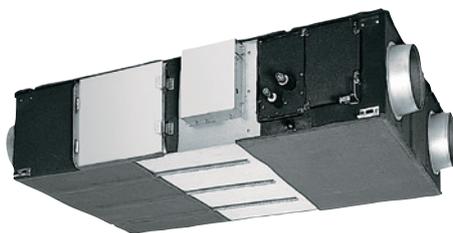


GUF-RD(H)4

UNITÀ INTERNA PER IL TRATTAMENTO DELL'ARIA ESTERNA



TAGLIE	
GUF-50RD4	500 m ³ /h @ 140 Pa
GUF-100RD4	1000 m ³ /h @ 140 Pa
GUF-50RDH4	500 m ³ /h @ 125 Pa
GUF-100RDH4	1000 m ³ /h @ 135 Pa

Ideale per...

Unità interna canalizzata monoblocco munita di ventilatore di immissione dell'aria di rinnovo, ventilatore di espulsione dell'aria viziata, sistema filtrante, recuperatore di calore totale Lossnay, serranda di by-pass, umidificatore a pellicola permeabile (solo per versione RDH4), batteria ad espansione diretta.

Serie RDH4

GUF-50RD(H)4

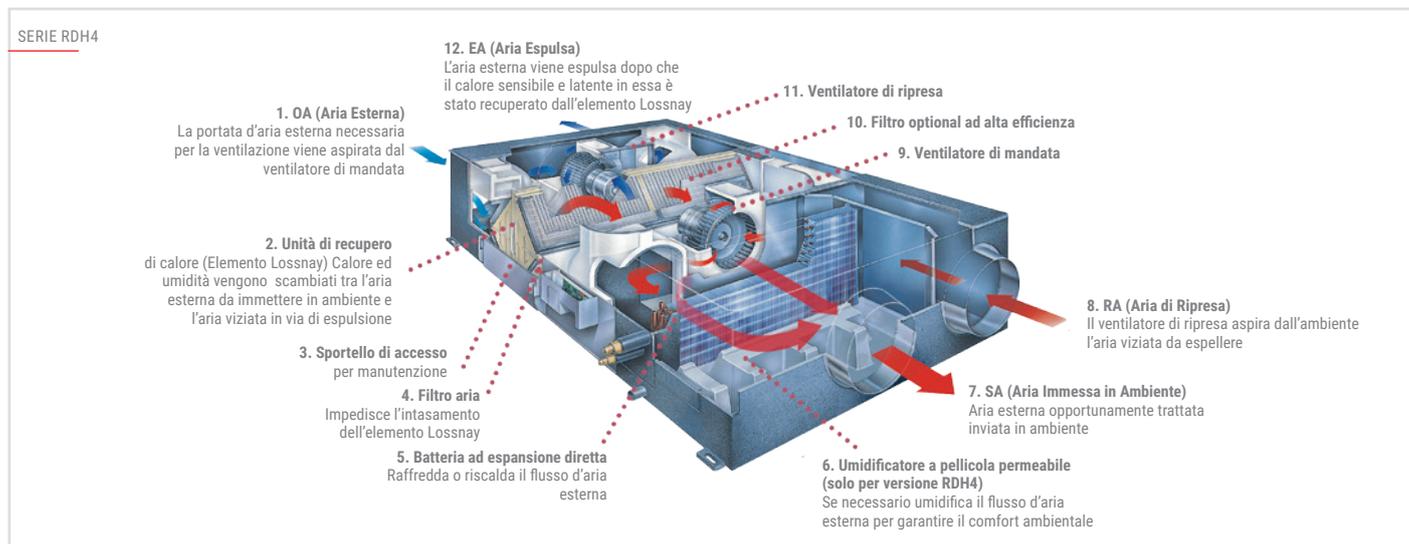
Capacità di raffreddamento 5.46 (Batteria DX: 3.63, Lossnay: 1.83) kW
Capacità di riscaldamento 6.18 (Batteria DX: 4.17, Lossnay: 2.01) kW
500 m³/h 220-240V 50Hz monofase

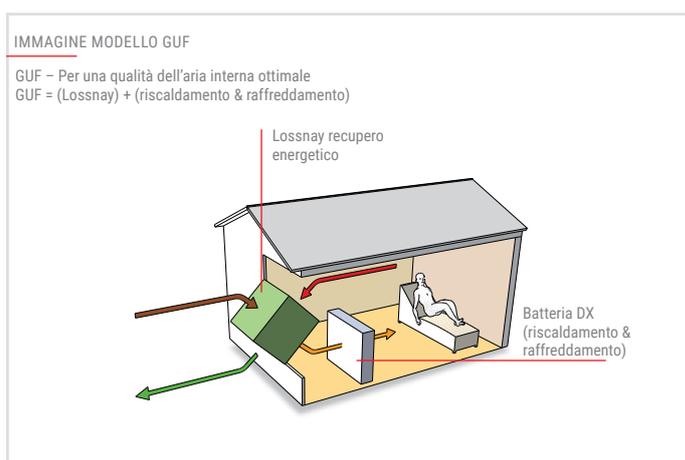
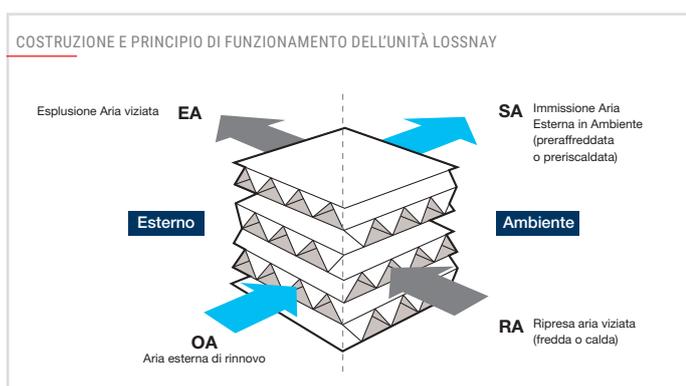
GUF-100RD(H)4

Capacità di raffreddamento 11.17 (Batteria DX: 7.32, Lossnay: 3.85) kW
Capacità di riscaldamento 12.50 (Batteria DX: 8.30, Lossnay: 4.20) kW
1000 m³/h 220-240V 50Hz monofase

Tecnologia Lossnay

Il recuperatore di calore totale Lossnay è di tipo a piastre con flussi incrociati ed è dotato di diaframmi di scambio realizzati in speciale carta trattata. Le eccezionali proprietà di scambio termico e di permeabilità all'umidità di questa carta speciale, garantiscono il massimo **scambio di calore sia sensibile che latente** tra i due flussi d'aria che attraversano l'elemento di recupero. Il risultato è la realizzazione di un sistema di ventilazione di caratteristiche decisamente eccezionali che garantiscono in ambiente caratteristiche di massimo comfort e salubrità e che consente di realizzare sostanziali risparmi sulle spese di gestione. In esso è impossibile la miscelazione tra l'aria esterna e l'aria viziata in espulsione. Le dimensioni dei fori dei diaframmi, già microscopiche, sono state ulteriormente ridotte in modo da diminuire anche le possibilità di passaggio dei gas, come l'ammoniaca e l'idrogeno, che sono dissolti nell'acqua. Per aumentare l'efficienza dello scambio di calore e di umidità è stato inoltre implementato il trattamento che subisce la carta utilizzata per la costruzione dei diaframmi. Tali migliorie hanno consentito di ottenere una maggiore permeabilità all'umidità ed una maggiore impermeabilità ai gas nocivi dando al tutto una maggiore efficienza di recupero ed un maggior effetto schermante contro il passaggio di tali gas.





Scambiatore di calore

La presenza di una batteria ad espansione diretta incorporata alla macchina consente di gestire tramite il **GUF** circa il 25% del carico dell'impianto. Ciò significa che è possibile contenere le dimensioni delle unità terminali installate in ambiente. Inoltre poiché il **GUF** neutralizza l'intero carico dovuto alla ventilazione, è possibile separare la gestione di quest'ultimo dalla gestione del carico ambiente, a tutto vantaggio della facilità di progettazione dell'impianto. Inoltre l'aria trattata, passando attraverso l'umidificatore, lo riscalda accrescendone l'efficienza di umidificazione.

Massimo comfort

Garantendo in ambiente il giusto livello di umidità, si creano caratteristiche di massimo comfort prevenendo sgradevoli patologie come quelle derivanti dalla secchezza degli occhi e della gola che si manifestano tipicamente quando in ambiente non vi sia umidità a sufficienza. La superficie di evaporazione è di circa 8,5 volte superiore a quella degli umidificatori ad evaporazione naturale di pari grandezza, mentre le prestazioni sono di 6 volte superiori.

Umidificazione (modello GUF-RDH4)

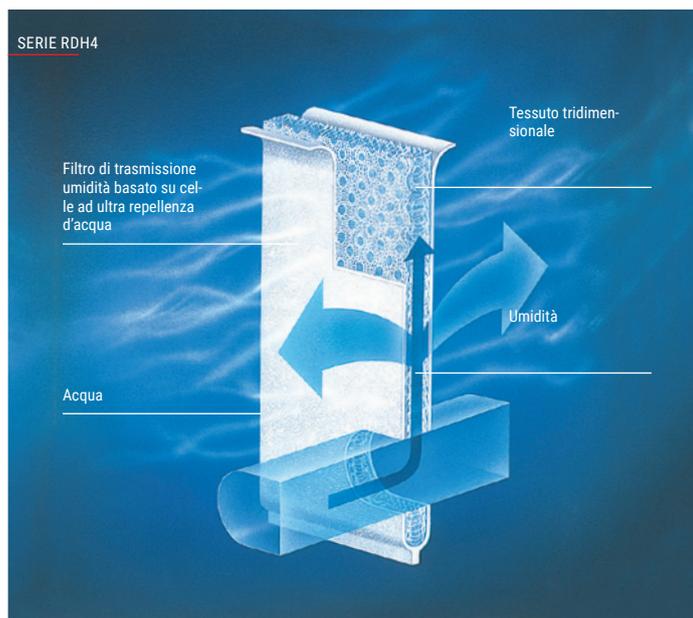
Particolare interesse riveste l'innovativo sistema di umidificazione a pellicola permeabile che funziona tramite un processo naturale di evaporazione. L'efficienza di immissione di umidità nell'aria è stata notevolmente incrementata diminuendo la resistenza del materiale usato. L'impiego di una pellicola a tre strati ha consentito di ottenere solo il necessario trasferimento di umidità senza alcuna diffusione di polveri calcaree così come invece accade per alcuni umidificatori tradizionali. Garantendo in ambiente il giusto livello di umidità, si creano caratteristiche di massimo comfort prevenendo sgradevoli patologie come quelle derivanti dalla secchezza degli occhi e della gola che si manifestano tipicamente quando in ambiente non vi sia umidità a sufficienza. La superficie di evaporazione è di circa 8.5 volte superiore a quella degli umidificatori ad evaporazione naturale di pari grandezza, mentre le prestazioni sono di 6 volte superiori.

Nota: Nel caso in cui il livello di salinità totale residua ecceda i 100 mg/l, utilizzare un demineralizzatore.

Aumento del rendimento del processo di umidificazione (modello GUF-RDH4)

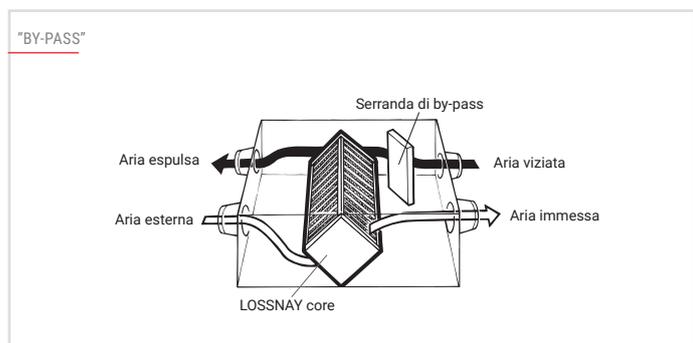
L'ottimizzazione delle traiettorie dell'aria all'interno delle unità e le tecniche di iniezione dell'acqua che sono state adottate, hanno consentito di aumentare notevolmente il rendimento del processo di umidificazione. Il sistema controlla anche il tenore di umidità dell'aria viziata in via di espulsione garantendo di fatto un funzionamento che meglio salvaguarda anche le caratteristiche dell'ambiente esterno.

Tale soluzione elimina ogni diffusione in ambiente di impurità come polveri calcaree e silicee. In ambiente viene in tal modo immessa aria più pura e meno polverosa.



Free cooling automatico

Quando il sistema di climatizzazione sta funzionando in raffreddamento e la temperatura esterna ha un valore inferiore alla temperatura ambiente (come tipicamente accade durante le notti estive), l'unità interna GUF rileva tale situazione escludendo automaticamente l'elemento di recupero dal flusso dell'aria. L'immissione diretta in ambiente di aria esterna a temperatura inferiore aiuta a ridurre il carico frigorifero che grava sull'impianto.



Abbattimento delle polveri

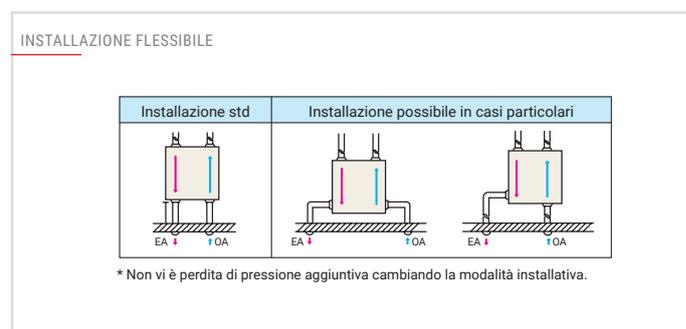
Il filtro optional ad alta efficienza può funzionare senza manutenzione per un massimo di 3.000 ore e con un rendimento colorimetrico del 65%. Può essere installato anche in un secondo momento all'interno della macchina GUF e non occupa spazio prezioso.

Regolazione automatica

I modelli di ventilazione e recupero GUF sono parte integrante del sistema di controllo e regolazione **Melans** degli impianti di climatizzazione Mitsubishi Electric in quanto utilizzano lo stesso bus di collegamento delle unità interne.

Installazione flessibile

Il posizionamento delle connessioni alle tubazioni aerauliche può essere cambiato per rispondere alle diverse esigenze installative.



Vantaggi

- Riduzione dei consumi energetici
- Riduzione della potenza termica necessaria per il trattamento dell'aria esterna e quindi minore potenza installata
- Salubrità dell'ambiente
- Maggior silenziosità (barriera acustica contro i rumori in entrata ed in uscita)
- Sistema a tutta aria esterna (Free Cooling)
- Umidificazione a film permeabile al solo vapore acqueo
- Trattamento completo dell'aria (aria neutra in ambiente)
- Controllo personalizzato della temperatura e dell'umidità
- Dimensioni contenute
- Installabili in controsoffitti ad altezza ridotta.

Conformi alla direttiva ErP lotto 11

In data 01 Gennaio 2015, il regolamento (UE) 327/2011 è entrato in vigore e costituisce il recepimento delle condizioni indicate nella direttiva ErP 2009/125 al fine di promuovere una progettazione ecocompatibile dei prodotti che utilizzano energia e di ridurre le emissioni di CO₂ e il consumo di energia del 20% entro il 2020.

Tutti i ventilatori dotati di motori con potenza elettrica di ingresso **compresa tra 125 W e 500 kW** rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento. Le unità interne per il trattamento dell'aria esterna di Mitsubishi Electric disponibili nei modelli **GUF-50RD(H)4** e **GUF-100RD(H)4** risultano conformi a tale direttiva.

CONFORMI ALLA DIRETTIVA ERP LOTTO 11

20%

diminuzione del consumo di energia primaria

20%

aumento delle fonti di energia rinnovabile

20%

diminuzione delle emissioni di CO₂

L'Unione Europea ha stabilito degli obiettivi molto impegnativi per la salvaguardia dell'ambiente da raggiungere entro il 2020. Tali obiettivi vengono definiti con il nome generico di "Pacchetto 20/20/20" che indica un aumento del 20% dell'uso di energie rinnovabili rispetto al 1990 e la riduzione contemporanea del consumo di energia primaria e di emissioni di CO₂ del 20%.

Specifiche tecniche		GUF-RD(H)4								
MODELLO		GUF-50RDH4		GUF-100RDH4		GUF-50RD4		GUF-100RD4		
Alimentazione		1 fase 220-240V 50Hz								
Sistema di comunicazione		In serie tramite rete M-NET: Mitsubishi Electric Air Conditioners Network System								
Elemento Lossnay (Recuperatore di calore)	Modalità di scambio	Recupero di calore totale (sensibile + latente) da aria ad aria								
	Materiale di scambio	Scambiatore a flussi incrociati con parete divisoria in carta speciale trattata.								
Capacità in raffreddamento*1		kW		11,4 (4,12)		5,57 (1,94)		11,44 (4,12)		
	Potenza assorbita	W	235-265		480-505		235-265		480-505	
	Corrente assorbita	A	1,15		2,2		1,15		2,2	
Capacità in riscaldamento*2		kW		12,56 (4,26)		6,21 (2,04)		12,56 (4,26)		
	Potenza assorbita	W	235-265		480-505		235-265		480-505	
	Corrente assorbita	A	1,15		2,2		1,15		2,2	
Efficienza di recupero del calore sensibile		%		79,5/81,5		77,5/80		79,5/81,5		
Efficienza di recupero del calore totale*2	In riscaldamento	%		71/74		68/71		71/74		
	In raffreddamento	%		69/71		65/67		69/71		
Filtro standard	EN 779 (ISO 16890)	G3 (Coarse 35%)								
Indice di capacità equivalente unità interna		P32		P63		P32		P63		
Capacità umidificazione	kg/h	2,7		5,4		-		-		
Ventilazione	Tipo e quantità	SA: Ventilatore centrifugo (Sirocco FAN) x 1 - EA: Ventilatore centrifugo (Sirocco FAN) x 1								
	Prevalenza utile	Pa	125		135		140		140	
		mmH ₂ O	12,7		13,8		14,3		14,3	
	Motore	2, a 4 poli ad induzione di tipo chiuso con condensatore permanentemente inserito								
Portata aria (Velocità alta)	m ³ /h	500		1000		500		1000		
	L/s	139		278		139		278		
Livello sonoro (Bassa-Alta)		dB(A)		38-39		33,5-34,5		38-39		
Diametro tubi refrigerante	Liquido	mm(in.)		Ø6,35(Ø1/4)		Ø6,35(Ø1/4)		Ø9,52(Ø3/8)		
	Gas	mm(in.)		Ø12,7(Ø1/2)		Ø15,88(Ø5/8)		Ø12,7(Ø1/2)		

*1 Valori misurati alle seguenti condizioni nominali

Indoor: 27°CDB/19°CWB Outdoor: 35°CDB Lunghezza tubazioni: 7,5 m Dislivello: 0m

*2 Valori misurati alle seguenti condizioni nominali

Indoor: 20°CDB Outdoor: 7°CDB lunghezza tubazioni: 7,5 m Dislivello: 0m