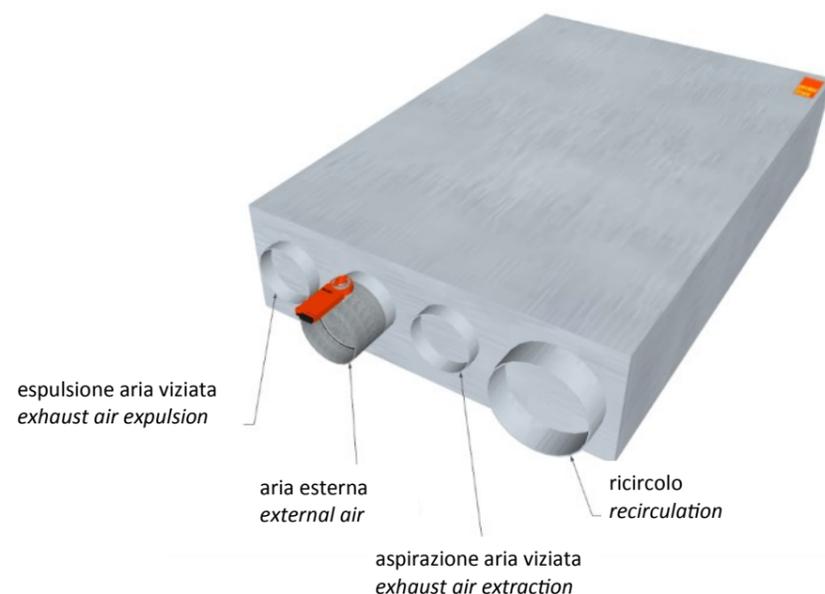
Le versioni Plus oltre alla deumidificazione e alla integrazione termica invernale possono realizzare anche integrazione termica estiva sopperendo a picchi di carico sensibile.

Features

The Aria Fresh units meet the need for air exchange with high efficiency heat recovery. The nominal external air flow is adjustable from 0 to 50%, the remaining part, which cannot be partialised, is activated only during dehumidification or summer integration.

The ISO version during dehumidification works in isothermal operation; temperature of recovery and air supply equal. The Aria Fresh Iso can dehumidify even in the absence of water supply and can provide partial dehumidification even during the winter season (ambient temperature max. 26°C, dehumidification capacity reduced by 30%, air supply temperature + 8°C compared to recirculation air).

The Plus versions in addition to dehumidification and winter thermal integration can also achieve summer thermal integration compensating for sensitive load peaks.



È possibile installare una serranda modulante 0-10V gestita dall'unità per la regolazione della portata di aria esterna in funzione della capacità di deumidificazione (richiede accessori).

It is possible to install a 0-10V modulating vent operated by the unit to regulate the amount of incoming air according to the dehumidification capacity (needs extra accessories).

Regolazione

Le unità sono dotate di elettronica con microprocessore a bordo macchina in grado di gestire la velocità dei ventilatori, le sonde di temperatura e umidità interne, il cambio filtri temporizzato, l'aria di ricircolo e di rinnovo.

Le unità Aria Fresh sono integrate in Modbus al sistema di termoregolazione per impianti radianti Protervision che può gestire tutte le funzioni dell'unità anche da remoto in telegestione. In alternativa l'unità può essere comandata da contatti puliti e segnale 0-10V per la regolazione della portata aria oppure operare stand alone tramite il pannello comandi remoto che integra una sonda di temperatura e umidità all'interno.

Regulation

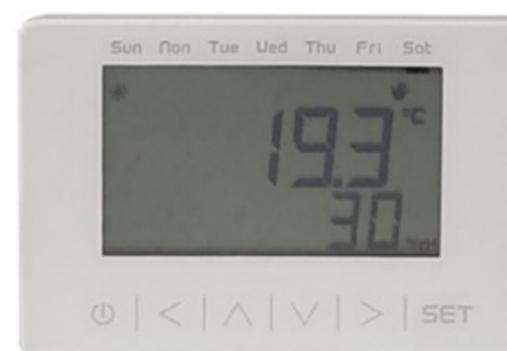
The units are equipped with electronics with a microprocessor on board the machine that can manage the fan speed, the internal temperature and humidity probes, the timed filter change, the recirculation and renewal air.

The units are integrated in Modbus with the Protervision thermoregulation system for radiant systems that can handle all the functions of the unit even remotely in remote management. Alternatively, the unit can be controlled by clean contacts and a 0-10V signal for adjusting the air flow rate or operate stand alone via the remote control panel that integrates a temperature and humidity probe inside.

Collegamenti disponibili Available electrical connections

Deumidificazione Dehumification	On Off remoto Remote On Off
Integrazione Thermal integration	Estate / inverno Summer / winter
Consenso al circolatore Consent to the pump	Regolazione della portata aria Fan speed regulation
Controllo valvola motorizzata Motorized valve control	Comando serranda aria esterna modulante Modulating external air damper control
Segnale di allarme generico Generic alarm signal	

Collegamenti accessori con elettronica evoluta Accessory connections with advanced electronics



- Controllo remoto touch screen con menù grafico
Touch screen remote control with graphic menu
- Funzione cappa cucina
Kitchen hood function
- Funzione extra aspirazione servizi igienici
Extra vacuum toilets function

Alimentazione idrica delle unità Aria Fresh

Per un corretto funzionamento le unità Aria Fresh devono essere alimentate con acqua alla stessa temperatura dell'impianto radiante (15°C). È possibile alimentarle con acqua a temperatura più bassa fino ad un limite di 11°C oltre c'è il rischio che si formi del ghiaccio sul condensatore. Con acqua a 11°C di temperatura c'è un incremento fino al 25% della potenza di integrazione termica ma non variazioni apprezzabili sulla capacità di deumidificazione.

Le portate richieste non sono elevate per cui è possibile alimentare le unità dal collettore dell'impianto radiante anche se è preferibile staccarsi prima del collettore e portare una linea diretta. L'elettronica della macchina può comandare una valvola motorizzata 230V o un circolatore con contatto pulito.

Tutte le valvole di regolazione, deviazione o chiusura dell'acqua di alimentazione devono avere un tempo massimo di apertura di 60 secondi (no attuatori elettrotermici sul collettore).

In caso di blocco del compressore, la macchina esegue 5 tentativi di riavvio nell'arco di 1 ora prima di mettersi in allarme.

Aria Fresh unit's water supply

For a correct operation, the Aria Fresh units must be supplied with cold water at the same temperature as per the radiant system (15°C). It is possible to supply the units with water at a lower temperature, down to a limit of 11°C, otherwise there is the risk of ice forming on the condenser. With a supply temperature of 11°C there is an increase up to 25% of the power of thermal integration but there is not appreciable variation on the dehumidification capacity.

The water flow required by the units is not high so it is possible to supply the unit from the radiant system manifold even if it's preferable to detach before the manifold and bring a direct line. The machine electronics can control a 230V motorized valve or a circulator with clean contact.

All regulating, diverting or shut off valves in the supply line must have a maximum opening time of 60 seconds (no electro thermal actuators on the manifold).

In the event of a compressor shutdown, the unit makes 5 restart attempts within 1 hour before starting an alarm.

Limiti di funzionamento Operating limits	Aria interna Ambient air	Aria esterna Outside air
Invernale Winter	15°C / 30°C 40-90% UR	-20°C / 20°C
Estivo Summer	18°C / 30°C 40-90% UR	20°C / 40°C

Recuperatore entalpico

In alternativa al recuperatore ad alta efficienza standard le unità Aria Fresh possono utilizzare un recuperatore entalpico come accessorio. Realizzato con una membrana polimerica permeabile al vapore acqueo permette sia il trasferimento e recupero di calore che di umidità tra i due flussi d'aria. La temperatura e il vapore acqueo sono trasferiti dal flusso d'aria con valore più alto a quello con valore più basso con notevoli vantaggi sia nel funzionamento invernale che estivo.

In inverno il trasferimento del vapore acqueo dal flusso dell'aria uscente al flusso entrante mantiene l'umidità relativa dell'aria ambiente a valori ottimali ed è quindi l'ideale per combattere il problema dell'aria troppo secca. D'estate al contrario lo scambiatore entalpico toglie umidità all'aria esterna di rinnovo, trasferendola al flusso d'aria in espulsione evitando di immettere umidità all'interno dell'abitazione dove è in funzione l'impianto radiante.



Dal punto di vista puramente energetico il recupero di calore sensibile del recuperatore entalpico è leggermente inferiore rispetto ad un recuperatore standard tuttavia il risultato globale permette notevoli vantaggi sia in climi invernali rigidi sia estivi umidi.

La membrana sintetica del recuperatore entalpico è trattata con sostanze antibatteriche e fungicide che ne prevengono la proliferazione inoltre la membrana non permette il passaggio di vapori ed odori da un flusso d'aria all'altro. La manutenzione del recuperatore non richiede particolari accorgimenti e può essere lavato in acqua calda.

Enthalpy recovery

As an alternative to the high efficiency standard recovery unit, Aria Fresh units can use an enthalpy recuperator as an accessory. Made with a polymeric membrane permeable to water vapour, it allows both the transfer and recovery of heat and humidity between the two air flows. The temperature and the water vapour are transferred from the air flow with a higher value to the one with a lower value, with considerable advantages both in winter and in summer operation.

In winter, the transfer of water vapour from the outgoing air flow to the incoming flow maintains the relative humidity of the ambient air at optimal values and is therefore ideal to combat the problem of air that is too dry. In summer, on the other hand, the enthalpy exchanger removes moisture from the external renewal air, transferring it to the expulsion air flow, avoiding the introduction of humidity inside the house where the radiant system is operating.

From a purely energetic point of view, the sensible heat recovery of the enthalpy recuperator is slightly lower than a standard heat recovery unit, however the overall result allows considerable advantages both in harsh winter and humid summer climates.

The synthetic membrane of the enthalpy recuperator is treated with antibacterial and fungicidal substances that prevent its proliferation and the membrane does not allow the passage of vapours and odours from an air flow to the other. Maintenance of the recuperator requires no special precautions and can be washed in hot water.

Filtri aria esterna e di mandata

L'Organizzazione Internazionale per la Normazione (ISO) ha creato un nuovo standard globale, la **ISO16890**, che definisce la classificazione e le procedure di test dei filtri per l'aria impiegati in sistemi generali di ventilazione. In particolare, la ISO16890 si riferisce agli elementi per la filtrazione dell'aria **prendendo in considerazione particelle di dimensioni comprese fra 0,3 µm e 10 µm** (vedere tabella). Il nuovo standard, entrato in vigore in via definitiva dall'agosto 2018, va a sostituire la normativa Europea EN 779 e la ASHRAE 52.2, predominante negli USA, con il fine di dar vita ad un'unica normativa mondiale divisa in 4 classi legate alle prestazioni del filtro nei confronti di tre diverse frazioni di particolato con una percentuale più mirata che indica l'efficienza del filtro.

Le principali novità riguardano soprattutto i test che diventano più severi, con un conseguente incremento della IAQ e il fatto che le polveri più fini oggetto della classificazione, il ePM1, sono anche le più pericolose per la salute umana. Filtri con elevate efficienze in grado di trattenerle contribuiscono, quindi, a **migliorare la qualità dell'aria che respiriamo**.

Gruppo/Group	Classe / Class			Valore di riferimento Ref Value	ΔP Finale (Pa) Final ΔP (Pa)
	ePM _{1 min}	ePM _{2,5 min}	ePM ₁₀		
	0,3 ≤ x ≤ 1	0,3 ≤ x ≤ 2,5	0,3 ≤ x ≤ 10		
ISO Coarse	-	-	< 50%	Arrestanza gravimetrica iniziale Initial gravimetric arrestance	200
ISO ePM10	-	-	≥ 50%	ePM ₁₀	300
ISO ePM2,5	-	≥ 50%	-	ePM _{2,5}	300
ISO ePM1	≥ 50%	-	-	ePM ₁	300
Aria Fresh	80%			ePM ₁	300

Air filters on external air intake and supply

The International Organization for Standardization (ISO) has created a new global standard, **ISO16890**, which defines the classification and procedures of air filter tests used in general ventilation systems. In particular, ISO16890 refers to the elements for air filtration **taking into consideration particles with dimensions between 0.3 µm and 10 µm** (see table). The new standard, in effect on August 2018, replaces the European standard EN 779 and the ASHRAE 52.2, predominant in the USA, with the aim of creating a single world law divided into 4 classes linked to the filter performance towards three different fractions of particulates with a more targeted percentage indicating the efficiency of the filter.

The main changes mainly concern the tests that become more strict, with a consequent increase in the IAQ and the fact that the finer dust considered for the classification, ePM1, are also the most dangerous for human health. Filters with high efficiencies able to retain them contribute therefore **to improving the quality of the air we breathe**.

Il filtro HPE (High Performance Energy) utilizzato nelle unità Aria Fresh garantisce una bassa perdita di carico con conseguente **alto risparmio energetico**. Il filtro è resistente all'umidità, biologicamente inerte e blocca la crescita batterica durante il suo utilizzo.

The HPE filter (High Performance Energy) used in Aria Fresh units guarantees an extremely low pressure drop which results in **spectacular energy savings**. The filter is moisture resistant, biologically inert and blocks bacterial growth during his lifetime.



L'intero elemento filtrante è privo di alogeni, CFC, silicio e metalli. Per mantenere il consumo di energia e le emissioni di anidride carbonica il più basse possibile, si consiglia di cambiare i filtri frequentemente. Questo si traduce in un considerevole abbassamento dei costi complessivi rispetto a un uso prolungato. Come optional sono disponibili anche filtri con carboni attivi.

The complete filter element is halogen, CFC, silicon and metal free. In order to keep energy consumption and consequent carbon dioxide emissions as low as possible, we recommend to change filters frequently. This results in a considerable lower overall cost compared to a prolonged use. Filters with activated carbon are available as optional.

Dati tecnici Technical data	filtro standard standard filter	filtro a carboni attivi activated carbon filter
Temperatura (max continua) Temperature (max continuous)	70°C	40°C
Max umidità Max humidity	100%	70%
Max utilizzo consigliato Max recommended use	2000/3000 ore 2000/3000 hours	1500/2500 ore 1500/2500 hours

Diffusori lineari ad incasso totale

I diffusori d'aria lineari modello TRATTO si possono installare sia a soffitto che a parete ed essere utilizzati sia in mandata che in ripresa e in impianti a portata variabile.

Possono essere montati in continuità (singolo diffusore lunghezza massima 2 m) per formare linee di qualsiasi lunghezza ed è possibile realizzare pezzi ad angolo per seguire il perimetro del locale. Oltre al nero o bianco opaco standard possono essere verniciati con colori RAL o NCS a richiesta.

La larghezza della feritoia può variare da 2 a 6 cm a seconda della portata e lancio d'aria desiderati.

I diffusori d'aria TRATTO sono stati progettati per essere installati in ambienti con altezza compresa fra 2,7 e 4 metri con differenziali termici tra aria di mandata e aria ambiente di 10°C.

Questa tipologia di diffusori lineari è caratterizzata da un buon rapporto di induzione che consente una veloce diminuzione della velocità di getto e della differenza tra la temperatura di mandata e la temperatura media ambiente.

Totally recessed linear diffuser

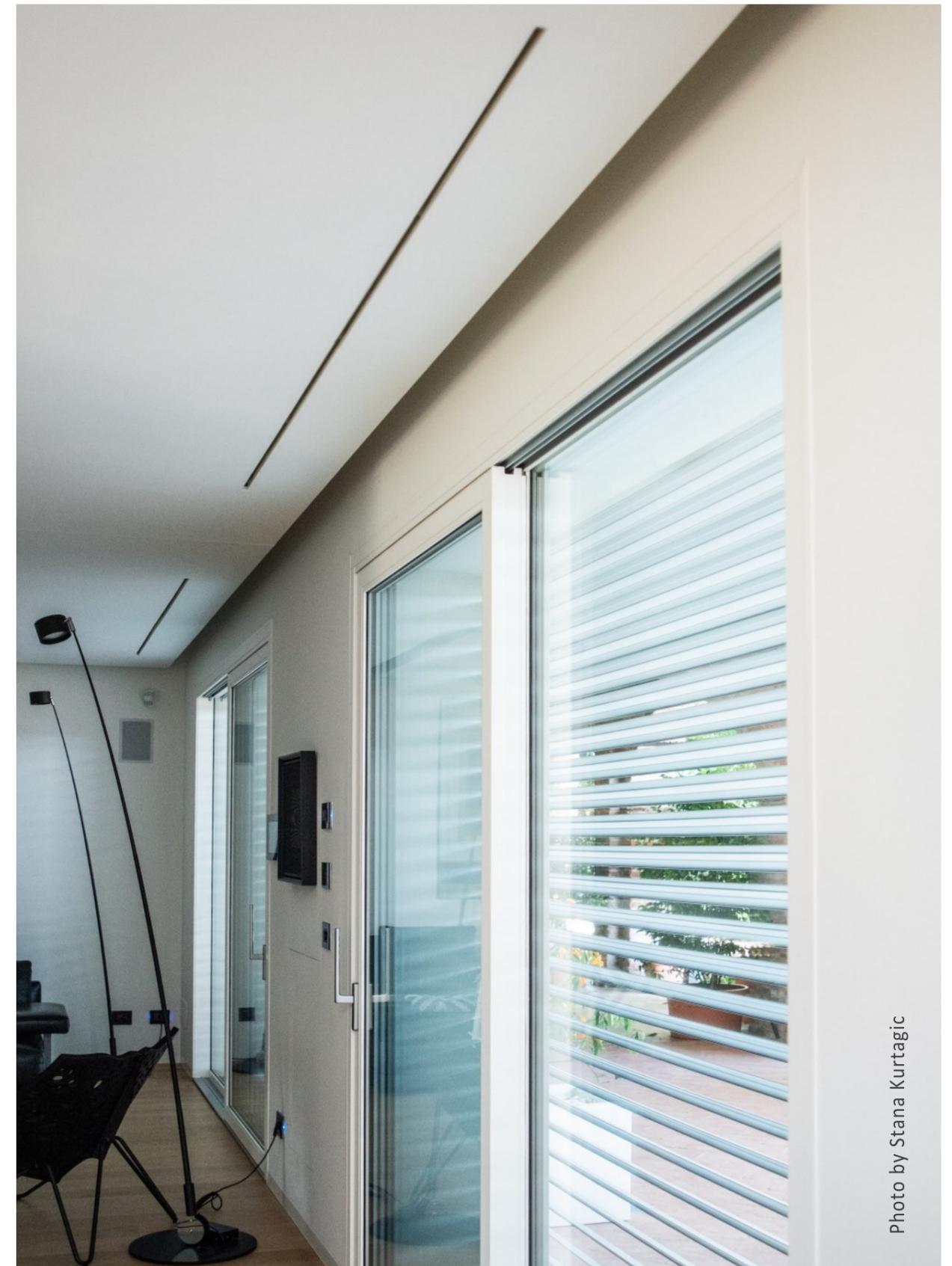
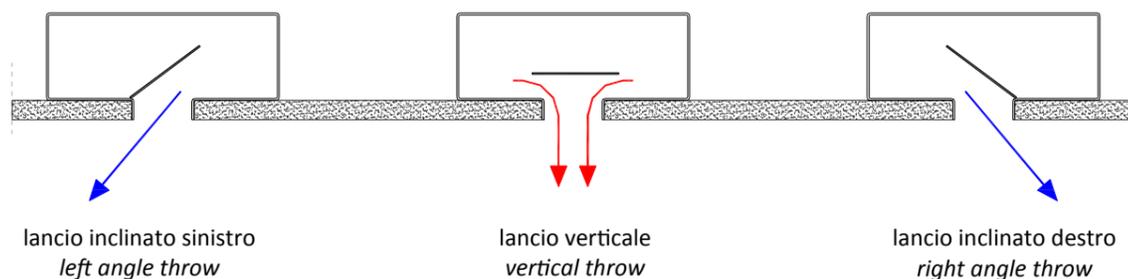
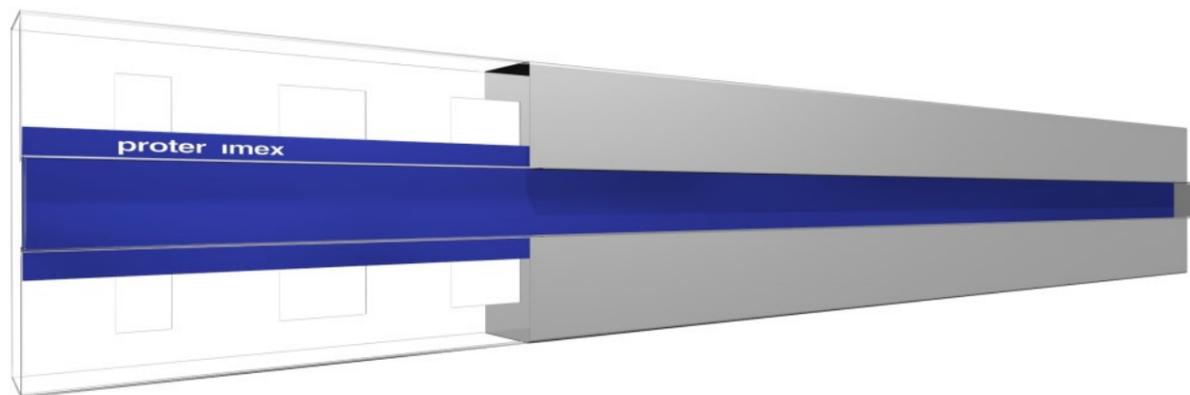
TRATTO recessed linear air diffusers can be installed both in the ceiling and wall. They can be used both for flow and return and in variable flow rate systems.

They can be mounted in a row (max length of single diffuser: 2m) to form lines of any length and it is possible to make corner pieces to follow the perimeter of the room. In addition to the standard mat black or white, they can be painted with RAL or NCS colours on request.

The width of the slot can vary from 2 to 6 cm depending on the desired air flow and throw.

The TRATTO air diffusers have been designed to be installed in rooms with a height from 2,7 to 4 meter and for thermal differentials between supply air and ambient air of 10°C.

This type of linear diffusers is characterized by a good induction ratio that allows a rapid decrease in the jet speed and the difference between flow temperature and mean room temperature.



Unità a soffitto - descrizione

Unità di deumidificazione con recupero calore ad altissimo rendimento e ulteriore sezione di trattamento aria con integrazione in caldo nel periodo invernale e in freddo nel periodo estivo.

La costruzione monoblocco autoportante con doppia pannellatura in lamiera zincata, con interposto isolante da 20 mm e 42 kg/m³, contiene ogni componente per il corretto funzionamento con ampi range di temperatura esterna. L'esterno dell'unità è verniciato bianco RAL 9003.

I ventilatori sono centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo di velocità elettronico modulante per garantire la massima efficienza con consumo e rumorosità minimi.

Lo scambiatore di calore statico è in polipropilene a flussi controcorrente per altissima efficienza di recupero del calore sensibile. In alternativa sono disponibili scambiatori entalpici che recuperano parte dell'umidità e sono particolarmente adatti per installazioni in climi rigidi.

L'unità è dotata di una regolazione dedicata con microprocessore in grado di gestire i ventilatori, la pulizia filtri temporizzata, l'aria di ricircolo e rinnovo e visualizzare le sonde di temperatura interne alla macchina. Predisposizione per Mod-BUS RTU RS 485.

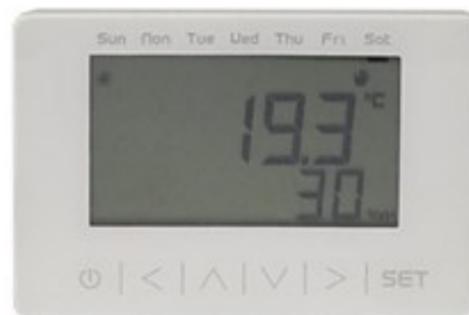


Fig 3 comando remoto | Pic 3 remote control

Ceiling units - description

Dehumidification unit with high efficiency heat recovery and additional air treatment section with warm integration in winter and cold integration in summer.

The self-supporting monobloc construction with double galvanized metal sheet panels, with an inserted insulation of 20 mm and 42 kg/m³, houses every component for correct operation with wide outdoor temperature ranges. The external part of the unit is painted white RAL 9003.

The fans are centrifugal radial type with backward blades with EC motors with electronic modulating speed control to guarantee maximum efficiency with minimum consumption and noise.

The static heat exchanger is made of polypropylene with counter current flows for a very high efficiency of sensible heat recovery. Alternatively, enthalpy exchangers are available which recover part of the humidity and are particularly suitable for installations in harsh climates.

The unit is equipped with a dedicated regulation microprocessor to control the fans, timed filter cleaning, recirculation and renewal air and display the temperature probes inside the unit. Suitable for Mod-BUS RTU RS 485.

Il circuito frigorifero realizzato in rame saldobrasato è completo di compressore alternativo ad alta efficienza, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua, valvole solenoidi, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostati di alta e bassa pressione ed isolamento termico delle tubazioni.

Il pannello inferiore è asportabile per la manutenzione ed ispezionabilità dell'unità ed è completo di doppio scarico per evacuazione condensa con sifone in dotazione.

Per la pulizia e la sostituzione dei filtri sono presenti aperture dedicate per estrarli senza attrezzi. I filtri sono in classe ePM₁ a bassa perdita di carico sulla espulsione aria viziata e sulla ripresa aria esterna mentre in classe coarse lavabile sul ricircolo.

The refrigeration circuit made of brazed copper is complete with a high efficiency reciprocating compressor, filter drier, finned batteries, water exchanger, solenoid valves, lamination device, liquid receiver, high and low pressure switches and thermal insulation of the pipes.

The lower panel can be removed for maintenance and inspection of the unit and is complete with double discharge for condensation unloading with siphon supplied.

For the cleaning and replacement of the filters there are dedicated openings to extract them without tools. The filters are in ePM₁ class with low pressure drop on fresh air intake and exhaust air expulsion while washable coarse class on recirculation.

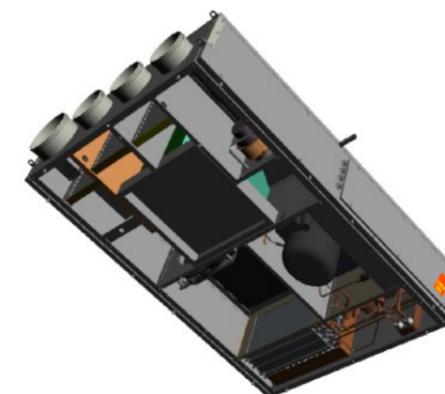


Fig 4 l'unità è completamente accessibile dal basso

Pic 4 the unit is totally accessible from below

Silenziatori e plenum di mandata

Per le unità Aria Fresh S sono disponibili silenziatori, plenum di mandata e collettori con attacchi sia per tubi corrugati DN 75/90 mm che per tubi flessibili DN 125/160 mm.



Silencer and supply plenum

For the Aria Fresh S units, are available silencer, supply plenums and manifold with connections for DN 75/90 mm corrugated pipes as well as for DN 125/160 mm flexible pipes.



caratteristica feature	Aria Fresh 400 S	Aria Fresh 620 S
Portata aria totale Total air flow rate	391 m ³ /h	619 m ³ /h
Portata aria esterna nominale Nominal external air flow rate	199 m ³ /h	313 m ³ /h
Pressione utile del ventilatore Useful pressure of the fan	100 Pa	100 Pa
Efficienza recuperatore ¹ Efficiency of recuperator ¹	81,2%	81,8%
Capacità di deumidifica ² Dehumidification capacity ²	30,5 l/giorno	56 l/giorno
Potenza frigorifera sensibile ³ (solo Plus) Sensible cooling capacity ³ (only Plus version)	1,55 kW	2,4 kW
Potenza frigorifera totale ³ Total cooling capacity ³	2,25 kW	3,96 kW
Potenza termica resa ⁴ Thermal capacity ⁴	0,86 kW	1,4 kW
Portata acqua allo scambiatore Water flow rate to the exchanger	250 l/h	350 l/h
Perdite di carico scambiatore aria /acqua Air / water heat exchanger pressure drops	8,5 kPa	10,5 kPa
Pressione sonora Lp 3m Sound pressure Lp 3m	41,5 dB(A)	47,6 dB(A)
Assorbimento elettrico massimo Max electric absorption	5,5A	7A
Alimentazione / protezione Supply/protection	230V 1ph 50HZ / IP44	
Gas refrigerante Cooling gas	R134a	
Filtri Filters	ePM1 80% su aspirazione e espulsione aria esterna - Coarse su ricircolo ePM1 80% on exhaust air extraction and fresh air - Coarse on recirculation	

Legenda: **ARIA** = nome della serie **Fresh** = ricambio aria esterna **400-620** = indicazione della taglia dell'unità
S = installazione a soffitto **Plus** = integrazione sensibile **Iso** = isoterma - no integrazione

1. Temperatura aria esterna 7°C; umidità relativa 72%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
2. Temperatura aria esterna 30°C; umidità relativa 60%. Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
3. Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 16°C out 18°C
4. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 35°C out 30°C

Legend: **ARIA** = model **Fresh** = external air change **400-620** = unit's size indication
S = ceiling installation **Plus** = sensible cooling integration **Iso** = isothermic - no thermal integration

1. Outdoor air temperature 7°C; relative humidity 72%. Room temperature 20°C; 28% relative humidity, nominal air flow rate
2. Outdoor air temperature 30°C; relative humidity 60%. Room temperature 25°C; 50% relative humidity, nominal air flow rate
3. Room temperature 25°C; 60% relative humidity, nominal air flow rate; water in 16°C out 18°C
4. Room temperature 20°C; 60% relative humidity, nominal air flow rate; water in 35°C out 30°C

caratteristica feature	Aria Fresh 400 S Inverter	Aria Fresh 620 S Inverter
Portata aria totale Total air flow rate	391 m ³ /h	619 m ³ /h
Portata aria esterna nominale Nominal external air flow rate	199 m ³ /h	313 m ³ /h
Pressione utile del ventilatore Useful pressure of the fan	100 Pa	100 Pa
Efficienza recuperatore ¹ Efficiency of recuperator ¹	81,2%	81,8%
Capacità di deumidifica ² Dehumidification capacity ²	75 l/giorno	99 l/giorno
Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	1,4 kW	1,91 kW
Potenza frigorifera totale ² Total cooling capacity ²	3,3 kW	4,35 kW
Potenza termica resa ³ Thermal capacity ³	0,7 kW	1,25 kW
Portata acqua allo scambiatore Water flow rate to the exchanger	150 l/h	200 l/h
Perdite di carico scambiatore aria /acqua Air / water heat exchanger pressure drops	12 kPa	9 kPa
Pressione sonora Lp 3m Sound pressure Lp 3m	41,6 dB(A)	42,9 dB(A)
Assorbimento elettrico massimo Max electric absorption	7,5A	8,1A
Alimentazione / protezione Supply/protection	230V 1ph 50HZ / IP20	
Gas refrigerante Cooling gas	R410a	
Filtri Filters	ePM1 80% su aspirazione e espulsione aria esterna - Coarse su ricircolo ePM1 80% on exhaust air extraction and fresh air - Coarse on recirculation	

Legenda: **ARIA** = nome della serie **Fresh** = ricambio aria esterna **400-620** = indicazione della taglia dell'unità
S = installazione a soffitto **Plus** = integrazione sensibile **Iso** = isoterma - no integrazione

1. Temperatura aria esterna 7°C; umidità relativa 72%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
2. Temperatura aria esterna 33°C; umidità relativa 50%. Temperatura ambiente 25°C; temperatura acqua 16°. Portata aria ed acqua nominali.
3. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; acqua in 35°C

Legend: **ARIA** = model **Fresh** = external air change **400-620** = unit's size indication
S = ceiling installation **Plus** = sensible cooling integration **Iso** = isothermic - no thermal integration

1. Outdoor air temperature 7°C; relative humidity 72%. Room temperature 20°C; 28% relative humidity, nominal air flow rate
2. Outdoor air temperature 33°C; relative humidity 50%. Room temperature 25°C; 50% relative humidity, 16°C water temperature. nominal water and air flow rate.
3. Room temperature 20°C; 50% relative humidity, nominal air flow rate; water in 35°C

Descrizione

Unità di deumidificazione con recupero calore ad altissimo rendimento e ulteriore sezione di trattamento aria con integrazione in caldo nel periodo invernale e in freddo nel periodo estivo.

La costruzione monoblocco autoportante con doppia pannellatura in lamiera zincata, con interposto isolante da 20 mm e 42 kg/m³, contiene ogni componente per il corretto funzionamento con ampi range di temperatura esterna. L'esterno dell'unità è verniciato bianco RAL 9003.

I ventilatori sono centrifughi di tipo radiale a pale rovesce con motori EC a controllo di velocità elettronico modulante per garantire la massima efficienza con consumo e rumorosità minimi.

Lo scambiatore di calore statico è in polipropilene a flussi controcorrente per altissima efficienza di recupero del calore sensibile. In alternativa sono disponibili scambiatori entalpici che recuperano parte dell'umidità e sono particolarmente adatti per installazioni in climi rigidi.

La versione standard è dotata di una regolazione dedicata con microprocessore in grado di gestire i ventilatori, la pulizia filtri temporizzata, l'aria di ricircolo e rinnovo e visualizzare le sonde di temperatura interne alla macchina. Predisposizione per Mod-BUS RTU RS 485.



Fig 3 comando remoto | Pic 3 remote control

Description

Dehumidification unit with high efficiency heat recovery and additional air treatment section with warm integration in winter and cold integration in summer.

The self-supporting monobloc construction with double panels in galvanized metal sheet, with an inserted insulation of 20 mm and 42 kg / m³, houses every component for correct operation with wide outdoor temperature ranges. The external part of the unit is painted white RAL 9003.

The fans are centrifugal radial type with backward blades with EC motors with electronic modulating speed control to guarantee maximum efficiency with minimum consumption and noise.

The static heat exchanger is made of polypropylene with countercurrent flows for a very high efficiency of sensible heat recovery. Alternatively, enthalpy exchangers are available which recover part of the humidity and are particularly suitable for installations in harsh climates.

The standard version is equipped with a dedicated regulation microprocessor to control the fans, timed filter cleaning, recirculation and renewal air and display the temperature probes inside the unit. Suitable for Mod-BUS RTU RS 485.

Il circuito frigorifero realizzato in rame saldobrasato è completo di compressore alternativo ad alta efficienza, filtro deidratatore, batterie alettate, scambiatore ad acqua, valvole solenoidi, dispositivo di laminazione, ricevitore di liquido, pressostati di alta e bassa pressione ed isolamento termico delle tubazioni.

Il pannello frontale è asportabile per la manutenzione ed ispezionabilità dell'unità ed è completo di doppio scarico per evacuazione condensa con sifone in dotazione sul lato basso sinistro.

Per la pulizia e la sostituzione dei filtri sono presenti aperture dedicate per estrarli senza attrezzi. I filtri sono in classe ePM₁ a bassa perdita di carico sulla espulsione aria viziata e sulla ripresa aria esterna mentre in classe G2 lavabile sul ricircolo.



Fig 6 l'unità è completamente accessibile frontalmente

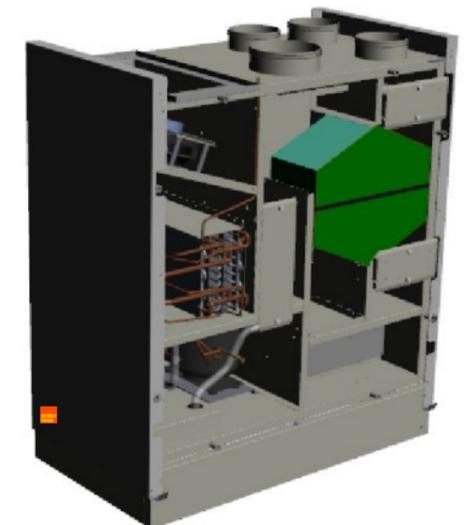
Silenziatori e plenum di mandata

Per le unità Aria Fresh P sono disponibili silenziatori, plenum di mandata e collettori con attacchi sia per tubi corrugati DN 75/90 mm che per tubi flessibili DN 125/160 mm.

The refrigeration circuit made of brazed copper is complete with a high efficiency reciprocating compressor, filter drier, finned batteries, water exchanger, solenoid valves, lamination device, liquid receiver, high and low pressure switches and thermal insulation of the pipes.

The front panel can be removed for maintenance and inspection of the unit and is complete with double discharge for condensation unloading with siphon supplied on the lower left side.

For the cleaning and replacement of the filters there are dedicated openings to extract them without tools. The filters are in ePM₁ class with low pressure drop on fresh air intake and exhaust air expulsion while washable coarse class on recirculation.



Pic. 6 the unit is totally accessible from the front

Silencer and supply plenum

For the Aria Fresh P units, are available silencer, supply plenums and manifold with connections for DN 75/90 mm corrugated pipes as well as for DN 125/160 mm flexible pipes.

caratteristica feature	Aria Fresh 400 P	Aria Fresh 640 P
Portata aria totale Total air flow rate	401 m ³ /h	640 m ³ /h
Portata aria esterna nominale Nominal external air flow rate	204 m ³ /h	319 m ³ /h
Pressione utile del ventilatore Useful pressure of the fan	100 Pa	100 Pa
Efficienza recuperatore ¹ Efficiency of recuperator ¹	81,5%	81,8%
Capacità di deumidifica ² Dehumidification capacity ²	30,5 l/giorno	56 l/giorno
Potenza frigorifera sensibile ³ (solo Plus) Sensible cooling capacity ³ (only Plus Version)	1,55 kW	2,4 kW
Potenza frigorifera totale ³ Total cooling capacity ³	2,25 kW	3,96 kW
Potenza termica resa ⁴ Thermal capacity ⁴	0,86 kW	1,4 kW
Portata acqua allo scambiatore Water flow rate to the exchanger	250 l/h	350 l/h
Perdite di carico scambiatore aria /acqua Air / water heat exchanger pressure drops	8,5 kPa	10,5 kPa
Pressione sonora Lp 3m Sound pressure Lp 3m	40,8 dB(A)	40,9 dB(A)
Assorbimento elettrico massimo Max electric absorption	5,5A	7A
Alimentazione / protezione Supply/protection	230V 1ph 50HZ / IP44	
Gas refrigerante Cooling gas	R134a	
Filtri Filters	ePM1 80% su aspirazione e espulsione aria esterna - Coarse su ricircolo ePM1 80% on exhaust air extraction and fresh air - Coarse on recirculation	

Legenda: **ARIA** = nome della serie **Fresh** = ricambio aria esterna **400-640** = indicazione della taglia dell'unità
P = installazione a parete **Plus** = integrazione sensibile **Iso** = isoterma - no integrazione

1. Temperatura aria esterna 7°C; umidità relativa 72%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
2. Temperatura aria esterna 30°C; umidità relativa 60%. Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
3. Temperatura ambiente 25°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 16°C out 18°C
4. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale; acqua in 35°C out 30°C

Legend: **ARIA** = model **Fresh** = external air change **400-640** = unit's size indication

P = wall installation **Plus** = sensible cooling integration **Iso** = isothermic - no thermal integration

1. Outdoor air temperature 7°C; relative humidity 72%. Room temperature 20°C; 28% relative humidity, nominal air flow rate
2. Outdoor air temperature 30°C; relative humidity 60%. Room temperature 25°C; 50% relative humidity, nominal air flow rate
3. Room temperature 25°C; 60% relative humidity, nominal air flow rate; water in 16°C out 18°C
4. Room temperature 20°C; 60% relative humidity, nominal air flow rate; water in 35°C out 30°C

caratteristica feature	Aria Fresh 400 P Inverter	Aria Fresh 640 P Inverter
Portata aria totale Total air flow rate	401 m ³ /h	640 m ³ /h
Portata aria esterna nominale Nominal external air flow rate	204 m ³ /h	319 m ³ /h
Pressione utile del ventilatore Useful pressure of the fan	100 Pa	100 Pa
Efficienza recuperatore ¹ Efficiency of recuperator ¹	81,5%	81,8%
Capacità di deumidifica ² Dehumidification capacity ²	75 l/giorno	99 l/giorno
Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	1,4 kW	1,91 kW
Potenza frigorifera totale ² Total cooling capacity ²	3,3 kW	4,35 kW
Potenza termica resa ³ Thermal capacity ³	0,7 kW	1,25 kW
Portata acqua allo scambiatore Water flow rate to the exchanger	150 l/h	200 l/h
Perdite di carico scambiatore aria /acqua Air / water heat exchanger pressure drops	12 kPa	9 kPa
Pressione sonora Lp 3m Sound pressure Lp 3m	41 dB(A)	41,4 dB(A)
Assorbimento elettrico massimo Max electric absorption	4,7A	5,9A
Alimentazione / protezione Supply/protection	230V 1ph 50HZ / IP20	
Gas refrigerante Cooling gas	R134a	
Filtri Filters	ePM1 80% su aspirazione e espulsione aria esterna - Coarse su ricircolo ePM1 80% on exhaust air extraction and fresh air - Coarse on recirculation	

Legenda: **ARIA** = nome della serie **Fresh** = ricambio aria esterna **400-640** = indicazione della taglia dell'unità
S = installazione a soffitto **Plus** = integrazione sensibile **Iso** = isoterma - no integrazione

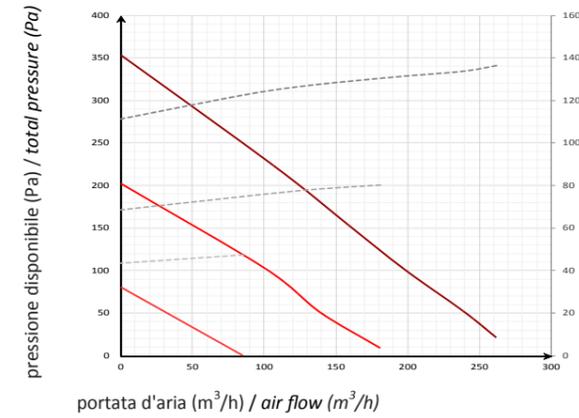
1. Temperatura aria esterna 7°C; umidità relativa 72%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 28%, portata aria nominale
2. Temperatura aria esterna 33°C; umidità relativa 50%. Temperatura ambiente 25°C; temperatura acqua 16°. Portata aria ed acqua nominali.
3. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale; acqua in 35°C

Legend: **ARIA** = model **Fresh** = external air change **400-640** = unit's size indication

S = ceiling installation **Plus** = sensible cooling integration **Iso** = isothermic - no thermal integration

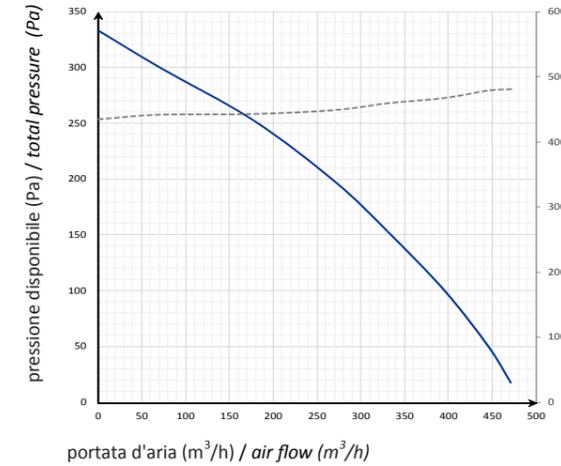
1. Outdoor air temperature 7°C; relative humidity 72%. Room temperature 20°C; 28% relative humidity, nominal air flow rate
2. Outdoor air temperature 33°C; relative humidity 50%. Room temperature 25°C; 50% relative humidity, 16°C water temperature. nominal water and air flow rate.
3. Room temperature 20°C; 50% relative humidity, nominal air flow rate; water in 35°C

Prestazioni aerauliche in ventilazione (VMC)
Air performance in aeration (VMC)



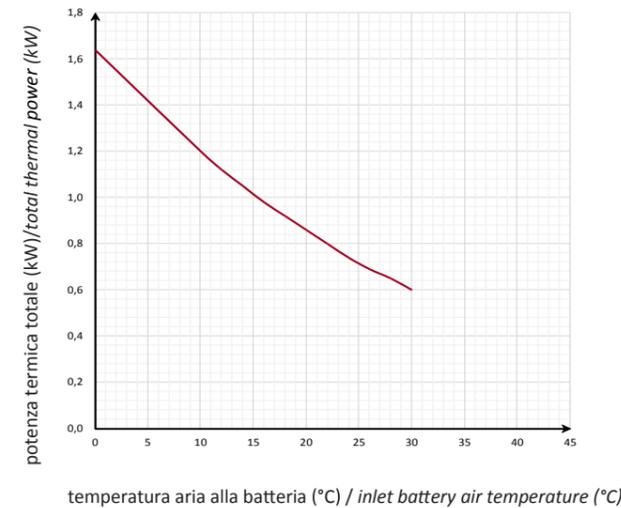
— Qmax1
— Qmax2
— Qmax3
- - - Potenza assorbita 1/Power consumption 1
- - - Potenza assorbita 2/Power consumption 2
- - - Potenza assorbita 3/Power consumption 3

Prestazioni aerauliche in deumidificazione e integrazione
Air performance (DEW and cooling)



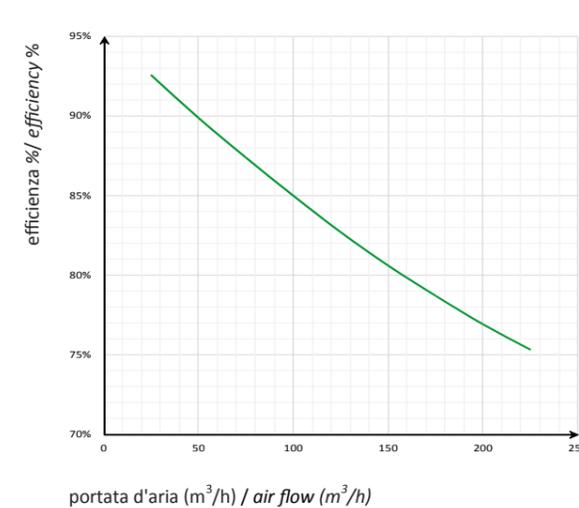
— Qmax
- - - Potenza assorbita/Power consumption

Resa termica
Heating capacity



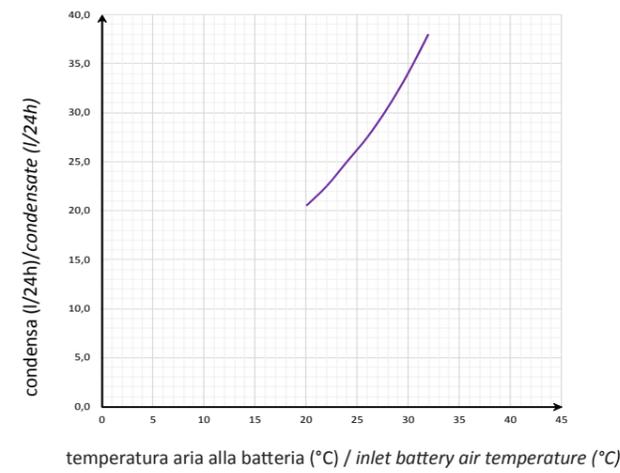
— Qmax
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +20°C, UR Inverter/ Inverter RH = 50%, Iso Plus 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +35°C

Efficienza termica
Thermal efficiency



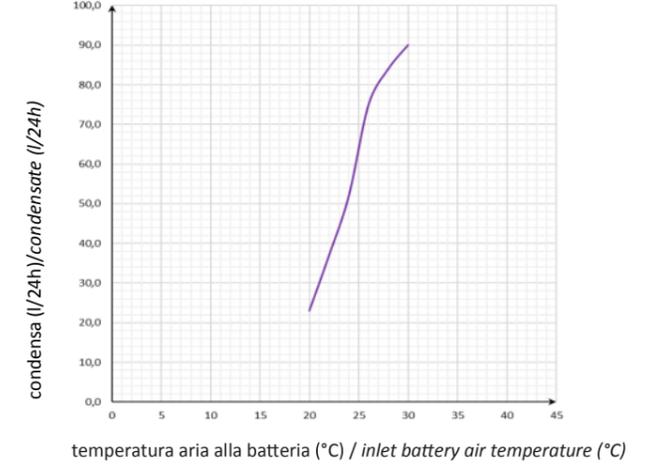
— Efficienza/efficiency %
aria esterna/external air: T= +7°C, UR / RH = 72%
ambiente interno/internal ambient: T= +20°C, UR / RH = 28%

Capacità di deumidifica [Iso | Plus]
Dew capacity



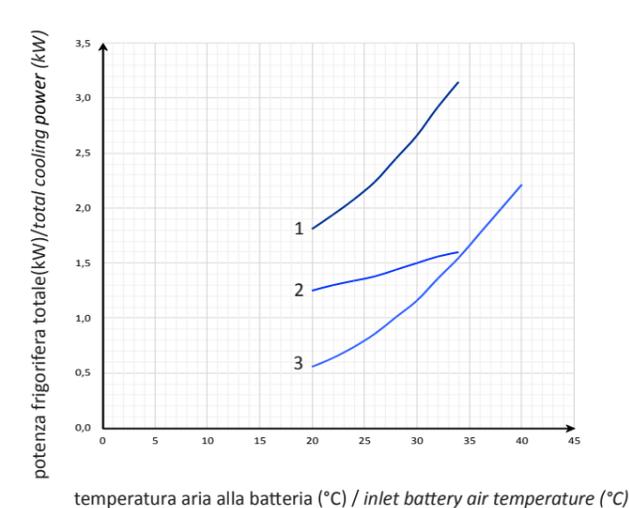
— Capacità deumidifica totale/total dew capacity
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Capacità di deumidifica [Inverter]
Dew capacity



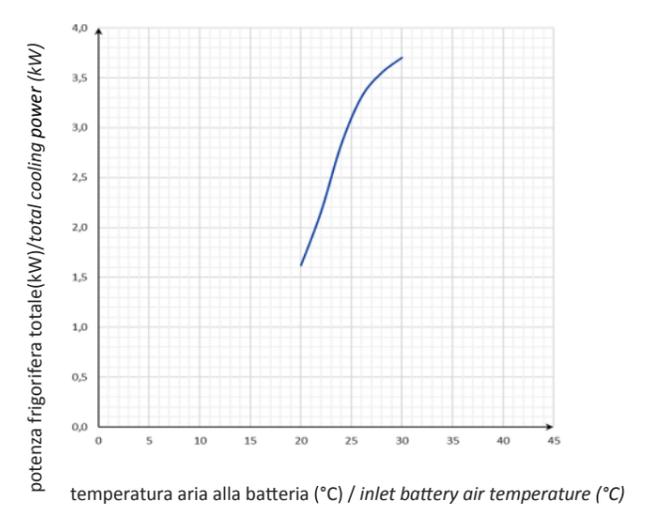
— Capacità deumidifica totale/total dew capacity
portata acqua e aria esterna nominale / external nominal water and air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 50%
T aria esterna / External air T.: +33°C, UR / RH = 50%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Resa frigorifera [Iso | Plus]
Cooling capacity



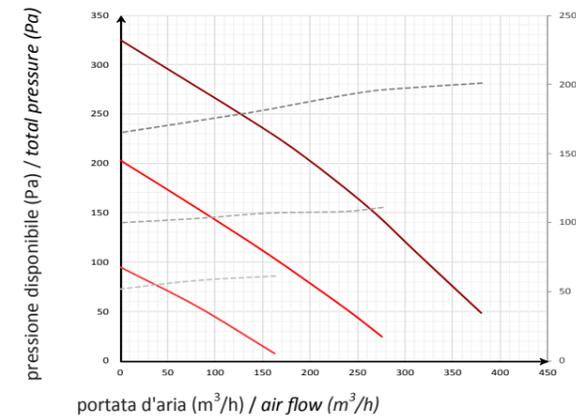
1 — Potenza frigorifera/cooling power - totale/total
2 — Potenza frigorifera/cooling power - batteria idronica / hydronic battery
3 — Potenza frigorifera/cooling power - compressore / compressor
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Resa frigorifera [Inverter]
Cooling capacity



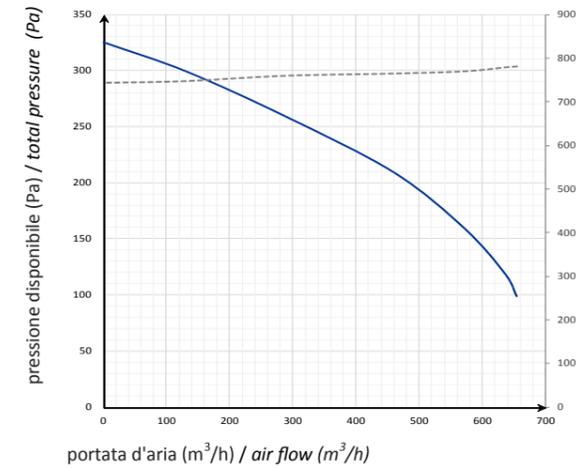
— Potenza frigorifera/cooling power - totale/total
portata acqua e aria esterna nominale / external nominal water and air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 50%
T aria esterna / External air T.: +33°C, UR / RH = 50%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°

Prestazioni aerauliche in ventilazione (VMC)
Air performance in aeration (VMC)



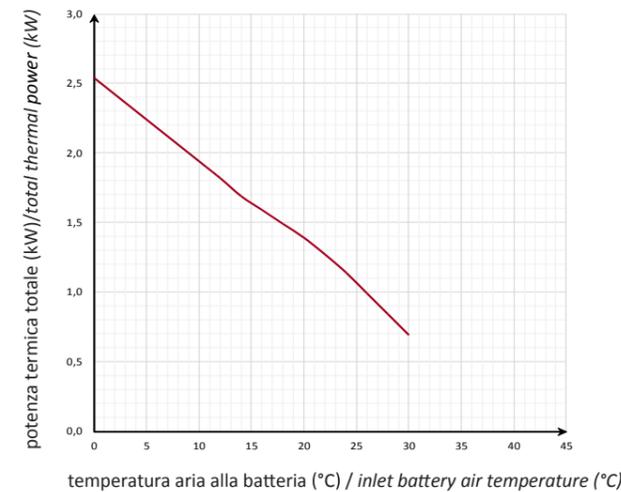
— Qmax1
— Qmax2
— Qmax3
----- Potenza assorbita 1/Power consumption 1
----- Potenza assorbita 2/Power consumption 2
----- Potenza assorbita 3/Power consumption 3

Prestazioni aerauliche in deumidificazione e integrazione
Air performance (DEW and cooling)



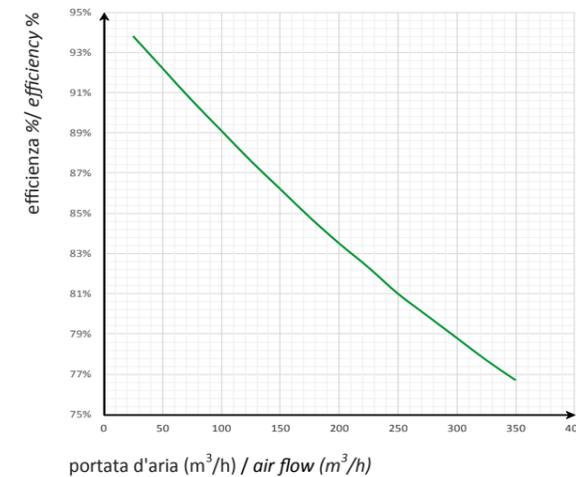
— Qmax
----- Potenza assorbita/Power consumption

Resa termica
Heating capacity



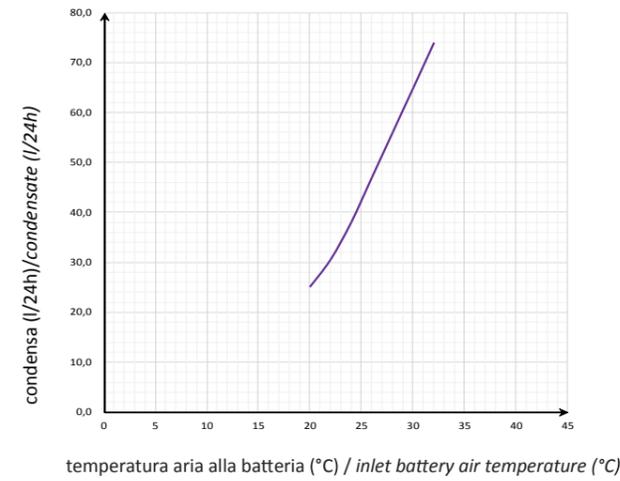
— Qmax
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +20°C, UR Inverter/ Inverter RH = 50%, Iso Plus 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +35°C

Efficienza termica
Thermal efficiency



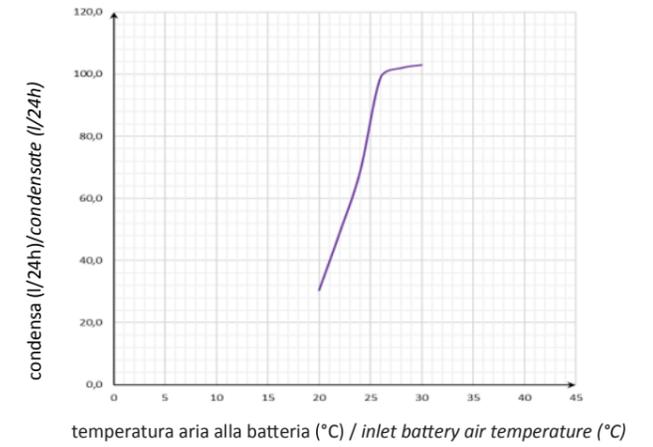
— Efficienza/efficiency %
aria esterna/external air: T= +7°C, UR / RH = 72%
ambiente interno/internal ambient: T= +20°C, UR / RH = 28%

Capacità di deumidifica [Iso | Plus]
Dew capacity



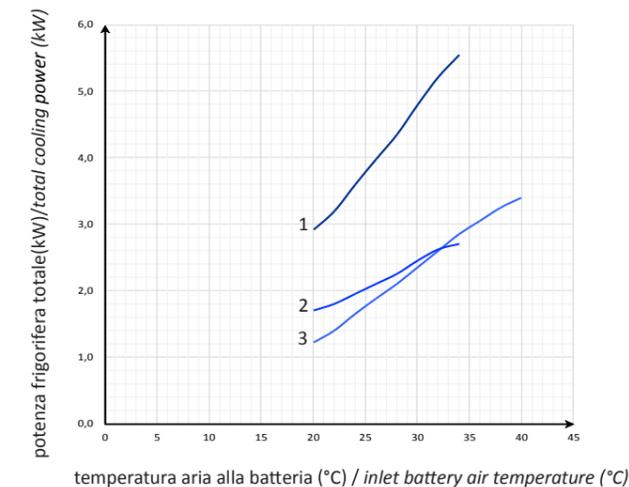
— Capacità deumidifica totale/total dew capacity
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Capacità di deumidifica [Inverter]
Dew capacity



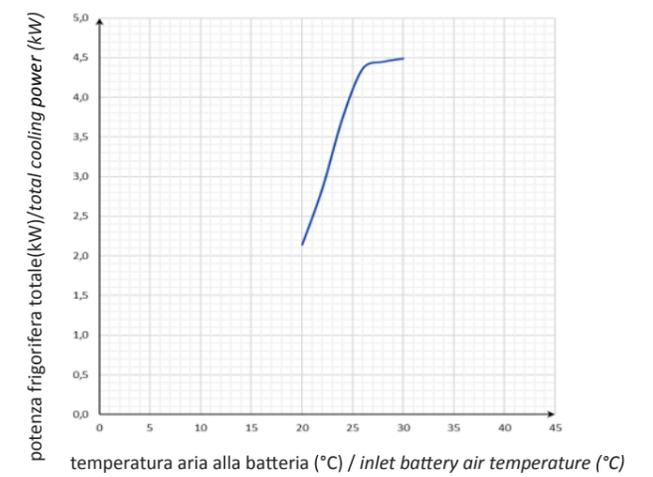
— Capacità deumidifica totale/total dew capacity
portata acqua e aria esterna nominale / external nominal water and air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 50%
T aria esterna / External air T.: +33°C, UR / RH = 50%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Resa frigorifera [Iso | Plus]
Cooling capacity



1 — Potenza frigorifera/cooling power - totale/total
2 — Potenza frigorifera/cooling power - batteria idronica / hydronic battery
3 — Potenza frigorifera/cooling power - compressore / compressor
portata aria esterna nominale / external nominal air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 60%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

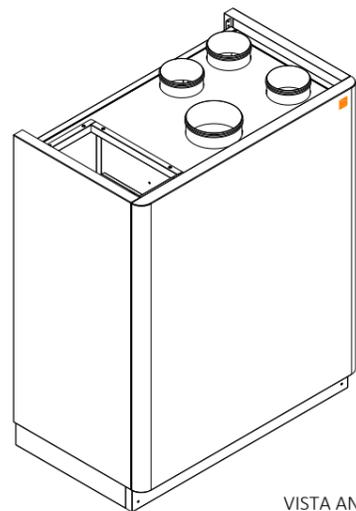
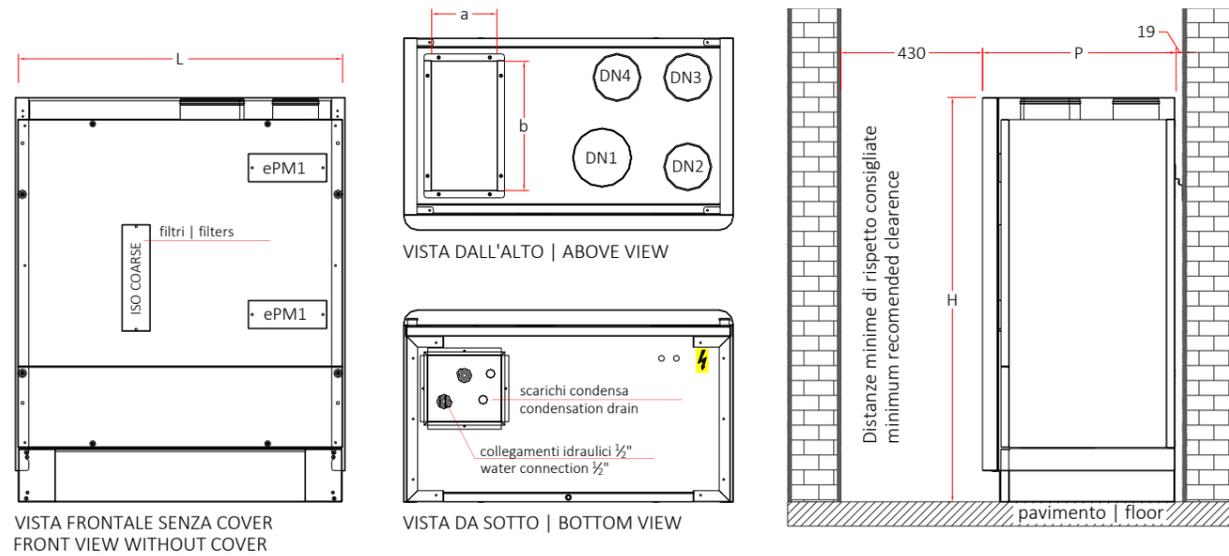
Resa frigorifera [Inverter]
Cooling capacity



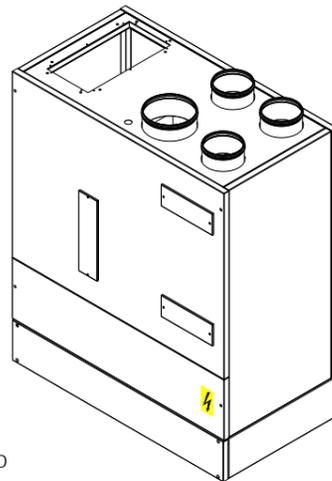
— Potenza frigorifera/cooling power - totale/total
portata acqua e aria esterna nominale / external nominal water and air capacity
T ambiente / ambient t. = +25°C, UR / RH = 50%
T aria esterna / External air T.: +33°C, UR / RH = 50%
temperatura ingresso acqua / inlet water temperature = +16°C

Dimensioni Aria Fresh P

Aria Fresh P dimensions



VISTA ANTERIORE CON E SENZA MANTELLO
FRONT VIEW WITH AND WITHOUT COVER



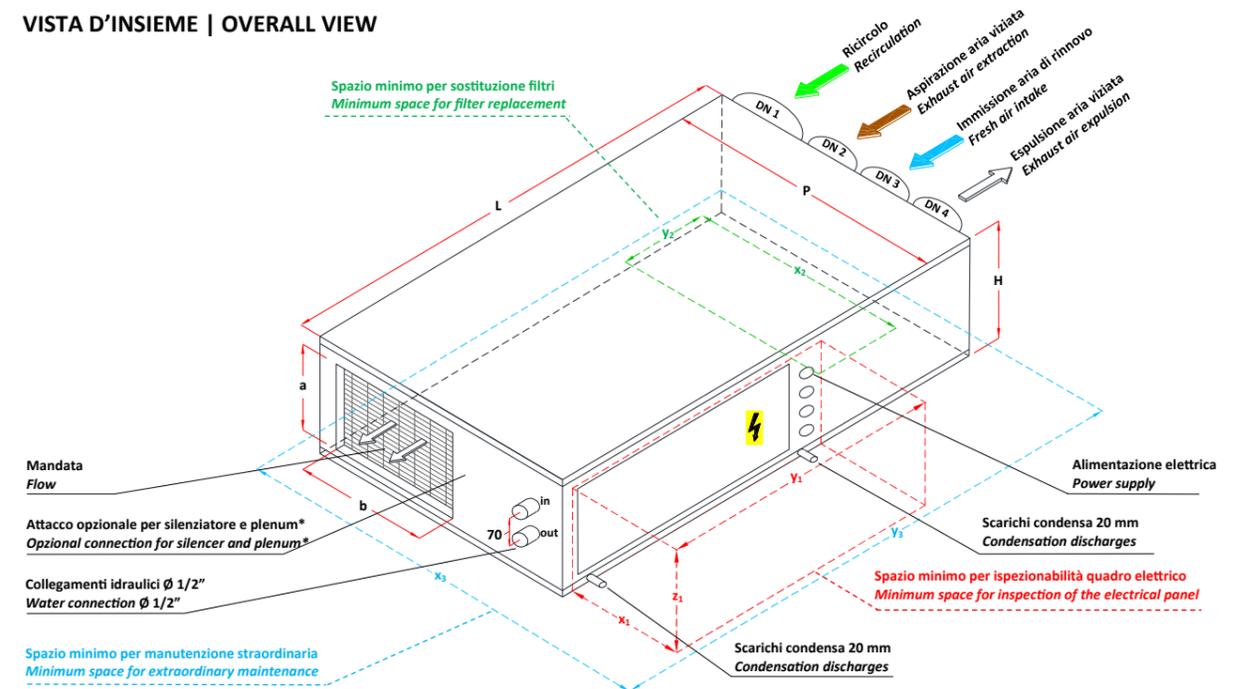
dimensioni mm dimensions mm	L	P	H	mandata flow a x b	DN1	DN2-3-4	peso* weight*
Aria Fresh 400 P	885	515	1085	175 x 345	∅ 160	∅ 125	74 kg (Iso) 75 kg (Plus)
Aria Fresh 640 P	985	740	1185	240 x 510	∅ 200	∅ 160	83 kg (Iso) 84 kg (Plus)

Legenda: **a x b** = mandata **DN1** = ricircolo **DN2** = aspirazione aria viziata **DN3** = aria esterna **DN4** = espulsione aria viziata
 Legenda: **a x b** = flow **DN1** = recirculation **DN2** = exhaust air extraction **DN3** = fresh air intake **DN4** = exhaust air expulsion

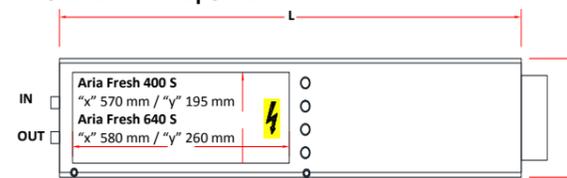
Dimensioni Aria Fresh S

Aria Fresh S dimensions

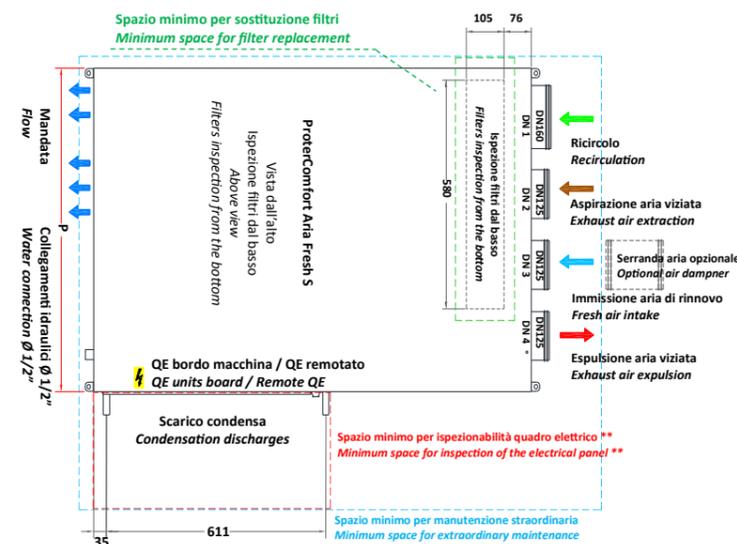
VISTA D'INSIEME | OVERALL VIEW



VISTA LATERALE | SIDE VIEW



VISTA DALL'ALTO | ABOVE VIEW



Aria Fresh	400 S Plus	620 S Plus
Lunghezza L Length L	mm 1220	1220
Larghezza P Width P	mm 820	960
Altezza H Height H	mm 255	330
Ricircolo DN1 Recirculation DN1	∅ mm 160	200
Aspirazione aria viziata DN2 Exhaust air extraction DN2	∅ mm 125	160
Immissione aria di rinnovo DN3 Fresh air intake DN3	∅ mm 125	160
Espulsione aria viziata DN4 Exhaust air expulsion DN4	∅ mm 125	160
Mandata axb Flow axb	mm 180 x 350	255 x 490
Spazio minimo per ispezionabilità quadro elettrico **(x ₁ x y ₁ x z ₁) Minimum space for inspection of the electrical panel **(x ₁ x y ₁ x z ₁)	mm 300 x 660 x 255	300 x 660 x 255
Spazio minimo per sostituzione filtri (x ₂ x y ₂) Minimum space for filter replacement (x ₂ x y ₂)	mm 670 x 165	670 x 165
Spazio minimo per manutenzione straordinaria (x ₃ x y ₃) Minimum space for extraordinary maintenance (x ₃ x y ₃)	mm 1150 x 1450	1290 x 1450
Peso Weight	Kg 72 (ISO) 73 (PLUS) 77 (inverter)	91 (ISO) 92 (PLUS) 92 (inverter)

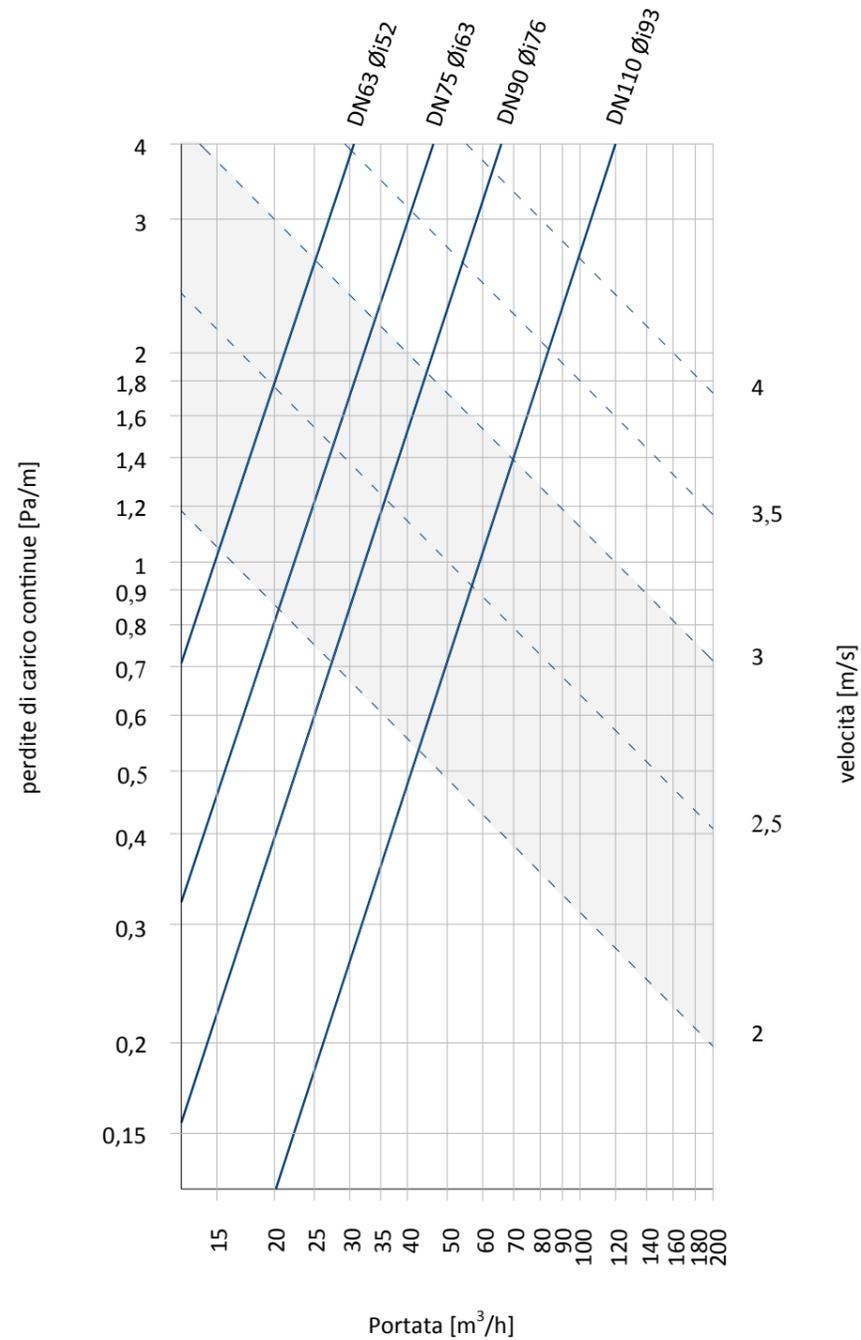
*Per entrambi i modelli la dimensione y₃ va maggiorata di 350 mm in presenza di solo silenziatore e 650 mm in presenza di silenziatore con plenum | **zona interdotta al passaggio di tubazioni
 *For both models, the y₃ dimension must be increased by 350 mm in the presence of a silencer only and 650 mm in the presence of a silencer with plenum | **area closed to the pipes' passage

Portata aria tubi corrugati

Corrugated duct air flow

Nel grafico di selezione rapida sono riportate le portate d'aria e le perdite di carico minime riferite a tubazioni rettilinee orizzontali.

The quick selection graph shows the air flow rates and the minimum pressure drops referring to straight horizontal corrugated duct.



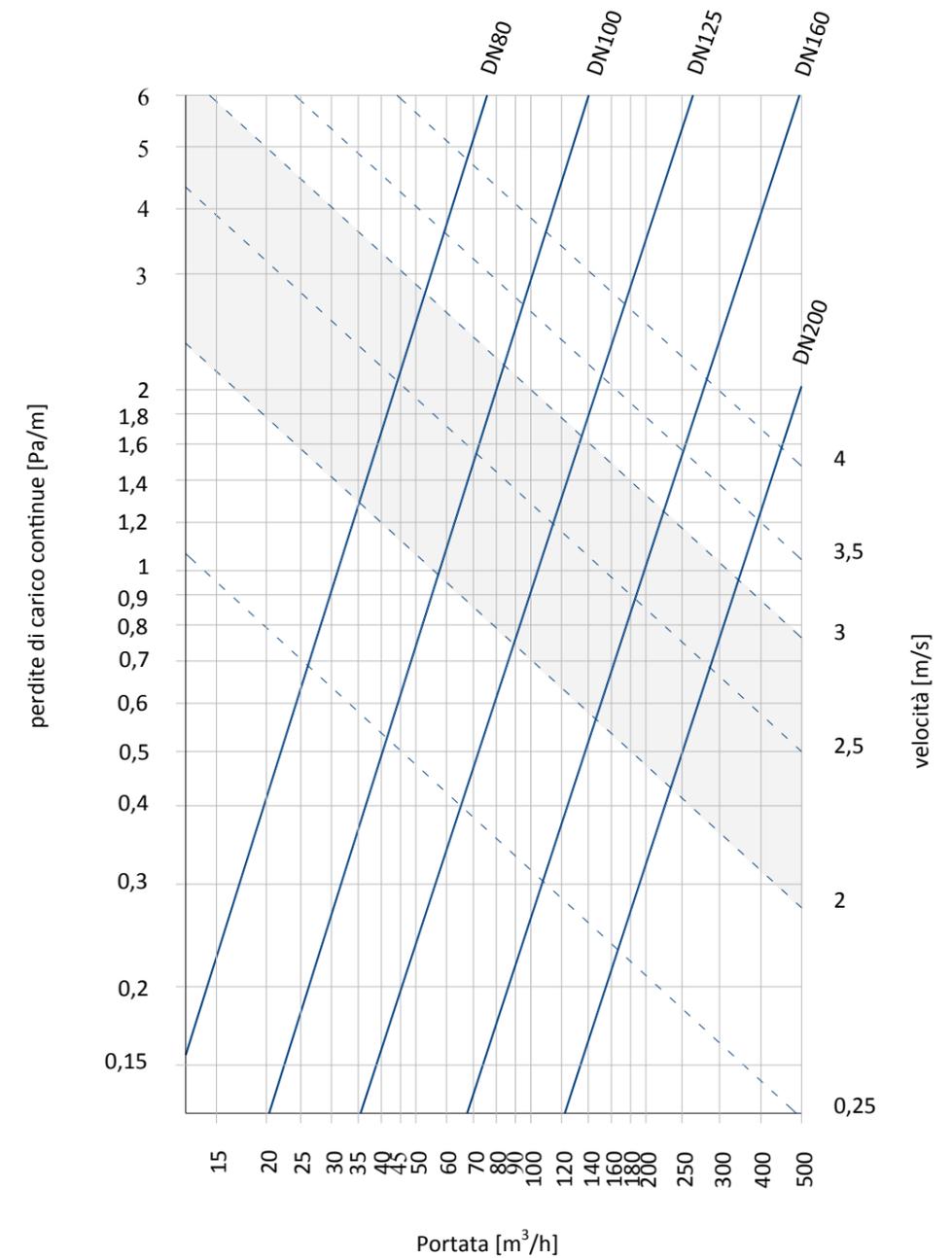
campo di lavoro consigliato
recommended working range

Portata aria tubi flessibili

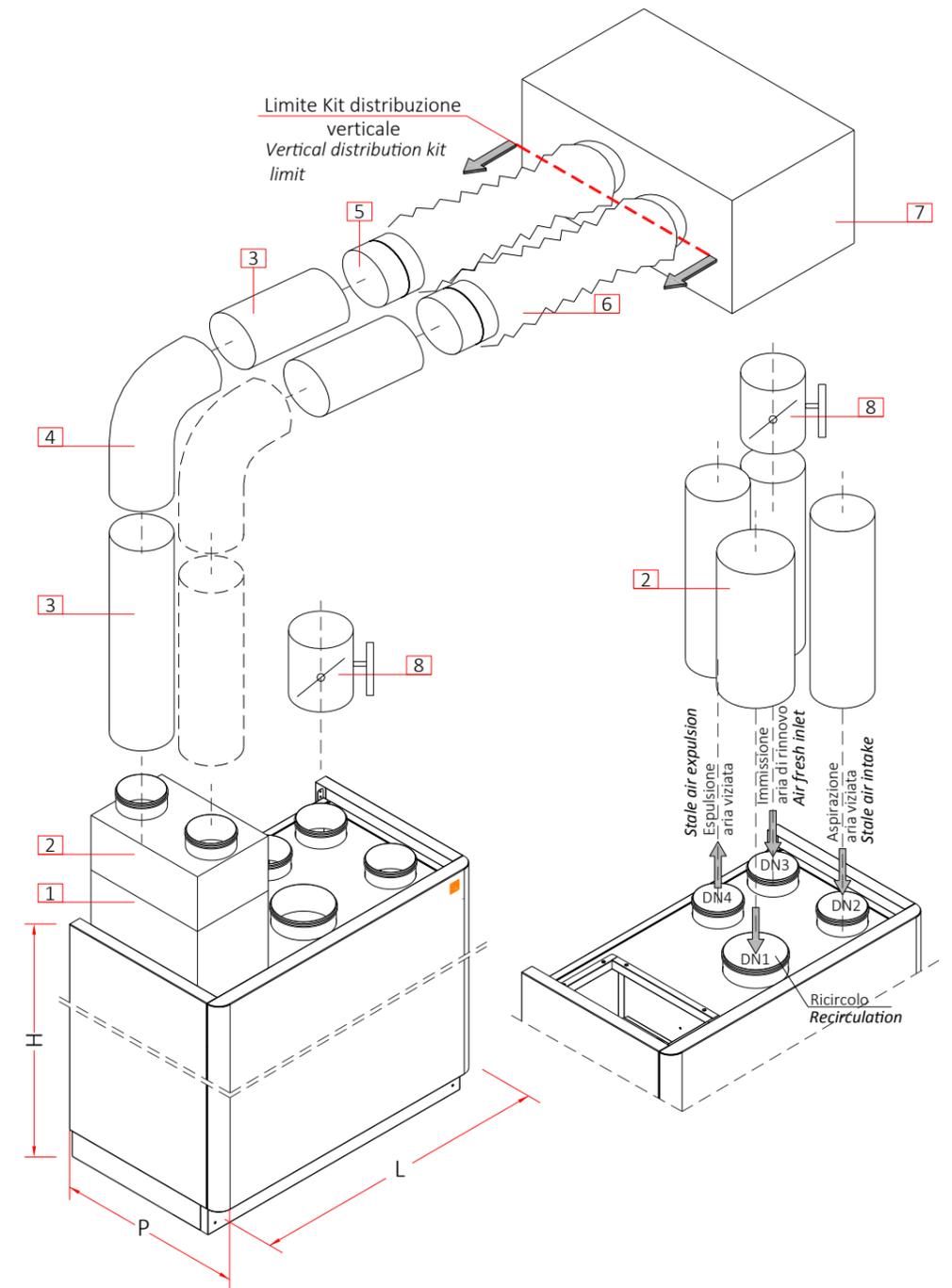
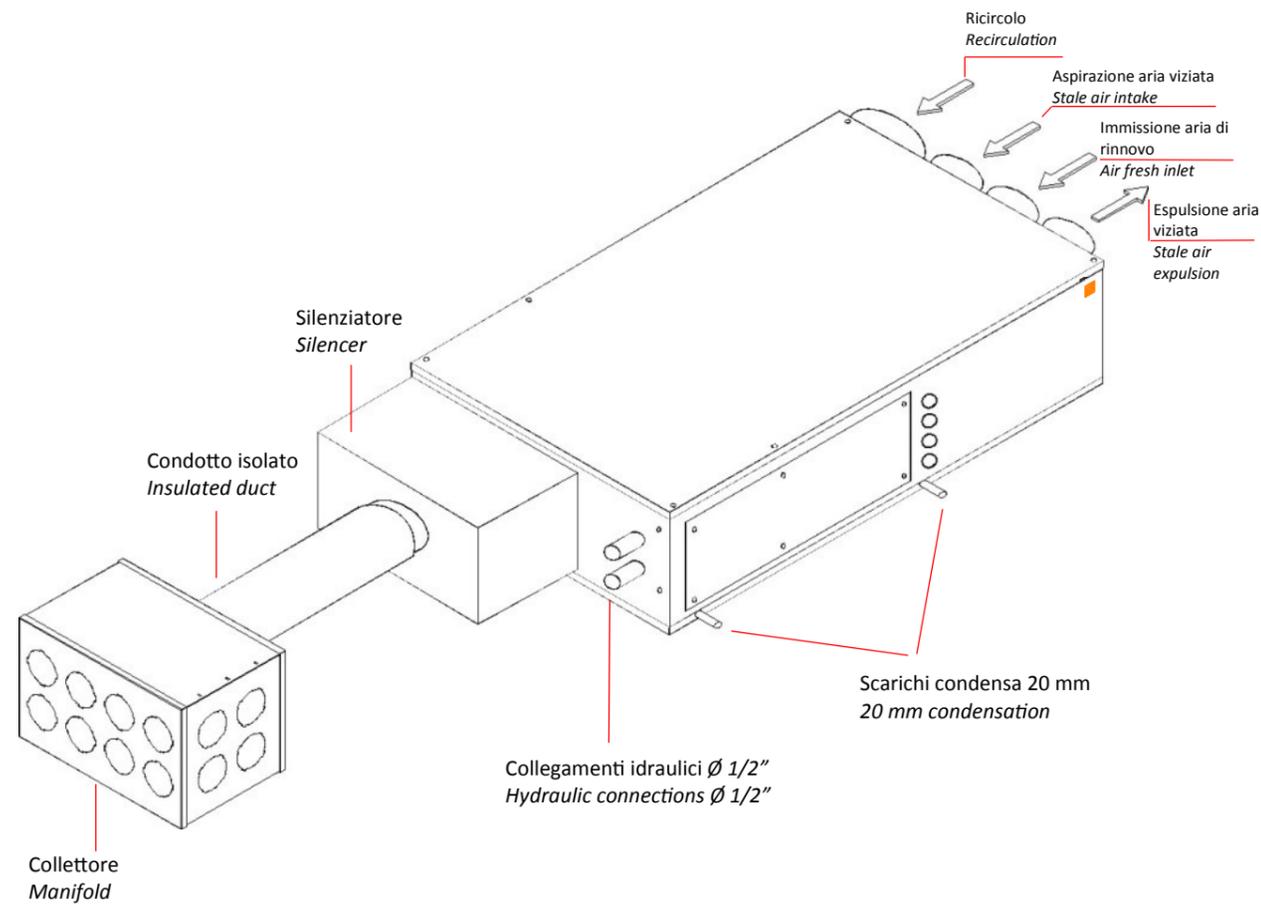
Flexible duct air flow

Nel grafico di selezione rapida sono riportate le portate d'aria e le perdite di carico minime riferite a tubazioni flessibili rettilinee orizzontali e con pareti tese.

The quick selection graph shows the air flow rates and the minimum pressure drops referring to straight horizontal flexible duct and with stretched walls.



campo di lavoro consigliato
recommended working range



- | | |
|---|--|
| 1 Silenziatore silencers | 5 Manicotto Nipples |
| 2 Plenum di mandata supply plenum | 6 Tubo flessibile flexible duct |
| 3 Condotto/i coibentato/i fonoassorbente/i soundabsorbing insulated duct | 7 Collettore manifold |
| 4 Curva/e coibentata/e fonoassorbente/i 90° soundabsorbing insulated 90° bend | 8 Serranda, opzionale damper, optional |

Plenum

I plenum sono utilizzati per la distribuzione dell'aria accoppiandoli direttamente all'unità ventilante oppure interponendo un silenziatore. Sono realizzati in lamiera zincata con isolamento interno fustellato ed adesivizzato e vengono forniti con una guarnizione di giunzione per eliminare i trafileamenti.

Vi sono tre tipologie di plenum:

1. Per tubi DN 125 mm e partenze multiple;
2. Con uscita unica di diametro DN 200 mm per collegamento a collettore remoto;
3. Per tubi corrugati (i plenum non possono essere provvisti di uscite con fustellatura di diametro diverso).



1_ Per tubi flessibili | For flexible pipes

Modello Model	Dim. bocca ingresso (mm) Inlet hole dim. (mm)	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External* dim. (X x Y x Z mm)	Ø tubi uscita (mm) Ø outlet pipes (mm)	Q.tà tubi uscita Outlet pipes q.ty
Plenum tipo A TF 3xØ125	345x175	352x224x447	125	3
Plenum tipo B TF 5xØ125	515x249	376x295x676	125	5



2_ Per tubi flessibili con uscita unica per collettore remoto | For flexible hoses with single outlet for remote manifold

Modello Model	Dim. bocca ingresso (mm) Inlet hole dim. (mm)	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External* dim. (X x Y x Z mm)	Ø tubi uscita (mm) Ø outlet pipes (mm)	Q.tà tubi uscita Outlet pipes q.ty
Plenum tipo A TF 1xØ200	345x175	352x224x447	200	1
Plenum tipo B TF 1xØ200	500x230	372x297x677	200	1



3_ Per tubi corrugati | For corrugated hoses

Modello Model	Dim. bocca ingresso (mm) Inlet hole dim. (mm)	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External* dim. (X x Y x Z mm)	Ø tubi uscita (mm) Ø outlet pipes (mm)	Max n. uscite Max outlets q.ty
Plenum tipo A TC 8_4	345x175	273x224x447	75 / 90	8+8+4+4
Plenum tipo B TC 12_4	515x250	294x294x676	75 / 90	12+12+4+4



*misure comprensive dell'ingombro degli imbrocchi metallici esclusi i bicchieri
*measures including metal inlets' size coupling sleeves excluded

Abbinamenti Plenum/ Unità / Silenziatori | Plenum / Units / Silencers matches

Modello Model	Abbinamento unità Units match	Silenziatore silencer
Plenum tipo A 3xØ125	ARIA FRESH 400	Silenziatore A
Plenum tipo B 5xØ125	ARIA FRESH 640	Silenziatore B
Plenum tipo A TF 1xØ200	ARIA FRESH 400	Silenziatore A
Plenum tipo B TF 1xØ200	ARIA FRESH 640	Silenziatore B
Plenum tipo A TC 8_4	ARIA FRESH 400	Silenziatore A
Plenum tipo B TC 12_4	ARIA FRESH 640	Silenziatore B

Collettori

I collettori sono utilizzati per la distribuzione dell'aria proveniente dall'unità ventilante (a richiesta doppio imbocco) con più uscite circolari.

I collettori sono realizzati in lamiera zincata con isolamento interno fustellato ed adesivizzato.

Vi sono due tipologie di collettori:

1. Per tubi flessibili DN125 /160 mm;
2. Per tubi corrugati DN75 / 90 mm (i collettori non possono essere provvisti di uscite con fustellatura e diametro diverso).



Per tubi flessibili | For flexible pipes

Modello Model	Diam. ingresso (mm) Inlet diam (mm)	Diam. uscite (mm) Outlets* diam. (mm)	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External* dim. (X x Y x Z mm)	Q.tà uscite Outlets q.ty
Collettore TF Ø160_3xØ125	160	125	433x224x447	3
Collettore TF Ø200_3xØ125	200	125	433x224x447	3
Collettore TF Ø160_5xØ125	160	125	448x297x676	5
Collettore TF Ø200_5xØ125	200	125	448x297x676	5

*misure comprensive dell'ingombro degli imbrocchi metallici esclusi i bicchieri
*measures including metal inlets' size coupling sleeves excluded



Manifolds

The manifolds are used for air distribution coming from fan unit (double inlet on request) with multiple circular outlets. The manifolds are made of galvanized sheet with cut and adhesive internal insulation.

There are two types of manifolds:

1. For flexible pipes DN125 /160 mm;
2. For corrugated pipes DN75 / 90 mm (manifolds cannot be equipped with outlets with different die-cuts and diameter).



Per tubi corrugati | For corrugated pipes

Modello Model	Diam. ingresso (mm) Inlet diam. (mm)	Diam. uscite (mm) Outlets diam. (mm)	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External dim. (X x Y x Z mm)	Max n. uscite Max outlets q.ty
Collettore TC Ø125_4_4	125	75 / 90	350x224x235	4+4+4+4
Collettore TC Ø160_4_4	160	75 / 90	350x224x235	4+4+4+4
Collettore TC Ø160_8_4	160	75 / 90	352x224x447	8+8+4+4
Collettore TC Ø200_8_4	200	75 / 90	352x224x447	8+8+4+4
Collettore TC Ø160_12_4	160	75 / 90	366x297x676	12+12+4+4
Collettore TC Ø200_12_4	200	75 / 90	366x297x676	12+12+4+4

*misure comprensive dell'ingombro degli imbrocchi metallici esclusi i bicchieri
*measures including metal inlets' size coupling sleeves excluded



Abbinamento Collettori / Silenziatori | Manifolds / Silencers matches

Modello Model	Silenziatore silencer	Modello Model	Silenziatore silencer
Collettore TF Ø160_3xØ125	Silenziatore tipo A	Collettore TC Ø160_4_4	-
Collettore TF Ø200_3xØ125	Silenziatore tipo A	Collettore TC Ø160_8_4	Silenziatore tipo A
Collettore TF Ø160_5xØ125	Silenziatore tipo B	Collettore TC Ø200_8_4	Silenziatore tipo A
Collettore TF Ø200_5xØ125	Silenziatore tipo B	Collettore TC Ø160_12_4	Silenziatore tipo B
Collettore TC Ø125_4_4	-	Collettore TC Ø200_12_4	Silenziatore tipo B

Tubazioni

Raccordo adattatore per tubo corrugato DN 75/90 mm (da conteggiare e ordinare separatamente)

Pipes

Adapter joint for corrugated pipe DN 75/90 mm (to be counted and ordered separately)

	Diametro (mm) Diameter (mm)	Abbinato a match
	75	Collettori e plenum tipo TC Manifolds and plenum TC type
	90	Collettori e plenum tipo TC Manifolds and plenum TC type

Silenziatori

I silenzianti sono realizzati con cassa in lamiera zincata e modulo silenziatore interno con lana di roccia e setto verticale.

La costruzione è studiata come per i classici silenzianti da canale al fine di prevedere una riduzione acustica della rumorosità proveniente dai ventilatori. Nella fornitura è compresa la guarnizione di giunzione all'unità ventilante/plenum/collettore per eliminare i trafileamenti.

Silencers

The silencers are made with a galvanized sheet case and an internal silencer module with rock wool and a vertical septum.

The construction is designed like classic duct silencer in order to prevent an acoustic reduction of the fans' noise. The supply includes the joint gasket to the fan/plenum/manifold unit to remove leakages.



Codice silenziatore Silencer code	Dim. esterne* (X x Y x Z mm) External dim. (X x Y x Z mm)	Abbinamento plenum / collettore Plenum / manifold match
Silenziatore tipo A	272x219x442	Contenenti codice A
Silenziatore tipo B	286x291x672	Contenenti codice B

*misure comprensive dell'ingombro degli imbrocchi metallici esclusi i bicchieri
*measures including metal inlets' size coupling sleeves excluded



Tutte le dimensioni Imperiali sono convertite dalle dimensioni metriche ed arrotondate al primo o secondo decimale.
All the imperial dimensions are converted from Metric dimensions and rounded to one or two decimal.

Le informazioni contenute in questo documento sono a solo titolo informativo.
La Proter Imex srl si riserva il diritto di modificare dati e caratteristiche dei prodotti descritti senza preavviso.

The information contained in this document is for informational purposes only.
Proter Imex srl reserves the right to change data and design included in this document without notice.

© copyright by Proter Imex srl