

23MK

COMMERCIAL LEAFLET

Depliant commerciale

Central station air handling units Centrali di trattamento aria



MEKAR[®]
AIR HANDLING UNITS

Applicazioni

Applications

Le centrali di trattamento aria MEKAR 23MK assicurano le condizioni di benessere in hotels, centri direzionali, grandi magazzini ed uffici e garantiscono la purezza e le condizioni termoisometriche dell'aria indispensabili a molti processi industriali ed in ambienti critici quali gli ospedali.

In generale quindi gli ambiti applicativi delle unità di trattamento aria serie 23MK sono riassumibili in:

- LEGGERO COMMERCIALI
- COMMERCIALI
- PROCESSI PRODUTTIVI
- INDUSTRIA ALIMENTARE
- NAVALE

The MEKAR 23MK series air handling units provide for comfort climate conditions in hotel buildings, commercial buildings, shopping malls and office buildings, and ensure quality air filtration as well as excellent thermohygrometric conditions of the air, absolutely vital in many industrial processes as well as in very critical buildings like hospitals and clean rooms.

In general the application areas in which the air handling units series 23MK are applicable are:

- LIGHT COMMERCIAL
- COMMERCIAL
- PRODUCTION PROCESSES
- FOOD INDUSTRY
- MARINE ENVIROMENT



Profilo della gamma Range profile

Le centrali di trattamento aria serie 23MK sono unità a sezioni componibili configurabili per soddisfare, con l'adozione degli opportuni componenti, tutte le forme di trattamento dell'aria quali la sola ventilazione, la filtrazione, il riscaldamento, il raffreddamento, il controllo dell'umidità.

Le centrali di trattamento d'aria serie 23MK sono disponibili in 44 grandezze per una gamma di portate compresa tra i 1000 e 80000 m³/h (0.278 a 22.222 m³/s), e con pressioni totali sino a 2500 Pa; in esecuzione speciale, possono comunque essere realizzate unità con valori superiori di portata e pressione.

Una gamma così fitta permette la scelta ottimale in relazione alla velocità frontale richiesta. La serie è dimensionalmente sviluppata, in lunghezza, larghezza ed altezza, su un modulo base di 160 mm e prevede 28 grandezze base e 16 grandezze alternative (ribassate).

Quest'ultime sono caratterizzate da una sezione frontale spiccatamente rettangolare con lo scopo di ridurre l'altezza, a scapito della larghezza, quando le condizioni di installazione lo richiedano.

Inoltre le unità di altezza 3 e 4 moduli (670 e 830 mm rispettivamente per portate fino a 10000 m³/h) possono essere fornite senza basamento per ridurre di 120 mm l'altezza (a 550 e 710 mm rispettivamente) facilitandone l'eventuale l'installazione a soffitto.

The 23MK air handling units, may be supplied with any sort of section, to satisfy, with the adoption of the opportune features, all types of applications for ventilation, filtering, heating, cooling and humidity control.

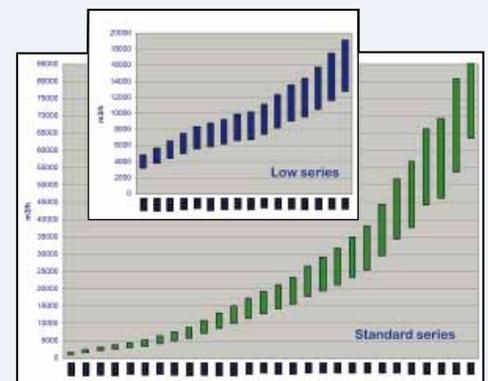
The 23MK units are available in 44 sizes with an air flow from 1000 to 80000 m³/h (0.278 to 22.222 m³/s), and static pressures up to 2500 Pa; however for specific requirements, these models can be supplied with different air flow and pressure, higher than the standards.

A so wide range allows the optimal choice of units, in accordance to the required coil air speed.

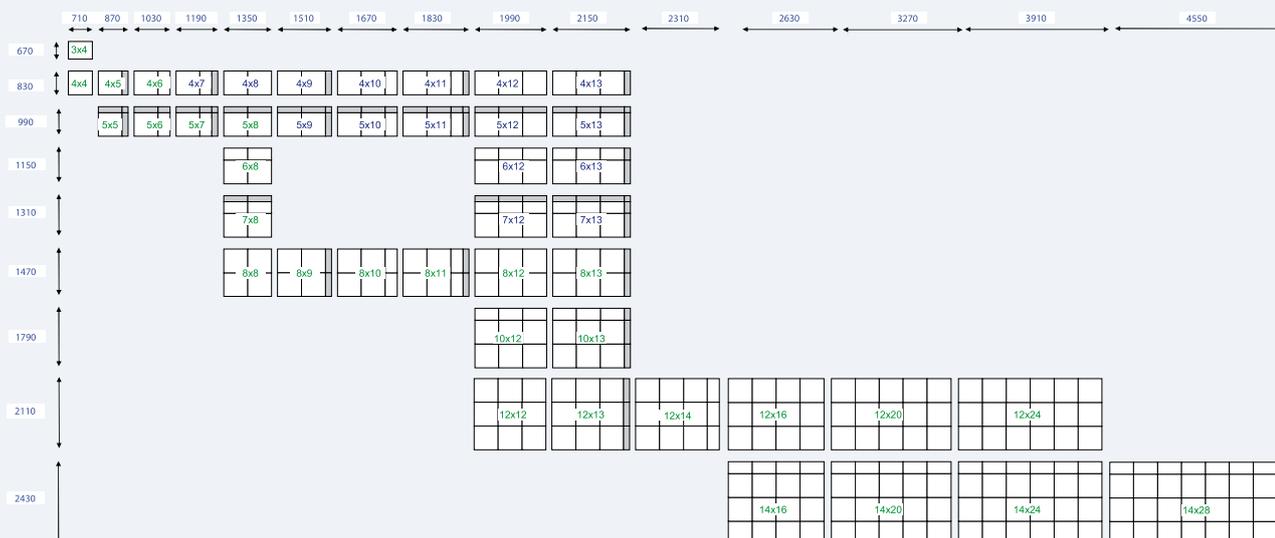
The series is developed in modular concept on a standard dimension of multiply of 160 mm and it is available in 28 standard sizes, and 16 additional reduced height sizes.

The 23MK series with reduced height, is characterized by a rectangular frontal section very low in height, specifically adapted for particular installation.

Besides the standard reduced height sizes (for which the height is between 670 mm and 830 mm nominally air flow range is up to 10000 m³/h) the series 23MK can be supplied without base frame in order to reduce the total height of these units of about 120mm (the height become 550 and 710 mm). This fact makes easier the ceiling installation.



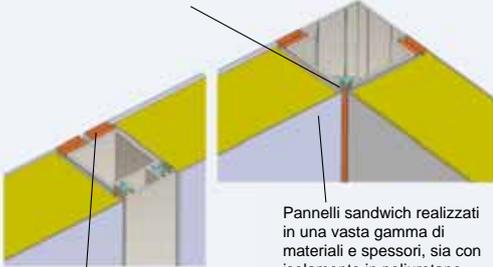
Modularità della gamma Range modularity



Dettagli costruttivi e funzionali Functional and construction details

Guarnizione supplementare di tenuta alla pressione e per l'eliminazione dei ponti termici

Supplementary gasket to avoid thermal bridges and ensure air pressure tightness.



I due gusci del pannello sono separati da una guarnizione per il taglio dei ponti termici. Il labbro interno della guarnizione assicura la tenuta alla pressione sulla sua battuta contro il telaio

The two sides of the panel are separated by an interposed gasket to positively avoid possible thermal bridges. The gasket inner edge ensures a perfect air pressure tightness with the framework.

Pannelli sandwich realizzati in una vasta gamma di materiali e spessori, sia con isolamento in poliuretano iniettato 45 kg/m³ che in lana minerale da 90 kg/m³.

Double skin panels made in a wide range and thickness of materials, insulated with injected polyurethane to 45 kg/m³ density or mineral wool to 90 kg/m³ density.

Serrande in alluminio con ingranaggi in nylon (a richiesta con levismi) con predisposizione per servocomando o comando manuale.

Aluminium airfoil shaped dampers provided with nylon gears, optionally supplied with manual operated control or suitable linkages for motorized control application.

Portine d'ispezione dotate di cerniere e maniglie in nylon, opzionalmente con apertura anche all'interno e con la possibilità di serratura con chiave. A richiesta oblò con doppio vetro in policarbonato e punto luce

Inspection doors provided with nylon hinges and handles, optionally supplied with inner handle and keyed lock. The door can be provided with a dual-wall sight glass made of polycarbonate, along with bulk light bulb.



Recuperatori di calore:

- a doppia batteria
- a piastre
- rotativi
- a tubi di calore

Heat recovery module:

- R/A coils
- cross flow
- heat wheel
- heat pipes

Telaio in alluminio (opzionalmente anodizzato) di progetto esclusivo MEKAR

Aluminium framework (optionally anodized) exclusively designed by MEKAR



Superficie interna liscia per ridurre il ristagno di polveri e facilitare la manutenzione e la pulizia

Plane inner skins for easy maintenance and dust free operation.

Tetto in peraluman per l'installazione all'aperto sporgente perimetralmente, con flange coprigiunzione in PVC e protezione antinfortunistica sugli angoli.

Aluminium alloy perimetral rain shelter suitable for outdoor unit application, with PVC joints covers and man-safe covers on the angles.



Filtri:

- metallici e sintetici ondulati
- a tasche
- a tasche rigide
- assoluti e semiassoluti
- a carbone attivo,
- elettrostatici

Filters:

- corrugated panels
- loose bags
- rigid bags
- hepa
- activated
- carbon
- electrostatic



Dettagli costruttivi e funzionali Functional and construction details



Motori montati su slitte tendicinghia con regolazione a vite senza fine. Trasmissione a cinghie e pulegge con calettatori conici

Motors are fitted on belt tensioning skid, provided with manual adjustment. Transmission is achieved by V-belt and pulleys (fixed or variable pitch)



Ventilatori delle serie dimensionali DIN R20 con pale in avanti, rovesce o rovesce a profilo alare. In alternativa, per applicazioni specifiche, esecuzioni con plug fan

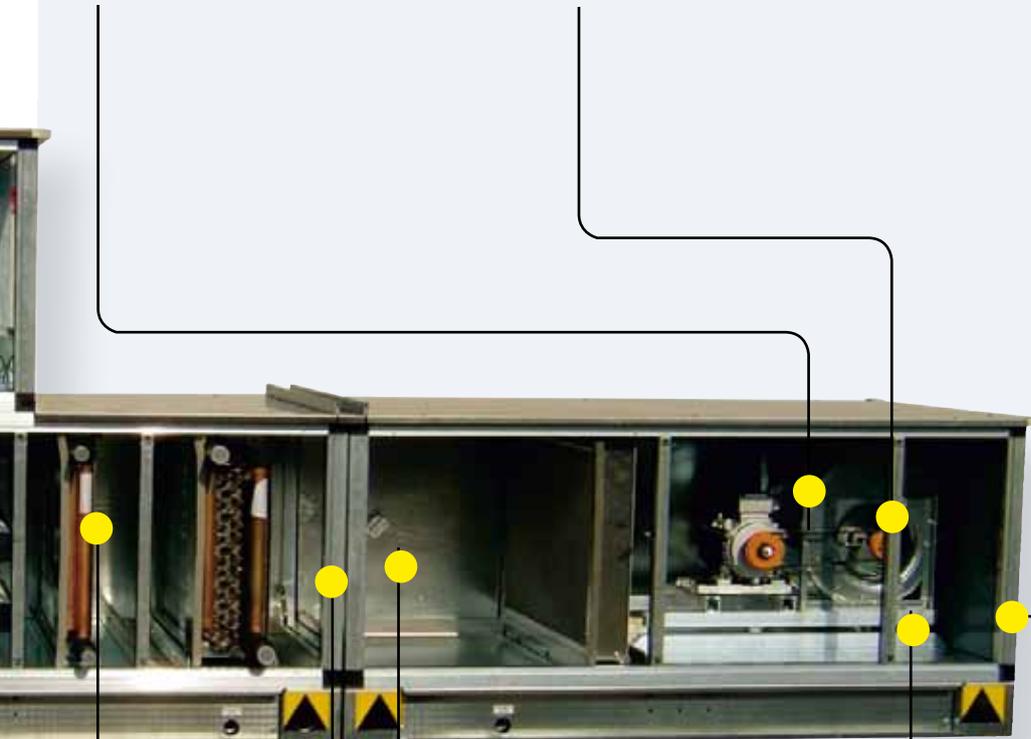
Centrifugal fans DIN R20 series with forward, backward or backward airfoil type impellers. Alternatively, for special applications, plug fans are also available.



Dispositivi di sicurezza: carter di protezione e/o microinterruttore sulla porta d'accesso alla sezione ventilante, vite metrica inox di messa a terra per ogni sezione, ponti per la equipotenzialità fra le apparecchiature elettriche ed il telaio della macchina

Safety devices:

Motors are fitted on belt tensioning skid, provided with manual adjustment. Transmission is achieved by V-belt and pulleys (fixed or variable pitch).



Umidificatori:

- a pacco evaporante ed acqua a perdere o ricircolata
- a vapore di centrale e a vapore con elettrodi immersi
- ad acqua atomizzata
- lavatori d'aria ad una o due rampe di ugelli

Humidifiers:

- adiabatic, recirculated
- steam generators
- atomized water
- air washers with single or twin spray nozzle bank

Vasca di raccolta condensa opzionalmente inclinata per eliminare il ristagno d'acqua.

Drain pan, optionally supplied inclined to eliminate water stagnation.



Batterie di scambio termico (anche con certificazione ARI):

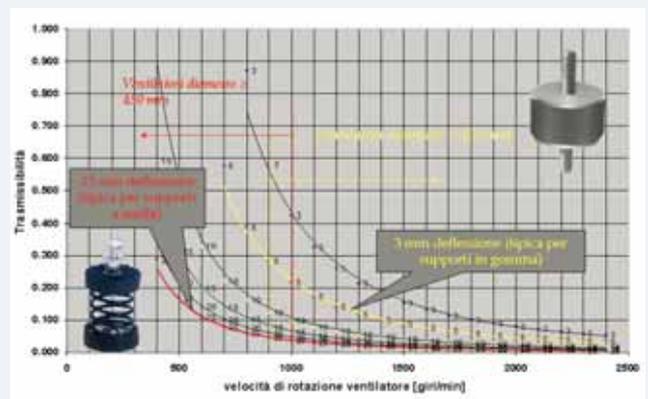
- ad acqua
- espansione diretta
- a vapore
- elettriche multistadio con termostato di sicurezza a riarmo manuale

Coils (also ARI cer-tified):

- chilled
- water
- hot water
- DX
- steam
- electric
- heaters with manual reset thermostat

Antivibranti e giunto antivibrante in gomma per ventilatori fino a 400 mm di diametro; antivibranti a molla e giunto in tela olona per diametri superiori.

Rubber pads for fan wheel diameters up to 400 mm. Spring mounts and flexible canvas at the fan discharge for fan wheel diameters above 400 mm.



Controlli

Controls

Le centrali di trattamento aria MEKAR 23MK possono essere fornite complete di regolatore a microprocessore, sonde, attuatori e quadro elettrico di potenza.

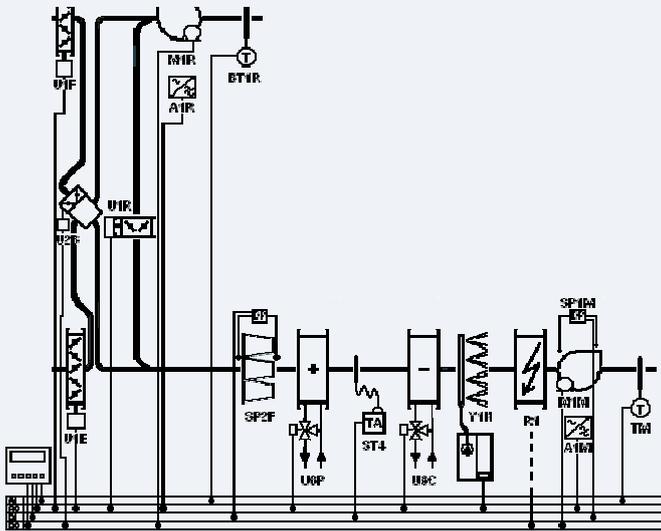
Tutti gli elementi sono montati e cablati sulla macchina consentendo una sostanziale semplificazione delle attività di cantiere con la garanzia di un controllo in fabbrica.

Il regolatore è facilmente interfacciabile ai sistemi di supervisione presenti sul mercato.

The MEKAR 23MK series air handling units can be optionally supplied complete with a microprocessor control, sensors, actuators and a suitable power board.

All above features are built-in the unit, favouring a better handling at the job site under a comprehensive Factory guarantee.

The microprocessor is easily interfaced with all commercial supervision systems available in the market.



Struttura ed isolamento termico

Structure and thermal insulation

La struttura delle centrali di trattamento aria 23MK è stata sviluppata con particolare attenzione alle tenute, all'isolamento termico evitando il più possibile ponti termici, alla resistenza alle pressioni positive e negative che nelle vare sezioni si possono ottenere.

Di seguito sono indicati gli eccellenti risultati valutati sulla base della norma EN 1886.

The frame and panel structure of the series 23MK, has been developed with a particular attention to: thermal insulation (in order to avoid thermal bridges), resistance to pressure and (positive or negative) that can be generated in the different sections of the units.

The results of structure tests according to EN 1886 are indicated as follow.

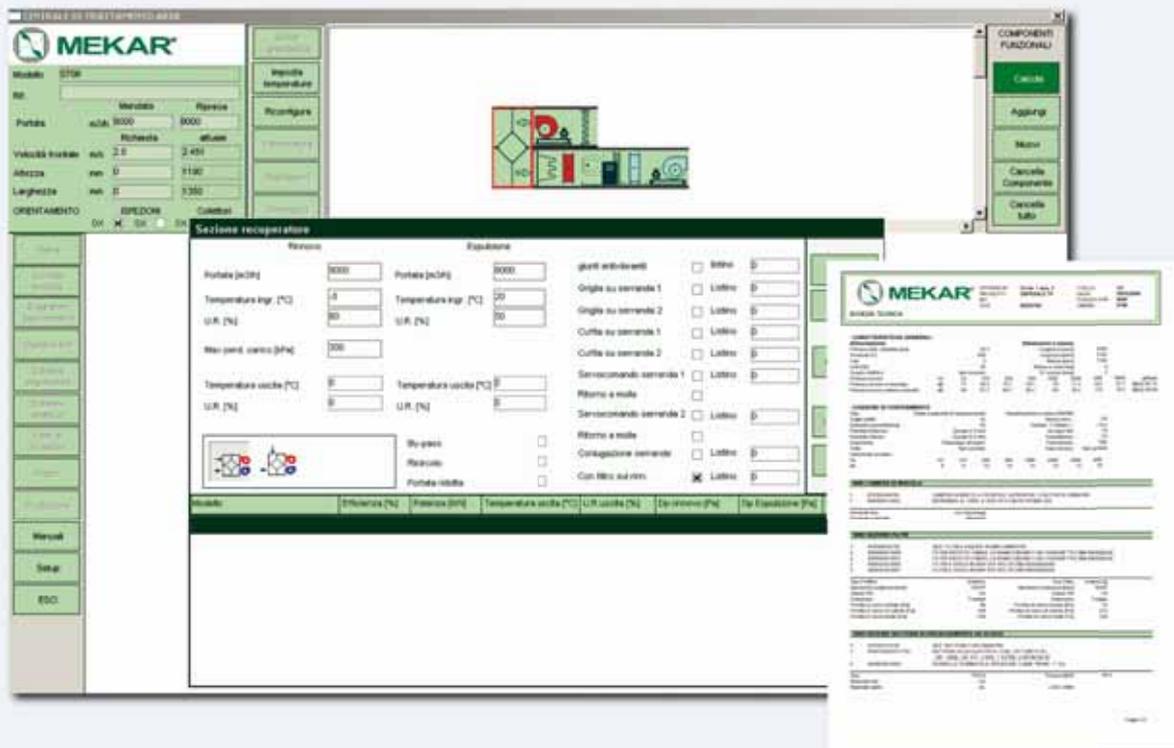
CLASSIFICAZIONE SECONDO EN 1886								
Caratteristica	Classe							
Resistenza meccanica:	D1							
Traffilamento (pressione negativa/positiva):	L1/L2							
By-pass dei filtri:	F9							
Trasmittanza:	T2							
Ponti termici:	TB2							
Abbattimento acustico								
Banda d'ottava	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abbattimento	dB	11	11	12	13	15	33	37

CLASSIFICATION TO EN1886 STANDARDS								
Characteristic	Class							
Mechanical strength	D1							
Air leakage (negative/positive pressure):	L1/L2							
Filters by-pass	F9							
Transmittance	T2							
Thermal break	TB2							
Sound drop								
Octave band	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Noise drop	dB	11	11	12	13	15	33	37

Dimensionamento e configurazione Unit sizing and configuration

Grazie al configuratore di prodotto MEKAR_Configurator, la scelta delle unità più appropriate allo specifico impianto è resa intuitiva ed esauriente. Lo stesso progettista può autonomamente ottenere scheda tecnica, schemi di regolazione, schemi elettrici e disegno in scala definitivi. La configurazione ottenuta permette di trasmettere direttamente l'ordine alla produzione con notevole riduzione dei tempi di fornitura.

Using the selection software MEKAR_Configurator, the selection of the units to match with the specific system requirement is definitely guaranteed and wisely satisfied. The project consultant can easily and autonomously obtain data sheets, control schematics, electrical wiring diagrams, and finally a scaled dimensional drawing (DXF or PDF format).



23MK è la nuova serie di centrali trattamento aria di Mekar: modulare, flessibile e selezionabile via internet !

23MK is the new air handling units series of Mekar: modular, flexible and selectionable via internet !

In un'ottica di miglioramento e a fronte della costante azione di ricerca e sviluppo, MEKAR si riserva di modificare, anche senza preavviso, i dati tecnici riportati.

With the perspective of improvement, and against the continuous action of research and development, MEKAR might modify, even without any prior notice, the given technical data.

