

GUIDA PRODOTTI 2023

VENTILAZIONE

CLIMATIZZAZIONE - HVAC

FUJITSU GENERAL (ITALIA) S.p.A.

Residenziale, commerciale e piccolo terziario

VENTILAZIONE

Linea VENTILAZIONE Residenziale

Vn-002 GFWA - GFWAOX
Vn-004 GFSPT
Vn-006 GFMRN - GFMRNX
Vn-008 GFRE PRH - GFREOX PRH

Linea VENTILAZIONE Commerciale

Vn-010 GFRP EH
Vn-014 GFRAL
Vn-016 GFRAL-V
Vn-018 GFDX EH
Vn-020 GFDX-V
Vn-022 GFHERS - GFHERS DX
Vn-024 GFHERR - GFHERR DX
Vn-026 GFHPN
Vn-028 GFHPN-INV
Vn-030 DX-Kit (UTA e VRF)
Vn-032 DX-Kit (UTA e Monosplit)
Vn-034 Lampada Germicida UVGI





Ventilazione Residenziale GFWA - GFWAOX

Recuperatore di calore
residenziale murale.



Caratteristiche tecniche

Prodotto composto da ventola di mandata, ventola di ritorno, scambiatore di calore, filtro primario, filtro a carboni attivi e filtri HEPA. La rapidità e la semplicità di installazione permettono il montaggio e la messa in funzione in meno di un ora, il flusso di mandata aria può essere orientato sul retro o sul fianco dell'unità.

Purificazione dell'aria di mandata

Dopo che l'aria esterna veicolata dal ventilatore passerà attraverso il filtro primario e sullo scambiatore di calore, subirà un'ulteriore filtrazione dal filtro HEPA, in modo da migliorare la qualità dell'aria interna.

Modalità "Auto"

Per garantire una quantità sufficiente di aria fresca interna, la velocità di funzionamento aumenterà autonomamente dopo che la funzione "Auto" verrà attivata.

Modalità Timer

È possibile impostare l'orario di accensione e spegnimento direttamente dal comodo telecomando incluso, e anche la modalità Sleep, che permette di abbassare a velocità minima il ventilatore per il massimo della silenziosità.

Funzione "Pure"

Permette un ricambio aria ambientale ultra rapido.

GFWAOX si differenzia dalla serie GFWA per la presenza del sistema di sanificazione Bioxigen. Bioxigen® è l'unica tecnologia di ionizzazione ad avere ottenuto la validazione dei test di efficacia TÜV-PROFI CERT.

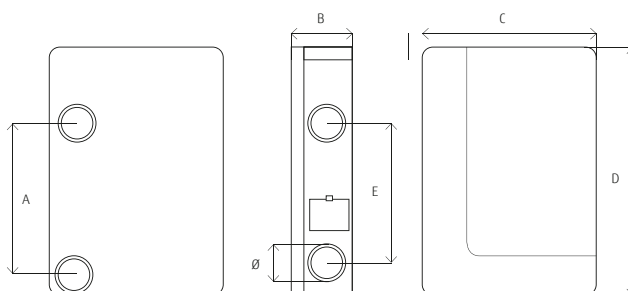


Caratteristiche

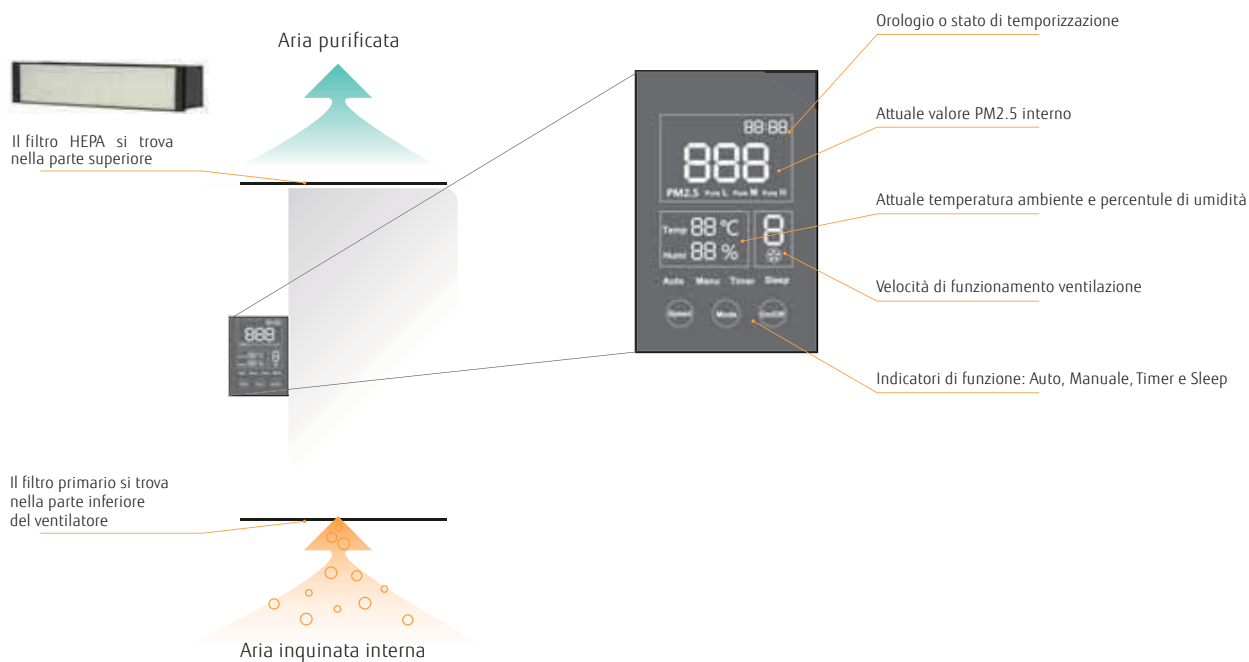
- Innovativo sistema a 3 livelli di filtraggio
- Ventilatore DC ad alta efficienza
- Compatto ed ultraleggero

Dimensioni

GFWA - GFWAOX		150
A	mm	400
B	mm	155
C	mm	450
D	mm	660
E	mm	371
Ø	mm	85
Peso	Kg	10



Funzionamento e display



Specifiche tecniche

Modello GFWA - GFWAOX		150
Portata aria nominale	m ³ /h	150
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50-60
Potenza elettrica assorbita massima	W	35
Classificazione IP	-	IPX2
Volume di utilizzo	m ²	20- 45
Tipologia motore	-	DC / 8
Efficienza termica	%	82%
Efficacia di filtrazione	%	99% HEPA
Tipologia di installazione	-	Retro/ Lato
Livello di pressione sonora irradiato dall'involucro	dB (A)	36
Bioxigen (solo su versione GFWAOX)		

Ventilazione Residenziale

GFSPT

Unità di recupero calore residenziale murale.



- Sistema ad altissima efficienza (oltre 90%)
- Installazione semplice e rapida
- Risolve problemi di umidità e ricambio aria
- Mantiene l'isolamento termo acustico della parete
- Consumo bassissimo di corrente



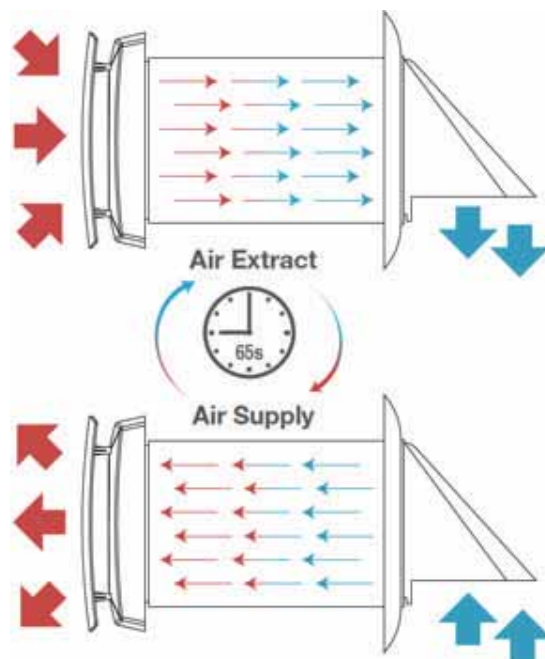
Telecomando



Serranda automatica

**Caratteristiche tecniche**

- Ventilatore assiale elettronico reversibile con bassi consumi e alta efficienza e silenziosità. Integrate nel ventilatore vi sono cuscinetti a sfere per garantire lunga attività e termostato di sicurezza contro il surriscaldamento.
- Filtri in classe di efficienza ISO 16890 ePM10 55% in polipropilene a bassa perdita di carico.
- Recuperatore di calore in ceramica ad alta tecnologia con efficienza fino al 97% garantisce il recupero del calore dell'aria estratta dall'ambiente per il riscaldamento dell'aria di mandata. Dotato di struttura cellulare, il rigeneratore ha un'ampia superficie di contatto con l'aria e elevate proprietà di conduzione e accumulo di calore.
- Il rigeneratore ceramico è trattato con una composizione antibatterica che impedisce la crescita dei batteri all'interno del recuperatore di energia. Le proprietà antibatteriche durano 10 anni.
- Due filtri dell'aria integrati con livello di filtrazione G3 garantiscono la filtrazione dell'aria di mandata e di ripresa, impediscono l'ingresso di polvere e insetti e la contaminazione del ventilatore. I filtri hanno trattamento antibatterico.
- Telecomando ad infrarossi per gestire modalità di funzionamento e velocità del ventilatore.
- Display a LED con indicazione di modalità di funzionamento e velocità del ventilatore.
- Serranda di chiusura automatica quando l'unità è spenta. Evita ingresso di aria fredda o calda e insetti.
- La cuffia esterna protegge dalle intemperie e la griglia evita che volatili possano fare il nido nel condotto.
- Installazione del canale da interno edificio, con cuffia silconica auto centrante per isolamento dall'esterno

Funzionamento

Modello: GFSPT

DATI TECNICI		
Alimentazione	V	220-240
Frequenza	Hz	50/60
Potenza assorbita	W	12
Corrente assorbita	A	0.08
RPM	-	2000 (max)
Portata aria	m3/h	20/42/64
Rumorosità	dB(A)	≤ 36.7
Efficienza del recuperatore	%	≤ 92
Protezione generale	-	Ip22
Diametro del canale	mm	ø 157
SEC Class	-	A
Montaggio	-	Installazione a parete
Peso	kg	6

Esempio ciclo di lavoro (inverno)

CICLO I

L'aria calda inquinata viene estratta dall'ambiente e, passando attraverso il recuperatore di energia in ceramica, il recuperatore assorbirà il calore e l'umidità. In 65 secondi di ventilazione, il recuperatore assorbe l'energia termica dell'aria estratta. Quindi il ventilatore inverte il flusso d'aria



CICLO II

L'aria esterna fresca, scorre attraverso il rigeneratore di calore e assorbe il calore e l'umidità accumulati in modo che la temperatura del flusso dell'aria di mandata si avvicini più possibile alla temperatura ambiente. In 65 secondi, quando il recuperatore raffredda, l'energia è stata recuperata e il ventilatore passa alla modalità di estrazione dell'aria. Il ciclo riparte dall'inizio.

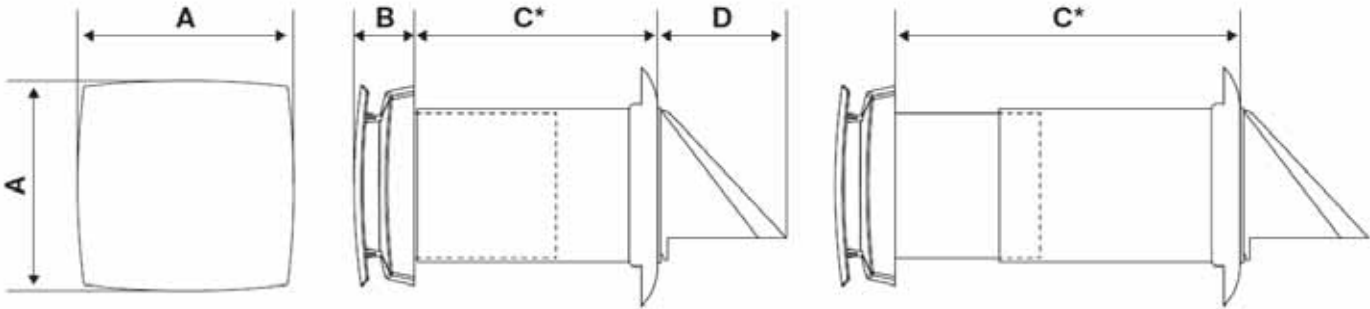


Dimensioni

Diametro del condotto 157mm
Foro in parete diametro max160mm

A	B	C	D
205	60	230~420	129

Dimensioni generali in mm (la parte in parete C*) è telescopica.



Ventilazione Residenziale

**GFMRN -
GFMRNX**

Recuperatore di calore
residenziale.
Installazione verticale.



Comando a filo incluso

**Caratteristiche tecniche**

Gamma per **installazione verticale a pavimento o pensile**, costituita da:

Involucro e coperchio in polipropilene espanso ad alta densità; sagomatura aerodinamica interna dei circuiti aria atta a **minimizzare le perdite di carico ed i fruscii**.

Filtri in **classe di efficienza ISO 16890 ePM1 70%** in polipropilene a bassa perdita di carico.

Recuperatore statico aria-aria in controcorrente ad alta efficienza in polistirene, completo di sistema motorizzato di by-pass (totale su 350, 500 e 600).

Ventilatori a girante libera in poliammide e fibra di vetro rinforzata direttamente accoppiati a motore elettrico EC.

Connessioni aerauliche superiori reversibili tra lato ambiente e lato esterno.

Controllo elettronico completo di **sonde temperatura ed interfaccia utente**; by-pass termico integrato.



GFMRNX si differenzia dalla serie GFMRN per la presenza del sistema di sanificazione Bioxigen con modulo a canale. Bioxigen® è l'unica tecnologia di ionizzazione ad avere ottenuto la validazione dei test di efficacia TÜV-PROFI CERT.



Bioxigen®
your best indoor air quality

Caratteristiche

- Efficienza recupero calore fino al 90%
- Dispositivo di bypass termico integrato

Specifiche tecniche

Modello GFMRN - GFMRNX		150	250	350	500	600
Portata aria nominale	m³/h	152	250	352	500	610
Pressione statica utile massima alla portata nominale	Pa	100	100	100	100	100
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50-60				
Potenza elettrica assorbita massima	W	136	136	196	196	340
Corrente assorbita massima totale	A	1,30	1,30	1,70	1,70	3,40
LIMITI OPERATIVI						
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5...45 °C / 5...95 %				
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	10...35 °C / 10...90 %				
RECUPERATORE DI CALORE						
Efficienza termica invernale (1)	%	87,20	87,00	85,70	88,20	84,80
Temperatura aria mandata (1)	°C	17,00	16,80	16,40	17,00	16,20
Efficienza termica estiva (2)	%	82,40	79,90	80,40	81,00	79,20
Temperatura aria mandata (2)	°C	27,10	27,20	27,20	27,10	27,20
DATI SPECIFICI ECODESIGN (3)						
Classe SEC clima temperato a controllo con temporizzatore		A	A	A	A	A
Classe SEC clima temperato a controllo centralizzato		A	A	A	A	A
Classe SEC clima temperato a controllo locale		A	A	A	A	A
Livello di pressione sonora irradiato dall'involucro LpA (4) / Sound pressure level LpA (4)	dB (A)	38	40	42	43	44

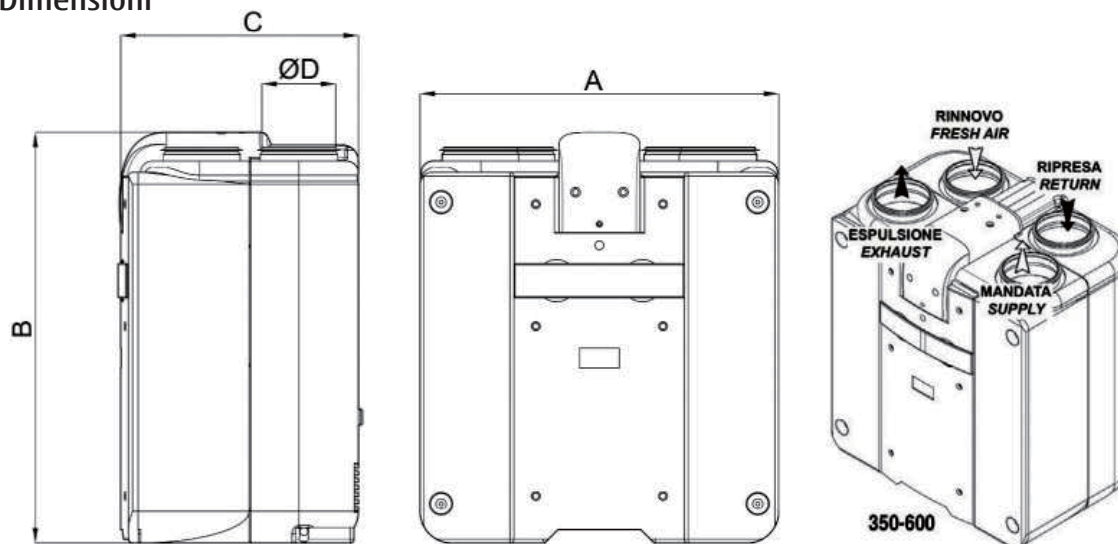
(1) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(2) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(3) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla portata di riferimento pari al 70% della massima, a 50 Pa utili

(4) LpA a 1,5 m di distanza in campo libero

Dimensioni



	GFMRN - GFMRNX	150	250	350	500	600
A	mm	700	700	905	905	905
B	mm	800	800	1030	1030	1030
C	mm	390	390	600	600	600
ØD	mm	125	125	200	200	200
Peso	kg	15	18	28	30	35

Ventilazione Residenziale

GFRE PRH - GFREOX PRH

Recuperatore di calore
residenziale.
Installazione orizzontale
e verticale.



Comando a filo incluso



Caratteristiche tecniche

Gamma composta da due modelli per installazione orizzontale a soffitto o verticale a parete, costituiti da:

Involucro e coperchio in **polipropilene espanso dotato di lamiere esterne di rinforzo** per la chiusura degli elementi a tenuta e per il fissaggio a soffitto/parete; sagomatura aerodinamica interna dei circuiti aria atta a minimizzare le perdite di carico ed i fruscii.

Filtri sintetici in **classe di efficienza ISO 16890 ePM10 50%** (opzionali ed in aggiunta, filtri compatti e PM1 70% in polipropilene a bassa perdita di carico).

Recuperatore statico aria-aria in controcorrente ad altissima efficienza in polistirene completo di sistema motorizzato di by-pass.

Ventilatori a girante libera in poliammide e fibra di vetro rinforzata direttamente accoppiati a motore elettrico EC.

Connessioni aerauliche circolari in materiale plastico dotate di guarnizione di tenuta supplementare.

Recuperatore completo di **sistema motorizzato di by-pass parziale**.

Controllo elettronico completo di sonde NTC ed interfaccia utente.



GFREOX PRH si differenzia dalla serie GFRE PRH per la presenza del sistema di sanificazione Bioxigen con modulo a canale. Bioxigen® è l'unica tecnologia di ionizzazione ad avere ottenuto la validazione dei test di efficacia TÜV-PROFI CERT.



Bioxigen®
your best indoor air quality

Caratteristiche

- Efficienza recupero calore fino al 90%
- Dispositivo di bypass termico integrato
- Compatto ed ultraleggero

Specifiche tecniche

Modello GFRE PRH - GFREOX PRH		150	280
Portata aria nominale	m³/h	170	260
Pressione statica utile massima alla portata nominale	Pa	100	100
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50-60	
Potenza elettrica assorbita massima	W	136	172
Corrente assorbita massima totale	A	1.0	1.2
LIMITI OPERATIVI			
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5...45 °C / 5...95 %	
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	10...35 °C / 10...90 %	
RECUPERATORE DI CALORE			
Efficienza termica invernale (1)	%	90,20	90,00
Temperatura aria mandata (1)	°C	17,50	17,40
Efficienza termica estiva (2)	%	84,20	83,90
Temperatura aria mandata (2)	°C	26,90	27,00
DATI SPECIFICI ECODESIGN (3)			
Tipologia dichiarata	RVU - BVU canalizzata		
Tipo di azionamento installato o prescritto	>3 Multispeed		
Tipologia sistema di recupero HRS	Recuperative		
Classe SEC clima temperato a controllo con temporizzatore	A		
Classe SEC clima temperato a controllo centralizzato	A		
Classe SEC clima temperato a controllo locale	A		
Livello di pressione sonora irradiato dall'involucro LpA (4)	dB (A)	39	43

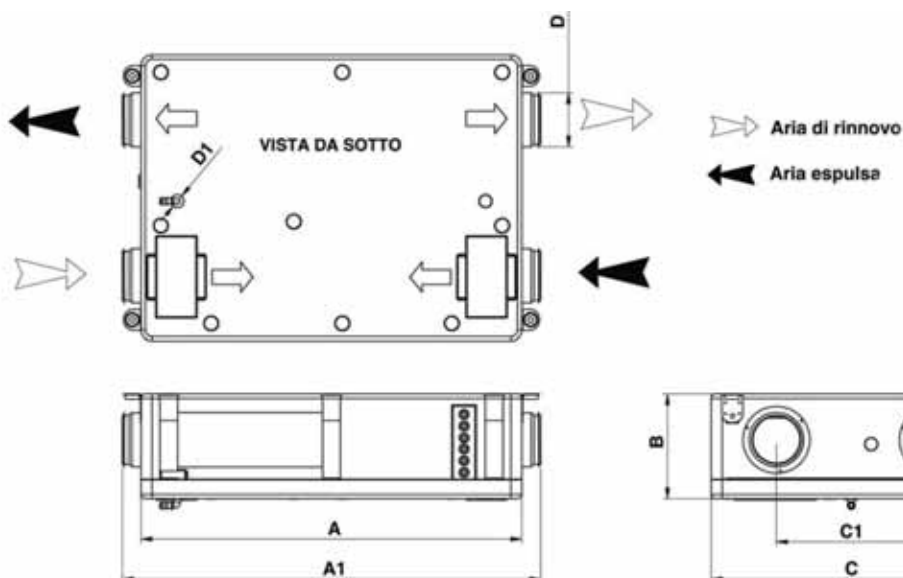
(1) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(2) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(3) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla portata di riferimento pari al 70% della massima, a 50 Pa utili

4) LpA a 1,5 m di distanza in campo libero

Dimensioni

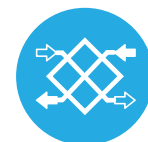


GFRE PRH - GFREOX PRH		150	280
A	mm	874	874
A1	mm	972	972
B	mm	240	300
C	mm	665	665
C1	mm	360	360
D1	mm	16	16
ØD	mm	125	125
Peso	kg	12	17

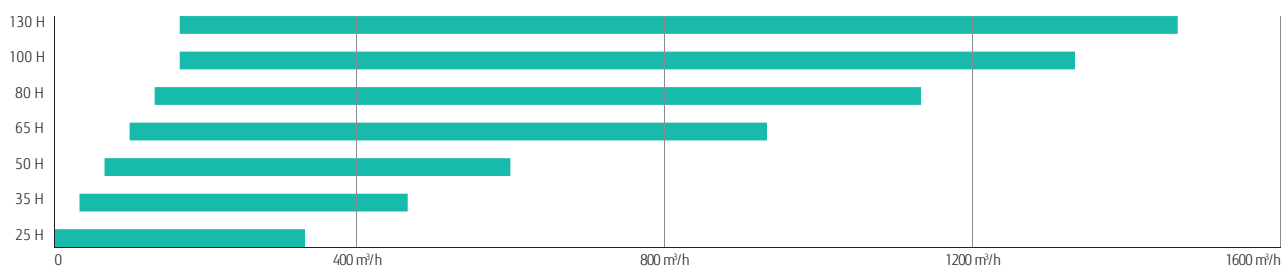
Ventilazione Commerciale

GFRP EH

Recuperatore di calore
con scambiatore
entalpico in carta.



SCAMBIATORE
IN **CARTA**



Caratteristiche tecniche

- Struttura autoportante in lamiera zincata coibentata internamente ed esternamente; accessibilità attraverso sportello laterale.
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza ISO 16890 ePM2.5 95% (con pre-filtro COARSE 50%) sull'aria di rinnovo, filtro COARSE 50% sul flusso di ripresa.
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito con l'aria esterna quando conveniente.
- Elettroventilatori con motore EC a basso consumo ad alta prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 10 livelli di velocità.
- Connessioni alle canalizzazioni con raccordi in materiale plastico.
- Quadro elettrico incorporato con scheda elettronica per il controllo delle funzioni di ventilazione e di free-cooling.
- Interfaccia di comunicazione MODBUS di serie

MODELLO GFRP EH		25H	35H	50H	65H	80H	100H	130H
Portata aria nominale	m³/h	250	350	500	650	800	1000	1300
Pressione statica utile nominale	Pa	90	140	110	100	140	140	135
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50						
Corrente assorbita massima totale	A	0,50	0,60	0,60	1,20	1,40	2,10	2,70
VENTILATORI		25H	35H	50H	65H	80H	100H	130H
Tipologia motore	-	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità (1)	-	10	10	10	10	10	10	10
Controllo ventilazione (1)	-	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int (5)	W/(m³/s)	812	670	547	846	865	881	873
Potenza assorbita nominale totale	kW	0,08	0,13	0,15	0,23	0,32	0,39	0,49
Livello di pressione sonora (2)	dB(A)	34	37	39	40	42	43	44
RECUPERATORE DI CALORE		25H	35H	50H	65H	80H	100H	130H
Efficienza termica invernale (3)	%	73,00	74,00	76,00	74,00	76,00	76,00	74,20
Efficienza entalpica invernale (3)	%	65,00	65,00	67,00	65,00	65,00	62,00	59,00
Efficienza termica estiva (4)	%	73,00	74,00	76,00	74,00	76,00	76,00	74,00
Efficienza entalpica estiva (4)	%	62,00	62,00	63,00	60,00	63,00	60,00	58,00
Efficienza termica a secco (5)	%	73,00	74,00	76,00	74,00	76,00	76,00	74,00

(1) Man = Manuale da selettore o tastiera; VSD = Modulazione da sensore qualità/umidità aria

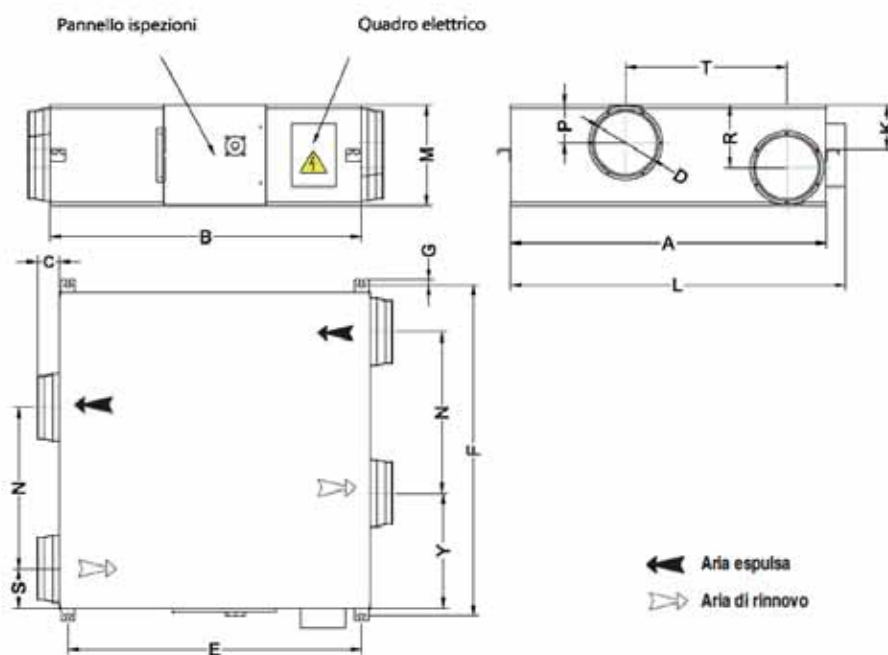
(2) Livello di pressione sonora valutata a 1 m dall'involucro lato ispezioni con bocche dimandata, espulsione, ripresa e aria esterna canalizzate, alle condizioni nominali

(3) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(4) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

Dimensioni

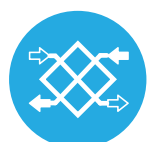


Modello	Dimensione																Peso netto/ lordo (kg)	Dimensioni imballo (mm)
	A	B	C	D	E	F	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y		
CFRP EH 25H	599	814	100	150	675	657	19	650	315	111	270	315	111	111	142	142	30/33	1070x755x350
CFRP EH 35H	804	814	100	150	675	862	19	855	480	111	270	480	111	111	162	162	37/41	1070x960x350
CFRP EH 50H	904	894	107	200	754	960	19	955	500	135	270	500	135	135	202	202	43/47	1125x1060x350
CFRP EH 65H	884	1186	85	250	1115	940	19	945	428	170	388	428	170	170	228	228	65/70	1390x1055x455
CFRP EH 80H	1134	1186	85	250	1115	1190	19	1200	678	170	388	678	170	170	228	228	71/76	1390x1305x455
CFRP EH 100H	1216	1199	85	250	1130	1273	19	1290	621	171	388	621	146	241	151	442	83/88	1475x1420x450
CFRP EH 130H	1216	1199	85	250	1130	1273	19	1290	621	171	388	621	146	241	151	442	83/88	1475x1420x450

Ventilazione commerciale

GFRP EH

Con scambiatore entalpico in carta.

SCAMBIATORE
IN CARTA

Comando a filo incluso

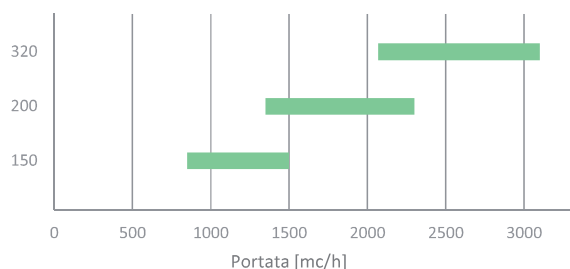
**Introduzione**

Le unità di rinnovo dell'aria delle serie GFRPP sono caratterizzate dall'adozione di uno speciale scambiatore entalpico in carta a flussi incrociati. Ciò permette di evitare, o comunque ridurre notevolmente, l'impiego di sistemi di post-trattamento dell'aria di ricambio, con quello che ne consegue a livello energetico ed impiantistico.

Le unità della serie GFRPP destinate ad applicazioni a controsoffitto o similari, consentono ampie configurazioni di impianto. Esse dispongono come standard di filtri compatti con efficienza F7 sul flusso di rinnovo ed M5 sul flusso di espulsione.

Caratteristiche tecniche

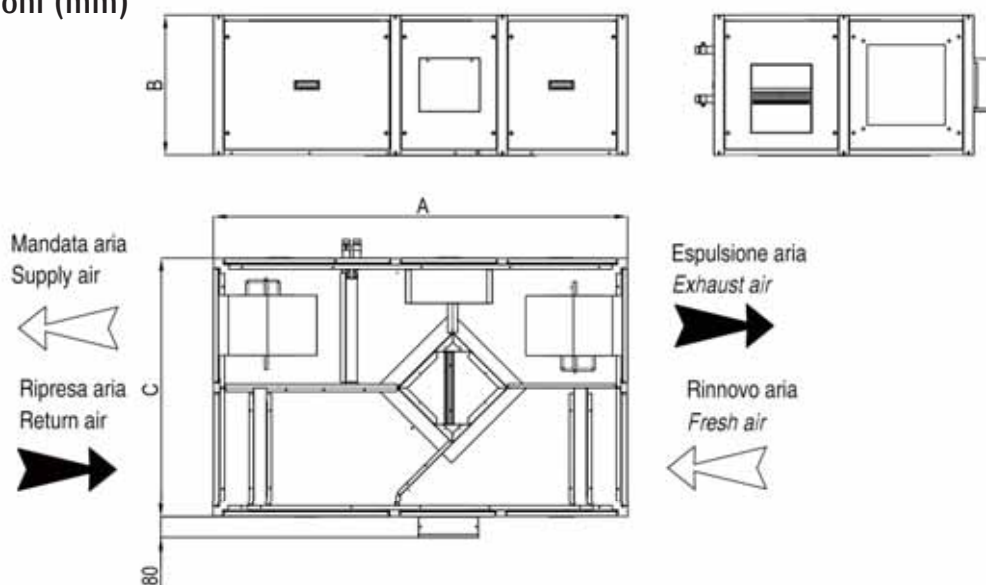
- Struttura a pannelli tipo sandwich sp. 23 mm, in lamiera zincata all'interno e preverniciata all'esterno, con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Recuperatore di calore entalpico ad alto rendimento di tipo statico a flussi incrociati, costituito con membrane altamente permeabili all'umidità.
- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e motore elettrico ad alta efficienza direttamente accoppiato con tecnologia EC.
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media densità in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza F7 nel flusso di rinnovo e M5 nel flusso di espulsione.
- Comando incluso.
- Sistema di free-cooling, con sezione by-pass integrata nell'unità a comando manuale.



Modello: GFRP EH 150 / GFRP EH 200 / GFRP EH 320

MODELLO		150	200	320
Portata aria nominale	m³/h	1500	2300	3100
Pressione statica utile nominale	Pa	190	240	190
Pressione statica utile massima	Pa	550	447	400
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Potenza assorbita massima totale	kW	2.12	2.12	2.35
Corrente massima totale	A	9.0	9.0	10.0
VENTILATORI		150	200	320
Tipologia motore		EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		Multipla	Multipla	Multipla
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.62	1.31	1.50
Corrente assorbita nominale totale	A	2.7	5.6	6.4
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	53.2%	55.9%	59.8%
RECUPERATORE DI CALORE		150	200	320
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	73.0%	73.2%	71.4%
Efficienza entalpica invernale ⁽²⁾	%	62.5%	62.7%	55.5%
Potenza termica totale recuperata ⁽²⁾	kW	9.03	13.88	18.25
Temperatura aria mandata ⁽²⁾	°C	13.3	13.3	12.9
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	60.1%	60.2%	57.4%
Efficienza entalpica estiva ⁽³⁾	%	58.3%	58.5%	52.5%
Potenza frigorifera totale recuperata ⁽³⁾	kW	1.81	2.79	3.58
Temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	28.4	28.4	28.6
Efficienza termica a secco ⁽⁴⁾	%	73.1%	73.2%	73.0%
LIMITI OPERATIVI				
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%		
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%		

- (1) Multipla = Multivelocità > 3
0-10V = Da potenziometro o tastiera;
VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria
- (2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR
- (3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR
- (4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308
- (5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

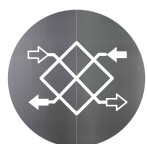
Dimensioni (mm)


MODELLO GFRP EH	A [mm]	B [mm]	C [mm]	PESO
				[kg]
150	2000	680	1290	190
200	2000	680	1290	200
300	2100	680	1290	220

Ventilazione commerciale

GFRAL

Recuperatore di calore
con scambiatore in
alluminio.



SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO



Comando a filo incluso



Introduzione

Le unità di rinnovo aria delle serie GFRAL sono caratterizzate dall'adozione di uno speciale scambiatore aria-aria in alluminio con flussi in controcorrente.

Ciò permette di evitare, o comunque ridurre notevolmente, l'impiego di sistemi di post-trattamento dell'aria di ricambio, con quello che ne consegue a livello energetico ed impiantistico.

Le unità della serie GFRAL destinate ad applicazioni a contro-soffitto o similari, consentono ampie configurazioni di impianto. Dispongono come standard di filtri compatti con efficienza F7 sul flusso di rinnovo ed M5 sul flusso di espulsione.

Caratteristiche tecniche

- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastre in alluminio controcorrente estraibile per eventuale pulizia straordinaria.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite poliuretano con spessore medio di 23 mm.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione.
- Motore elettrico direttamente accoppiato, di tipo EC.
- Filtri aria standard con efficienza ISO 16890 ePM1 55% (F7 EN 779) in mandata ed ePM10 55% (M5 EN 779) in ripresa, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Pressostato filtri aria di rinnovo con segnalazione visiva allarme filtro sporco.
- La struttura portante e i pannelli laterali (tipo sandwich, rimovibili) sono realizzati in lamiera preverniciata.
- By pass per sbrinamento o free cooling.

Per modelli GFRAL 40

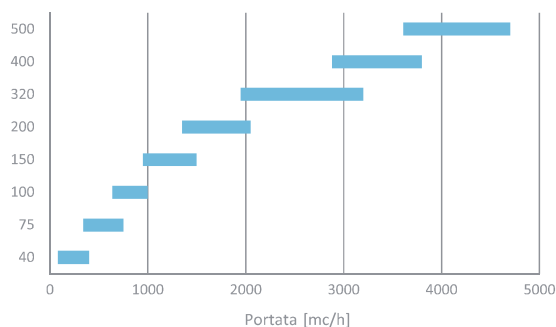
Recuperatore estraibile dal basso.

Per modelli GFRAL 75 ÷ 500

Vasca di raccolta condensa in lamiera zincata.

Attacco scarico condensa dal basso.

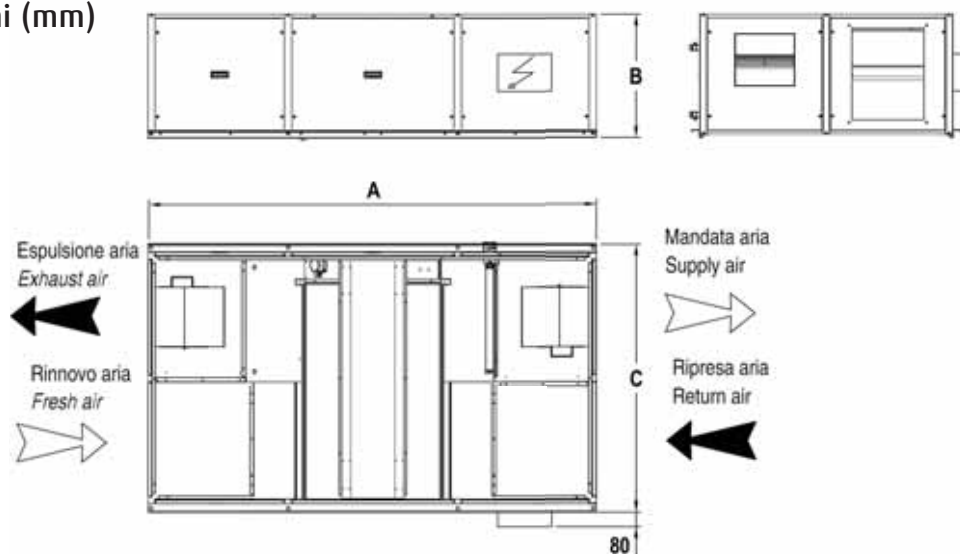
Recuperatore estraibile lateralmente.



Modello: GFRAL 40 / GFRAL 75 / GFRAL 100 / GFRAL 150 / GFRAL 200 / GFRAL 320 / GFRAL 400 / GFRAL 500

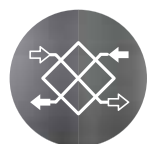
MODELLO		40	75	100	150	200	320	400	500
Portata aria nominale	m³/h	400	750	1000	1500	2050	3200	3800	4700
Pressione statica utile nominale	Pa	160	120	180	160	120	180	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	340	160	520	500	540	375	330	200
alimentazione elettrica	V/ph/Hz	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Potenza assorbita massima totale	kW	0.56	0.56	2.12	2.12	2.12	2.35	2.11	2.11
Corrente assorbita massima totale	A	2.4	2.4	9.0	9.0	9.0	10.0	8.8	8.8
VENTILATORI		40	75	100	150	200	320	400	500
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		0-10V	0-10V	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.16	0.30	0.57	0.76	0.84	1.77	1.78	2.11
Corrente assorbita nominale totale	A	0.7	1.3	2.4	3.2	3.6	7.5	7.6	9.0
RECUPERATORE DI CALORE		40	75	100	150	200	320	400	500
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	83.6%	82.9%	81.6%	83.3%	83.7%	86.8%	84.1%	84.2%
Potenza termica recuperata ⁽²⁾	kW	2.76	5.13	6.73	10.30	14.14	22.90	26.34	32.62
Temperatura aria mandata ⁽²⁾	°C	15.9	15.7	15.4	15.8	15.9	16.7	16.0	16.1
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	75.5%	75.9%	74.5%	75.1%	75.6%	78.0%	75.0%	75.1%
Potenza frigorifera recuperata ⁽³⁾	kW	0.61	1.15	1.50	2.27	3.12	5.02	5.73	7.10
Temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	27.5	27.4	27.5	27.5	27.5	27.3	27.5	27.5
Efficienza termica a secco ⁽⁴⁾	%	75.9%	76.4%	75.0%	75.6%	76.0%	76.3%	75.5%	75.6%
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro ⁽⁵⁾	dB(A)	57	60	59	61	59	64	66	68
LIMITI OPERATIVI									
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%							
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%							

- (1) Multiple = Multivelocità > 3
0-10V = Da potenziometro o tastiera;
VSD = a portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria
- (2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR
- (3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR
- (4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308
- (5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

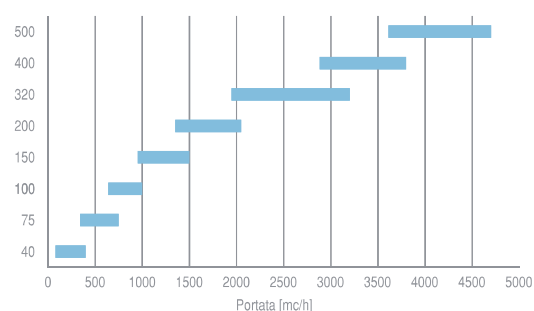
Dimensioni (mm)


MODELLO GFRAL	A [mm]	B [mm]	C [mm]	PESO
				[kg]
40	1480	380	800	90
75	1940	480	990	140
100	1940	480	990	150
150	2200	550	1000	170
200	2200	550	1400	200
320	2500	680	1400	230
400	2500	680	1400	260
500	2500	680	1700	300

Ventilazione commerciale

GFRAL-VRecuperatore di calore con
scambiatore in alluminio.Per installazione
verticale.SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO

Comando a filo incluso

**Introduzione**

Le unità di rinnovo dell'aria delle serie GFRAL-V sono caratterizzate dall'adozione di uno speciale scambiatore aria-aria in alluminio con flussi in controcorrente. Ciò permette di evitare, o comunque ridurre notevolmente, l'impiego di sistemi di post trattamento dell'aria di ricambio, con quello che ne consegue a livello energetico ed impiantistico.

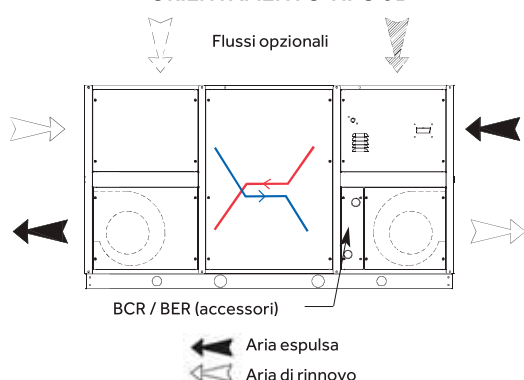
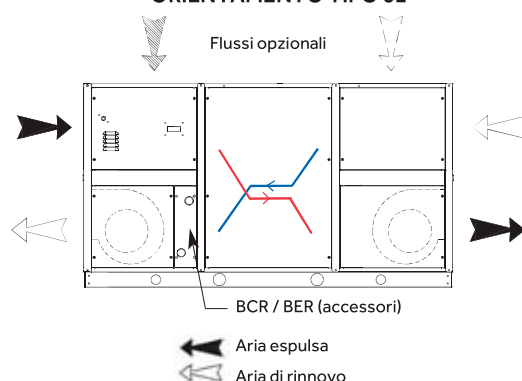
Le unità della serie GFRAL-V in versione verticale consentono ampie configurazioni di impianto e dispongono di ventilatori con tecnologia EC. Dispongono, come standard, di filtri compatti con efficienza F7 sul flusso di rinnovo, e M5 sul flusso di espulsione (F7 in espulsione opzionale).

La serie GFRAL-V è costituita da otto modelli, per coprire un fabbisogno di ventilazione da 400 a 5000 m³/h. Ogni modello è disponibile in due configurazioni.

(Orientamento tipo 1 e tipo 2. Vedere manuale tecnico per i dettagli).

Caratteristiche tecniche

- Recuperatore di calore ad alto rendimento di tipo statico a piastre in alluminio controcorrente estraibile per eventuale pulizia straordinaria.
- Isolamento acustico e termico dei pannelli tramite poliuretano con spessore medio di 23 mm.
- Ventilatori di presa aria di rinnovo e di espulsione di tipo centrifugo a doppia aspirazione.
- Motore elettrico direttamente accoppiato, di tipo EC.
- Filtri aria standard con efficienza ISO 16890 ePM1 55% (F7 EN 779) in mandata ed ePM10 55% (M5 EN 779) in ripresa, facilmente estraibili lateralmente allo scopo di permettere la loro periodica pulizia.
- Pressostato filtri aria di rinnovo con segnalazione visiva allarme filtro sporco.
- La struttura portante e i pannelli laterali (tipo sandwich, rimovibili) sono realizzati in lamiera preverniciata.
- By pass per sbrinamento o free cooling.

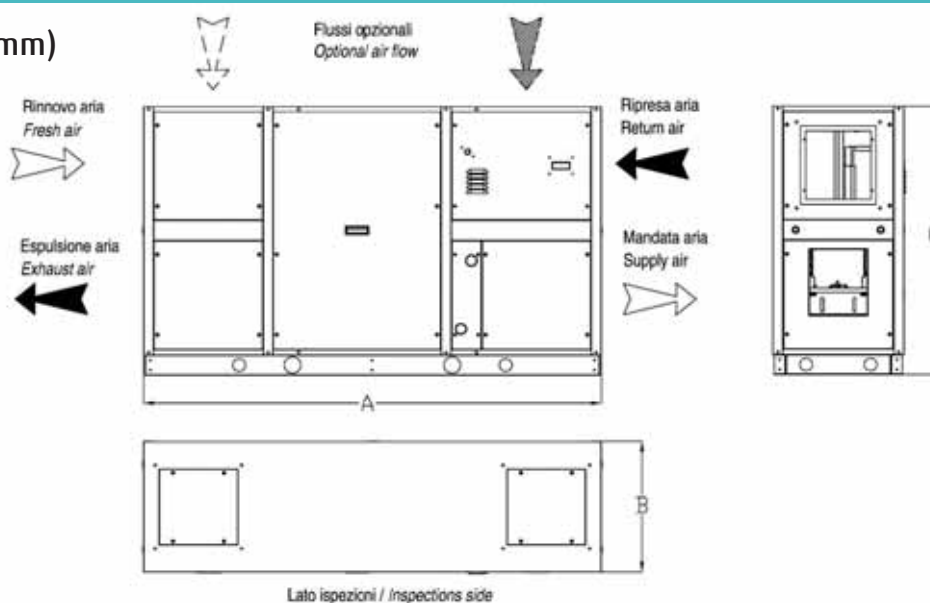
ORIENTAMENTO TIPO 01**ORIENTAMENTO TIPO 02**

**Modello: GFRAL-V 40 / GFRAL-V 75 / GFRAL-V 100 / GFRAL-V 150 / GFRAL-V 200 /
GFRAL-V 320 / GFRAL-V 400 / GFRAL-V 500**

MODELLO		40	75	100	150	200	320	400	500
Portata aria nominale	m³/h	400	750	1000	1500	2050	3200	3800	4700
Pressione statica utile nominale	Pa	160	120	180	160	120	180	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	340	160	520	500	540	375	330	200
alimentazione elettrica	V/ph/Hz	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Potenza assorbita massima totale	kW	0.56	0.56	2.12	2.12	2.12	2.35	2.11	2.11
Corrente assorbita massima totale	a	2.4	2.4	9.0	9.0	9.0	10.0	8.8	8.8
VENTILATORI		40	75	100	150	200	320	400	500
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		0-10V	0-10V	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.16	0.30	0.57	0.76	0.84	1.77	1.78	2.11
Corrente assorbita nominale totale	a	0.7	1.3	2.4	3.2	3.6	7.5	7.6	9.0
RECUPERATORE DI CALORE		40	75	100	150	200	320	400	500
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	83.6%	82.9%	81.6%	83.3%	83.7%	86.8%	84.1%	84.2%
Potenza termica recuperata ⁽²⁾	kW	2.76	5.13	6.73	10.30	14.14	22.90	26.34	32.62
Temperatura aria mandata ⁽²⁾	°C	15.9	15.7	15.4	15.8	15.9	16.7	16.0	16.1
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	75.5%	75.9%	74.5%	75.1%	75.6%	78.0%	75.0%	75.1%
Potenza frigorifera recuperata ⁽³⁾	kW	0.61	1.15	1.50	2.27	3.12	5.02	5.73	7.10
Temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	27.5	27.4	27.5	27.5	27.5	27.3	27.5	27.5
Efficienza termica a secco ⁽⁴⁾	%	75.9%	76.4%	75.0%	75.6%	76.0%	76.3%	75.5%	75.6%
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro ⁽⁵⁾	dB(A)	57	60	59	61	59	64	66	68
LIMITI OPERATIVI									
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%							
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%							

- (1) Multiple = Multivelocità > 3
0-10V = Da potenziometro o tastiera;
VSD = a portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria
- (2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR
- (3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR
- (4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308
- (5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

Dimensioni (mm)



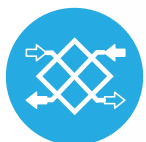
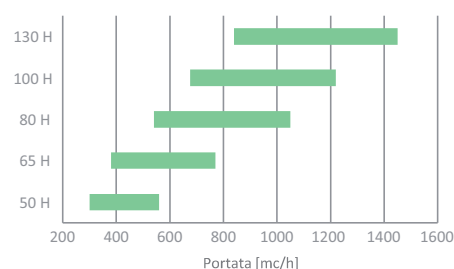
MODELLO GFRAL-V	A [mm]	B [mm]	C [mm]	PESO
				[kg]
40	1480	420	830	90
75	1940	520	1070	150
100	1940	520	1070	160
150	2200	520	1080	180
200	2200	720	1480	220
320	2500	720	1480	250
400	2500	720	1480	280
500	2500	720	1780	330

Ventilazione commerciale

GFDX EH

Recuperatore di calore entalpico.

Scambiatore entalpico in carta e batteria ad espansione.

SCAMBIATORE
IN CARTA**Caratteristiche tecniche**

- Recuperatore di calore entalpico con batteria ad espansione diretta integrata.
- Struttura autoportante in lamiera zincata coibentata internamente ed esternamente; accessibilità attraverso sportello laterale.
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza ISO 16890 e PM_{2,5} 95% (con pre-filtro COARSE 50%) sull'aria di rinnovo, filtro COARSE 50% sul flusso di ripresa.
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito da parte dell'aria esterna quando conveniente.
- Elettroventilatori con motore EC a basso consumo ad alta prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 3 differenti livelli di velocità. Connessioni alle canalizzazioni con raccordi in materiale plastico. Quadro elettrico incorporato con scheda elettronica per il controllo delle funzioni di ventilazione e di free-cooling.
- Modulo di immissione da collegare a sistema VRF con batteria ad espansione diretta con tubi in rame e alette in alluminio (R410A) dotata di valvola di espansione, filtro, sonde di regolazione sulla linea frigorifera e sonde di temperatura a monte e valle del flusso d'aria.
- Scheda elettronica per la gestione delle funzioni di termoventilazione (eventuale pannello di comando remoto opzionale).
- Comando remoto selezionabile tra quelli disponibili nella gamma VRF

Comandi compatibili (SOLO A 2 FILI):

UTY-RNRGZ5
 UTY-RLRG
 UTY-RCRGZ1
 UTY-RSRG
 UTY-RHRG

Note

- Il recuperatore è assimilabile ad una unità interna VRF, inseribile in un sistema insieme ad altre interne.
- Non è possibile installarlo in configurazione 1:1 senza altre unità interne VRF nel medesimo circuito frigorifero.
- Quando il recuperatore è inserito in un sistema VRF, l'unità esterna non deve lavorare oltre il 130% di contemporaneità.

Modello: GFDX EX50H / GFDX EH 65H / GFDX EH 80H / GFDX EH 100H / GFDX EH 130H

MODELLO		50H	65H	80H	100H	130H
Portata aria nominale	m³/h	500	650	800	1000	1300
Pressione statica utile nominale	Pa	90	75	120	115	105
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50
Potenza assorbita massima totale	W	0,15	0,27	0,33	0,49	0,63
Corrente assorbita massima totale	A	0,6	1,2	1,4	2,1	2,7
VENTILATORI		50H	65H	80H	100H	130H
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		3	3	3	3	3
Controllo ventilazione		Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD	Man VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0,15	0,23	0,32	0,39	0,49
Corrente assorbita nominale totale	A	0,65	0,97	1,36	1,65	2,10
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	40,20%	47,30%	48,55%	54,50%	55,00%
RECUPERATORE DI CALORE		50H	65H	80H	100H	130H
Efficienza termica invernale ⁽³⁾	%	76,0%	74,0%	76,0%	76,0%	74,2%
Efficienza entalpica invernale ⁽³⁾	%	67,0%	65,0%	65,0%	62,0%	59,0%
Efficienza termica estiva ⁽⁴⁾	%	76,0%	74,0%	76,0%	76,0%	74,0%
Efficienza entalpica estiva ⁽⁴⁾	%	63,0%	60,0%	63,0%	60,0%	58,0%
Efficienza termica a secco ⁽⁵⁾	%	76,0%	74,0%	76,0%	76,0%	74,0%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA		50H	65H	80H	100H	130H
Potenza termica (6)	kW	2,5 (2,7)	3,0 (3,3)	4,4 (4,8)	5,2 (6,7)	6,2 (6,7)
Potenza frigorifera totale (7)	kW	3,0	3,5	5,1	5,8	7,0
Potenza frigorifera sensibile	kW	2,1	2,6	3,5	4,1	5,1
Diametro tubo refrigerante lato liquido	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Diametro tubo refrigerante lato gas	mm	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
LIMITI OPERATIVI						
Condizioni di esercizio limite	°C / %	-15 ... +40 °C / 10 ... 95%				

(1) Multiple = Multivelocità > 3

Man = Manuale da selettore o tastiera; 0-10V = Da potenziometro o tastiera;

VSD = Modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

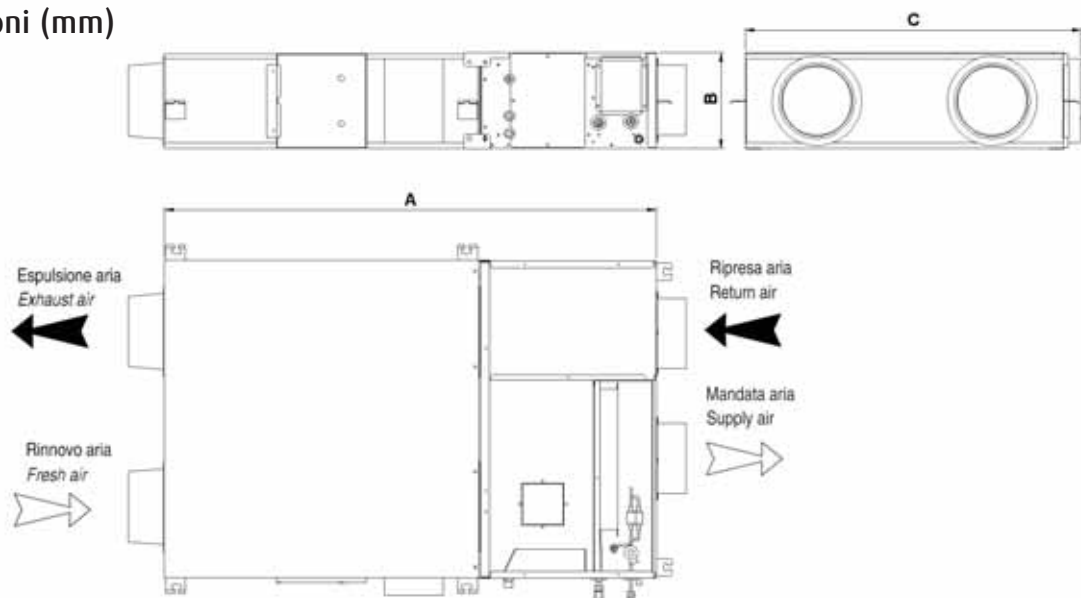
(3) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(4) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(6) Aria ingresso batteria: 13°C BS, 40% UR (11°C BS, 45% UR); condensazione 40°C

(7) Aria ingresso batteria: 28,5°C BS, 50% UR; evaporazione 7°C

Dimensioni (mm)


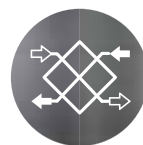
MODELLO GFDX EH	A	B	C	PESO
50	1495	880	270	90kg
65	1685	885	390	97kg
80	1685	1125	390	100kg
100	1700	1215	390	105kg
130	1700	1215	390	105kg

Ventilazione commerciale

GFDX-V

Recuperatore di calore verticale.

Scambiatore in alluminio e batteria ad espansione.



SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO

Caratteristiche tecniche

- Recuperatore di calore aria-aria in alluminio di tipo statico a flussi in controcorrente con efficienza termica fino al 84% e batteria ad espansione diretta integrata in apposita sezione.
- Ventilatori a portata costante in opzione.
- By pass per sbrinamento o free cooling.
- Struttura a pannelli tipo sandwich sp. 23 mm in lamiera zincata all'interno e preverniciata all'esterno, con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Modulo di immissione da collegare a sistema VRF con batteria ad espansione diretta (R410A) in esecuzione tubo in rame e allette in alluminio, dotata di valvola di espansione, filtro, sonde di regolazione sulla linea frigorifera e sonde di temperatura a monte e valle del flusso d'aria. Struttura in lamiera coibentata internamente mediante isolante termoacustico, completa di vasca raccolta condensa in acciaio inox.
- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e motore elettrico direttamente accoppiato ad alta efficienza a tecnologia EC.
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza ISO 16890 ePM1 55% nel flusso di rinnovo ed ePM10 55% nel flusso di espulsione.
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Vasca raccolta condensa in lamiera zincata con attacco di scarico inferiore che garantisce un drenaggio totale.
- Scheda elettronica per la gestione delle funzioni di termoventilazione, (eventuale pannello di comando remoto opzionale), interfacciandosi in maniera flessibile con il kit UTA.
- Recuperatore estraibile lateralmente.

Comandi compatibili (SOLO A 2 FILI):

UTY-RNRGZ5

UTY-RLRG

UTY-RCRGZ1

UTY-RSRG

UTY-RHRG

MODELLO		150	200	320	400	500
Portata aria nominale	m ³ /h	1500	2050	3200	3800	4700
Pressione statica utile nominale	Pa	160	120	180	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	500	540	375	330	200
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230 / 1 / 50-60				
Potenza assorbita massima totale	kW	2.12	2.12	2.35	2.11	2.11
Corrente assorbita massima totale	A	9.0	9.0	10.0	8.8	8.8
LIMITI OPERATIVI		150	200	320	400	500
Tipologia motore	°C / %	-5 ... +45 °C / 5 ... 95%				
N° velocità ⁽¹⁾	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%				
VENTILATORI		150	200	320	400	500
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD	0-10V VSD
Potenza assorbita nominale totale	kW	0.76	0.84	1.77	1.71	2.11
Corrente assorbita nominale totale	A	3.2	3.6	7.5	7.3	9.0
Efficienza statica dei ventilatori secondo (UE) n.327/2011	%	53.2%	55.9%	59.8%	66.9%	66.9%
RECUPERATORE DI CALORE		150	200	320	400	500
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	83.3%	83.7%	86.8%	84.1%	84.2%
Temperatura aria mandata ⁽³⁾	°C	27.5	27.5	27.3	27.5	27.5
Efficienza termica a secco ⁽⁴⁾	%	75.6%	76.0%	76.3%	75.5%	75.6%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA		150	200	320	400	500
Potenza termica ⁽⁶⁾	kW	8.6	11.3	17.3	20.4	23.6
Potenza frigorifera totale ⁽⁷⁾	kW	9.1	12.0	18.5	21.7	25.1

(1) Multiple = Multivelocità > 3

Man = Manuale da selettore o tastiera; 0-10V = Da potenziometro o tastiera; VSD

= A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

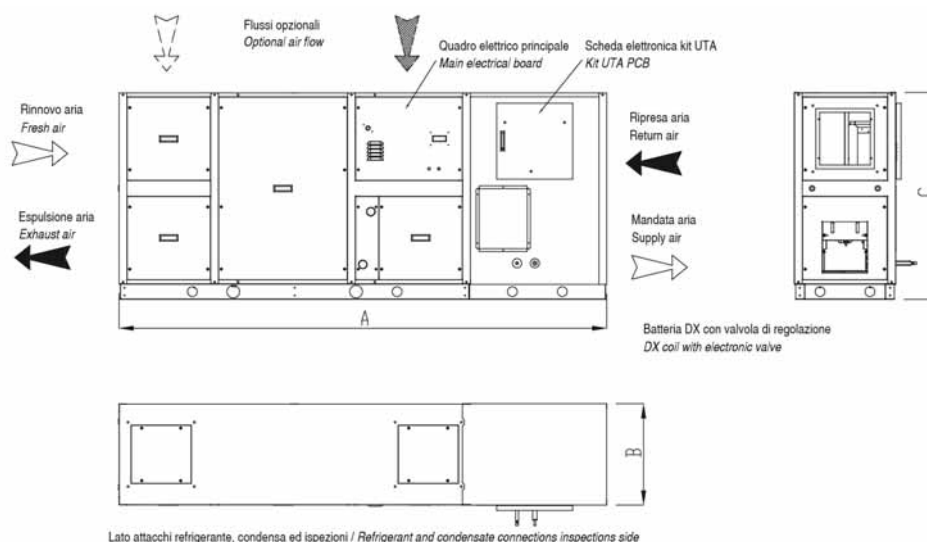
(4) Secondo regolamento UE 1253/2014; alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(5) Livello di pressione sonora valutata a 1 m dall'involucro lato ispezioni con bocche di mandata, espulsione, ripresa e aria esterna canalizzate, alle condizioni nominali

(6) Aria ingresso batteria: 13°C BS, 40% UR; condensazione 40°C

(7) Aria ingresso batteria: 28°C BS, 50% UR; evaporazione 7°C

Dimensioni

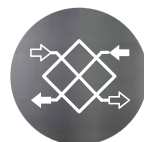


MODELLO GFDX-V	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Kg
150	2900	520	1080	200
200	2900	720	1480	235
320	3200	720	1480	270
400	3200	720	1480	290
500	3200	720	1780	350

Ventilazione commerciale

GFHERS - GFHERS DX

Unità di recupero calore
con scambiatore in
alluminio.

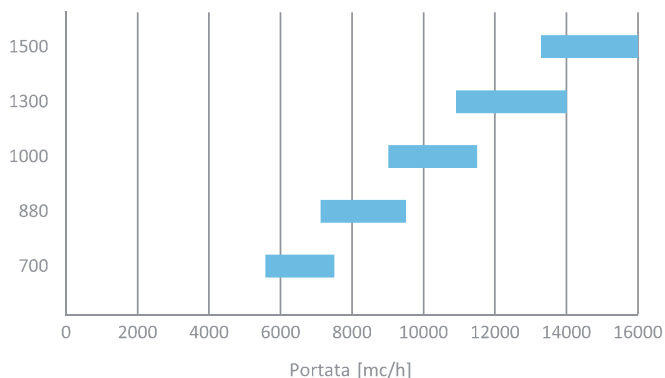


SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO

Caratteristiche tecniche

Unità di trattamento aria primaria con recuperatore di calore aria-aria in alluminio di tipo statico a flussi in controcorrente

- Telaio in profilo di alluminio estruso, con giunzioni di nodo in nylon precaricato.
- Pannelli di tamponamento di tipo sandwich sp. 48 mm, in lamiera zincata internamente e preverniciata esternamente (RAL 9002) con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Sezioni di prefiltrazione in corrispondenza della presa aria esterna, costituita da filtri a celle sintetiche in classe di efficienza ISO 16890 ePM10 50% (G4 EN 779), estraibili lateralmente; in corrispondenza della ripresa ambiente efficienza ISO 16890 ePM10 55% (M5 EN 779).
- Ventilatori centrifughi a girante libera a pale rovesce, direttamente accoppiati a motore elettrico EC.
- Recuperatore di calore di tipo statico a flussi controcorrente completo di dispositivo di by-pass con motore di trascinamento on/off e trasmissione a cingolo.
- Sezione predisposta per ospitare batteria di postrattamento di riscaldamento/raffreddamento ed eventuali distributori di vapore, completa di vasca di raccolta della condensa in acciaio inox.
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Quadro elettrico completo di regolazione e pannello di controllo.
- In caso di unità con batteria ad espansione diretta GFHERS DX, prevedere comando tipo UTY-RNRGZ5 oppure UTY-RLRG.



Versione GFHERS DX

Disponibile anche con batteria ad espansione diretta, relativa valvola ed elettronica montate di fabbrica, per il collegamento ad unità esterne della gamma VRF a mandata verticale V-IV e orizzontale J-IVL

Modello: GFHERS 700 / GFHERS 880 / GFHERS 1000 / GFHERS 1300 / GFHERS 1500
GFHERS DX 700 / GFHERS DX 880 / GFHERS DX 1000 / GFHERS DX 1300 / GFHERS DX 1500

MODELLO		700	880	1000	1300	1500
Portata aria nominale	m³/h	6.900	8.800	10.500	12.600	15.000
Pressione statica utile nominale	Pa	200	200	200	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	585	845	740	765	700
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Potenza assorbita massima totale	kW	6,64	10,80	10,80	15,50	15,50
Corrente assorbita massima totale	A	9,6	15,6	15,6	22,4	22,4
VENTILATORI		700	880	1000	1300	1500
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC	EC
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple	Multiple	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		0-10V	0-10V	0-10V	0-10V	0-10V
Potenza assorbita nominale totale	kW	2,90	6,88	8,97	10,25	12,31
Corrente assorbita nominale totale	A	4,3	10,2	13,3	15,2	18,2
Livello di pressione sonora ⁽²⁾	dB(A)	61	60	63	62	64
RECUPERATORE DI CALORE		700	880	1000	1300	1500
Efficienza termica invernale ⁽³⁾	%	85,2%	85,8%	86,8%	86,1%	86,9%
Efficienza termica estiva ⁽⁴⁾	%	75,6%	75,9%	77,6%	75,8%	76,3%
Efficienza termica a secco ⁽⁵⁾	%	76,0%	76,4%	78,1%	76,2%	76,8%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA 2 RANGHI		700	880	1000	1300	1500
Potenza termica ⁽⁶⁾	kW	32,3	41,10	49,00	58,80	70,00
Potenza frigorifera totale ⁽⁷⁾	kW	31,30	39,90	47,60	57,10	68,00
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA 4 RANGHI		700	880	1000	1300	1500
Potenza termica ⁽⁶⁾	kW	47,40	60,40	72,10	86,50	103,00
Potenza frigorifera totale ⁽⁷⁾	kW	53,40	68,10	81,20	97,40	116,00
LIMITI OPERATIVI						
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-10 ... +45 °C / 5 ... 95%				
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%				

(1) Multiple = Multivelocità > 3

0-10V = Da potenziometro o tastiera; VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Livello di pressione sonora valutata a 1 m dall'involucro lato ispezioni con bocche di mandata, espulsione, ripresa e aria esterna canalizzate, alle condizioni nominali

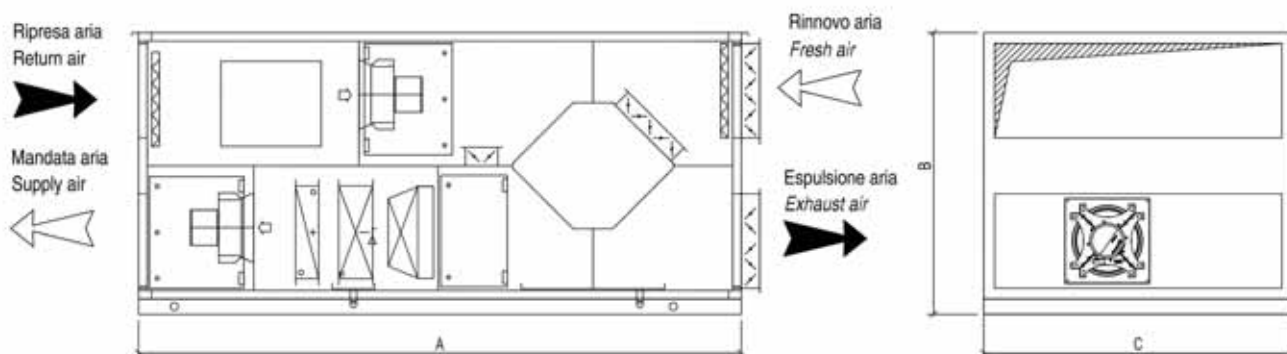
(3) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(4) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

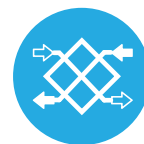
Dimensioni e pesi

La disposizione delle prese d'aria aspiranti e prementi è secondo il disegno allegato; le ispezioni possono essere eseguite su entrambi i lati mentre le eventuali connessioni standard della batteria opzionale sono a sinistra rispetto al flusso d'aria di immissione.



MODELLO GFHERS / GFHERS DX	A [mm]	B [mm]	C [mm]	PESO
				[kg]
700	3900	1820	2000	1580
880	4350	2100	2190	1900
1000	4350	2100	2190	2000
1300	4500	2100	2320	2240
1500	4800	2200	2320	2500

Ventilazione commerciale

**GFHERR -
GFHERR DX**Unità di recupero calore
con scambiatore rotativo.SCAMBIATORE
IN **CARTA****Caratteristiche tecniche**

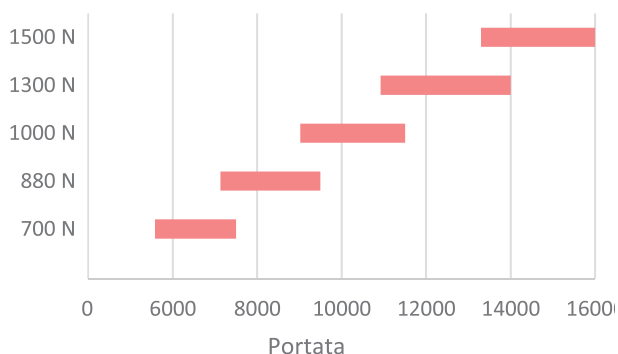
Unità di trattamento aria primaria con recuperatore di calore aria-aria rotativo igroscopico.

- Telaio in profilo di alluminio estruso, con giunzioni di nodo in nylon precaricato.
- Pannelli di tamponamento di tipo sandwich sp. 48 mm, in lamiera zincata internamente e preverniciata esternamente (RAL 9002) con isolamento termoacustico in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Sezioni di prefiltrazione in corrispondenza della presa aria esterna, costituita da filtri a celle sintetiche in classe di efficienza ISO 16890 ePM10 50% (G4 EN 779), estraibili lateralmente; in corrispondenza della ripresa ambiente efficienza ISO 16890 ePM10 55% (M5 EN 779).
- Ventilatori centrifughi a girante libera a pale rovesce, direttamente accoppiati a motore elettrico EC.

- Recuperatore di calore rotativo entalpico ad alta efficienza completo di dispositivo di by-pass con motore di trascinamento on/off e trasmissione a cingolo.
- Sezione predisposta per ospitare batteria di postrattamento di riscaldamento/raffreddamento ed eventuali distributori di vapore, completa di vasca di raccolta della condensa in acciaio inox.
- Pressostato segnalazione filtri sporchi integrato.
- Quadro elettrico completo di regolazione e pannello di controllo.
- In caso di unità con batteria ad espansione diretta GFHERR DX, prevedere comando tipo UTY-RNRGZ5 oppure UTY-RLRG.

Grafico range di portata

La tabella illustra i valori orientativi del campo di lavoro ottimale per rispettare i parametri di efficienza energetica.

**Versione GFHERR DX**

Disponibile anche con batteria ad espansione diretta, relativa valvola ed elettronica montate di fabbrica, per il collegamento ad unità esterne della gamma VRF a mandata verticale V-IV e orizzontale J-IVL.

Modello: GFHERR 700 / GFHERR 880 / GFHERR 1300 / GFHERR 1500
GFHERR DX 700 / GFHERR DX 880 / GFHERR DX 1300 / GFHERR DX 1500

MODELLO		700	880	1300	1500
Portata aria nominale	m ³ /h	6.800	8.800	12.000	15.000
Pressione statica utile nominale	Pa	200	200	200	200
Pressione statica utile massima	Pa	620	880	840	700
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Potenza assorbita massima totale	kW	6,64	10,8	15,5	15,5
Corrente assorbita massima totale	A	9,6	15,6	22,4	22,4
VENTILATORI		700	880	1300	1500
Tipologia motore		EC	EC	EC	EC
N° velocità (1)		Multiple	Multiple	Multiple	Multiple
Controllo ventilazione (1)		0-10V	0-10V	0-10V	0-10V
Potenza assorbita nominale totale	kW	2,99	7,35	9,59	11,66
Corrente assorbita nominale totale	A	4,4	10,9	14,2	17,3
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro (LWA) ⁽²⁾	dB(A)	61	60	61	63
RECUPERATORE DI CALORE		700	880	1300	1500
Efficienza termica invernale ⁽³⁾	%	74,4%	74,9%	73,8%	76,5%
Efficienza termica estiva ⁽⁴⁾	%	58,6%	60,0%	59,7%	60,4%
Efficienza termica a secco ⁽⁵⁾	%	74,6%	75,1%	73,9%	75,3%
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA 2 RANGHI		700	880	1300	1500
Potenza termica ⁽⁶⁾	kW	31,70	41,10	56,00	70,00
Potenza frigorifera totale ⁽⁷⁾	kW	30,80	39,90	54,40	68,00
BATTERIA ESPANSIONE DIRETTA 4 RANGHI		700	880	1300	1500
Potenza termica ⁽⁶⁾	kW	46,70	60,40	82,40	103,00
Potenza frigorifera totale ⁽⁷⁾	kW	52,60	68,10	92,80	116,00
LIMITI OPERATIVI					
Condizioni di temperatura - umidità limite esterne	°C / %	-10 ... +45 °C / 5 ... 95%			
Condizioni di temperatura - umidità limite interne	°C / %	+10 ... +35 °C / 10 ... 90%			

(1) Multiple = Multivelocità > 3

Man = Manuale da selettore o tastiera; 0-10V = Da potenziometro o tastiera; VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Livello di pressione sonora valutata a 1 m dall'involucro lato ispezioni con bocche di mandata, espulsione, ripresa e aria esterna canalizzate, alle condizioni nominali

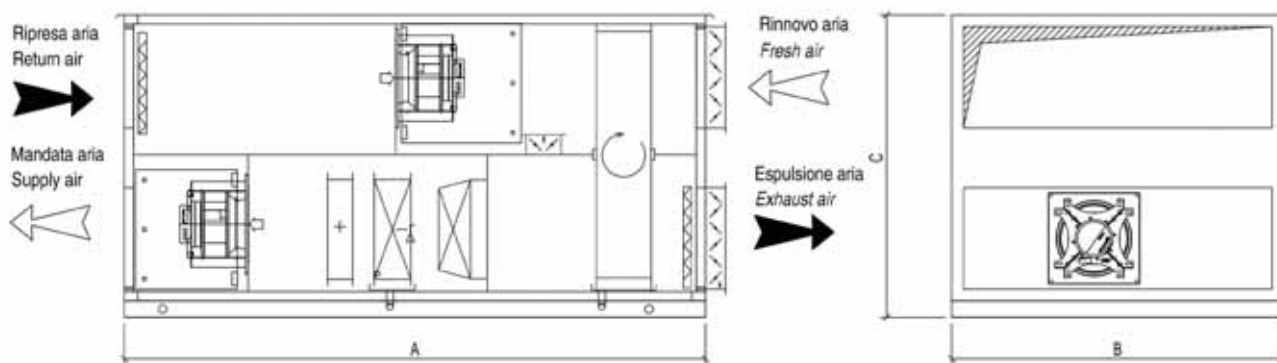
(3) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(4) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

(5) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale; condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

Dimensioni e pesi

La disposizione delle prese d'aria aspiranti e prementi è secondo il disegno allegato; le ispezioni possono essere eseguite su entrambi i lati mentre le eventuali connessioni standard della batteria opzionale sono a sinistra rispetto al flusso d'aria di immissione.



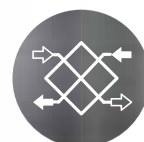
MODELLO GFHERR / GFHERR DX	A [mm]	B [mm]	C [mm]	PESO
				[kg]
700	3900	1820	2000	1580
880	4350	2100	2190	1900
1000	4350	2100	2190	2000
1300	4500	2100	2320	2240
1500	4800	2200	2320	2500

Ventilazione commerciale

GFHPN

Unità di recupero calore
con sistema termodinamico
alta efficienza R32.

Con compressore ON/OFF.



SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO

Caratteristiche tecniche

Gamma composta da 7 modelli in 2 versioni, per installazione a soffitto/ pavimento con:

- Pannelli di tamponamento di tipo sandwich sp. 23 mm, preverniciati esternamente e zincati internamente con isolamento in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza ISO 16890 ePM1 55% nel flusso di rinnovo ed ePM10 55% nel flusso di espulsione.
- Recuperatore aria-aria controcorrente con piastre in alluminio.
- Circuito frigorifero reversibile a R32 con compressore ermetico on-off,

con compressore ON/OFF, batterie di scambio termico con tubi in rame ed alette in alluminio e valvola di espansione elettronica.

- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e direttamente accoppiati a portata costante (da taglia 100 a 450).
- Quadro elettrico interno completo di regolazione e pannello di controllo.
- Possibile integrazione ad acqua o elettrica.

Le unità di rinnovo dell'aria GFHPN, sono caratterizzate dall'adozione di un doppio sistema di recupero dell'energia, altrimenti persa nella fase di espulsione dell'aria viziata: il primo, di tipo statico, mediante un recuperatore a flussi incrociati con piastre in alluminio, il secondo (in cascata al precedente), di tipo attivo, realizzato mediante circuito frigorifero reversibile.

Questo consente, con un unico apparato indipendente, di soddisfare contemporaneamente al rinnovo dell'aria nel rispetto del comfort, all'abbattimento dei carichi termici ad essa associati ed al risparmio energetico, grazie all'elevatissima efficienza complessiva, sia invernale che estiva.

ATTENZIONE: i recuperatori termodinamici serie GFHPN sono stati progettati per estrarre e rinnovare l'aria negli ambienti dove vengono installati. Il circuito frigorifero a bordo è dimensionato per neutralizzare il più possibile l'aria di immissione in ambiente per non alterare le condizioni climatiche dello stesso.

Queste unità NON sono da considerarsi dei climatizzatori, i carichi termici dei locali devono essere gestiti da altre sorgenti termiche o frigorifere opportunamente dimensionate.

Caratteristiche costruttive e funzionali specifiche

Modelli GFHPN (Ventilatori EC – Compressore AC ON/OFF)

Le unità della gamma GFHP, utilizzano motoventilatori EC e compressore a potenza fissa. Grazie alla tecnologia EC applicata ai ventilatori, è possibile lavorare a portata costante.

La portata può essere altresì variata elettronicamente di +/-10% rispetto a quella nominale.

ATTENZIONE: il funzionamento dell'unità con portate d'aria oltre il limite indicato (+/-10%, dovute a fattori installativi, canali e diffusori), non garantisce il perfetto funzionamento del circuito frigorifero in termini di resa, efficienza e affidabilità.

Modello: GFHPN 40 / GFHPN 75 / GFHPN 100 / GFHPN 150 / GFHPN 200 / GFHPN 320 / GFHPN 450

MODELLO		40	75	100	150	200	320	450
Portata aria nominale	m³/h	400	750	1000	1500	2050	3200	4500
Pressione statica utile mandata	Pa	415	371	527	476	517	357	201
Pressione statica utile ripresa	Pa	370	350	480	430	480	290	120
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Potenza assorbita massima totale	kW	1,11	1,61	3,29	3,99	4,96	6,72	7,71
Corrente assorbita massima totale	A	4,9	7,2	14,5	17,6	22,2	20,2	21,9
LIMITI FUNZIONALI		40	75	100	150	200	320	450
Condizioni limite invernali configurazione standard	°C / %	* Min -8°C 90% R.U. OUT & Min 18°C 50% R.U. IN						
Condizioni limite estive	°C / %	* Max 38°C 40% R.U. OUT & MAX 27°C 50% R.U. IN						
Campo variazione portata	%	± 10%	-7%...+5%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	-10%...0%
VENTILATORI		40	75	100	150	200	320	450
Tipologia motore		EC						
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple						
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		VSD						
RECUPERATORE STATICO		40	75	100	150	200	320	450
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	83,5%	84,1%	81,5%	83,1%	83,5%	84,6%	84,1%
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	75,9%	76,4%	74,4%	75,1%	75,5%	75,9%	75,7%
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int ⁽⁴⁾	W/(m³/s)	852	678	804	852	835	878	826
Potenza massima specifica interna dei componenti della ventilazione (SFPint limite)	W/(m³/s)	1170	1171	1118	1116	1105	1066	997
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro ⁽⁵⁾	dB(A)	57	60	59	61	59	64	68
PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO CON RECUPERO TERMODINAMICO ATTIVO ⁽³⁾								
Potenza termica totale	kW	4,25	8,06	10,03	15,35	21,17	33,45	46,35
Potenza termica recupero attivo	kW	1,50	2,86	3,31	5,07	7,60	11,13	14,55
COP globale ⁽⁶⁾	WW	13,1	12,4	13,4	12,8	12,3	12,3	13,4
PRESTAZIONI IN RAFFRESCAMENTO CON RECUPERO TERMODINAMICO ATTIVO ⁽⁴⁾								
Potenza frigorifera totale	kW	2,28	4,51	5,37	8,28	11,95	17,69	23,96
Potenza frigorifera recupero attivo	kW	1,67	3,36	3,87	6,01	8,84	12,80	17,11
EER globale ⁽⁶⁾	WW	5,6	5,6	5,8	5,7	5,0	5,4	5,7
CIRCUITO FRIGORIFERO		40	75	100	150	200	320	450
Numero compressori - numero circuiti		1-1						
Tipologia motore compressore ed azionamento		AC On/Off	AC On/Off	AC On/Off	AC On/Off	AC On/Off	AC On/Off	AC On/Off

(1) Multiple = Multivelocità >3

VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

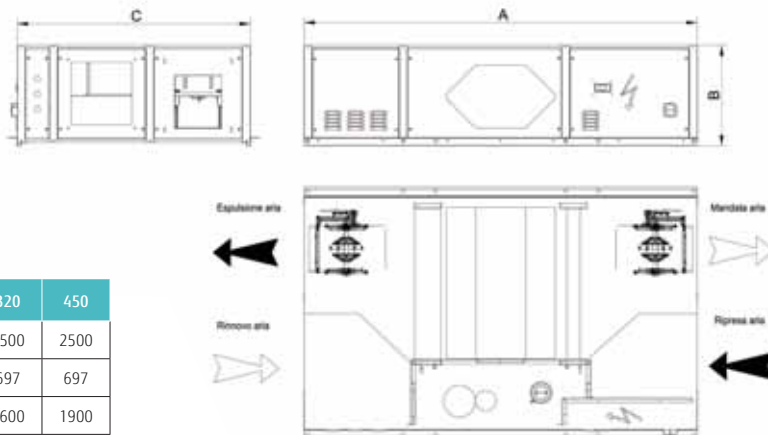
(4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale: condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

(6) Esclusa la potenza assorbita per la ventilazione

Dimensioni

MODELLO GFHPN		040	075	100	150	200	320	450
A	mm	1480	2040	2040	2200	2200	2500	2500
B	mm	397	497	497	567	567	697	697
C	mm	950	1150	1150	1200	1600	1600	1900

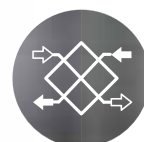


Ventilazione commerciale

GFHPN-INV

Unità di recupero calore con sistema termodinamico alta efficienza R32.

Con compressore inverter.

**SCAMBIATORE
IN ALLUMINIO****Caratteristiche tecniche**

Gamma composta da 7 modelli in 2 versioni, per installazione a soffitto/pavimento con:

- Pannelli di tamponamento di tipo sandwich sp. 23 mm, preverniciati esternamente e zincati internamente con isolamento in poliuretano iniettato con densità 45 kg/m³.
- Sezioni di filtrazione costituite da filtri compatti a celle con media in polipropilene a bassa perdita di carico, estraibili lateralmente, in classe di efficienza ISO 16890 ePM1 55% nel flusso di rinnovo ed ePM10 55% nel flusso di espulsione.
- Recuperatore aria-aria controcorrente con piastre in alluminio.

- Circuito frigorifero reversibile a R32 con compressore, o modulante DC inverter, batterie di scambio termico con tubi in rame ed alette in alluminio e valvola di espansione elettronica.
- Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione e direttamente accoppiati e a portata costante (da taglia 100 a 450).
- Possibilità di modulazione portata in abbinamento a sonda qualità aria. Regolazione specifica in temperatura a punto fisso in mandata.
- Quadro elettrico interno completo di regolazione e pannello di controllo.
- Possibile integrazione ad acqua o elettrica.

Le unità di rinnovo dell'aria GFHPN-INV, sono caratterizzate dall'adozione di un doppio sistema di recupero dell'energia, altrimenti persa nella fase di espulsione dell'aria viziata: il primo, di tipo statico, mediante un recuperatore a flussi incrociati con piastre in alluminio, il secondo (in cascata al precedente), di tipo attivo, realizzato mediante circuito frigorifero reversibile.

Questo consente, con un unico apparato indipendente, di soddisfare contemporaneamente al rinnovo dell'aria nel rispetto del comfort, all'abbattimento dei carichi termici ad essa associati ed al risparmio energetico, grazie all'elevatissima efficienza complessiva, sia invernale che estiva.

ATTENZIONE: i recuperatori termodinamici serie GFHPN-INV sono stati progettati per estrarre e rinnovare l'aria negli ambienti dove vengono installati. Il circuito frigorifero a bordo è dimensionato per neutralizzare il più possibile l'aria di immissione in ambiente per non alterare le condizioni climatiche dello stesso.

Queste unità **NON** sono da considerarsi dei climatizzatori, i carichi termici dei locali devono essere gestiti da altre sorgenti termiche o frigorifere opportunamente dimensionate.

Caratteristiche costruttive e funzionali specifiche Modelli GFHPN-INV Ventilatori EC – Compressore INVERTER)

La serie GFHPN-INV, è dotata di un sofisticato controllo ad inverter che agisce sui ventilatori EC, sulla velocità del compressore e sull'apertura della valvola ad espansione. Questa regolazione, consente di variare la portata d'aria nominale dell'unità da un minimo del -30% ad un massimo del +20% (per la taglia 35 da -15 a +20%); in automatico, il compressore e la valvola di espansione si adegueranno ai valori di portata e temperatura richiesti, così da garantire il corretto apporto di potenza agli scambiatori. Questa funzione è molto utile per adeguare le prestazioni del recuperatore installato, al reale affollamento del locale dove si intende rinnovare l'aria. Infatti, nel caso in cui, l'affollamento dell'ambiente dovesse modificarsi, crescendo o decrescendo in numero di presenze, l'unità GFHPN-INV, potrà

conseguentemente ridurre o aumentare la sua prestazione così da mantenere il corretto comfort e garantire il corretto dispendio energetico in funzione del reale fabbisogno.

È possibile automatizzare questa funzione installando una sonda di CO₂ in ambiente; questa, comunicherà al recuperatore la reale concentrazione (indipendentemente dal numero di persone), il controllo inverter interverrà così sui vari parametri/componenti della macchina, adeguandone il suo funzionamento e riportando il valore di CO₂ in ambiente entro i limiti definiti/consentiti e garantire il comfort ideale con il giusto consumo energetico. Le taglie da 100 a 450, possono lavorare anche con portata aria costante per compensare lievi perdite di carico in fase installativa.

Il funzionamento dell'unità con portate d'aria oltre il limite indicato (-30 / +20 %, dovute a fattori installativi, canali e diffusori), non garantisce il perfetto funzionamento del circuito frigorifero in termini di resa, efficienza e affidabilità.

Modello: GFHPN-INV 40 / GFHPN-INV 75 / GFHPN-INV 100 / GFHPN-INV 150 / GFHPN-INV 200 / GFHPN-INV 320 / GFHPN-INV 450

MODELLO		40-INV	75-INV	100-INV	150-INV	200-INV	320-INV	450-INV
Portata aria nominale	m³/h	400	750	1000	1500	2050	3200	4500
Pressione statica utile mandata	Pa	415	371	527	476	517	357	201
Pressione statica utile ripresa	Pa	370	350	480	430	480	290	120
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz	230/1/50-60	230/1/50-60	230/1/50-60	230/1/50-60	230/1/50-60	400/3+N/50	400/3+N/50
Potenza assorbita massima totale	kW	1,56	1,86	3,77	4,12	2,12	8,65	9,71
Corrente assorbita massima totale	A	7,4	8,0	14,6	15,0	18,8	21,6	22,4
LIMITI FUNZIONALI		40-INV	75-INV	100-INV	150-INV	200-INV	320-INV	450-INV
Condizioni limite invernali configurazione standard	°C / %	* Min -8°C 90% R.U. OUT & Min 18°C 50% R.U. IN						
Condizioni limite estive	°C / %	* Max 38°C 40% R.U. OUT & MAX 27°C 50% R.U. IN						
Campo variazione portata	%	-20%...+30%	-20%...+15%		-20%...+10%	-20%...+20%	-20%...+10%	-20%...0%
VENTILATORI		40-INV	75-INV	100-INV	150-INV	200-INV	320-INV	450-INV
Tipologia motore		EC						
N° velocità ⁽¹⁾		Multiple						
Controllo ventilazione ⁽¹⁾		VSD						
RECUPERATORE STATICO		40-INV	75-INV	100-INV	150-INV	200-INV	320-INV	450-INV
Efficienza termica invernale ⁽²⁾	%	83,5%	84,1%	81,5%	83,1%	83,5%	84,6%	84,1%
Efficienza termica estiva ⁽³⁾	%	75,9%	76,4%	74,4%	75,1%	75,5%	75,9%	75,7%
Potenza specifica interna di ventilazione - SFP int ⁽⁴⁾	W/(m³/s)	852	678	804	852	835	878	826
Potenza massima specifica interna dei componenti della ventilazione (SFPint limite)	W/(m³/s)	1170	1171	1118	1116	1105	1066	997
Livello di potenza sonora irradiato dall'involucro ⁽⁵⁾	dB(A)	57	60	59	61	59	64	68
PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO CON RECUPERO TERMODINAMICO ATTIVO ⁽³⁾								
Potenza termica totale	kW	4,30	8,04	10,33	15,38	22,29	33,58	47,01
Potenza termica recupero attivo	kW	1,55	2,84	3,61	5,10	8,18	11,26	15,21
COP globale ⁽⁶⁾	W/W	13,4	13,4	13,6	14,4	11,9	13,1	13,4
PRESTAZIONI IN RAFFRESCAMENTO CON RECUPERO TERMODINAMICO ATTIVO ⁽⁴⁾								
Potenza frigorifera totale	kW	2,37	4,54	5,64	8,22	12,78	17,89	24,31
Potenza frigorifera recupero attivo	kW	1,76	3,39	4,14	5,95	9,67	13,00	17,46
EER globale ⁽⁶⁾	W/W	5,6	6,0	6,1	6,2	5,1	5,6	5,8
CIRCUITO FRIGORIFERO		40-INV	75-INV	100-INV	150-INV	200-INV	320-INV	450-INV
Numero compressori - numero circuiti		1-1						
Tipologia motore compressore ed azionamento		BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter	BLDC Inverter

(1) Multiple = Multivelocità >3

VSD = A portata costante o modulazione da sensore qualità/umidità aria

(2) Aria esterna -5°C 80% UR; aria ambiente 20°C 50% UR

(3) Aria esterna 32°C 50% UR; aria ambiente 26°C 50% UR

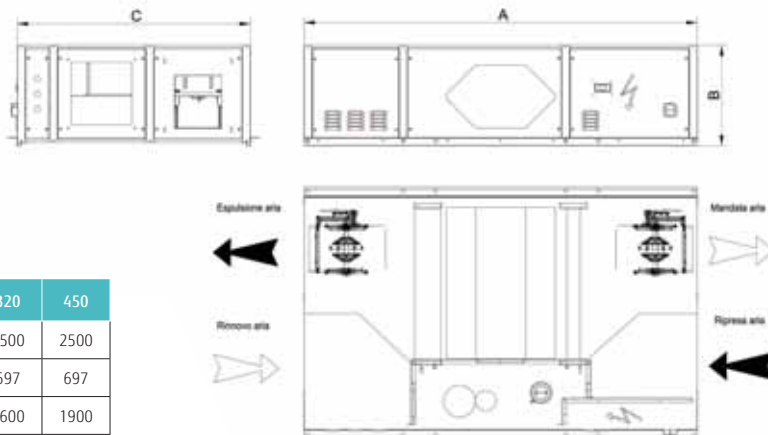
(4) Secondo regolamento UE 1253/2014: alla pressione nominale: condizioni di temperatura e umidità riferite a EN 308

(5) Livello di potenza sonora alle condizioni di funzionamento nominali

(6) Esclusa la potenza assorbita per la ventilazione

Dimensioni

MODELLO GFHPN-INV		040	075	100	150	200	320	450
A	mm	1480	2040	2040	2200	2200	2500	2500
B	mm	397	497	497	567	567	697	697
C	mm	950	1150	1150	1200	1600	1600	1900

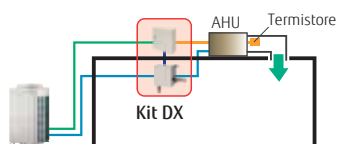


DX-Kit

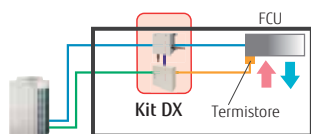
UTA e VRF

I kit permettono di collegare unità di trattamento dell'aria (UTA) ai sistema VRF.

Le sonde di temperatura controllano in modo ottimale il funzionamento dell'unità trattamento aria

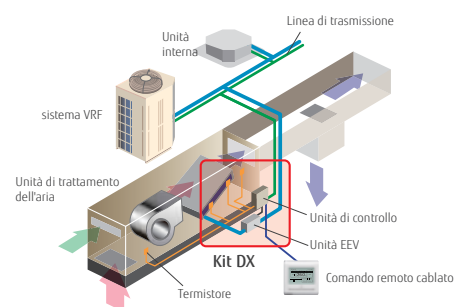


Quando si collega a un'unità di trattamento aria, la temperatura dell'aria di mandata è controllata dal sensore di scarico.



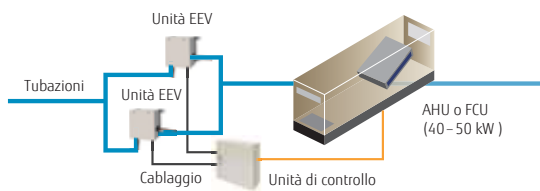
Quando si collega a un'unità fan-coil, la temperatura ambiente è controllata dal sensore di temperatura di ritorno dell'aria.

Installazione integrata nel sistema VRF



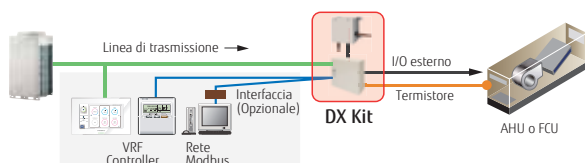
Ampia gamma

- Gamma: da 5 kW a 50 kW
- Sul sistema da 50kW, si collegano 2 valvole EEV in parallelo.

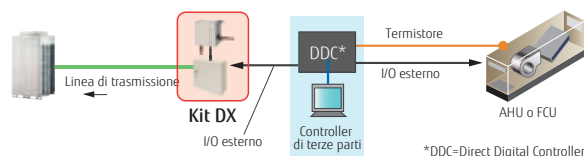


Controlli

Controllo centralizzato General



Controllo centralizzato da terza parte



*DDC=Direct Digital Controller

Funzioni

Ingressi

- ON/OFF
- Impostazione temperatura
- Potenza richiesta
- Modalità di funzionamento (riscaldamento/raffreddamento)
- Diagnostica

Uscite

- ON/OFF generale
- ON/OFF Motore ventilatore
- Set Point
- Indicazione sbrinamento
- Indicazione guasto

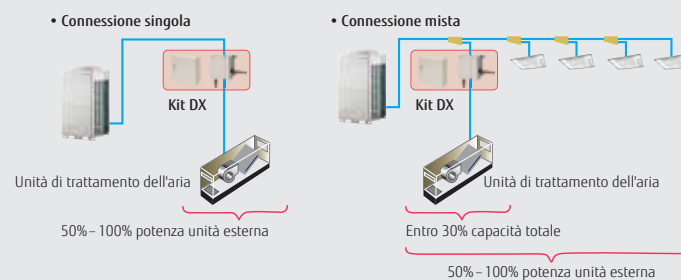
Controllo MODBUS®

Controllo tramite BMS su protocollo MODBUS.

Limiti d'installazione

- Range DX-Kit : dal 50% al 100% della potenza dell'unità esterna
- Range DX-Kit: 30% o meno della potenza dell'unità esterna
- Lunghezza max cablaggio del comando: 10 m
- Lunghezza max tubazione fra valvole EEV ed unità interna: 5 m
- Installazione esterna (classe IP54)

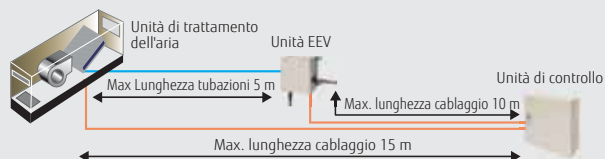
Tipologie di collegamento



Per il collegamento di 2 valvole EEV va impiegato il tubo di separazione: UTP-LX180A



Lunghezza delle tubazioni e dei cablaggi



Unità di controllo: UTY-VDGX

Unità EEV: UTP-VX30A / UTP-VX60A / UTP-VX90A



Specifiche

Capacità frigorifera			5,0 kW	6,3 kW	8,0 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW	20,0 kW	25,0 kW	40,0 kW	50,0 kW
Potenza	Raffrescamento	kW	5,6	6,3	8,0	10,0	12,5	14,0	22,4	25,0	40,0	50,4
	Riscaldamento		6,3	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0	25,0	28,0	45,0	56,5
Controllo			UTY-VDGX									
Alimentazione		V/Ø/Hz	230/1/50									
Dimensioni (H × L × P) (mm)		mm	400 × 400 × 120									
Valvola EEV			UTP-VX30A		UTP-VX60A		UTP-VX90A		UTP-VX90A×2			
Diametro linee frigorifere (Liquido)		mm	Ø 9,53		Ø 12,70		Ø 12,70		Ø 12,70			
Dimensioni (H × L × P) (mm)			160 × 220 × 90									

Nota: Le specifiche si basano sulle condizioni seguenti.

Raffreddamento: temperatura interna di 27° bulbo secco/19° bulbo umido e temperatura esterna di 35° bulbo secco/24° bulbo umido.

Riscaldamento: temperatura interna di 20° bulbo secco/(15° bulbo umido) e temperatura esterna di 7° bulbo secco/6° bulbo umido.

Lunghezza del tubo: 7,5 m Tensione: 230 [V].

DX-Kit

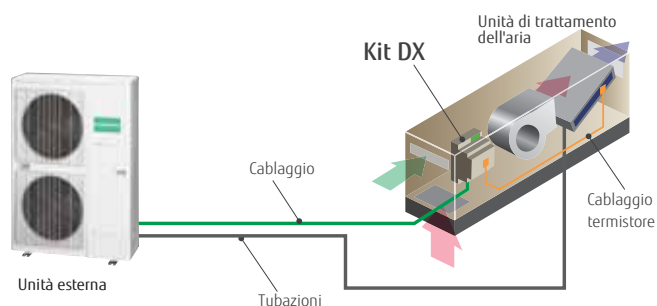
UTA e Monosplit



I kit permettono di collegare unità di trattamento dell'aria (UTA) alle unità Multisplit.

Connettività flessibile

Il DX-Kit consente il collegamento tra UTA da terze parti e unità esterne Multisplit.

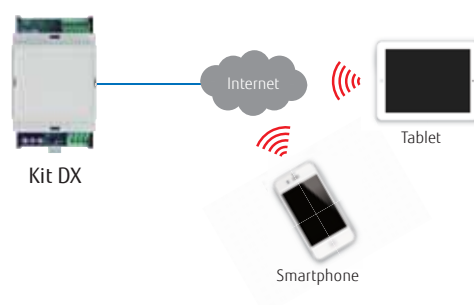


Gamma

Gamma: 3,5 kW ~ 22,0 kW (nominale)



Controllo remoto



Funzioni

Ingressi

- ON/OFF
- Modalità di funzionamento (riscaldamento/raffreddamento)
- Analogico 0-10 V
- Temperatura scambiatore di calore

Uscite

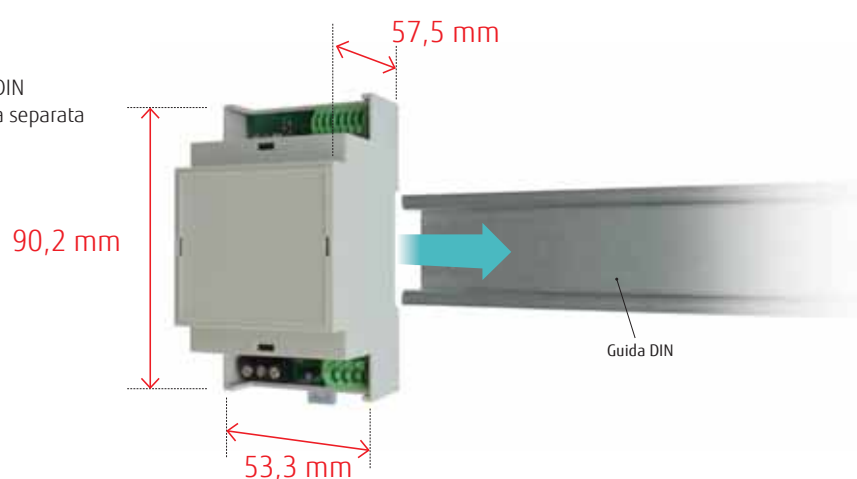
- Stato compressore, sbrinamento, errore
- Indicazione di stato a LED

Controllo remoto

Controllo remoto via LAN.

Facilità di installazione

- Installazione semplificata, grazie all'aggancio DIN
- Non è necessaria alcuna alimentazione esterna separata



Modello: UTY-XDZX



Specifiche tecniche

BTU			12	14	18	24	30	36	45	54	60	72	90
Potenza (nominale)	Raffreddamento	kW	3,5	4,3	5,2	6,8	8,5	9,4	12,1	13,3	15,0	19,0	22,0
	Riscaldamento		4,1	5,0	6,0	7,8	10,0	10,8	13,3	15,8	18,0	22,4	27,0
Modello N.			UTY-XDZX										
Alimentazione		V/Ø/Hz	230/1/50										
Dimensioni (H x L x P) (mm)		mm	90,2 x 53,3 x 57,5										
Peso		g	110										

Nota: Le specifiche si basano sulle condizioni seguenti.

Raffreddamento: temperatura interna di 27° bulbo secco/19° bulbo umido e temperatura esterna di 35° bulbo secco/24° bulbo umido.

Riscaldamento: temperatura interna di 20° bulbo secco/(15° bulbo umido) e temperatura esterna di 7° bulbo secco/6° bulbo umido.

Lunghezza del tubo: 5,0 m Tensione: 230 [V].

Lampada Germicida UVGI

Per disinfezione con tecnologia ad irraggiamento UV-C.



Progettato per contribuire alla sanificazione degli ambienti attraverso un processo di disinfezione attiva 24 ore su 24, anche in presenza di persone

Creazione di un soffitto virtuale composto da radiazione UVC

In fase di installazione vengono calibrate le alette regolabili, in modo da realizzare una zona UVC che non interferisca con persone e animali.

Sfrutta la circolazione naturale dell'aria in ambiente, senza utilizzo di ventole

L'ascesa dell'aria più calda verso l'alto, innesca un moto convettivo naturale, trasportando virus e batteri in sospensione verso l'alto costringendoli ad attraversare la zona UV-C, dove verranno distrutti e resi innocui.



Convezione naturale

Possibilità di funzionamento 24 ore su 24 in spazi interni occupati da persone

Il dispositivo riduce i batteri presenti nell'aria utilizzando la convezione naturale dell'aria interna

Deflettori regolabili

Una volta calibrati, tramite un sofisticato strumento di misura UV-C, questi eviteranno il diffondersi di radiazioni UVC in zone occupate da persone.

Lampada ultravioletta

Lunghezza d'onda: 253,7 nm
Sicuro e senza ozono

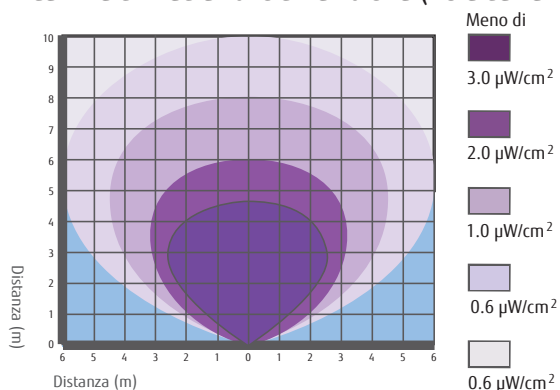
installazione a parete o a soffitto (staffa da soffitto non fornita)

Installazione ad un'altezza minima di 2,5 m

La tecnologia dei deflettori regolabili

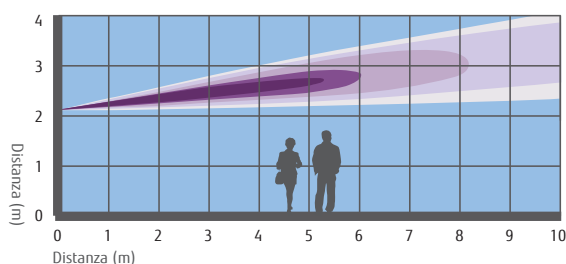
Il più grande vantaggio di questo dispositivo, è che può essere utilizzato in sicurezza negli spazi occupati dalle persone. La regolazione delle lamelle fa sì che i raggi ultravioletti si irradiano orizzontalmente, rendendo possibile il funzionamento 24 ore su 24 senza timore di avere un impatto negativo sulla vita umana.

Gamma di irradiazione ultravioletta (vista dall'alto)



Questa sicurezza e affidabilità sono i motivi per cui il dispositivo è stato installato in università, strutture sanitarie, negozi, ristoranti, hotel, palestre. NON è un dispositivo per utilizzo residenziale, ma solo professionale e deve essere installato da personale specializzato che rilascerà un certificato di misura e perfetta installazione del dispositivo. Il tutto a garanzia della salute delle persone che occupano gli ambienti dove PURESTAGE svolge la sua azione di disinfezione continua.

Gamma di irradiazione ultravioletta (vista laterale)



Modello: UKPG-18



- **Silenzioso** in quanto non ha parti in movimento
- **Compatto e di semplice installazione**
- **Non richiede manutenzione mensile né pulizia filtri periodica**
- **Manutenzione richiesta su base annua**, per verifica efficienza e nel caso sostituzione lampade interne

L'Istituto Superiore di Sanità Italiano, come anche i Centri statunitensi per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC), raccomandano l'utilizzo di questi dispositivi UVGI opportunamente installati come efficace strumento per la riduzione dei batteri e dei virus in sospensione.

L'utilizzo dell'irradiazione germicida ultravioletta (UVGI) e la sua efficienza nel modificare il DNA dei virus, è ampiamente documentata e certificata.

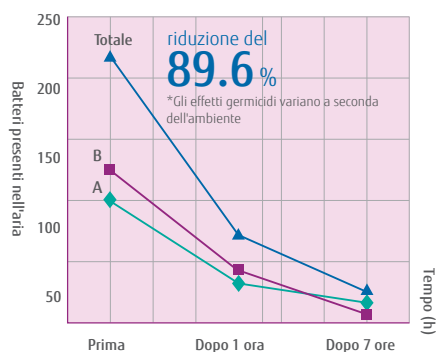
Test scientifici

Test scientifici eseguiti in laboratori accreditati, certificano l'efficienza del dispositivo.

Riepilogativo testata			
Cliente che richiede il test	Tipologia	☐ Quadro ☐ Macchina ☒ Dispositivo	
GENERAL Fujitsu General Limited Via Galileo Galilei, 40, 20092 Cinisello Balsamo (MI) Italia	No. seriale	13-400194	
	Leggenda	/	
	Schema elettrico	/	
	Commissa	22-0436	
	Data di costruzione	2022	
	Costruttore	Fujitsu General (Italia) S.p.A.	
	Cliente finale	/	
	Indirizzo del test	Via dell'Artigianato, 92, 57046 Casale (VI) Italia	
Indirizzo di installazione	/		
Informazioni documento			
Ref. Documento		EF_130002_22_23-1436	
Data Ispezione	10/06/2022	Orario di arrivo	9:00
Revisione	00	Orario di partenza	18:00
Data emissione		26/06/2022	
Tipo di documento		Test report abilitamento virus in aerosol rispetto a UV-C	

Risultati certificati

Test eseguiti in laboratori certificati garantiscono l'efficienza del dispositivo.



Installazioni



Studio di registrazione giapponese



JR West Japan



Casa di cura per Anziani Ureshino



Tokyo Dome



Ospedale universitario medico e farmaceutico di Tohoku



Aeroporto di Oita



Modello	Indicatore per superfici da	Lampada	Potenza assorbita	Alimentazione	Dimensioni esterne	Peso
UKPG-18	20-40 m ²	UVC 18 W	22 W	AC 220 V - 50/60 HZ	L280 × A115 × P125 mm	3 kg

Valori di riferimento

- Le specifiche e il design sono soggetti a modifiche senza preavviso per futuri miglioramenti.
- Per ulteriori dettagli, si prega di verificare con i nostri rivenditori autorizzati.
- Le capacità di raffreddamento / riscaldamento si basano sulle seguenti condizioni:

Raffr.	Temp. interna : 27°C DB/19°C WB Temp. esterna : 35°C DB/24°C WB	Risc.	Temp. interna : 20°C DB Temp. esterna : 7°C DB/6°C WB
--------	--	-------	--

- Il test delle prestazioni è conforme a EN14511
- Il test di efficienza stagionale è conforme a EN14825
- Il test di potenza sonora è conforme a EN12102



Fujitsu General (Thailand) Co., Ltd.



ISO 9001 Certified number: 01 100 075229
ISO 14001 Certified number: 01 104 9245

Fujitsu General (Shanghai) Co., Ltd.



ISO 9001 Certified number: 01 100 79269
ISO 14001 Certified number: CNBJ312244-UK

Fujitsu General Central Air-conditioner (Wuxi) Co., Ltd.



ISO 9001 Certified number: 15917Q20073R5M
ISO 14001 Certified number: 15918E20021R5M

- I prodotti o le apparecchiature del presente catalogo contengono gas fluorurati a effetto serra.
- **"nocria"** è un marchio commerciale internazionale di FUJITSU GENERAL LIMITED.
- **"PGLair"** è un marchio commerciale internazionale di FUJITSU GENERAL LIMITED.
- **"PGL"** è un marchio commerciale di FUJITSU GENERAL LIMITED.
- iPhone e iPod sono marchi commerciali di Apple Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri paesi.
- "Microsoft", "Windows", "Direct X" sono marchi commerciali di Microsoft Corporation registrati negli Stati Uniti e in altri paesi.
- "IntesisHome" è un marchio commerciale di Intesis Software S.L.
- "BACnet" è un marchio commerciale o marchio registrato della American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.
- "MODBUS" è un marchio registrato di Schneider Electric.
- "LONWORKS" ed Echelon sono marchi commerciali di Echelon Corporation registrati negli Stati Uniti e in altri paesi.
- "Adobe" e "Acrobat Reader" sono un marchio commerciale o marchio registrato di Adobe registrati negli Stati Uniti e/o in altri paesi.
- "Android" è un marchio registrato di Google LLC.
- Altri nomi di società e prodotti qui menzionati possono essere marchi registrati, marchi o nomi commerciali dei rispettivi proprietari.

Distribuito da:

FUJITSU GENERAL (ITALIA) S.p.A.

Via Galileo Galilei n. 40 20092 Cinisello Balsamo MI

filiale di Vicenza:
Palazzo il Moro, Viale della Scienza 9/11
scala B 36100 Vicenza

filiale di Roma:
Complesso Tecnocenter, Via della Bufalotta
angolo Via Olindo Guerrini, Roma

Per contattarci:
tel. +39 02 91572030
fax +39 02 91572008

g-it.fujitsu-general.com
info@fgit.fujitsu-general.com

FUJITSU GENERAL LIMITED

3-3-17, Suenaga, Takatsu-ku, Kawasaki 213-8502, Japan
www.fujitsu-general.com



Copyright© 2008-2023 Fujitsu General Limited. All rights reserved. 3EG030-2112E