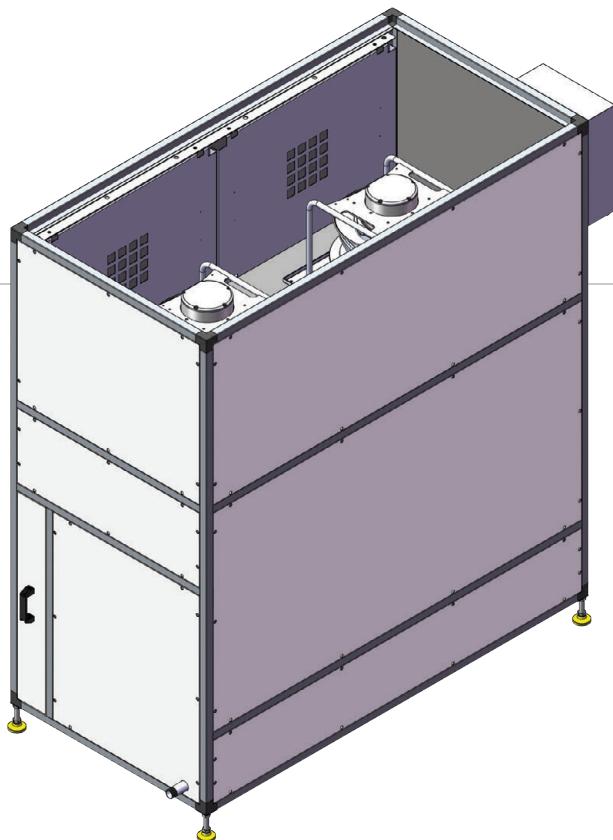

COLONNE
SERIE **MK-MMF**



 **EDEN®**
HYDRONIC UNITS

COLONNE SERIE MK-MMF



SERIE EDEN MK-MMF

La serie **EDEN MK-MMF** rappresenta la nuova generazione di unità interna canalizzato verticale, concepita per l'abbinamento con impianti VRF ad alta efficienza e in grado servire ampi spazi come ad esempio showroom, magazzini, reparti produttivi e laboratori.

Ogni modello è progettato per garantire prestazioni elevate sia in raffrescamento che in riscaldamento, massima adattabilità impiantistica e semplicità di manutenzione.

Le unità si distinguono per una struttura robusta, la qualità dei materiali impiegati e l'ampia selezione di accessori tra cui scegliere in base al tipo di applicazione.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Filtro G4 a pannello con telaio in acciaio zincato, accessibile frontalmente.
- Scarico condensa con tappo metallico a tenuta.
- Quadro elettrico esterno alla macchina con sezionatore e morsettiera IP55.
- Valvola di laminazione integrata nella macchina.
- Compatibilità con comando remoto a filo RBCAMSU51-EN.



Struttura portante in profilato d'alluminio 30 mm



Pannellatura doppia parete in acciaio preverniciato spessore 6/10 mm



Isolamento termoacustico in lana minerale ad alta densità (classe A1)



Ventilatori Plug Fan EC IE5 con controllo 0-10 V



INDUSTRIALE



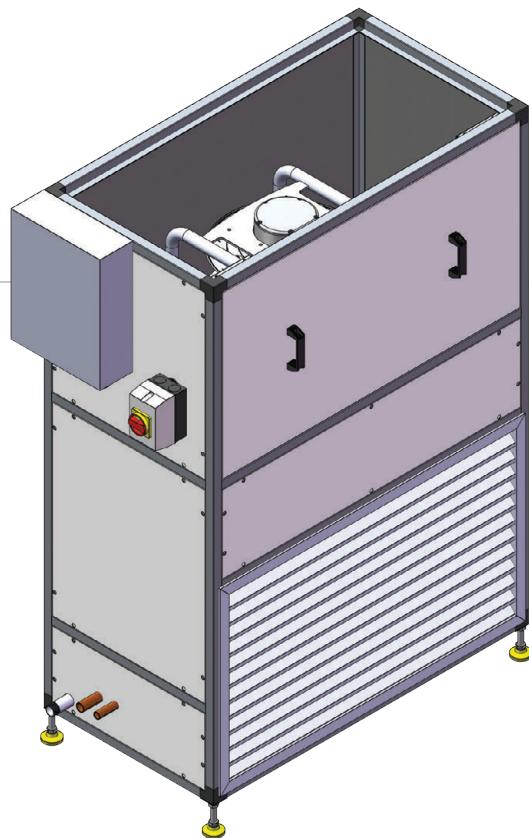
MAGAZZINO



COMMERCIALE



SHOWROOM



CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

La struttura esterna è realizzata in **acciaio preverniciato RC3** (spessore 6/10 mm), per garantire robustezza e protezione dalla corrosione.

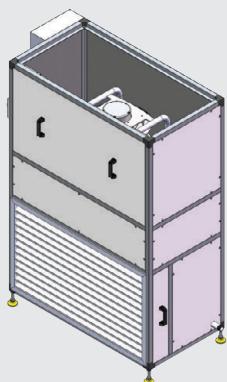
L'isolamento interno in **lana minerale ad alta densità (90 kg/m³, classe A1)** assicura ottime prestazioni termoacustiche, riducendo la rumorosità e migliorandone al tempo stesso l'efficienza.

Questa combinazione rende l'unità resistente, silenziosa e ideale per applicazioni commerciali e industriali.

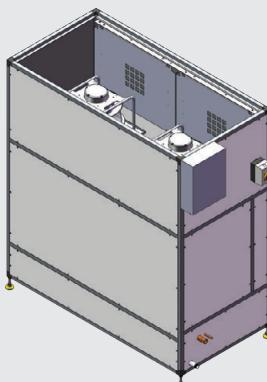
DESIGN COMPATTO, MASSIMA EFFICIENZA

L'unità è disponibile in diverse taglie, ciascuna progettata per adattarsi facilmente agli **spazi tecnici di varie dimensioni**, mantenendo sempre prestazioni elevate.

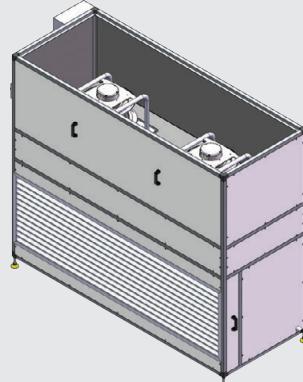
Le dimensioni compatte permettono un'installazione **agevole anche in contesti con spazi limitati**, garantendo al tempo stesso una gestione semplice e una manutenzione facilitata.



MK-MMF10HP05KMC (10HP)



MK-MMF20HP10KMC (20HP)



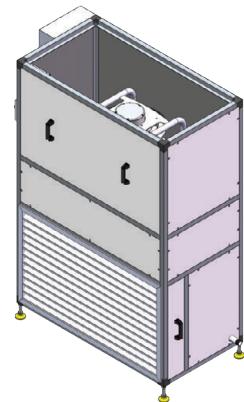
MK-MMF26HP13KMC (26HP)

Dimensioni (AxLxP) 1665x630x1215 mm

Dimensioni (AxLxP) 1890x900x1845 mm

Dimensioni (AxLxP) 1890x900x2295 mm

MK-MMF10HP05KMC 10HP



Il modello **EDEN MK-MMF10HP05KMC** è stato progettato per rispondere alle esigenze di ventilazione professionale con una struttura compatta, robusta ed estremamente performante. Ideale per installazioni industriali, commerciali e tecniche, si distingue per la sua efficienza e per la flessibilità d'uso, garantendo un funzionamento costante e affidabile anche in condizioni di lavoro particolari.

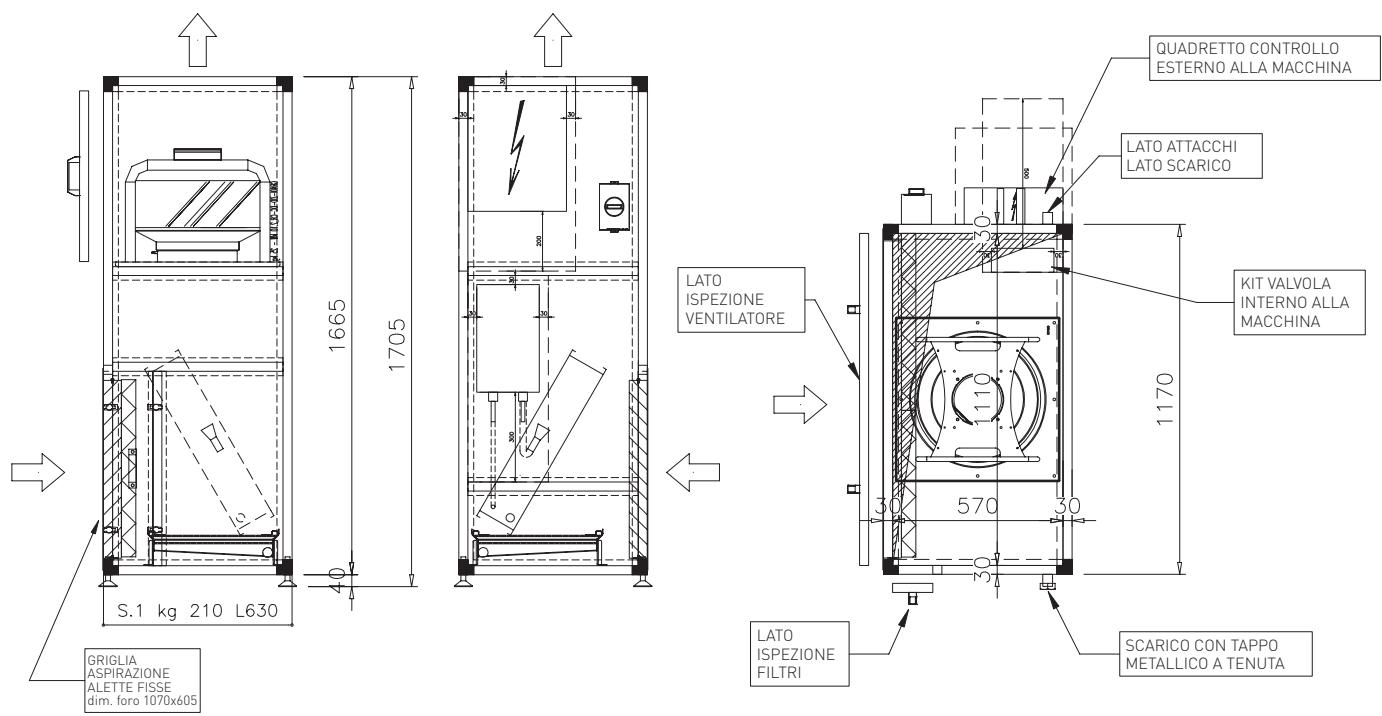
La macchina assicura una **portata d'aria nominale di 5.040 m³/h**, capace di garantire il corretto ricambio d'aria anche in ambienti di grandi dimensioni.

La pressione statica utile di 100 Pa permette di superare agevolmente le perdite di carico dell'impianto, mantenendo prestazioni stabili nel tempo. L'unità si distingue inoltre per il basso assorbimento elettrico di 2,1 kW, contribuendo a un importante risparmio energetico durante l'uso quotidiano. L'alimentazione è trifase (**3N~ 400V 50Hz**), conforme agli standard più comuni in ambito industriale.

Il punto di mandata dell'aria, con **foro da 1070 x 550 mm**, è stato progettato per garantire una distribuzione uniforme e fluida del flusso d'aria, minimizzando turbolenze e migliorando il comfort percepito all'interno degli ambienti.

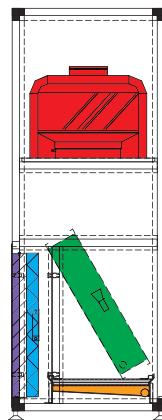
Modello	Portata aria nominale	Pressione statica utile	Dimensioni apertura mandata (AxLxP)	Numero ventilatori	Assorbimento elettrico	Alimentazione	Accessori principali
MK-MMF10HP05KMC	5.040 m ³ /h	100 - 770 Pa	1665x630x1215 mm	1 x centrifugo	2.10 kW	3N~ 400V 50Hz	MK-PGR10HP / MK-ULG10HP / MKPCI10HP MK-SIL10HP / MK-FMT10HP / MK-PFC10HP

DISEGNI DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

- 1** Apertura passaggio aria
- 2** Filtro sintetico/metallico
- 3** Batteria ad espansione diretta
- 4** Bacinella raccolta condensa
- 5** Ventilatore di mandata



CARATTERISTICHE TECNICHE		
Portata aria di mandata	m ³ /h	5040
Prevalenza utile mandata	Pa	100
Vel. Attraversamento mandata	m/s	1.74
Lunghezza	mm	1215
Profondità	mm	630
Altezza	mm	1665
Lato ispezione		vedi disegno
Lato attacchi		vedi disegno
Lato scarichi		vedi disegno
Peso lordo a secco	kg	210
SFPv (filtri puliti)	W/l/s	0.42
SFPe (filtri medi)	W/l/s	0.45
Tot. potenza elettrica	kW	2.10

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE		
Largezza profilo	mm	30
Materiale profili / angoli		alluminio
Pannello	mm	30
Isolamento		Lana minerale 90 kg/m³ classe A1
Pannello interno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Pannello esterno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Materiale viteria interna		Acciaio zincato
Materiale viteria esterna		Acciaio zincato
Carpenteria interna		Acciaio zincato
Materiale bacinella in flusso		Inox AISI 304
Tipo scarico		Frontale con tubi interni non isolati
Piedini regolabili	mm	100

SPECIFICHE TECNICHE IN BASE ALLA NORMATIVA EN1886					
Resistenza mecc.	Trafilam. -400/+700Pa (M)		Trasmittanza termica	Taglio Termico	Bypass Filtri
	-400/+700Pa (M)	-400/+400Pa (R)			
D1(M)	L1(M) / L1(M)	L2(R) - L2(R)	T4	TB4	(M)

ATTENUAZIONE ACUSTICA DELLA PANNELLATURA - ANALISI IN FREQUENZA								
F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	6	10	14	17	19	29	32

1 APERTURA PASSAGGIO ARIA

Forma	Orientamento	Dimensione apertura mm	Portata d'aria m ³ /h
Rettangolare	Frontale	1070x605mm	5040.0 m ³ /h

MK-MMF10HP05KMC (10HP)

2 FILTRO SINTETICO/METALLICO

G4 sintetico EN779:2012 / ISO Coarse 55% ISO16890 telaio/rete acciaio zincato			
Quantità	Dimensioni mm	Superficie netta m ²	Peso kg
1	592 x 592 x 48	1.00	1.80
1	490 x 592 x 48	0.83	1.50

Perdita di carico con filtro pulito: 50 Pa - Perdita di carico del filtro considerata per la portata del ventilatore: 75 Pa - Perdita di carico del filtro sporco (da sostituire): 100 Pa

Velocità di attraversamento 2.19 m/s - Fibra sintetica

ABBATTIMENTO ACUSTICO								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	1	1	1	1	1	1	2	2

3 BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

DIMENSIONAMENTO EVAPORATORE										
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0		
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]		
Pacco alettato HxL (mm)	600x930						Circuiti	12		
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0		
							Refrigerante	R410A		

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	R _{HI} %	T _{AO} °C	R _{HO} %	Q _{TOT} kW	Q _{SEN} kW	T _E °C	T _{SUR} K	T _C °C	T _{SUB} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
5040	2.51	71	27.0	46	14.4	78	30.00	20.54	6.5	6	50.0	4	747	19	0.6

DIMENSIONAMENTO CONDENSATORE										
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0		
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]		
Pacco alettato HxL (mm)	600x930						Circuiti	12		
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0		
							Refrigerante	R410A		

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	T _{AO} °C	Q _{TOT} kW	T _C °C	T _{SUB} K	T _E °C	T _{SUR} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
5040	2.51	47	20.0	39.3	32.82	52.0	4	5.0	6	599	6	0.1

4 BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

SPECIFICHE BACINELLA RACCOLTA CONDENSA			
Materiale	INOX AISI 304	Attacco	Ø 1"

5 VENTILATORE DI MANDATA

VENTILATORE	
Quantità	1
Portata	m ³ /h 5040.0
Prevalenza utile	Pa 100
Prevalenza statica aggiuntiva	Pa -41
Perdita di carico interna	Pa 203
Pressione statica totale	Pa 262
Pressione dinamica	Pa 15.5
Pressione totale	Pa 277.5
Numero di giri al punto di lavoro	rpm 1628
Numero di giri massimi	rpm 2360
Potenza all'asse	kW 0.4
Potenza elettrica assorbita (tot.)	kW 0.63
LwA_in	dB(A) 69
Efficienza totale girante	% 57,94
Velocità aria su bocca ventilatore	m/s 5.1
SFP	kW/(m ³ /s) 0.45
Densità dell'aria	Kg/m ³ 1.20
Tmin / Tmax	°C -20/40

MOTORE IE5	
Potenza installata	kW 2.1
Alimentazione	400/3/50 V/ph/Hz
Classe di isolamento	F
Protezione	IP 55
Corrente nominale cad.	A 3.40
Efficienza motore	63 %
cosφ	
Segnale di controllo	V 6.9

LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDE D'OTTAVA

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mandata [dB]	71	78	73	74	72	67	65	63
Aspirazione [dB]	71	73	69	67	60	59	61	58

NOTE COSTRUTTIVE

Microinterruttore di sicurezza e carter di protezione

Motore con integrato regolatore di velocità elettronico segnale 0-10 Vdc con supporto Modbus

EMC immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2 (ambiente industriale)

EMC emissioni di disturbi secondo EN 61000-6-3 (ambiente domestico)

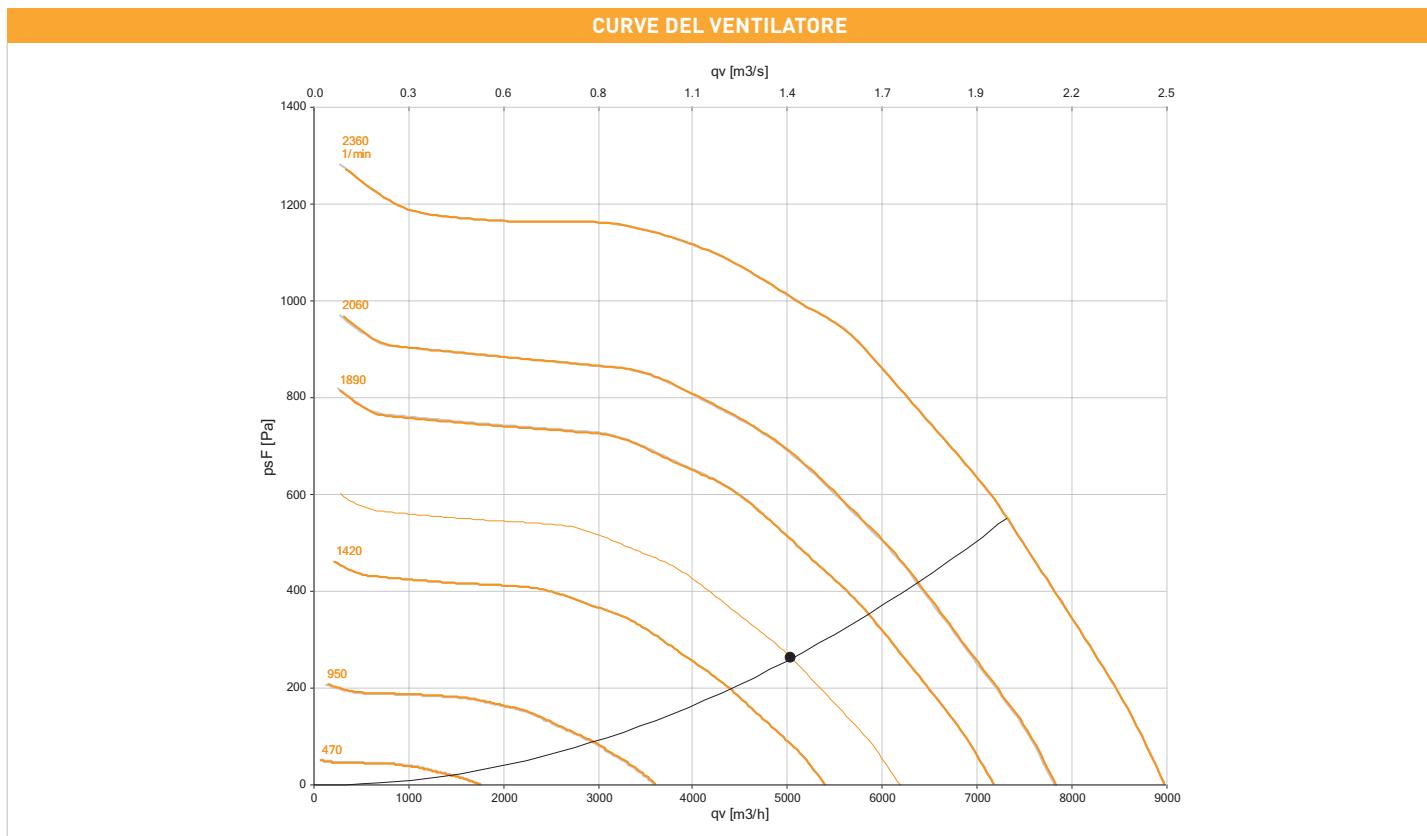
Conforme allo standard EN 61800-5-1; CE

Per le certificazioni disponibili UL, EAC, CAN/CSA contattare il costruttore

Dimensionamento in condizioni umide

Per batteria espansione considerati -41 Pa (Per diffusori circolari orientabili a lunga gittata considerare +270 Pa)

MK-MMF10HP05KMC (10HP)



LIVELLO POTENZA SONORA									
Banda di ottava (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot.dB(A)
Lw presa aria esterna [dB]	69	71	66	55	53	53	53	49	64
Lw mandata [dB]	71	79	73	72	67	67	66	63	76
Lw irradiata [dB]	66	72	63	55	48	48	36	31	62
Pressione sonora misurata a 1 m campo libero (fattore di direzionalità Q = 2)									54 dB(A)

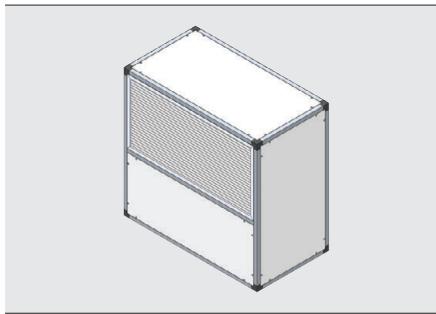
Tolleranza su potenza sonora irradiata Lw:+3 dB / Tolleranza su potenza sonora ingressi / uscite Lw:+5 dB@125 Hz,+3 dB@250-8000 Hz

ECODESIGN

EDEN		MANDATA	
Modello di unità	24MK-25-017025	Portata nominale	1.40 m ³ /s
Tipologia	UVNR;UVU	Azionamento per variazione velocità	scheda elettronica
Tipo di HRS	-	Potenza elettrica assorbita effettiva	0.63 kW
Efficienza termica del recupero di calore [%]	-	Velocità frontale	1.74 m/s
Portata nominale	1.40	Pressione esterna nominale	100 Pa
Percentuale massima di trafiletto esterno (RU) +400Pa / -400Pa	L2(R) - L2(R)	Caduta di pressione interna componenti della ventilazione	0 Pa
Percentuale massima dichiarata di trafiletto interno [%]	-	Efficienza statica ventilatore	58.2 %
		Classe energetica dei filtri (ERP designati)	B
		Rumorosità [LWA]	Vedi scheda tecnica

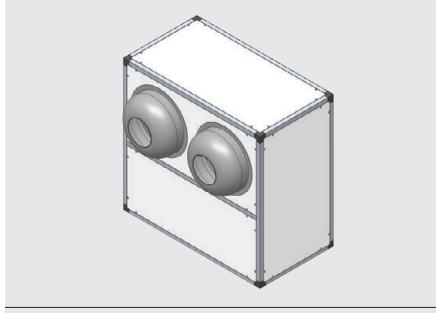
Conforme a direttiva Ecodesign 2018

ACCESSORI



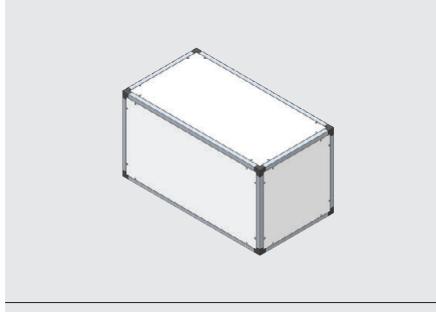
MK-PGR10HP

Plenum Grigliato per MK-MMF10HP



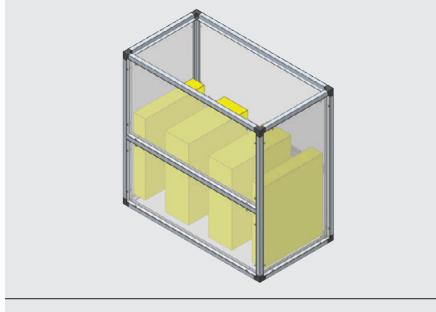
MK-ULG10HP

Ugelli Lunga Gittata per MK-MMF10HP



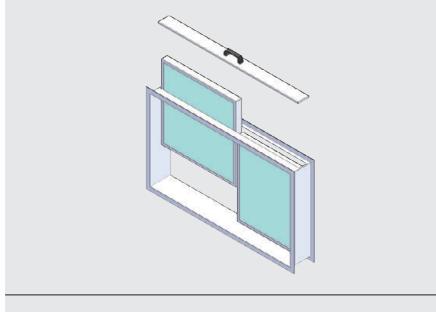
MK-PCI10HP

Plenum Cieco per MK-MMF10HP



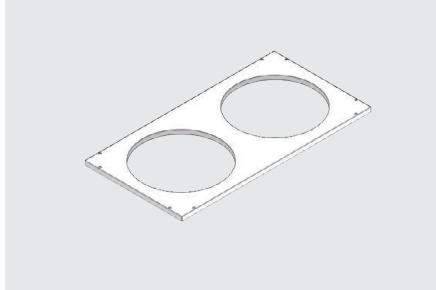
MK-SIL10HP

Silenziatore 600 mm per MK-MMF10HP



MK-FMT10HP

Filtro per aspirazione con maglie metalliche per MK-MMF10HP



MK-PFC10HP

Pannello con fori circolari per MK-MMF10HP

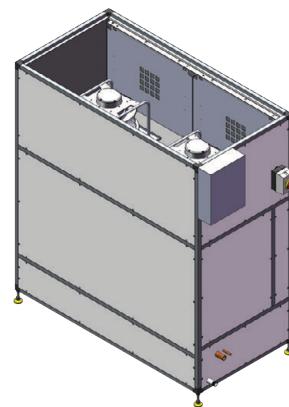
MK-MMF10HP05KMC (10HP)

DETTAGLI TECNICI ACCESSORI

MK-PGR10HP	MK-ULG10HP	MK-PCI10HP
Plenum di mandata con bocchetta in alluminio a doppio ordine di alette regolabili	Plenum di mandata con ugelli a lunga gittata	Plenum cieco
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - bocchetta di mandata in alluminio Dimensioni apertura 1070 x 550 mm Perdita di carico 20 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - n.2 ugelli in alluminio modello: PERLIS- L TAGLIA 5 diametro 200 mm + accessorio FCV coprighiera Perdita di carico 270 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA

MK-SIL10HP	MK-FMT10HP	MK-PFC10HP
Silenziatore 600 mm	Tronchetto zincato con filtri metallici (griglia esclusa)	Pannello con fori circolari
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale Setti silenziatori centrali spessore 200 mm Perdita di carico 9 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Tronchetto in lamiera zincata Filtr: setto ondulato in alluminio iso coarse 30% (ex G1), telaio e rete in acciaio zincato N.1 592x592x48 N.1 490x592x48 Perdita di carico 8 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	

MK-MMF20HP10KMC 20HP



Il modello **EDEN MK-MMF20HP10KMC** la soluzione ideale per garantire un ricambio d'aria efficiente e costante in ambienti di medio-grandi dimensioni. Progettato per applicazioni industriali, commerciali e tecniche, combina potenza e affidabilità in una struttura compatta e robusta.

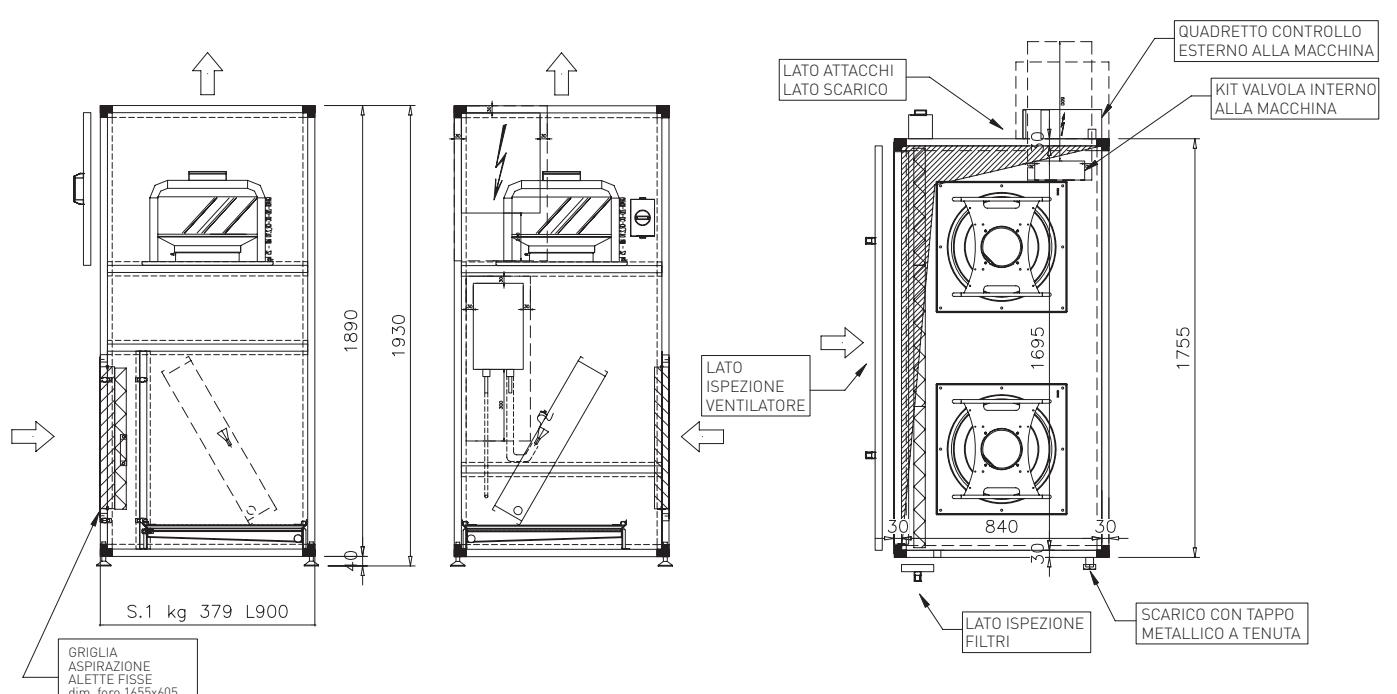
Con una portata d'aria nominale di **10.080 m³/h** e una pressione statica utile di **100 Pa**, l'unità è in grado di superare facilmente le perdite di carico dell'impianto, assicurando prestazioni elevate e stabili nel tempo. L'assorbimento elettrico contenuto (**4,2 kW**) contribuisce a ridurre i consumi energetici, rendendo il sistema sostenibile anche per un utilizzo continuativo.

Il punto di mandata, con foro da **1655 x 600 mm**, garantisce una distribuzione uniforme del flusso d'aria, ottimizzando il comfort interno e riducendo al minimo le turbolenze.

L'alimentazione trifase (**3N~ 400V 50Hz**) lo rende perfettamente compatibile con gli standard elettrici dei principali impianti professionali.

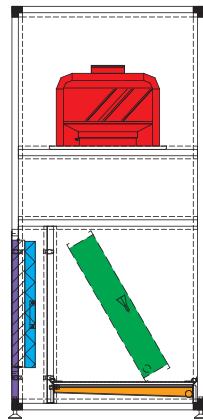
Modello	Portata aria nominale	Pressione statica utile	Dimensioni apertura mandata (AxLxP)	Numero ventilatori	Assorbimento elettrico	Alimentazione	Accessori principali
MK-MMF20HP10KMC	10.080 m ³ /h	100 Pa	1890x900x1845 mm	1 x centrifugo	4.2 kW	3N~ 400V 50Hz	MK-MMF20HP10KMC / MK-PGR20HP / MK-ULG20HP / MK-PCI20HP, MK-SIL20HP / MK-FMT20HP / MK-PFC20HP

DISEGNI DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

- 1** Apertura passaggio aria
- 2** Filtro sintetico/metallico
- 3** Batteria ad espansione diretta
- 4** Bacinella raccolta condensa
- 5** Ventilatore di mandata



CARATTERISTICHE TECNICHE		
Portata aria di mandata	m ³ /h	10080
Prevalenza utile mandata	Pa	100
Vel. Attraversamento mandata	m/s	1.87
Lunghezza	mm	900
Profondità	mm	1845
Altezza	mm	1890
Lato ispezione		vedi disegno
Lato attacchi		vedi disegno
Lato scarichi		vedi disegno
Peso lordo a secco	kg	379
SFPv (filtri puliti)	W/l/s	0.47
SFPe (filtri medi)	W/l/s	0.50
Tot. potenza elettrica	kW	4.20

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE		
Largezza profilo	mm	30
Materiale profili / angoli		alluminio
Pannello	mm	25
Isolamento		Lana minerale 90 kg/m³ classe A1
Pannello interno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Pannello esterno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Materiale viteria interna		Acciaio zincato
Materiale viteria esterna		Acciaio zincato
Carpenteria interna		Acciaio zincato
Materiale bacinella in flusso		Inox AISI 304
Tipo scarico		Frontale con tubi interni non isolati
Piedini regolabili	mm	100

SPECIFICHE TECNICHE IN BASE ALLA NORMATIVA EN1886					
Resistenza mecc.	Trafilam. -400/+700Pa (M)		Trasmittanza termica	Taglio Termico	Bypass Filtri
D1(M)	-400/+700Pa (M)	-400/+400Pa (R)			
	L1(M) / L1(M)	L2(R) - L2(R)	T4	TB4	(M)

ATTENUAZIONE ACUSTICA DELLA PANNELLATURA - ANALISI IN FREQUENZA								
F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	6	10	14	17	19	29	32

1 APERTURA PASSAGGIO ARIA

Forma	Orientamento	Dimensione apertura mm	Portata d'aria m ³ /h
Rettangolare	Frontale	1655x605mm	10080.0 m ³ /h

MK-MMF20HP10KMC (20HP)

2 FILTRO SINTETICO/METALLICO

G4 sintetico EN779:2012 / ISO Coarse 55% ISO16890 telaio/rete acciaio zincato			
Quantità	Dimensioni mm	Superficie netta m ²	Peso kg
2	592 x 592 x 48	1.00 - 2.00	1.80 - 3.60
1	490 x 592 x 48	0.83	1.50

Perdita di carico con filtro pulito: 77 Pa - Perdita di carico del filtro considerata per la portata del ventilatore: 102 Pa - Perdita di carico del filtro sporco (da sostituire): 127 Pa

Velocità di attraversamento 2.83 m/s - Fibra sintetica

ABBATTIMENTO ACUSTICO								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	1	1	1	1	1	1	2	2

3 BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

DIMENSIONAMENTO EVAPORATORE											
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0			
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]			
Pacco alettato HxL (mm)	700x1490						Circuiti	21			
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0			
							Refrigerante	R410A			

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	R _{HI} %	T _{AO} °C	R _{HO} %	Q _{TOT} kW	Q _{SEN} kW	T _E °C	T _{SUR} K	T _C °C	T _{SUB} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
10080	2.68	80	27.0	46	14.7	77	58.47	40.14	6.5	6	50.0	4	1455	21	0.7

DIMENSIONAMENTO CONDENSATORE											
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0			
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]			
Pacco alettato HxL (mm)	700x1490						Circuiti	21			
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0			
							Refrigerante	R410A			

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	T _{AO} °C	Q _{TOT} kW	T _C °C	T _{SUB} K	T _E °C	T _{SUR} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
10080	2.68	54	20.0	40.6	69.76	52.0	4	5.0	6	1275	9	0.1

4 BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

SPECIFICHE BACINELLA RACCOLTA CONDENSA			
Materiale	INOX AISI 304	Attacco	Ø 1"

5 VENTILATORE DI MANDATA

VENTILATORE	
Quantità	2
Portata	m^3/h 5040.0
Prevalenza utile	Pa 100
Prevalenza statica aggiuntiva	Pa -57
Perdita di carico interna	Pa 258
Pressione statica totale	Pa 301
Pressione dinamica	Pa 15.5
Pressione totale	Pa 316.5
Numero di giri al punto di lavoro	rpm 1671
Numero di giri massimi	rpm 2360
Potenza all'asse	kW 2x0.45
Potenza elettrica assorbita (tot.)	kW 2x0.71
LwA_in	dB(A) 71.9
Efficienza totale girante	% 59,69
Velocità aria su bocca ventilatore	m/s 5.1
SFP	kW/(m^3/s) 0.50
Densità dell'aria	Kg/m ³ 1.20
Tmin / Tmax	°C -20/40

MOTORE IE5		
Potenza installata	kW	2x2.1
Alimentazione		400/3/50 V/ph/Hz
Classe di isolamento		F
Protezione		IP 55
Corrente nominale cad.	A	3.40
Efficienza motore		64 %
cosφ		
Segnale di controllo	V	7.1

LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDE D'OTTAVA

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mandata [dB]	73	81	75	76	74	69	67	65
Aspirazione [dB]	74	76	72	70	63	62	63	61

NOTE COSTRUTTIVE

Microinterruttore di sicurezza e carter di protezione

Motore con integrato regolatore di velocità elettronico segnale 0-10 Vdc con supporto Modbus

EMC immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2 (ambiente industriale)

EMC emissioni di disturbi secondo EN 61000-6-3 (ambiente domestico)

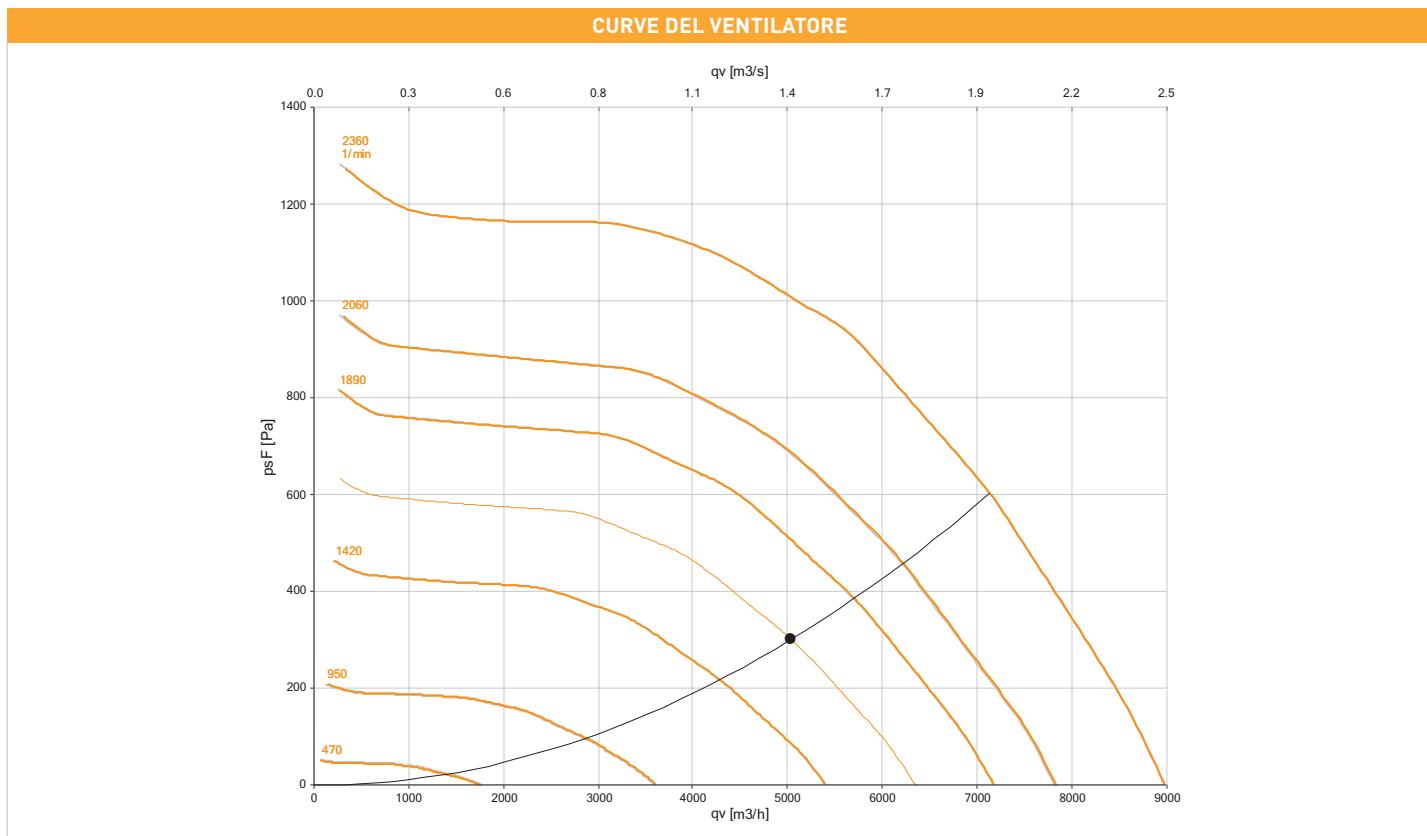
Conforme allo standard EN 61800-5-1; CE

Per le certificazioni disponibili UL, EAC, CAN/CSA contattare il costruttore

Dimensionamento in condizioni umide

Per batteria espansione considerati -57 Pa (Per diffusori circolari orientabili a lunga gittata considerare +209 Pa)

MK-MMF20HP10KMC (20HP)



LIVELLO POTENZA SONORA									
Banda di ottava (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot.dB(A)
Lw presa aria esterna [dB]	72	74	69	66	58	56	55	52	67
Lw mandata [dB]	73	81	75	76	74	69	67	65	78
Lw irradiata [dB]	68	75	65	62	57	50	38	33	64
Pressione sonora misurata a 1 m campo libero (fattore di direzionalità Q = 2)								56 dB(A)	

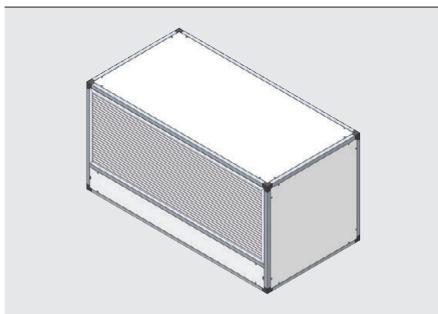
Tolleranza su potenza sonora irradiata Lw:+3 dB / Tolleranza su potenza sonora ingressi / uscite Lw:+5 dB@125 Hz,+3 dB@250-8000 Hz

ECODESIGN

EDEN		MANDATA	
Modello di unità	24MK-25-020039	Portata nominale	2.80 m³/s
Tipologia	UVNR;UVU	Azionamento per variazione velocità	scheda elettronica
Tipo di HRS	-	Potenza elettrica assorbita effettiva	1.41 kW
Efficienza termica del recupero di calore [%]	-	Velocità frontale	1.87 m/s
Portata nominale	2.80	Pressione esterna nominale	100 Pa
Percentuale massima di trafiletto esterno (RU) +400Pa / -400Pa	L2(R) - L2(R)	Caduta di pressione interna componenti della ventilazione	0 Pa
Percentuale massima dichiarata di trafiletto interno [%]	-	Efficienza statica ventilatore	59.8 %
		Classe energetica dei filtri (ERP designati)	B
		Rumorosità [LWA]	Vedi scheda tecnica

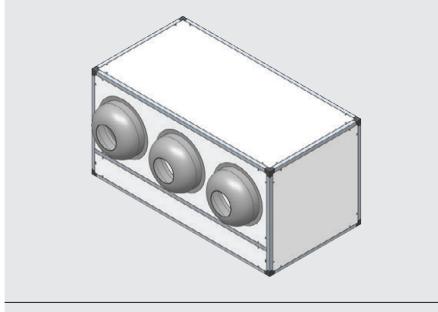
Conforme a direttiva Ecodesign 2018

ACCESSORI



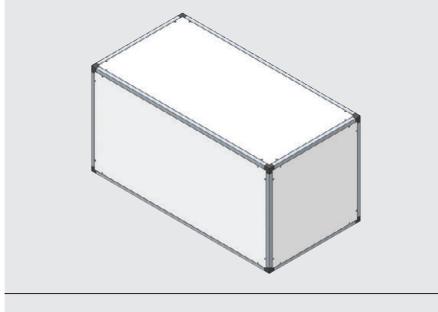
MK-PGR20HP

Plenum Grigliato per MK-MMF20HP



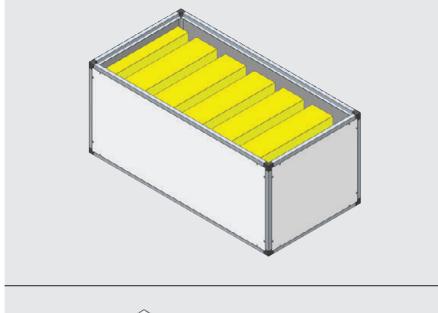
MK-ULG20HP

Ugelli Lunga Gittata per MK-MMF20HP



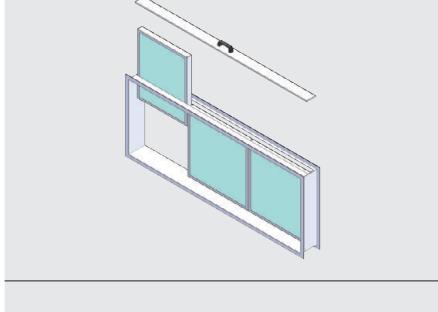
MK-PCI20HP

Plenum Cieco per MK-MMF20HP



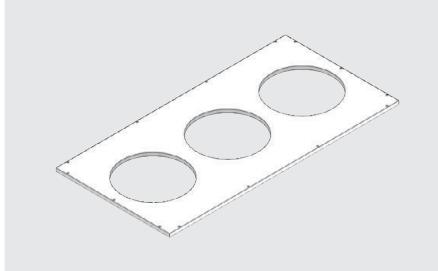
MK-SIL20HP

Silenziatore 600 mm per MK-MMF20HP



MK-FMT20HP

Filtro per aspirazione con maglie metalliche per MK-MMF20HP



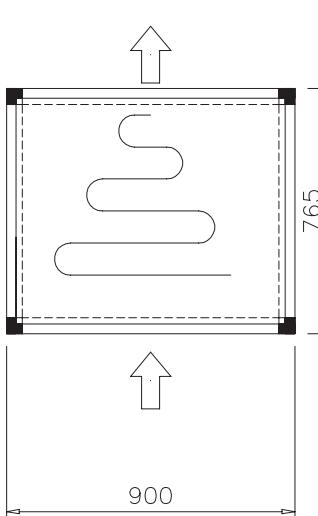
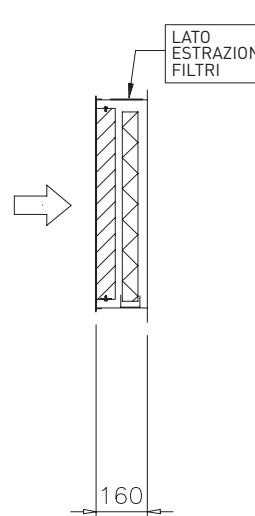
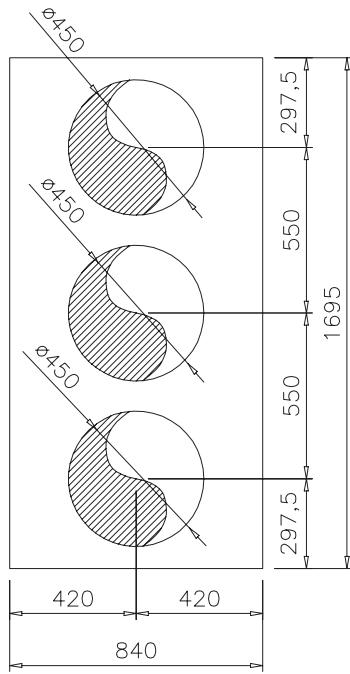
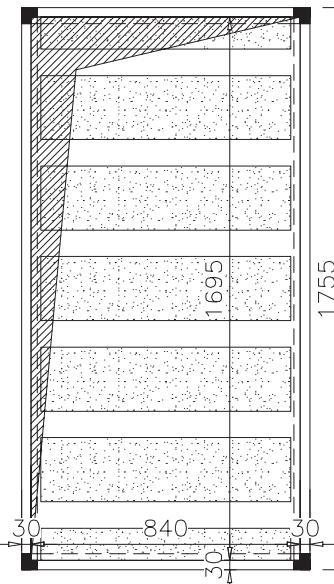
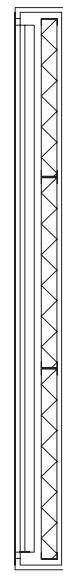
MK-PFC20HP

Pannello con fori circolari per MK-MMF20HP

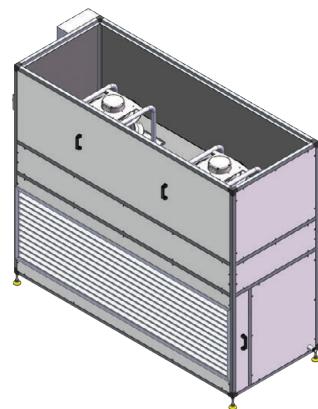
MK-MMF20HP10KMC (20HP)

DETTAGLI TECNICI ACCESSORI

MK-PGR20HP	MK-ULG20HP	MK-PCI20HP
Plenum di mandata con bocchetta in alluminio a doppio ordine di alette regolabili	Plenum di mandata con ugelli a lunga gittata	Plenum cieco
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - bocchetta di mandata in alluminio Dimensioni apertura 1655 x 600 mm Perdita di carico 209 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - n.2 ugelli in alluminio modello: PERLIS- L TAGLIA 7 diametro 250 mm + accessorio FCV coprighiera Perdita di carico 209 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA

MK-SIL20HP	MK-FMT20HP	MK-PFC20HP
Silenziatore 600 mm	Tronchetto zincato con filtri metallici (griglia esclusa)	Pannello con fori circolari
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale Setti silenziatori centrali spessore 200 mm Perdita di carico 31 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Tronchetto in lamiera zincata Filtr: setto ondulato in alluminio iso coarse 30% (ex G1), telaio e rete in acciaio zincato N.1 592x592x48 N.1 490x592x48 Perdita di carico 14 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	

MK-MMF26HP13KMC 26HP



Il modello **EDEN MK-MMF26HP13KMC** rappresenta il top di gamma della serie, pensato per soddisfare le esigenze di ventilazione ad alta portata in contesti industriali e commerciali di grandi dimensioni. La sua progettazione unisce prestazioni elevate, robustezza costruttiva e massima affidabilità operativa, anche in condizioni di lavoro continuativo.

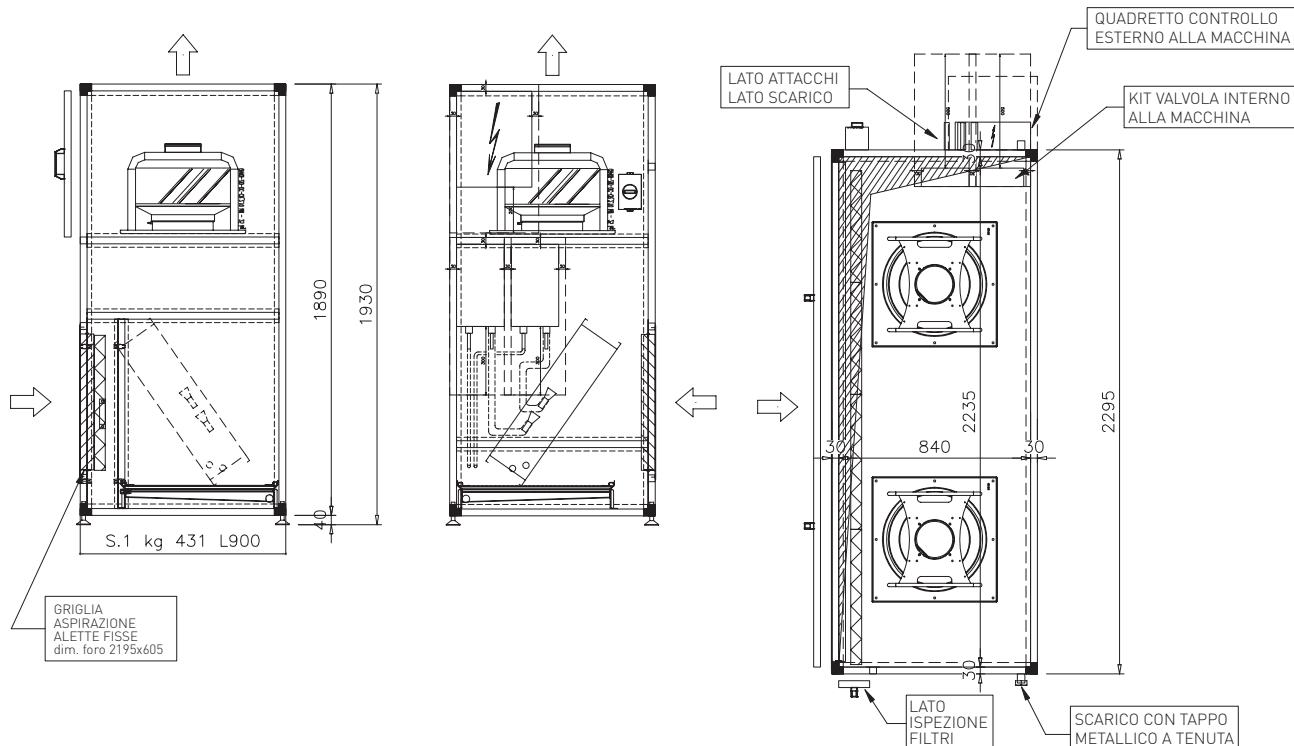
Con una portata d'aria nominale di **13.530 m³/h** e una pressione statica utile di **100 Pa**, l'unità è in grado di gestire con efficienza il ricambio d'aria in spazi molto ampi, superando le perdite di carico dell'impianto e mantenendo performance costanti nel tempo.

L'assorbimento elettrico di **4,2 kW**, a fronte dell'elevata portata, garantisce un ottimo rapporto tra consumi e resa, favorendo il risparmio energetico. Il punto di mandata dell'aria, con foro da **2195 x 600 mm**, è stato progettato per offrire una distribuzione ampia e omogenea del flusso, migliorando l'efficienza della ventilazione e il comfort ambientale.

Alimentato in trifase (**3N~ 400V 50Hz**), il modello **MK-MMF26HP13KMC** si integra perfettamente con i più comuni impianti professionali, assicurando compatibilità e facilità di installazione.

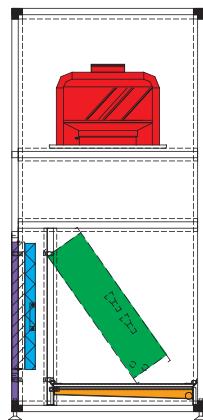
Modello	Portata aria nominale	Pressione statica utile	Dimensioni apertura mandata (AxLxP)	Numero ventilatori	Assorbimento elettrico	Alimentazione	Accessori principali
MK-MMF26HP13KMC	13.530 m ³ /h	100 Pa	1890x900x2295 mm	1 x centrifugo	4.2 kW	3N~ 400V 50Hz	MK-MMF26HP13KMC / MK-PGR26HP MKULG26HP / MK-PCI26HP / MK-SIL26HP MKFMT26HP / MK-PFC26HP

DISEGNI DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE TECNICHE

- 1** Apertura passaggio aria
- 2** Filtro sintetico/metallico
- 3** Batteria ad espansione diretta
- 4** Bacinella raccolta condensa
- 5** Ventilatore di mandata



CARATTERISTICHE TECNICHE		
Portata aria di mandata	m ³ /h	13530
Prevalenza utile mandata	Pa	100
Vel. Attraversamento mandata	m/s	1.99
Lunghezza	mm	900
Profondità	mm	2295
Altezza	mm	1890
Lato ispezione		vedi disegno
Lato attacchi		vedi disegno
Lato scarichi		vedi disegno
Peso lordo a secco	kg	431
SFPv (filtri puliti)	W/l/s	0.57
SFPe (filtri medi)	W/l/s	0.60
Tot. potenza elettrica	kW	4.20

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE		
Largezza profilo	mm	30
Materiale profili / angoli		alluminio
Pannello	mm	25
Isolamento		Lana minerale 90 kg/m³ classe A1
Pannello interno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Pannello esterno	materiale	Acciaio prevernici. RC3
	spessore	mm
	6/10	
Materiale viteria interna		Acciaio zincato
Materiale viteria esterna		Acciaio zincato
Carpenteria interna		Acciaio zincato
Materiale bacinella in flusso		Inox AISI 304
Tipo scarico		Frontale con tubi interni non isolati
Piedini regolabili	mm	100

SPECIFICHE TECNICHE IN BASE ALLA NORMATIVA EN1886					
Resistenza mecc.	Trafilam. -400/+700Pa (M)		Trasmittanza termica	Taglio Termico	Bypass Filtri
	-400/+700Pa (M)	-400/+400Pa (R)			
D1(M)	L1(M) / L1(M)	L2(R) - L2(R)	T4	TB4	(M)

ATTENUAZIONE ACUSTICA DELLA PANNELLATURA - ANALISI IN FREQUENZA								
F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[dB]	5	6	10	14	17	19	29	32

1 APERTURA PASSAGGIO ARIA

Forma	Orientamento	Dimensione apertura mm	Portata d'aria m ³ /h
Rettangolare	Frontale	2195x605mm	13530.0 m ³ /h

MK-MMF26HP13KMC (26HP)

2 FILTRO SINTETICO/METALLICO

G4 sintetico EN779:2012 / ISO Coarse 55% ISO16890 telaio/rete acciaio zincato			
Quantità	Dimensioni mm	Superficie netta m ²	Peso kg
2	592 x 592 x 48	-	1.80 - 3.60
2	490 x 592 x 48	-	1.50 - 3.00

Perdita di carico con filtro pulito: 82 Pa - Perdita di carico del filtro considerata per la portata del ventilatore: 107 Pa - Perdita di carico del filtro sporco (da sostituire): 132 Pa

Velocità di attraversamento 2.93 m/s - Fibra sintetica

ABBATTIMENTO ACUSTICO								
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	1	1	1	1	1	1	2	2

3 BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

DIMENSIONAMENTO EVAPORATORE										
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0		
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]		
Pacco alettato HxL (mm)	700x2030						Circuiti	21		
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0		
							Refrigerante	R410A		

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	R _{HI} %	T _{AO} °C	R _{HO} %	Q _{TOT} kW	Q _{SEN} kW	T _E °C	T _{SUR} K	T _C °C	T _{SUB} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
13530	2.64	78	27.0	46	15.0	78	75.13	52.65	6.5	6	50.0	4	1869	39	1.2

DIMENSIONAMENTO CONDENSATORE										
Geometria	25x21.65mm - sfalsata Tubo 9.52mm rigato						Altitudine s.l.m. (m)	0		
Tipo aletta	A - Alluminio						Passo alette [spessore] (mm)	2.1 [0.1]		
Pacco alettato HxL (mm)	700x2030						Circuiti	21		
Ranghi	3						Tubi non utilizzati	0		
							Refrigerante	R410A		

Q _A m ³ /h	V _A m/s	ΔP _A Pa	T _{AI} °C	T _{AO} °C	Q _{TOT} kW	T _C °C	T _{SUB} K	T _E °C	T _{SUR} K	Q _{REF} kg/h	ΔP _R kPa	ΔT _R K
13530	2.64	52	20.0	41.1	95.90	52.0	4	5.0	6	1751	19	0.3

4 BACINELLA RACCOLTA CONDENSA

SPECIFICHE BACINELLA RACCOLTA CONDENSA			
Materiale	INOX AISI 304	Attacco	Ø 1"

5 VENTILATORE DI MANDATA

MK-MMF26HP13KMC

VENTILATORE	
Quantità	2
Portata	m^3/h 2 x 6765.0
Prevalenza utile	Pa 100
Prevalenza statica aggiuntiva	Pa -75
Perdita di carico interna	Pa 281
Pressione statica totale	Pa 306
Pressione dinamica	Pa 28
Pressione totale	Pa 334
Numero di giri al punto di lavoro	rpm 2051
Numero di giri massimi	rpm 2360
Potenza all'asse	kW 2x0.63
Potenza elettrica assorbita (tot.)	kW 2x1.13
LwA_in	dB(A) 80.4
Efficienza totale girante	% 50,86
Velocità aria su bocca ventilatore	m/s 6.8
SFP	kW/(m^3/s) 0.60
Densità dell'aria	Kg/m ³ 1.20
Tmin / Tmax	°C -20/40

MOTORE IE5		
Potenza installata	kW	2x2.1
Alimentazione		400/3/50 V/ph/Hz
Classe di isolamento		F
Protezione		IP 55
Corrente nominale cad.	A	3.40
Efficienza motore		56 %
cosφ		
Segnale di controllo	V	8.7

LIVELLO DI POTENZA SONORA PER BANDE D'OTTAVA

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mandata [dB]	78	87	85	83	82	76	74	78
Aspirazione [dB]	80	81	80	79	71	69	71	74

NOTE COSTRUTTIVE

Microinterruttore di sicurezza e carter di protezione

Motore con integrato regolatore di velocità elettronico segnale 0-10 Vdc con supporto Modbus

EMC immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2 (ambiente industriale)

EMC emissioni di disturbi secondo EN 61000-6-3 (ambiente domestico)

Conforme allo standard EN 61800-5-1; CE

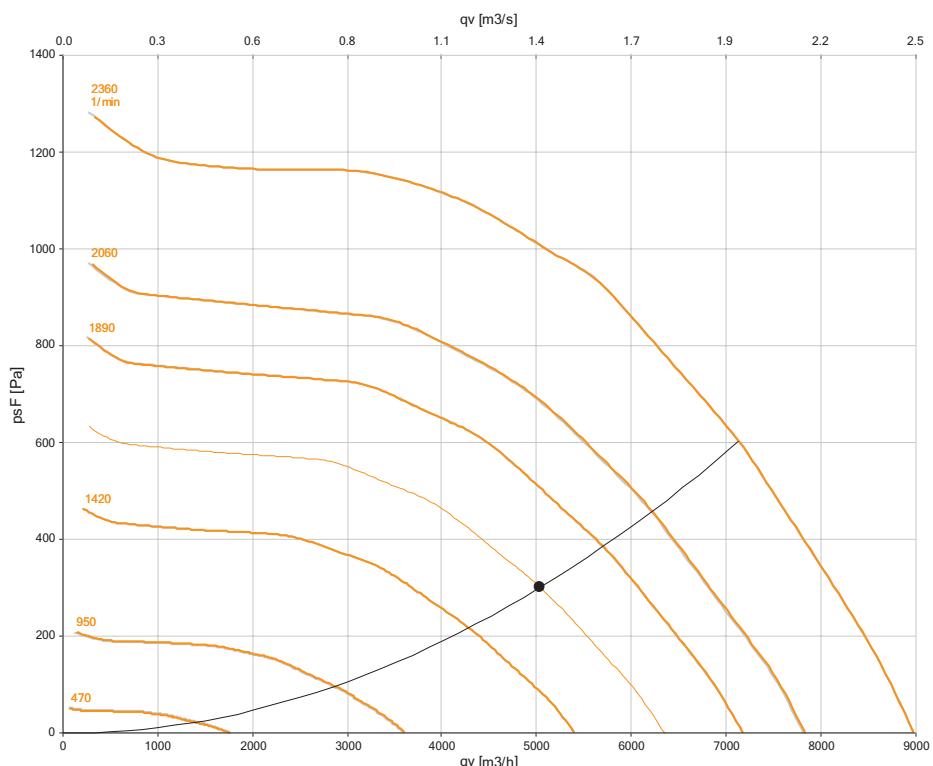
Per le certificazioni disponibili UL, EAC, CAN/CSA contattare il costruttore

Dimensionamento in condizioni umide

Per batteria espansione considerati -75 Pa (Per diffusori circolari orientabili a lunga gittata considerare +195 Pa)

MK-MMF26HP13KMC (26HP)

CURVE DEL VENTILATORE



LIVELLO POTENZA SONORA

Banda di ottava (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot.dB(A)
Lw presa aria esterna [dB]	78	80	77	75	66	63	63	65	75
Lw mandata [dB]	78	87	85	83	82	76	74	78	86
Lw irradiata [dB]	73	81	75	69	65	57	45	46	72

Pressione sonora misurata a 1 m campo libero (fattore di direzionalità Q = 2)

64 dB(A)

Tolleranza su potenza sonora irradiata Lw:+3 dB / Tolleranza su potenza sonora ingressi / uscite Lw:+5 dB@125 Hz,+3 dB@250-8000 Hz

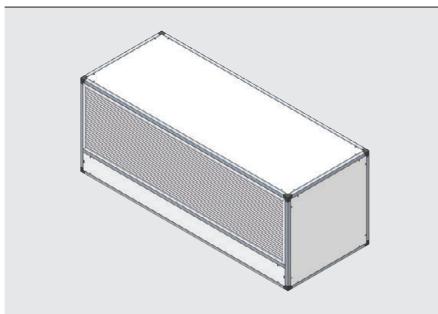
ECODESIGN

EDEN	
Modello di unità	24MK-25-020049
Tipologia	UVNR;UVU
Tipo di HRS	-
Efficienza termica del recupero di calore [%]	-
Portata nominale	3.76
Percentuale massima di trafiletto esterno (RU) +400Pa / -400Pa	L2(R) - L2(R)
Percentuale massima dichiarata di trafiletto interno [%]	-

MANDATA	
Portata nominale	3.76 m³/s
Azionamento per variazione velocità	scheda elettronica
Potenza elettrica assorbita effettiva	2.26 kW
Velocità frontale	1.99 m/s
Pressione esterna nominale	100 Pa
Caduta di pressione interna componenti della ventilazione	0 Pa
Efficienza statica ventilatore	50.9 %
Classe energetica dei filtri (ERP designati)	B
Rumorosità [LWA]	Vedi scheda tecnica

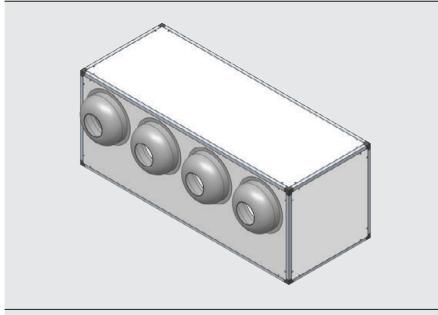
Conforme a direttiva Ecodesign 2018

ACCESSORI



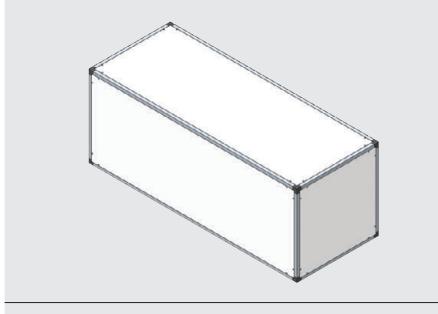
MK-PGR26HP

Plenum Grigliato per MK-MMF26HP



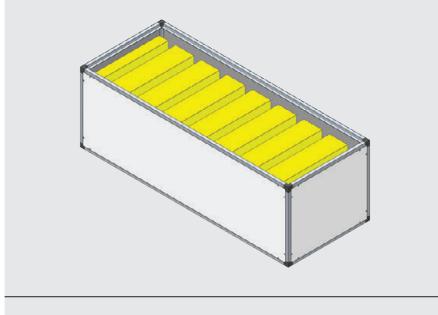
MK-ULG26HP

Ugelli Lunga Gittata per MK-MMF26HP



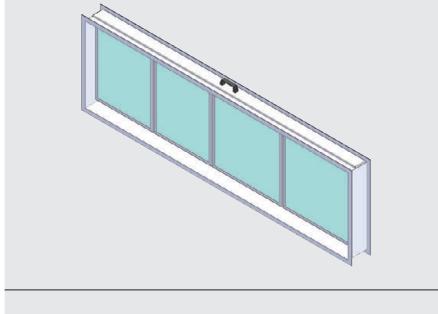
MK-PCI10HP

Plenum Cieco per MK-MMF10HP



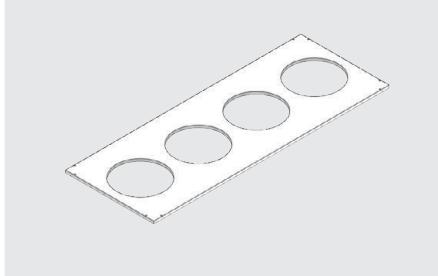
MK-SIL26HP

Silenziatore 600 mm per MK-MMF26HP



MK-FMT26HP

Filtro per aspirazione con maglie metalliche per MK-MMF26HP

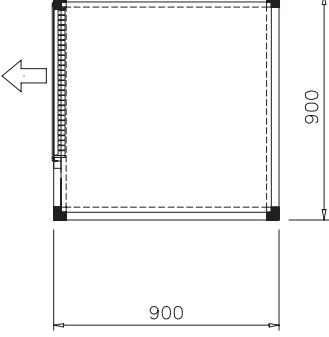
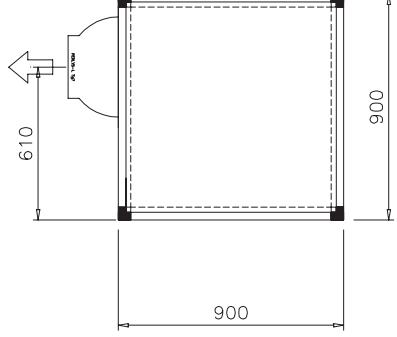
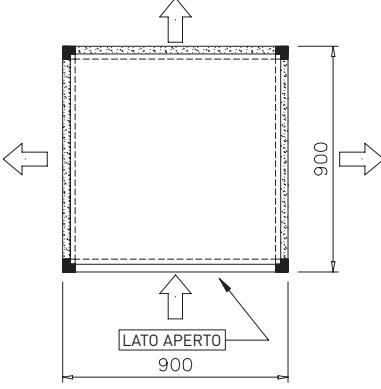
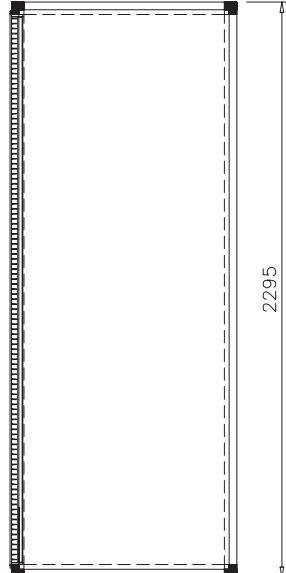
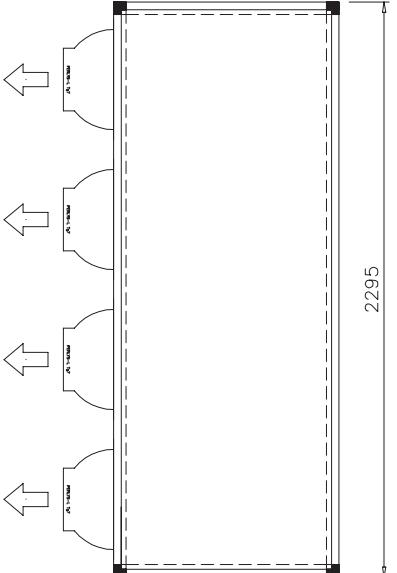
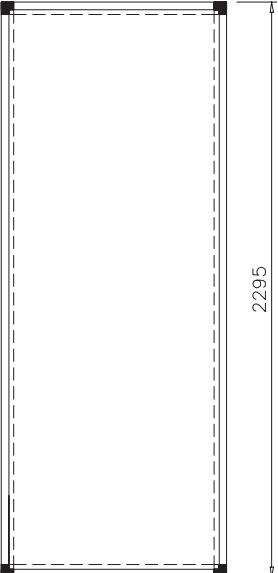


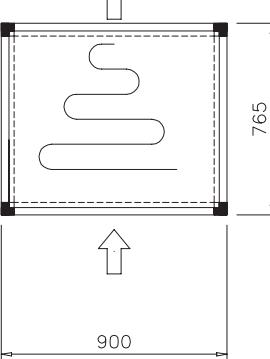
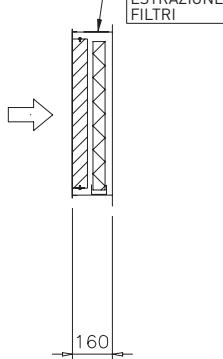
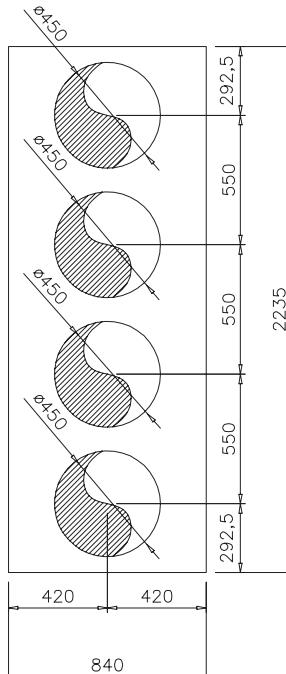
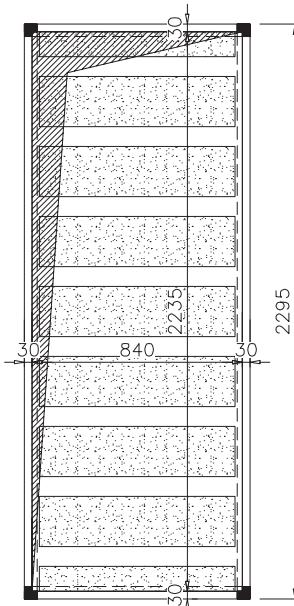
MK-PFC26HP

Pannello con fori circolari per MK-MMF26HP

MK-MMF26HP13KMC (26HP)

DETTAGLI TECNICI ACCESSORI

MK-PGR26HP	MK-ULG26HP	MK-PCI26HP
Plenum di mandata con bocchetta in alluminio a doppio ordine di alette regolabili	Plenum di mandata con ugelli a lunga gittata	Plenum cieco
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - bocchetta di mandata in alluminio Dimensioni apertura 2195 x 600 mm Perdita di carico 20 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale - n.2 ugelli in alluminio modello: PERLIS- L TAGLIA 7 diametro 250 mm + accessorio FCV coprighiera Perdita di carico 195 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 

MK-SIL26HP	MK-FMT26HP	MK-PFC26HP
Silenziatore 600 mm	Tronchetto zincato con filtri metallici (griglia esclusa)	Pannello con fori circolari
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Profilo in alluminio da 30 mm Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale Setti silenziatori centrali spessore 200 mm Perdita di carico 32 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Tronchetto in lamiera zincata Filtr: setto ondulato in alluminio iso coarse 30% (ex G1), telaio e rete in acciaio zincato N.1 592x592x48 N.1 490x592x48 Perdita di carico 16 Pa	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Pannellatura: - interno preverniciato spessore 6/10 mm - esterno preverniciato spessore 6/10 mm - isolamento lana minerale
VISTA LATERALE 	VISTA LATERALE 	
VISTA IN PIANA 	VISTA IN PIANA 	

T - Air Solutions Italy

Div. di Beijer Ref Italy S.r.l.

Autorizzato da Carrier Corporation come
distributore esclusivo per l'Italia dei prodotti HVAC Toshiba

Viale Monza, 338 - 20128 Milano (Mi)

Tel. 02 2529421 - Servizio Clienti Tel. 02 25200850

www.toshibaclima.it

