

SMMSu

SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

L'ultima frontiera
dei sistemi VRF



Il modello SMMS-u ha ricevuto il più alto riconoscimento:
Energy Conservation Grand Prize Awards 2020.
Toshiba Carrier Corporation si è distinta nel programma istituito dal Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria del Giappone con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza del risparmio energetico in tutta la popolazione del Paese.



2020年度
省エネ大賞
(製品・ビジネスモデル部門)
主催：一般財団法人省エネセンター



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



8HP > 120HP



-25°C > +52°C

Con il nuovo telaio, il nuovo compressore e il nuovo scambiatore di calore, il modello SMMS-u rappresenta l'ultima generazione dei sistemi VRF Toshiba, con un livello di efficienza e comfort impareggiabile.

Caratteristiche

DATI PRELIMINARI

Unità esterna	MMY-	MUP0801HT8P-E	MUP1001HT8P-E	MUP1201HT8P-E	MUP1401HT8P-E	MUP1601HT8P-E	MUP1801HT8P-E	MUP2001HT8P-E	MUP2201HT8P-E	MUP2401HT8P-E
Intervallo di capacità	HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	22 HP	24HP
Capacità di raffreddamento ¹	kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50	67,00
EthasC/SEER	w/w	294,6%/7,44	306,2%/7,73	289,8%/7,32	279,0%/7,05	305,4%/7,71	304,2%/7,68	301,8%/7,62	286,2%/7,23	271,8%/6,87
Corrente a regime in raffreddamento	A	9,2	13,4	16,0	22,6	21,6	24,4	27,7	31,4	37,1
Capacità di riscaldamento massima	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	70,0
Capacità di riscaldamento ²	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	67,0
EthasH/SCOP	w/w	177,0%/4,5	188,2%/4,78	187,0%/4,75	181,0%/4,6	188,6%/4,79	187,0%/4,75	174,2%/4,43	174,6%/4,44	163,8%/4,17
Corrente a regime in riscaldamento	A	8,56	11,50	12,10	15,50	18,30	19,30	22,90	24,80	29,10
Corrente di spunto	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MCA: Massima corrente assorbita	A	17	23	27	31	34	38	40	57	60
MOCP: Massima sovracorrente permessa dalla protezione	A	20	32	32	40	40	50	50	63	80
Prevalenza ventilatore max	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria	m³/h	9.900	10.500	11.700	11.880	15.300	16.800	15.900	16.500	16.500
Livello di pressione sonora raffreddamento ³	dB(A)	56	58	62	62	63	67	67	67	67
Livello di pressione sonora riscaldamento ³	dB(A)	53	55	58	58	60	61	63	63	63
Livello di potenza sonora raffreddamento	dB(A)	76	77	81	82	86	89	90	90	90
Livello di potenza sonora riscaldamento	dB(A)	75	77	79	79	83	84	86	86	86
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52	-10 ÷ 52
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido ⁴	°C	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5
Dimensioni (A x L x P)	mm	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780
Peso	Kg	228	228	228	228	312	312	334	356	356
Compressore (Inverter)		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Triple Rotary	DC Triple Rotary	DC Triple Rotary	2 x DC Twin Rotary	2 x DC Twin Rotary
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ -Eq-GWP	Kg	R410-6,0-12,53-2088	R410-6,0-12,53-2088	R410-6,0-12,53-2088	R410-6,0-12,53-2088	R410-9,0-18,79-2088	R410-9,0-18,79-2088	R410-9,0-18,79-2088	R410-9,0-18,79-2088	R410-9,0-18,79-2088
Circuito frigorifero										
Linea aspirazione a saldare ø	Pollici - mm	3/4" - 19,1	7/8" - 22,2	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6	1-1/8" - 28,6
Linea del liquido a cartella ø	Pollici - mm	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7	5/8" - 15,9	5/8" - 15,9	5/8" - 15,9	5/8" - 15,9	3/4" - 19,1	3/4" - 19,1
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ⁵	m	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁵	m	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Estensione totale del circuito ⁵	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Massimo dislivello U.E. più alta tra U.E. ed U.I. ⁵	m	70	70	70	70	70	70	70	70	70
U.E. più bassa	m	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Numero di unità interne collegabili (max)		18	22	27	31	36	40	45	49	54
Alimentazione	V-ph-Hz	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50	400 [380-415V] -3-50
Detraibilità fiscale (65%-110%)		110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%	
Conto Termico		CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	

1) Con una temperatura interna di 27°C BS/19°C BU ed una temperatura esterna di 35°C BS

2) Con una temperatura interna di 20°C BS ed una temperatura esterna di 7°C BS/6°C BU

3) Il livello di pressione sonora è indicato alla distanza di un 1 m e all'altezza di 1,5 m dalle unità esterne

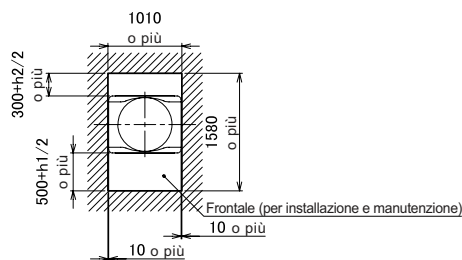
4) L'unità funziona fino ad una temperatura esterna di -20°C, tuttavia a -15°C è possibile una considerevole diminuzione delle prestazioni. Fare riferimento al Databook per le rese e i limiti di funzionamento

5) Fare riferimento al databook per le varie casistiche relative alle differenti possibili configurazioni

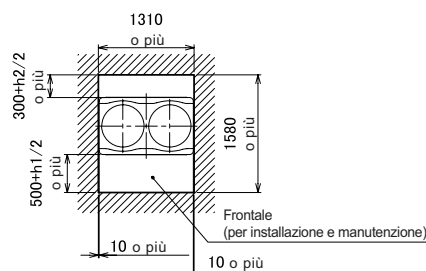
I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90.

Per i limiti geometrici consultare il DataBook (www.toshibaclima.it)

Spazio necessario per l'installazione



Spazio richiesto per la manutenzione

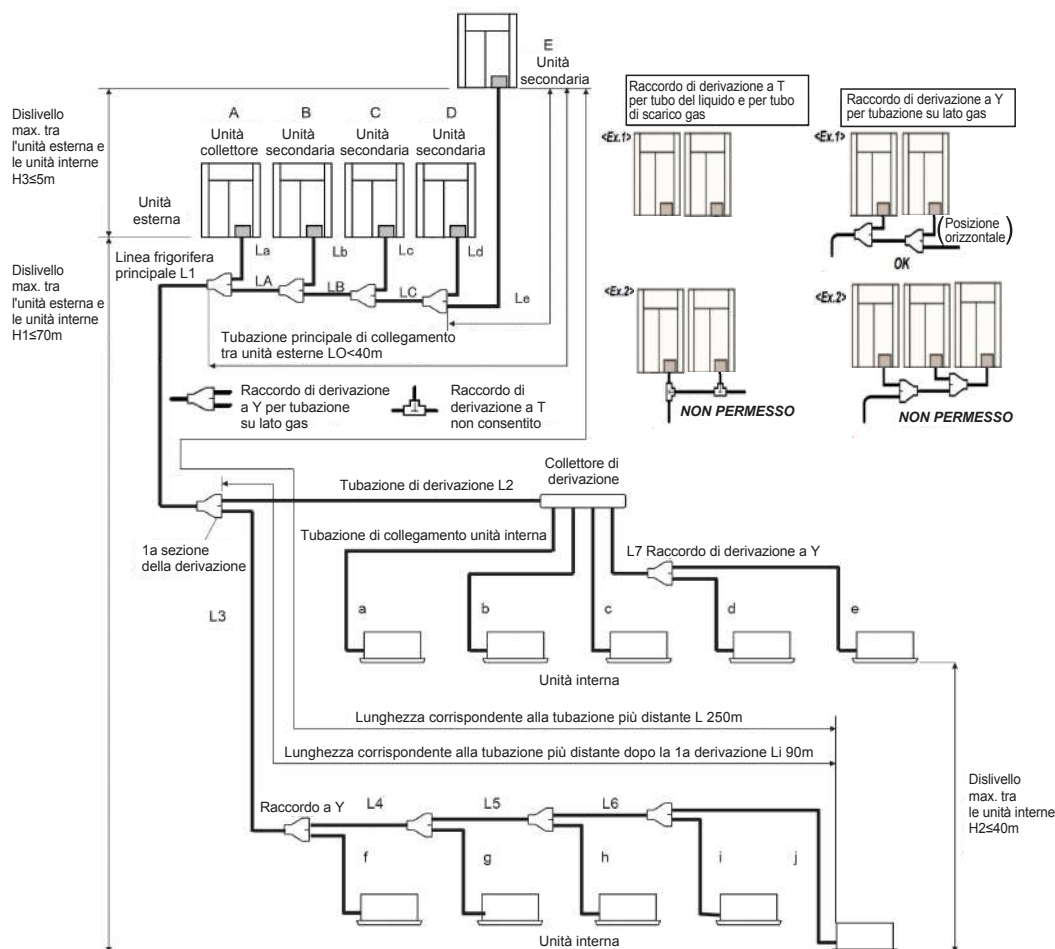


Prevedere uno spazio idoneo per il funzionamento, l'installazione e la manutenzione.

- In presenza di un ostacolo sopra l'unità esterna, prevedere uno spazio di almeno 2000 mm dall'estremità superiore dell'unità esterna.
- In presenza di un muro intorno all'unità esterna, assicurarsi che la sua altezza non sia superiore a 800 mm.

Requisiti validi anche per i modelli SMMSe ONE e SHRME

Limiti geometrici delle linee frigorifere



Limitazioni d'impianto

Numero max. di unità esterne combinate	5 Unità
Capacità max. delle unità esterne combinate	120 HP
N. max. di unità interne collegate	128 Unità
Capacità max. delle unità interne combinate	H2 ≤ 15m 200 % H2 > 15m 105 %

- Nota 1)** Combinazione di unità esterne: unità principale (1 unità) + unità secondarie (da 0 a 4 unità). L'unità principale è l'unità esterna più vicina alle unità interne collegate.
- Nota 2)** Installare le unità esterne in ordine di capacità (unità principale >= 1a unità secondaria >= 2a unità secondaria ecc...).
- Nota 3)** Utilizzare i raccordi di derivazione ad Y per collegare le tubazioni lato gas delle unità esterne e installarli in orizzontale. La tubazione verso le unità interne deve essere perpendicolare alla tubazione verso l'unità esterna principale, come nell'esempio 1. Non collegare la tubazione verso le unità interne nella stessa direzione della tubazione verso l'unità esterna principale tramite raccordo di derivazione a T per le tubazioni lato liquido, come nell'esempio 2.
- Nota 4)**

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni del refrigerante

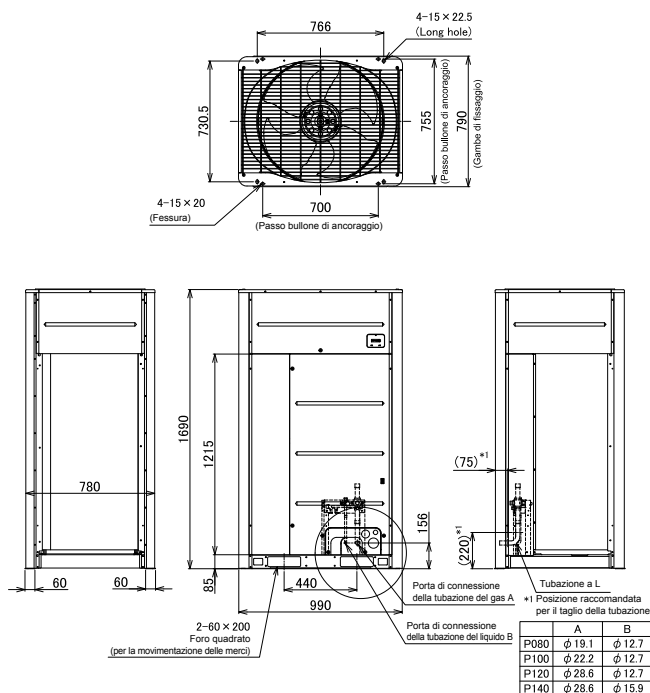
		Valore consentito		Sezione tubazione
		Sistema esterno unità singola	Sistema multi-unità esterna	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubazione liquido, lunghezza effettiva)	500 m	1200 m ^{(*)6}	LA+LB+LC+La+Lb+Lc+Ld+Le+L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+a+b+c+d+e+f+g+h+i+j
	Lunghezza tubazione più distante L ^{(*)1}	Lunghezza equivalente 250 m Lunghezza tubazione effettiva 210 m		LA+LB+LC+Le+L1+L3+L4+L5+L6+j
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione Li ^{(*)1}	90 m ^{(*)2}		L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante tra unità esterne LO	40 m		LA+LB+LC+Le (LA+LB+LC+Ld)
	Massima lunghezza equivalente delle tubazioni	Lunghezza equivalente 120 m ^{(*)3} Lunghezza tubazione effettiva 100 m ^{(*)3}		L1
	Lunghezza equivalente massima della tubazione di collegamento tra unità esterne	10 m		La, Lb, Lc, Ld, Le
	Lunghezza reale massima della tubazione di collegamento tra unità interne	30 m		a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
	Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni	50 m		L2, L3, L4, L5, L6, L7
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne H1	Unità esterna superiore 70 m ^{(*)4} ^{(*)7} Dislivello tra le unità esterne 40 m ^{(*)5} ^{(*)8}		—
	Dislivello tra le unità interne H2	40 m ^{(*)9}		—
	Dislivello tra le unità esterne H3	5 m		—

- (*)1: (e) è l'unità esterna più distante dal punto di derivazione e (j) è l'unità interna più distante dalla 1a derivazione.
- (*)2: Se il dislivello (H1) tra le unità interne ed esterne supera i 3 m, installare al di sotto dei 65m.
- (*)3: Se la capacità massima delle unità esterne combinate è maggiore o uguale a 54HP, allora la lunghezza equivalente massima è minore o uguale di 70m (la lunghezza reale corrisponde ad un valore minore o uguale di 50m).
- (*)4: Se il dislivello (H2) tra le unità interne supera i 3m, installare al di sotto dei 50m.
- (*)5: Se il dislivello (H2) tra le unità interne supera i 3m, installare al di sotto dei 30m.
- (*)6: La quantità totale di refrigerante non supera i 140kg.
- (*)7: L'estensione fino a 110 m è possibile con le seguenti condizioni:
- Sistema di unità esterne singole
 - Il rapporto collegato tra unità interne e unità esterne è inferiore al 105%
 - Il lato liquido è stato aumentato di 1 dimensione dalla dimensione standard
 - l'altezza tra le unità interne (H2) non supera i 3m
- (*)8: L'estensione fino a 110 m è possibile con le seguenti condizioni:
- Sistema di unità esterne multiple
 - Il rapporto collegato tra unità interne e unità esterne è inferiore al 105%
 - La capacità minima di collegare l'unità interna è superiore a 3HP
 - l'altezza tra le unità interne (H2) non supera i 3m
- (*)9: Se il rapporto collegato tra unità interne e unità esterne è superiore al 105%, impostare 15m o meno.

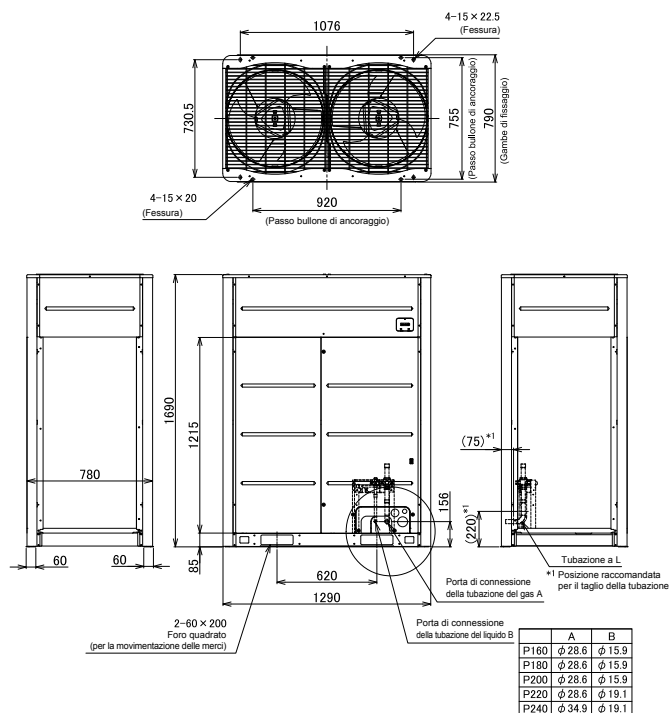
Dimensionali

Unità di misura: mm

MMY-MUP0801HT8P-E, MMY-MUP1001HT8P-E
MMY-MUP1201HT8P-E, MMY-MUP1401HT8P-E



MMY-MUP1601HT8P-E, MMY-MUP1801HT8P-E, MMY-MUP2001HT8P-E,
MMY-MUP2201HT8P-E, MMY-MUP2401HT8P-E

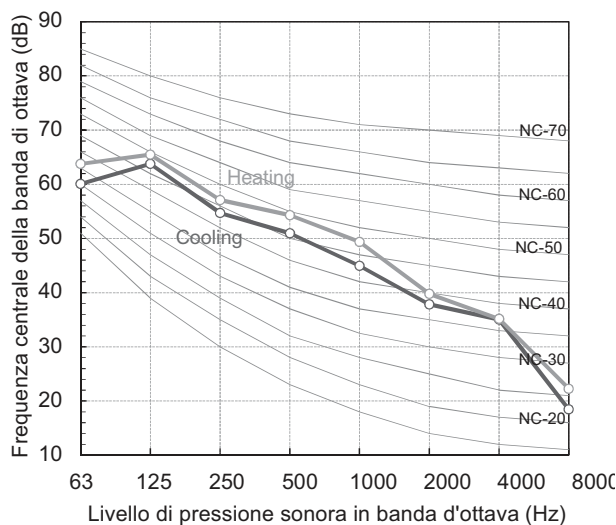


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

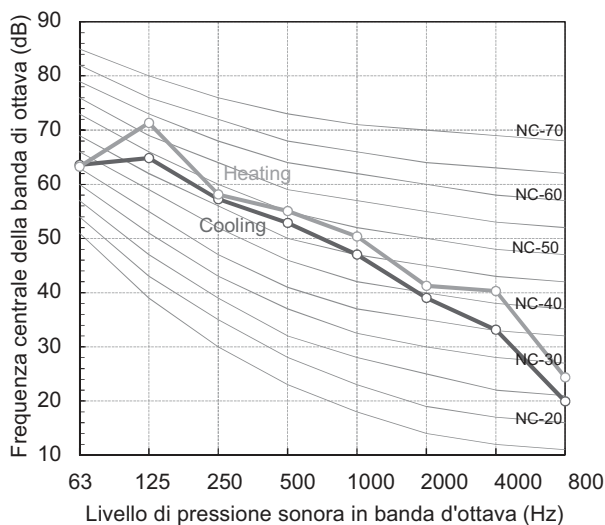
MMY-MUP0801HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	53.0	56.0



MMY-MUP1001HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	55.0	58.0

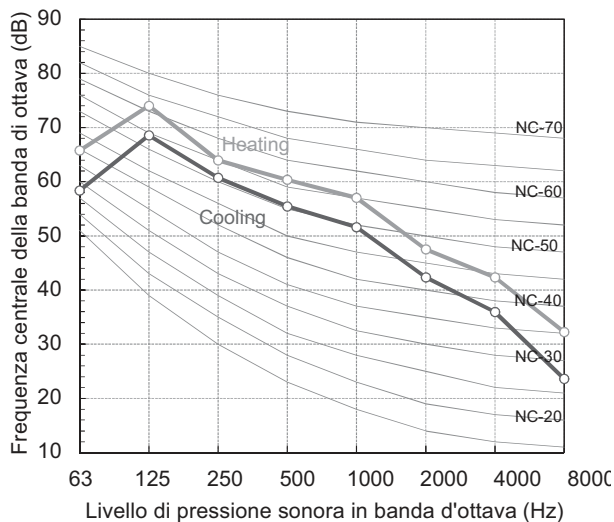


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

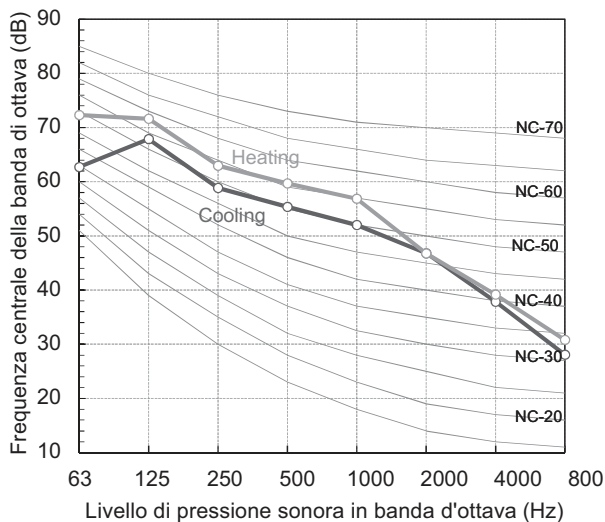
MMY-MUP1201HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	58.0	62.0



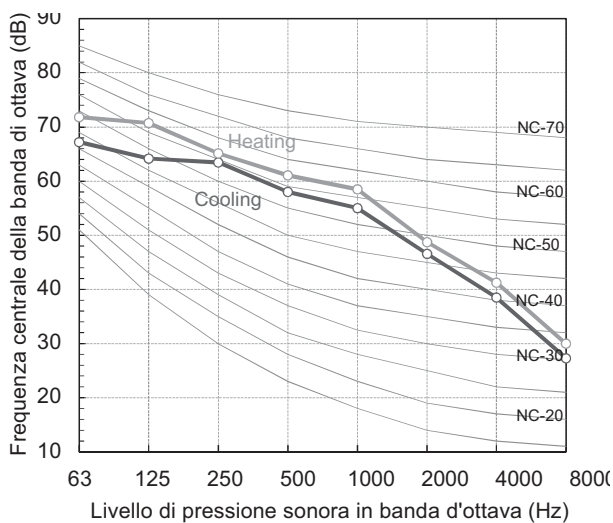
MMY-MUP1401HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	58.0	62.0



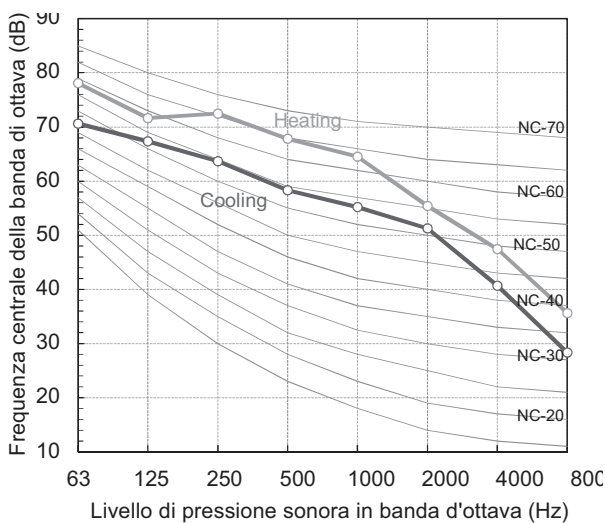
MMY-MUP1601HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	60.0	63.0



MMY-MUP1801HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	61.0	67.0

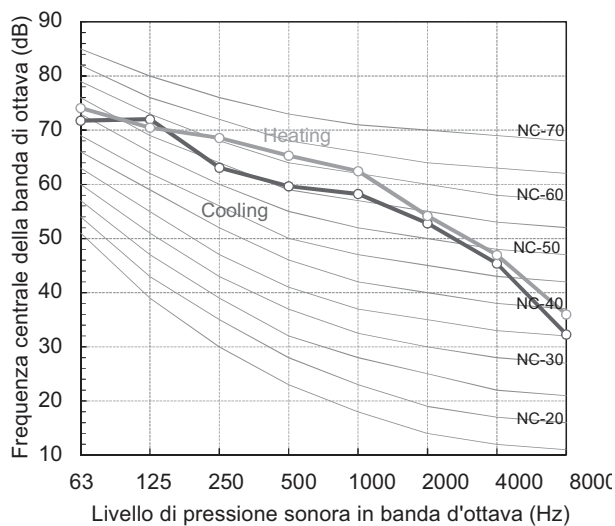


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

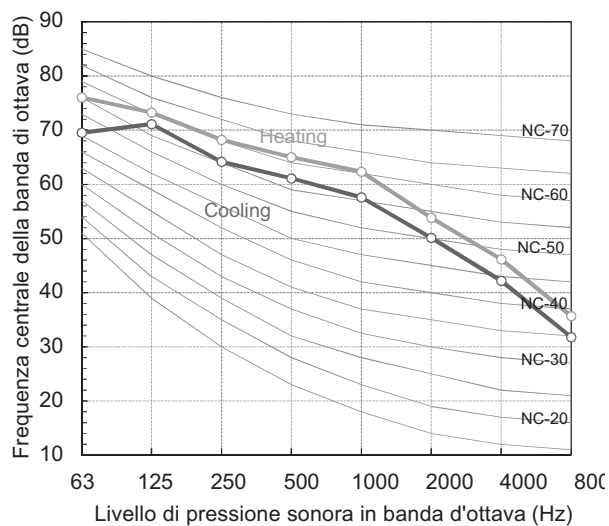
MMY-MUP2001HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	63.0	67.0



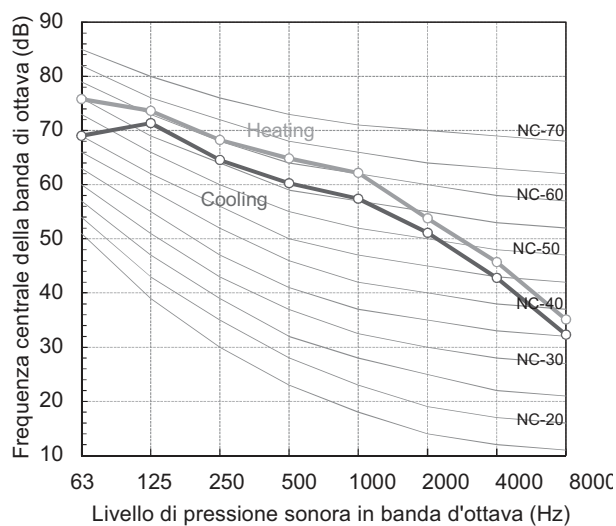
MMY-MUP2201HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	63.0	67.0



MMY-MUP2401HT8P-E

Livello pressione sonora(dB(A))	Raffred.	Riscald.
	63.0	67.0










Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

Taglia	"Riduzione rumorosità funzionamento notturno dB(A)"	Capacità	
		Raffrescamento	Riscaldamento
8	50	85%	80%
10	50	70%	65%
12	50	60%	55%
14	53	70%	65%
16	53	70%	70%
18	54	65%	65%
20	54	60%	60%
22	54	55%	55%
24	54	55%	55%

Condizione: Raffrescamento: (temperatura aria interna 27°C b.s./19°C b.u.) - (temperatura aria esterna 25°C b.s.)
 Riscaldamento: (temperatura aria interna 20°C b.s.) - (temperatura aria esterna 7°C b.s., 6°C b.u.)

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55E	Inferiore a 6,4 HP		
		RBM-BY105E	Da 6,4 a 14,2 HP		
		RBM-BY205E	Da 14,2 a 25,2 HP		
		RBM-BY305E	Da 25,2 a 61,2 HP		
		RBM-BY405E	61,2 HP o superiore		
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043E	Inferiore a 14,2 HP		
		RBM-HY2043E	Da 14,2 a 25,2 HP		
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083E	Inferiore a 14,2 HP		
		RBM-HY2083E	Da 14,2 a 25,2 HP		
Scheda elettronica opzionale per unità esterna	Giunto per il collegamento di unità esterne	RBM-BT14E	Inferiore a 26 HP		
		RBM-BT24E	Da 26 HP a 46 HP		
		RBM-BT34E	46 HP o superiore		
	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 161
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCM04E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 161