

TOSHIBA

VRF

VARIABLE REFRIGERANT FLOW



CATALOGO PRODOTTI

SPERIMENTA IL FUTURO





GARANZIA DI QUALITÀ E AFFIDABILITÀ

INNOVAZIONE, EFFICIENZA, ELEVATA
AFFIDABILITÀ, RISPARMIO ENERGETICO
E RISPETTO DELL'AMBIENTE.

QUESTI **SOLIDI VALORI** COSTITUISCONO
IL NUCLEO DI TUTTO CIÒ CHE VIENE
REALIZZATO DA TOSHIBA. DA OLTRE
50 ANNI, TOSHIBA OFFRE AI PROPRI CLIENTI
LA PRECISIONE GARANTITA E L'ESPERIENZA
DELL'IMPECCABILE **QUALITÀ GIAPPONESE**.

TOSHIBA SOLUZIONI A 360°

Mini SMMS-e, SMMS-e, SMMS-u, SHRM-e

➤ CREARE VANTAGGI BASATI SUL COMFORT

Vantaggi per il consulente



Per adattarsi alle esigenze del cliente, il sistema VRF offre illimitate possibilità in termini di capacità, connettività, combinazioni multisplit e unità di controllo. L'intuitivo Toshiba Selection Tool guida il professionista nell'identificazione delle unità, assicurando così un'installazione semplice e ottimale. Tutti i sistemi VRF sono forniti della certificazione Eurovent.

Vantaggi per l'utente

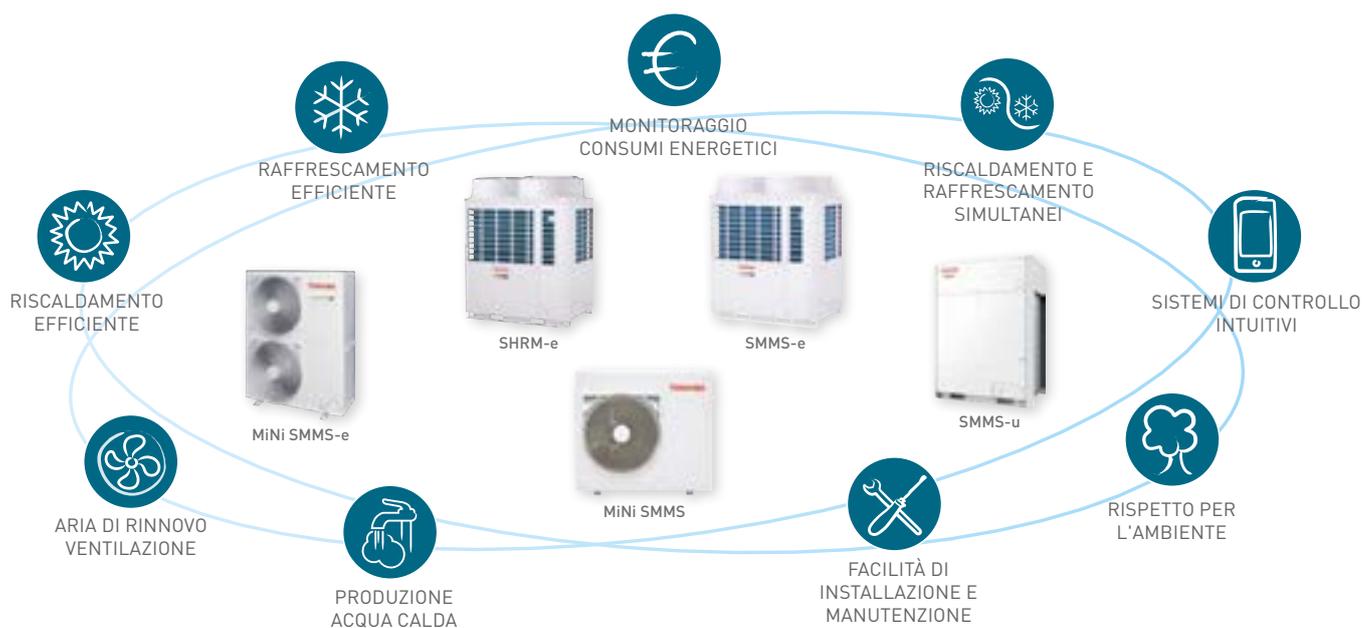


Non c'è niente di meglio che un ambiente confortevole per godersi il presente. Frutto delle ultime innovazioni Toshiba, il sistema VRF assicura il massimo del comfort in ogni stagione unitamente ad un'eccellente controllo dei consumi, a funzionalità avanzate di filtrazione dell'aria e a una gamma completa di sistemi di controllo per la massima usabilità del prodotto.

Vantaggi per l'installatore



Disegnati per ottenere performance straordinarie, i sistemi VRF sono perfetti per riscaldamento, raffreddamento, produzione di acqua calda e ricambio d'aria in uffici, negozi, ristoranti e edifici residenziali, anche grazie all'incredibile adattabilità del prodotto e alle specifiche progettuali. Affidati al supporto Toshiba in tutte le fasi del lavoro, dal progetto al collaudo.



ECODESIGN DIRETTIVA EUROPEA



Lotto 21: pompe di calore superiori a 12 kW inclusi sistemi residenziali e light commercial e VRF
Lotto 6: Ventilazione Meccanica Controllata, Recuperatori (VN)

ECODESIGN

Nell'ambito dell'Unione Europea, la direttiva Ecodesign incoraggia i fabbricanti di sistemi HVAC a progettare i prodotti tenendo in considerazione il loro impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita. La direttiva stabilisce un quadro generale per la definizione di requisiti di efficienza energetica minimi obbligatori per tutti i prodotti connessi all'energia (ERP).

Per maggiori informazioni visita: ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/it

PROGETTATI PER IL FUTURO

Toshiba Air Conditioning è impegnata nella progettazione di prodotti e soluzioni con sempre minore impatto ambientale. Questo riduce di conseguenza anche le emissioni indirette di CO₂ generate dal consumo di energia elettrica. L'impegno di lunga data di Toshiba Air Conditioning per lo sviluppo sostenibile anticipa gli obiettivi del

pacchetto europeo per il clima e l'energia al 2030.

Tutti i prodotti Toshiba Air Conditioning commercializzati oggi in Europa rispondono appieno ai requisiti delle ultime direttive Ecodesign.

UNA NUOVA MISURA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA EFFICIENZA STAGIONALE ($\eta_{S,C}$ E $\eta_{S,H}$)

Il Coefficiente di Prestazione Stagionale è un nuovo parametro a livello europeo per valutare le pompe di calore in termini di efficienza energetica. Si tratta di una modalità di misura dell'Efficienza più realistica del reale utilizzo del sistema sia in modalità riscaldamento che in raffreddamento.

A differenza dei coefficienti EER/COP indici di efficienza calcolati alla sola potenza nominale, l'indice $\eta_{S,C}$ / $\eta_{S,H}$ include nel calcolo le efficienze a varie temperature di utilizzo. Dalla combinazione di questi risultati si ottiene una classificazione energetica più accurata e aderente al reale utilizzo.

$\eta_{S,C}/\eta_{S,H}$ in confronto a EER/COP

TEMPERATURA (C°)	CAPACITÀ (KW)	MODALITÀ AUSILIARIE (KWH)	ORE
 EER COP Misura alla sola potenza nominale	 EER COP Carico totale	 EER COP Le modalità di alimentazione ausiliaria non sono prese in considerazione	 EER COP n.a. Numero di ore per ciascuna temperatura dell'aria (in ore)
$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Molteplici misure a differenti temperature	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Carico parziale + Carico totale	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Incl. modalità di consumo ausiliarie: - Modalità stand-by - Modalità OFF - Termostato spento, ecc.	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$

CALCOLO DEL COEFFICIENTE DI PRESTAZIONE STAGIONALE

Rapporto tra il fabbisogno annuo di riscaldamento/raffrescamento e il consumo annuo di energia elettrica durante un'intera stagione ai fini del riscaldamento/raffrescamento.

$$\eta_{S,H} = \frac{\text{FABBISOGNO ANNUO DI RISCALDAMENTO}}{\text{CONSUMO ENERGETICO ANNUO}}$$

$$\eta_{S,C} = \frac{\text{FABBISOGNO ANNUO DI RAFFRESCAMENTO}}{\text{CONSUMO ENERGETICO ANNUO}}$$

AFFIDABILITÀ, EFFICIENZA E FLESSIBILITÀ SMMS-u



LA COMBINAZIONE PERFETTA DI EFFICIENZA E FLESSIBILITÀ

Innovativa tecnologia del compressore

La tecnologia dei compressori rotativi Toshiba fornisce prestazioni eccellenti a tutti i sistemi SMMS senza compromessi in termini di affidabilità.

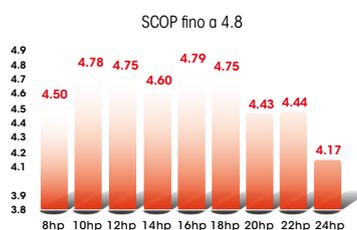
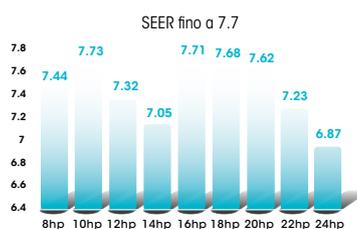


- Capacità elevata
- Ampio intervallo di funzionamento
- Minore impiego di refrigerante
- Basse vibrazioni
- Bassa rumorosità
- Trattamento DLC

Per massimizzare l'efficienza, il controllo Toshiba inverter è in grado di regolare la velocità di rotazione del compressore in passi di soli 0,1 Hz.

Altissimi livelli di efficienza

Dall'utilizzo di tecnologie di base altamente efficienti si ottengono migliori prestazioni e una maggiore efficienza energetica.



Grande adattabilità

SMMS-u integra una serie di nuove caratteristiche che consentono di adattare il funzionamento in base ai requisiti di ogni singolo ambiente, mantenendo però un obiettivo costante: la combinazione tra comfort e risparmio energetico.



Scambiatore di calore in versione splittata



Monitoraggio della richiesta



Funzione di auto-backup



Azionamento rotativo



Riscaldamento ottimizzato



Unità interne di piccola taglia



Funzionamento 25/+52°C

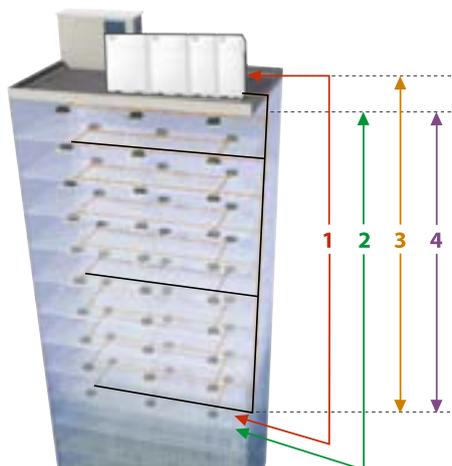
DESIGN FLESSIBILE E INSTALLAZIONE RAPIDA

Flessibilità nel layout delle tubazioni

Grazie alla sua tecnologia, Toshiba è leader del settore per flessibilità dei sistemi e facilità di installazione; con il sistema VRF della serie -u raggiunge un grado di flessibilità ancora maggiore, offrendo un'ampia gamma di possibilità sia a costruttori che installatori.

Collegamento semplificato

Per la linearità dell'installazione si utilizzano giunti a Y per il collegamento delle unità esterne e interne, limitando così il numero di curve e brasature.



- 1** Lunghezza totale tubazione: fino a 1.200 m
- 2** Lunghezza equivalente massima: fino a 250 m
- 3** Lunghezza equivalente dell'unità più distante dopo la 1a derivazione: fino a 90 m
- 4** Dislivello tra unità esterna e interna: fino a 110 m

➤ IL COMFORT PRIMA DI TUTTO

Il massimo comfort è la priorità dei sistemi SMMS-u. Oltre ad un'ampia varietà di unità interne che soddisfano tutte le esigenze di spazio, è dotato di un innovativo algoritmo che permette di ridurre significativamente i tempi per lo sbrinamento migliorando il comfort e l'efficienza energetica. Tutto questo contribuisce a rendere le soluzioni Toshiba tra le migliori al mondo in termini di gestione dei flussi del refrigerante.

➤ SBRINAMENTO INTELLIGENTE

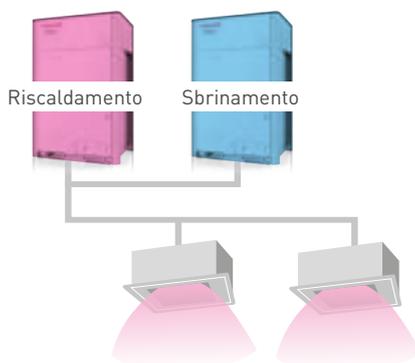
Singola unità

Riscaldamento continuo fino a 5 ore.



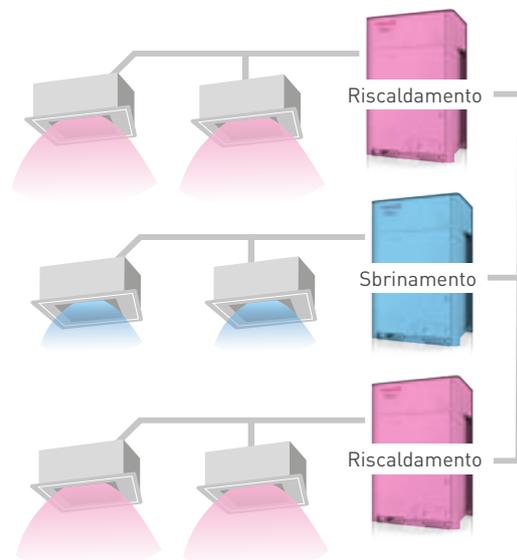
KO-BE-TSU

Lo sbrinamento delle unità non è simultaneo nelle configurazioni combinate. Il riscaldamento non si interrompe mai.



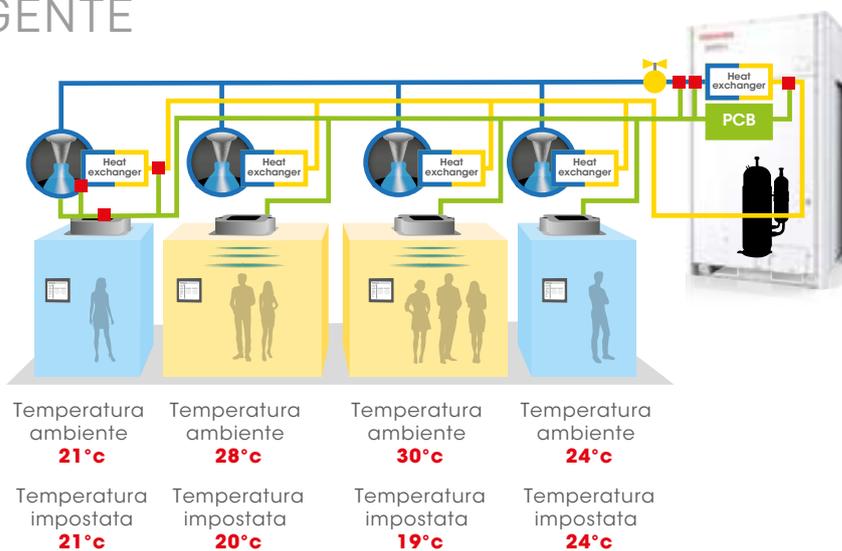
Renkey

Nelle applicazioni con più unità, viene attivato il ciclo di sbrinamento di solo una unità alla volta con rotazione intelligente. Il riscaldamento all'interno non si interrompe mai.



➤ CONTROLLO INTELLIGENTE

Accoppiando il fine controllo da 0,1Hz della velocità del compressore alla precisione delle valvole con motore a impulsi (PMV), SMMS-u indirizza la giusta quantità di refrigerante a tutte le unità interne che lo richiedono. Solo la stretta quantità necessaria di refrigerante entra nel ciclo con il vantaggio di un consumo di energia limitato alle sole reali esigenze di comfort ottimale.



REFERENZE DI PROGETTO

Progetto

MUNICIPIO BORG SAN GIACOMO

Municipio del Comune di
Borgo San Giacomo

 Borgo San Giacomo (BS), Italia

SOLUZIONE TOSHIBA



SHRM-e



A pavimento
BI-FLOW



Progetto

HOTEL GALA

Climatizzazione e ricambio aria
dell'intera nuova struttura +
mantenimento dell'impianto
esistente nell'area ristrutturata

 Misano (RN), Italia

SOLUZIONE TOSHIBA



SMMS-e



Cassetta



A parete



Canalizzabile



SCEGLI LA SOLUZIONE PIÙ ADATTA PROSPETTO PER APPLICAZIONE

CDU

Residenziale

Light commercial

Business

UNITÀ ESTERNE

Raffrescamento o riscaldamento

Raffrescamento e riscaldamento simultanei



MiNi SMMS Side Blow
1 ventilatore e 2 ventilatori

Principalmente abitazioni individuali

Fino a 250 m²
per impianto
Max. 10 IDU
per impianto

Fino a 250 m² e con max. 10 IDU per impianto



Solo alimentazione elettrica monofase



MiNi SMMS-e monofase e
trifase

Principalmente abitazioni individuali

Fino a 400 m² per impianto
Max 13 per MiNi SMMSe (4HP, 5HP, 6HP)
Max 16 per MiNi SMMSe (8HP, 10HP)



SMMS-e ONE,
SMMS-e, SMMS-u

Principalmente abitazioni collettive



Solo alimentazione
elettrica trifase

Fino a 6.000 m² per impianto
Max. 128 IDU



SHRM-e

Principalmente abitazioni collettive



Solo alimentazione
elettrica trifase

Fino a 2.500 m² per impianto
Max. 64 unità IDU
Possibilità di produrre acqua calda

UNITÀ INTERNE

Cassetta		o (a 4 vie standard o compatta)	o (tutti i modelli)	o (a 4 vie standard o compatta per la hall)	o (tutti i modelli)
Canalizzabile	o (standard)	o (standard o ad alta prevalenza)	o (ribassata o standard)	o (ribassata per le camere e standard per la hall)	o
Parete	o	o	o	o (per le camere versione a bassa rumorosità)	o
Pensile a soffitto		o			o
Console	o (versione bi-flow)		o	o (per la hall)	o

Le informazioni fornite in questa pagina sono solo a scopo informativo e non sono da intendersi come consulenza legale o professionale di altro tipo.

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.



INDICE

Unità esterne	6
SMMS-u	12
SIDE BLOW	18
MINI SMMS-e MONOFASE	24
MINI SMMS-e TRIFASE	28
SMMS-e ONE	36
SHRM-e	40
Unità interne	50
Cassetta Smart a 4 Vie ad Alta Efficienza	54
Cassetta a 4 Vie Standard	60
Cassetta Compatta a 4 Vie	64
Cassetta a 2 Vie	68
Cassetta a 1 Via	74
Canalizzabile Ribassata	80
Canalizzabile Standard	86
Canalizzabile ad Alta Prevalenza	94
A Parete	100
Pensile a Soffitto	108
Console BI-FLOW	114
Pavimento a Vista	122
Pavimento ad Incasso	126
A Colonna	128
Modulo per Acqua Calda a Media Temperatura	132
Modulo per Acqua Calda ad Alta Temperatura	136
Scambiatore di Calore Aria-Aria	140
Scambiatore di Calore Aria-Aria con Batteria ad Espansione Diretta	146
Canalizzata a Tutta Aria Esterna	150
Kit UTA per il Controllo della Temperatura di Ripresa	154
Kit UTA 0/10v per il Controllo della Temperatura di Mandata	156
Comandi	158
Schede Aggiuntive	163
Comandi Centralizzati Avanzati	165
Accessori	167
Note Tecniche per la Progettazione	168
Software	170



MMY-MUP_1HT8P

SMMS-u



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
MOC: 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 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-Pre-carica 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 distlivello 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								
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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

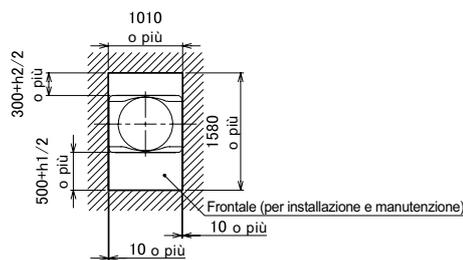
4) L'unità funziona fino ad una temperatura esterna di -20°C, tuttavia a -15°C è possibile una considerevole diminuzione delle prestazioni. Fare riferimento al Databook per le rese e i limiti di funzionamento

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

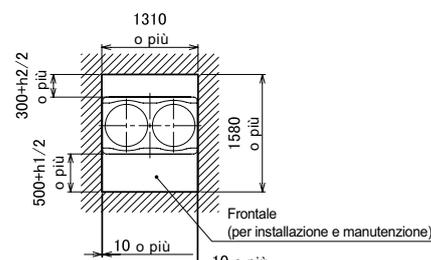
I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90.

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

Spazio necessario per l'installazione



Spazio richiesto per la manutenzione

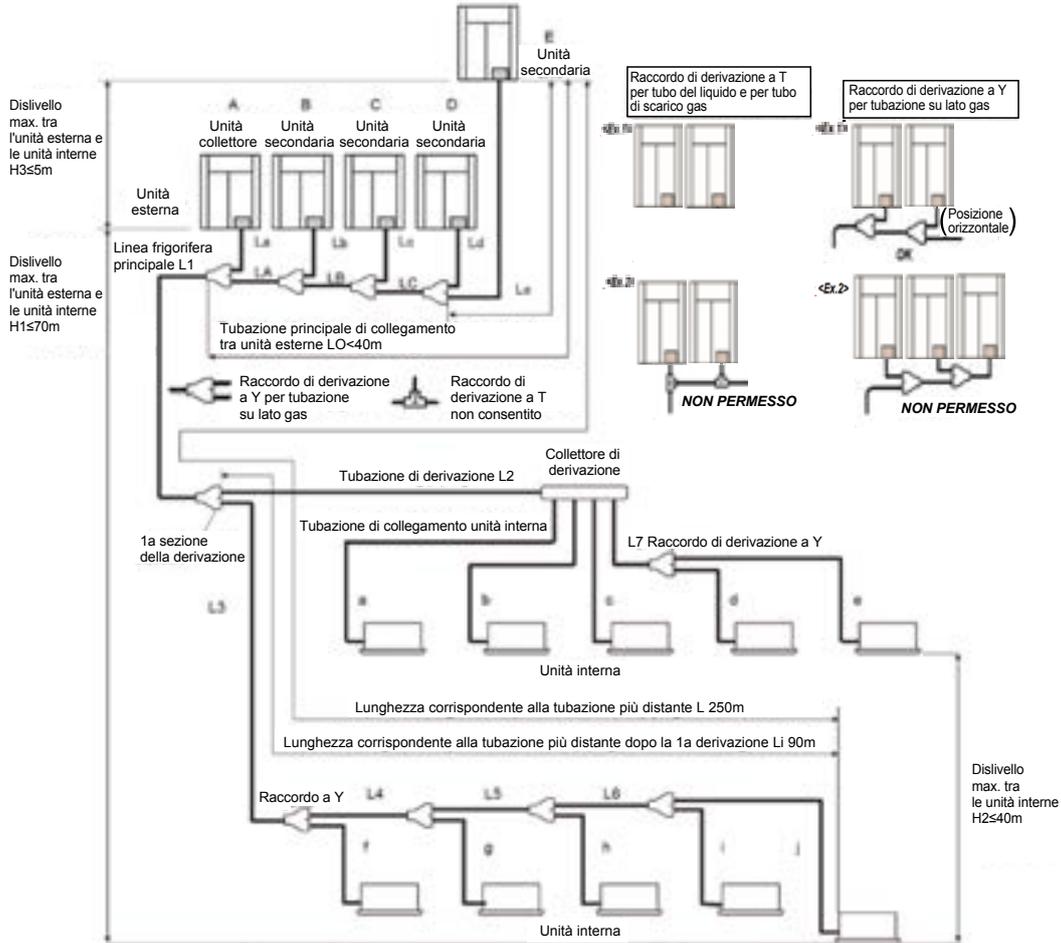


Prevedere uno spazio idoneo per il funzionamento, l'installazione e la manutenzione.

- 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.
- Nota 4)** 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.

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni del refrigerante

		Valore consentito	Sezione tubazione
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubazione liquido, lunghezza effettiva)	Sistema esterno unità singola 500 m	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
		Sistema multi-unità esterna 1200 m ^{(*)6}	
	Lunghezza tubazione più distante L ^{(*)1}	Lunghezza equivalente 250 m	LA+LB+LC+Le+L1+L3+L4+L5+L6+j
		Lunghezza tubazione effettiva 210 m	
	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} ^{(*)6}	-
	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 s dotto dei 50m.
- ^{(*)5}: Se il dislivello (H2) tra le unità interne supera i 3m, installare al s dotto dei 30m.
- ^{(*)6}: La quantità totale di refrigerante n 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.

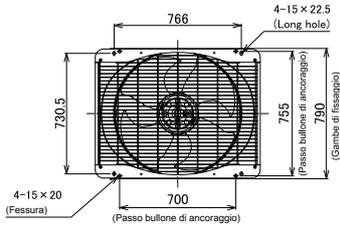
MMY-MUP_1HT8P

SMMS-u

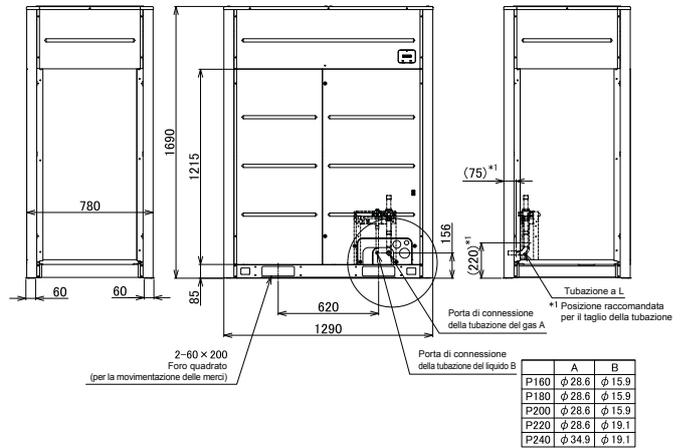
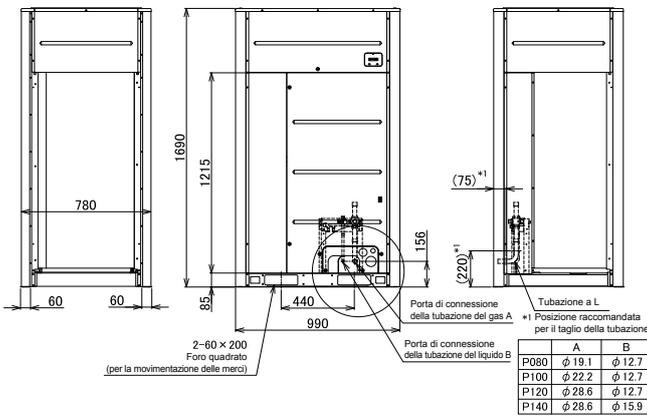
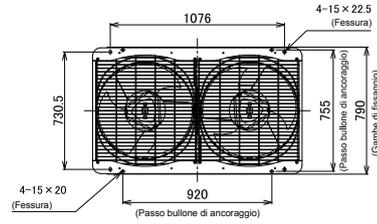
Dimensionali

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

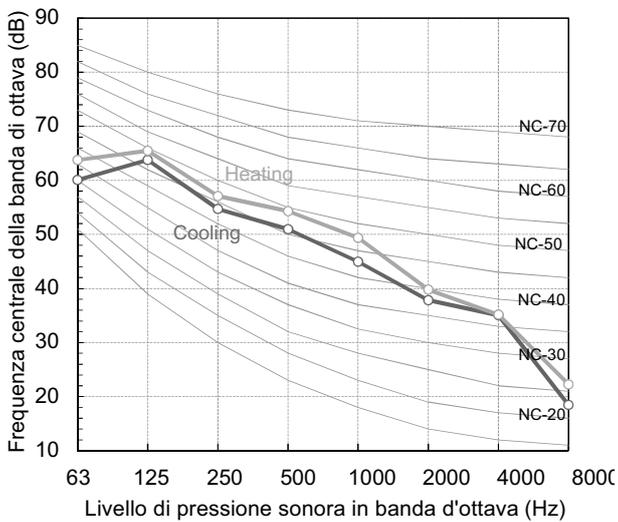


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

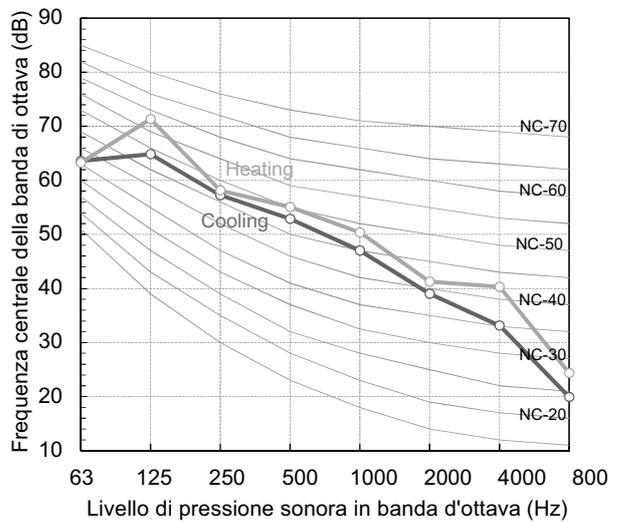
MMY-MUP0801HT8P-E

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

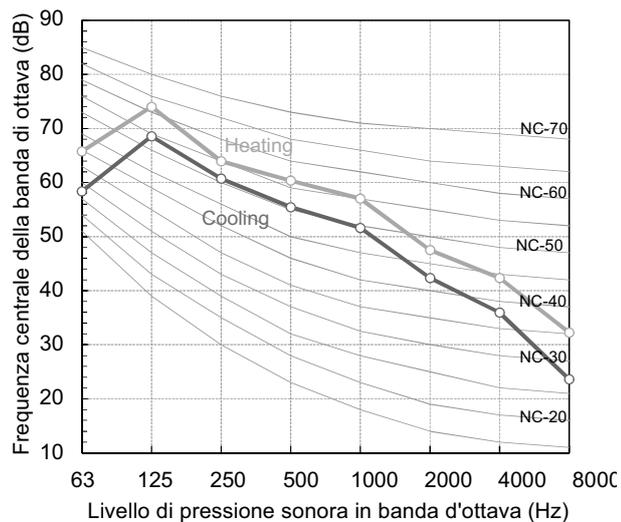


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

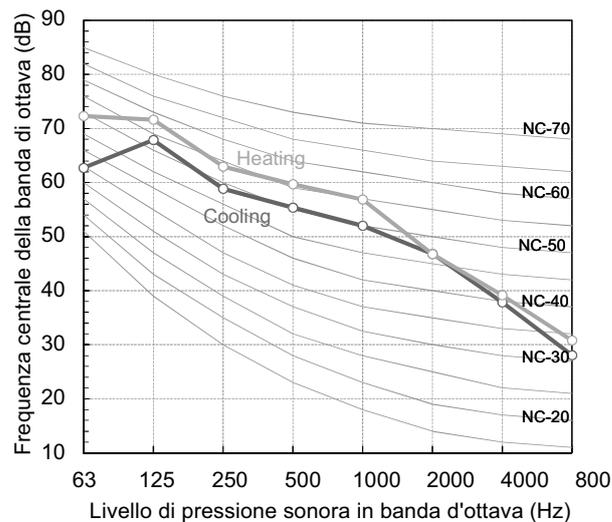
MMY-MUP1201HT8P-E

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



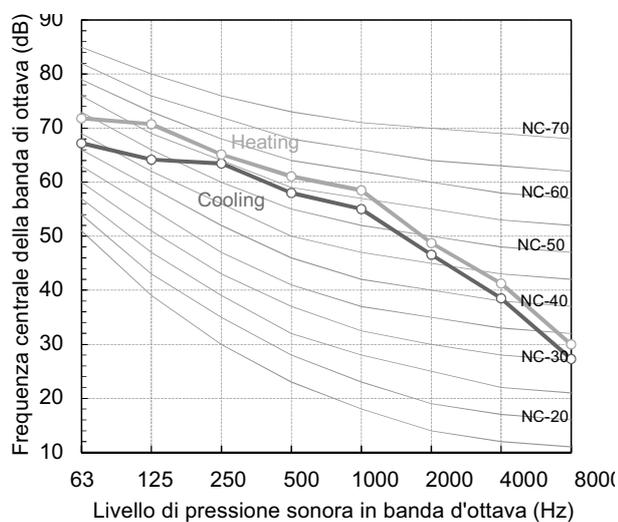
MMY-MUP1401HT8P-E

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



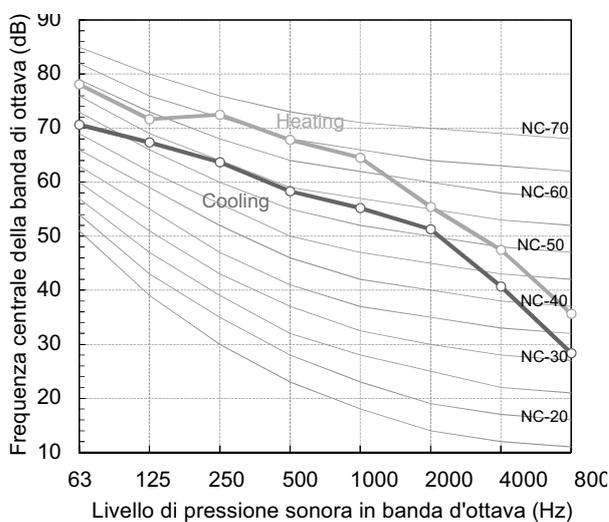
MMY-MUP1601HT8P-E

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



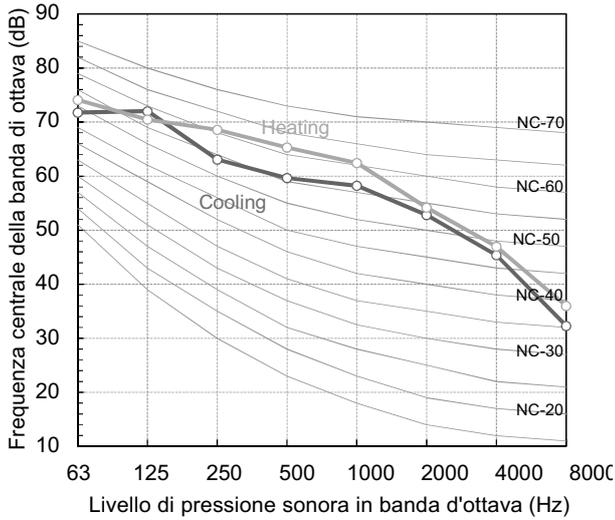


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

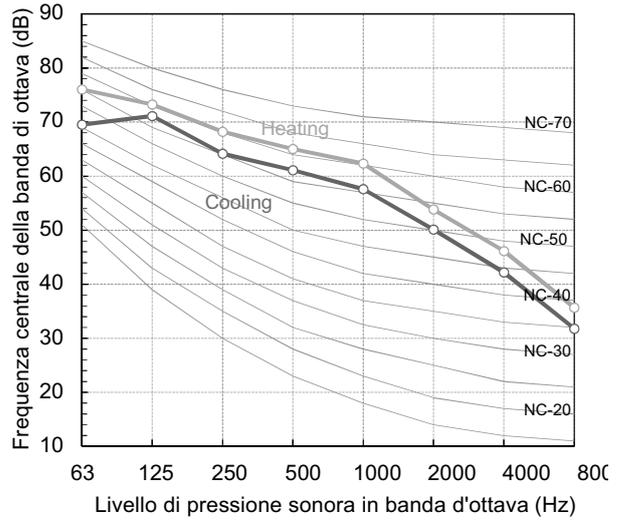
MMY-MUP2001HT8P-E

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



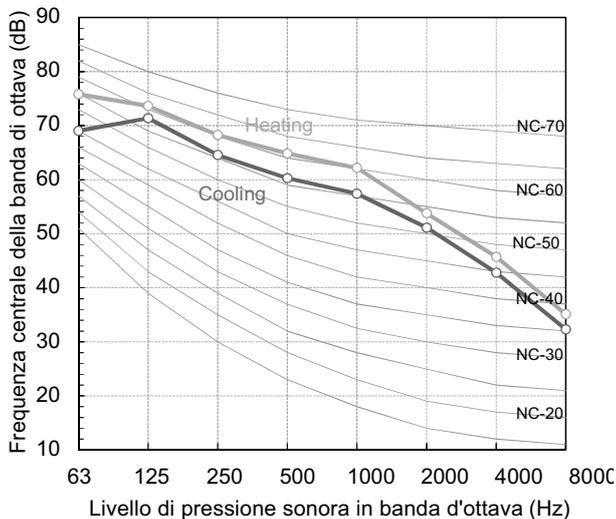
MMY-MUP2201HT8P-E

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 41,2 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		
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 elettronica opzionale per unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 163
	- 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 163


SIDE BLOW


CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



4HP > 6HP



-20°C > +46°C

Compatto, efficiente, versatile, con caratteristiche di risparmio energetico ottimali, il side blow VRF è la soluzione ideale per il raffrescamento e riscaldamento di edifici di dimensioni medio-piccole.

Caratteristiche

Unità esterna		MCY-MHP0406HT-E	MCY-MHP0506HT-E1	MCY-MHP0604HT-E
		4 HP	5 HP	6 HP
Capacità di raffrescamento ¹	kW	12,1	14,0	15,5
SEER		8,95	7,77	9,21
Corrente a regime	A	13,8	19,9	19,7
Capacità di riscaldamento ²	kW	12,5	16,0	18,0
SCOP		4,02	3,88	4,21
Corrente a regime	A	12,8	18,3	20,4
Corrente di spunto	A	1	1	1
Corrente massima MCA ³	A	26,5	28,0	28,0
Potenza massima assorbita	kW	n.d.	n.d.	6,5
Portata d'aria	m ³ /h - l/s	4020 - 1117	4260 - 1183	6410 - 1781
Livello di pressione sonora (raffrescamento/riscaldamento) ⁴	dB(A)	54/57	54/58	52/55
Intervallo di funzionamento in condizionamento	°C	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 43
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido	°C	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15
Dimensioni (A x L x P)	mm	910 x 990 x 390	910 x 990 x 390	1235x990x390
Peso	kg	100	100	116
Compressore		DC Twin Rotary	DC Twin Rotary	DC Twin Rotary
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ Eq-GWP ⁵		R410-3,3-6,89-2088	R410-3,3-6,89-2088	R410-3,3-6,89-2088
Circuito frigorifero				
Linea del gas - diametro	Pollici - mm	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 5/8" - 15,9
Linea del liquido - diametro	Pollici - mm	A cartella - 3/8" - 9,5	A cartella - 3/8" - 9,5	A cartella - 3/8" - 9,5
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ⁶	m	60	60	60
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁶	m	50	50	50
Estensione totale del circuito ⁶	m	90	90	90
Massimo dislivello (unità interne sopra/sotto)	m	15/15	15/15	15/15
Numero di unità interne collegabili (max)		8	10	6
Capacità totale delle unità interne collegate (min-max)	HP	3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8
Alimentazione ⁷	V-ph-Hz	220/240-1-50 220-1-60	220/240-1-50 220-1-60	220/240-1-50
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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) Selezionare la dimensione del cavo di alimentazione sul valore maggiore di MCA.

MCA: Ampere circuito minimo

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

5) La dose non considera la lunghezza extra della tubazione e il tipo di unità interna.

Il refrigerante deve essere aggiunto in loco in base alla lunghezza effettiva delle tubazioni e al tipo di unità interna.

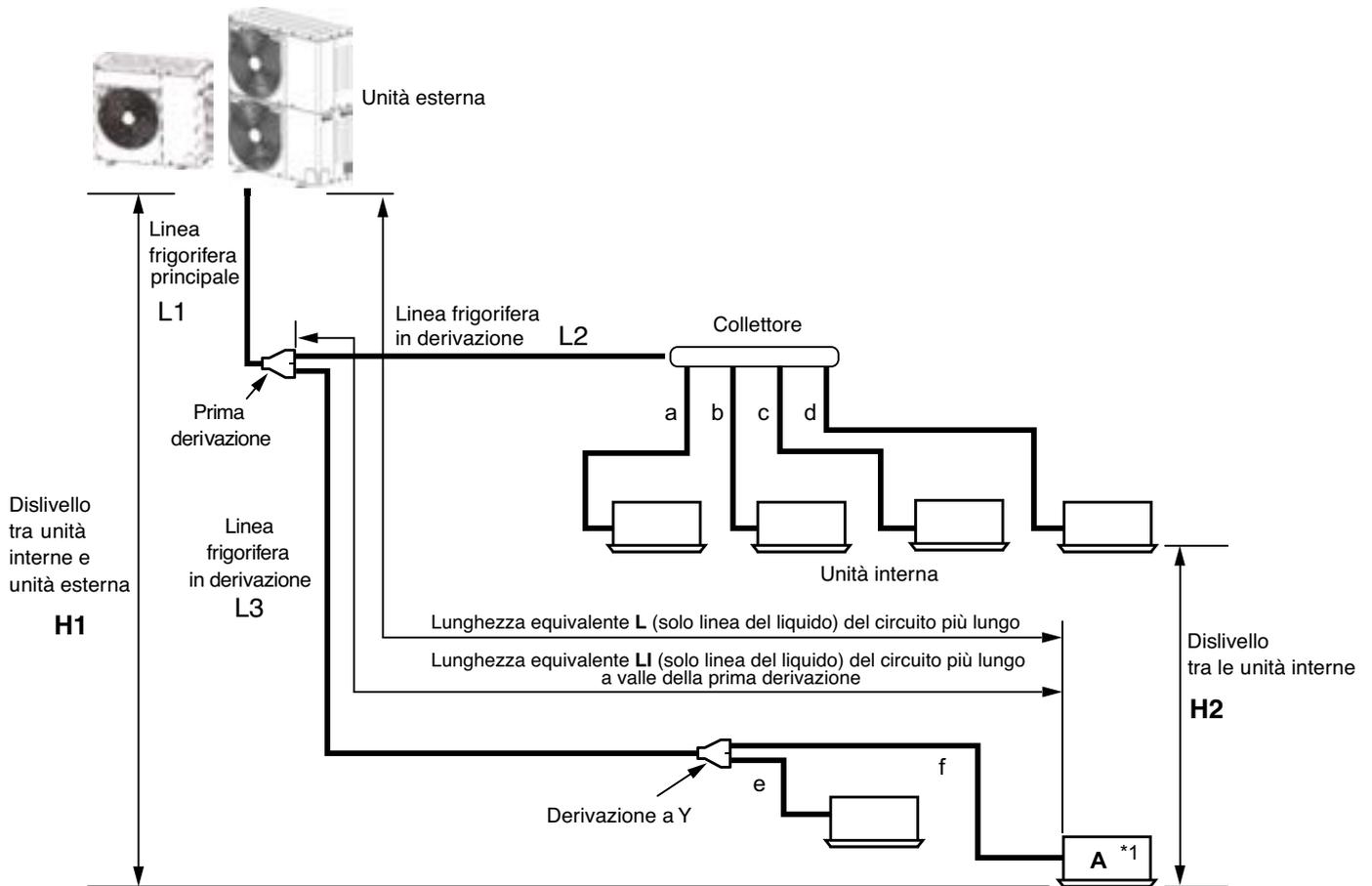
6) Con l'utilizzo del PMV Kit: massima lunghezza equivalente del circuito più lungo (50 m); massima lunghezza effettiva del circuito più lungo (40 m); estensione totale del circuito (75 m). Comunque, per limiti e lunghezze verificare sempre il Databook tecnico.

7) La tensione di alimentazione non deve oscillare più del ± 10%.

I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90. Per i valori con altra tipologia di unità interne, consultare i databook e il sito Ecodesign di Toshiba.

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

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni

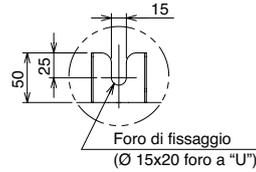
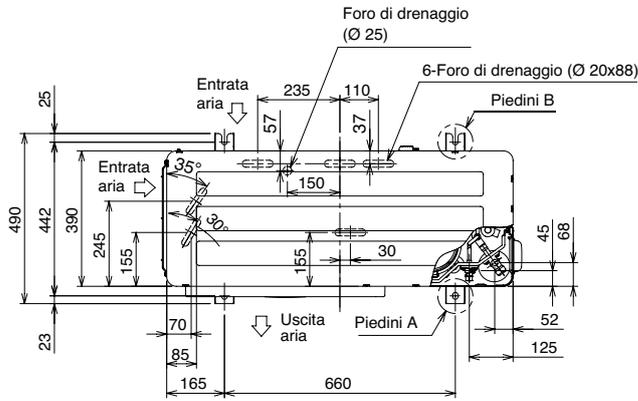


		Valore consentito			
		Con kit PMV	Senza kit PMV	Sezione tubazione	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	75 m	90 m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$	
	Lunghezza tubazione più distante	50 m	60m	$L1 + L3 + f$	
		40 m	50m		
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale	25 m	30m	L1	
	Massima lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione	15 m	20m	$L3 + f$	
	Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne	10 m	10m	a, b, c, d, e, f	
Lunghezza effettiva tra il kit PMV e l'unità interna	-	Tra 2 m e 10 m			
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	15 m	15m	
		Unità esterna inferiore	15 m	15m	
	Dislivello tra unità interna e kit PMV	Unità esterna superiore	10 m	10m	

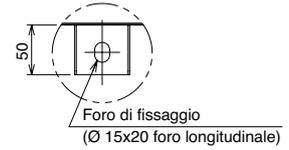
Dimensionali

Unità di misura: mm

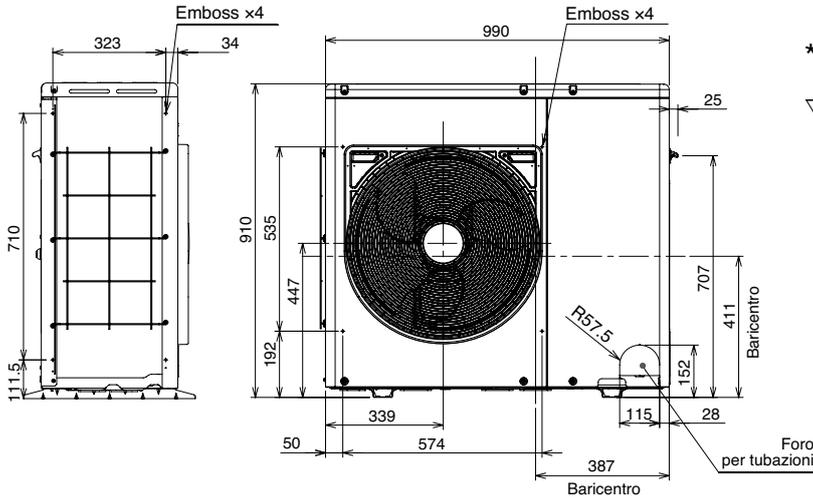
MCY-MHP0406HT-E, MCY-MHP0506HT-E1



Dettagli dei piedini B

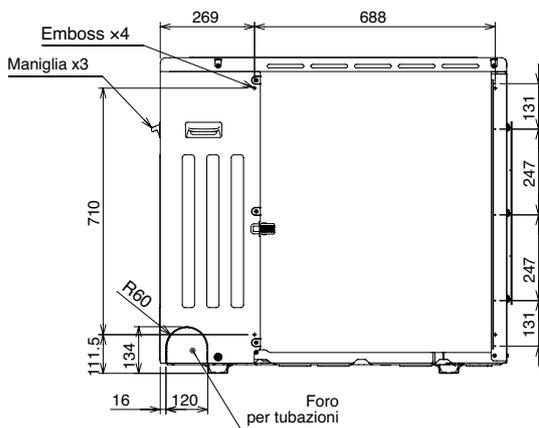
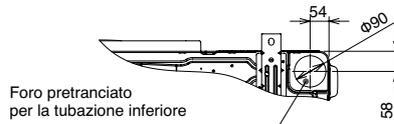
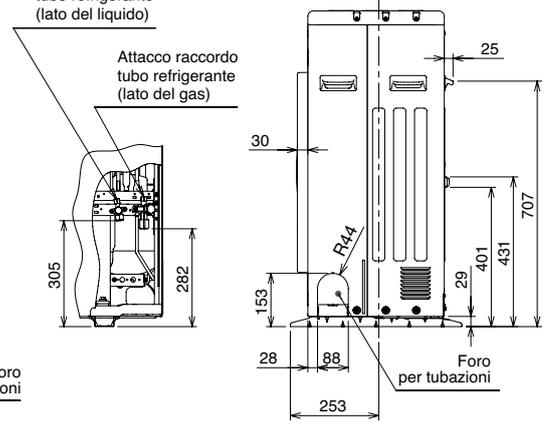


Dettagli dei piedini A



* Attacco raccordo tubo refrigerante (lato del liquido)

Attacco raccordo tubo refrigerante (lato del gas)



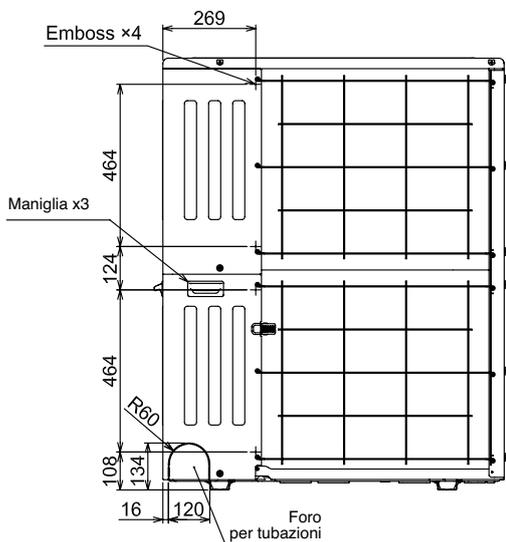
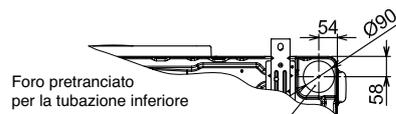
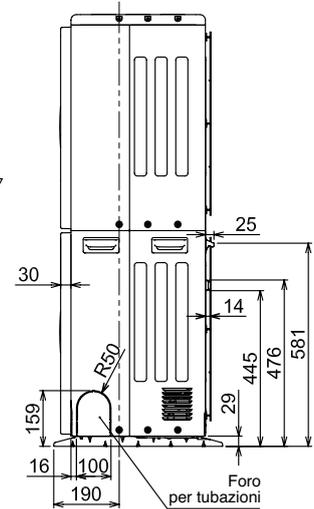
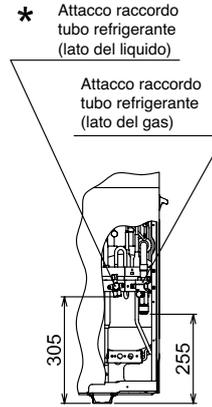
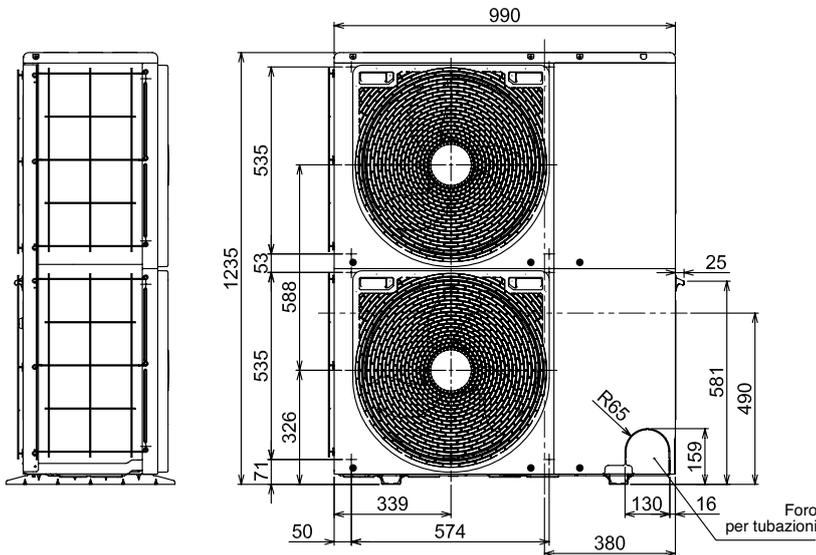
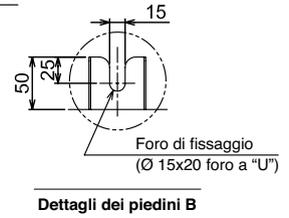
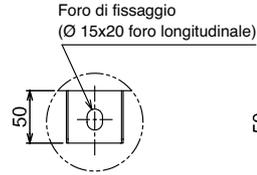
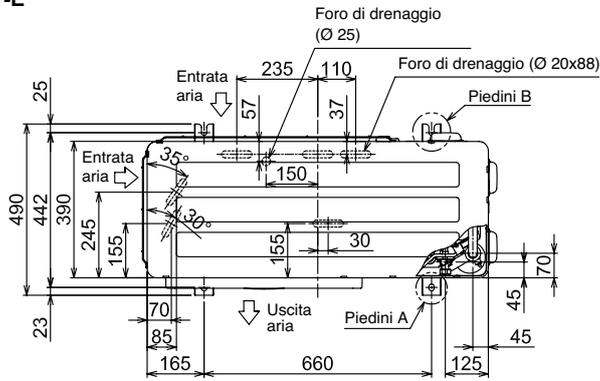
* **Diametro connessioni tubazioni**

Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY-MHP0406HT-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY-MHP0506HT-E	Ø 9.52	Ø 15.88

Dimensionali

Unità di misura: mm

MCY-MHP0604HT-E



* Diametro connessioni tubazioni

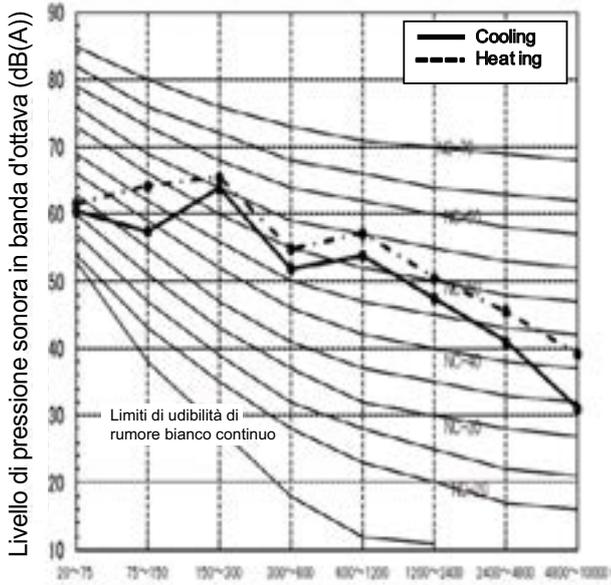
Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY-MHP0604HT-E	Ø 9.52	Ø 15.88

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MCY-MHP0406HT-E

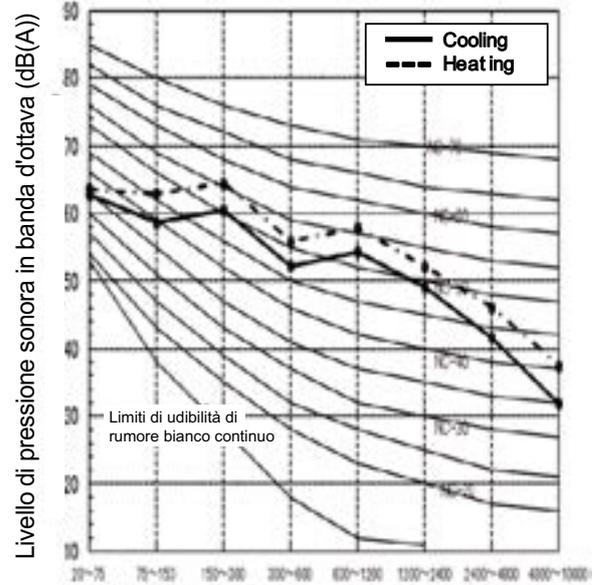
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	54	57



Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

MCY-MHP0506HT-E1

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	54	58

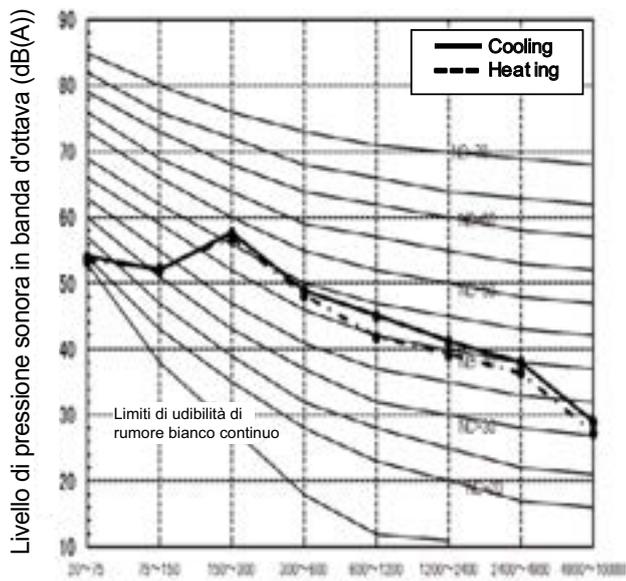


Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

MCY-MHP0604HT-E

Controllo del funzionamento notturno (riduzione del suono)

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	50	50



Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

	Taglia	Riduzione rumorosità funzionamento notturno dB(A)	Capacità	
			Raffrescamento	Riscaldamento
Monoventola	4	50	Circa 95%	Circa 80%
	5	50	Circa 85%	Circa 75%
Biventola	6	50	Circa 80%	Circa 70%

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55E	Inferiore a 6,4 HP		
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043E	Inferiore a 14,2 HP		
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083E	Inferiore a 14,2 HP		
Kit PMV	Kit PMV	RBM-PMV0361UE	Per IDU da 0,6 a 1,3 HP		
		RBM-PMV0901UE	Per IDU da 1,7 a 3 HP		
Scheda elettronica opzionale unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 163
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCMO4E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 163

MCY-MHP_HS MINI SMMS-e MONOFASE



Tutta l'esperienza e il know-how Toshiba sui sistemi VRF racchiusi in meno di 1,2 m di altezza: la soluzione ideale per soddisfare qualsiasi esigenza di riscaldamento e raffreddamento degli edifici di piccole e medie dimensioni.

CAPACITÀ FUNZIONAMENTO



4HP > 6HP



-20°C > +46°C

Caratteristiche

Unità esterna		MCY-MHP0404HS-E	MCY-MHP0504HS-E	MCY-MHP0604HS-E
		4 HP	5 HP	6 HP
Capacità di raffreddamento ¹	kW	12,1	14	15,5
SEER		9,42	9,23	9,68
Corrente a regime	A	13	15,9	19,2
Capacità di riscaldamento ²	kW	12,5	16	18
SCOP		4,17	4,24	4,37
Corrente a regime	A	12	17	19,3
Corrente di spunto	A	1	1	1
Corrente massima ³	A	23,5	26,5	28
Potenza massima assorbita	kW	5,13	5,85	6,25
Portata d'aria	m³/h-l/s	5660-1572	5820-1616	6050-1680
Livello di pressione sonora (raffreddamento/riscaldamento) ⁴	dB(A)	49-52	50-53	51-54
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido	°C	-20 ÷ 15,5	-20 ÷ 15,5	-20 ÷ 15,5
Dimensioni (A x L x P)	mm	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390
Peso	Kg	127	127	127
Compressore		1 x DC Twin Rotary	1 x DC Twin Rotary	1 x DC Twin Rotary
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ Eq-GWP ⁵		R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088
Circuito frigorifero				
Linea del gas - diametro	Pollici - mm	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 3/4" - 19,1
Linea del liquido - diametro	Pollici - mm	A cartella - 3/8" - 9,5	A cartella - 3/8" - 9,5	A cartella - 3/8" - 9,5
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ⁶	m	125	125	125
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁶	m	100	100	100
Estensione totale del circuito ⁶	m	180	180	180
Massimo dislivello (unità interne sopra/sotto)	m	20-30	20-30	20-30
Numero di unità interne collegabili (max)		8	10	13
Capacità totale delle unità interne collegate (min-max)	HP	3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8
Alimentazione ⁷	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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) Selezionare la dimensione del cavo di alimentazione sul valore maggiore di MCA.

MCA: Ampere circuito minimo

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

5) La dose non considera la lunghezza extra della tubazione e il tipo di unità interna.

Il refrigerante deve essere aggiunto in loco in base alla lunghezza effettiva delle tubazioni e al tipo di unità interna.

6) Con l'utilizzo del PMV Kit: massima lunghezza equivalente del circuito più lungo (80 m); massima lunghezza effettiva del circuito più lungo (65 m); estensione totale del circuito (150 m). Comunque, per limiti e lunghezze verificare sempre il Databook tecnico.

7) La tensione di alimentazione non deve oscillare più del ± 10%.

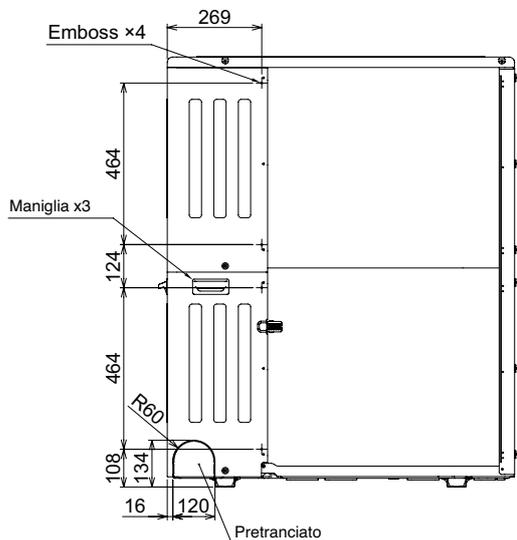
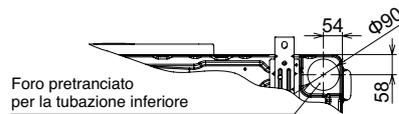
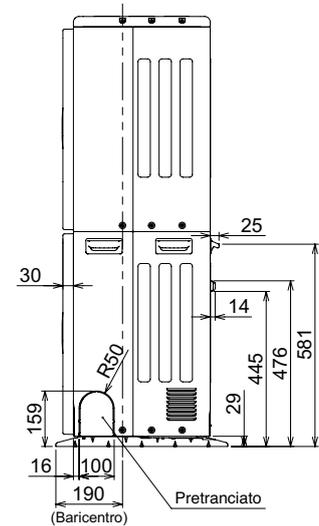
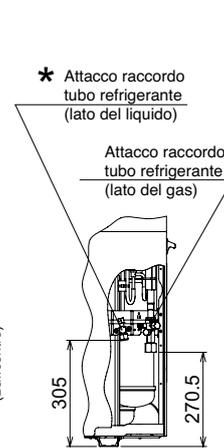
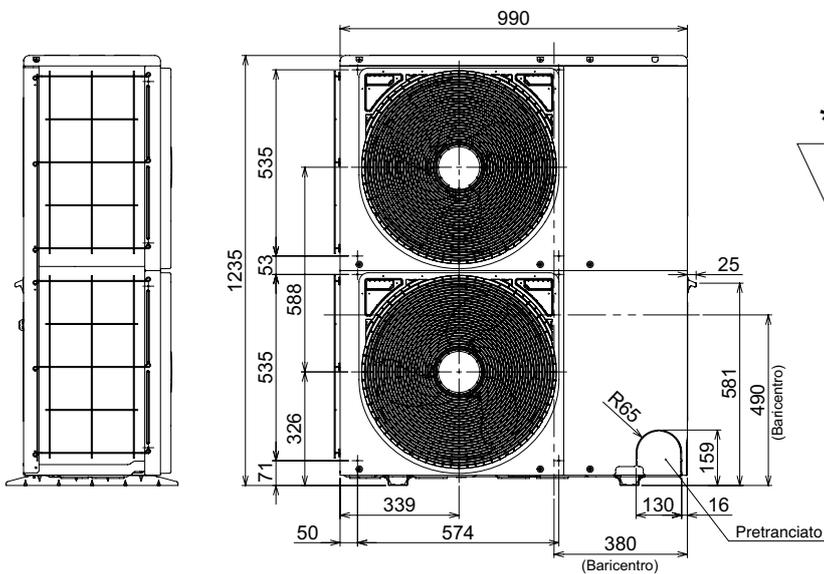
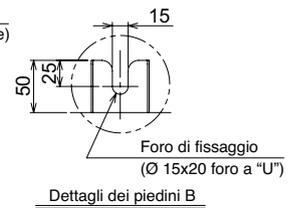
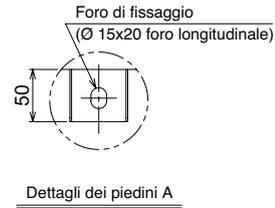
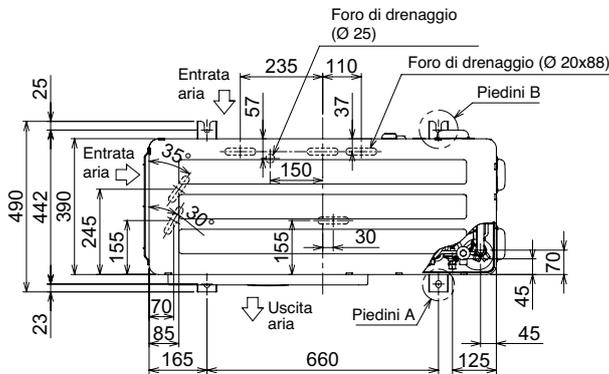
I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90. Per i valori con altra tipologia di unità interne, consultare i databook e il sito Ecodesign di Toshiba

Per i limiti geometrici consultare il Databook (www.toshibaclimate.it)

Dimensionali

Unità di misura: mm

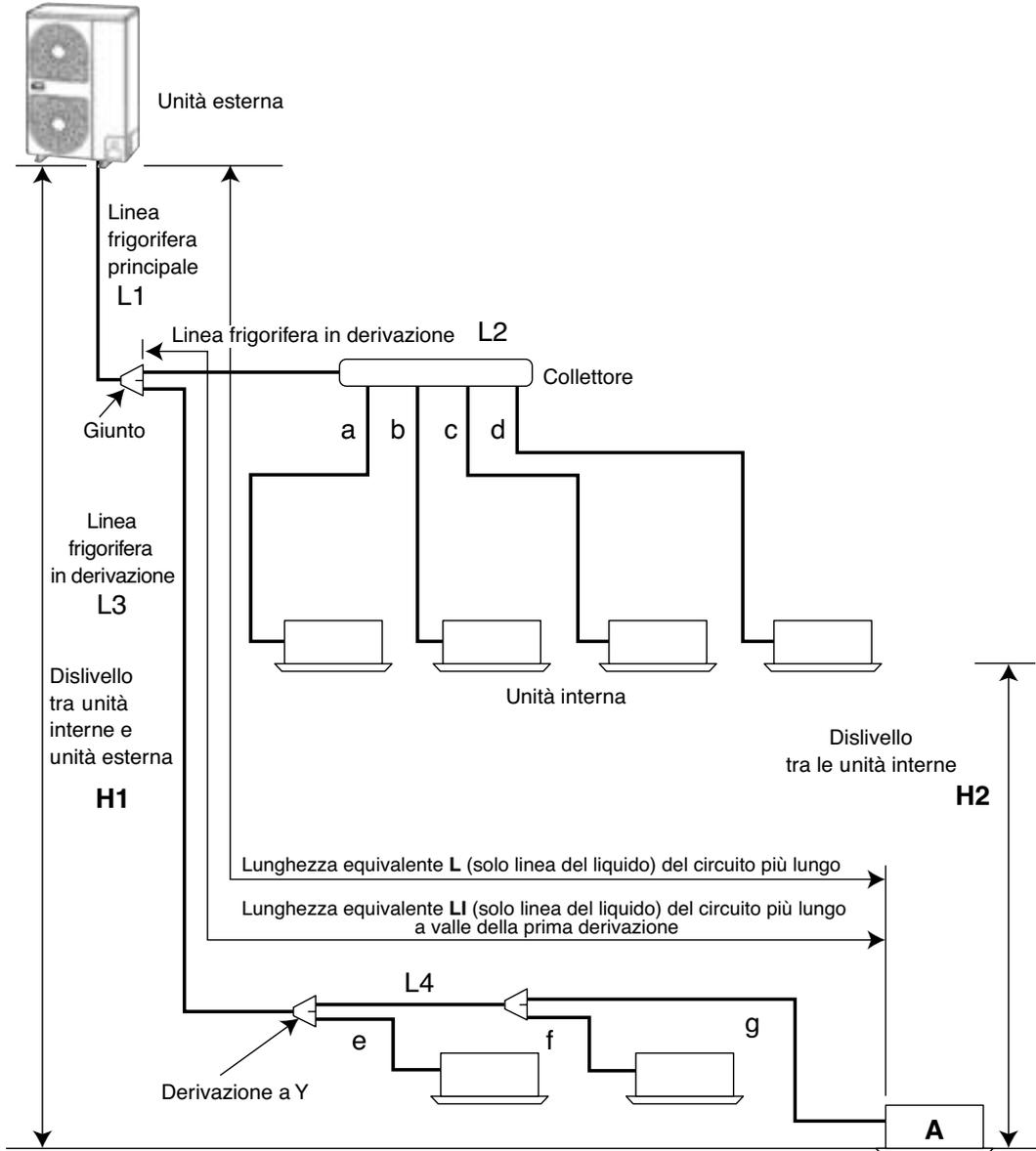
Tutti i modelli



*** Diametro connessioni tubazioni**

Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY-MHP0404HS-E		
MCY-MHP0404HSJ-E	∅ 9.52	∅ 15.88
MCY-MHP0404HS8-E		
MCY-MHP0404HS8J-E		
MCY-MHP0504HS-E		
MCY-MHP0504HSJ-E	∅ 9.52	∅ 15.88
MCY-MHP0504HS8-E		
MCY-MHP0504HS8J-E		
MCY-MHP0604HS-E		
MCY-MHP0604HSJ-E	∅ 9.52	∅ 19.05
MCY-MHP0604HS8-E		
MCY-MHP0604HS8J-E		

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni



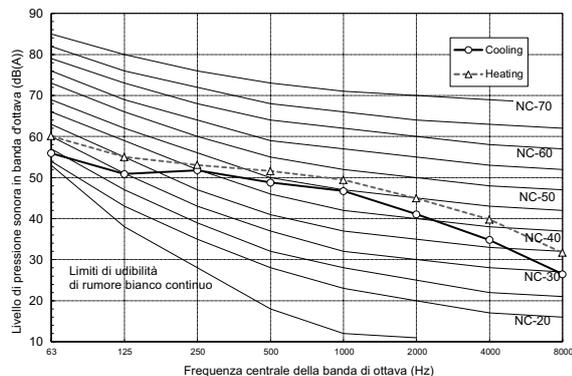
		Valore consentito			
		Con kit PMV	Senza kit PMV	Sezione tubazione	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	150m	180m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$	
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza equivalente	65m	125m	$L1 + L3 + f$
		Lunghezza effettiva	80m	120m	
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale		50m	65m	L1
	Massima lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione		15m	35m	$L3 + f$
	Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		15m	15m	a, b, c, d, e, f
Lunghezza effettiva tra il kit PMV e l'unità interna		Tra 2 m e 10 m	-		
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	30m	30m	
		Unità esterna inferiore	20m	20m	
	Dislivello tra unità interna e kit PMV	Unità esterna superiore	15m	15m	

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

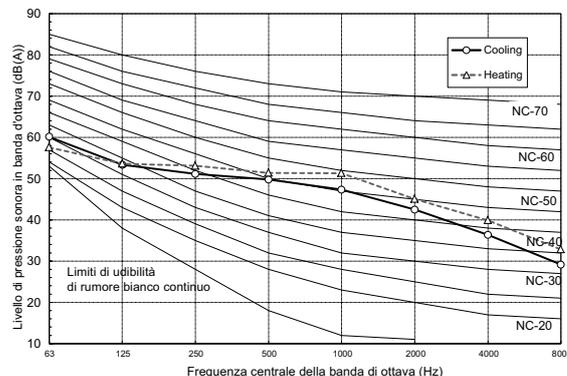
MCY-MHP0404HS-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	49	52



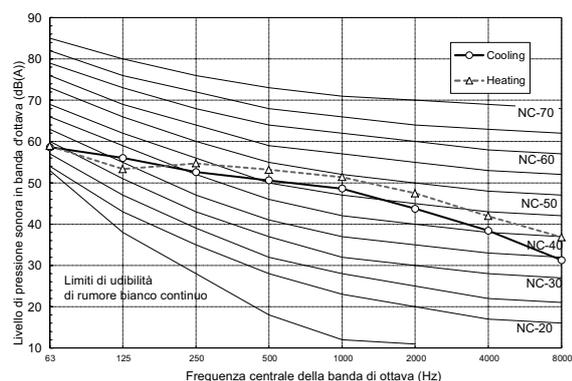
MCY-MHP0504HS-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	50	53



MCY-MHP0604HS-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	51	54



Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

Unità esterna (unità di base)	Durante il funzionamento a bassa rumorosità dB(A)		Capacità*	
	Raffrescamento	Riscaldamento	Raffrescamento	Riscaldamento
Modello 0404*	46	48	Circa 90 %	Circa 95 %
Modello 0504*	46	48	Circa 80 %	Circa 80 %
Modello 0604*	47	49	Circa 80 %	Circa 75 %

*Rispetto alla capacità massima

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55E	Inferiore a 6,4 HP		
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043E	Inferiore a 14,2 HP		
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083E	Inferiore a 14,2 HP		
Kit PMV	Kit PMV	RBM-PMV0361UE	Per IDU da 0,6 a 1,3 HP		
		RBM-PMV0901UE	Per IDU da 1,7 a 3 HP		
Scheda elettronica opzionale unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 163
	- 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 163

MCY-MHP_HS8 MINI SMMS-e TRIFASE



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



4HP > 10HP

-20°C > +46°C

Con una capacità fino a 10HP e un chassis compatto con mandata dell'aria frontale, il Mini SMMS-e 3PH è particolarmente adatto ai progetti in centro città.

Caratteristiche

Unità esterna		MCY-MHP0404HS8-E	MCY-MHP0504HS8-E	MCY-MHP0604HS8-E	MCY-MHP0806HS8-E	MCY-MHP1006HS8-E
		4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP
Capacità di raffreddamento ¹	kW	12,1	14	15,5	22,4	28,0
SEER		9,47	9,29	9,74	8,09	7,4
Corrente a regime	A	4,5	5,4	6,7	10,6	14,5
Capacità di riscaldamento ²	kW	12,5	16	18	22,4	28,0
SCOP		4,19	4,25	4,38	4,50	4,38
Corrente a regime	A	4,2	5,8	6,6	8,2	10,9
Corrente di spunto	A	1	1	1	1	1
Corrente massima ³	A	12,5	12,5	12,5	17,0	20,0
Potenza massima assorbita	kW	8,1	8,4	8,5	n.d.	n.d.
Portata d'aria	m³/h-l/s	5660-1572	5820-1617	6050-1681	8460-2350	8820-2450
Livello di pressione sonora (raffreddamento/riscaldamento) ⁴	dB(A)	49-52	50-53	51-54	58-59	59-60
Livello di potenza sonora (raffreddamento/riscaldamento) ⁴	dB(A)	66-67	68-69	68-70	75-75	77-77
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido	°C	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15	-20 ÷ 15
Dimensioni (A x L x P)	mm	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1740 x 990 x 390	1740 x 990 x 390
Peso	Kg	125	125	125	147	147
Compressore		1 x DC Twin Rotary				
Refrigerante-Pre-carica Kg-TCO ₂ -Eq-GWP ⁵		R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-4,4- 9,19 - 2088	R410-4,4- 9,19 - 2088
Circuito frigorifero						
Linea del gas - diametro	Pollici - mm	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 5/8" - 15,9	A cartella - 3/4" - 19,1	A cartella - 3/4" - 19,1	A cartella - 3/4" - 19,1
Linea del liquido - diametro	Pollici - mm	A cartella - 3/8" - 9,5				
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ⁶	m	125	125	125	150	150
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁶	m	100	100	100	120	120
Estensione totale del circuito ⁶	m	180	180	180	300	300
Massimo dislivello (unità interne sopra/sotto)	m	20-30	20-30	20-30	20-30	20-30
Numero di unità interne collegabili (max)		8	10	13	12	16
Capacità totale delle unità interne collegate (min-max)	HP	3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8	6,4 - 10,4	8,0 - 13,0
Alimentazione ⁷	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	380/400/415-3-50	380/400/415-3-50
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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) Selezionare la dimensione del cavo di alimentazione sul valore maggiore di MCA. MCA: Ampere circuito minimo

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

5) La dose non considera la lunghezza extra della tubazione e il tipo di unità interna. Il refrigerante deve essere aggiunto in loco in base alla lunghezza effettiva delle tubazioni e al tipo di unità interna.

6) Con l'utilizzo del PMV Kit: massima lunghezza equivalente del circuito più lungo (80 m); massima lunghezza effettiva del circuito più lungo (65 m); estensione totale del circuito (150 m). Comunque, per limiti e lunghezze verificare sempre il Databook tecnico.

7) La tensione di alimentazione non deve oscillare più del ± 10%.

8) Quando il n° di unità interne supera le 12, la massima capacità totale delle unità interne dovrà essere di 11HP

C = modalità di raffreddamento

H = modalità di riscaldamento

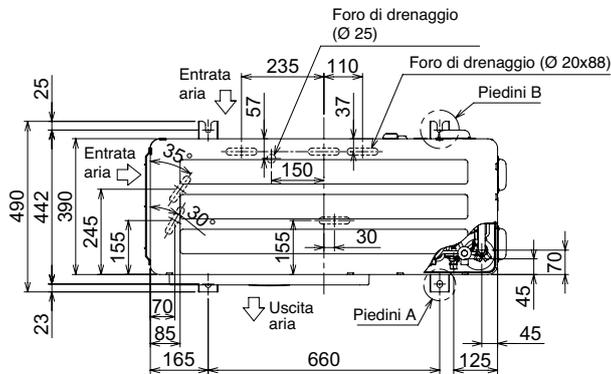
Per i limiti geometrici consultare il Databook (www.toshibaclima.it)

Modello	HP	Capacità di raffreddamento	Capacità di riscaldamento	Numero di unità interne collegabili		
				Max	Capacità totale delle unità interne collegate	
		Min	Max			
MCY-MHP0404HS-E	4 HP	12,1 kW	12,5 kW	8	3,2 HP	5,2 HP
MCY-MHP0404HS8-E						
MCY-MHP0504HS-E	5 HP	14,0 kW	16,0 kW	10	4,0 HP	6,5 HP
MCY-MHP0504HS8-E						
MCY-MHP0604HS-E	6 HP	15,5 kW	18,0 kW	13	4,8 HP	7,8 HP
MCY-MHP0604HS8-E						
MCY-MHP0806HS-E	8HP	22,4 kW	22,4 kW	12	6,4 HP	10,4 HP
MCY-MHP0806HS8-E						
MCY-MHP1006HS8-E	10HP	28,0 kW	28,0 kW	12	8,0 HP	13,0 HP
				16	8,0 HP	11,0 HP

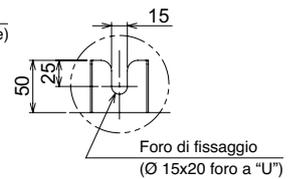
Dimensionali

Unità di misura: mm

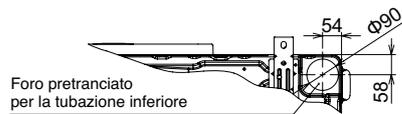
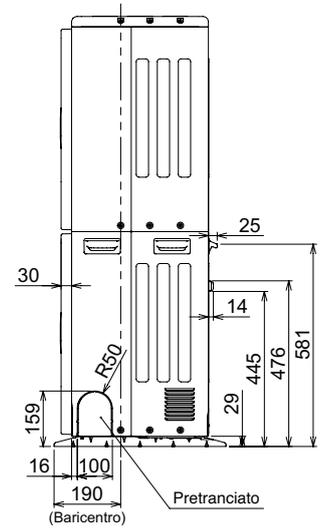
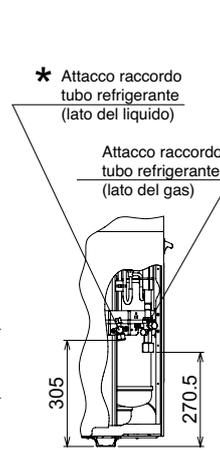
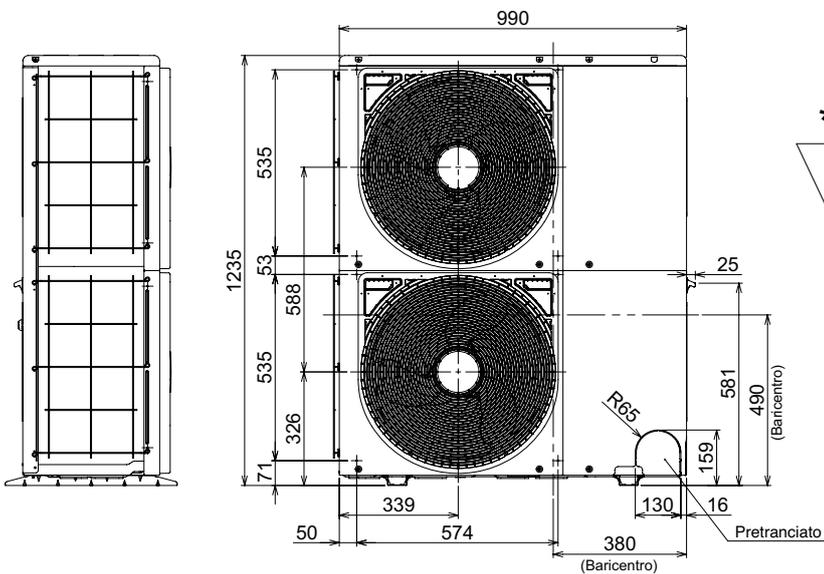
MCY-MHP0404HS8-E, MCY-MHP0504HS8-E, MCY-MHP0604HS8-E



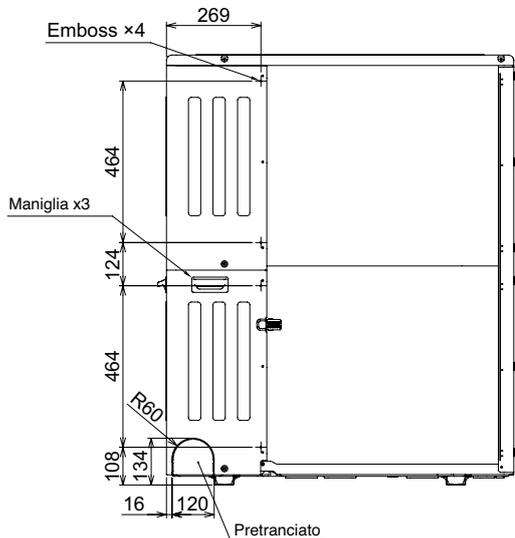
Dettagli dei piedini A



Dettagli dei piedini B



Foro pretranciato per la tubazione inferiore



* Diametro connessioni tubazioni

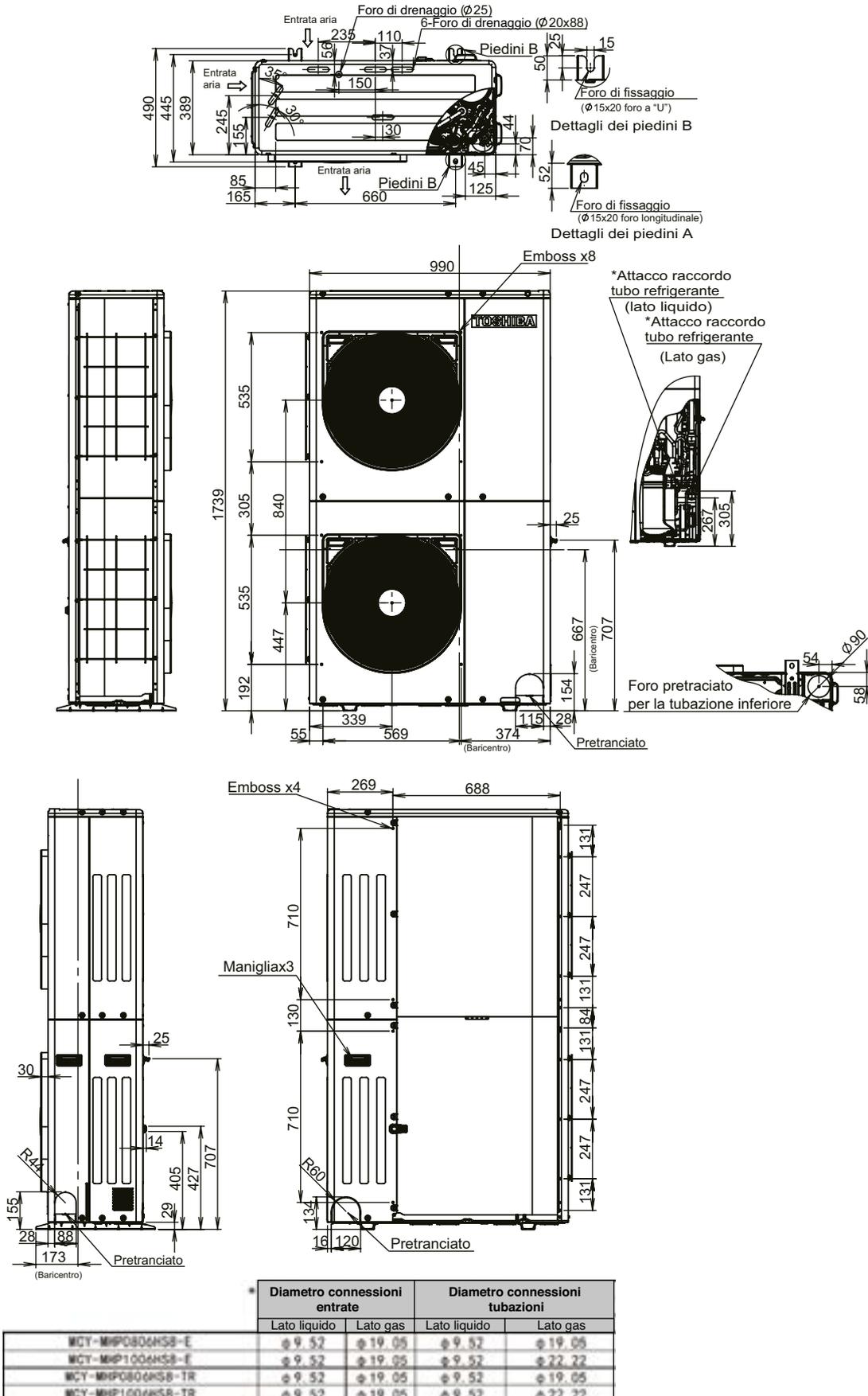
Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY-MHP0404HS-E MCY-MHP0404HSJ-E MCY-MHP0404HS8-E MCY-MHP0404HS8J-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY-MHP0504HS-E MCY-MHP0504HSJ-E MCY-MHP0504HS8-E MCY-MHP0504HS8J-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY-MHP0604HS-E MCY-MHP0604HSJ-E MCY-MHP0604HS8-E MCY-MHP0604HS8J-E	Ø 9.52	Ø 19.05

MCY-MHP_HS8
MINI SMMS-e TRIFASE

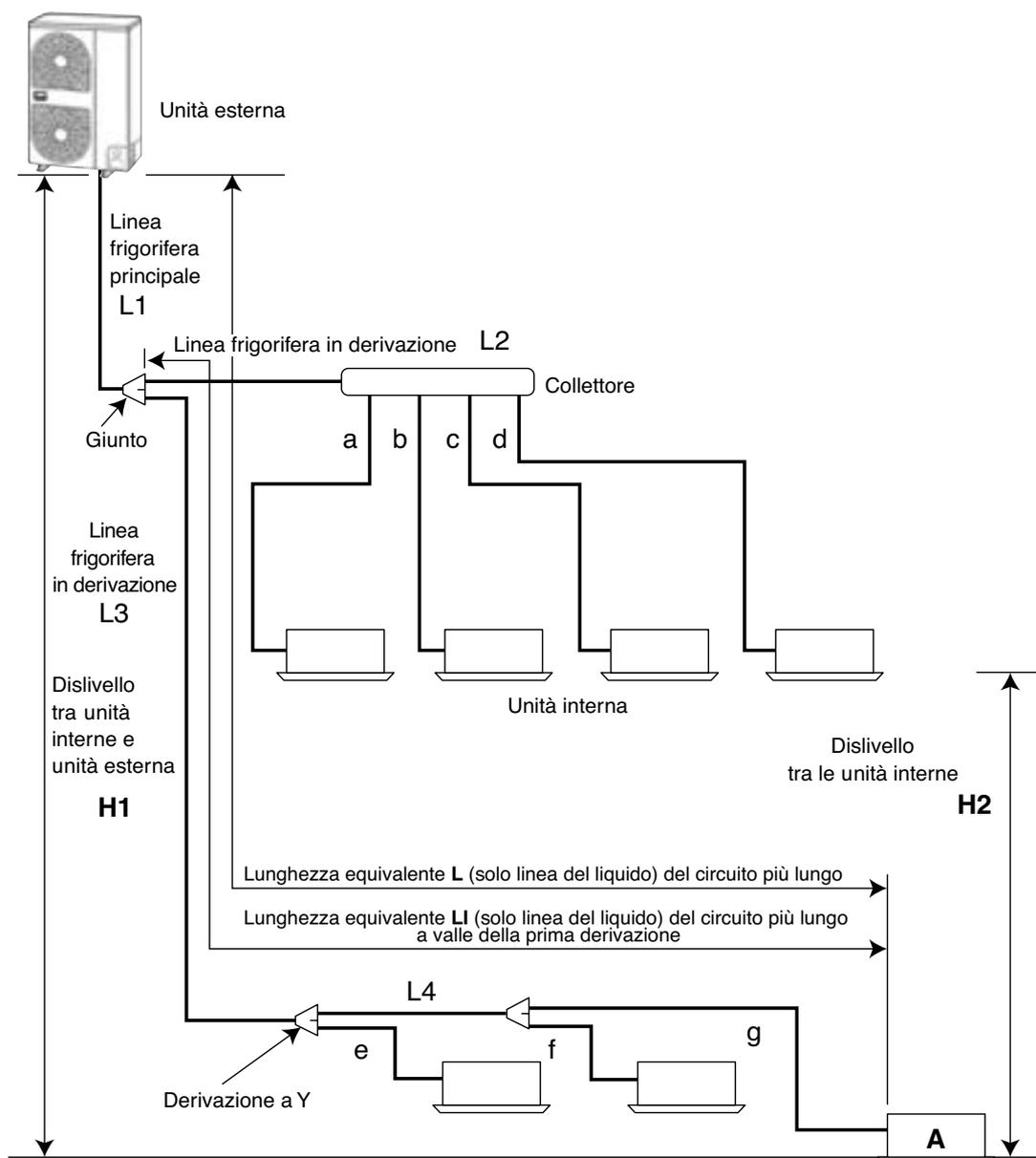
Dimensionali

Unità di misura: mm

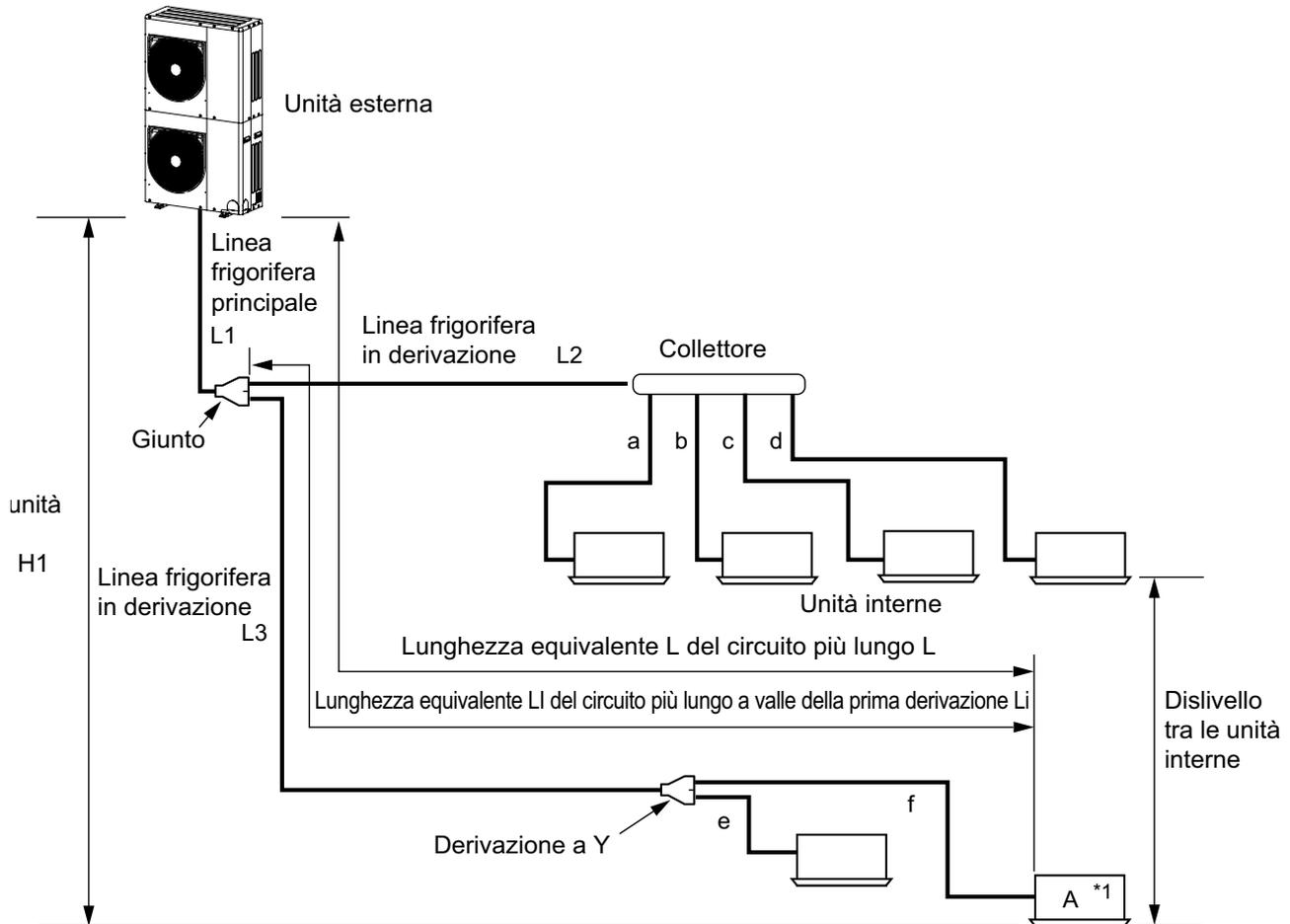
MCY-MHP0806HS8-E, MCY-MHP1006HS8-E



Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni



Valore consentito				
			Sezione tubazione	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)		180m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza equivalente	125m	$L1 + L3 + f$
		Lunghezza effettiva	120m	
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale		65m	L1
	Massima lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione		35m	$L3 + f$
Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		15m	a, b, c, d, e, f	
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	30m	
		Unità esterna inferiore	20m	

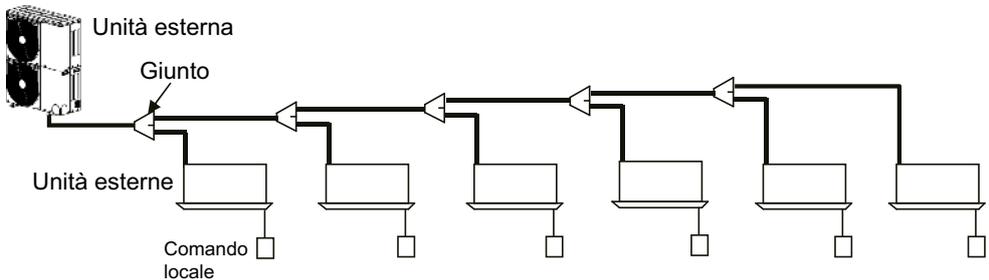
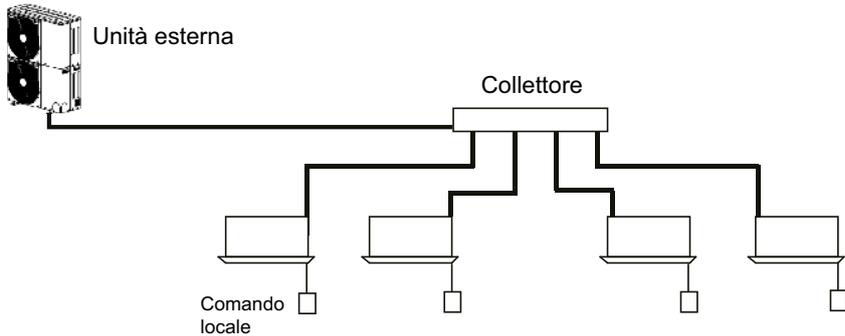
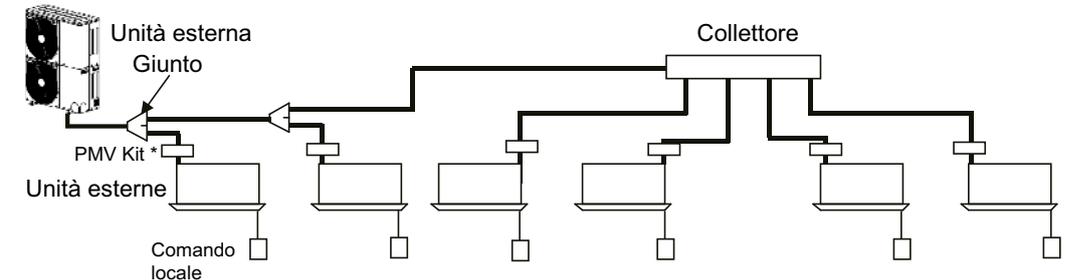
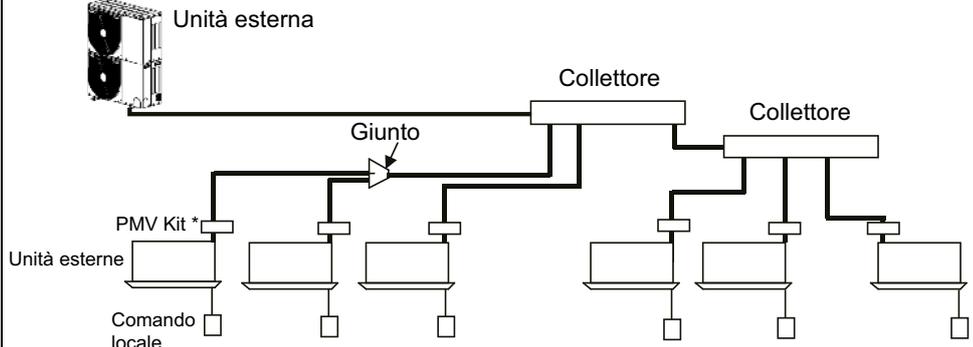
Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni

Valore consentito

		Valore consentito		Sezione tubazione
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)		300m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$
	Lunghezza tubazione più distante L (*1)	Lunghezza effettiva	120m	$L1 + L3 + f$
		Lunghezza equivalente	150m	
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale		80m *2	L1
	Massima lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione Li (*1)		40m	$L3 + f$
Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		15m	a, b, c, d, e, f	
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne H1	Unità esterna superiore	30m *2	
		Unità esterna inferiore	30m *2	
	Dislivello tra le unità interne H2		15m	

*1 l'unità esterna più distante dalla 1a derivazione è nominata «A»

*2 La grandezza della tubazione principale dipende da L1 e H1

Massima flessibilità nella distribuzione

<p>Sistema con distribuzione a giunti</p>	
<p>Sistema con distribuzione a collettori</p>	
<p>Sistema con distribuzione combinata giunti e collettori</p>	<p>* In caso di "Kit PMV"</p> 
<p>Sistema con distribuzione combinata giunti e collettori a valle di un collettore</p>	<p>* In caso di "Kit PMV"</p> 

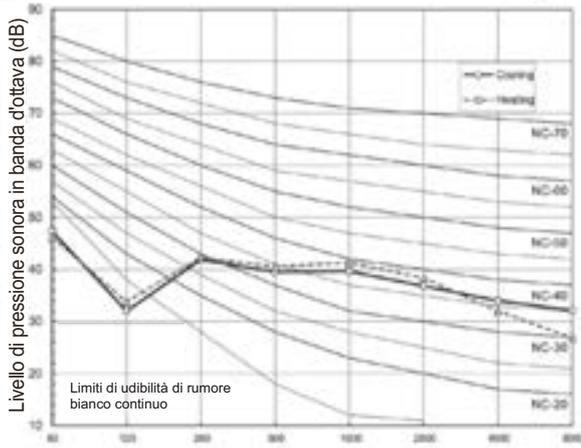


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MCY-MHP0404HS8-E

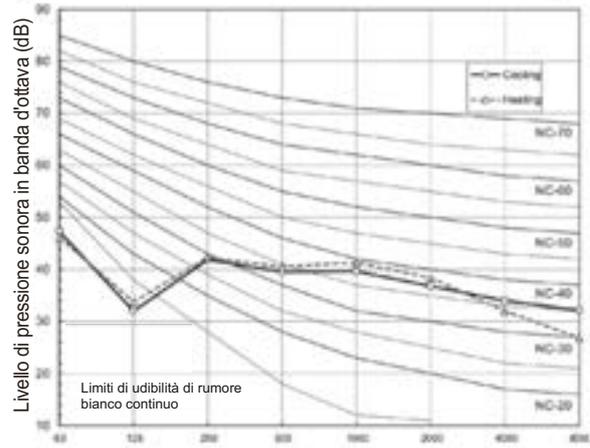
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	46	48



Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

MCY-MHP0504HS8-E

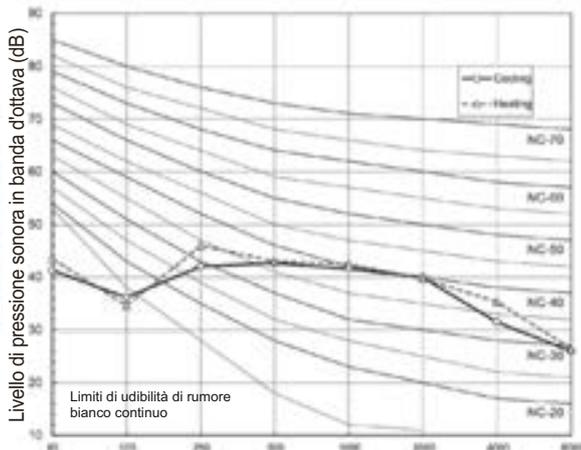
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	46	48



Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

MCY-MHP0604HS8-E

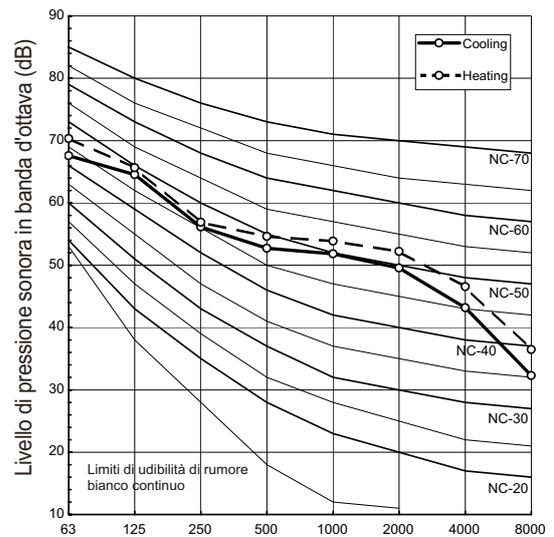
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	47	49



Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

MCY-MHP0806HS8-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	58	59



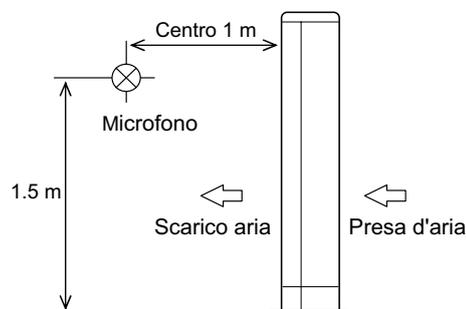
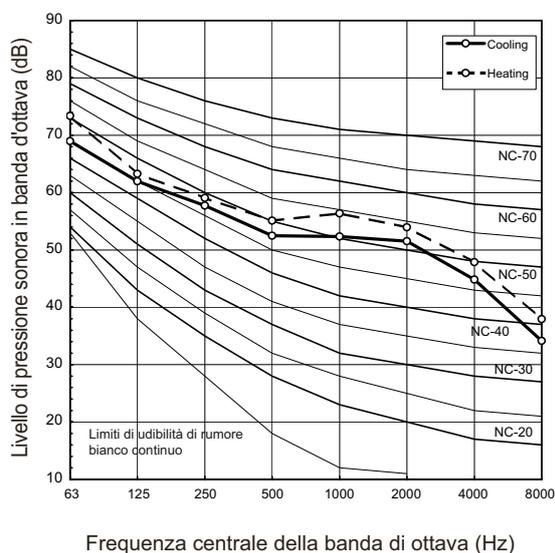
Frequenza centrale della banda di ottava (Hz)

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MCY-MHP1006HS8-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	59	60



[Condizioni]

Raffreddamento

Temperatura esterna: 35 °C DB, 24 °C WB
Temperatura dell'aria interna: 27 °C DB, 19 °C WB

Riscaldamento

Temperatura esterna: 7 °C DB, 6 °C WB
Temperatura dell'aria interna: 20 °C DB

Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

Unità esterna (unità di base)	Durante il funzionamento a bassa rumorosità dB(A)		Capacità*	
	Raffrescamento	Riscaldamento	Raffrescamento	Riscaldamento
Modello 0404*	46	48	Circa 90 %	Circa 95 %
Modello 0504*	46	48	Circa 80 %	Circa 80 %
Modello 0604*	47	49	Circa 80 %	Circa 75 %
Modello 0806*	50	50	Circa 85 %	Circa 80 %
Modello 1006*	50	50	Circa 80 %	Circa 75 %

*Rispetto alla capacità massima

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55E	Inferiore a 6,4 HP		
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043E	Inferiore a 14,2 HP		
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083E	Inferiore a 14,2 HP		
Kit PMV	Kit PMV	RBM-PMV0361UE	Per IDU da 0,6 a 1,3 HP		
		RBM-PMV0901UE	Per IDU da 1,7 a 3 HP		
Scheda elettronica opzionale unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 163
	- 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 163

MMY-SAP_HT8P

SMMS-e ONE



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



8HP > 12HP

-25°C > 46°C

Tutti i vantaggi del modello Toshiba SMMS-e con il 50% in meno di precarica di refrigerante: nuove caratteristiche intelligenti e innovative che massimizzano il comfort per l'utente e l'efficienza del sistema.

Caratteristiche

Unità esterna		MMY-SAP0806HT8P-E	MMY-SAP1006HT8P-E
Capacità di raffrescamento ¹	kW	22,4	28,0
SEER		6,42	6,27
Corrente a regime in raffrescamento	A	8,79	12,4
Capacità di riscaldamento ²	kW	25,0	31,5
SCOP		3,79	3,81
Corrente a regime in riscaldamento	A	8,96	11,9
Corrente di spunto	A	1	1
Corrente massima	A	20,5	21,5
Potenza massima assorbita ³	kW	12,2	12,9
Prevalenza ventilatore max	Pa	60	60
Portata d'aria	m³/h	9700	9700
Livello di potenza sonora riscaldamento ⁴	dB(A)	74	74
Livello di pressione sonora riscaldamento	dB(A)	56	58
Livello di potenza sonora raffrescamento ⁴	dB(A)	74	74
Livello di pressione sonora raffrescamento	dB(A)	55	57
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-10 ÷ 46	-10 ÷ 46
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido ⁵	°C	-25 ÷ 15,5	-25 ÷ 15,5
Dimensioni [A x L x P]	mm	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780
Peso	Kg	227	227
Compressore (Inverter)	n°	2 - DC Twin Rotary	2 - DC Twin Rotary
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ Eq-GWP	Kg	R410-5,7-11,90-2088	R410-5,7-11,90-2088
Circuito frigorifero			
Linea aspirazione a saldare ø	Pollici - mm	3/4" - 19,1	7/8" - 22,2
Linea del liquido a cartella ø	Pollici - mm	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ^{6,7}	m	235	235
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁷	m	190	190
Estensione totale del circuito ⁷	m	300	300
Massimo dislivello tra U.E. ed U.I. ⁷	m	U.E. più alta ⁷	70
	m	U.E. più bassa ⁷	40
Numero di unità interne collegabili (max)		18	22
Alimentazione	V-ph-Hz	400 (380-415V) -3-50	400 (380-415V) -3-50
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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) Consumo massimo teorico alle condizioni estreme di temperatura esterna. La potenza massima assorbita dai trenini è la somma delle potenze massime dei singoli moduli

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

5) 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

6) L'estensione massima risulta fino a 300 m nel caso in cui la potenza del gruppo esterno è inferiore a 34HP, dai 34HP l'estensione massima è di 1000 m

7) Se il dislivello tra le unità interne supera i 3 m, l'elevazione massima è di 30 m. Fare riferimento al databook per eventuali aggiornamenti

I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90. Per i valori con altra tipologia di unità interne, consultare i databook e il sito Ecodesign di Toshiba

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

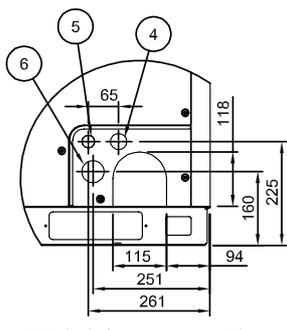
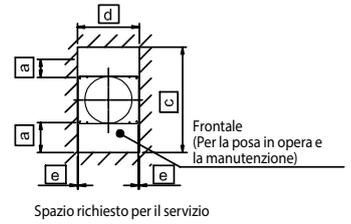
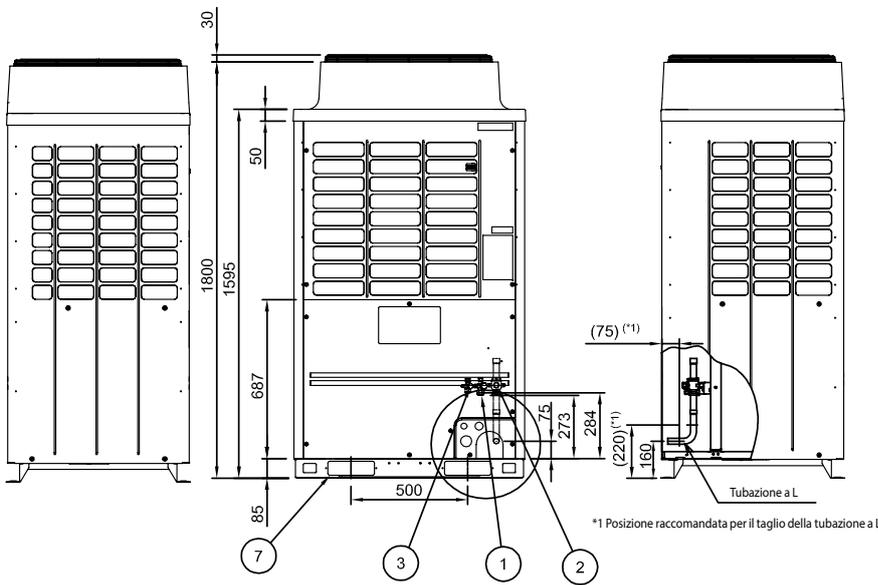
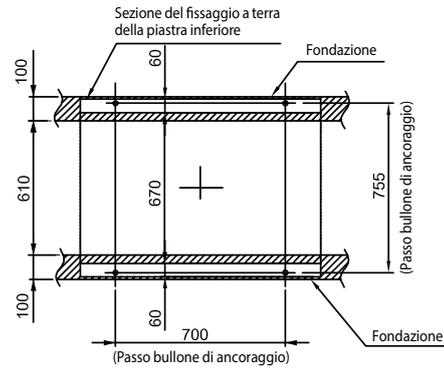
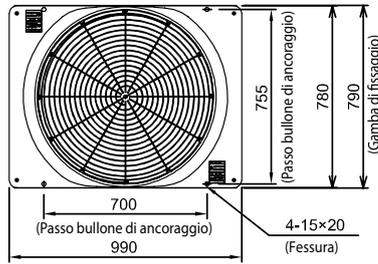
Dimensionali

Unità di misura: mm

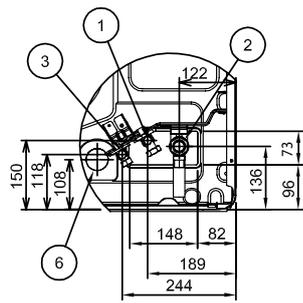
Tutti i modelli

(Note)

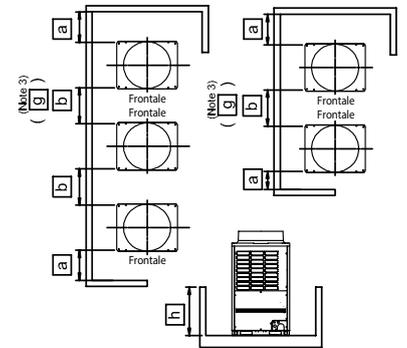
- Se è presente un ostacolo sul lato superiore dell'unità esterna, riservare uno spazio di 2000 mm per l'estremità superiore dell'unità esterna.
- Limitare l'altezza dell'ostacolo intorno all'unità esterna a 800 mm o meno dall'estremità inferiore dell'unità esterna.
- Predisporre la tubazione in loco orizzontale in direzione della parte anteriore dell'unità esterna e mantenere una distanza di 500 mm o superiore tra l'unità esterna e la tubazione nel caso questa sia disposta trasversalmente.
- I dimensionali delle unità heavy protection sono uguali a quelle dei modelli standard.



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento frontale



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento dal basso (vista in pianta)

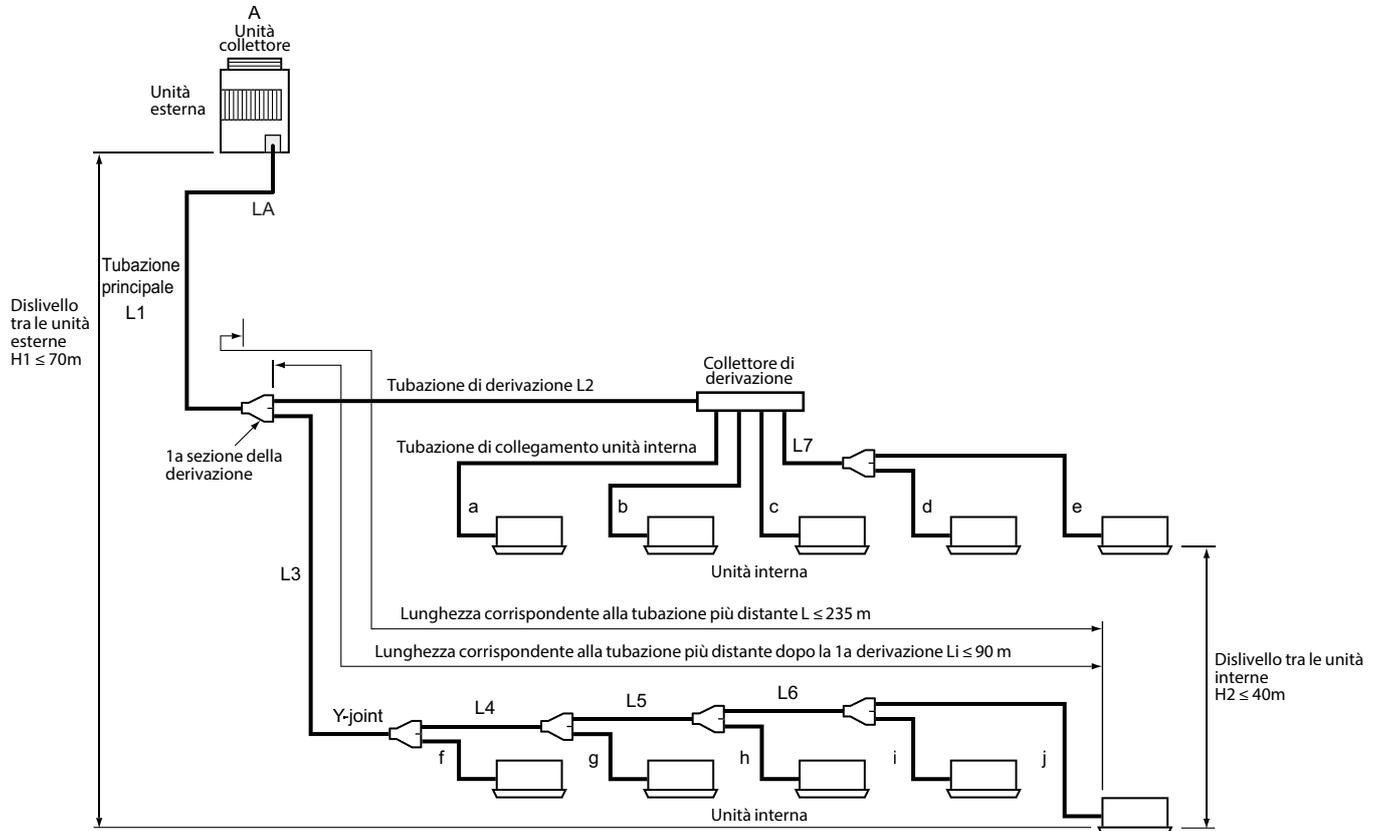


a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 1010mm
e	≥ 10mm
g	≥ 1000mm
h	≥ 800mm

No	DESCRIZIONI	MISURE
①	Attacco del liquido	Ø 12,7
②	Attacco del gas	Ø A
③	Attacco linea di equalizzazione	Ø 9,5
④	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 35 mm
⑤	Foro pretranciato per passaggio cavi circuito di controllo	Ø 27 mm
⑥	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 48 mm
⑦	Due fori rettangolari per movimentazione unità	2-60X200 mm

Modello applicato	A
MAP0806	Ø 19,1
MAP1006	Ø 22,2

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni



Limitazioni d'impianto

		Gamma SMMSe One
N. max di unità esterne combinate		1 unità
Capacità max delle unità esterne combinate		10 HP
N. max. di unità interne collegate		27 unità
Capacità max delle unità interne combinate	H2 ≤ 15	135%
	H2 > 15	105%

		Valore consentito	Sezione tubazione	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	300m	LB + La + Lb + Lc + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j	
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza equivalente	210m	L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
		Lunghezza effettiva	170m	
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione	90 m [*2]	L3 + L4 + L5 + L6 + j	
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale	Lunghezza equivalente	120m	L1
		Lunghezza effettiva	100m	
Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		30m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j	
Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni		50m	L2, L3, L4, L5, L6, L7	
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	70m [*4] [*7]	
		Unità esterna inferiore	40m [*5]	
	Dislivello tra le unità interne		40m	

*[1]: [D] è l'unità esterna più distante dalla 1a 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 65 m.

*[4]: Se il dislivello [H2] tra le unità interne supera i 3 m, installare al di sotto dei 50 m.

*[5]: Se il dislivello [H2] tra le unità interne supera i 3 m, installare al di sotto dei 30 m.

*[7]: L'estensione fino a 90 m è possibile in presenza delle seguenti condizioni:

- Temperatura esterna Raffrescamento: 10 - 46 [b.s.] / Riscaldamento: -5 - 15,5 [b.u.]

- Lunghezza equivalente Li del circuito più lungo a valle della prima derivazione < 50 m

- Lunghezza effettiva della tubazione principale L1 < 100 m

- Dislivello tra le unità interne H2 < 3m

- Capacità totale delle unità interne collegate: 90% - 105%

- CDU singola e fino a 20 HP

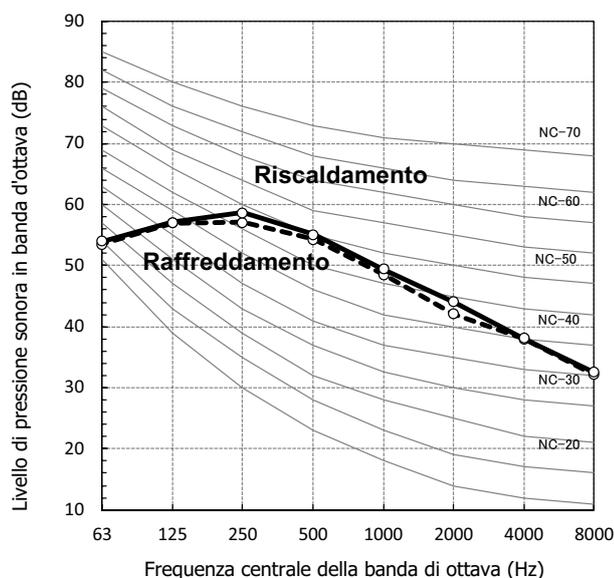
- Capacità minima dell'unità interna collegata pari a 4 HP o superiore

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

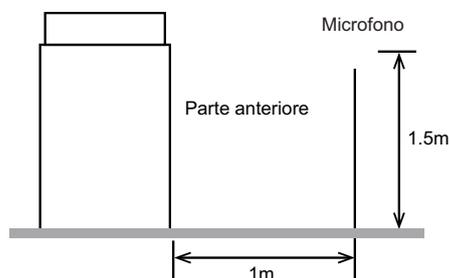
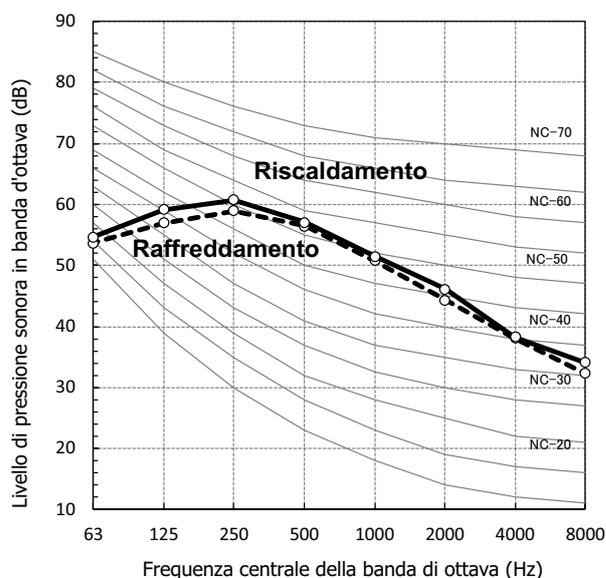
MMY-SAP0806HT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	55.0	56.0



MMY-SAP1006HT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	57.0	58.0



Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

Tipo	Riduzione rumorosità funzionamento notturno dB(A)	Capacità	
		Raffrescamento	Riscaldamento
Tipo 0806	50	Circa 85%	Circa 80%
Tipo 1006	50	Circa 70%	Circa 65%
Tipo 1206	50	Circa 60%	Circa 55%

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55E	Inferiore a 6,4 HP		
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043E	Inferiore a 14,2 HP		
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083E	Inferiore a 14,2 HP		
Kit PMV	Kit PMV	RBM-PMV0361UE	Per IDU da 0,6 a 1,3 HP		
		RBM-PMV0901UE	Per IDU da 1,7 a 3 HP		
Scheda elettronica opzionale unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E			Per dettagli vedi pagina 163
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCMO4E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 163

MMY-MAP_FT8P

SHRM-e



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



8HP > 54HP

-25°C > +46°C

Il sistema VRF a recupero di calore a 3 tubi SHRM-e con tecnologia "full inverter" è la soluzione di punta per il riscaldamento e raffrescamento simultanei nelle applicazioni commerciali.

Caratteristiche

Unità esterna	MMY-	MAP0806FT8P-E	MAP1006FT8P-E	MAP1206FT8P-E	MAP1406FT8P-E	MAP1606FT8P-E	MAP1806FT8P-E	MAP2006FT8P-E
Capacità di raffrescamento ¹	kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56
SEER		6,19	3,13	6,02	5,67	5,78	5,94	5,68
Corrente a regime in raffrescamento	A	9,44	12,49	15,46	19,92	21,81	25,1	29,18
Capacità nominale in riscaldamento ²	kW	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56
SCOP		3,64	3,54	3,71	3,57	3,51	3,59	3,60
Corrente a regime in riscaldamento	A	8,57	11,06	13,8	16,47	19,14	21,49	24,68
Corrente di spunto	A	1	1	1	1	1	1	1
Corrente massima	A	21,5	26,1	31	35,8	40,7	44,9	49,3
Potenza massima assorbita ³	kW	12,9	15,8	19,2	22,3	26,5	29,3	32,2
Prevalenza ventilatore max	Pa	60	50	50	40	40	40	40
Portata d'aria	m ³ /h	9700	9700	12200	12200	12600	17300	17900
Livello di potenza sonora riscaldamento	dB(A)	80	80	80	81	83	83	83
Livello di pressione sonora riscaldamento ⁴	dB(A)	59	59	60	62	61	61	61
Livello di potenza sonora raffrescamento	dB(A)	82	82	82	83	84	84	84
Livello di pressione sonora raffrescamento ⁴	dB(A)	61	61	62	64	62	62	62
Intervallo di funzionamento in condizionamento - bulbo secco	°C	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46	-5 ÷ 46
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido ⁵	°C	-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	1830 x 990 x 780	1830 x 990 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1210 x 780	1830 x 1600 x 780	1830 x 1600 x 780	1830 x 1600 x 780
Peso	Kg	263	263	316	316	377	377	377
Compressore (Inverter)		2 x DC Twin Rotary						
Refrigerante-Precarica Kg-TCO ₂ Eq-GWP	Kg	R410-11,5-24,01-2088						
Circuito frigorifero								
Linea del recupero a saldare ø	Pollici - mm	7/8" - 22,2	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
Linea del gas a saldare ø	Pollici - mm	3/4" - 19,05	3/4" - 19,05	3/4" - 19,05	7/8" - 22,2	7/8" - 22,2	7/8" - 22,2	7/8" - 22,2
Linea del liquido a cartella ø	Pollici - mm	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7	5/8" - 15,9	3/4" - 19,05	3/4" - 19,05	3/4" - 19,05
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo ^{6,7}	m	200	200	200	200	200	200	200
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo ⁷	m	180	180	180	180	180	180	180
Estensione totale del circuito ⁷	m	300	300	300	300	300	300	300
Massimo distlivello tra U.E. ed U.I. ⁷	U.E. più alta	m	70	70	70	70	70	70
	U.E. più bassa	m	30	30	30	30	30	30
Massima lunghezza dell'unità interna dal selettore di flusso ⁷	Singolo attacco	m	15	15	15	15	15	15
	Multi attacchi	m	50	50	50	50	50	50
Numero di unità interne collegabili (max)		18	22	27	31	36	40	41
Alimentazione	V-ph-Hz	400 (380-415V) -3-50						
Detraibilità fiscale		90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%	90% 65% 50%
Conto Termico		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) Consumo massimo teorico alle condizioni estreme di temperatura esterna.

La potenza massima assorbita dei treni è la somma delle potenze massime dei singoli moduli

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

5) Il riscaldamento per lunghi periodi di tempo con temperatura esterna inferiore ai -20°C non è permesso.

Fare riferimento al Databook per le rese e i limiti di funzionamento

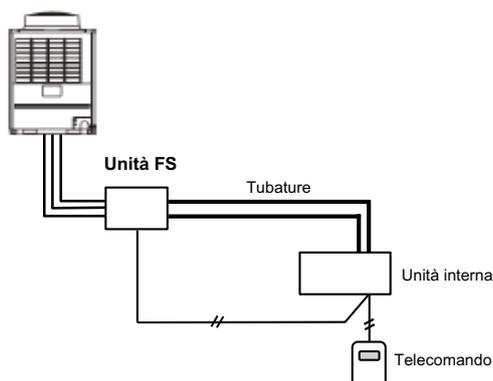
6) La lunghezza equivalente del circuito più lungo è massimo 180 m per potenze del gruppo fino a 20HP e 195 m per le potenze del gruppo esterne comprese tra 22HP e 40HP

7) L'estensione massima risulta fino a 300 m nel caso in cui la potenza del gruppo esterno è inferiore a 34HP, dai 34HP l'estensione massima è di 1000 m. Fare riferimento al databook per eventuali aggiornamenti

8) Se il distlivello tra le unità interne eccede 3 m, il distlivello tra le unità esterne ed interne è limitato al massimo 50 m.

Flessibilità di installazione

<In caso di collegamento con unità interna>



<In caso di collegamento di un gruppo di un'unità interna e due unità interne>

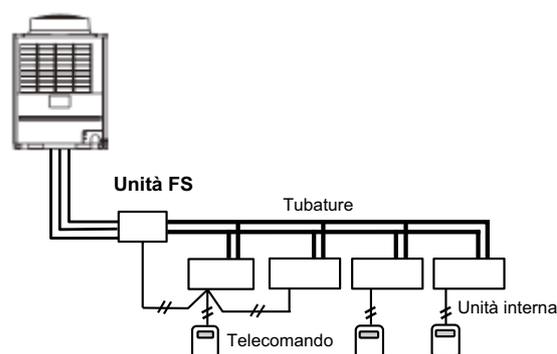


Tabella capacità - Modello standard

Capacità	Configurazione	Modello	Capacità di raffreddamento	Capacità Massima in Riscaldamento	EER	SEER	COP	SCOP	Numero max. di unità interne collegabili		
8 HP	8	MMY-MAP0806FT8P-E	22,4	25	3,76	6,07	4,14	3,64	18	90% 65% 50% CT	
10 HP	10	MMY-MAP1006FT8P-E	28	31,5	3,51	6,03	3,97	3,53	22	90% 65% 50% CT	
12 HP	12	MMY-MAP1206FT8P-E	33,5	37,5	3,43	5,94	3,85	3,71	27	90% 65% 50% CT	
14 HP	14	MMY-MAP1406FT8P-E	40	45	3,14	5,61	3,8	3,57	31	CT	
16 HP	16	MMY-MAP1606FT8P-E	45	50	3,26	5,72	3,68	3,5	36		
18 HP	18	MMY-MAP1806FT8P-E	56	56,5	3,15	5,89	3,67	3,59	40		
20 HP	20	MMY-MAP2006FT8P-E	56	58	3,01	5,64	6,52	3,59	41		
22 HP	12 + 10	MMY-AP2216FT8P-E	61,5	69	3,47	5,99	3,9	3,63	49	90% 65% 50% CT	
24 HP	14 + 10	MMY-AP2416FT8P-E	68	76,5	3,29	5,81	3,8	3,56	51	90% 65% 50% CT	
26 HP	14 + 12	MMY-AP2616FT8P-E	73,5	82,5	3,27	5,77	3,83	3,63	58	90% 65% 50% CT	
28 HP	14 + 14	MMY-AP2816FT8P-E	80	90	3,15	5,61	3,81	3,57	63	CT	
30 HP	16 + 14	MMY-AP3016FT8P-E	85	95	3,2	5,67	3,74	3,54	64	CT	
32 HP	18 + 14	MMY-AP3216FT8P-E	90,4	101,5	3,15	5,77	3,1	3,58	64		
34 HP	18 + 16	MMY-AP3416FT8P-E	95,4	106,5	3,19	5,81	3,68	3,55	64		
36 HP	18 + 18	MMY-AP3616FT8P-E	100,8	113	3,15	5,89	3,68	3,59	64		
38 HP	20 + 18	MMY-AP3816FT8P-E	106,4	114,5	3,08	5,76	3,59	3,59	64		
40 HP	20 + 20	MMY-AP4016FT8P-E	112	116	3,01	5,64	3,52	3,59	64		
42 HP	14 + 14 + 14	MMY-AP4216FT8P-E	120	135	3,15	5,61	3,81	3,57	64	CT	
44 HP	16 + 14 + 14	MMY-AP4416FT8P-E	125	140	3,18	5,65	3,77	3,55	64	CT	
46 HP	18 + 14 + 14	MMY-AP4616FT8P-E	130,4	146,5	3,15	5,72	3,76	3,58	64	CT	
48 HP	18 + 16 + 14	MMY-AP4816FT8P-E	135,4	151,5	3,25	5,77	3,7	3,56	64		
50 HP	18 + 18 + 14	MMY-AP5016FT8P-E	140,8	158	3,21	5,83	3,7	3,59	64		
52 HP	18 + 18 + 16	MMY-AP5216FT8P-E	145,8	163	3,18	5,84	3,68	3,56	64		
54 HP	18 + 18 + 18	MMY-AP5416FT8P-E	152,1	169,5	3,15	5,89	3,68	3,59	64		

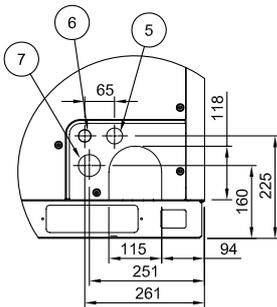
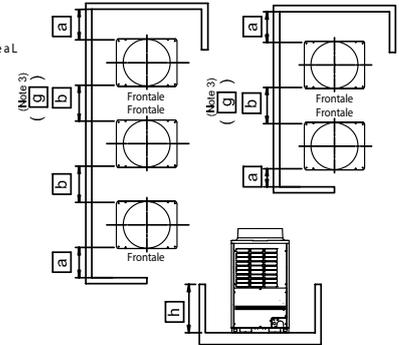
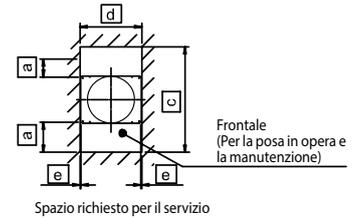
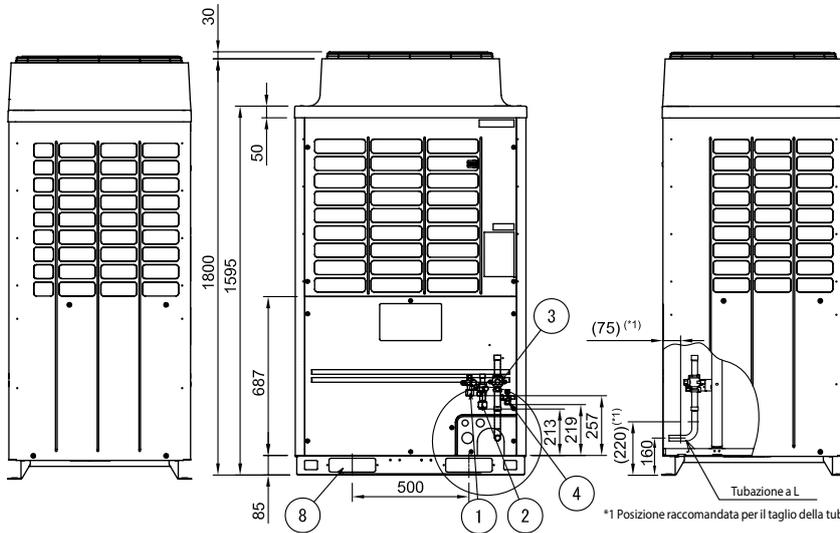
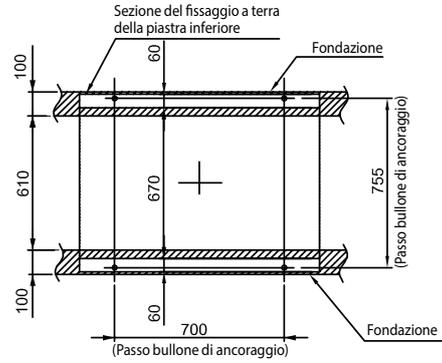
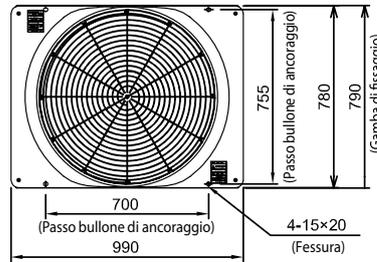
Dimensionali

Unità di misura: mm

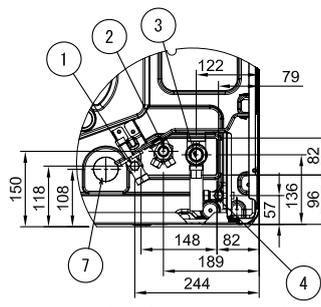
MMY-MAP0806FT8P-E, MMY-MAP1006FT8P-E

(Note)

- Se è presente un ostacolo sul lato superiore dell'unità esterna, riservare uno spazio di 2000 mm per l'estremità superiore dell'unità esterna.
- Limitare l'altezza dell'ostacolo intorno all'unità esterna a 800 mm o meno dall'estremità inferiore dell'unità esterna.
- Predisporre la tubazione in loco orizzontalmente in direzione della parte anteriore dell'unità esterna e mantenere una distanza di 500 mm o superiore tra l'unità esterna e la tubazione nel caso questa sia disposta trasversalmente.
- I dimensionali delle unità light protection e delle unità heavy protection sono uguali a quelle dei modelli standard.



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento frontale



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento dal basso (vista in pianta)

a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 1010mm
e	≥ 10mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

No	DESCRIZIONI	MISURE
①	Attacco del liquido di scarico	Ø 12,7
②	Attacco del gas	Ø 19,7
③	Attacco del gas di aspirazione	Ø 22,2
④	Attacco linea di equalizzazione	Ø 9,5
⑤	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 35
⑥	Foro pretranciato per passaggio cavi circuito di controllo	Ø 27
⑦	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 48
⑧	Due fori rettangolari per movimentazione unità	2-60X200

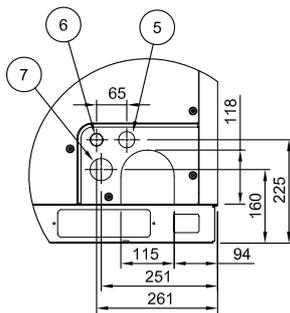
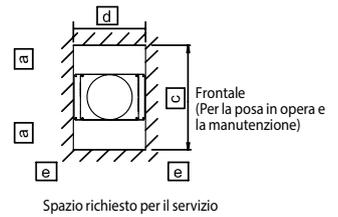
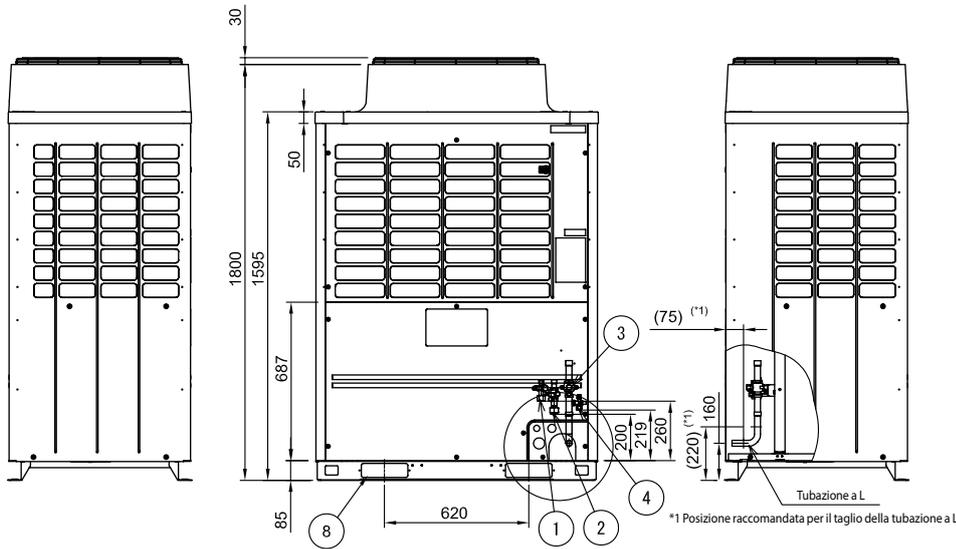
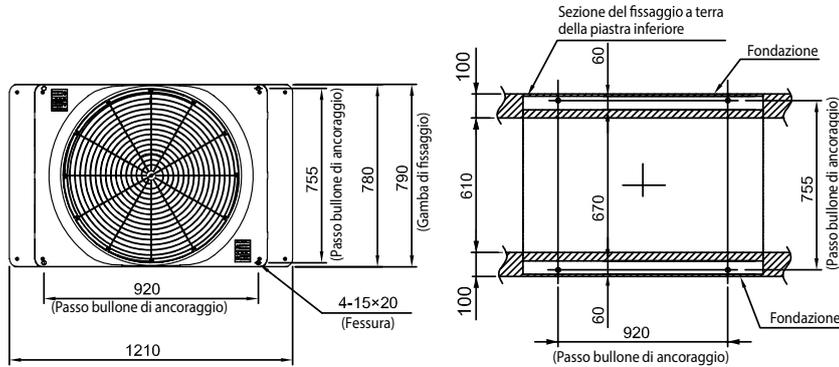
Dimensionali

Unità di misura: mm

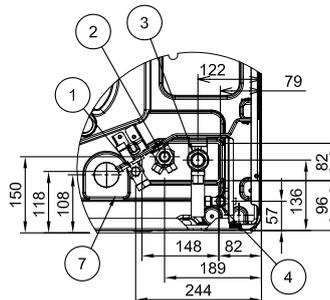
MMY-MAP1206FT8P-E, MMY-MAP1406FT8P-E

(Note)

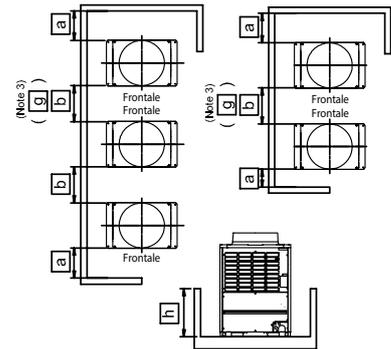
1. Se è presente un ostacolo sul lato superiore dell'unità esterna, riservare uno spazio di 2000 mm per l'estremità superiore dell'unità esterna.
2. Limitare l'altezza dell'ostacolo intorno all'unità esterna a 800 mm o meno dall'estremità inferiore dell'unità esterna.
3. Predisporre la tubazione in loco orizzontalmente in direzione della parte anteriore dell'unità esterna e mantenere una distanza di 500 mm o superiore tra l'unità esterna e la tubazione nel caso questa sia disposta trasversalmente.
4. I dimensionali delle unità light protection e delle unità heavy protection sono uguali a quelle dei modelli standard.



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento frontale



Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento dal basso (vista in pianta)



a	≥ 500mm
b	≥ 600mm
c	≥ 1780mm
d	≥ 1230mm
e	≥ 10mm
g	≥ 1000mm
h	≤ 800mm

No	DESCRIZIONI	MISURE
①	Attacco del liquid di scarico	Ø A
②	Attacco del gas	Ø B
③	Attacco del gas di aspirazione	Ø 28,6
④	Attacco linea di equalizzazione	Ø 9,5
⑤	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 35
⑥	Foro pretranciato per passaggio cavi circuito di controllo	Ø 27
⑦	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 48
⑧	Due fori rettangolari per movimentazione unità	2-60X200

Modello applicato	A	B
MMY-MAP1204FT8-E	Ø 12,7	Ø 19,1
MMY-MAP1404FT8-E	Ø 15,9	Ø 22,2
MMY-MAP1206FT8(J)P-E	Ø 12,7	Ø 19,1
MMY-MAP1406FT8(J)P-E	Ø 15,9	Ø 22,2

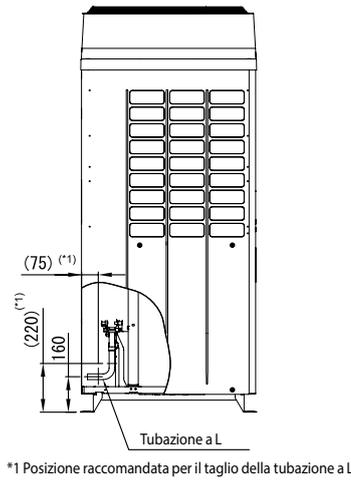
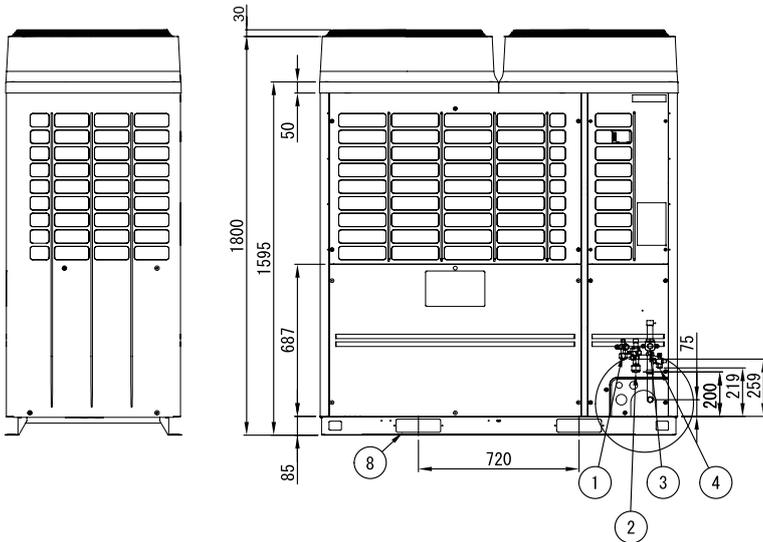
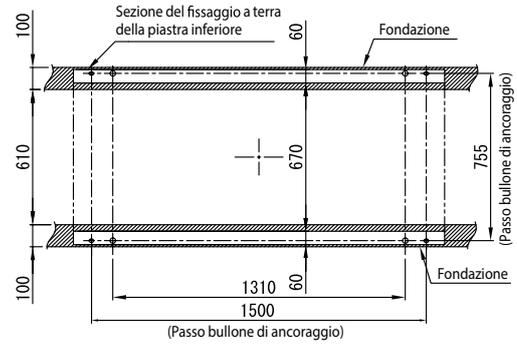
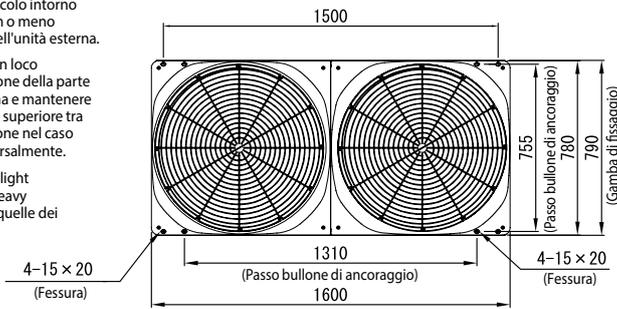
Dimensionali

Unità di misura: mm

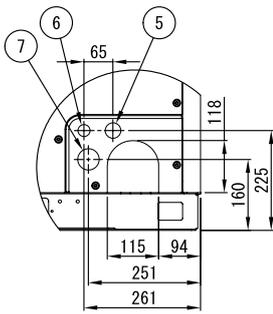
MMY-MAP1606FT8P-E, MMY-MAP1806FT8P-E, MMY-MAP2006FT8P-E

(Note)

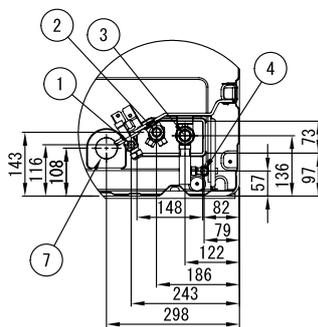
1. Se è presente un ostacolo sul lato superiore dell'unità esterna, riservare uno spazio di 2000 mm per l'estremità superiore dell'unità esterna.
2. Limitare l'altezza dell'ostacolo intorno all'unità esterna a 800 mm o meno dall'estremità inferiore dell'unità esterna.
3. Predisporre la tubazione in loco orizzontalmente in direzione della parte anteriore dell'unità esterna e mantenere una distanza di 500 mm o superiore tra l'unità esterna e la tubazione nel caso questa sia disposta trasversalmente.
4. I dimensionali delle unità light protection e delle unità heavy protection sono uguali a quelle dei modelli standard.



*1 Posizione raccomandata per il taglio della tubazione a L

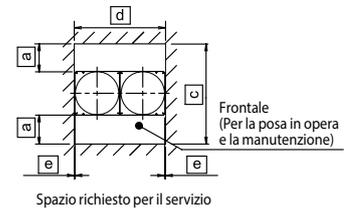


Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento frontale

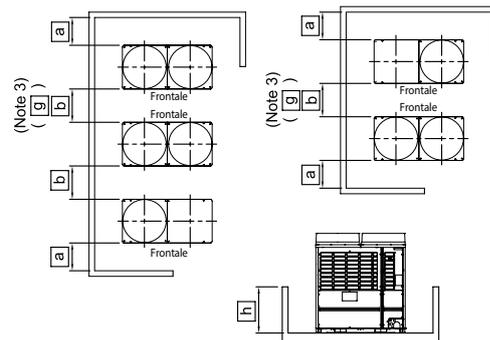


Dettaglio dei fori passaggio cavi e tubazioni per collegamento dal basso (vista in pianta)

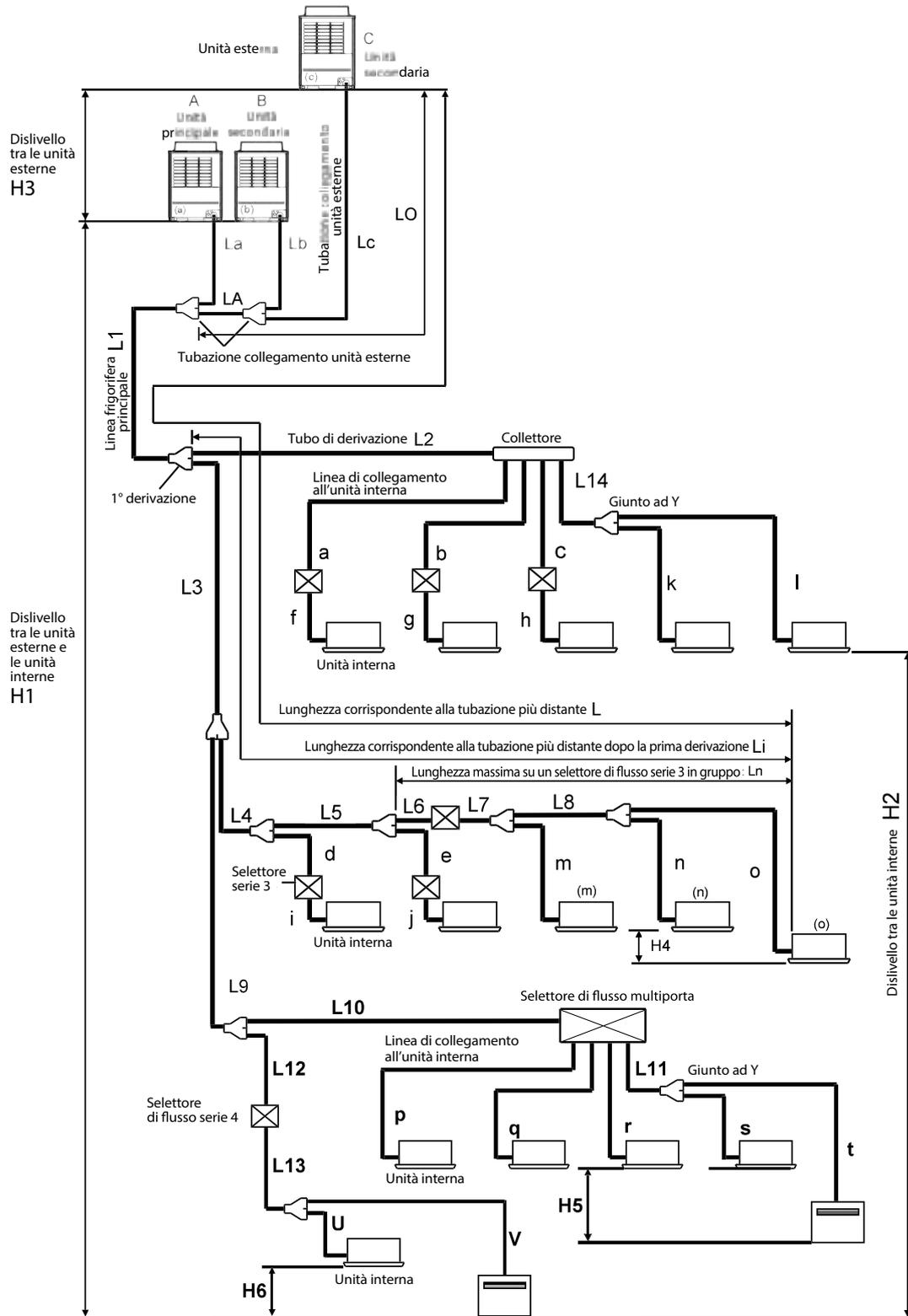
a	IV	500mm
b	IV	600mm
c	IV	1780mm
d	IV	1620mm
e	IV	10mm
g	IV	1000mm
h	IV	800mm



No	DESCRIZIONI	MISURE
①	Attacco del liquid di scarico	Ø 19,1
②	Attacco del gas	Ø 22,2
③	Attacco del gas di aspirazione	Ø 28,6
④	Attacco linea di equalizzazione	Ø 9,5
⑤	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 35
⑥	Foro pretranciato per passaggio cavi circuito di controllo	Ø 27
⑦	Foro pretranciato per passaggio cavi di alimentazione	Ø 48
⑧	Due fori rettangolari per movimentazione unità	2-60X200



Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni



Restrizioni del sistema

Max. N° di unità esterne combinabili	Fino a 3 unità	
Max. capacità delle unità combinate	Fino a 42 HP	
Max. N° di unità interne combinabili	Fino a 64 unità	
Max. capacità delle unità interne	H2 ≤ 15 m	135% della capacità della unità esterna (*1)
	H2 > 15 m	105% della capacità della unità esterna

(*1): MAP200*: 125%, AP381: 130%, AP401*: 125%

Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni

Estensione massima del circuito

		Valore max	Tronchi di tubazione		
Lunghezza delle tubazioni	Estensione totale tubazione (tubazione liquido, lunghezza effettiva)	Meno di 34HP	300 m		
		34 HP o più	1000 m (*9)		
	Lunghezza L (*1) del circuito più lungo	Lungh. equivalente	200 m (*2)	LA+Lc+L1+L3+L4+L5+L6+L7+L8+o	
		Lunghezza reale	180 m		
	Massima lunghezza equivalente della dorsale principale (*12)	H2 > 3 m	Lungh. equivalente	100 m	
			Lunghezza reale	85 m	
		H2 ≤ 3 m	Lungh. equivalente	120 m	L1
			Lunghezza reale	100 m	
	Lunghezza equivalente Li (*1) del circuito più lungo a valle della prima derivazione	H2 > 3 m	50 m	L3+L4+L5+L6+L7+L8+o, L3+L9+s+u	
		H2 ≤ 3 m	65 m		
	Massima lunghezza equivalente della linea di collegamento delle unità esterne LO (*1)		15 m	LA+Lc (LA+Lb)	
	Massima lunghezza reale delle linee delle unità esterne		10 m	Lc (La, Lb)	
	Massima lunghezza reale delle tubazioni di collegamento delle unità interne		30 m	a+f, b+g, c+h, d+i, e+j, k, l	
Massima lunghezza reale fra la selettoria di flusso e l'unità interna	Singolo attacco	15 m	f, g, h, i, j		
	Multi-attacco	50 m (*10) (*11)	p, q, r, s+t, s+u		
	Massima lunghezza equivalente fra i giunti di derivazione	50 m	L2, L3, L4, L8, L9		
Dislivelli	Dislivello H1 tra unità interne ed unità esterne (*7)	Unità esterne in posizione superiore	70m (*8)(*13)		
		Unità esterne in posizione inferiore	30 m (*6)		
	Dislivello H2 tra le unità interne (*7)	Unità esterne in posizione superiore	40 m		
		Unità esterne in posizione inferiore (*4)	15 m		
Dislivello tra le unità esterne H3 (*5)		5 m	-		
Nel caso siano collegate unità interne a valle di un Selettore di Flusso a multipla uscita e a valle di un Selettore di Flusso a singola uscita					
Massima lunghezza equivalente per controllo di gruppo di unità interne collegate a un Selettore di flusso a uscita singola		30 m	L6+L7+L8+o		
Massima lunghezza reale fra la selettoria di flusso e l'unità interna	Singolo attacco	15 m	(Ex.) in caso di collegamento all'unità interna unit (m): L7+m ≤ 15m in caso di collegamento all'unità interna unit (n): L7+L8+n ≤ 15m		
	Multi-attacco	50 m	s+t, s+u ≤ 50m		
massima differenza di altezza tra unità interne collegate in gruppo allo stesso Selettore di Flusso		0.5 m	-		

*1: L'unità esterna più lontana dal primo giunto viene chiamata (C), l'unità interna più lontana (o).

*2: Quando si collega un gruppo di unità interne a un unico selettore di flusso a singola uscita, cablare l'unità interna al controllo a muro e al Selettore di Flusso

*3: La lunghezza equivalente del circuito più lungo varia a seconda della potenzialità del gruppo esterno:
22.4 to 56.0 : 180m, 61.5 to 112:195m, 120:200m.

*4: Se la potenzialità del gruppo esterno è superiore a 28HP, il dislivello tra le unità interne è limitato a 3m.
se il dislivello tra le unità interne supera 3m, si potrebbe verificare una riduzione della potenzialità frigorifera.

*5: Assicurarsi che l'unità esterna master sia posizionata più bassa rispetto alle unità esterne slave. Qualora l'unità esterna master fosse installata più alta rispetto alle unità esterne slave, si potrebbe verificare un possibile problema di funzionamento.

*6: 40 m sono possibili per un sistema che utilizza solo selettori multi-attacco le cui unità interne hanno potenzialità superiore a 3 HP e la temperatura esterna di esercizio è superiore a 0°C.

*7: Per le potenzialità da 44HP a 54HP, contattare gli agenti

*8: Se il dislivello (H2) tra le unità interne eccede 3m, il dislivello tra le unità esterne ed interne è limitato al massimo 50 m.

*9: La quantità totale di refrigerante deve essere al massimo di 140 kg.

*10: L'estensione del circuito a valle di un selettore multi attacco deve essere al massimo di:- 120 m (p+q+r+s+t+u) in caso di selettore a multi-attacco a 4 uscite- 180 m in caso di selettore a multi-attacco a 6 uscite.

*11: L'estensione massima del circuito a valle della singola uscita del selettore multi attacco è di 50 m.

*12: Per le potenzialità da 42HP a 54HP, contattare gli agenti.

*13: L'estensione fino a 90 m è possibile con le condizioni seguenti:

- Temperatura esterna

• In Raffrescamento: 10°C - 46°C (BS)

• In Riscaldamento: -5°C - 15,5°C (BU)

- Lunghezza equivalente Li del circuito più lungo a valle della prima derivazione < 50 m.

- La lunghezza reale della dorsale principale L1 < 1000 m.

- Il dislivello tra le unità interne H2 < 3m.

- Il dislivello tra i selettori di flusso < 0,5 m.

- La capacità totale delle unità interne collegate: 90% - 100%.

- Il gruppo esterno sia costituito da un singolo modulo e abbia una potenzialità inferiore a 18 HP.

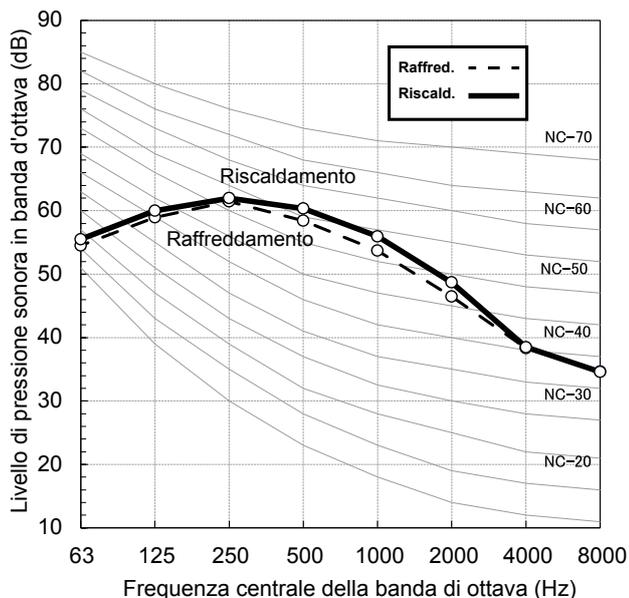
- La capacità minima delle unità interne collegate sia di almeno 4 HP

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

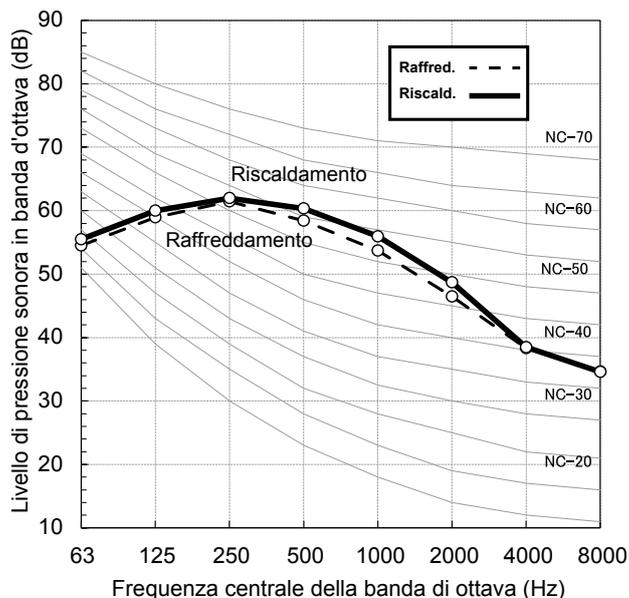
MMY-MAP0806FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	59.0	61.0



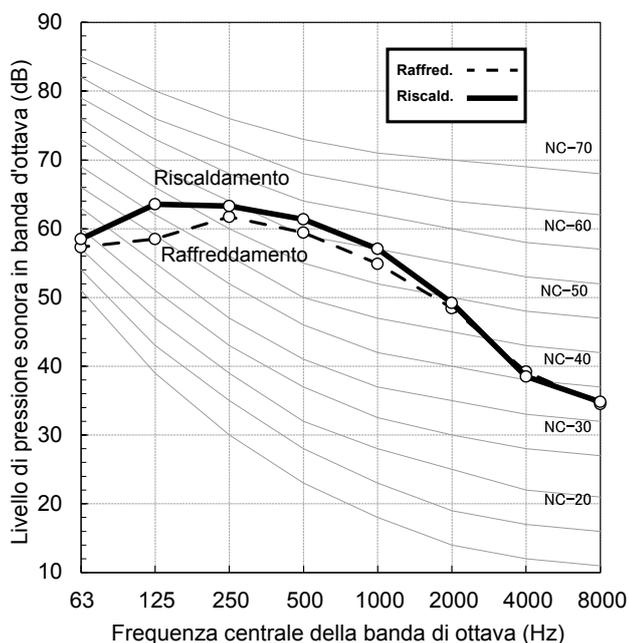
MMY-MAP1006FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	59.0	61.0



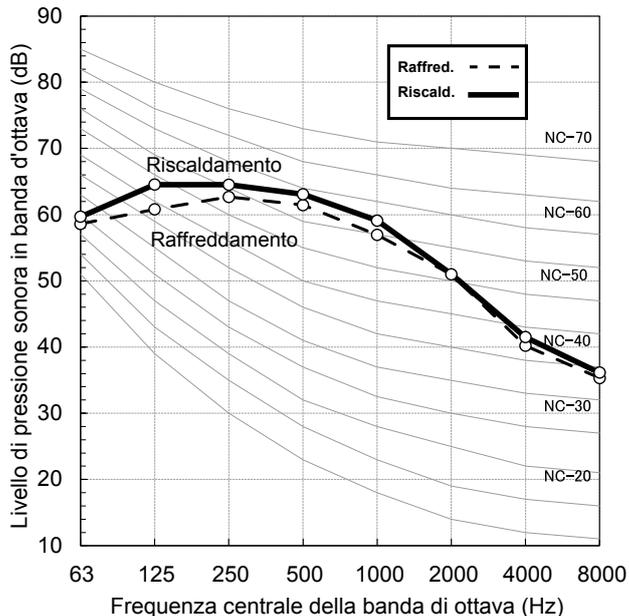
MMY-MAP1206FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	60.0	62.0



MMY-MAP1406FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	62.0	64.0

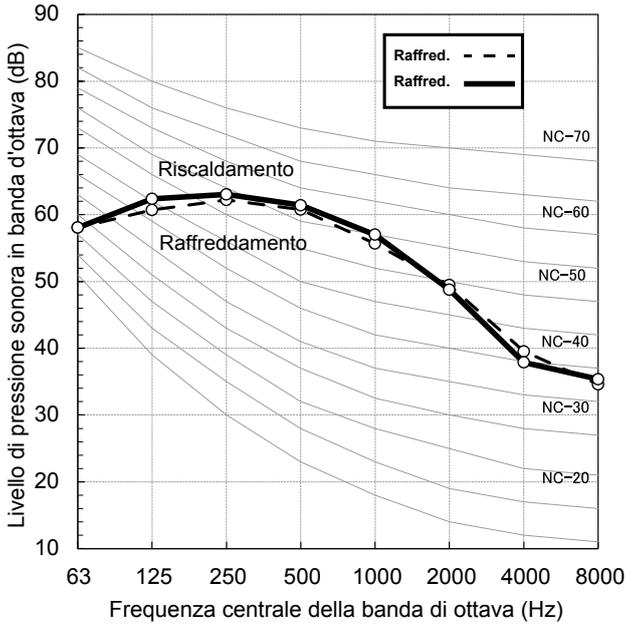


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

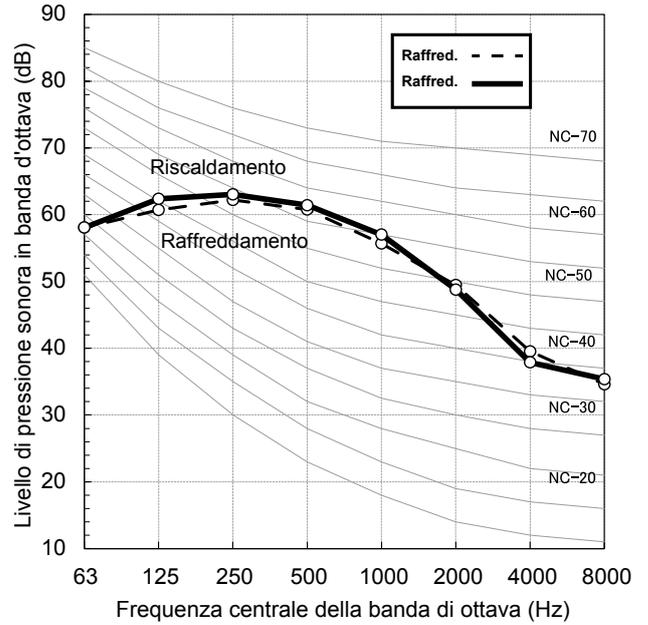
MMY-MAP1606FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	61.0	62.0



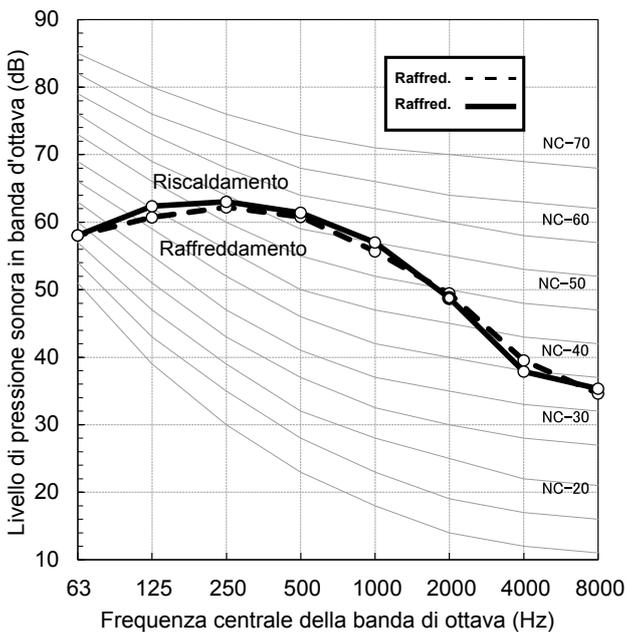
MMY-MAP1806FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	61.0	62.0



MMY-MAP2006FT8P-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	61.0	62.0



Livelli di pressione sonora mod. notturna

Riduzione rumorosità e capacità (valori di riferimento)

Tipo	Riduzione rumorosità funzionamento notturno dB(A)	Capacità	
		Raffrescamento	Riscaldamento
0806	50	Circa 85%	Circa 85%
1006	50	Circa 70%	Circa 70%
1206	53	Circa 80%	Circa 80%
1406	53	Circa 70%	Circa 70%
1606	54	Circa 65%	Circa 65%
1806	54	Circa 60%	Circa 60%
2006	54	Circa 55%	Circa 55%

Accessori

	Descrizione	Modello	Capacità	Immagine	Dimensioni (mm)	Osservazioni
Giunti e collettori	Giunto a Y	RBM-BY55FE	Inferiore a 6,4 HP			
		RBM-BY105FE	Da 6,4 a 14,2 HP			
		RBM-BY205FE	Da 14,2 a 25,2 HP			
		RBM-BY305FE	25,2 HP o superiore			
	Collettore a 4 attacchi	RBM-HY1043FE	Inferiore a 14,2 HP			
		RBM-HY2043FE	Da 14,2 a 25,2 HP			
	Collettore a 8 attacchi	RBM-HY1083FE	Inferiore a 14,2 HP			
		RBM-HY2083FE	Da 14,2 a 25,2 HP			
Giunto per il collegamento di unità esterne	RBM-BT14FE	Inferiore a 26 HP				
	RBM-BT24FE	26 HP o superiore				
Selettore di flusso	Selettore di flusso singola serie 3 (alimentata dalle IDU)	RBM-Y1123FE	Inferiore a 4 HP		190x320x160	1 uscita - Da 1 a 5 IDU per uscita
		RBM-Y1803FE	Da 4 a 6,4 HP			1 uscita - Da 1 a 8 IDU per uscita
		RBM-Y2803FE	Da 6,4 a 10 HP		200x470x200	1 uscita - Da 1 a 8 IDU per uscita
	Selettore di flusso singola serie 4 (Fino a 50 m di lunghezza tubo dalla selettore di flusso all'unità interna)	RBM-Y1124FE	Inferiore a 4 HP		180x425x300	1 uscita - Da 1 a 6 IDU per uscita
		RBM-Y1804FE	Da 4 a 6,4 HP			1 uscita - Da 1 a 10 IDU per uscita
		RBM-Y2804FE	Da 6,4 a 10 HP		180x425x350	1 uscita - Da 1 a 16 IDU per uscita
	Multipla	RBM-Y1801F4PE	Fino a 6 HP per uscita		215x730x567	4 uscite - Da 1 a 10 IDU per uscita
		RBM-Y1801F6PE	Fino a 6 HP per uscita		215x1050x567	6 uscite - Da 1 a 10 IDU per uscita
Accessorio per il collegamento	RBC-CBK15FE					Cavo bus da 15 m per selettore di flusso serie 3
Scheda elettronica opzionale unità esterna	Scheda per la limitazione dei consumi energetici	TCB-PCDM4E				Per dettagli vedi pagina 163
	- 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				

AMPIA GAMMA DI UNITÀ INTERNE



VASTO ASSORTIMENTO DI UNITÀ INTERNE

L'ampia scelta di modelli di unità interne aumenta la flessibilità progettuale e riduce i costi per il proprietario dell'immobile grazie all'installazione del sistema più idoneo.

- 17 tipi diversi di unità interne
- Capacità da 0,3 HP a 14 HP
- Per funzioni di riscaldamento, raffrescamento, aria fresca di rinnovo e produzione di acqua calda



CASSETTA



CANALIZZABILE



SOFFITTO



CONSOLE



MODULO PER ACQUA CALDA



SOLUZIONI PER ARIA DI RINNOVO

COMFORT DI CLIMATIZZAZIONE SUPERIORE

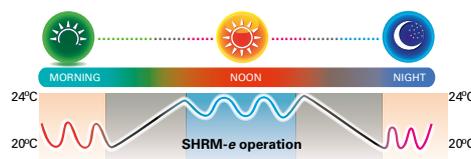
Funzioni di riscaldamento ottimizzate

Il sistema VRF Toshiba consente il riscaldamento continuo anche durante le operazioni di sbrinamento delle unità esterne, grazie alle funzioni Kobetsu e Renkei integrate nel modello SMMS-u. Questo garantisce la continuità di funzionamento delle unità interne con solo una minima riduzione nella capacità. Ne risulta un flusso continuo di aria calda per il massimo comfort dell'utente.



Dual set point per una maggiore precisione

Il sistema Dual Set Point aumenta l'efficienza energetica del sistema, riducendone i costi di esercizio complessivi, con periodi prolungati senza eseguire alcun trattamento termico sull'aria (modalità thermo OFF). Il sistema consente di impostare singolarmente la temperatura di riscaldamento e raffrescamento a cui l'unità interna inizia a operare, offrendo così all'utente massima flessibilità.



Comfort nel raffrescamento con la modalità soft cooling

Lo sviluppo della modalità soft cooling fornisce inoltre un nuovo standard di comfort in modalità raffrescamento. Grazie a questa funzione è possibile personalizzare l'intensità, l'angolazione e la direzione del flusso d'aria direttamente dal controllo remoto e godersi il benessere di un ambiente raffrescato a temperatura adeguata senza esposizione diretta a correnti fredde.



Bassi consumi

per costi di esercizio ridotti

Comfort eccellente non significa consumi elevati. Con l'impiego di un motore c.c., l'ampia superficie di scarico aria e lo speciale rivestimento della batteria "magic coil", Toshiba riduce drasticamente il consumo energetico dell'unità interna.

Senza compromessi sulla qualità dell'aria



Tutte le unità interne sono dotate di filtri di aspirazione aria. Un simbolo sul telecomando avverte della necessità di pulire i filtri.

Esempio cassetta a 4 vie, taglia 7:



	SCHEDA ELETTRONICA	VENTILATORE	POMPA SCARICO CONDENZA	TOTALE
Bassa velocità del ventilatore	4 W	6 W	3 W	13 W
Media velocità del ventilatore	4 W	7 W	3 W	14 W
Alta velocità del ventilatore	4 W	9 W	3 W	16 W

GAMMA COMPLETA DI UNITÀ INTERNE

Tipo di modello	Modello	SMMSu	SHRMe	SMMSe One	MINI SMMSe	SIDE BLOW	Codice di potenza (HP)	Capacità di raffresc. (kW)	Capacità di riscald. (kW)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Peso (kg)			
Cassetta Smart a 4 vie ad Alta Efficienza* 	MMU-UP0091H-E	•					1	2,8	3,2	256	840	840	18			
	MMU-UP0121H-E	•					1,25	3,6	4	319				840	840	
	MMU-UP0151H-E	•					1,7	4,5	5							
	MMU-UP0181H-E	•					2	5,6	6,3							
	MMU-UP0241H-E	•					2,5	7,1	8							
	MMU-UP0271H-E	•					3	8	9							
	MMU-UP0301H-E	•					3,2	9	10							
	MMU-UP0361H-E	•					4	11,2	12,5							
	MMU-UP0481H-E	•					5	14	16							
MMU-UP0561H-E	•					6	16	18								
Cassetta a 4 vie standard * 	MMU-UP0091HP-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2	256	840	840	18			
	MMU-UP0121HP-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4					319	840	840
	MMU-UP0151HP-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5							
	MMU-UP0181HP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3							
	MMU-UP0241HP-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8							
	MMU-UP0271HP-E	•	•	•	•	•	3	8	9							
	MMU-UP0301HP-E	•	•	•	•	•	3,2	9	10							
	MMU-UP0361HP-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5							
	MMU-UP0481HP-E	•	•	•	•	•	5	14	16							
MMU-UP0561HP-E	•	•	•	•	•	6	16	18								
Cassetta a 4 vie compatta* 	MMU-UP0051MH-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9	256	575	575	15			
	MMU-UP0071MH-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5							
	MMU-UP0091MH-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2							
	MMU-UP0121MH-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4							
	MMU-UP0151MH-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5							
	MMU-UP0181MH-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3							
Cassetta a 2 vie * 	MMU-UP0071WH-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5	295	815	570	10			
	MMU-UP0091WH-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2							
	MMU-UP0121WH-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4							
	MMU-UP0151WH-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5							
	MMU-UP0181WH-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3	345	1180	570	14			
	MMU-UP0241WH-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8							
	MMU-UP0271WH-E	•	•	•	•	•	3	8	9							
	MMU-UP0301WH-E	•	•	•	•	•	3,2	9	10							
	MMU-UP0361WH-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5							
	MMU-UP0481WH-E	•	•	•	•	•	5	14	16							
MMU-UP0561WH-E	•	•	•	•	•	6	16	18								
Cassetta a 1 via * 	MMU-UP0031YHP-E	•					0,3	0,9	1,3	150	990	450	14			
	MMU-UP0051YHP-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9							
	MMU-UP0071YHP-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5							
	MMU-UP0091YHP-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2				200	1000	710	21
	MMU-UP0121YHP-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4							
	MMU-UP0151SH-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5							
	MMU-UP0181SH-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3							
MMU-UP0241SH-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8								
Canalizzabile ribassata 	MMD-UP0031SPHY-E	•					0,3	0,9	1	210	700	450	16			
	MMD-UP0051SPHY-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9							
	MMD-UP0071SPHY-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5							
	MMD-UP0091SPHY-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2				900	1110	450	18
	MMD-UP0121SPHY-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4							
	MMD-UP0151SPHY-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5							
	MMD-UP0181SPHY-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3							
	MMD-UP0241SPHY-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8							
	MMD-UP0271SPHY-E	•	•	•	•	•	3	8	9							

IDU

UNITÀ INTERNE

SCEGLI LA SOLUZIONE PIÙ ADATTA

GAMMA COMPLETA DI UNITÀ INTERNE

Tipo di modello	Modello	SMMSu	SHRMe	SMMSe One	MINI SMMSe	SIDE BLOW	Codice di potenza (HP)	Capacità di raffresc. (kW)	Capacità di riscald. (kW)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Peso (kg)
Canalizzabile standard 	MMD-UP0051BHP-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9	275	700	750	23
	MMD-UP0071BHP-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5				
	MMD-UP0091BHP-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2				
	MMD-UP0121BHP-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	MMD-UP0151BHP-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5				
	MMD-UP0181BHP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MMD-UP0241BHP-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
	MMD-UP0271BHP-E	•	•	•	•	•	3	8	9				
	MMD-UP0301BHP-E	•	•	•	•	•	3,2	9	10				
	MMD-UP0361BHP-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5				
	MMD-UP0481BHP-E	•	•	•	•	•	5	14	16				
MMD-UP0561BHP-E	•	•	•	•	•	6	16	18					
Canalizzabile ad alta prevalenza 	MMD-UP0181HP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3	298	1000	750	34
	MMD-UP0241HP-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
	MMD-UP0271HP-E	•	•	•	•	•	3	8	9				
	MMD-UP0361HP-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5				
	MMD-UP0481HP-E	•	•	•	•	•	5	14	16				
	MMD-UP0561HP-E	•	•	•	•	•	6	16	18				
	MMD-UP0721HP-E1	•	•	•	•	•	8	22,4	25				
MMD-UP0961HP-E1	•	•	•	•	•	10	28	31,5					
Canalizzabile a tutta aria esterna 	MMD-UP0481HFP-E	•					5	14	8,9	477	1430	900	99
	MMD-UP0721HFP-E	•					8	22,4	13,9				
	MMD-UP0961HFP-E	•					10	28	17,4				
	MMD-UP1121HFP-E	•					12	33,5	20,8				
	MMD-UP1281HFP-E	•					14	40	25,2				
Unità a parete 	MMK-UP0031HP-E	•					0,3	0,9	1,3	293	798	230	11
	MMK-UP0051HP-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9				
	MMK-UP0071HP-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5				
	MMK-UP0091HP-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2				
	MMK-UP0121HP-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	MMK-UP0151HP-E	•	•	•	•	•	1,5	4,5	5,0				
	MMK-UP0181HP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MMK-UP0241HP-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8,0				
	MMK-UP0271HP-E	•	•	•	•	•	3	8	9,0				
	MMK-UP0301HP-E	•	•	•	•	•	3,2	9	10				
MMK-UP0361HP-E	•	•	•	•	•	4	10	11,2					
Unità a parete senza valvola PMV 	MMK-UP0031HPL-E	•					0,3	0,9	1,3	293	798	230	11
	MMK-UP0051HPL-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9				
	MMK-UP0071HPL-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5				
	MMK-UP0091HPL-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2				
	MMK-UP0121HPL-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	MMK-UP0151HPL-E	•	•	•	•	•	1,5	4,5	5,0				
	MMK-UP0181HPL-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
MMK-UP0241HPL-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8,0					
Pensile a soffitto 	MMC-UP0151HP-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5	235	950	690	24
	MMC-UP0181HP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MMC-UP0241HP-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
	MMC-UP0271HP-E	•	•	•	•	•	3	8	9				
	MMC-UP0361HP-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5				
	MMC-UP0481HP-E	•	•	•	•	•	5	14	16				
	MMC-UP0561HP-E	•	•	•	•	•	6	16	18				

GAMMA COMPLETA DI UNITÀ INTERNE

Tipo di modello	Modello	SMMSu	SHRMe	SMMSe One	MINI SMMSe	SIDE BLOW	Codice di potenza (HP)	Capacità di raffresc. (kW)	Capacità di riscald. (kW)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Peso (kg)				
Unità a pavimento a vista bi-flow 	MML-UP0071NHP-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5	600	700	220	17				
	MML-UP0091NHP-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2								
	MML-UP0121NHP-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4								
	MML-UP0151NHP-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5								
	MML-UP0181NHP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3								
Unità a pavimento standard 	MML-UP0071H-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5	630	950	230	37				
	MML-UP0091H-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2								
	MML-UP0121H-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4								
	MML-UP0151H-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5								
	MML-UP0181H-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3								
	MML-UP0241H-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8			40					
Unità a pavimento da incasso 	MML-UP0071BH-E	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5	600	745	220	21				
	MML-UP0091BH-E	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2								
	MML-UP0121BH-E	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4								
	MML-UP0151BH-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5		1045	29					
	MML-UP0181BH-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3								
	MML-UP0241BH-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8								
Unità a colonna 	MMF-UP0151H-E	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5	1750	600	210	46				
	MMF-UP0181H-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3								
	MMF-UP0241H-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8								
	MMF-UP0271H-E	•	•	•	•	•	3	8	9								
	MMF-UP0361H-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5			390	62				
	MMF-UP0481H-E	•	•	•	•	•	5	14	16								
	MMF-UP0561H-E	•	•	•	•	•	6	16	18								
Unità idronica 	MMW-UP0271LQ-E	•	•		• ⁽¹⁾		2,7	-	8	580	467	250	17,5				
	MMW-UP0561LQ-E	•	•		• ⁽¹⁾		5,6	-	16				19,5				
	MMW-AP0481CHQ-E		•				n.d.	-	14				700	900	320	95	
Kit UTA per il controllo della temperatura di ripresa 	MM-DXC010	•	•		•		-	-	-	400	300	150	12				
	MM-DXC012	•	•		•		-	-	-								
	MM-DXV080	•	•		•		2	5,6	6,3					-	-	-	-
	MM-DXV080	•	•		•		2,5	7,1	8					-	-	-	-
	MM-DXV080	•	•		•		3	8	9					-	-	-	-
	MM-DXV140	•	•		•		4	11,2	12,5					-	-	-	-
	MM-DXV140	•	•		•		5	14	16					-	-	-	-
	MM-DXV140	•	•		•		6	16	18					-	-	-	-
	MM-DXV280	•	•		•		8	22,4	25					-	-	-	-
	MM-DXV280	•	•		•		10	28	31,5					-	-	-	-
Kit UTA per il controllo della temperatura di mandata 	RBC-DX031	•					-	-	-	400	300	150	8				
	MM-DXV141	•					6	16	18					-	-	-	-
	MM-DXV281	•					8	22,4	25					-	-	-	-
	MM-DXV281	•					10	28	31,5					-	-	-	-

* Griglia per unità Casseta fornita separatamente.
 (1) Compatibile solo per 8 - 10 HP

IDU

MMU-UP_H CASSETTA SMART A 4 VIE AD ALTA EFFICIENZA



La cassetta a 4 vie è progettata per fornire una distribuzione uniforme dell'aria e il massimo livello di comfort per l'utente.

È la soluzione ideale per spazi commerciali di piccole dimensioni.

CAPACITÀ



1 HP < 6 HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



27dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



SMMS-u

COMANDI LOCALI



RBC-AXU41U-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMU-	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0301H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E
Codice griglia	RBC-	U41PG(W)-E									
Codice di potenza	HP	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Capacità di raffreddamento	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14	16
Capacità di riscaldamento	kW	3,2	4	5	6,3	8	9	10	12,5	16	18
Potenza assorbita	kW	0,02	0,02	0,018	0,026	0,042	0,054	0,068	0,125	0,135	0,137
Corrente a regime	A	0,17	0,17	0,19	0,25	0,36	0,46	0,57	0,9	0,92	0,93
Corrente di spunto	A	0,26	0,26	0,29	0,37	0,55	0,69	0,86	1,35	1,38	1,40
Portata d'aria*	m³/h	846/768/708	846/768/708	1060/920/800	1260/1100/940	1580/1300/1120	1770/1380/1250	1940/1520/1400	2184/1596/1260	2262/1740/1368	2262/1782/1404
Portata d'aria*	l/s	235/213/197	235/213/197	294/256/222	350/306/261	439/361/311	492/383/347	539/422/389	607/443/350	628/483/380	628/495/390
Livello di pressione sonora**	dB(A)	26/28/30	26/28/30	28/30/32	31/33/36	35/37/41	35/37/42	37/39/44	32/38/45	33/39/46	35/40/46
Livello di potenza sonora**	dB(A)	42/43/45	42/43/45	42/43/46	45/47/50	48/51/55	49/51/56	51/53/58	48/53/60	49/54/61	51/55/61
Dimensioni (A x L x P)	mm	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840							
Peso	kg	18	18	25	25	25	25	25	25	25	25
Dimensioni della griglia (A x L x P)	mm	30 x 950 x 950									
Peso della griglia	kg	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Filtro standard in dotazione		Si									
Accoppiamento a cartella		Si									
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8"
Pompa di scarico condensa		Inclusa									
Prevalenza pompa***	mm	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Alimentazione****	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

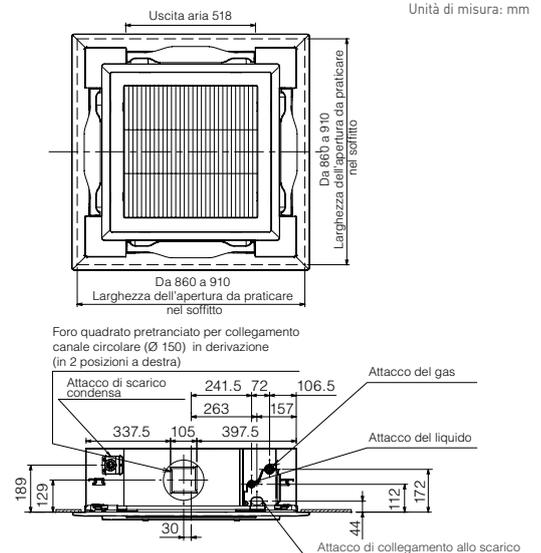
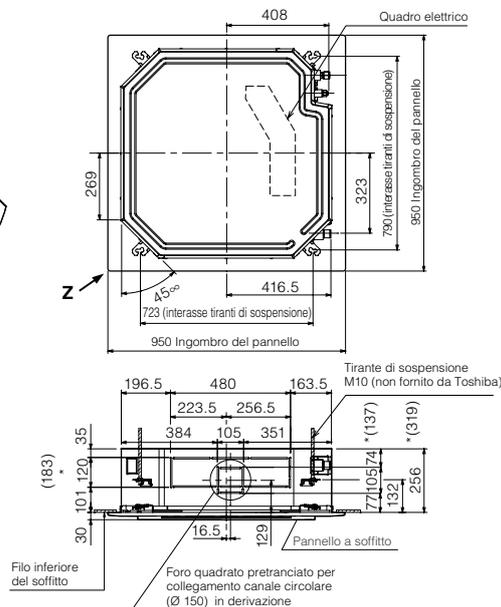
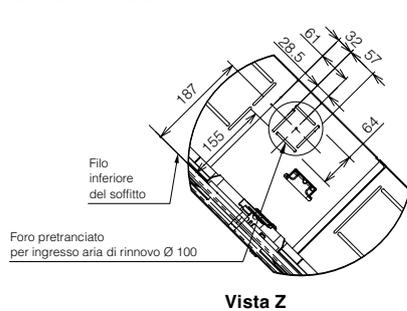
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

*** Dal profilo bassa della macchina.

**** anche 208/230-1-60 V-Ph-Hz fare riferimento al DataBook per i dati specifici

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

Dimensionali

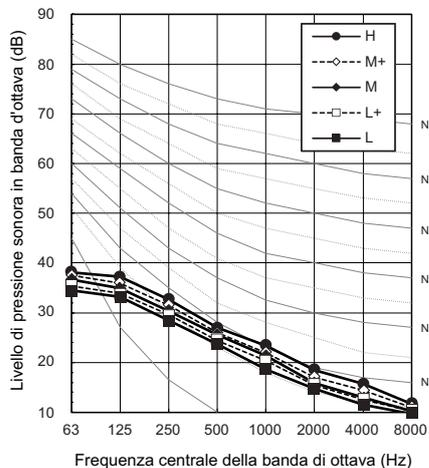


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

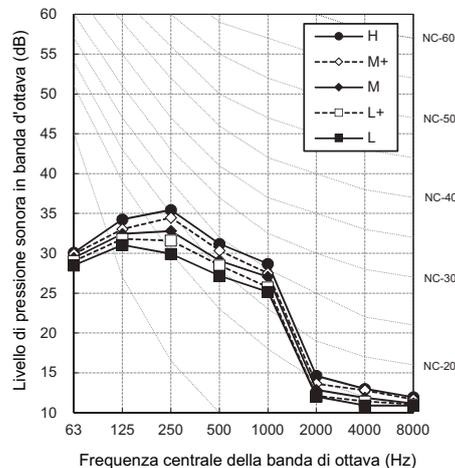
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	30	29	28	27	26



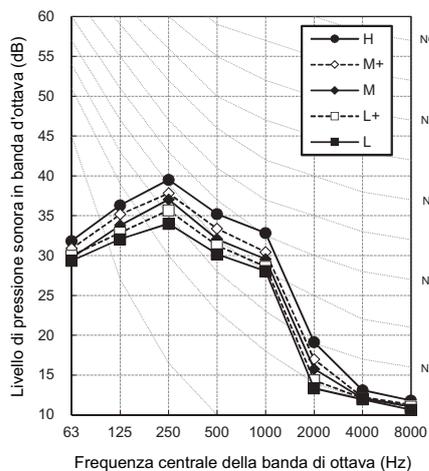
MMU-UP0151H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	33	32	31	30	29



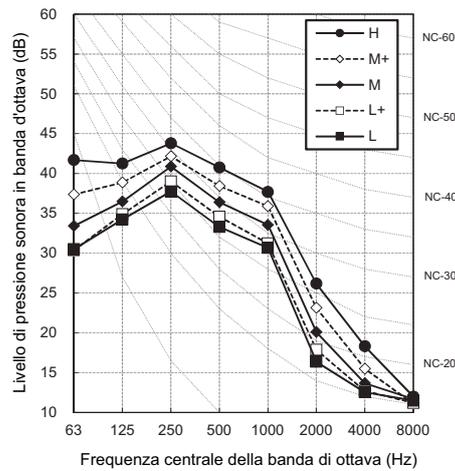
MMU-UP0181H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37	35	34	33	32



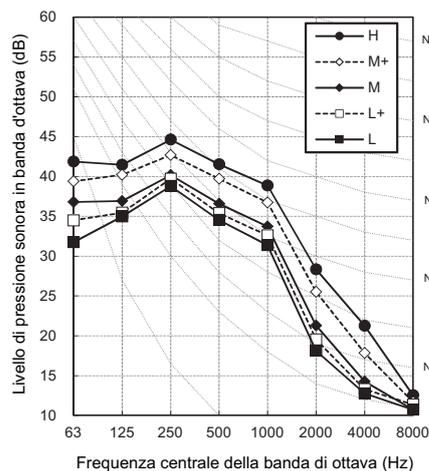
MMU-UP0241H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	42	40	38	36	35



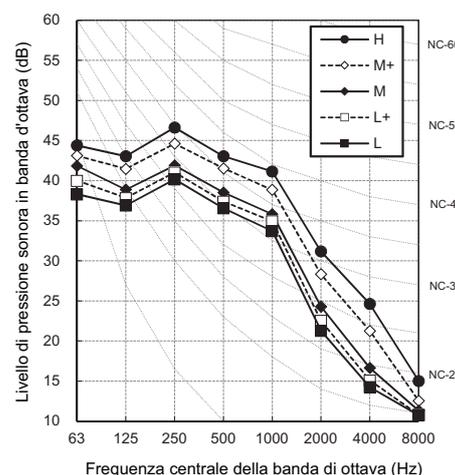
MMU-UP0271H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	43	41	38	37	36



MMU-UP0301H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	45	43	40	39	38



SMART CASSETTE

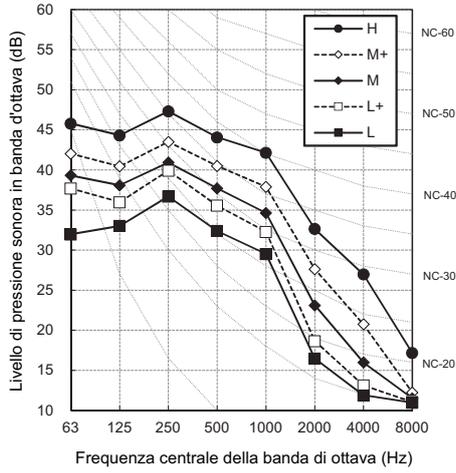
MMU-UP_H CASSETTA SMART A 4 VIE AD ALTA EFFICIENZA

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

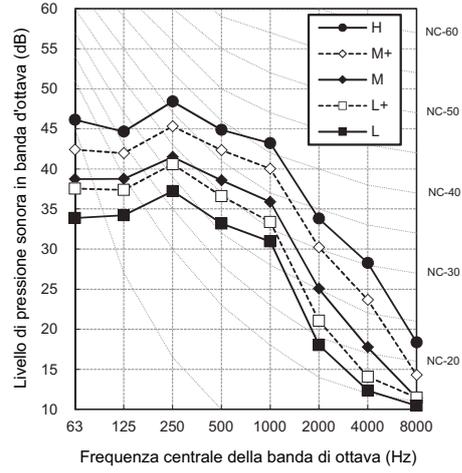
MMU-UP0361H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	46	42	39	37	34



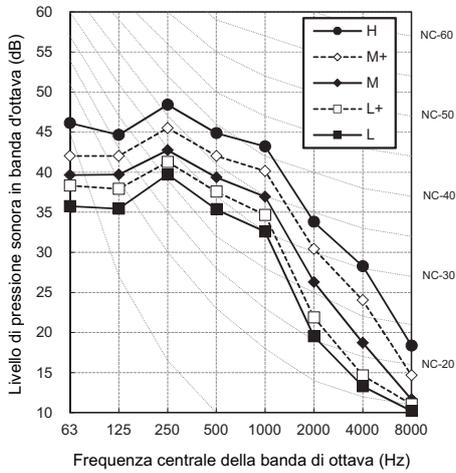
MMU-UP0481H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	47	44	40	38	35

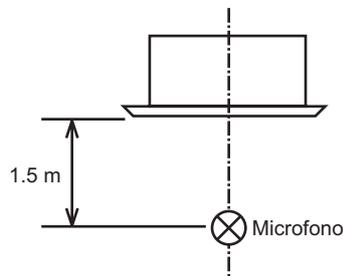


MMU-UP0561H-E

Velocità	H	M+	M	L+	L
Livello pressione sonora (dB(A))	47	44	41	39	37



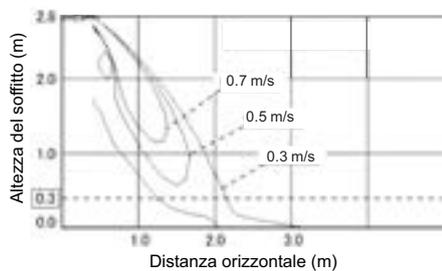
Metodo misurazione livelli pressione sonora



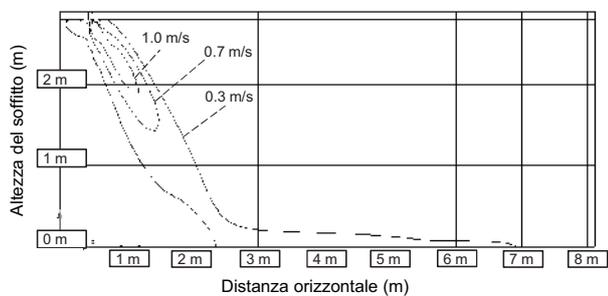
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

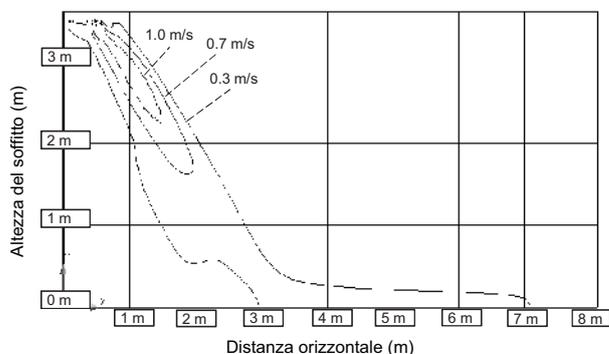
MMU-UP0091H-E, MMU-UP0121H-E



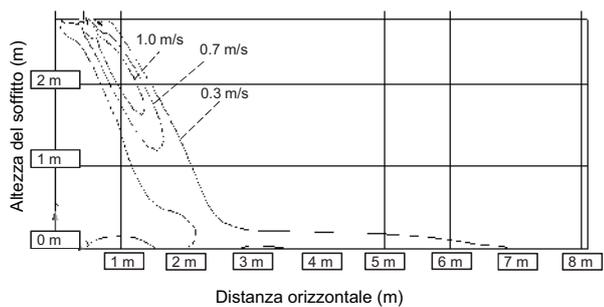
MMU-UP0151H-E



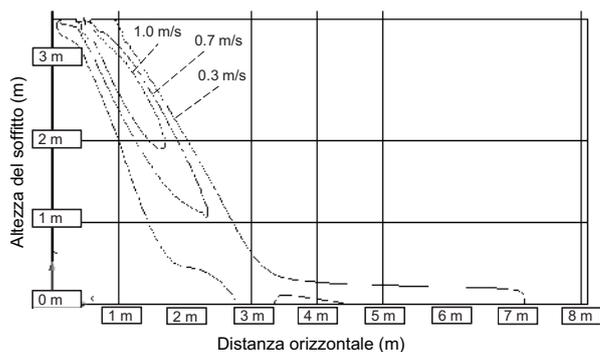
MMU-UP0151H-E (High ceiling 3)



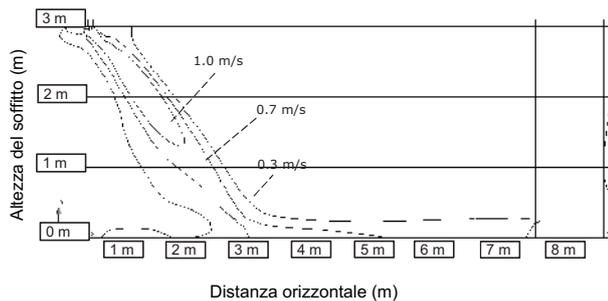
MMU-UP0181H-E



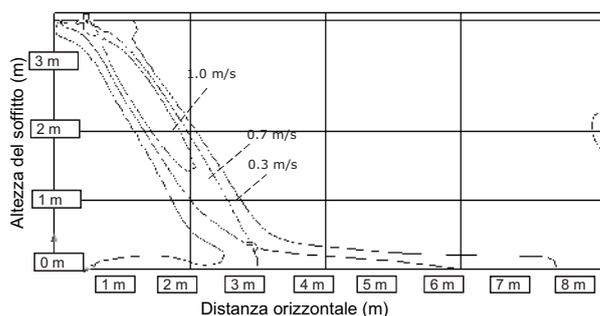
MMU-UP0181H-E (High ceiling 3)



MMU-UP0241H-E



MMU-UP0241H-E (High ceiling 3)



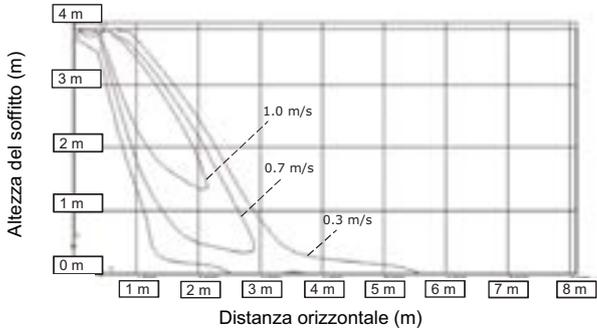
SMART CASSETTE



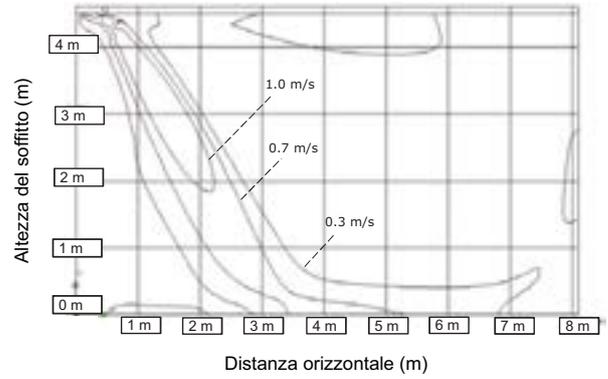
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

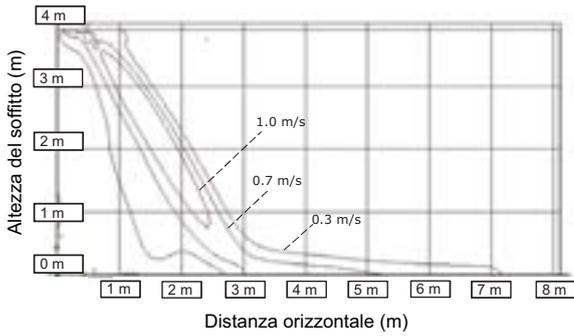
MMU-UP0271H-E



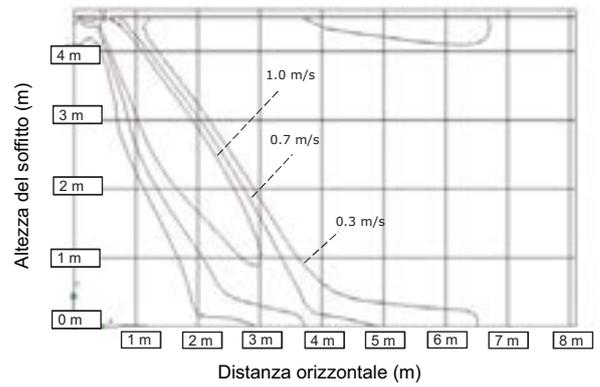
MMU-UP0271H-E (High ceiling 3)



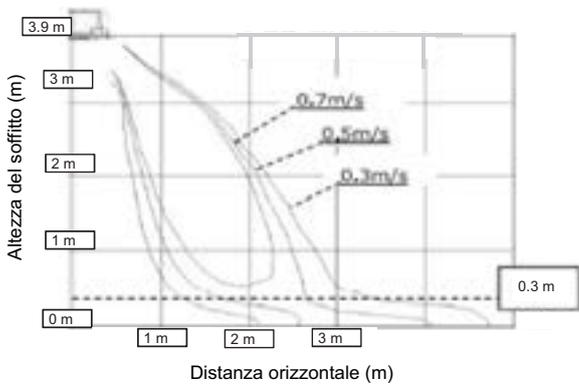
MMU-UP0301H-E



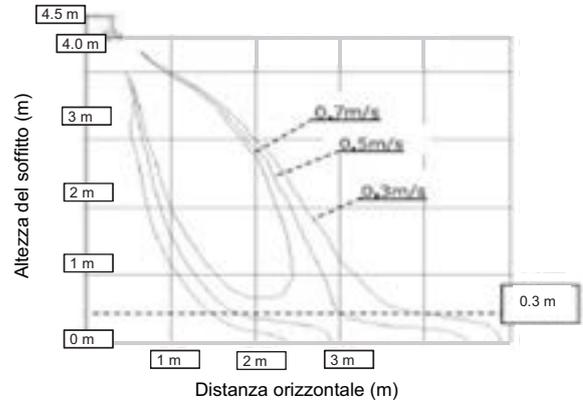
MMU-UP0301H-E (High ceiling 3)



**MMU-UP0361H-E, MMU-UP0481H-E,
MMU-UP0561H-E**

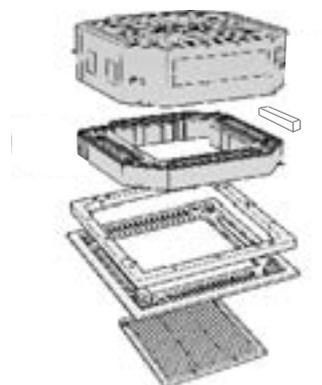


**MMU-UP0361H-E, MMU-UP0481H-E,
MMU-UP0561H-E (High ceiling 3)**



Accessori

Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
Griglia	RBC-U41PG(W)-E		Accessorio necessario
Kit di controllo remoto wireless	RBC-AXU41U-E	MMU-UP____1H-E	Il kit di controllo remoto wireless e il sensore di presenza non possono essere usati sulla stessa unità interna
Sensore di presenza	TCB-SIR41U-E		



Connettori cassetta a 4 vie ad alta definizione

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•



SMART CASSETTE

MMU-UP_HP CASSETTA A 4 VIE STANDARD



La cassetta a 4 vie è progettata per fornire una distribuzione uniforme dell'aria e il massimo livello di comfort per l'utente. È la soluzione ideale per spazi commerciali di piccole dimensioni.

CAPACITÀ

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



1 HP < 6 HP



27dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMSe-e

SMMSe-u

SMMSe One

SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31U-E

RBC-AMSU51-EN

RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMU-	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E
Codice griglia	RBC-	U32PGP-E									
Codice di potenza	HP	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Capacità di raffreddamento	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14	16
Capacità di riscaldamento	kW	3,2	4	5	6,3	8	9	10	12,5	16	18
Potenza assorbita	kW	0,021	0,021	0,023	0,026	0,036	0,036	0,043	0,088	0,112	0,112
Corrente a regime	A	0,23	0,23	0,27	0,29	0,38	0,38	0,43	0,73	0,88	0,88
Corrente di spunto	A	0,3	0,3	0,33	0,36	0,42	0,42	0,59	0,87	1,23	1,26
Portata d'aria*	m³/h	800/730/680	800/730/680	930/830/790	1050/920/800	1290/920/800	1290/920/800	1320/1110/850	1970/1430/1070	2130/1430/1130	2130/1520/1230
Portata d'aria*	l/s	222/203/189	222/203/189	258/231/219	292/256/222	358/256/222	358/256/222	367/308/236	547/397/297	592/397/314	592/422/342
Livello di pressione sonora**	dB(A)	27/29/30	27/29/30	27/29/31	27/29/32	28/31/35	28/31/35	30/33/38	32/38/43	33/38/46	33/40/46
Dimensioni (A x L x P)	mm	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840						
Peso	kg	18	18	20	20	20	20	20	25	25	25
Dimensioni della griglia (A x L x P)	mm	30 x 950 x 950									
Peso della griglia	kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Filtro standard in dotazione		Si									
Accoppiamento a cartella		Si									
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Pompa di scarico condensa		Inclusa									
Prevalenza pompa***	mm	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

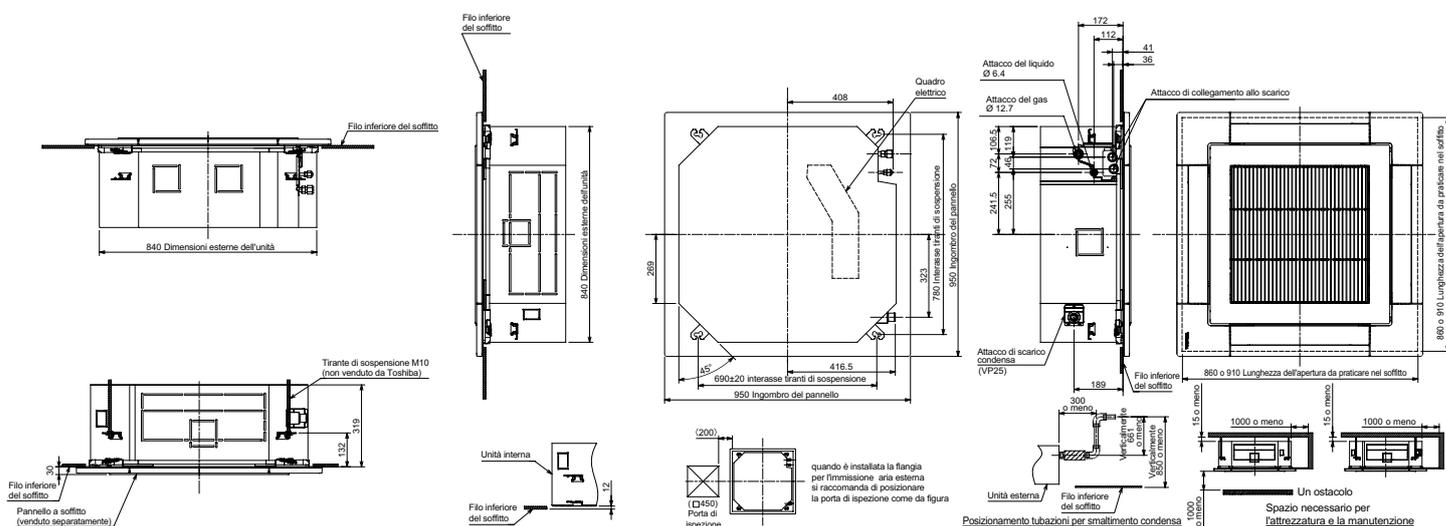
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

*** Dal profilo bassa della macchina.

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

Dimensionali

Unità di misura: mm

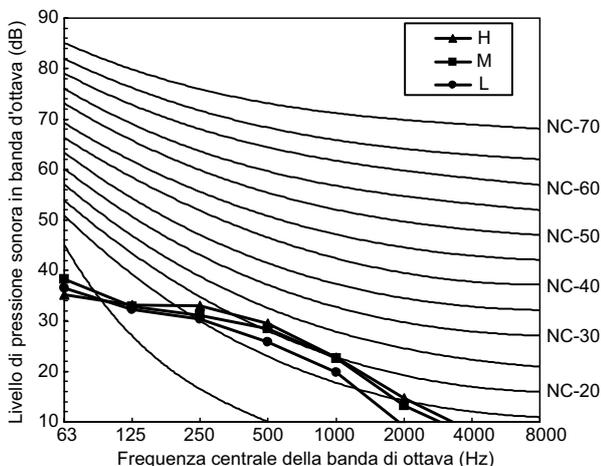


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

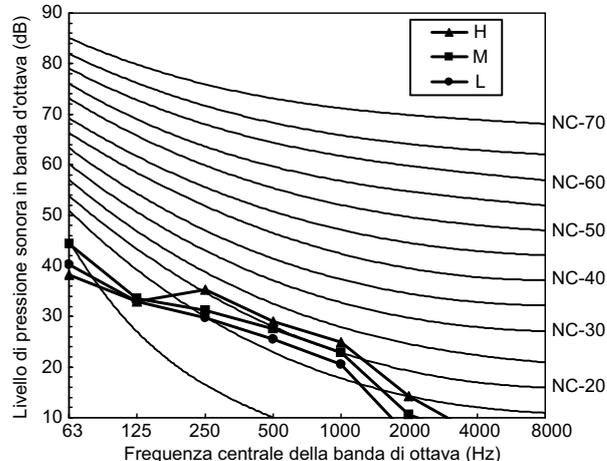
MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	30-29-27



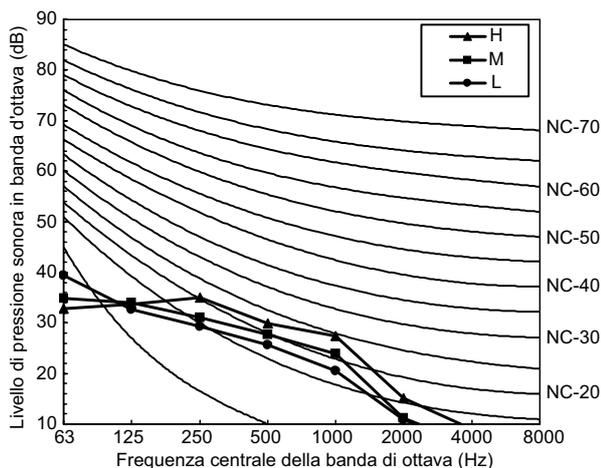
MMU-UP0151HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	31-29-27



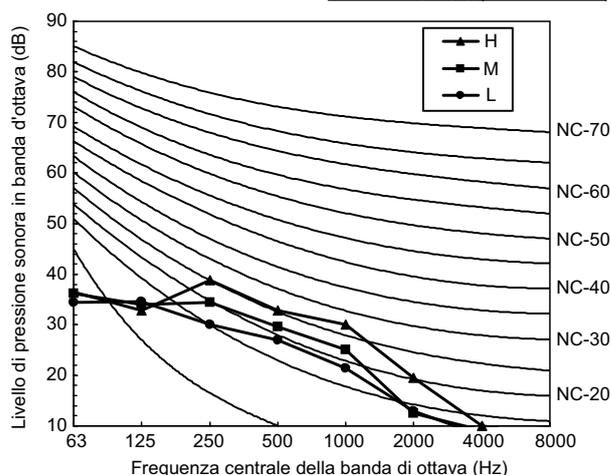
MMU-UP0181HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	32-29-27



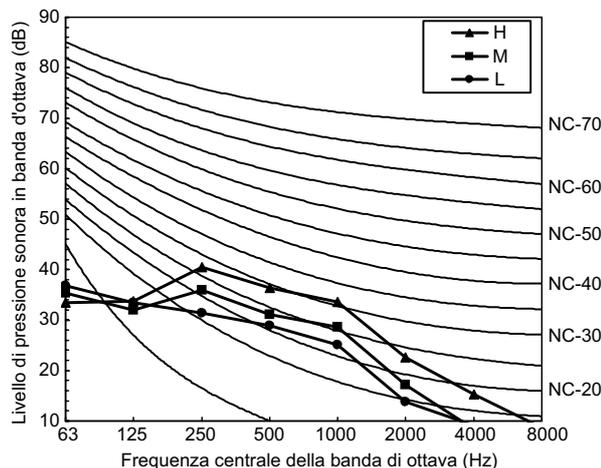
MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	35-31-28



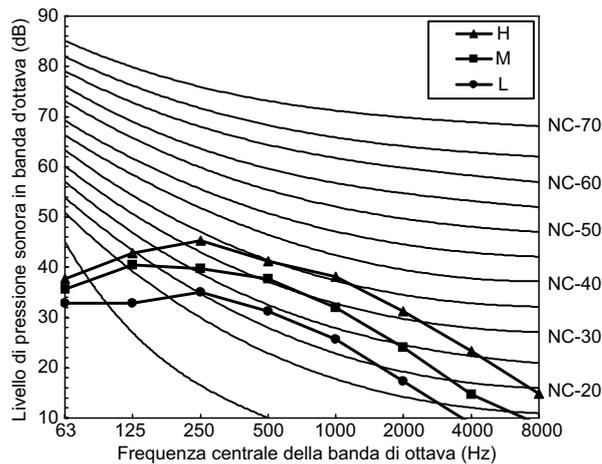
MMU-UP0301HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	38-33-30



MMU-UP0361HP-E

Livello pression e sonora (dB(A))	H-M-L
	43-38-32



CASSETTA A 4 VIE STANDARD

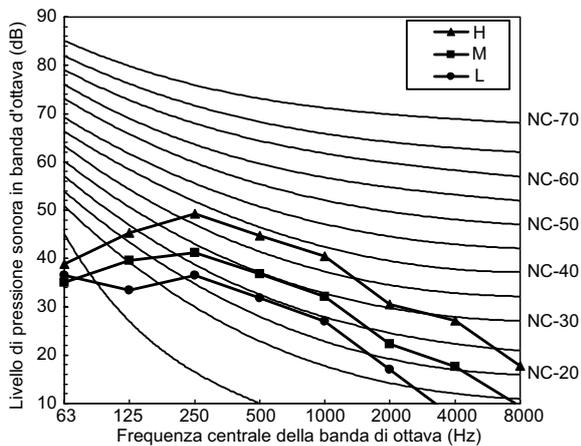
MMU-UP_HP CASSETTA A 4 VIE STANDARD

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

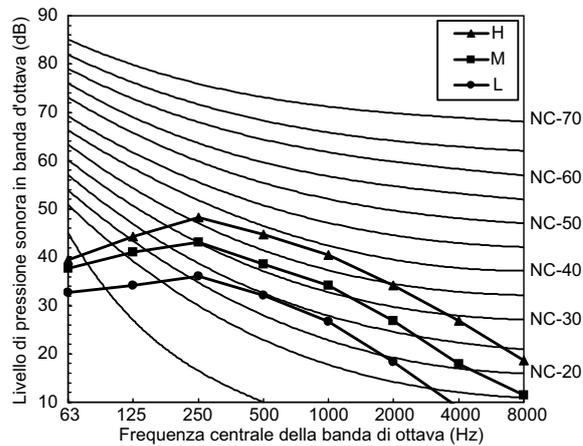
MMU-UP0481HP-E Sound

Livello pressione e sonora (dB(A))	H-M-L
	46-38-33

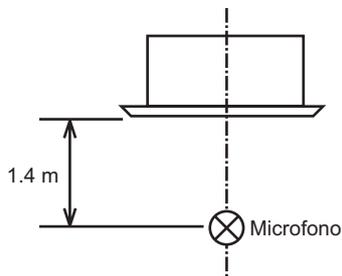


MMU-UP0561HP-E Sound

Livello pressione e sonora (dB(A))	H-M-L
	46-40-33



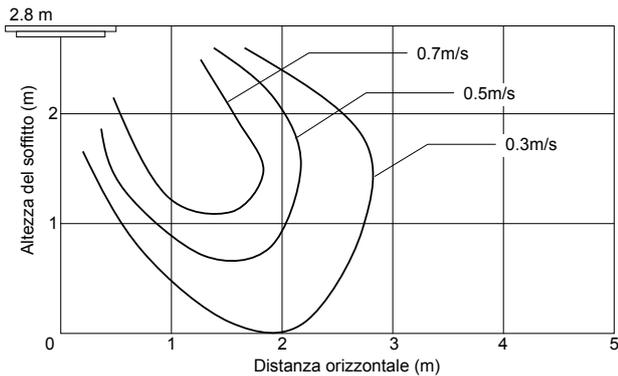
Metodo misurazione livelli pressione sonora



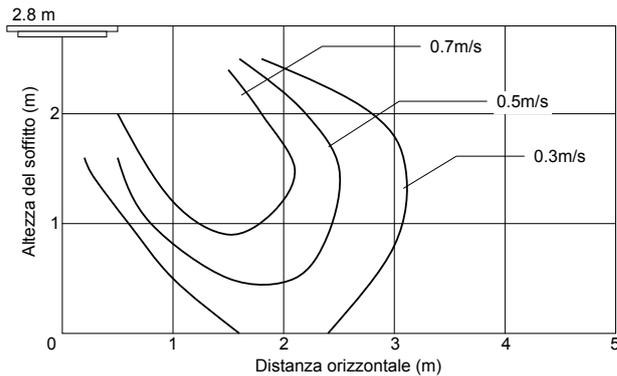
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E



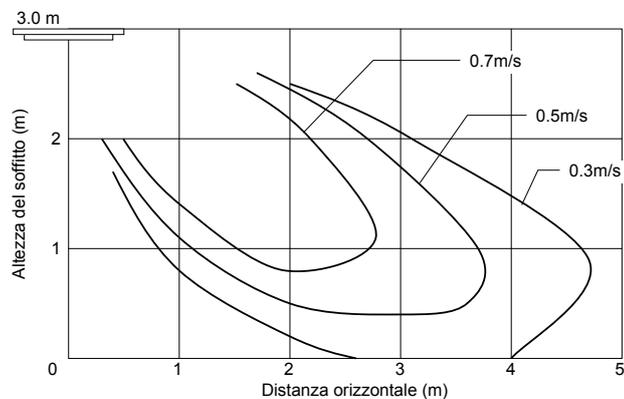
MMU-UP0151HP-E, UP0181HP-E



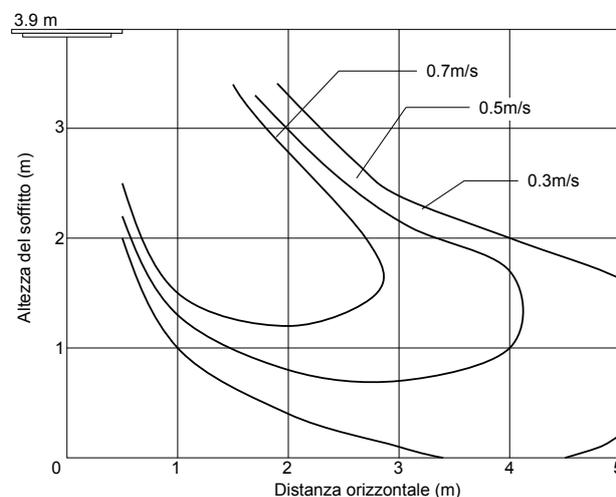
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

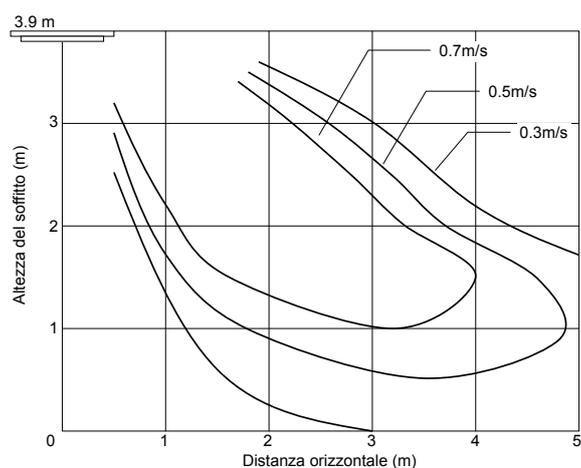
MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E, UP0301HP-E



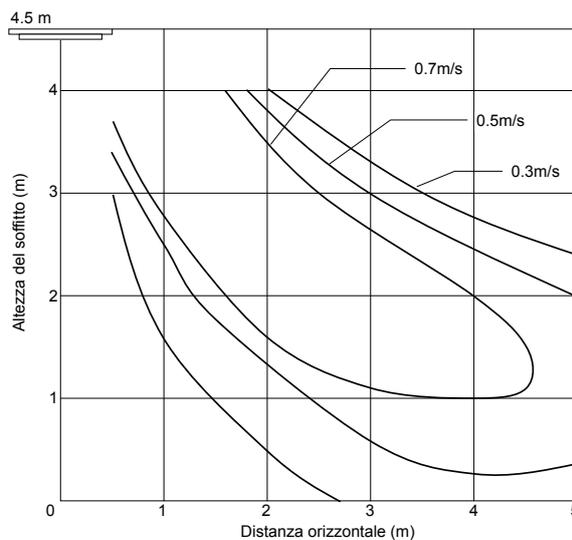
MMU-UP0361HP-E



MMU-UP0481HP-E, UP0561HP-E

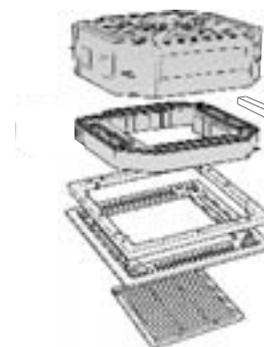


MMU-UP0361HP-E, UP0481HP-E, UP0561HP-E (Modalità con soffitto alto)



Accessori

Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
Griglia	RBC-U32PGP-E	MMU-UP___1HP-E	Accessorio necessario
Kit infrarosso	RBC-AXU31U-E		Il kit di controllo remoto wireless e il sensore di presenza non possono essere usati sulla stessa unità interna



Connettori cassetta a 4 vie

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale

CASSETTA A 4 VIE STANDARD

MMU-UP_MH CASSETTA COMPATTA A 4 VIE



La cassetta compatta a 4 vie è concepita specialmente per l'applicazione in uffici e spazi aziendali dove è necessaria una soluzione compatta ed efficiente. L'unità si monta perfettamente nel quadrotto del controsoffitto senza sbordare.

CAPACITÀ

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,6 HP < 2 HP



29dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMSe



SMMs-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31UM-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMU-	UP0051MH-E	UP0071MH-E	UP0091MH-E	UP0121MH-E	UP0151MH-E	UP0181MH-E
Codice Griglia	RBC-	UM21PG(W)-E	UM21PG(W)-E	UM21PG(W)-E	UM21PG(W)-E	UM21PG(W)-E	UM21PG(W)-E
Codice di potenza	HP	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2
Capacità di raffreddamento	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Capacità di riscaldamento	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Potenza assorbita	kW	0,016	0,023	0,025	0,027	0,03	0,052
Corrente a regime	A	0,16	0,23	0,24	0,25	0,28	0,46
Corrente di spunto	A	0,28	0,41	0,43	0,44	0,50	0,8
Portata d'aria*	m ³ /h	430/400/365	552/462/378	570/468/378	594/504/402	660/552/468	840/642/522
Livello di pressione sonora**	dB(A)	29/30/32	29/33/37	29/33/38	30/34/38	31/35/40	34/39/47
Livello di potenza sonora**	dB(A)	44/45/47	44/48/52	44/48/53	45/49/53	46/50/55	49/54/62
Dimensioni [A x L x P]	mm	256x575x575	256x575x575	256x575x575	256x575x575	256x575x575	256x575x575
Peso	kg	15	15	15	15	15	15
Dimensioni del pannello [A x L x P]	mm	12 x 620 x 620					
Peso del pannello	kg	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Filtro standard in dotazione (a lunga durata)		sì	sì	sì	sì	sì	sì
Linee frigorifere, gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7
Linee frigorifere, liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4
Pompa di scarico condensa					Inclusa		
Prevalenza pompa***	mm	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	26	26	26	26	26	26
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Altezza max di installazione in riscaldamento		2,7	2,7	2,7	2,7	3,5	3,5

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta

*** Dal profilo basso della macchina

**** anche 208/230-1-60 V-Ph-Hz fare riferimento al DataBook per i dati specifici

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

Altezza del soffitto

Unità di misura: m

Modello MMU-	Altezza del soffitto installabile
Da modello UP005 a UP012	Fino a 2.7
Da modello UP015 a UP018	Fino a 3.5

Quando l'altezza del soffitto supera la distanza della voce Standard / 4 vie della tabella sottostante, l'aria calda fatica a raggiungere il pavimento. È necessario modificare il valore di impostazione del soffitto alto o della direzione di scarico.

Elenco delle altezze del soffitto su cui è possibile installare

Unità di misura: m

Tipo di capacità dell'unità interna	Da modello UP005 a UP012	Modello UP015	Modello UP018	Installazione di soffitti alti
Direzione di scarico	4 vie	4 vie	4 vie	Dati impostati
Standard (impostazione di fabbrica)	2.7	2.9	3.5	0000
Soffitto alto [1]	-	3.2	-	0001
Soffitto alto [3]	-	3.5	-	0003

REQUISITI

Quando si utilizzano soffitti alti [1] o [3] con soffiaggio a 4 vie, è facile riconoscere una corrente d'aria dovuta al calo della temperatura di mandata.

L'orario di accensione del segnale del filtro (notifica della pulizia del filtro) sul telecomando può essere modificato in base alle condizioni di installazione.

Quando è difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa della posizione dell'unità interna o della struttura della stanza, è possibile aumentare la temperatura di rilevamento del riscaldamento.

Per la procedura di impostazione, vedere "8. Controlli applicabili" in questo manuale.

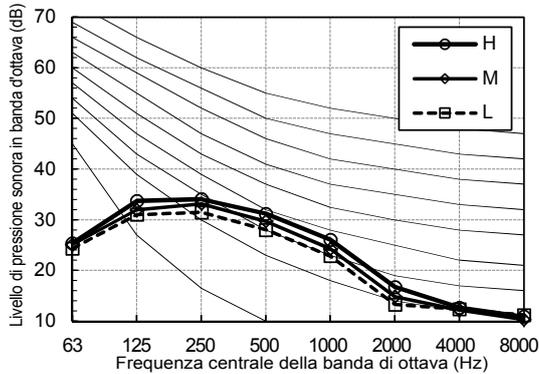
MMU-UP_MH CASSETTA COMPATTA A 4 VIE

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

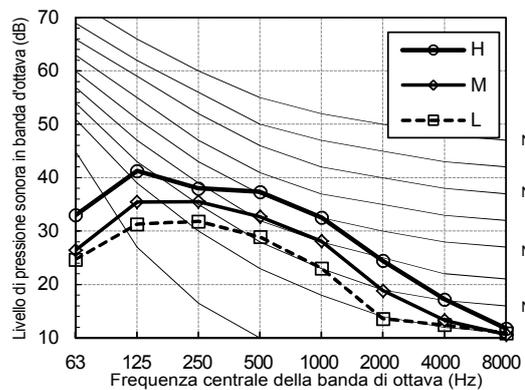
MMU-UP0051MH-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	32	30	29



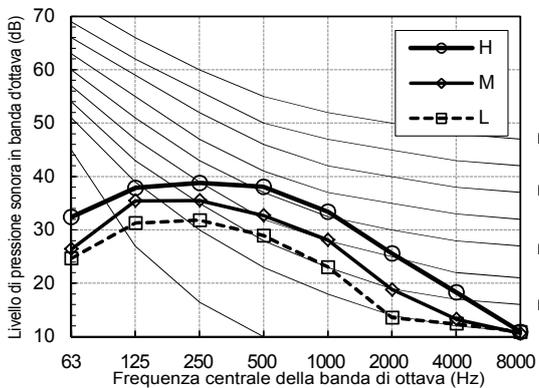
MMU-UP0071MH-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37	33	29



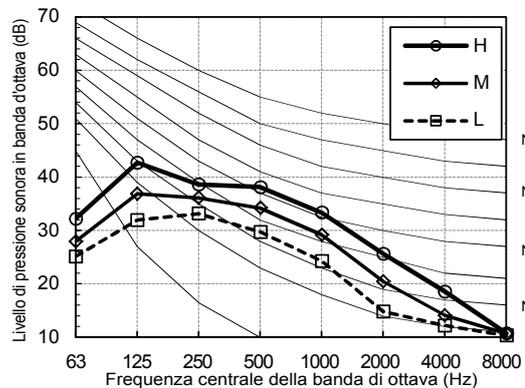
MMU-UP0091MH-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	33	29



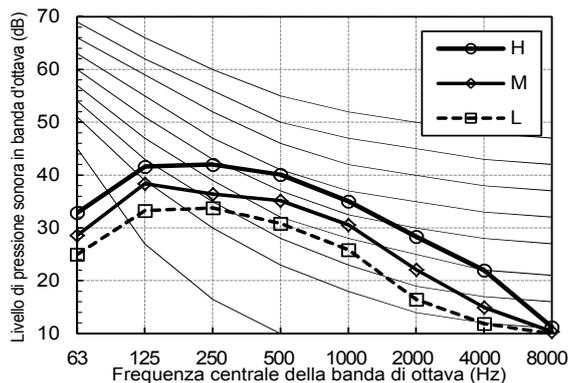
MMU-UP0121MH-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	34	30



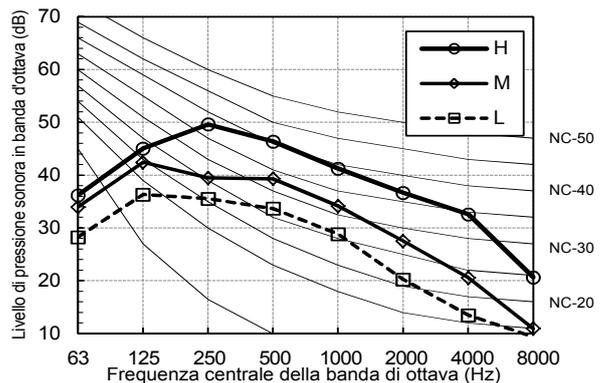
MMU-UP0151MH-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	40	35	31



MMU-UP0181MH-E

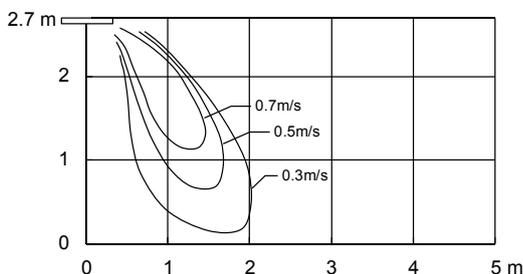
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	47	39	34



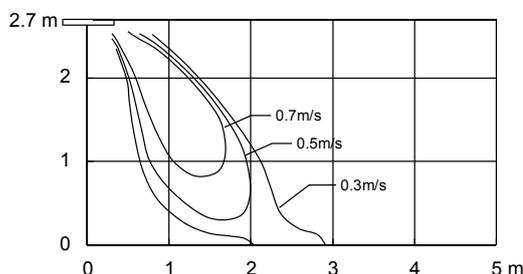
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

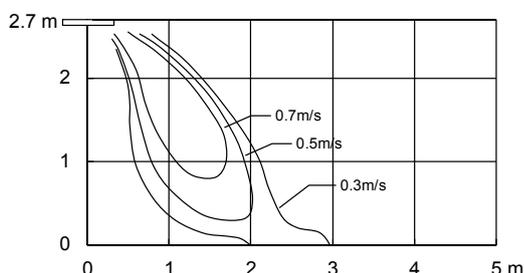
MMU-UP0051MH-E



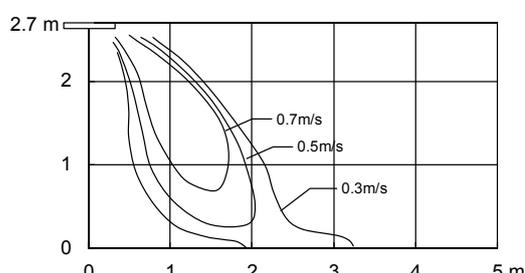
MMU-UP0071MH-E



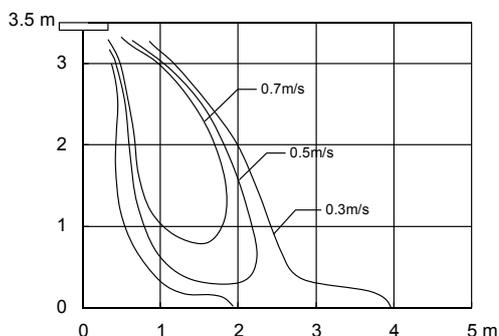
MMU-UP0091MH-E



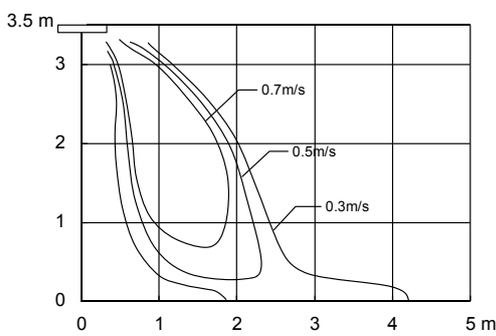
MMU-UP0121MH-E



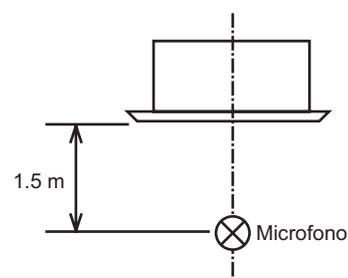
MMU-UP0151MH-E
(modalità con soffitto alto)



MMU-UP0181MH-E
(modalità con soffitto alto)



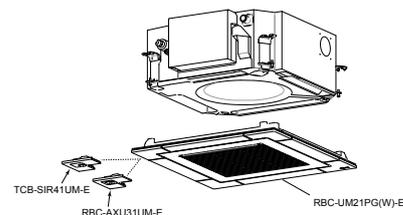
Metodo misurazione livelli pressione sonora



CASSETTA COMPATTA A 4 VIE

Accessori

Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
Griglia	RBC-UM21PG(W)-E	MMU-UP___1MH-E	Accessorio necessario
Kit di controllo remoto wireless	RBC-AXU31UM-E		Il kit di controllo remoto wireless e il sensore di presenza non possono essere usati sulla stessa unità interna
Sensore di presenza	TCB-SIR41UM-E		



Connettori cassetta a 4 vie compatta

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	Uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E

MMU-UP_WH CASSETTA A 2 VIE



Sottile, compatta e leggera, la cassetta a 2 vie è stata concepita per essere inserita con facilità e discrezione in qualsiasi ambiente interno.

CAPACITÀ



0,8HP < 6HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



30dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMS-e One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMU-	UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E
Codice griglia	RBC-	UW283PG(W)-E	UW283PG(W)-E	UW283PG(W)-E	UW283PG(W)-E	UW803PG(W)-E	UW803PG(W)-E
Codice di potenza	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8
Potenza assorbita	kW	0,029	0,029	0,029	0,03	0,044	0,054
Corrente a regime	A	0,23	0,23	0,23	0,24	0,32	0,39
Corrente di spunto	A	0,35	0,35	0,35	0,36	0,48	0,59
Portata d'aria*	m³/h	558/498/450	558/498/450	558/498/450	600/534/450	900/750/618	1050/840/738
Portata d'aria*	l/s	155/138/125	155/138/125	155/138/125	167/148/125	250/208/172	291/233/205
Livello di pressione sonora**	dB(A)	30/32/34	30/32/34	30/32/34	30/33/35	30/33/35	33/35/38
Dimensioni [A x L x P]	mm	295x815x570	295x815x570	295x815x570	295x815x570	345x1180x570	345x1180x570
Peso	kg	19	19	19	19	26	26
Dimensioni della griglia [A x L x P]	mm	20x1050x680	20x1050x680	20x1050x680	20x1050x680	20x1415x680	20x1415x680
Peso della griglia	kg	10	10	10	10	14	14
Filtro standard in dotazione		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Accoppiamento a cartella							
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 6.4
Pompa di scarico condensa					Inclusa		
Prevalenza pompa***	mm	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Unità interna	MMU-	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E
Codice griglia	RBC-	UW803PG(W)-E	UW803PG(W)-E	UW1403PG(W)-E	UW1403PG(W)-E	UW1403PG(W)-E
Codice di potenza	HP	3	3,2	4	5	6
Capacità di raffreddamento	kW	8	9	11,2	14	16
Capacità di riscaldamento	kW	9	10	12,5	16	18
Potenza assorbita	kW	0,054	0,064	0,073	0,088	0,117
Corrente a regime	A	0,39	0,46	0,48	0,57	0,75
Corrente di spunto	A	0,59	0,69	0,72	0,86	1,13
Portata d'aria*	m³/h	1050/840/738	1260/900/780	1740/1434/1182	1800/1482/1230	2040/1578/1320
Portata d'aria*	l/s	291/233/205	350/250/217	483/398/328	500/412/342	567/438/367
Livello di pressione sonora**	dB(A)	33/35/38	34/37/40	36/39/42	37/40/43	39/42/46
Dimensioni [A x L x P]	mm	345x1180x570	345x1180x570	345x1600x570	345x1600x570	345x1600x570
Peso	kg	26	26	36	36	36
Dimensioni della griglia [A x L x P]	mm	20x1415x680	20x1415x680	20x1835x680	20x1835x680	20x1835x680
Peso della griglia	kg	14	14	14	14	14
Filtro standard in dotazione		Si	Si	Si	Si	Si
Accoppiamento a cartella						
Gas	Pollici - mm	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Pompa di scarico condensa					Inclusa	
Prevalenza pompa***	mm	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

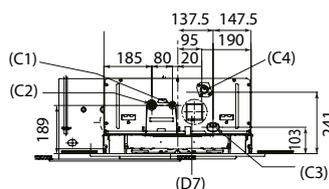
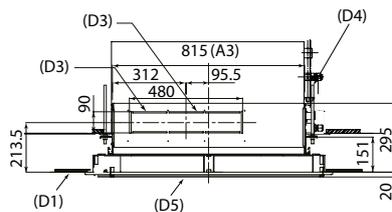
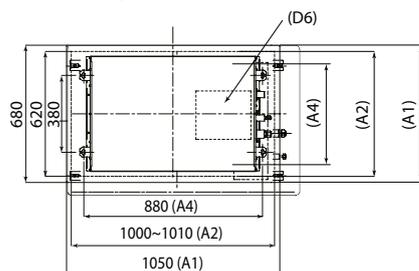
*** Dal profilo basso della macchina.

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

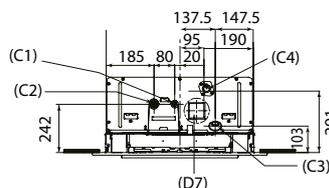
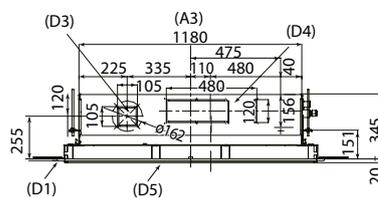
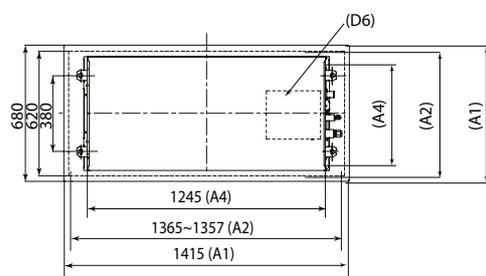
Dimensionali

Unità di misura: mm

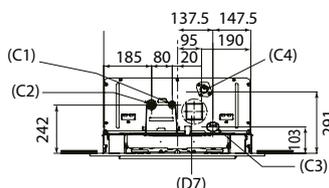
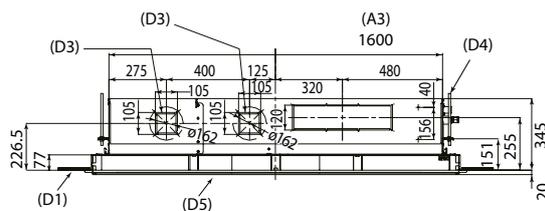
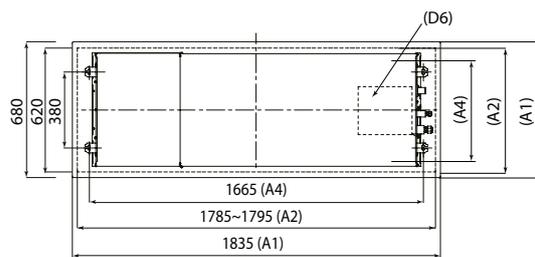
MMU-UP0071WH-E - MMU-UP00151WH-E



MMU-UP0181WH-E - MMU-UP0301WH-E



MMU-UP0361WH-E - MMU-UP0561WH-E



- (A1) Dimensioni pannello esterno (griglia)
- (A2) Apertura da praticare nel soffitto
- (A3) Dimensioni unità esterna
- (A4) Interasse tiranti di sospensione
- (C1) Attacco del gas
- (C2) Attacco del liquido
- (C3) Passaggio cavi di alimentazione
- (C4) Attacco di drenaggio (Ø 32, DN 25) per tubo in cloruro di vinile

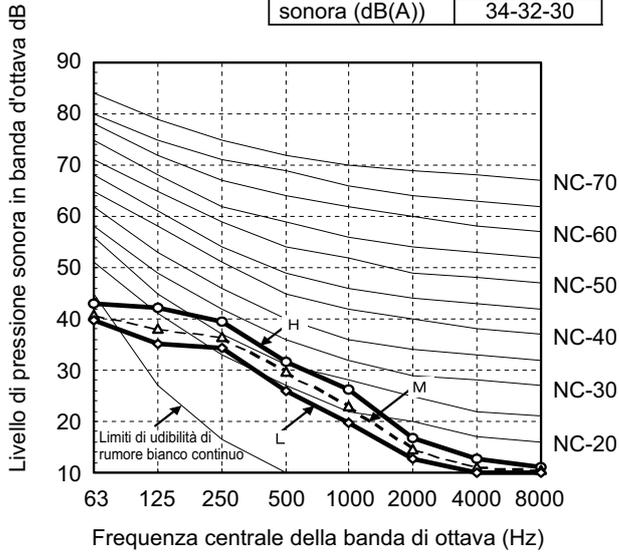
- (D1) Filo inferiore del soffitto
- (D2) Regolazione cornice
- (D3) Foro pretranciato per collegamento canale di derivazione
- (D4) Tirante di sospensione M10 (non fornito da Toshiba)
- (D5) Pannello di tamponatura
- (D6) Quadro elettrico
- (D7) Foro pretranciato (su lato opposto) per collegamento canale immissione aria esterna
- (D8) Sezione per il montaggio sensore ad infrarossi
- (D9) Filo inferiore del soffitto

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

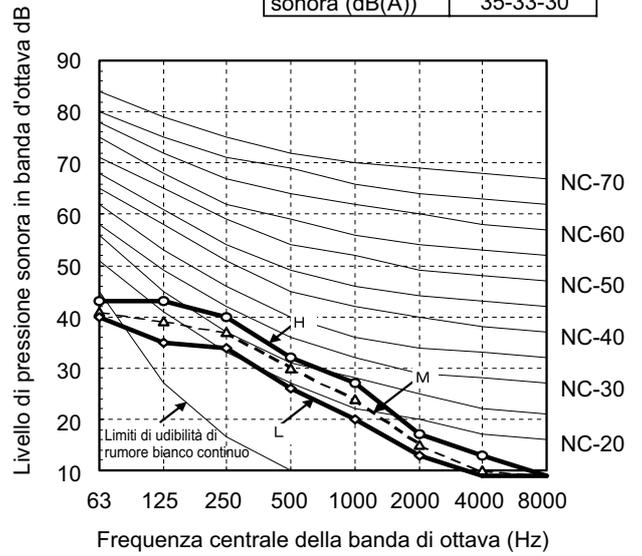
MMU-UP0071WH-E, UP0091WH-E, UP0121WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	34-32-30



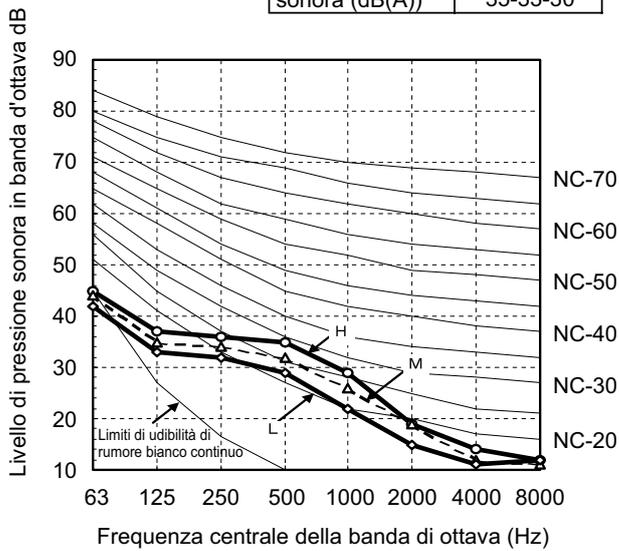
MMU-UP0151WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	35-33-30



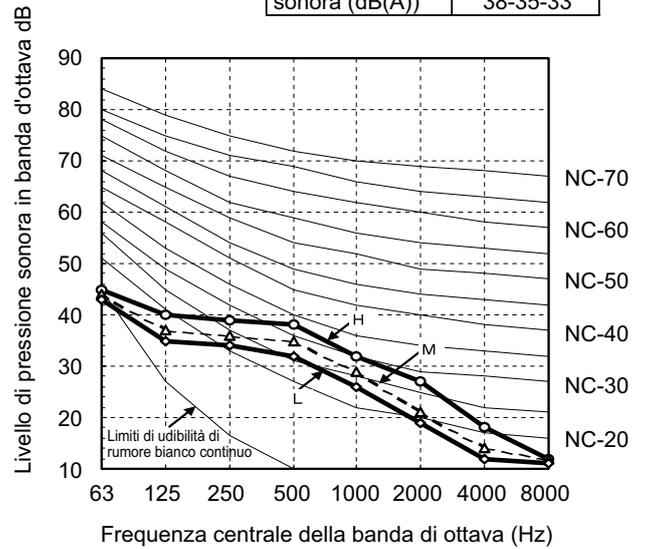
MMU-UP0181WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	35-33-30



MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	38-35-33

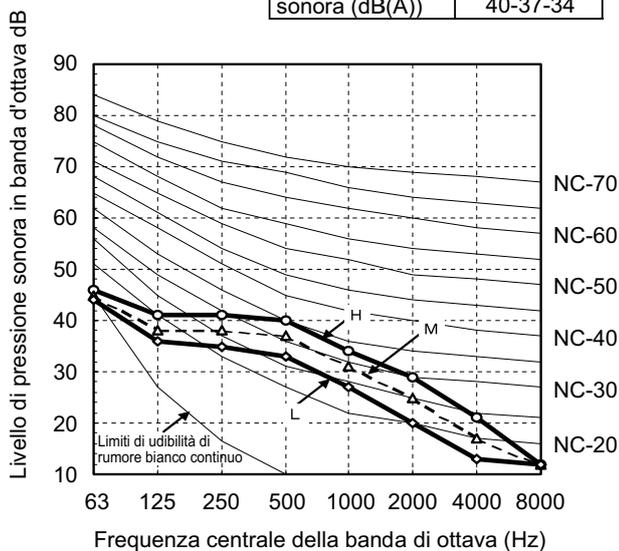


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

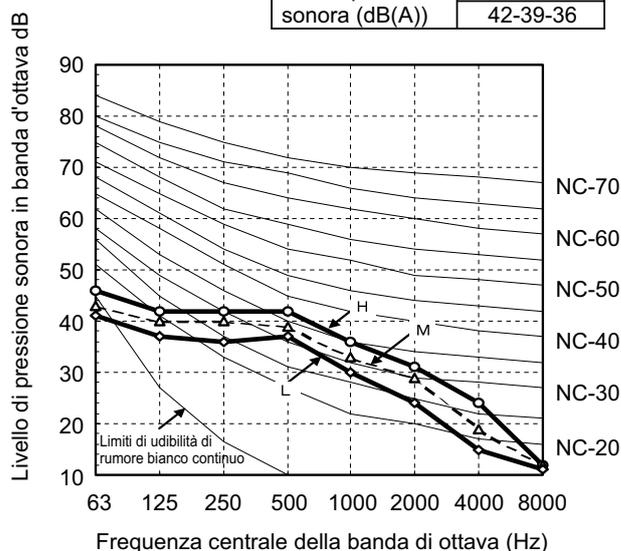
MMU-UP0301WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	40-37-34



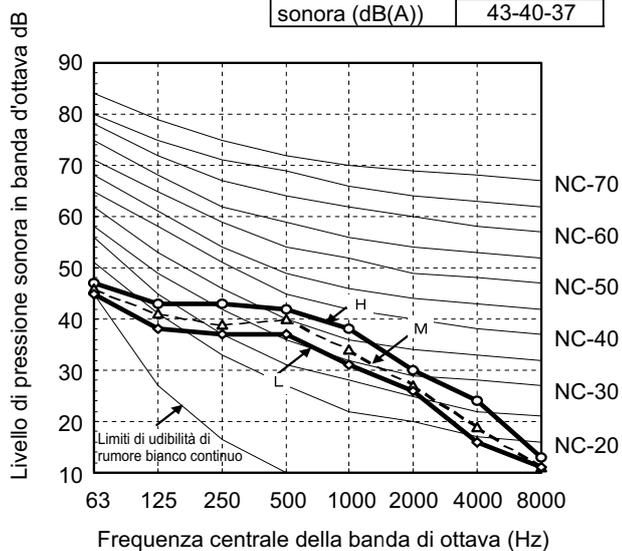
MMU-UP0361WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	42-39-36



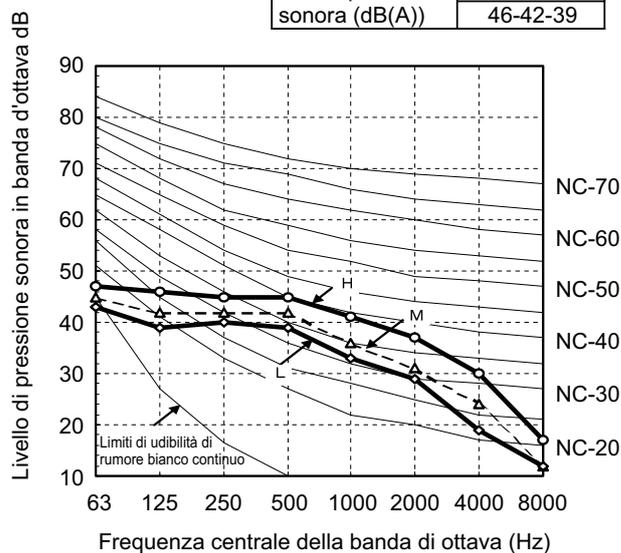
MMU-UP0481WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	43-40-37

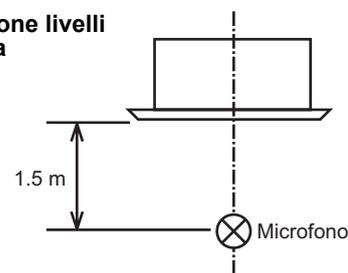


MMU-UP0561WH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	46-42-39



Metodo misurazione livelli pressione sonora



CASSETTA A 2 VIE

Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

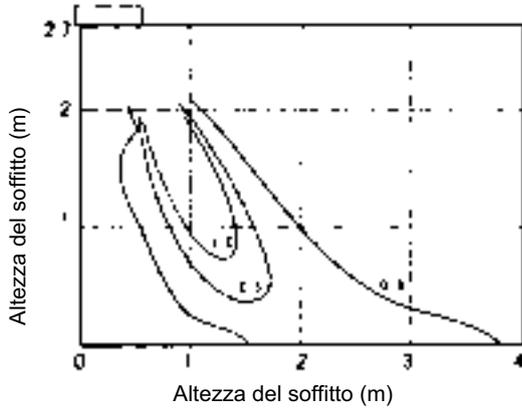
MMU-UP0071WH-E/UP0091WH-E, UP0121WH-E, UP0151WH-E



MMU-UP0181WH-E



MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E



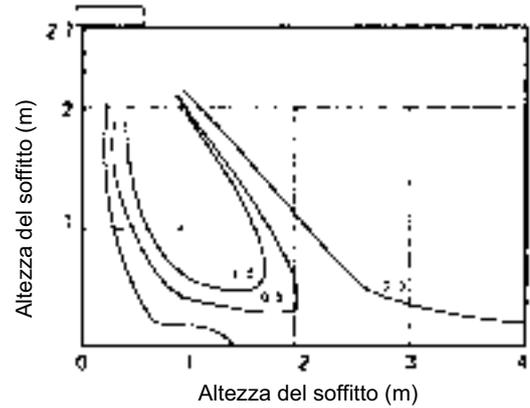
MMU-UP0301WH-E



MMU-UP0361WH-E, UP0481WH-E

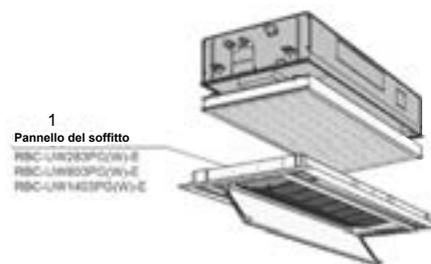


MMU-UP0561WH-E



Accessori

Pos.	Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
1	Griglia	RBC-UW283PG(W)-E	Da MMU-UP0071 a 0151WH WH-E	Accessorio necessario
		RBC-UW803PG(W)-E	Da MMU-UP0181 a 0301WH WH-E	
		RBC-UW1403PG(W)-E	Da MMU-UP0361 a 0561WH WH-E	
2	Kit infrarosso	RBC-AXU31-E	MMU-UP-WH-E	Accessorio



Connettori cassetta a 2 vie

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•



CASSETTA A 2 VIE

MMU-UP_YHP/SH CASSETTA A 1 VIA

NEW



L'innovativa cassetta Toshiba a 1 via a sagoma piatta è di facile installazione e ideale per ambienti di piccole dimensioni, come hotel, uffici e reception.

CAPACITÀ LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,3 HP < 2,5 HP

25dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e

SMMS-u

SMMS-e One

SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AX33UY-P-E (solo YHP)

RBC-AXU31C-E (solo SH)

RBC-AMSU51-EN

RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151SH-E	UP0181SH-E	UP0241SH-E
Codice griglia	RBC-	UY32P-E	UY32P-E	UY32P-E	UY32P-E	UY32P-E	US21PGE	US21PGE	US21PGE
Codice di potenza	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5
Capacità di raffreddamento	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacità di riscaldamento	kW	1,3	1,9	2,5	3,2	4	5	6,3	8
Potenza assorbita	kW	0,017	0,017	0,019	0,02	0,021	0,042	0,046	0,075
Corrente a regime	A	0,15	0,15	0,18	0,19	0,2	0,34	0,37	0,62
Portata d'aria*	m³/h	480/370/270	480/370/270	500/390/270	520/410/290	540/420/290	750/690/630	780/720/660	1140/960/810
Portata d'aria*	l/s	133/103/75	133/103/75	138/108/75	144/114/81	150/117/81	208/192/175	217/200/183	317/267/225
Livello di pressione sonora**	dB(A)	25/33/37	25/33/37	25/34/38	26/35/39	26/36/40	32/35/37	34/36/38	37/41/45
Dimensioni (A x L x P)	mm	150x990x450	150x990x450	150x990x450	150x990x450	150x990x450	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710
Peso	kg	14	14	14	14	14	21	21	22
Dimensioni della griglia (A x L x P)	mm	30x1220x530	30x1220x530	30x1220x530	30x1220x530	30x1220x530	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800
Peso della griglia	kg	4	4	4	4	4	5,5	5,5	5,5
Filtro standard in dotazione		Si							
Accoppiamento a cartella									
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9,5	3/8" - 9,5	3/8" - 9,5	3/8" - 9,5	3/8" - 9,5	1/2" - 12,7	1/2" - 12,7	5/8" - 15,9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	1/4" - 6,4	3/8" - 9,5
Pompa di scarico condensa		Inclusa							
Prevalenza pompa***	mm	350	350	350	350	350	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

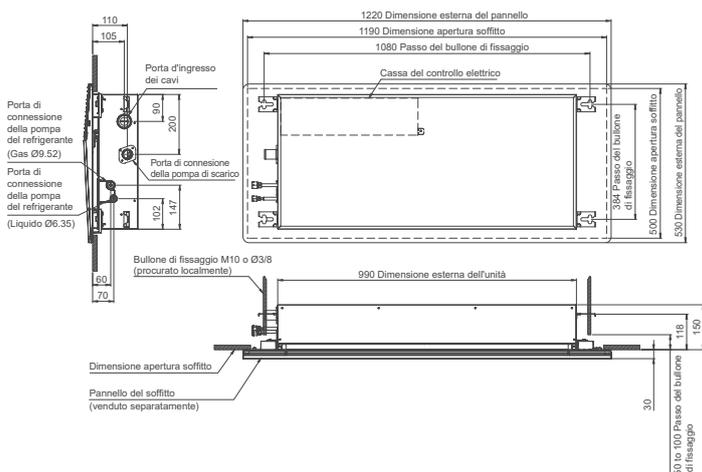
* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.
*** Dal profilo basso della macchina.

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

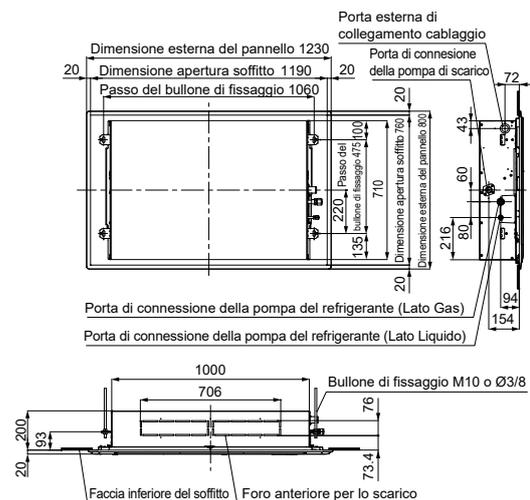
Dimensionali

Unità di misura: mm

Da MMU-UP0031YHP-E a MMU-UP0121YHP-E



Da MMU-UP0151SH-E a MMU-UP0241SH-E



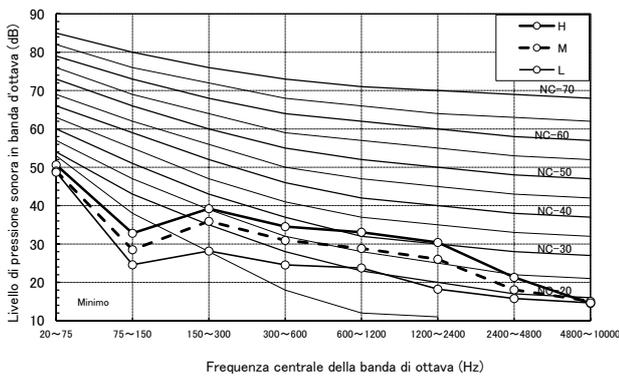
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

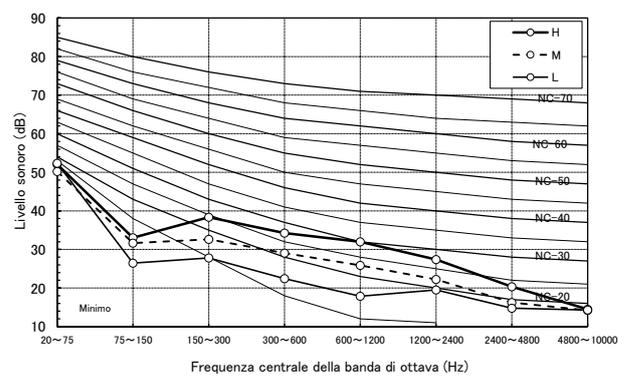
MMU-UP0031YHP-E/ TR

Specifiche (dB)			
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37	33	25

Raffreddamento



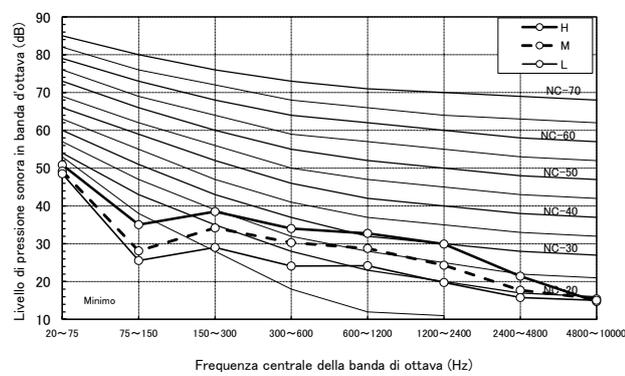
Riscaldamento



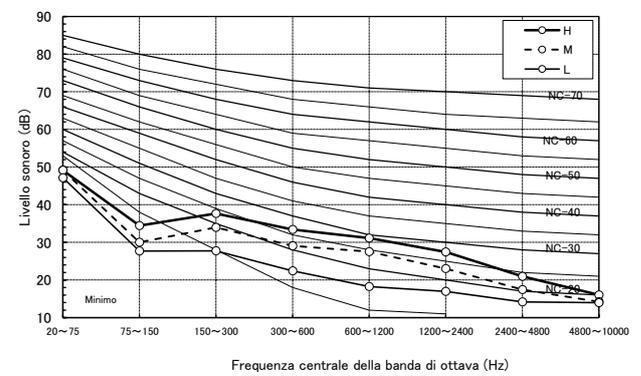
MMU-UP0051YHP-E/ -TR

Specifiche (dB)			
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37	33	25

Raffreddamento



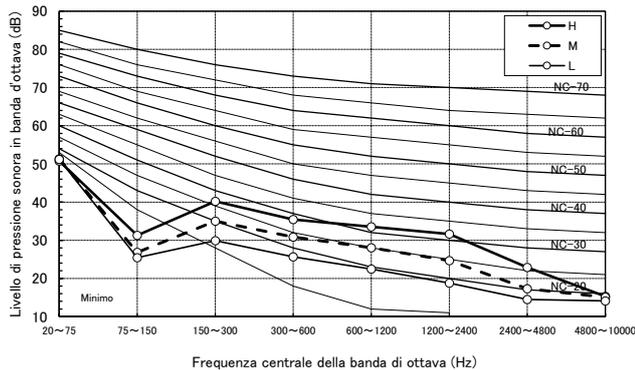
Riscaldamento



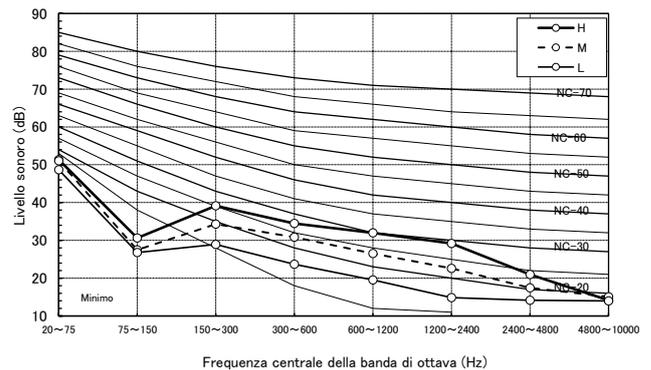
MMU-UP0071YHP-E/ -TR

Specifiche (dB)			
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	34	25

Raffreddamento



Riscaldamento





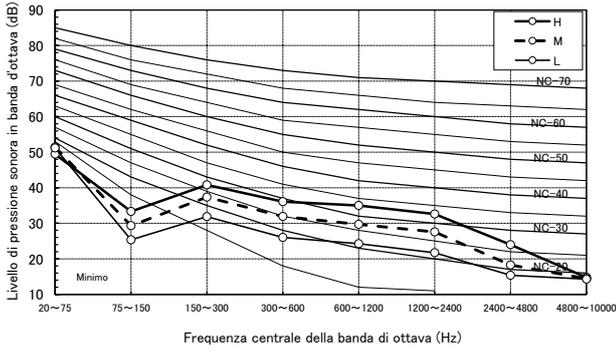
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

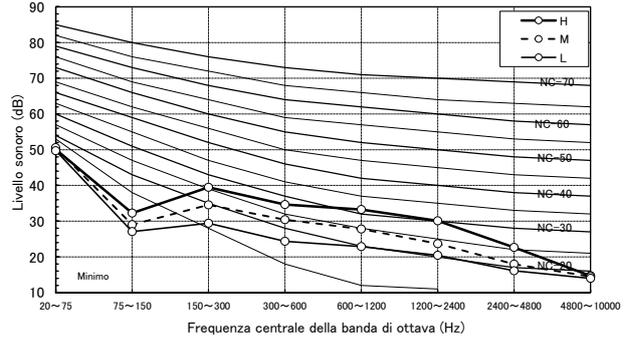
MMU-UP0091YHP-E/ -TR

Specifiche (dB)			
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	39	35	26

Raffreddamento



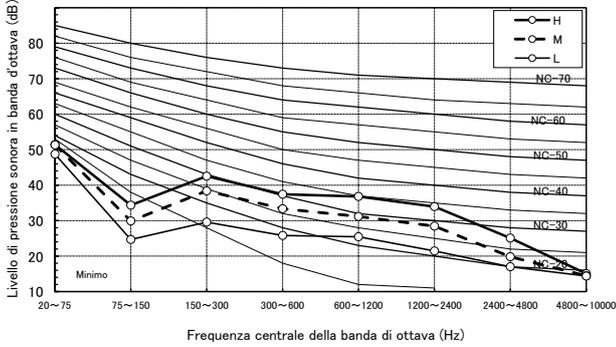
Riscaldamento



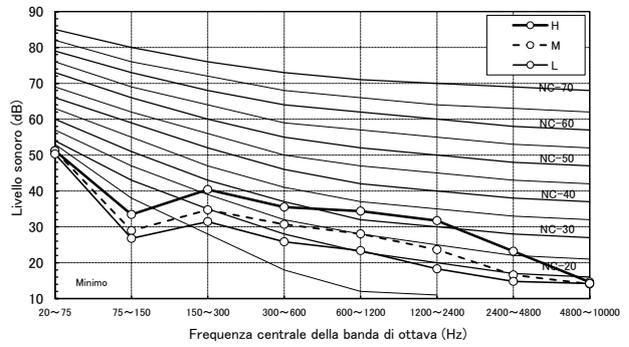
MMU-UP0121YHP-E/ -TR

Specifiche (dB)			
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	40	36	26

Raffreddamento

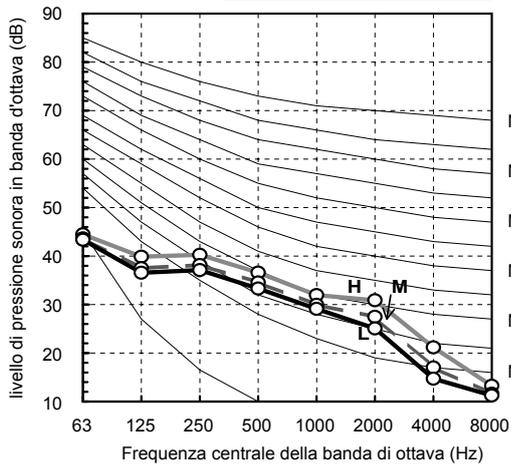


Riscaldamento



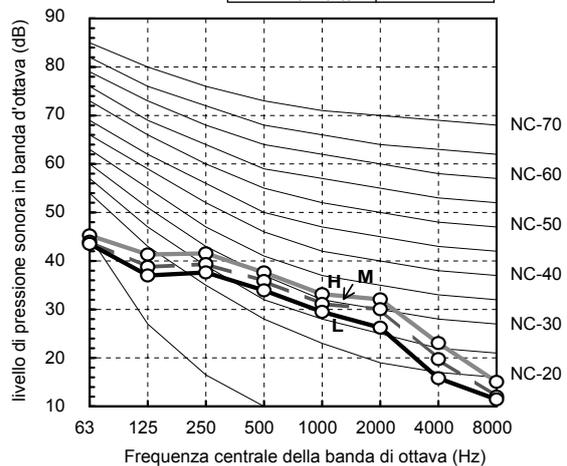
MMU-UP0151SH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
37-35-32	



MMU-UP0181SH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
38-36-34	

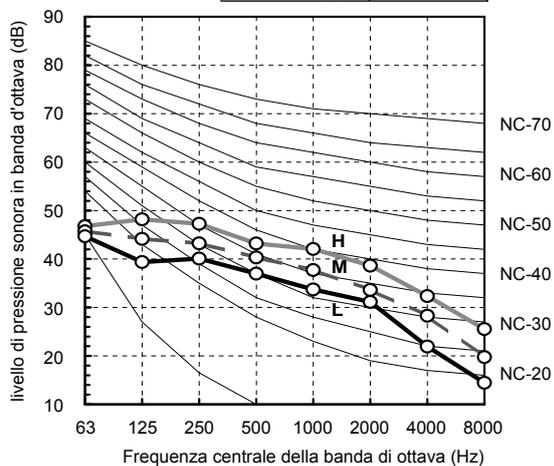


Livelli di pressione sonora

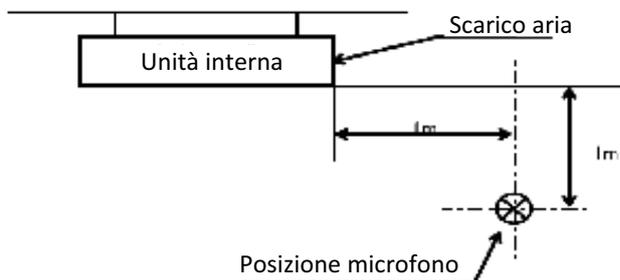
Unità di misura: dB(A)

MMU-UP0241SH-E

Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	45-41-37



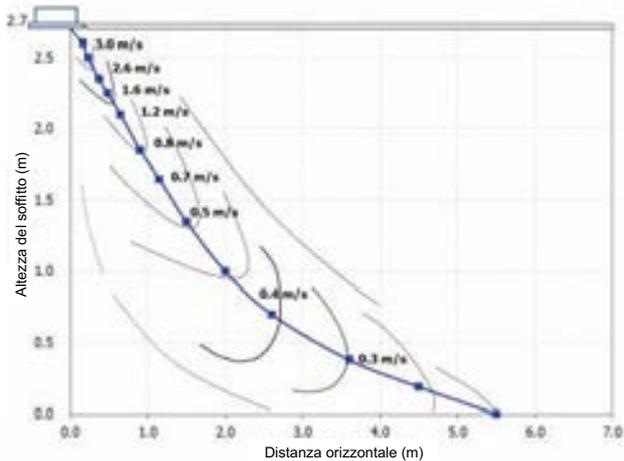
Metodo misurazione livelli pressione sonora



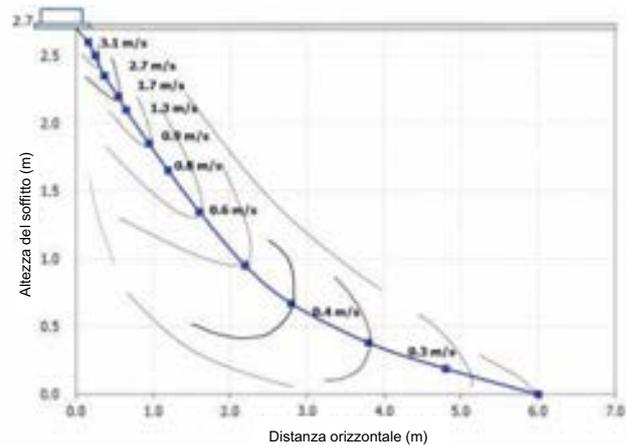
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMU-UP0031-YHP* / MMU-UP0051YHP*



MMU-UP0071YHP*



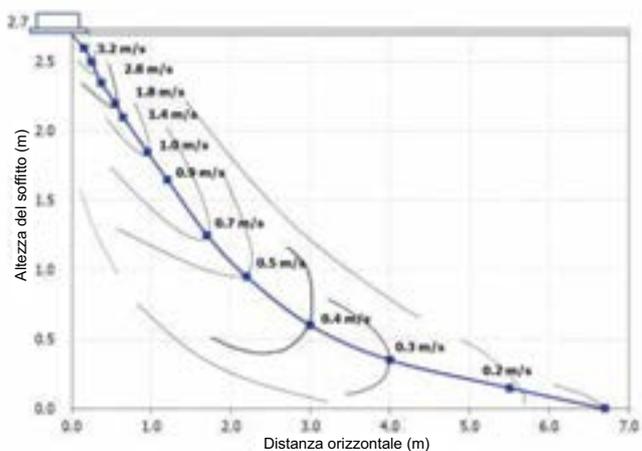
CASSETTA A 1 VIA



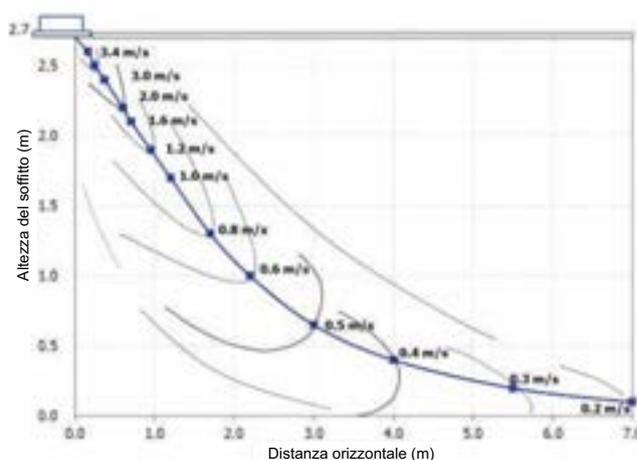
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

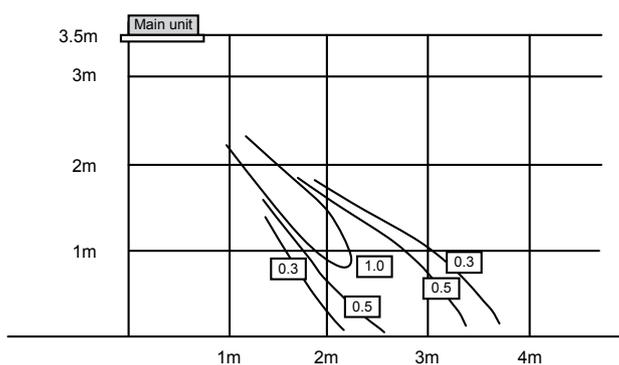
MMU-UP0091YHP*



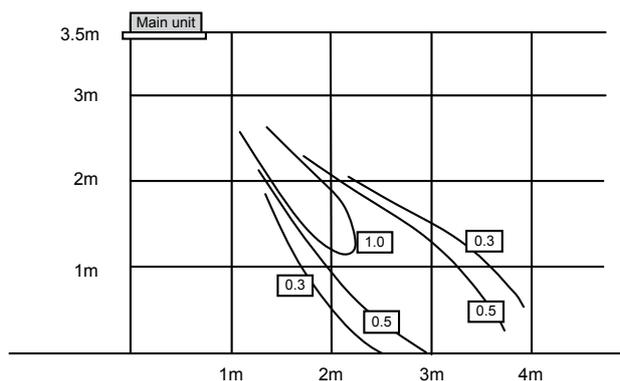
MMU-UP0121YHP*



MMU-UP0151SH-E, UP0181SH-E

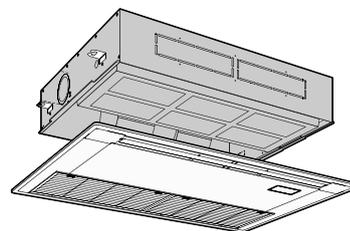


MMU-UP0241SH-E



Accessori

Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
Griglia	RBC-UY32P-E	MMU-UP_1YHP-E	Accessorio necessario
	RBC-US21PGE	MMU-UP_1SH-E	Accessorio necessario
Kit purificazione aria	TCB-EAPC1UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Kit con purificatore al plasma, sensore polvere, indicatore qualità dell'aria e kit infrarosso
Sensore di presenza	TCB-SIR41UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Non compatibile con il kit infrarosso
Kit infrarosso	RBC-AX33UYHP-E	MMU-UP-1YHP-E	Non compatibile con il sensore di presenza



Connettori cassetta a 1 vie

	CN60	CN61	CN80
	Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
YHP	Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E
SHF	•	•	•



CASSETTA A 1 VIA

MMD-UP_SPHY CANALIZZABILE RIBASSATA



Canalizzata per controsoffitti con altezze ridotte, adatta a perdite di carico fino a 50Pa. Ideale per applicazioni a basso impatto visivo come camere d'albergo, residenziale, etc...

CAPACITÀ



0,3 HP < 3 HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



25dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E

RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU51-EN

RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMD-	UP0031SPHY-E	UP0051SPHY-E	UP0071SPHY-E	UP0091SPHY-E	UP0121SPHY-E	UP0151SPHY-E	UP0181SPHY-E	UP0241SPHY-E	UP0271SPHY-E
Capacità di potenza	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3
Capacità di raffreddamento	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8
Capacità di riscaldamento	kW	1	1,9	2,5	3,2	4	5	6,3	8	9
Potenza assorbita # / §	kW	0,018 / 0,024	0,02 / 0,026	0,026 / 0,035	0,029 / 0,038	0,031 / 0,043	0,035 / 0,046	0,044 / 0,054	0,067 / 0,086	0,072 / 0,092
Corrente a regime # / §	A	0,34 / 0,37	0,36 / 0,4	0,4 / 0,46	0,42 / 0,48	0,44 / 0,52	0,47 / 0,54	0,53 / 0,6	0,69 / 0,83	0,74 / 0,88
Corrente di spunto # / §	A	0,6 / 0,65	0,62 / 0,69	0,69 / 0,81	0,73 / 0,84	0,77 / 0,9	0,82 / 0,95	0,92 / 1,04	1,21 / 1,45	1,3 / 1,54
Portata Aria**	m³/h	410/390/370/ 360/350	450/430/410/ 390/380	540/500/460/ 430/400	570/530/500/ 450/420	600/550/520/ 470/440	690/660/640/ 590/550	780/760/730/ 690/650	1080/1010/950/ 900/860	1140/1060/980/ 940/910
Portata Aria**	l/s	114/108/103/ 100/97	125/119/114/ 108/106	150/139/128/ 119/111	158/147/139/ 125/117	167/153/144/ 131/122	192/183/178/ 164/153	217/211/203/ 192/181	300/281/264/ 250/239	317/294/272/ 261/253
Livello di pressione sonora, asp.post.# *	dB(A)	25/26/27/28/29	26/27/28/29/30	26/28/29/30/31	26/28/29/31/32	27/29/30/32/33	28/29/30/31/33	29/31/32/33/34	30/32/33/35/36	32/33/34/36/37
Livello di pressione sonora, asp.inf.# *	dB(A)	32/34/35/36/37	34/35/37/38/39	35/38/39/40/41	36/38/40/41/42	37/39/40/42/44	37/38/39/40/42	39/41/42/43/44	41/43/44/46/47	43/44/45/47/48
Livello di potenza sonora # *	dB(A)	42/43/44/45/46	44/45/46/47/49	45/47/49/51/52	46/48/50/52/54	46/48/50/51/54	46/49/50/51/52	51/52/54/55/56	53/55/56/58/60	55/56/58/59/61
Livello di pressione sonora, asp.post.§ *	dB(A)	27/28/29/30/31	28/29/30/31/32	28/30/31/33/33	28/30/31/33/34	29/31/32/34/35	30/31/32/34/35	31/33/34/35/36	33/35/36/38/39	35/36/37/39/40
Livello di pressione sonora, asp.inf.§ *	dB(A)	34/36/37/38/39	36/37/39/40/41	37/40/41/42/43	38/40/42/43/44	39/41/42/44/46	39/40/42/43/45	41/43/44/45/46	44/46/47/49/50	46/47/48/50/51
Livello di potenza sonora § *	dB(A)	47/48/49/50/51	48/49/51/52/53	46/48/49/52/54	49/50/52/54/56	49/51/53/56/57	49/52/53/54/55	52/54/55/56/57	58/59/60/63/64	59/60/61/64/65
Dimensioni [A x L x P]	mm	210x700x450	210x700x450	210x700x450	210x700x450	210x700x450	210x900x450	210x900x450	210x1110x450	210x1110x450
Peso	kg	16	16	16	16	16	18	18	21	21
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si							
Prevalenza utile 4 velocità	Pa	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50	10-20-30-40-50
Accoppiamento a cartella		Si	Si							
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Pompa scarico condensa		inclusa	inclusa							
Prevalenza pompa***	mm	550	550	550	550	550	650	650	750	750
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Alimentazione ****	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità: B, MB, M, MA, A

** Velocità: A, MA, M, MB, B

Configurazione di fabbrica 10PA

§ Configurazione con prevalenza 30PA fino taglia 18, 40PA da taglia 24.

*** Dal profilo basso della macchina.

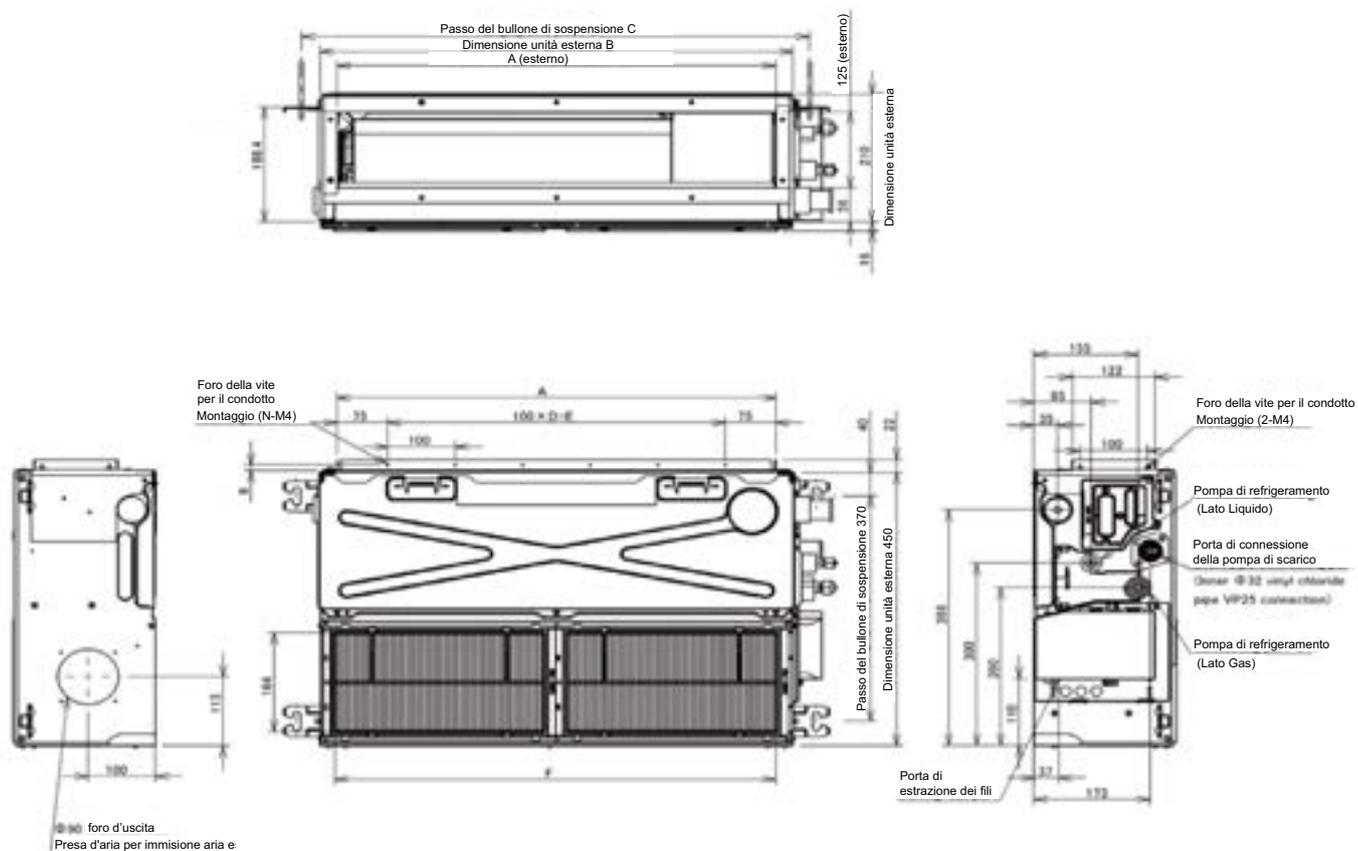
**** anche 208/230-1-60 V-Ph-Hz fare riferimento al DataBook per i dati specifici

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

Dimensionali

Unità di misura: mm

Da MMD-UP0031SPHY-E a MMD-UP0271SPHY-E

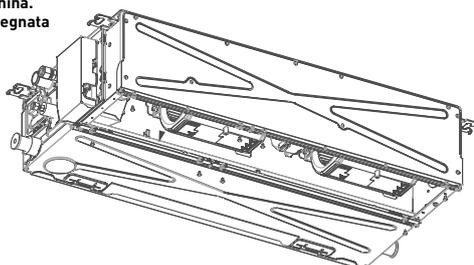


MMD-UP***1SPHY-E	003~012	015~018	024~027
A	650	850	1050
B	700	900	1100
C	770	970	1170
D	5	7	9
E	500	700	900
F	655	855	1055
G	6.4		9.5
H	9.5	12.7	15.9

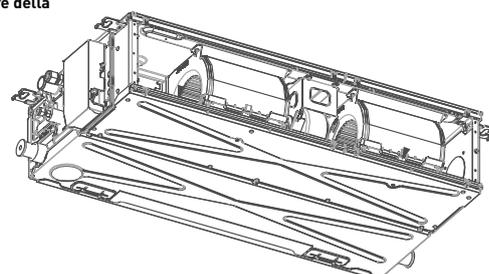
Flessibilità di installazione

Possibilità di cambiare il flusso di ripresa dell'aria dal lato inferiore al lato posteriore.

Ripresa dell'aria dalla parte bassa della macchina. (Come viene consegnata la macchina)



Ripresa dell'aria dalla parte posteriore della macchina



CANALIZZABILE RIBASSATA

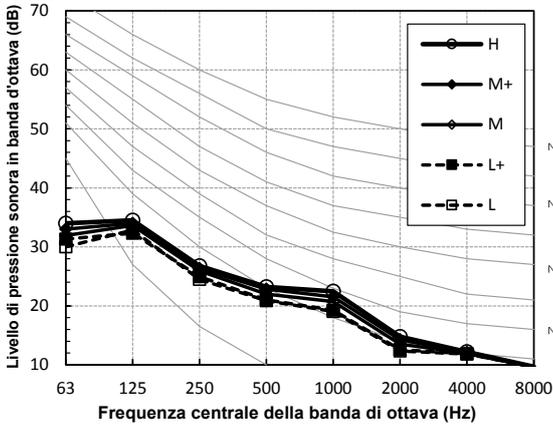


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

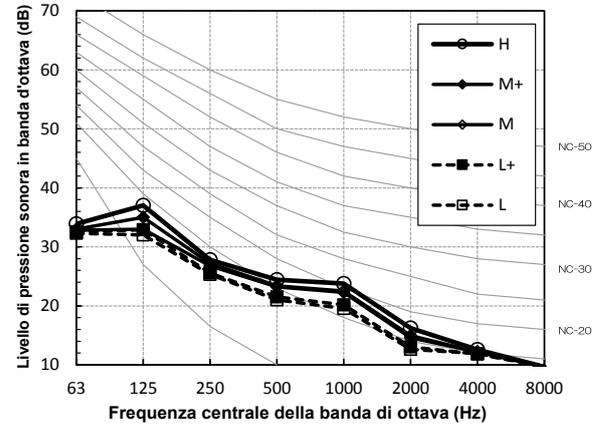
MMD-UP0031SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	29	28	27	26	25



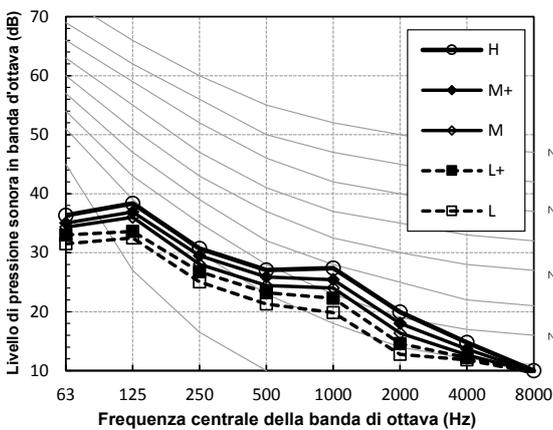
UP0051SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	30	29	28	27	26



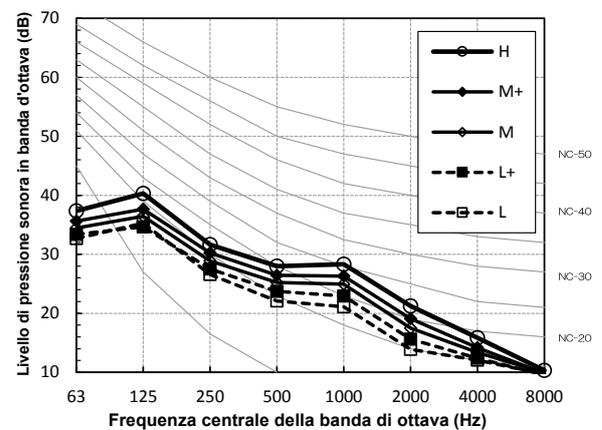
UP0071SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	31	30	29	28	26



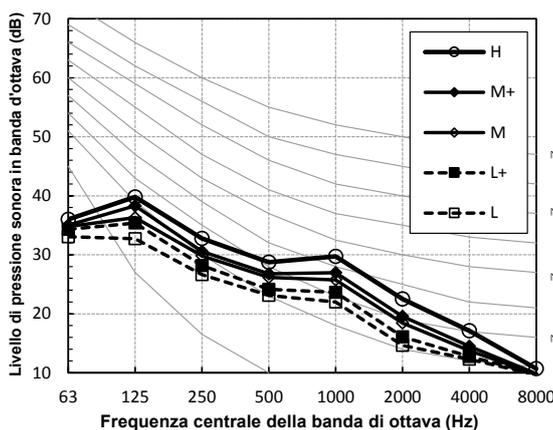
UP0091SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	32	31	29	28	26



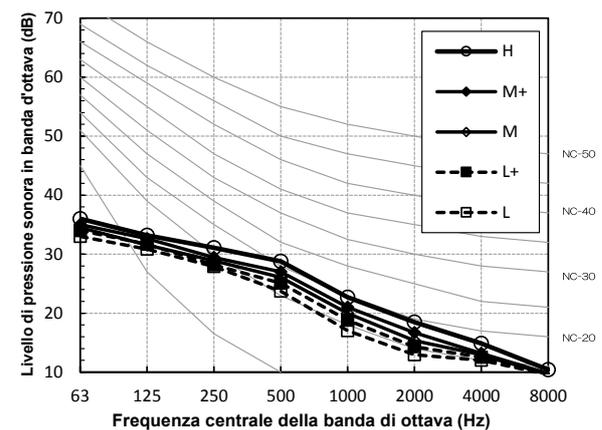
UP0121SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	33	32	30	29	27



UP0151SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	33	31	30	29	28

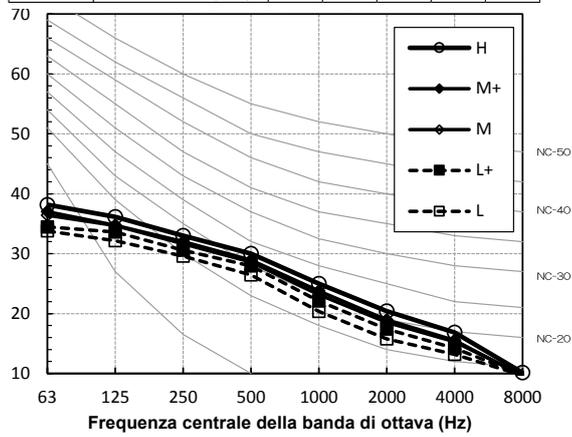


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

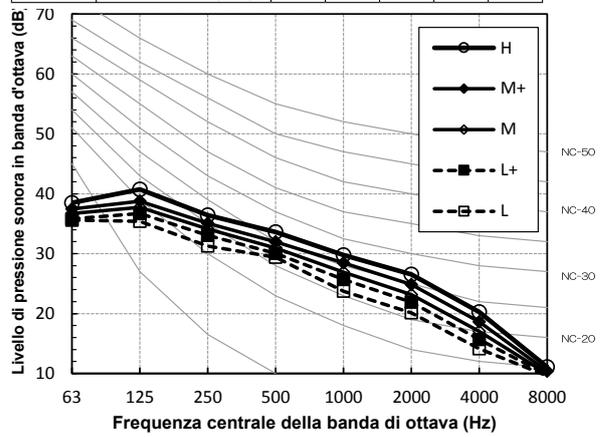
UP0181SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	34	33	32	31	29



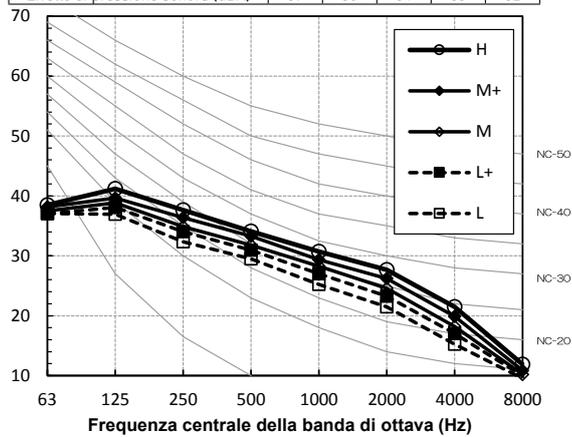
UP0241SPHY-E

Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	36	35	33	32	30



UP0271SPHY-E

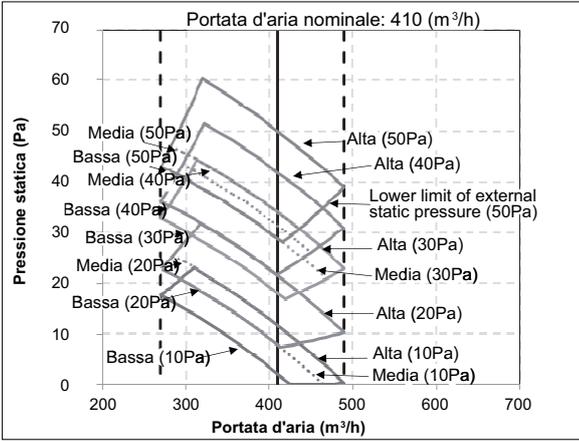
Velocità	A	M+	M	B+	B
Livello di pressione sonora (dBA)	37	36	34	33	32



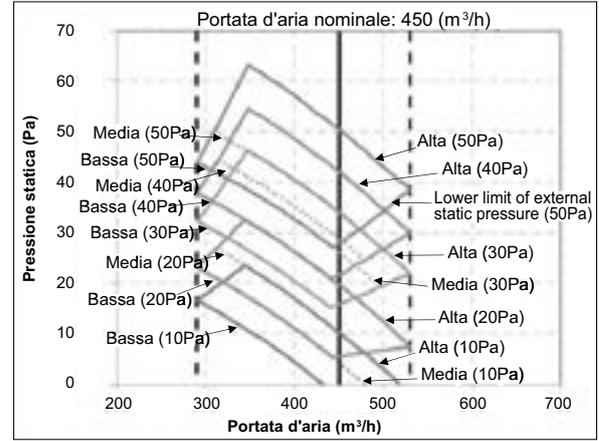


Caratteristiche del ventilatore

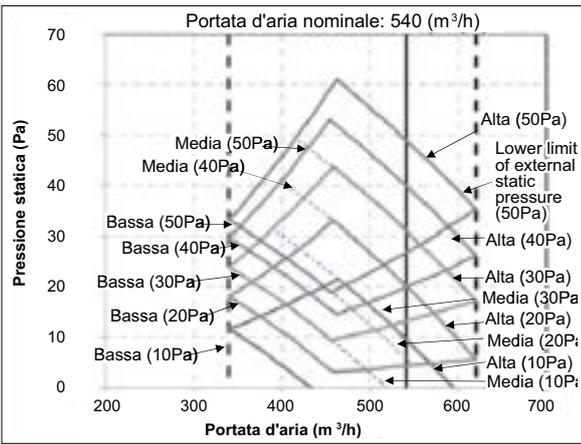
MMD-UP0031SPHY-E



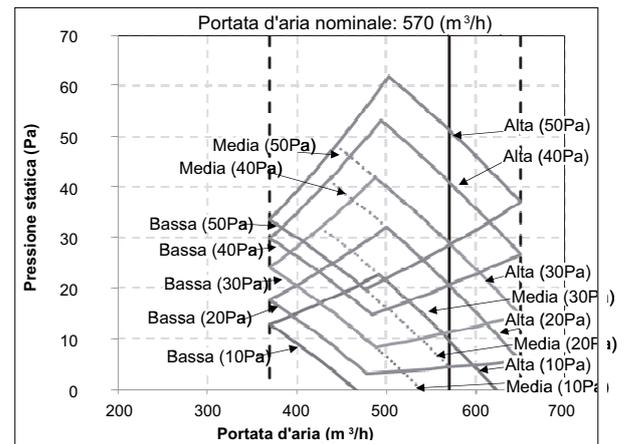
MMD-UP0051SPHY-E



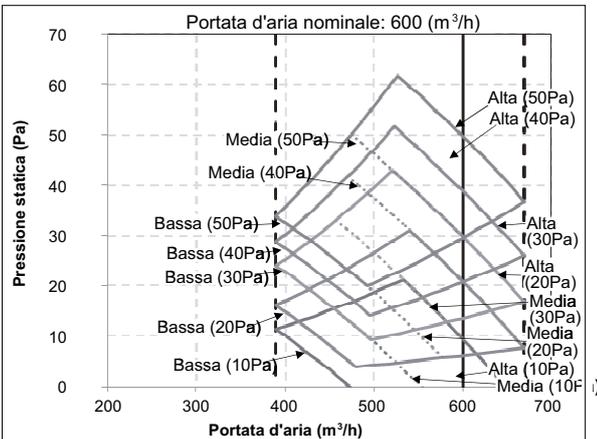
MMD-UP0071SPHY-E



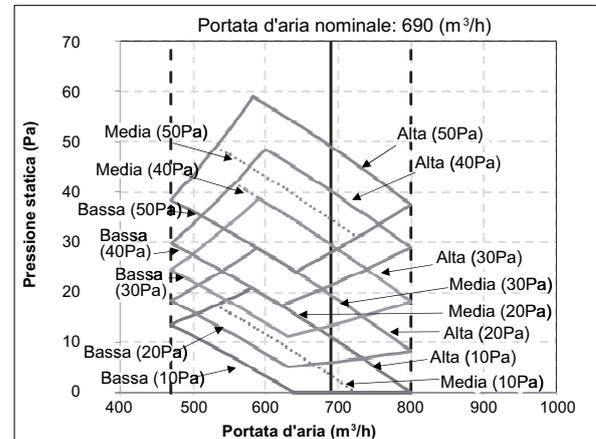
MMD-UP0091SPHY-E



MMD-UP0121SPHY-E

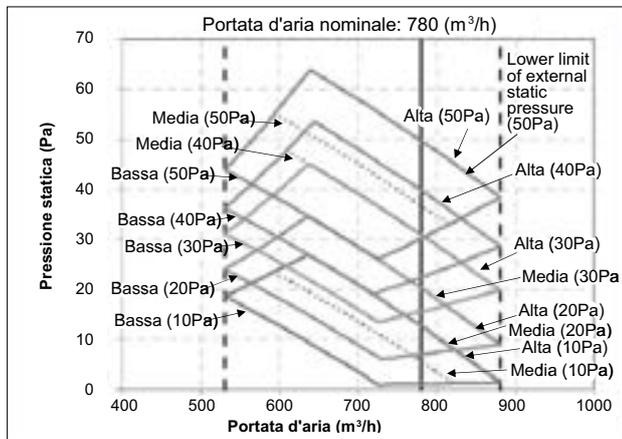


MMD-UP0151SPHY-E

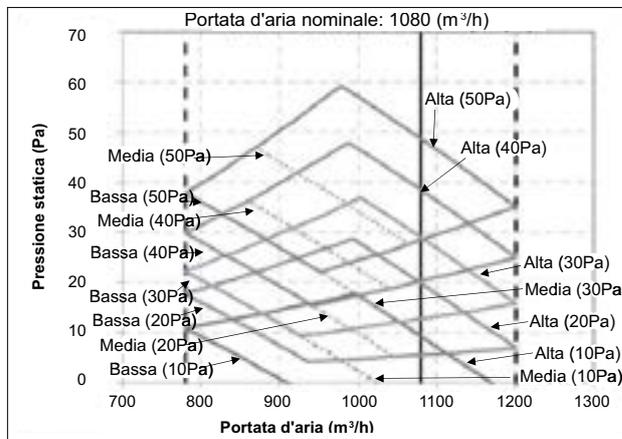


Caratteristiche del ventilatore

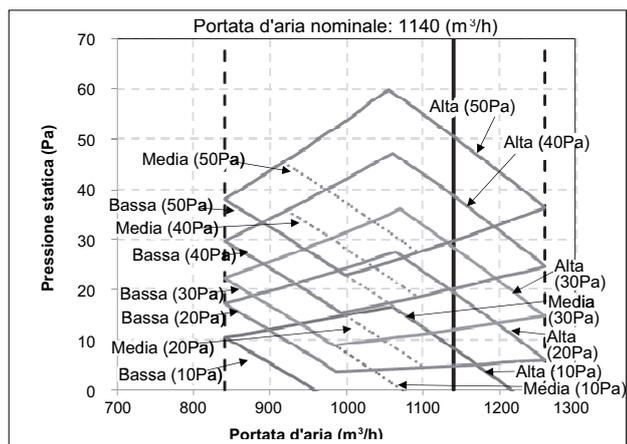
MMD-UP0181SPHY-E



MMD-UP0241SPHY-E



MMD-UP0271SPHY-E



CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E

MMD-UP_BHP CANALIZZABILE STANDARD



A prescindere dalla forma del locale, questo modello con la sua flessibilità assicura una temperatura e una distribuzione dell'aria uniformi per il comfort ottimale dell'utente.

CAPACITÀ

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,6HP < 6HP



23dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMD-	UP0051BHP-E	UP0071BHP-E	UP0091BHP-E	UP0121BHP-E	UP0151BHP-E	UP0181BHP-E
Capacità di potenza	HP	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2
Capacità di raffreddamento	kW	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Capacità di riscaldamento	kW	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Potenza assorbita	kW	0,038	0,038	0,043	0,043	0,062	0,062
Corrente a regime	A	0,35	0,35	0,38	0,38	0,70	0,70
Corrente di spunto	A	0,55	0,55	0,58	0,58	1,10	1,10
Portata Aria***	m³/h	540 - 450 - 360	540 - 450 - 360	570 - 480 - 390	570 - 480 - 390	920 - 660 - 540	920 - 660 - 540
Portata Aria***	l/s	150 - 125 - 100	150 - 125 - 100	158 - 133 - 108	158 - 133 - 108	256 - 183 - 150	256 - 183 - 150
Livello di pressione sonora****	dB(A)	23-26-29	23-26-29	23-26-30	23-26-30	25-29-33	25-29-33
Dimensioni [A x L x P]	mm	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x700x750	275x700x750
Peso	kg	23	23	23	23	23	23
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Prevalenza utile**	Pa	30 (max 120)	30 (max 150)				
Accoppiamento a cartella		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4
Pompa scarico condensa					Inclusa		
Prevalenza pompa*	mm	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	25	25	25	25	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Unità interna	MMD-	UP0241BHP-E	UP0271BHP-E	UP0301BHP-E	UP0361BHP-E	UP0481BHP-E	UP0561BHP-E
Capacità di potenza	HP	2,5	3	3,2	4	5	6
Capacità di raffreddamento	kW	7,1	8	9	11,2	14	16
Capacità di riscaldamento	kW	8	9	10	12,5	16	18
Potenza assorbita	kW	0,077	0,077	0,094	0,172	0,192	0,198
Corrente a regime	A	0,8	0,8	0,95	1,29	1,7	1,7
Corrente di spunto	A	1,2	1,2	1,35	2,09	2,5	2,5
Portata Aria***	m³/h	1320 - 1090 - 870	1320 - 1090 - 870	1450 - 1200 - 960	1920 - 1620 - 1380	2350 - 1920 - 1500	2350 - 1920 - 1500
Portata Aria***	l/s	367 - 303 - 242	367 - 303 - 242	403 - 333 - 267	533 - 450 - 383	653 - 533 - 417	653 - 533 - 417
Livello di pressione sonora****	dB(A)	27-30-33	27-30-33	27-31-36	31-34-36	33-36-40	33-36-40
Dimensioni [A x L x P]	mm	275x1000x750	275x1000x750	275x1000x750	275x1400x750	275x1400x750	275x1400x750
Peso	kg	30	30	30	40	40	40
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Prevalenza utile**	Pa	40 (max 150)	40 (max 150)	40 (max 150)	50 (max 150)	50 (max 150)	50 (max 150)
Accoppiamento a cartella		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Gas	Pollici - mm	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Pompa scarico condensa					Inclusa		
Prevalenza pompa*	mm	850	850	850	850	850	850
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Dal profilo basso della macchina.

** La prevalenza include la perdita di carico del filtro dell'aria.

*** Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

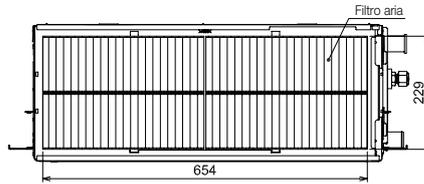
**** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

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

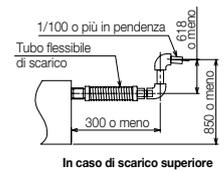
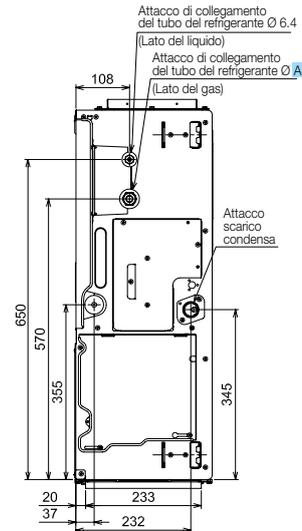
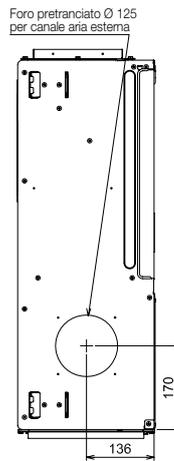
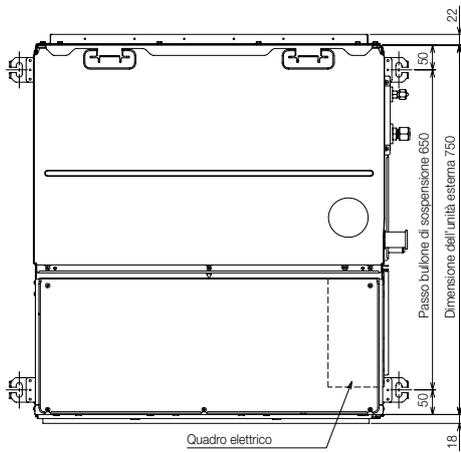
Dimensionali

Unità di misura: mm

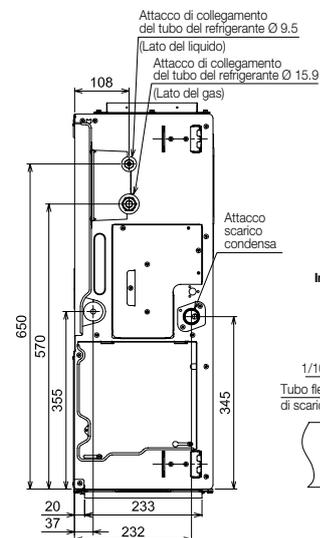
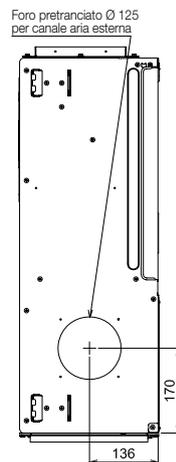
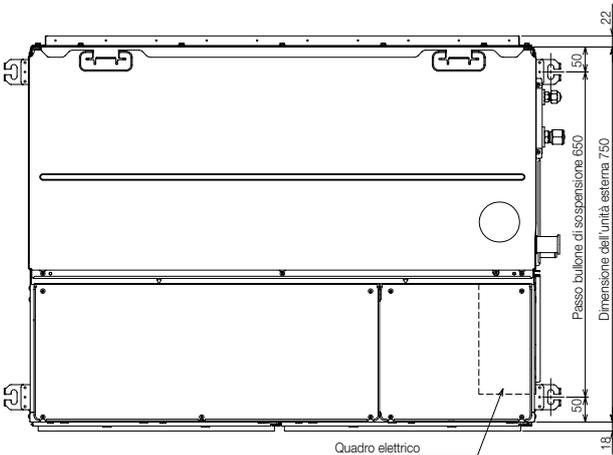
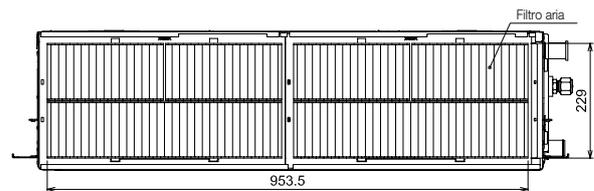
Da MMD-UP0051BHP-E a MMD-UP0181BHP-E



Modello	MMD-	A
AP0076BHP1-E, AP0096BHP1-E, AP0126BHP1-E		9.5
AP0156BHP1-E, AP0186BHP1-E		12.7



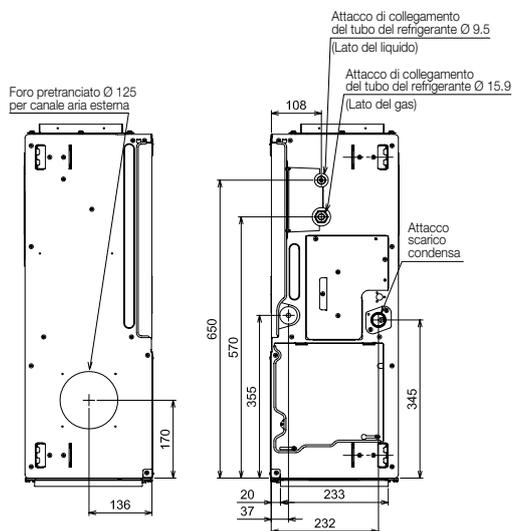
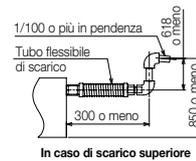
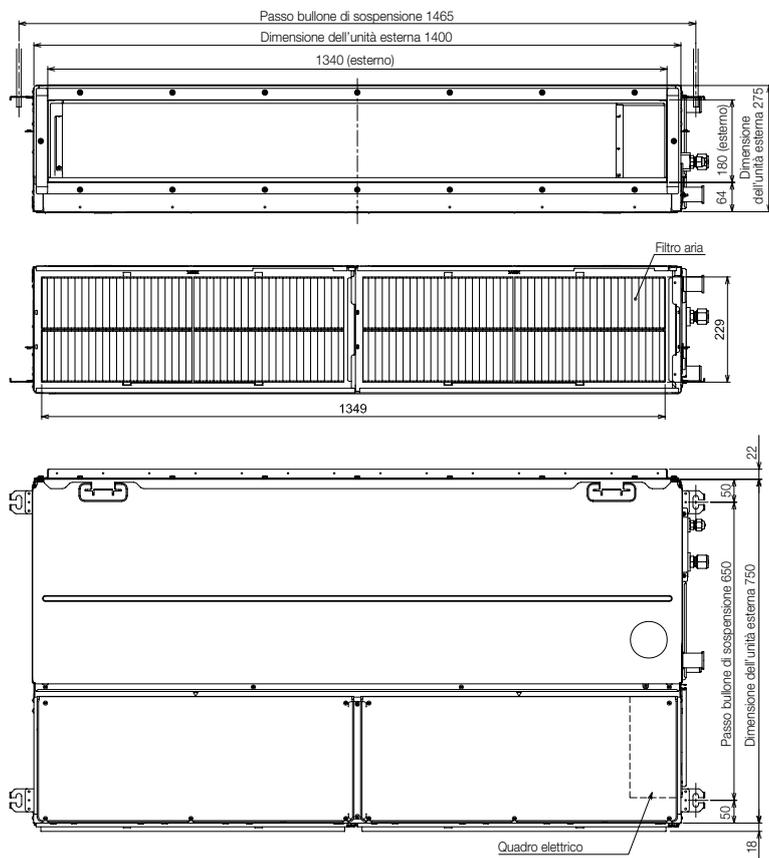
Da MMD-UP0241BHP-E a MMD-UP0301BHP-E



Dimensionali

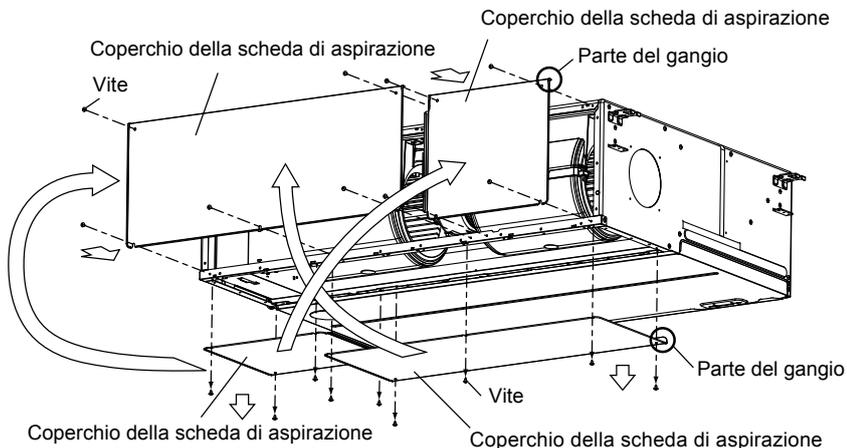
Unità di misura: mm

Da MMD-UP0361BHP-E a MMD-UP0561BHP-E



Flessibilità di installazione

Modifica da presa aria posteriore a presa aria inferiore



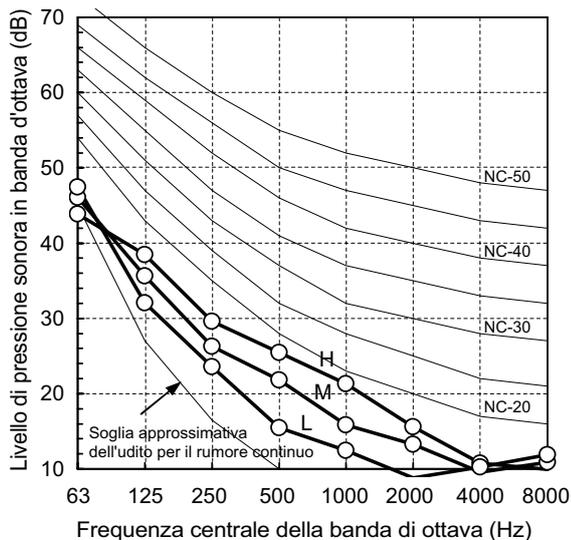
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-UP0051BHP* / MMD-UP0071BHP*

Statistica pressione esterna 30 Pa

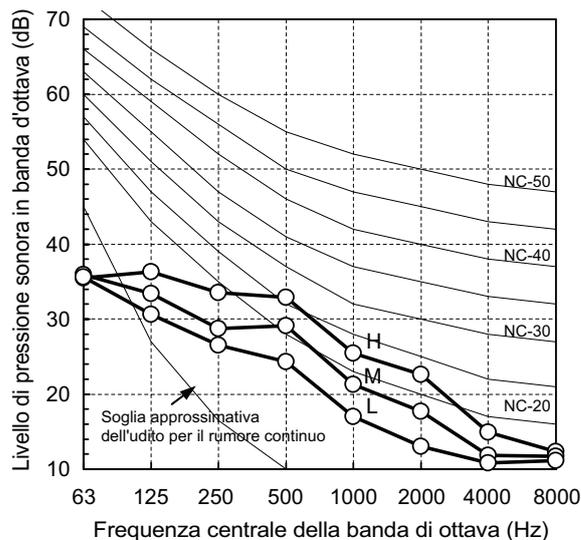
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	29	26	23



MMD-UP0151BHP* / MMD-UP0181BHP*

Statistica pressione esterna 30 Pa

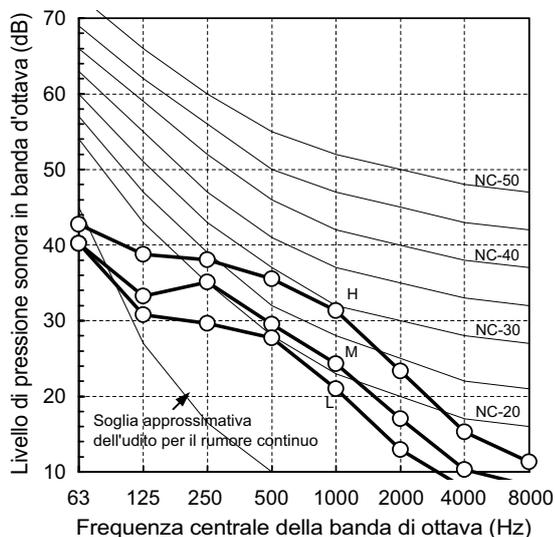
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	33	29	25



MMD-UP0241BHP* / MMD-UP0271BHP*

Statistica pressione esterna 40 Pa

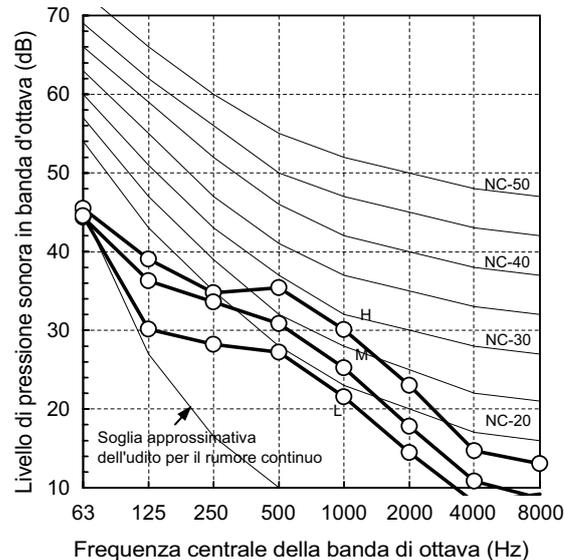
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36	30	27



MMD-UP0301BHP*

Statistica pressione esterna 40 Pa

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36	31	27



CANALIZZABILE STANDARD



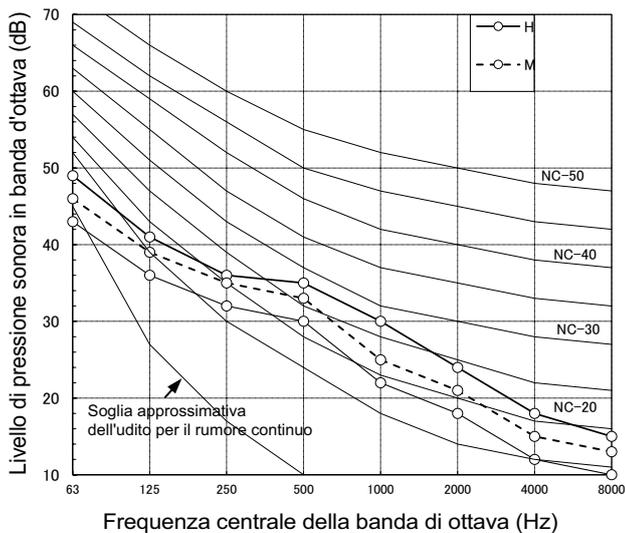
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-UP0361BHP*

Statistica pressione esterna 50 Pa

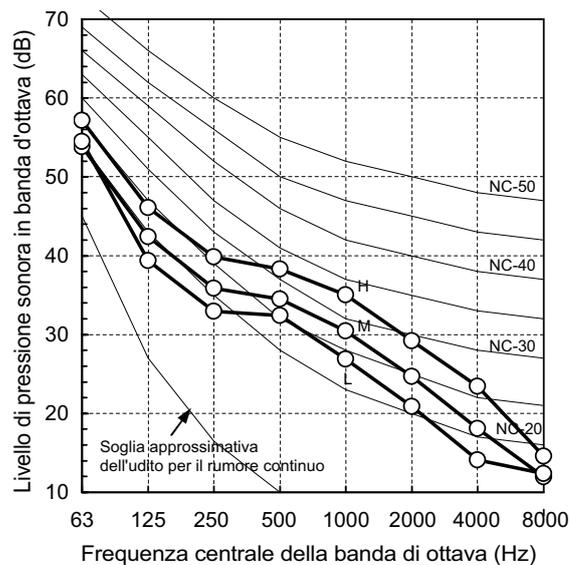
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36	34	31



MMD-UP0481BHP* / MMD-UP0561BHP*

Statistica pressione esterna 50 Pa

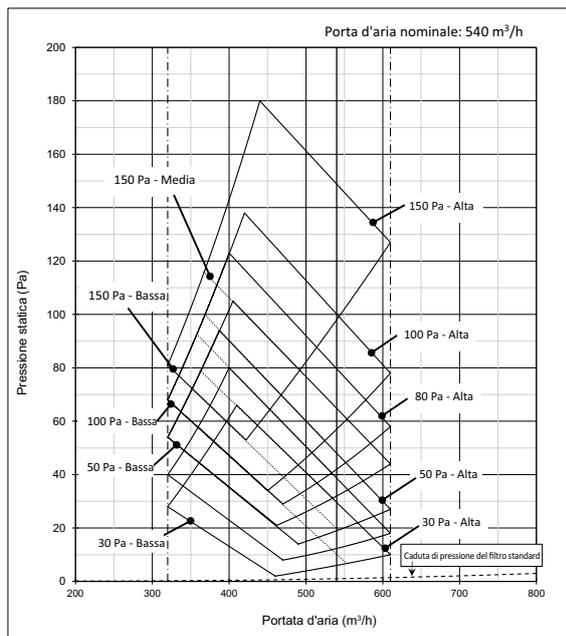
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	40	36	33



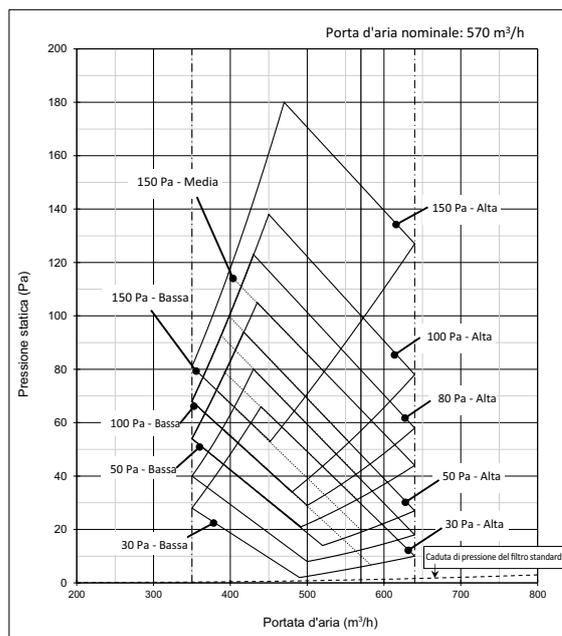
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMD-UP0051BHP* / MMD-UP0071BHP*



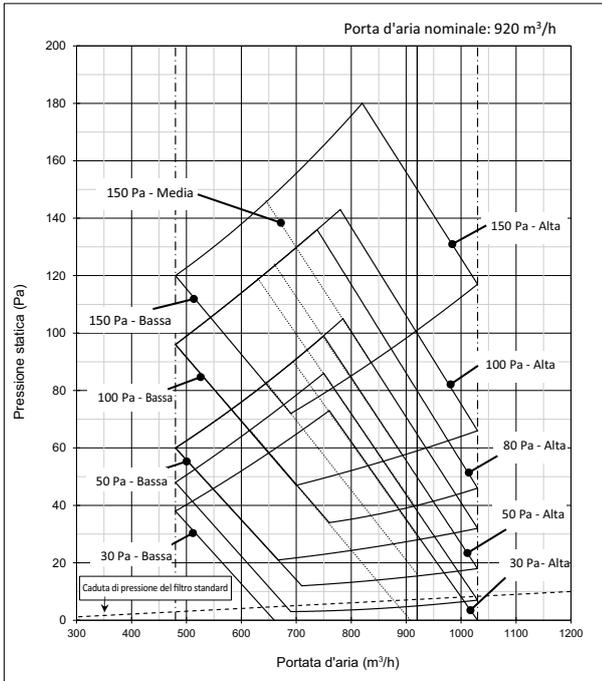
MMD-UP0091BHP* / MMD-UP0121BHP*



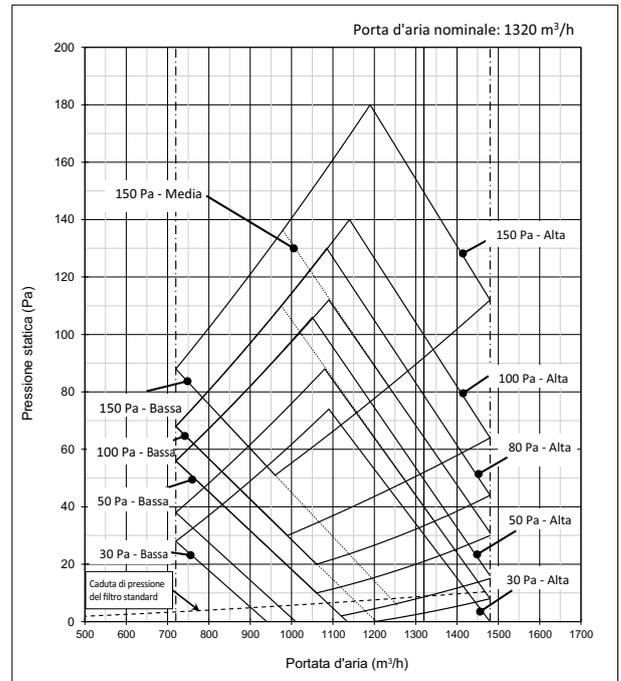
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

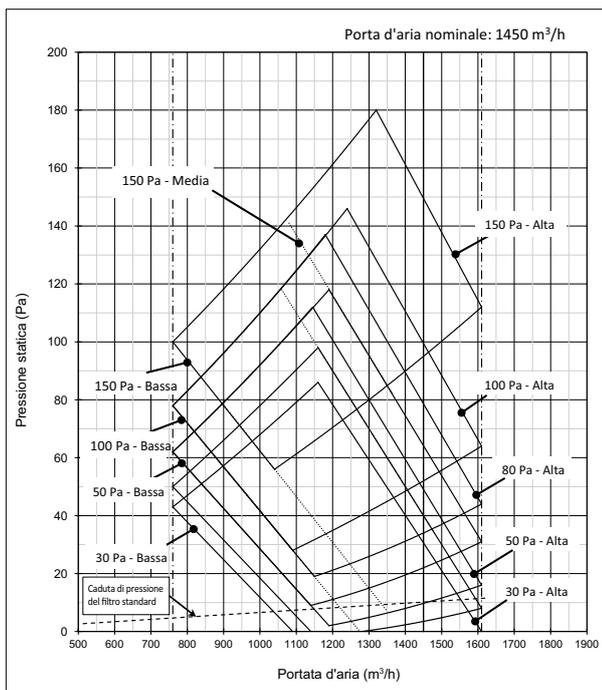
MMD-UP0151BHP* / MMD-UP0181BHP*



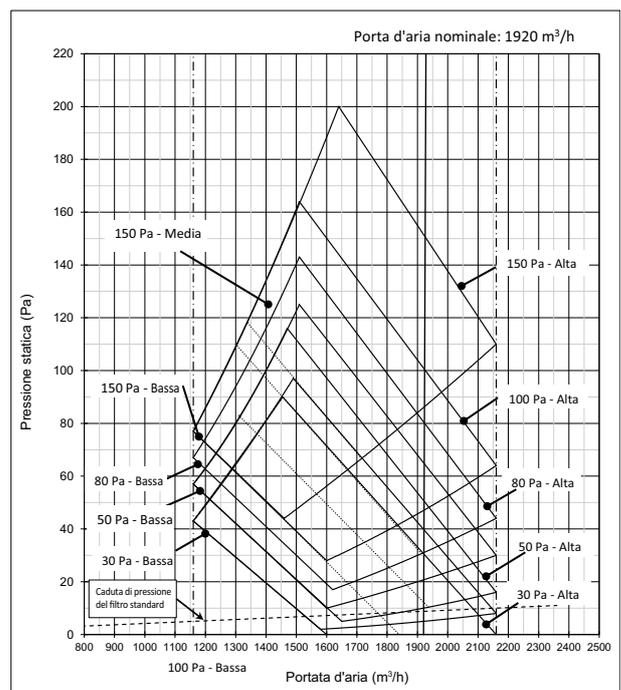
MMD-UP241BHP* / MMD-UP0271BHP*



MMD-UP301BHP*



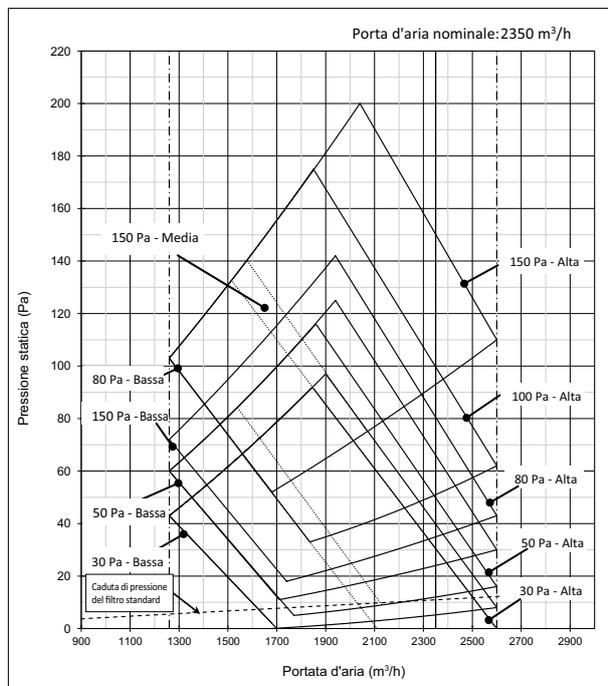
MMD-UP361BHP*



Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMD-UP0481BHP* / MMD-UP0561BHP*



Accessori

Tipo	Modello	Applicabile ai modelli	Immagine	Osservazioni
Flangia a bocchette	TCB-SF56C6BE	MMD-UP0071/0091/0121/0151/0181BHP-E		263x694x175 mm / Diametro bocchetta 200 mm
	TCB-SF80C6BE	MMD-UP0241/0271/0301BHP-E		263x994x175 mm / Diametro bocchetta 200 mm
	TCB-SF160C6BE	MMD-UP0361/0481/0561BHP-E		263x1394x175 mm / Diametro bocchetta 200 mm

Connettori canalizzabile standard

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
.	.	.



CANALIZZABILE STANDARD

MMD-UP_HP CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA



Canalizzata ad alta potenza e prevalenza fino a 250Pa (alla portata nominale).

Ideale per applicazioni in open space come supermercati, ristoranti, etc...

CAPACITÀ



2 HP < 10 HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



37dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMS-e One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E

RBC-AMTU31-E
RBC-AMSU51-EN

RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E1	UP0961HP-E1
Codice di potenza	HP	2	2,5	3	4	5	6	8	10
Capacità di raffreddamento	kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Capacità di riscaldamento	kW	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Potenza assorbita	kW	0,085	0,115	0,115	0,198	0,233	0,29	0,545	0,795
Corrente a regime	A	0,82	0,92	1,16	1,39	1,81	2,48	2,83	3,77
Corrente di spunto	A	1,43	1,55	1,86	2,02	2,57	3,25	4,9	6,74
Portata d'aria*	m³/h	1100/990/900	1200/1050/960	1500/1350/1200	1920/1560/1340	2340/1980/1695	2760/2340/1920	3800/3200/2500	4800/4200/3500
Portata d'aria*	l/s	306/275/250	333/292/267	417/375/333	533/433/372	650/550/471	767/650/533	1056/889/694	1333/1167/972
Livello di pressione sonora*	dB(A)	31/33/37	31/34/38	38/41/43	34/37/41	38/41/44	41/44/46	36/40/44	38/42/46
Dimensioni (A x L x P)	mm	298 x 1000 x 750	298 x 1000 x 750	298 x 1000 x 750	298 x 1400 x 750	298 x 1400 x 750	298 x 1400 x 750	448 x 1400 x 900	448 x 1400 x 900
Peso	kg	34	34	34	43	43	43	97	97
Filtro aria		Non incluso							
Prevalenza esterna									
numero impostazioni		7	7	7	7	7	7	7	7
impostata/massima	Pa	100/200	100/200	100/200	100/200	100/200	100/200	150/250	150/250
Accoppiamento a cartella									
Gas	Pollici - mm	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	7/8" - 22.2	7/8" - 22.2
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7
Pompa di scarico condensa		Non inclusa							
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria Alta/Media/Bassa.

* Velocità dell'aria Bassa/Media/Alta

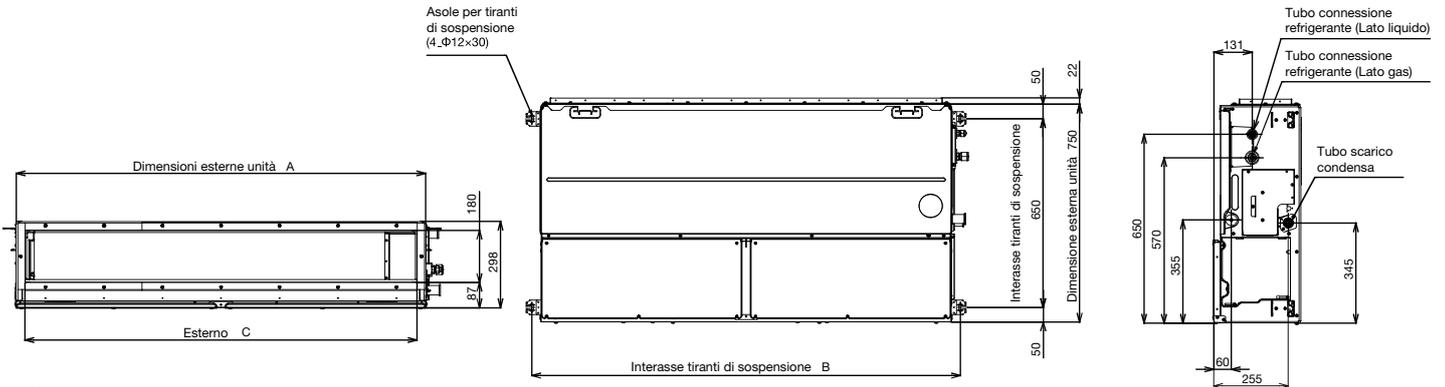
Per i limiti geometrici consultare il DataBook (www.toshibaclimate.it)

CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

Dimensionali

Unità di misura: mm

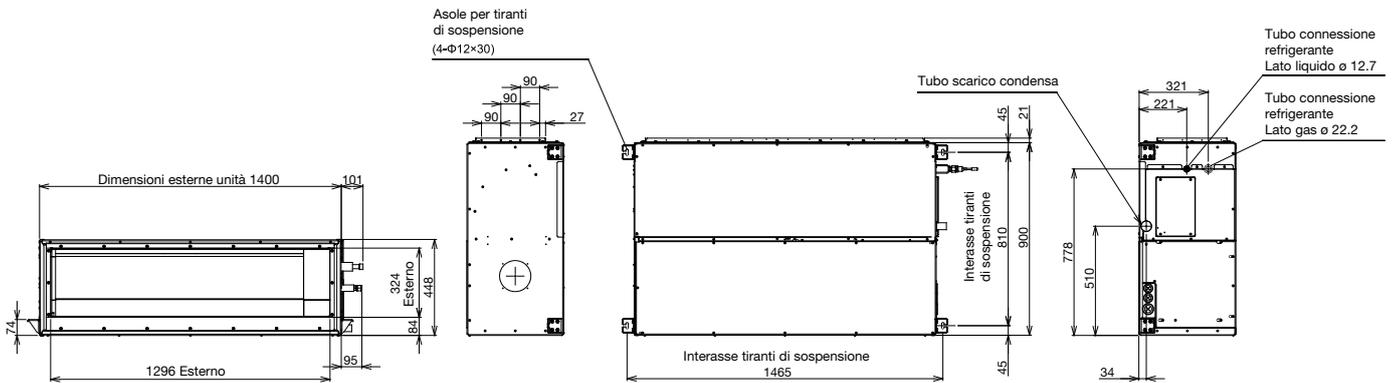
Da MMD-UP0181HP-E a MMD-UP0561HP-E



Dimensioni

	A	B	C	D
MMD-AP0186-0276HP-E	1000	1065	940	500
MMD-AP0366-0566HP-E	1400	1465	1340	700

MMD-UP0721HP-E1 & MMD-UP0961HP-E1



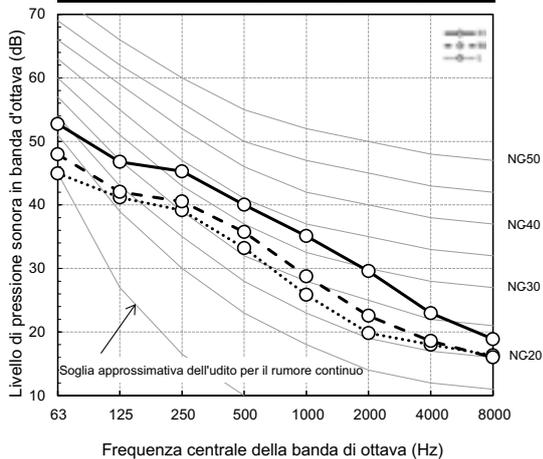
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-UP0181HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

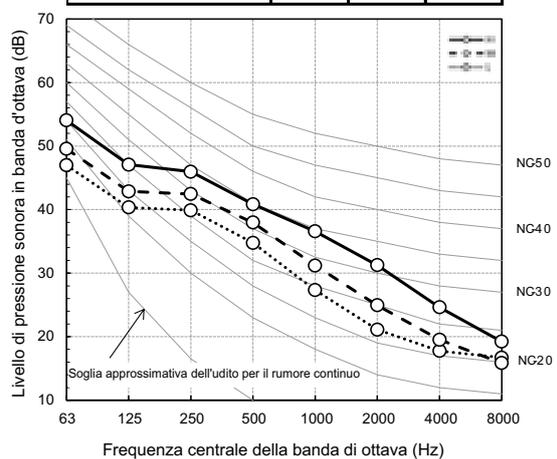
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37.0	33.0	31.0



MMD-UP0241HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38.0	34.0	32.0



CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

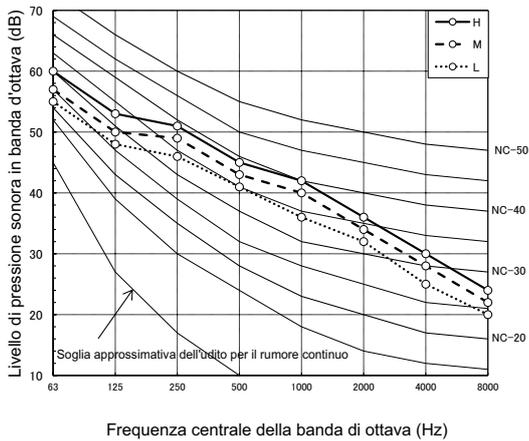
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-UP0271HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

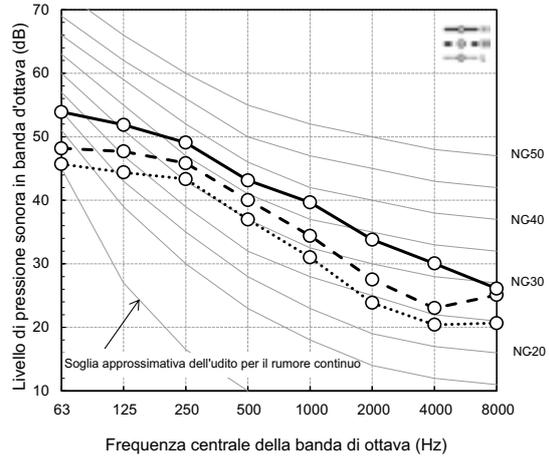
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	43.0	41.0	38.0



MMD-UP0361HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

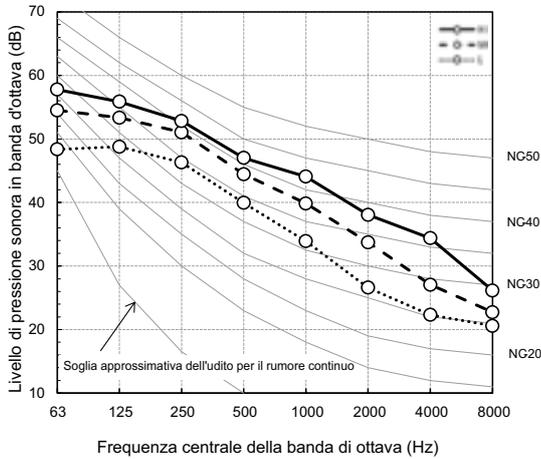
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	41.0	37.0	34.0



MMD-UP0481HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

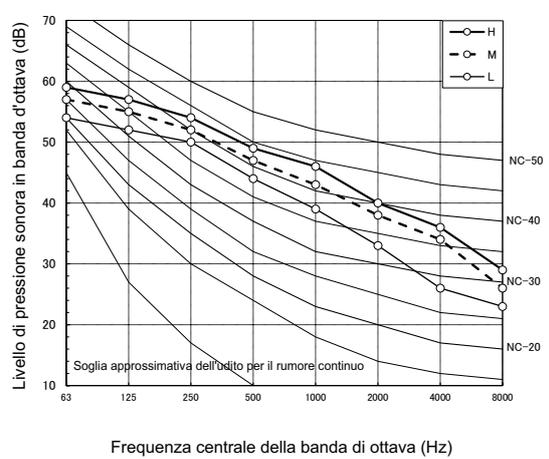
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	44.0	41.0	38.0



MMD-UP0561HP-E / TR

Statistica pressione esterna 100Pa

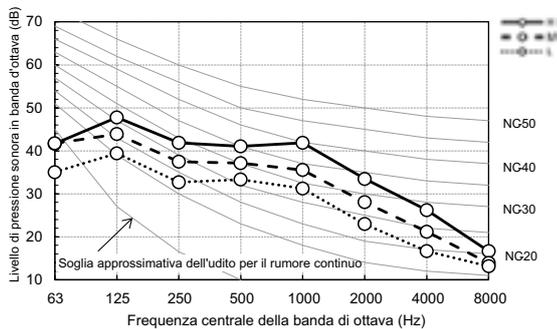
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	46.0	44.0	41.0



MMD-UP0721HP-E1 / TR

Statistica pressione esterna 150Pa

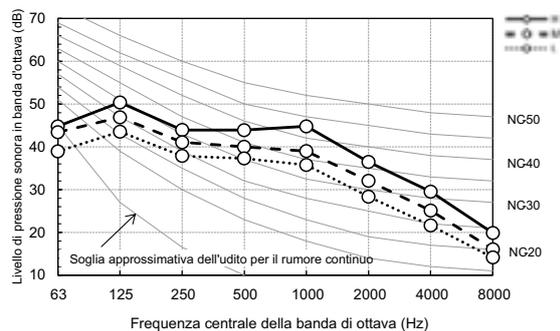
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	44.0	40.0	36.0



MMD-UP0961HP-E1 / TR

Statistica pressione esterna 150Pa

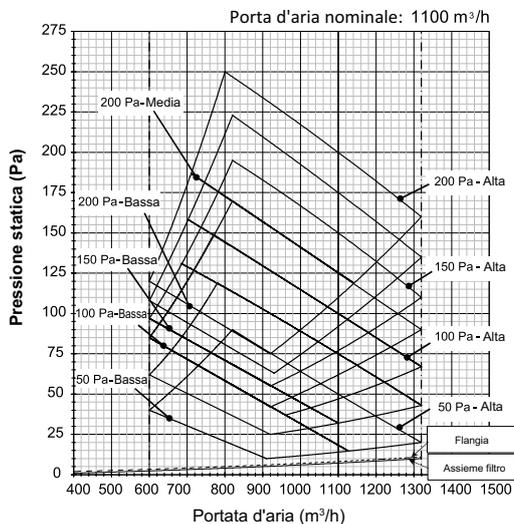
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	46.0	42.0	38.0



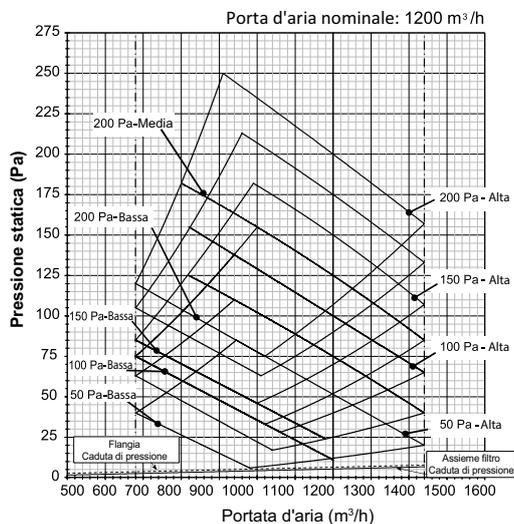
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m³/s

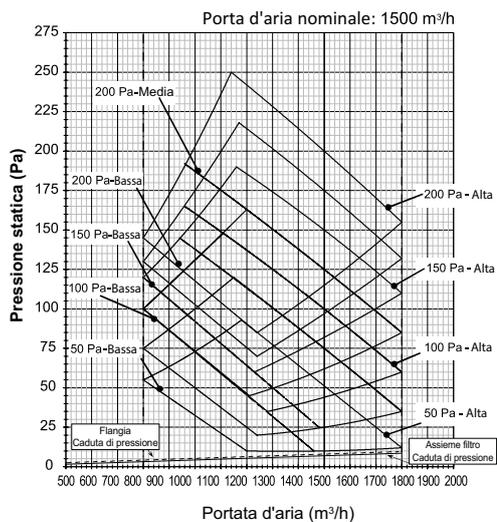
MMD-UP0181HP-E / TR



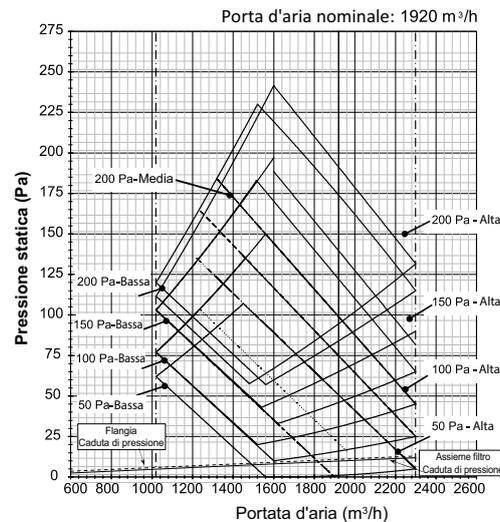
MMD-UP0241HP-E / TR



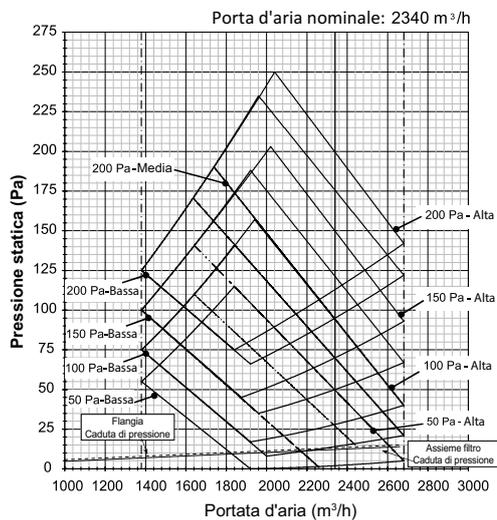
MMD-UP0271HP-E / TR



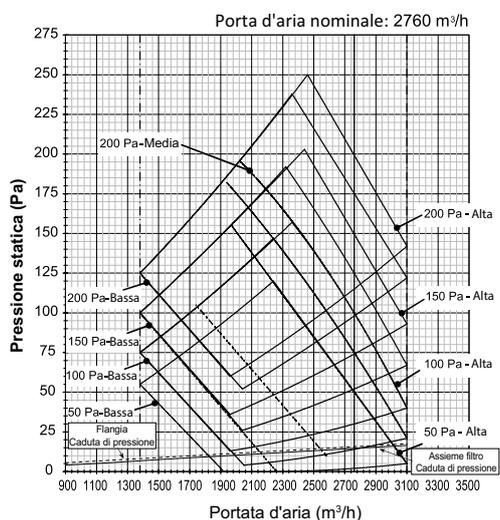
MMD-UP0361HP-E / TR



MMD-UP0481HP-E / TR



MMD-UP0561HP-E / TR

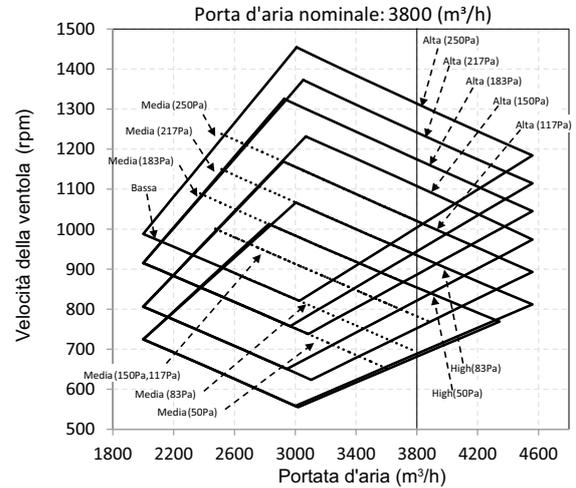
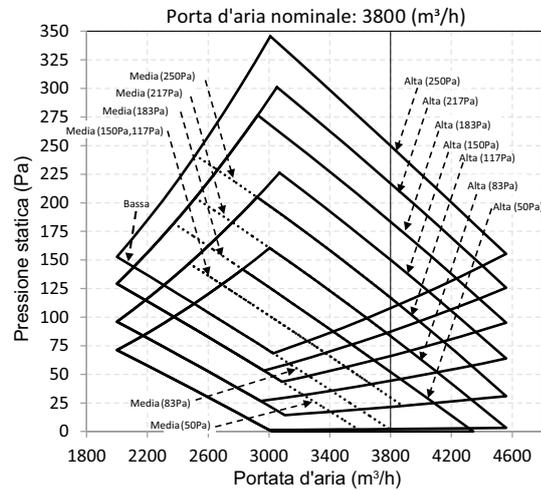


CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

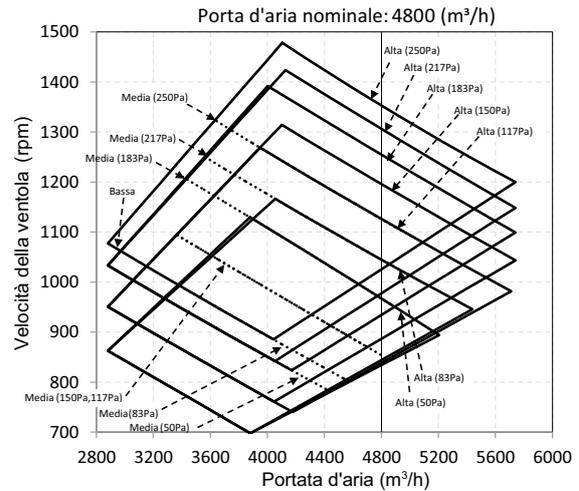
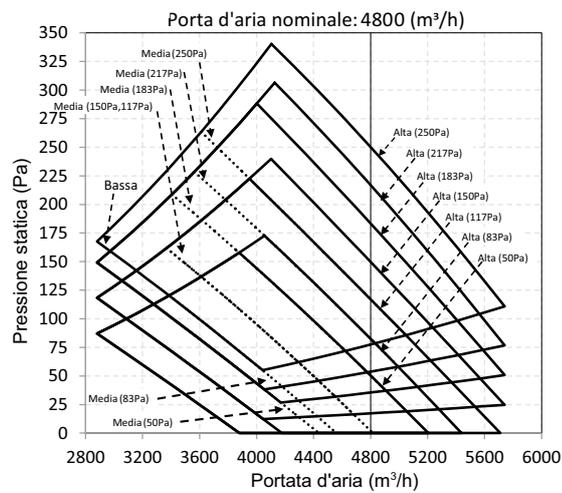
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMD-UP0721HP-E1 / TR



MMD-UP0961HP-E1 / TR



Accessori

Tipo	Modello	Applicabile ai modelli
Kit filtro a lunga durata	TCB-LK801D-E	MMD-UP0181/0241/0271HP-E
	TCB-LK1401D-E	MMD-UP0361/0481/0561HP-E
	TCB-LK2801DP-E	MMD-UP0721/0961HP-E

Connettori per versioni canalizzabili ad alta prevalenza

	CN60	CN61	CN80
	Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
Fino a 6 HP	•	•	•
8 & 10 HP	Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E



CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

MMK-UP_HP/HPL A PARETE



Parete a vista, ideale per un'ampia tipologia di applicazioni. Facile installazione e manutenzione. Gamma che parte da 0,9 fino a 11,2 KW in raffrescamento.

CAPACITÀ LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,3 HP < 2,5 HP

25dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & Mini SMMSe-e



SMMSe-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



Incluso



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MMK-	UP0031HP-E	UP0051HP-E	UP0071HP-E	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E
Unità interna ¹	MMK-	UP0031HPL-E	UP0051HPL-E	UP0071HPL-E	UP0091HPL-E	UP0121HPL-E	UP0151HPL-E
Codice di potenza	HP	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,5
Capacità di raffrescamento	kW	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5
Capacità di riscaldamento	kW	1,3	1,9	2,5	3,2	4	5,0
Potenza assorbita	kW	0,013	0,013	0,015	0,016	0,017	0,028
Corrente a regime	A	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,26
Corrente di spunto	A	0,19	0,19	0,2	0,21	0,22	0,35
Portata d'aria*	m ³ /h	455/370/270	455/370/270	480/385/270	510/395/270	540/410/270	840/690/550
Portata d'aria*	l/s	126/103/75	126/103/75	133/107/75	141/110/75	150/114/75	233/192/153
Livello di pressione sonora**	dB(A)	25/29/33	25/29/33	25/28/30/33/35	25/28/31/34/36	25/28/32/35/37	32/34/36/38/40
Livello di potenza sonora**	dB(A)	40/44/48	40/44/48	40/45/50	40/46/51	40/47/52	47/51/55
Dimensioni (A x L x P)	mm	293 x 798 x 230	320 x 1050 x 250				
Peso	kg	11	11	11	11	11	16
Filtro standard (a lunga durata)		sì	sì	sì	sì	sì	sì
Accoppiamento a cartella							
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	1/2" - 12.7
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.35	1/4" - 6.35	1/4" - 6.35	1/4" - 6.35	1/4" - 6.35	1/4" - 6.35
Pompa di scarico condensa						Non inclusa	
Diametro esterno scarico condensa	mm	16	16	16	16	16	16
Alimentazione***	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Unità interna	MMK-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E
Unità interna ¹	MMK-	UP0181HPL-E	UP0241HPL-E			
Codice di potenza	HP	2	2,5	3	3,2	4
Capacità di raffrescamento	kW	5,6	7,1	8	9	10
Capacità di riscaldamento	kW	6,3	8,0	9,0	10,0	11,2
Potenza assorbita	kW	0,032	0,050	0,034	0,054	0,066
Corrente a regime	A	0,29	0,40	0,30	0,46	0,56
Corrente di spunto	A	0,38	0,50	0,34	0,50	0,60
Portata d'aria*	m ³ /h	900/720/550	1200/900/600	1200/1000/800	1450/1300/1100	1650/1350/1250
Portata d'aria*	l/s	250/200/153	333/250/167	333/277/222	403/361/305	458/375/347
Livello di pressione sonora**	dB(A)	32/35/37/39/41	33/36/39/42/45	39/41/45	41/44/48	43/45/50
Livello di potenza sonora**	dB(A)	47/52/56	48/54/60	54/56/60	56/59/63	58/60/65
Dimensioni (A x L x P)	mm	320 x 1050 x 250	320 x 1050 x 250	350x1200x280	350x1200x280	350x1200x280
Peso	kg	16	16	20	20	20
Filtro standard (a lunga durata)		sì	sì	sì	sì	sì
Accoppiamento a cartella						
Gas	Pollici - mm	1/2" - 12.7	5/8" - 15.88	5/8" - 15.88	5/8" - 15.88	5/8" - 15.88
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.35	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52	3/8" - 9.52
Pompa di scarico condensa					Non inclusa	
Diametro esterno scarico condensa	mm	16	16	16	16	16
Alimentazione***	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

¹ Unità senza valvole PMV

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

** Velocità dell'aria: Bassa/(MB)/Media/(MA)/Alta.

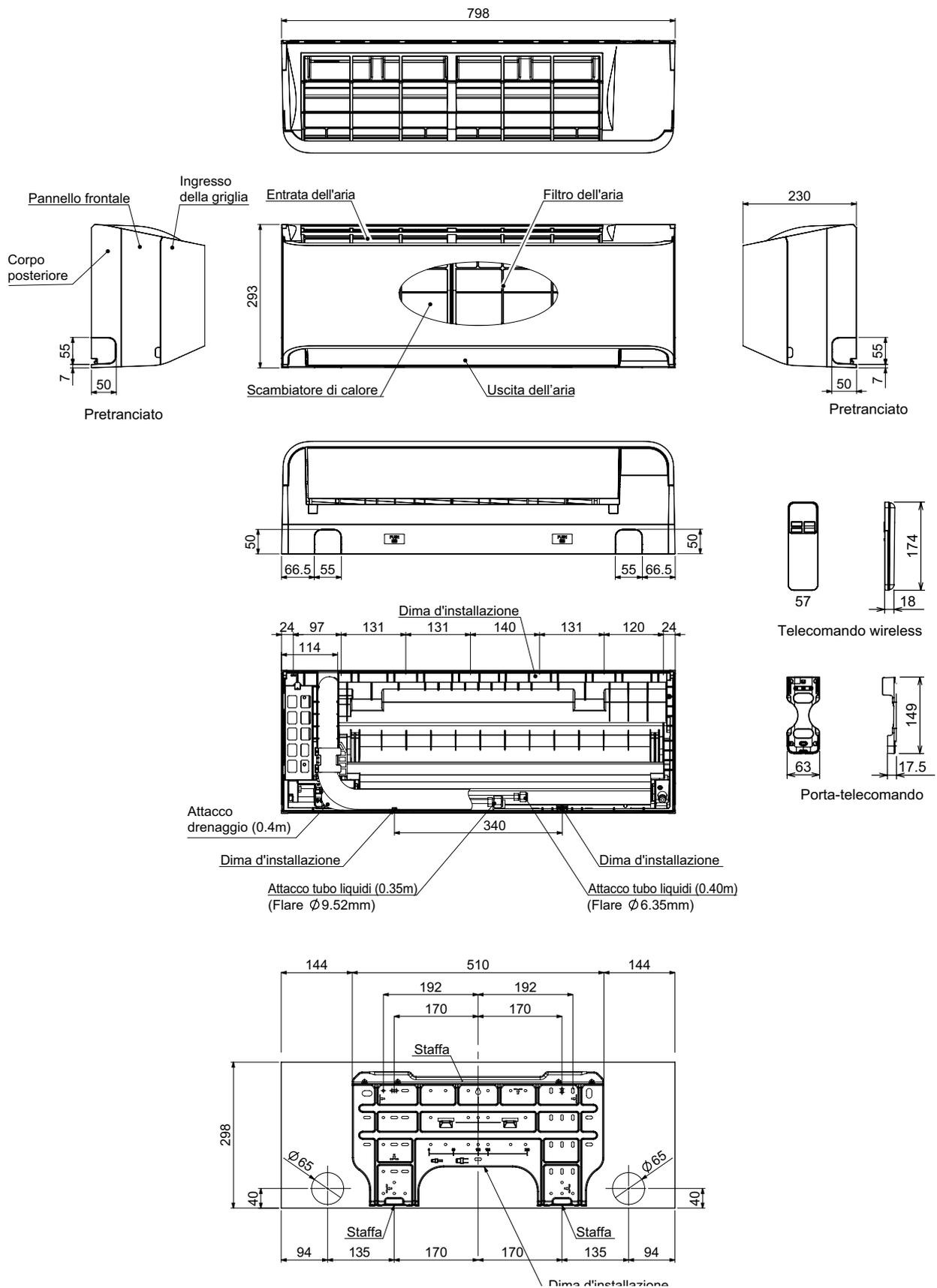
*** anche 208/230-1-60 V-Ph-Hz fare riferimento al DataBook per i dati specifici

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

Dimensionali

Unità di misura: mm

MMK-UP0031HP(L)* / MMK-UP0051HP(L)* / MMK-UP0071HP(L)* / MMK-UP0091HP(L)* / MMK-UP0121HP(L)*

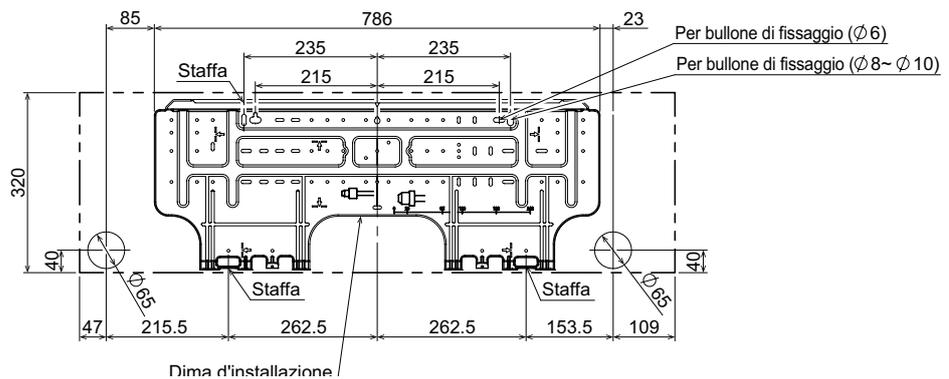
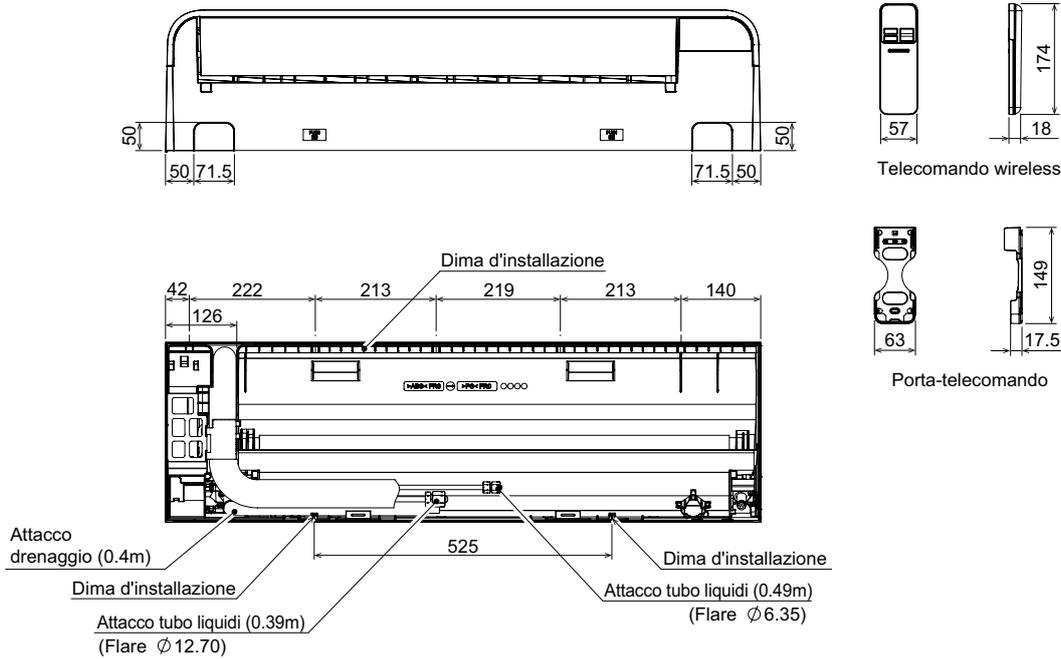
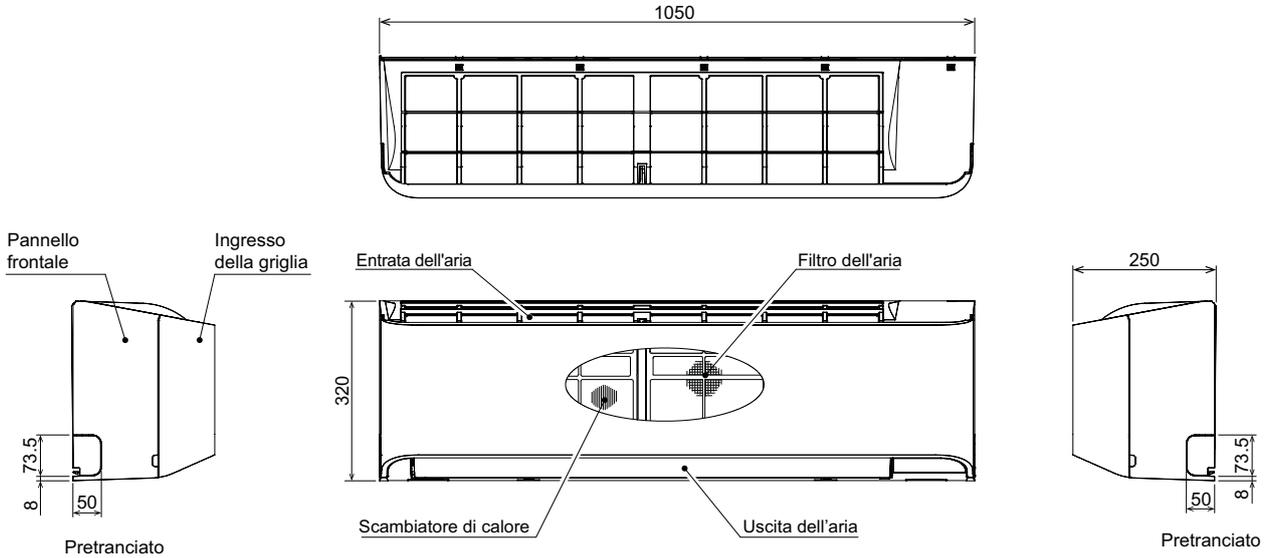


A PARETE

Dimensionali

Unità di misura: mm

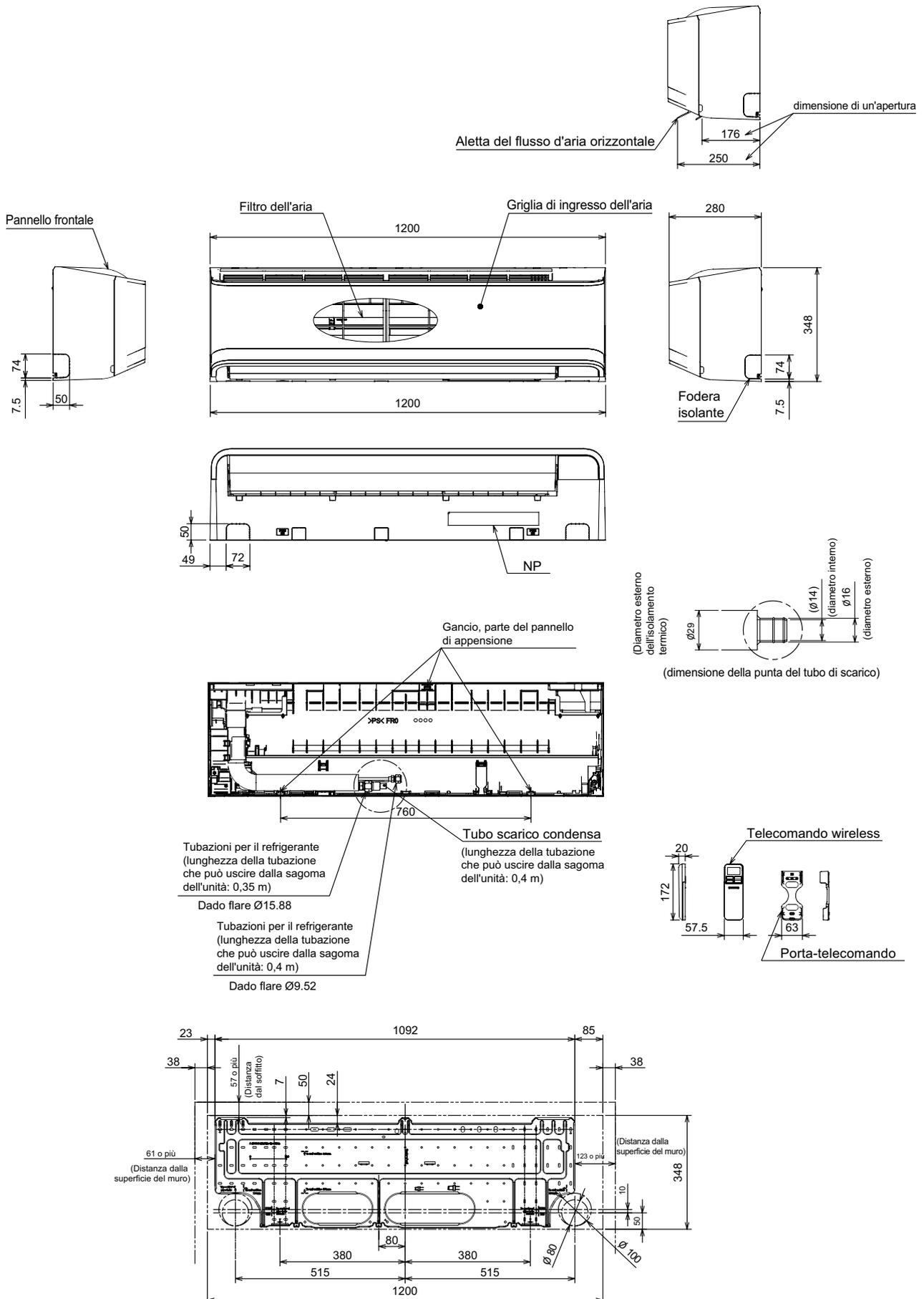
MMK-UP0151HP(L)* / MMK-UP0181HP(L)* / MMK-UP0241HP(L)*



Dimensionali

Unità di misura: mm

MMK-UP0271HP* / MMK-UP0301HP* / MMK-UP0361HP*

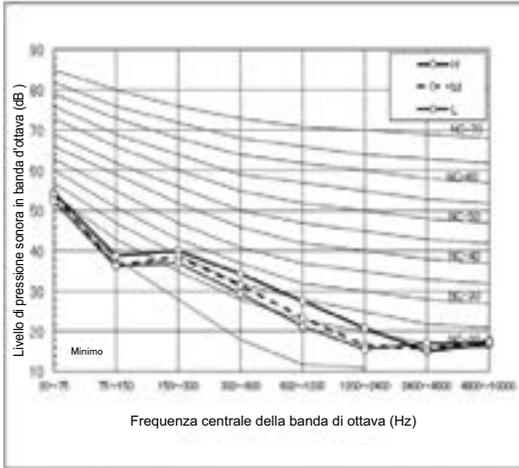


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

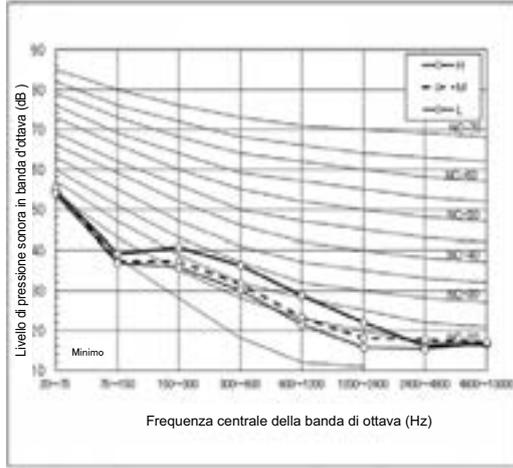
MMK-UP0031HP(L)* / MMK-UP0051HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	33 / 29 / 25



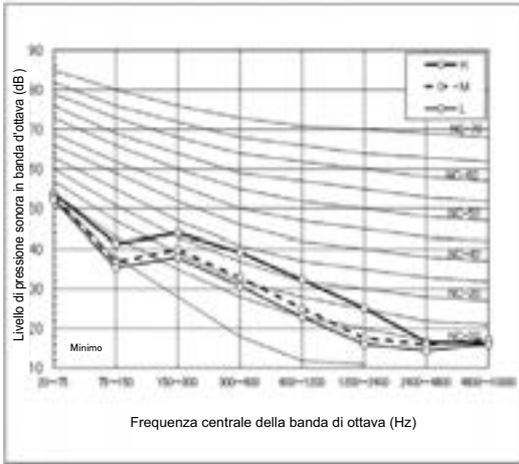
MMK-UP0071HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	35 / 30 / 25



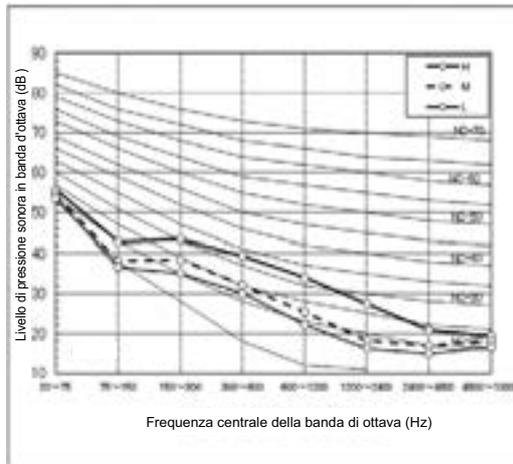
MMK-UP0091HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	36 / 31 / 25



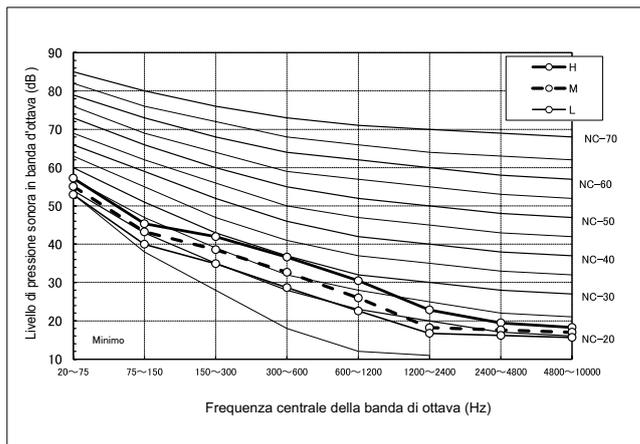
MMK-UP0121HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	37 / 32 / 25



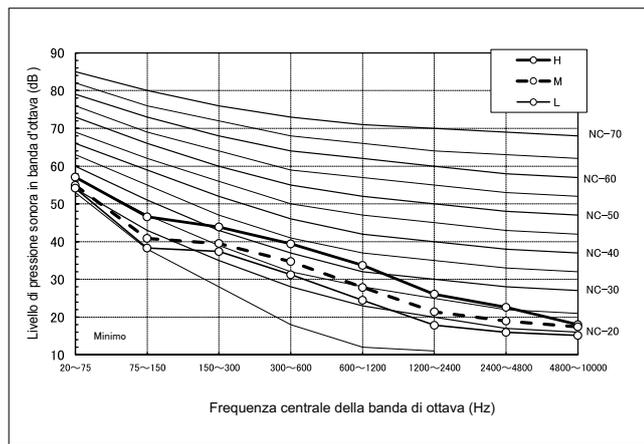
MMK-UP0151HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	40 / 36 / 32



MMK-UP0181HP(L)*

Livello pressione sonora (dBA)	H / M / L
	41 / 37 / 32

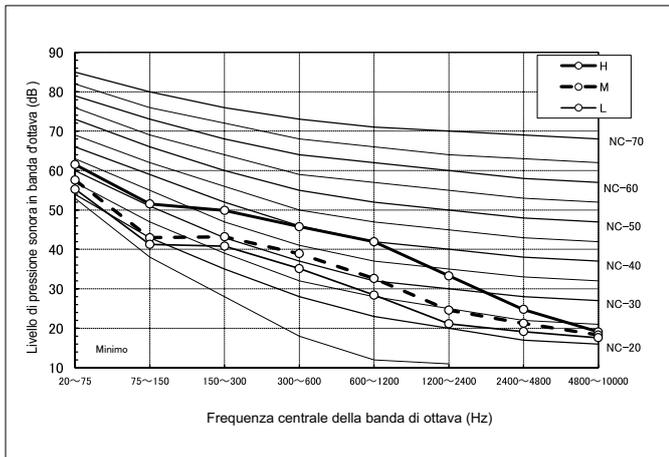


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

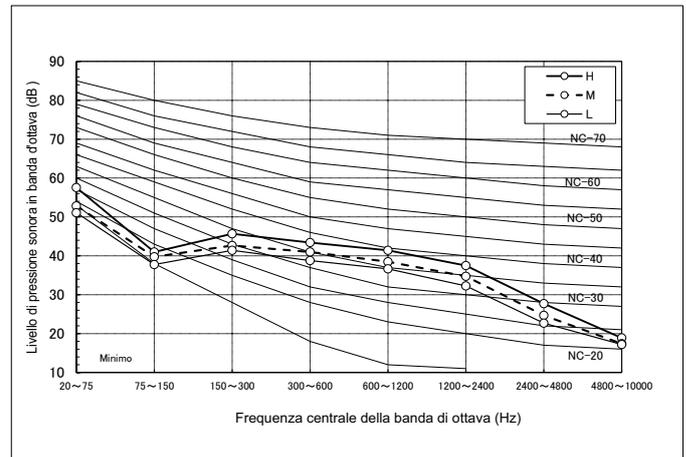
MMK-UP0241HP(L)*

Livello pressione sonora (dB(A))	H / M / L
	45 / 39 / 33



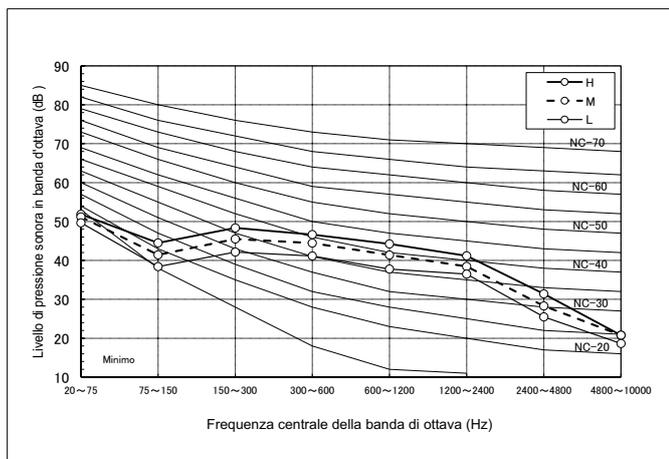
MMK-UP0271HP*

Livello pressione sonora (dB(A))	H / M / L
	44 / 41 / 39



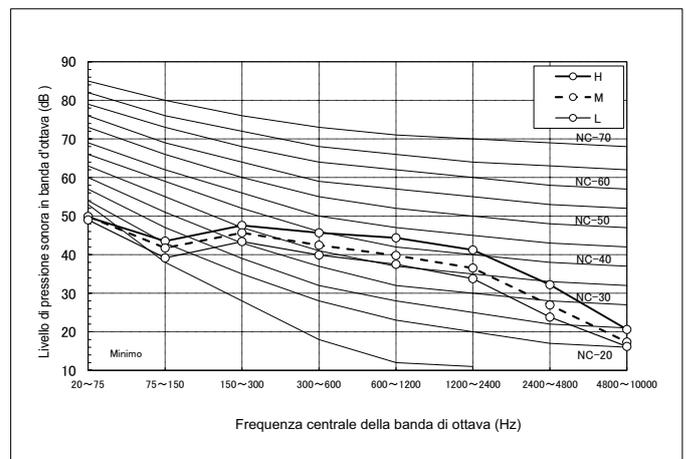
MMK-UP0301HP*

Livello pressione sonora (dB(A))	H / M / L
	48 / 44 / 41

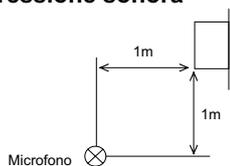


MMK-UP0361HP*

Livello pressione sonora (dB(A))	H / M / L
	50 / 45 / 43



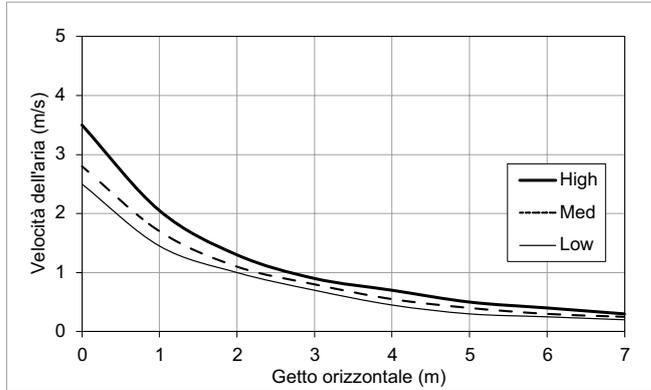
Metodo misurazione livelli pressione sonora



Caratteristiche del ventilatore

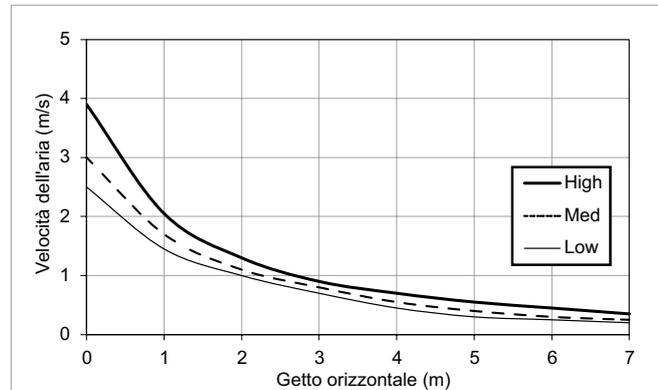
Unità di misura: m/s

MMK-UP0031HP(L)* / MMK-UP0051HP(L)*



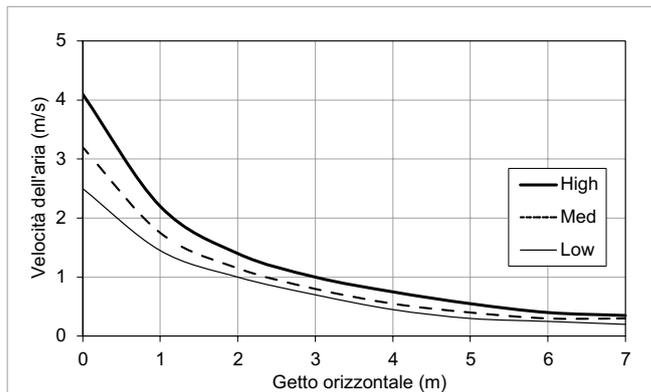
Forte vento: 3.8m/s
Medio vento: 2.8m/s
Basso vento: 2.5m/s

MMK-UP0071HP(L)*



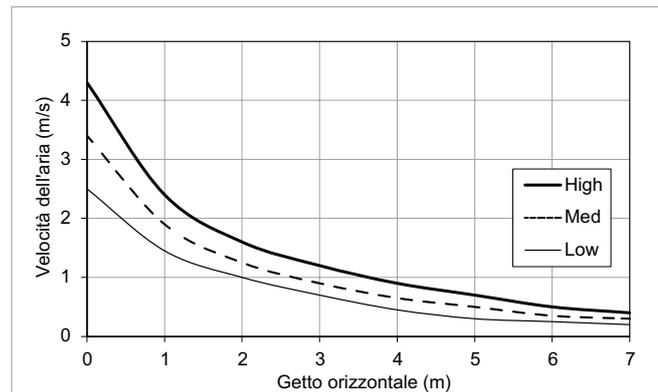
Forte vento: 3.9 m/s
Medio vento: 3.0 m/s
Basso vento: 2.5 m/s

MMK-UP0091HP(L)*



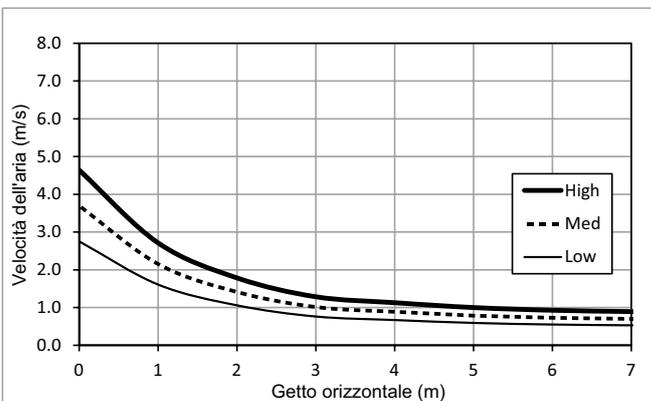
Forte vento: 4.1 m/s
Medio vento: 3.2 m/s
Basso vento: 2.5 m/s

MMK-UP0121HP(L)*



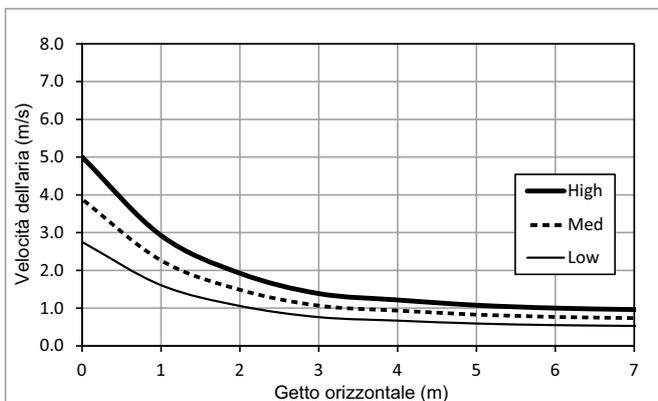
Forte vento: 4.3 m/s
Medio vento: 3.4 m/s
Basso vento: 2.5 m/s

MMK-UP0151HP(L)*



Forte vento: 4.6 m/s
Medio vento: 3.7 m/s
Basso vento: 2.8 m/s

MMK-UP0181HP(L)*

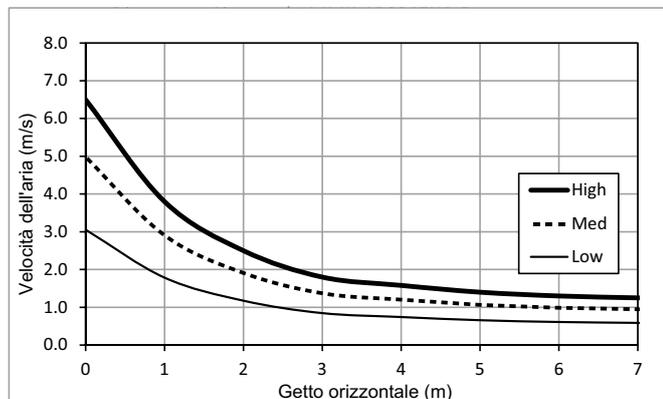


Forte vento: 5.0 m/s
Medio vento: 3.9 m/s
Basso vento: 2.8 m/s

Caratteristiche del ventilatore

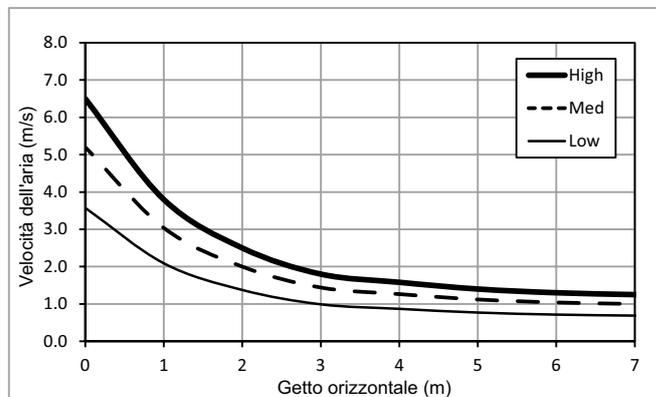
Unità di misura: m/s

MMK-UP0247HP(L)*



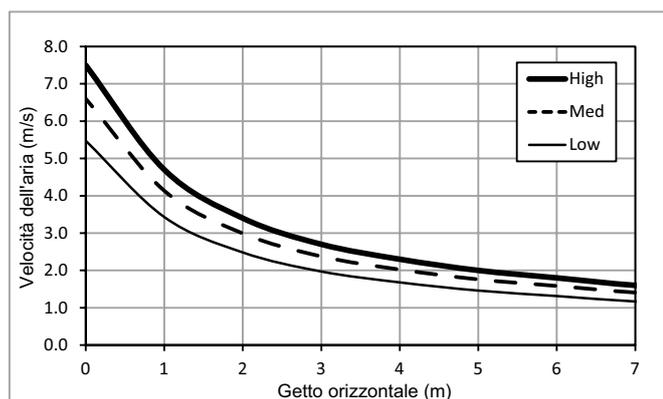
Forte vento: 6.5 m/s
Medio vento: 5.0 m/s
Basso vento: 3.1 m/s

MMK-UP0271HP*



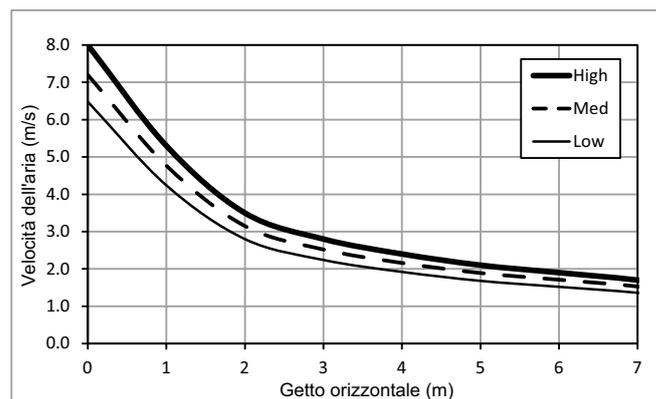
Forte vento: 6.5 m/s
Medio vento: 5.2 m/s
Basso vento: 3.6 m/s

MMK-UP0301HP*



Forte vento: 7.5 m/s
Medio vento: 6.6 m/s
Basso vento: 5.5 m/s

MMK-UP0361HP*



Forte vento: 8.0 m/s
Medio vento: 7.2 m/s
Basso vento: 6.5 m/s

Accessori

Tipo	Modello	Applicabile ai modelli	Immagine	Osservazioni
Kit PMV	RBM-PMV0301U-E	A parete, da 0,3 a 1,25 HP		Necessario prevedere una valvola per ogni unità Parete senza valvola PVM a bordo
	RBM-PMV0901U-E	A parete, da 1,7 a 3,0 HP		

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•

MMC-UP_HP PENSILE A SOFFITTO



Pensile a soffitto con lancio d'aria orizzontale fino a 8m in raffrescamento. Ideale per applicazioni in open space come supermercati, attività commerciali, locali tecnici, etc...

CAPACITÀ

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



1.7 HP > 6 HP

28 dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & Mini SMMS-e



SMMS-u



SMMS-e One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31C-E



RBC-AMTU31-E



RBC-ASCU11-E
RBC-AMSU51-EN

Caratteristiche

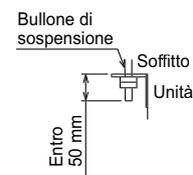
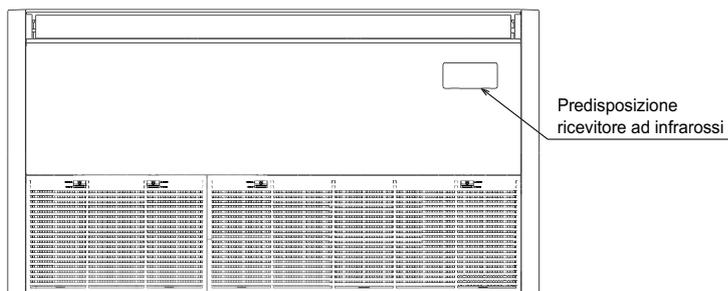
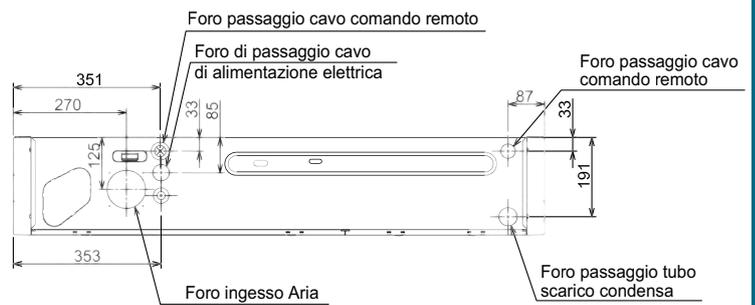
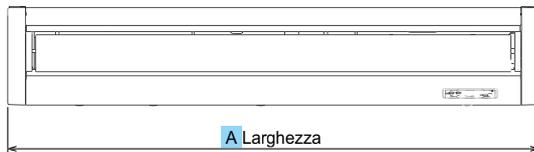
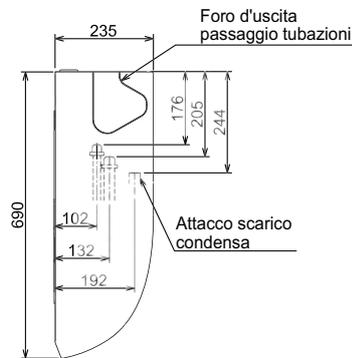
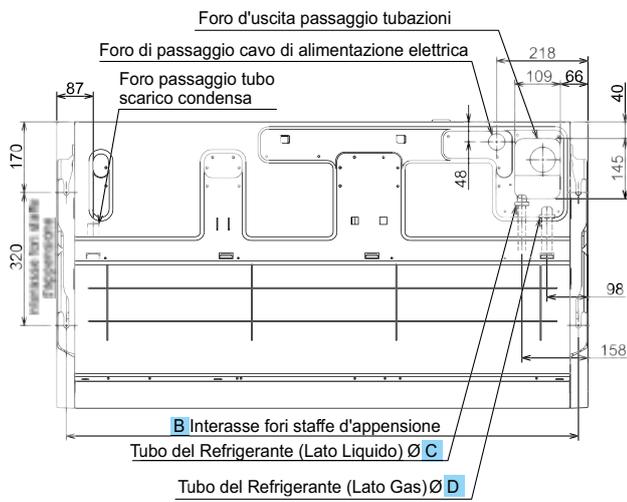
Unità interna	MMC-	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E
Codice di potenza		1,7	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Capacità di raffrescamento	kW	4,5	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0
Capacità di riscaldamento	kW	5,0	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0
Potenza assorbita	kW	0,033	0,034	0,067	0,067	0,083	0,083	0,111
Corrente a regime	A	0,38	0,39	0,68	0,68	0,80	0,80	1,03
Corrente di spunto	A	0,54	0,55	0,97	0,97	1,16	1,16	1,49
Portata d'aria *	m ³ /h	840/690/540	960/720/540	1440/1020/750	1440/1020/750	1860/1350/1020	1860/1530/1200	2040/1650/1260
Portata d'aria *	l/s	233/192/150	267/200/150	400/283/208	400/283/208	517/375/283	517/425/333	567/458/350
Livello di pressione sonora **	dB(A)	28/34/36	28/35/37	29/36/41	29/36/41	32/38/44	35/41/44	36/42/46
Dimensioni (AxLxP)	mm	235x950x690	235x950x690	235x1270x690	235x1270x690	235x1586x690	235x1586x690	235x1586x690
Peso	kg	24	24	30	30	39	39	39
Accoppiamento a cartella								
Gas	Pollici - mm	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Diametro esterno scarico condensa	mm	26	26	26	26	26	26	26
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

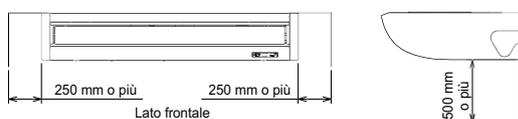
Per i limiti geometrici consultare il DataBook (www.toshibaclima.it)

Dimensionali

Unità di misura: mm



● Spazi minimi di installazione e di manutenzione



Codice	A	B	C	D
MMC-UP0151HP-E	950	906	6,4	12,7
MMC-UP0181HP-E	1270	1223	6,4	12,7
MMC-UP0241HP-E	1586	1540	9,5	15,9
MMC-UP0271HP-E				
MMC-UP0361HP-E				
MMC-UP0481HP-E				
MMC-UP0561HP-E				

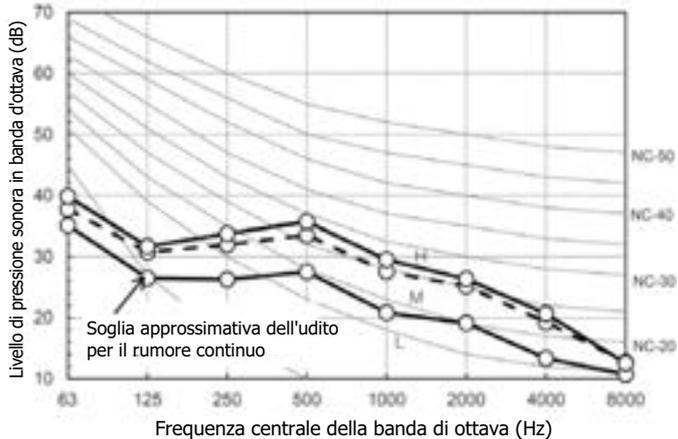
MMC-UP_HP PENSILE A SOFFITTO

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

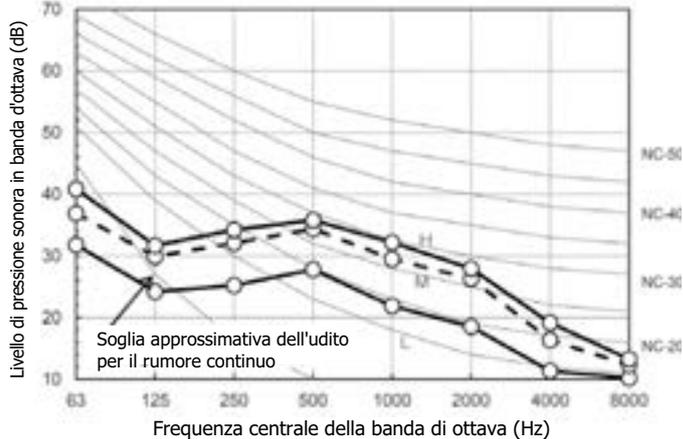
MMC-UP0151HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36.0	34.0	28.0



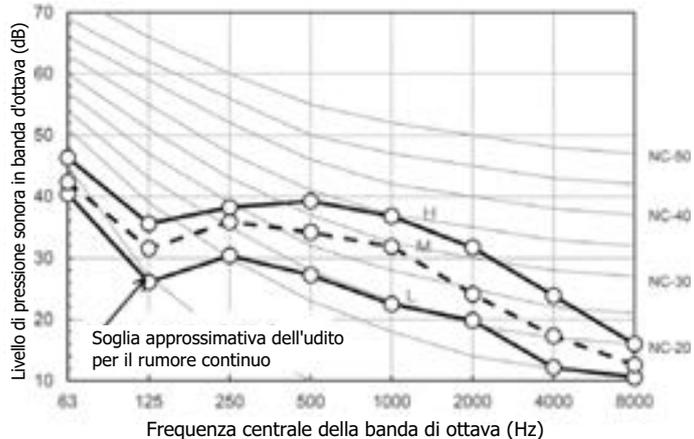
MMC-UP0181HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37.0	35.0	28.0



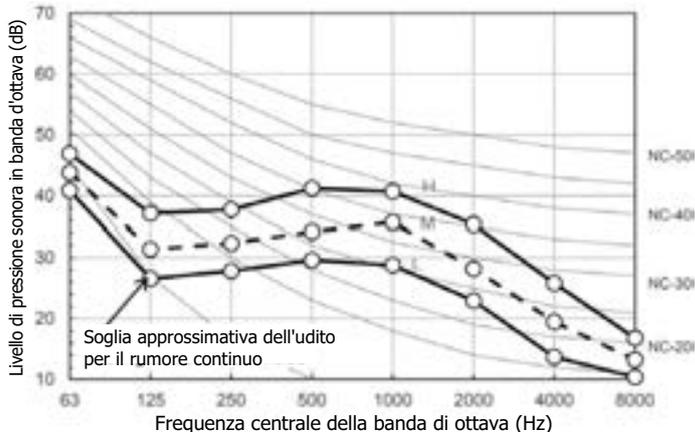
MMC-UP0241HP*, MMC-UP0271HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	41.0	36.0	29.0



MMC-UP0361HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	44.0	38.0	32.0

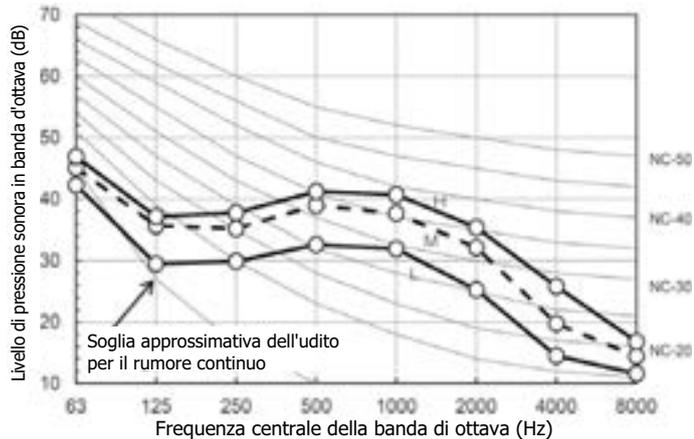


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

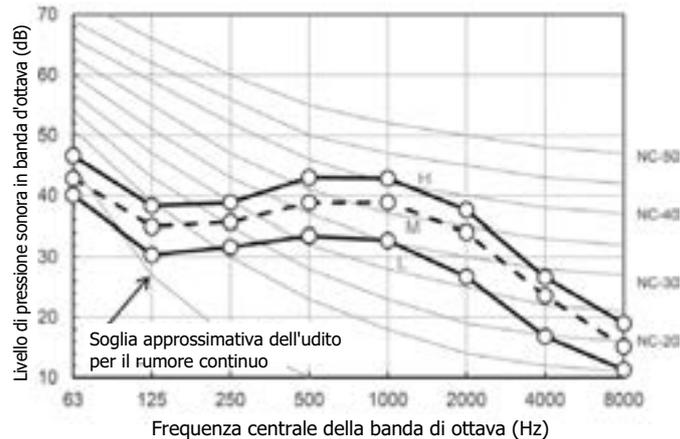
MMC-UP0481HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	44.0	41.0	35.0



MMC-UP0561HP*

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	46.0	42.0	36.0

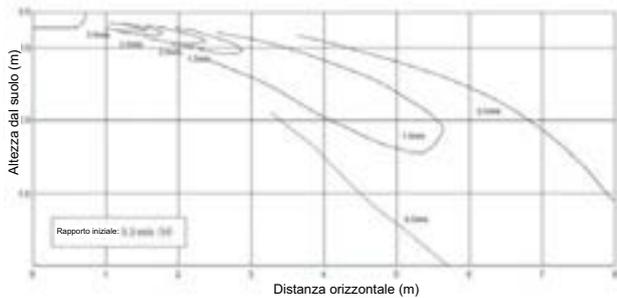


Caratteristiche del ventilatore

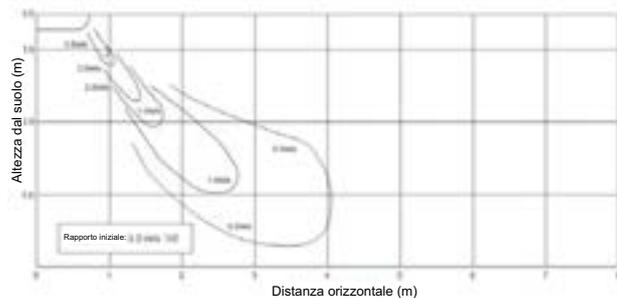
Unità di misura: m/s

MMC-UP0151HP*

Raffreddamento

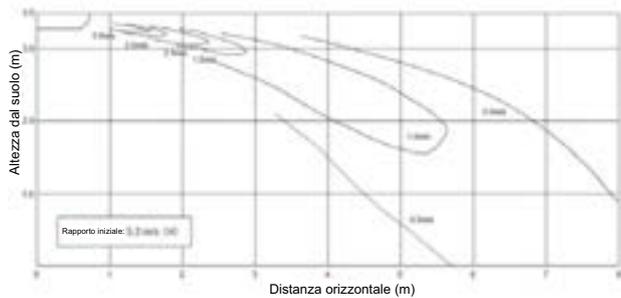


Riscaldamento

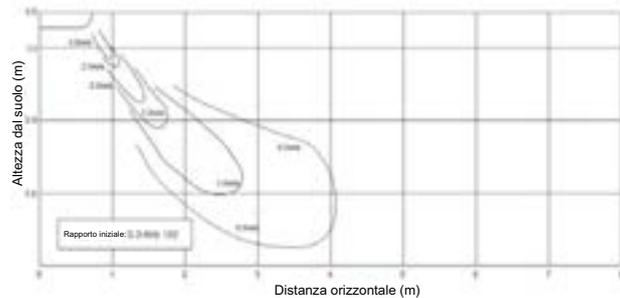


MMC-UP0181HP*

Raffreddamento



Riscaldamento



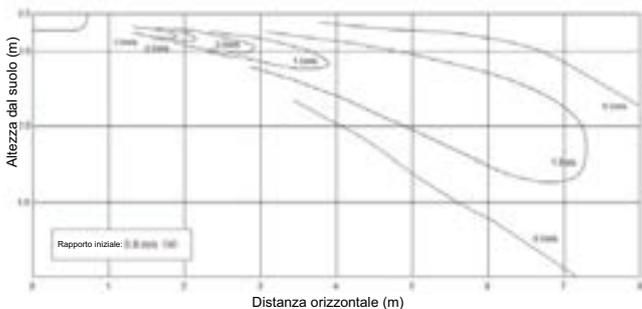
PENSILE A SOFFITTO

Caratteristiche del ventilatore

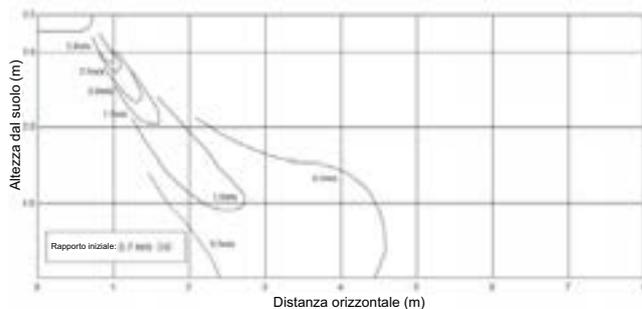
Unità di misura: m/s

MMC-UP0241HP* / MMC-UP0271HP*

Raffreddamento

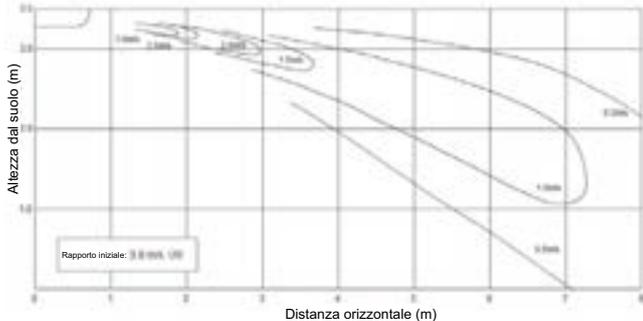


Riscaldamento

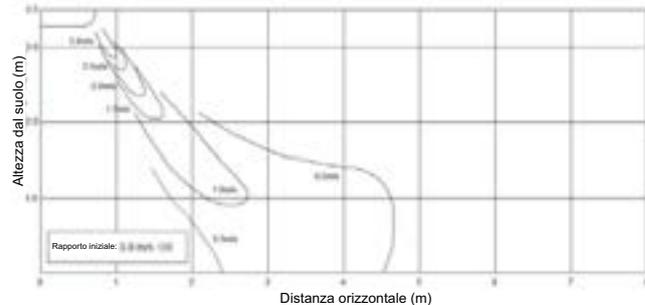


MMC-UP0361HP* / MMC-UP0481HP*

Raffreddamento

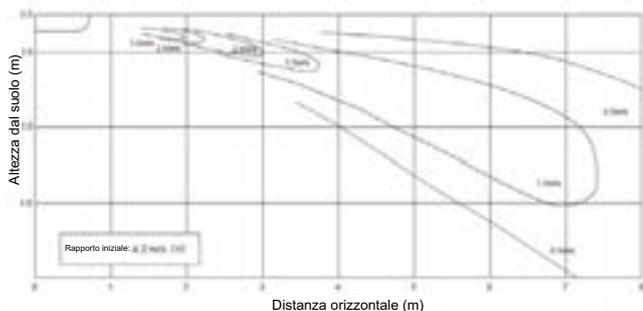


Riscaldamento

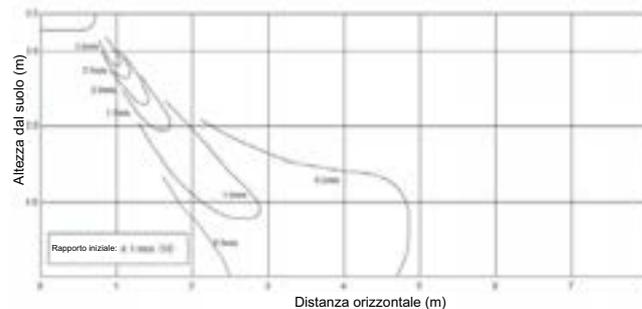


MMC-UP0561HP*

Raffreddamento



Riscaldamento



Connettori unità a soffitto

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E



PENSILE A SOFFITTO

MML-UP_NH CONSOLE BI-FLOW



Pavimento a vista a doppio flusso uscita aria (basso e alto) per una ottimale gestione del comfort all'interno degli ambienti sia in estate che in inverno. Ideale per uffici, residenziale, alberghiero, etc..

CAPACITÀ LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,8 HP < 2 HP



26dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



Incluso



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MML-	UP0071NHP-E	UP0091NHP-E	UP0121NHP-E	UP0151NHP-E	UP0181NHP-E
Codice di potenza	HP	0,8	1	1,25	1,7	2
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4	5	6,3
Potenza assorbita	kW	0,021	0,021	0,025	0,034	0,052
Corrente a regime	A	0,2	0,2	0,23	0,29	0,42
Corrente di spunto	A	0,26	0,26	0,3	0,38	0,55
Portata d'aria*	m³/h	510/366/282	510/366/282	552/408/324	624/468/384	726/528/426
Portata d'aria*	l/s	142/102/78	142/102/78	153/113/90	173/130/107	202/147/118
Livello di pressione sonora**	dB(A)	26/32/38	26/32/38	29/34/40	31/37/43	34/40/47
Livello di potenza sonora**	dB(A)	41/47/53	41/47/53	44/49/55	46/52/58	49/55/62
Dimensioni [A x L x P]	mm	600x700x220	600x700x220	600x700x220	600x700x220	600x700x220
Peso	kg	17	17	17	17	17
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si	Si	Si	Si
Accoppiamento a cartella						
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4
Pompa di scarico condensa				Non inclusa		
Diametro esterno scarico condensa	mm	16	16	16	16	16
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

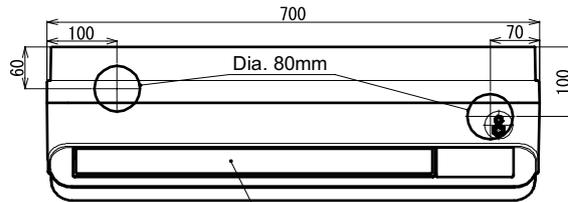
* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

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

Dimensionali

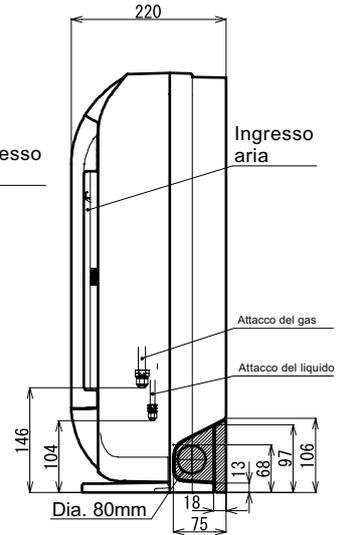
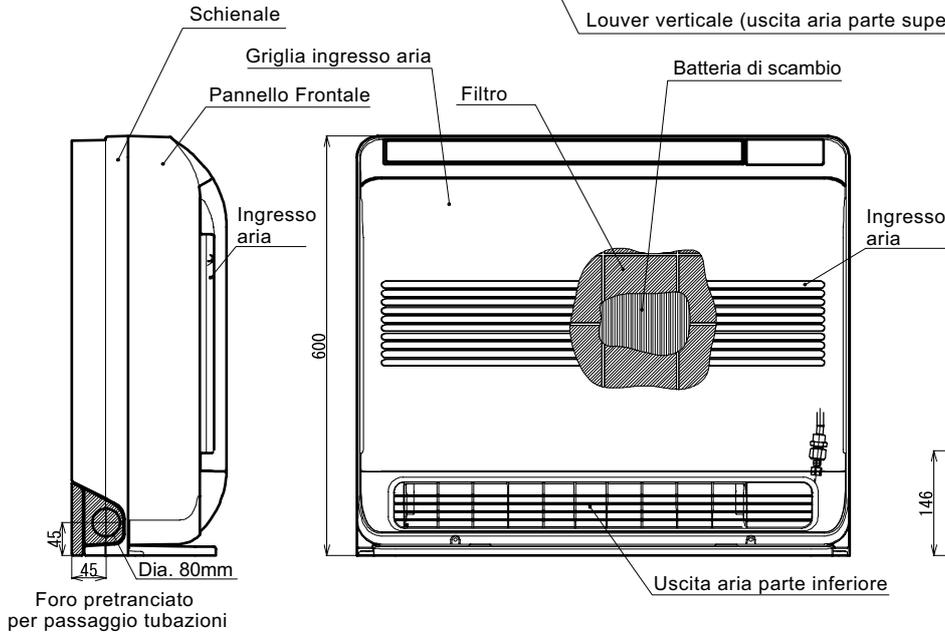
Unità di misura: mm

Tutti i modelli



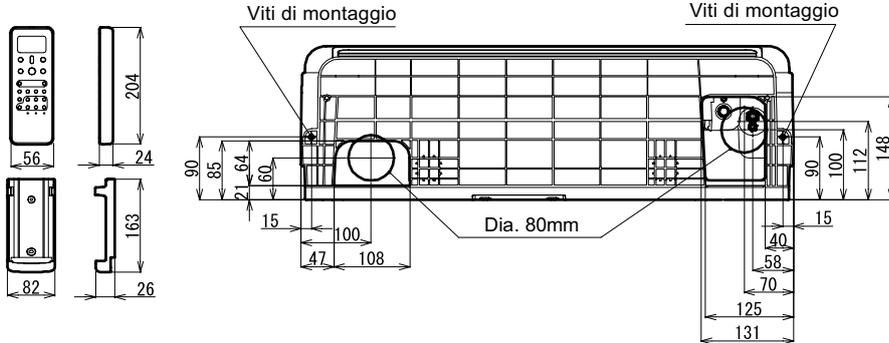
Diametri tubazioni

MML-	UP0071NH-E UP0091NH-E UP0121NH-E	UP0151NH-E UP0181NH-E
Liquido	Ø 6.35	Ø 6.35
Gas	Ø 9.52	Ø 12.7

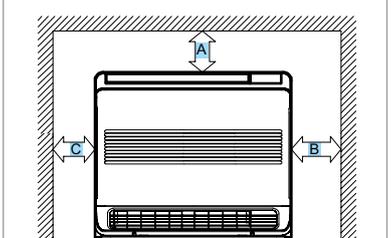


Foro pretranciato per passaggio tubazioni

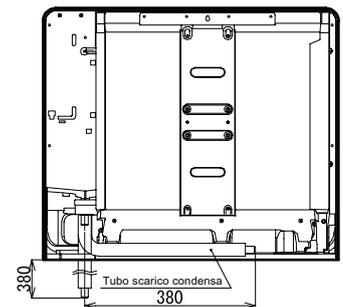
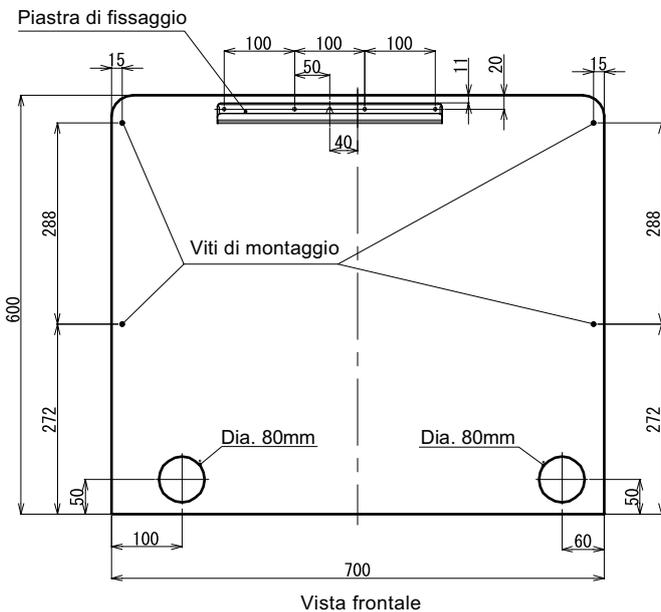
Foro pretranciato per passaggio tubazioni



Spazi liberi necessari per l'installazione e la manutenzione



	Distanza
A	300 o più
B	300 o più
C	300 o più



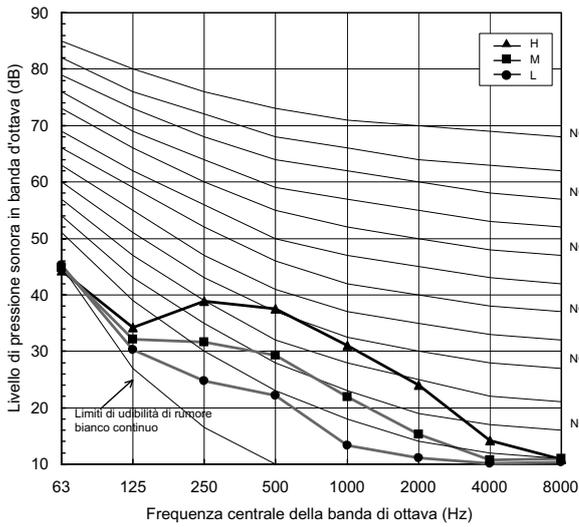
Vista posteriore

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

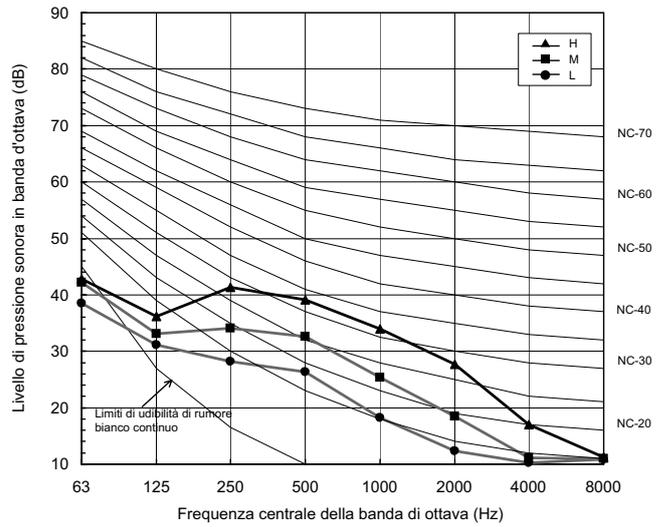
MML-UP0071NHP* / MML-UP0091NHP*

Velocità del ventilatore	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	32	26



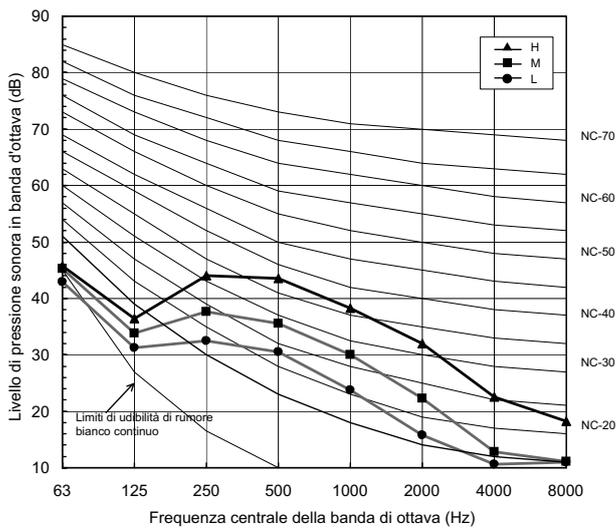
MML-UP0121NHP*

Velocità del ventilatore	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	40	34	29



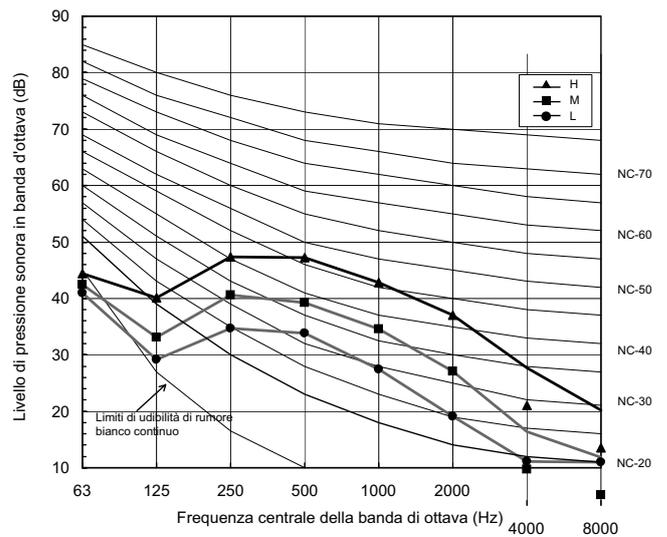
MML-UP151NHP*

Velocità del ventilatore	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	43	37	31



MML-UP181NHP*

Velocità del ventilatore	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	47	40	34

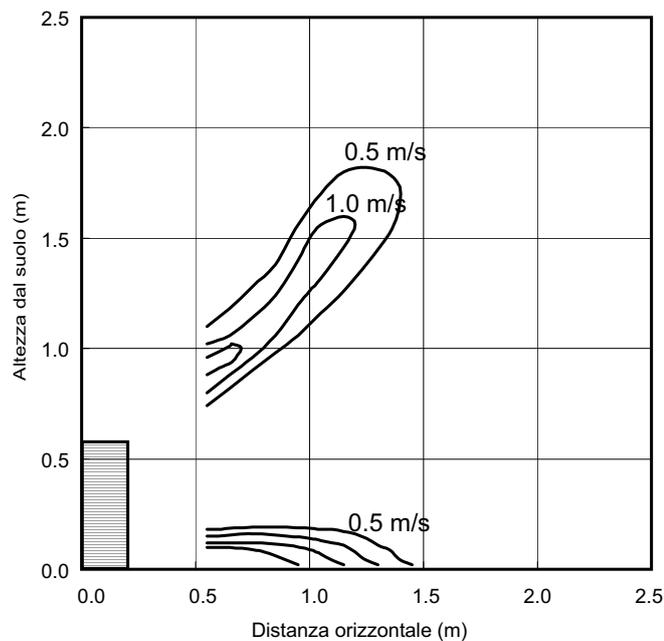


Caratteristiche del ventilatore

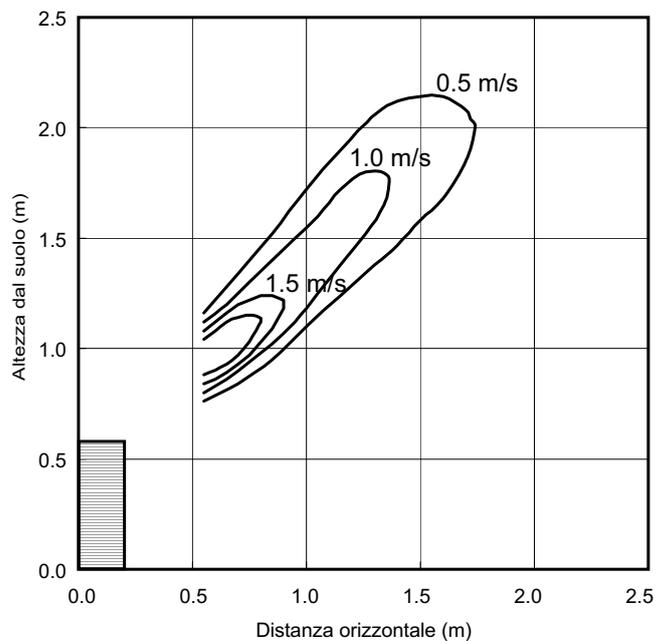
Unità di misura: m/s

MML-UP0071NHP* / MML-UP0091NHP*

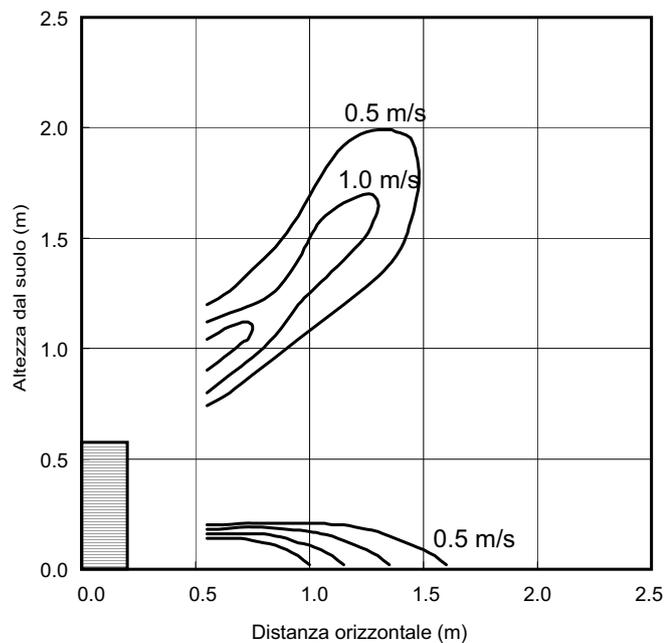
Raffreddamento - Superiore & Inferiore



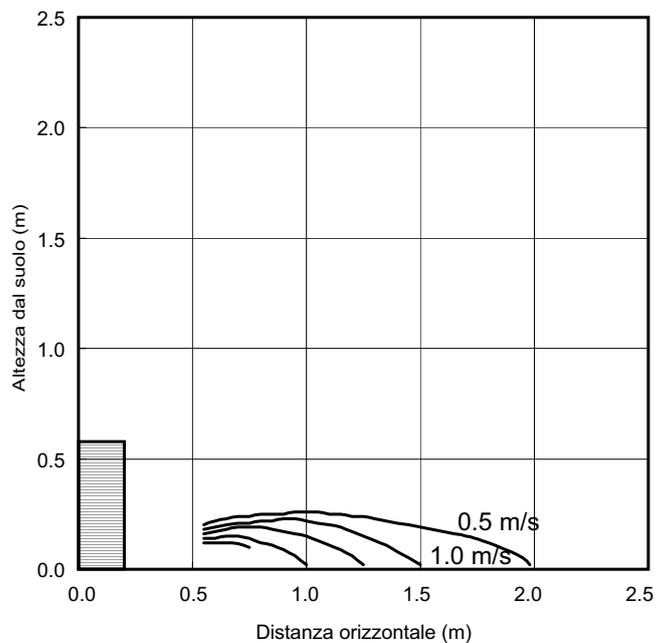
Raffreddamento - Superiore



Riscaldamento - Superiore & Inferiore



Riscaldamento - Inferiore



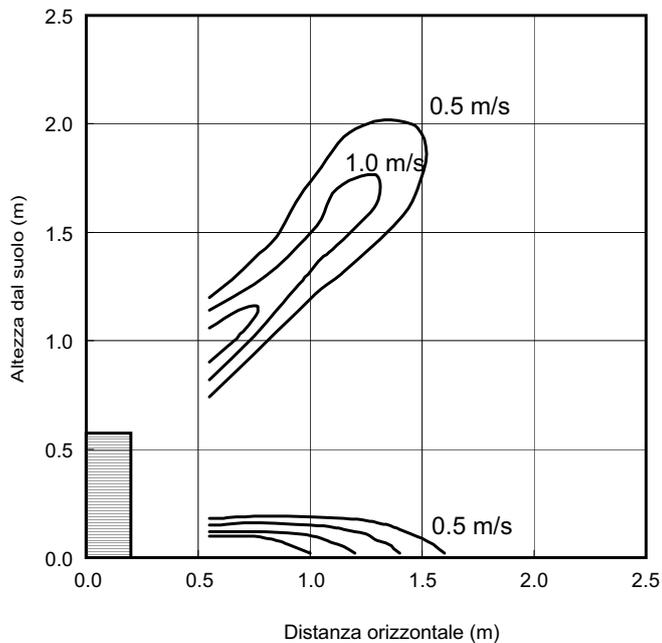
CONSOLE BI-FLOW

Caratteristiche del ventilatore

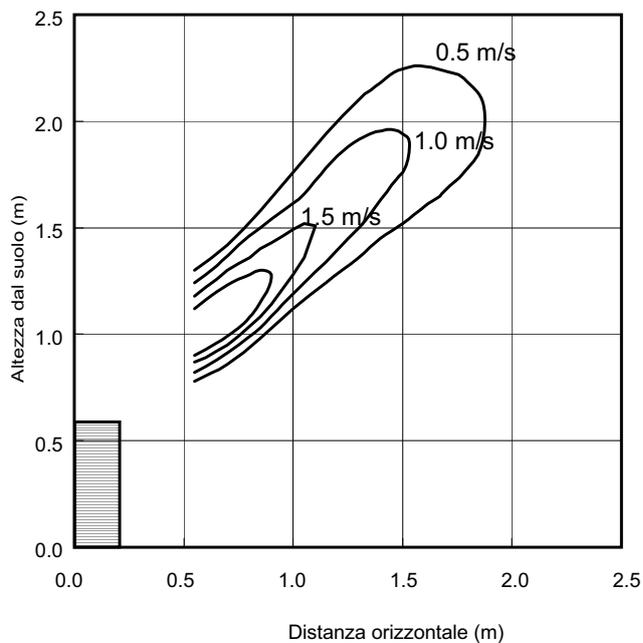
Unità di misura: m/s

MML-UP121NHP*

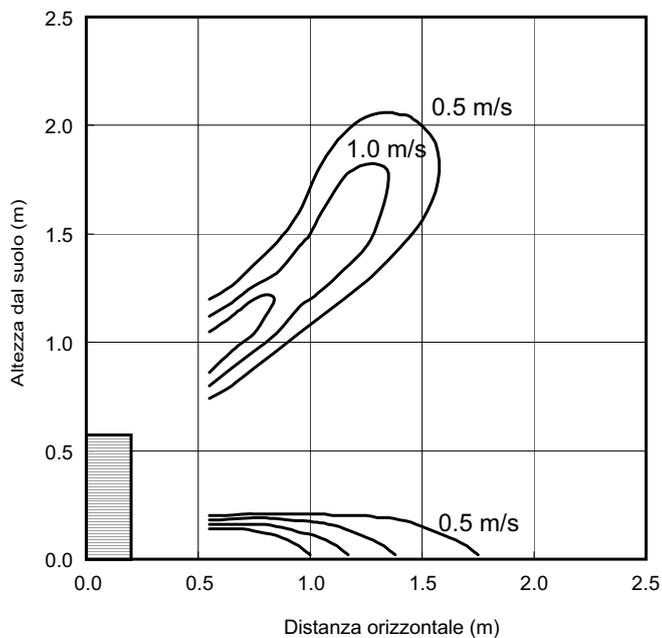
Raffreddamento - Superiore & Inferiore



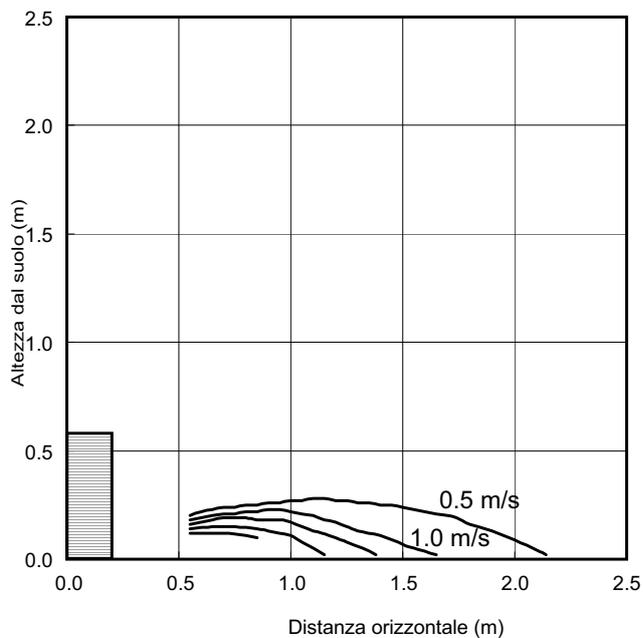
Raffreddamento - Superiore



Riscaldamento - Superiore & Inferiore



Riscaldamento - Inferiore

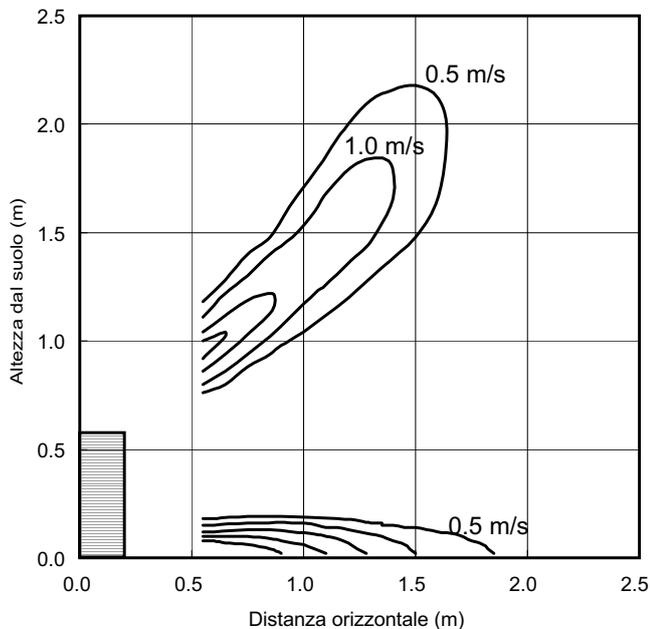


Caratteristiche del ventilatore

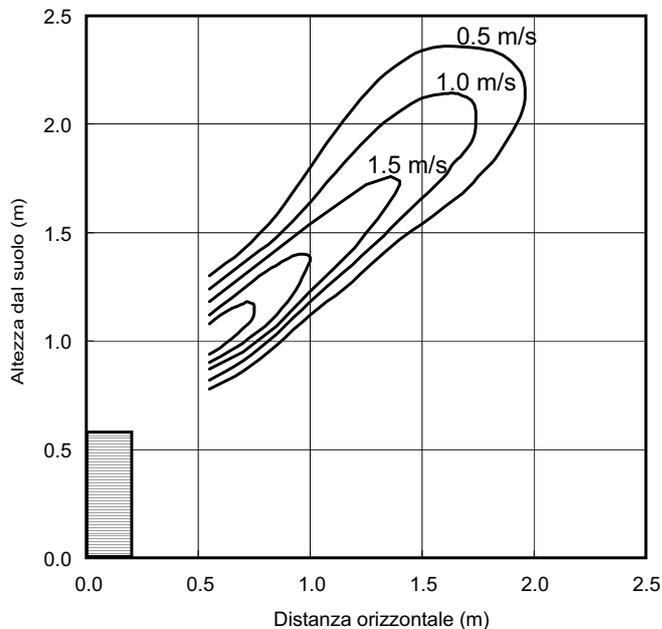
Unità di misura: m/s

MML-UP0151NHP*

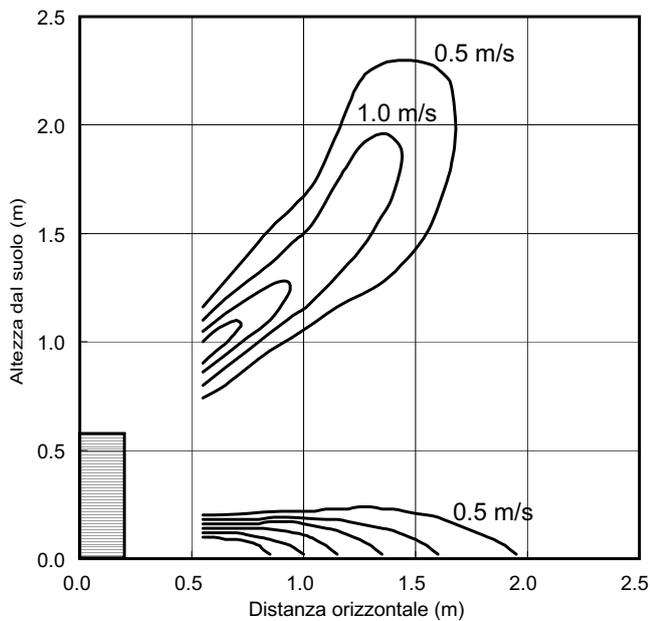
Raffreddamento - Superiore & Inferiore



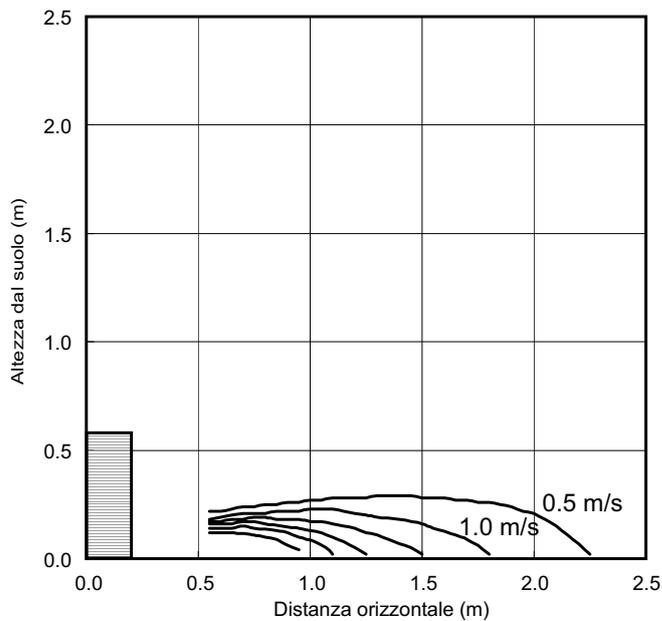
Raffreddamento - Superiore



Riscaldamento - Superiore & Inferiore



Riscaldamento - Inferiore



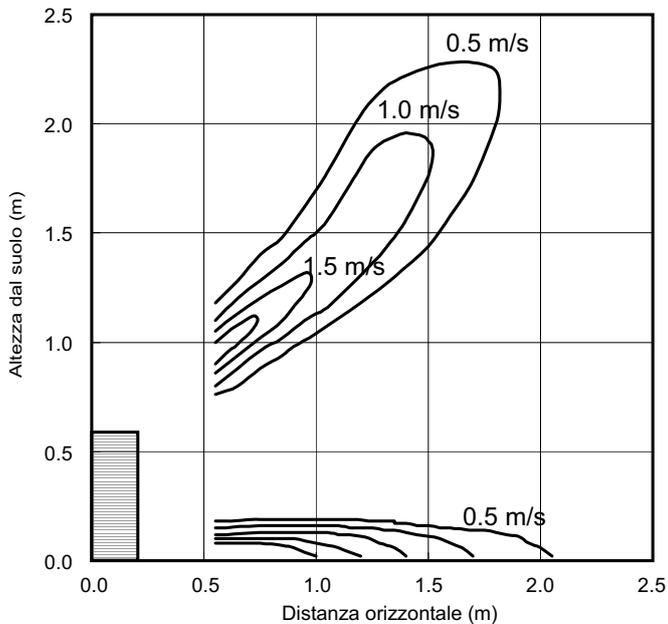
CONSOLE BI-FLOW

Caratteristiche del ventilatore

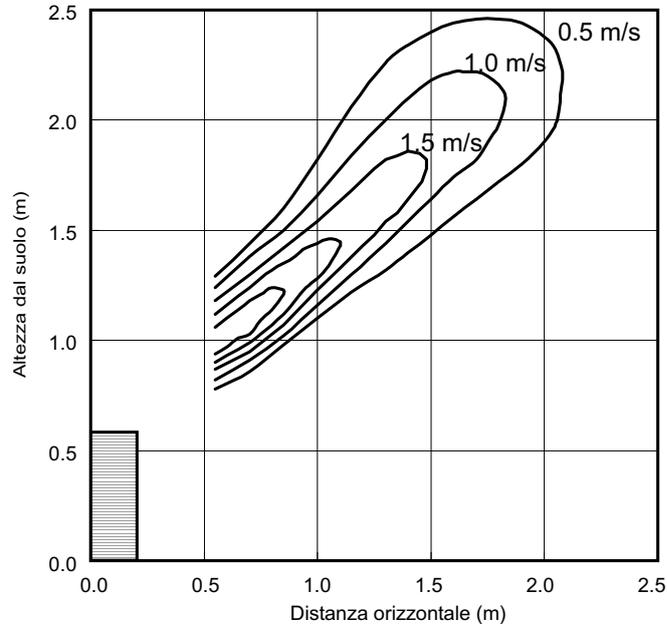
Unità di misura: m/s

MML-UP0181NHP*

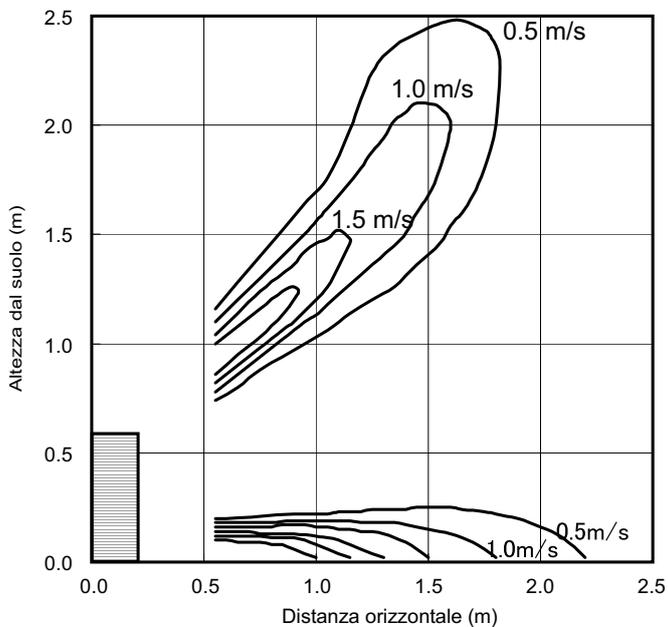
Raffreddamento - Superiore & Inferiore



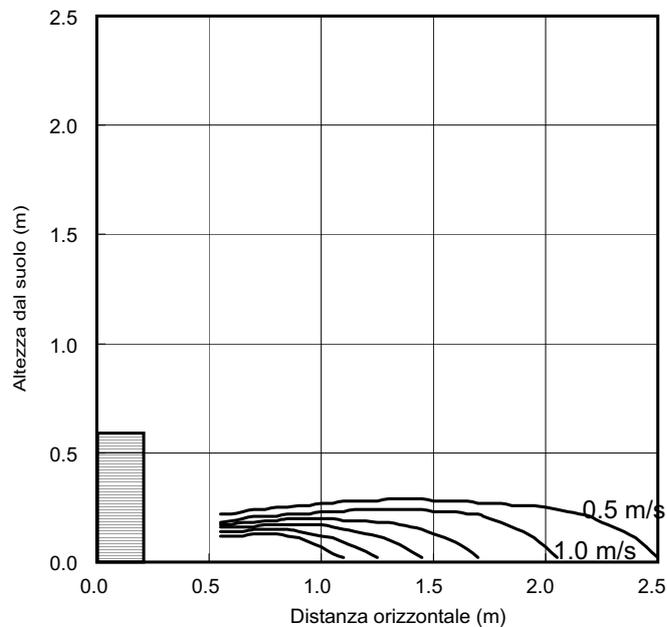
Raffreddamento - Superiore



Riscaldamento - Superiore & Inferiore



Riscaldamento - Inferiore



Connettori unità a pavimento bi-flow

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•



CONSOLE BI-FLOW

MML-UP_H PAVIMENTO A VISTA



Pavimento a vista ideale per ristrutturazioni di edifici esistenti (e per applicazioni stand-alone con vetrata posteriore).

CAPACITÀ LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



0,8 HP < 2,5 HP



35dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-e



SMMS-u



SMMS-e One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

Unità interna	MML-	UP0071H-E	UP0091H-E	UP0121H-E	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E
Codice di potenza	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8
Potenza assorbita	kW	0,056	0,056	0,092	0,092	0,102	0,102
Corrente a regime	A	0,26	0,26	0,43	0,43	0,47	0,47
Corrente di spunto	A	0,6	0,6	0,8	0,8	1,1	1,1
Portata d'aria*	m³/h	480/420/360	480/420/360	900/780/650	900/780/650	1080/930/780	1080/930/780
Portata d'aria*	l/s	133/117/100	133/117/100	250/217/181	250/217/181	300/258/217	300/258/217
Livello di pressione sonora**	dB(A)	35/37/39	35/37/39	38/41/45	38/41/45	39/44/49	39/44/49
Dimensioni (A x L x P)	mm	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230	630x950x230
Peso	kg	37	37	37	37	40	40
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Accoppiamento a cartella							
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5
Pompa di scarico condensa		Non inclusa					
Diametro esterno scarico condensa	mm	20	20	20	20	20	20
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

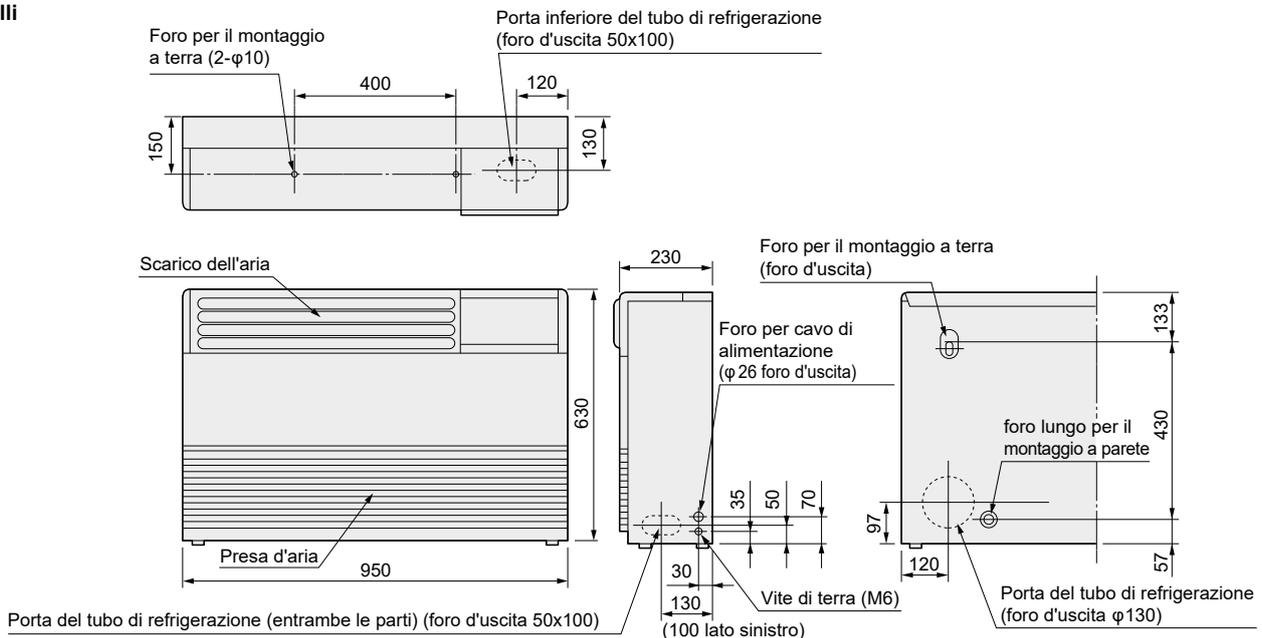
* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

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

Dimensionali

Unità di misura: mm

Tutti i modelli

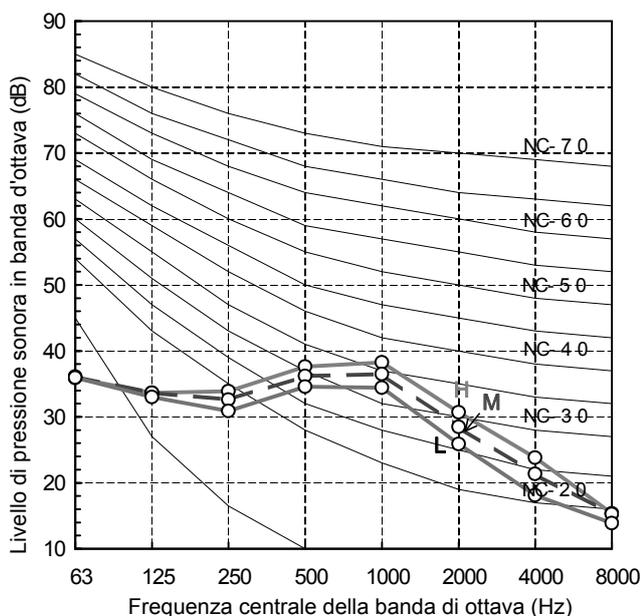


Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dBA(A)

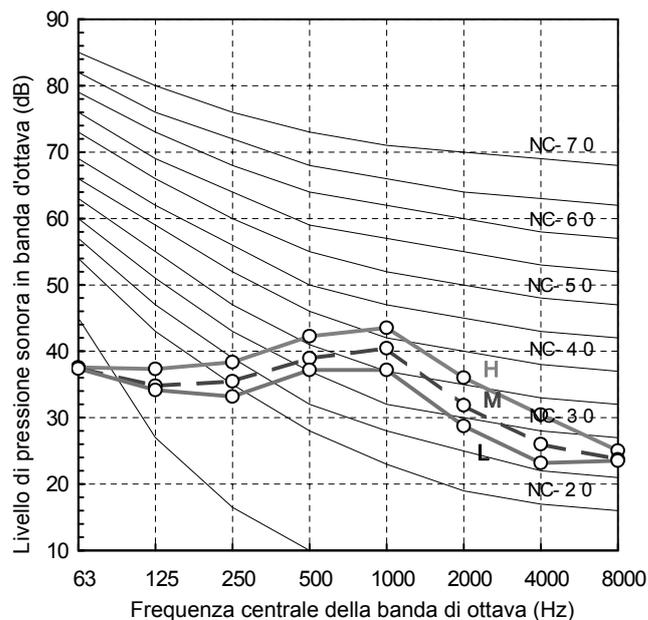
MML-UP0071H-E, UP0091H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	39	37	35



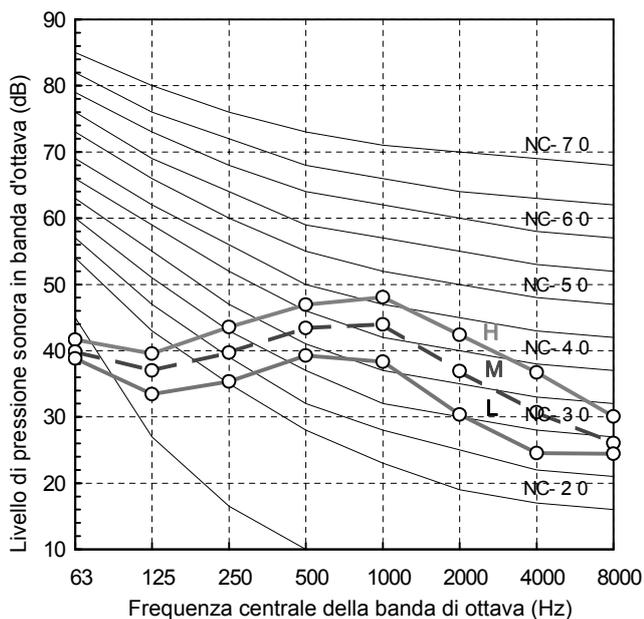
MML-UP0121H-E, UP0151H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	45	41	38



MML-UP0181H-E, UP0241H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	49	44	39



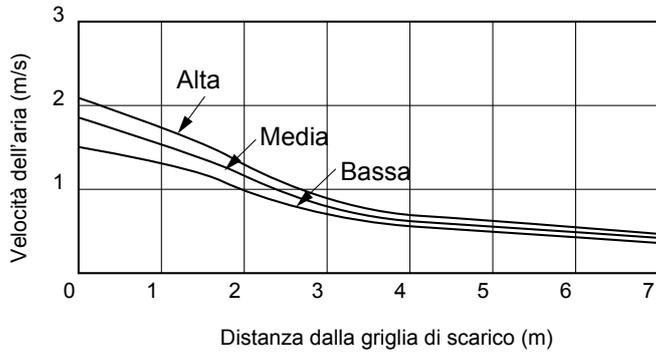
PAVIMENTO A VISTA



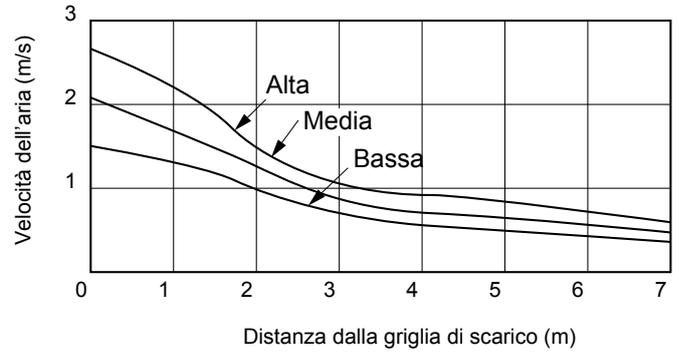
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

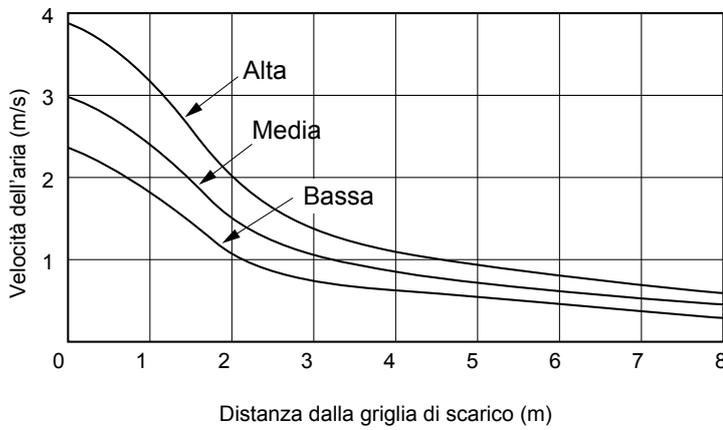
MML-UP0071H-E, UP0091H-E



MML-UP0121H-E, UP0151H-E



MML-UP0181H-E, UP0241H-E



Connettori unità a pavimento

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•



PAVIMENTO A VISTA

MML-UP_BH PAVIMENTO AD INCASSO



Pavimento ad incasso. Ideale applicazioni a basso impatto estetico. Ideale per edifici storici, residenziale, alberghi.

CAPACITÀ



0,8 HP < 2,5 HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



32dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & Mini SMMS-e



SMMS-u



SMMSe One



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

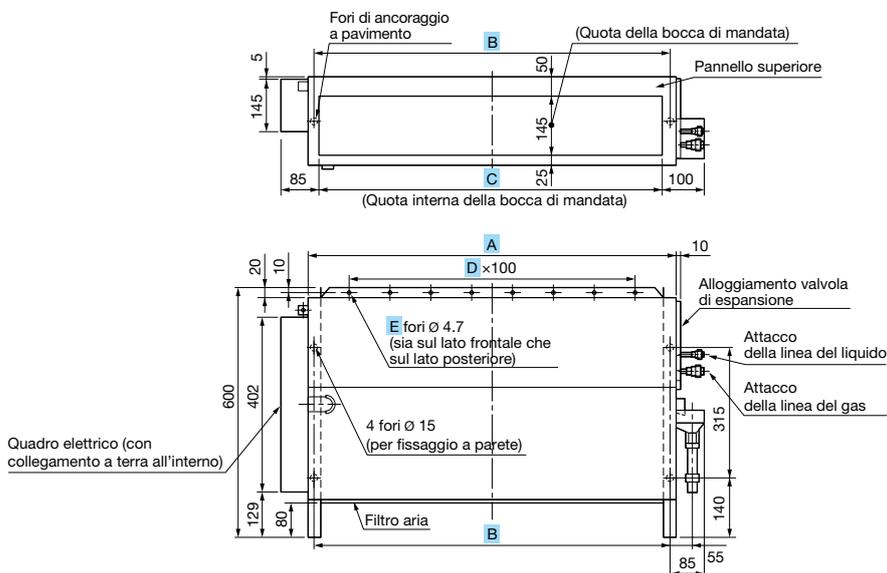
Unità interna	MML-	UP0071BH-E	UP0091BH-E	UP0121BH-E	UP0151BH-E	UP0181BH-E	UP0241BH-E
Codice di potenza	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4	5	6,3	8
Potenza assorbita	kW	0.056	0.056	0.056	0.090	0.090	0,095
Corrente a regime	A	0.25	0.25	0.25	0.45	0.45	0.46
Corrente di spunto	A	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1
Portata d'aria*	m³/h	460/400/300	460/400/300	460/400/300	740/600/490	740/600/490	950/790/640
Portata d'aria*	l/s	128/111/83	128/111/83	128/111/83	206/167/136	206/167/136	264/219/178
Livello di pressione sonora**	dB(A)	32/34/36	32/34/36	32/34/36	32/34/36	32/34/36	33/37/42
Dimensioni (A x L x P)	mm	600 x 745 x 220	600 x 745 x 220	600 x 745 x 220	600 x 1045 x 220	600 x 1045 x 220	600 x 1045 x 220
Peso	kg	21	21	21	29	29	29
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Accoppiamento a cartella	-						
Gas	Pollici - mm	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5
Prevalenza esterna	Pa	5	5	5	20	20	20
Pompa di scarico condensa		Non inclusa					
Diametro esterno scarico condensa	mm	20	20	20	20	20	20
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

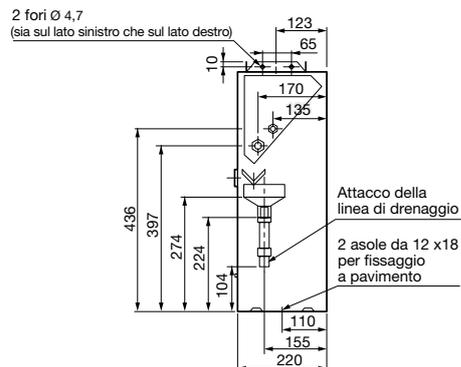
Per i limiti geometrici consultare il DataBook (www.toshibaclima.it)

Dimensionali

Unità di misura: mm



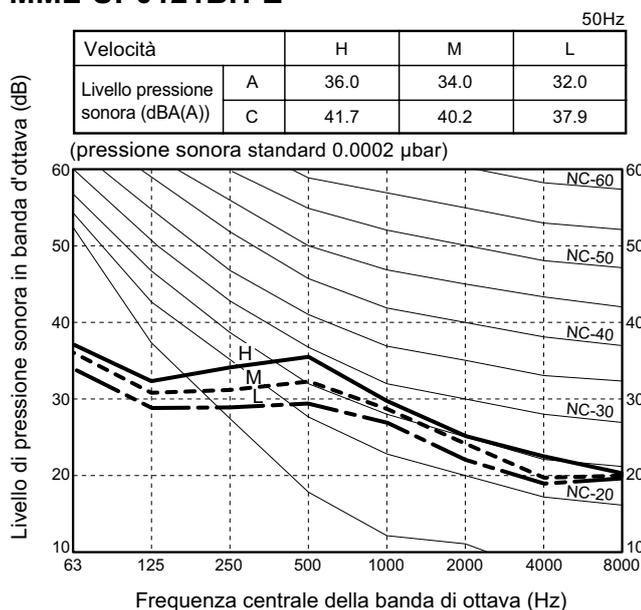
Modello	MML-	A	B	C	D	E
Da AP0074BH1-E a AP0124BH1-E		610	580	550	4	5
Da AP0154BH1-E a AP0244BH1-E		910	880	850	7	8



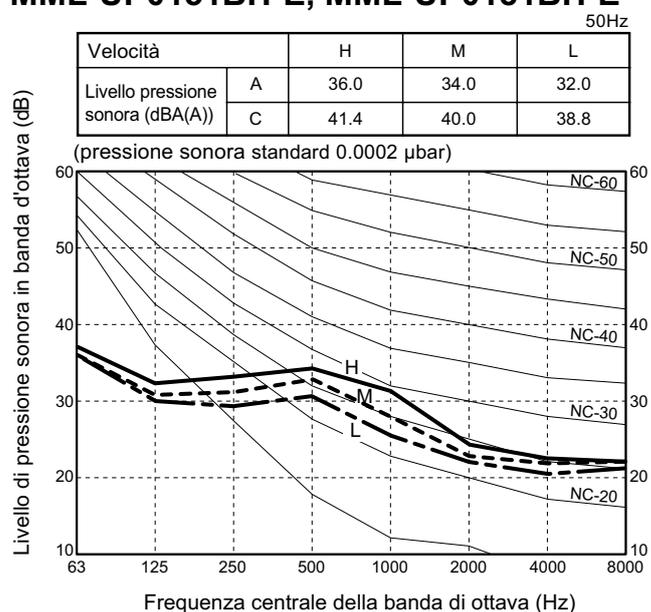
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

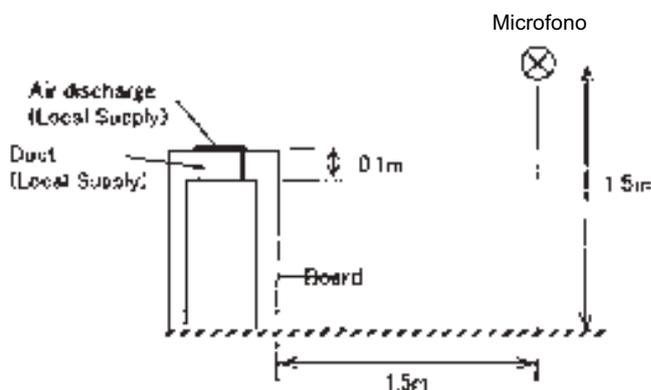
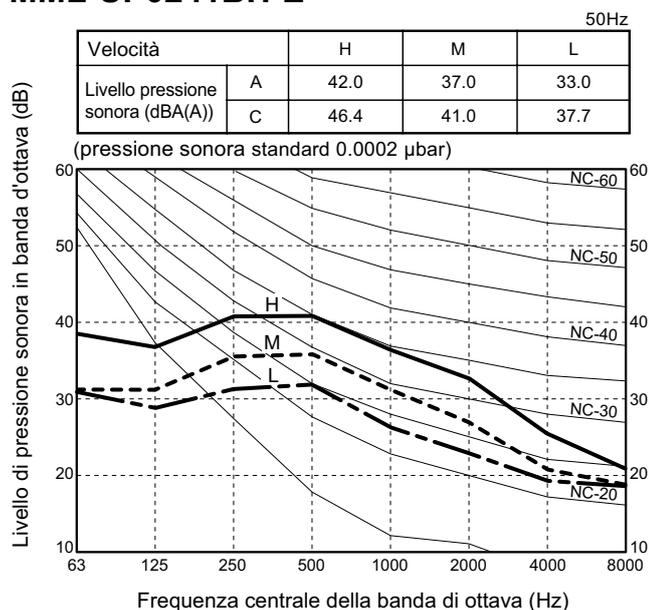
MML-UP0071BH-E, MML-UP0091BH-E, MML-UP0121BH-E



MML-UP0151BH-E, MML-UP0181BH-E



MML-UP0241BH-E



CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
•	•	•

PAVIMENTO AD INCASSO

MMF-UP_H A COLONNA



Colonna, unità pensata per grandi ambienti. Grazie all'esclusivo design ed alla portata dell'aria può essere facilmente utilizzata per ristoranti, concessionarie, etc..

CAPACITÀ
↑
1,7 HP < 6 HP

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA

37dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE

Side Blow & MiNi SMMS-e SMMS-u SMMS-e One SHRM-e

COMANDI LOCALI

RBC-AXU31-E RBC-AMSU51-EN RBC-ASCU11-E

Caratteristiche

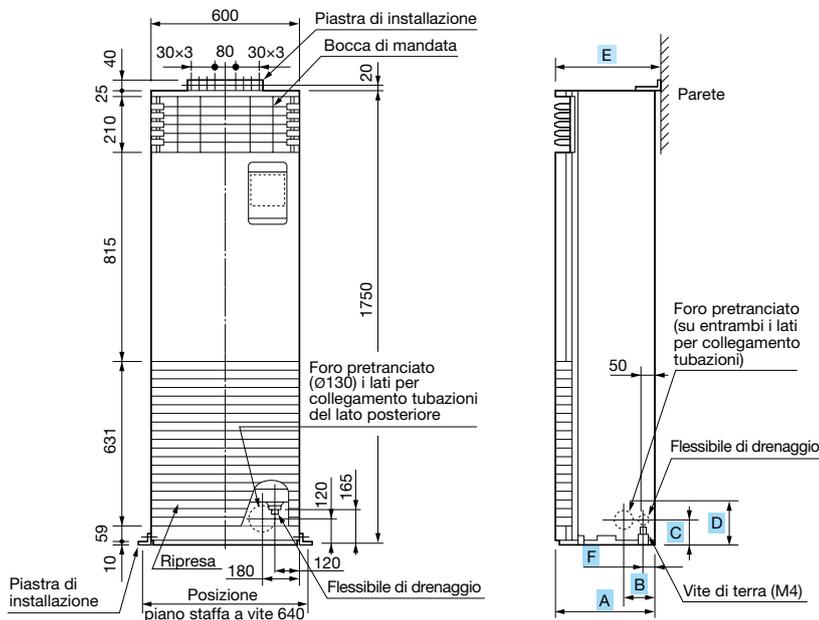
Unità interna	MMF-	UP0151H-E	UP0181H-E	UP0241H-E	UP0271H-E	UP0361H-E	UP0481H-E	UP0561H-E
Codice di potenza	HP	1,7	2	2,5	3	4	5	6
Capacità di raffreddamento	kW	4,5	5,6	7,1	8	11,2	14	16
Capacità di riscaldamento	kW	5	6,3	8	9	12,5	16	18
Potenza assorbita	kW	0,055	0,055	0,089	0,089	0,135	0,16	0,16
Corrente a regime	A	0,38	0,38	0,6	0,6	0,9	1,1	1,1
Corrente di spunto	A	0,53	0,53	0,84	0,84	1,26	1,54	1,54
Portata d'aria*	m³/h	900/780/660	900/780/660	1200/990/840	1200/990/840	1920/1620/1380	2160/1730/1560	2160/1730/1560
Portata d'aria*	l/s	250/217/183	250/217/183	333/275/233	333/275/233	533/450/383	600/481/433	600/481/433
Livello di pressione sonora**	dB(A)	37/42/46	37/42/46	39/45/49	39/45/49	41/46/51	44/49/54	44/49/54
Dimensioni (A x L x P)	mm	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x210	1750x600x390	1750x600x390	1750x600x390
Peso	kg	46	46	47	47	62	62	62
Filtro standard in dotazione (filtro a lunga durata)		sì	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Accoppiamento a cartella	-							
Gas	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
Liquido	Pollici - mm	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	1/4" - 6.4	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5	3/8" - 9.5
Pompa di scarico condensa					Non inclusa			
Diametro esterno scarico condensa	mm	26	26	26	26	26	26	26
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.
** Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

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

Dimensionali

Unità di misura: mm



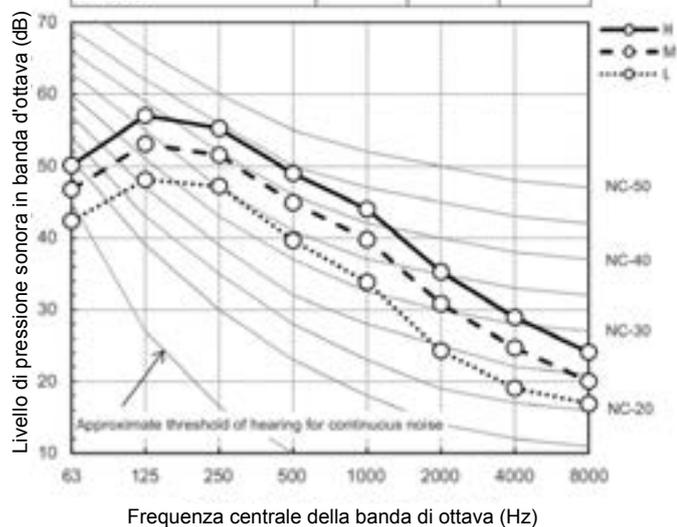
Modello	MMF-	A	B	C	D	E	F
Da AP0156H(1)-E a AP0276H(1)-E		200	107	132	157	210	50
Da AP0366H(1)-E a AP0566H(1)-E		380	125	120	160	390	40

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

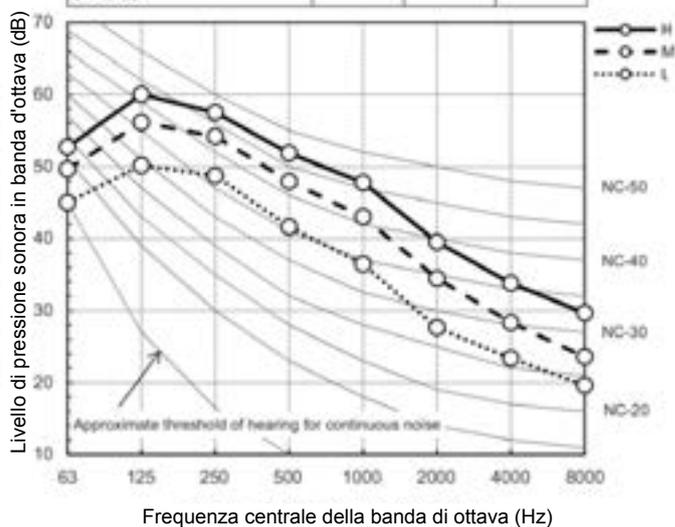
MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	46.0	42.0	37.0



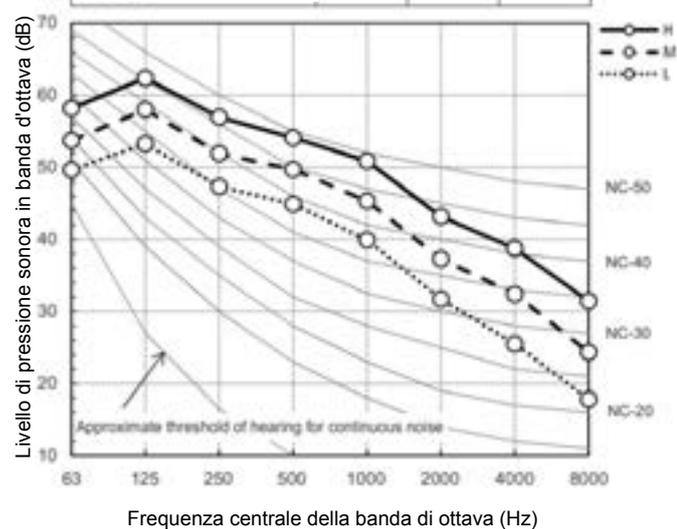
MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	49.0	45.0	39.0



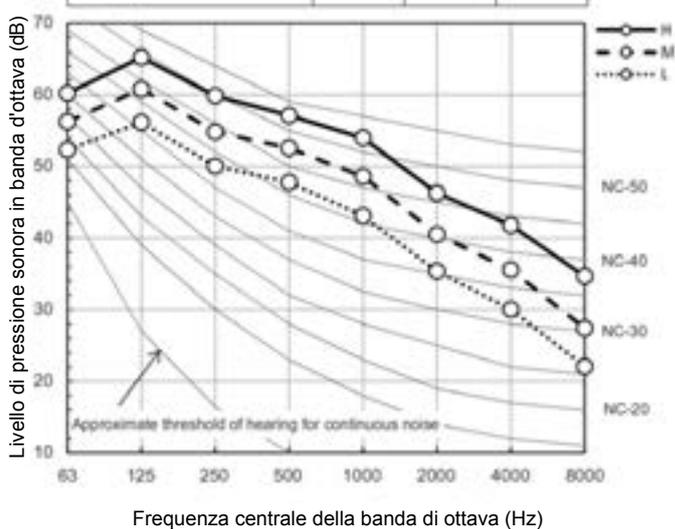
MMF-UP0361H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	51.0	46.0	41.0



MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E

Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dBA(A))	54.0	49.0	44.0

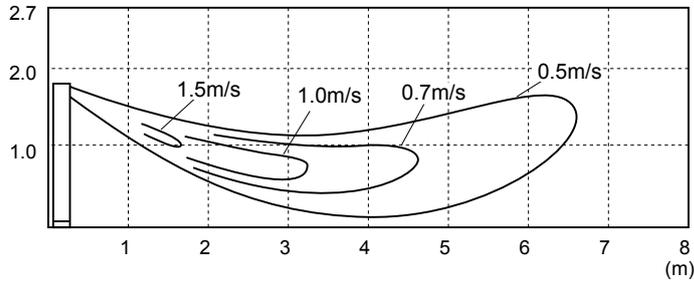


A COLONNA

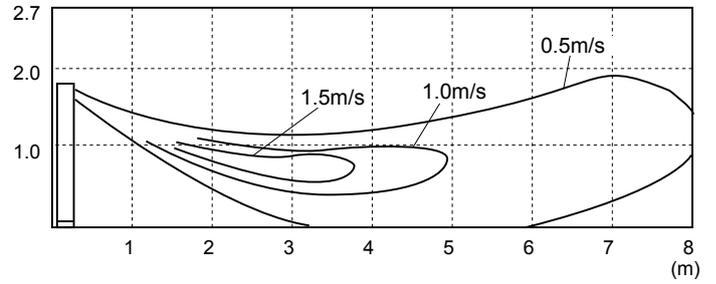
Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

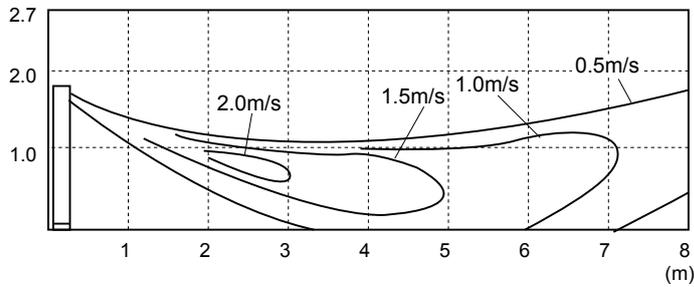
MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E



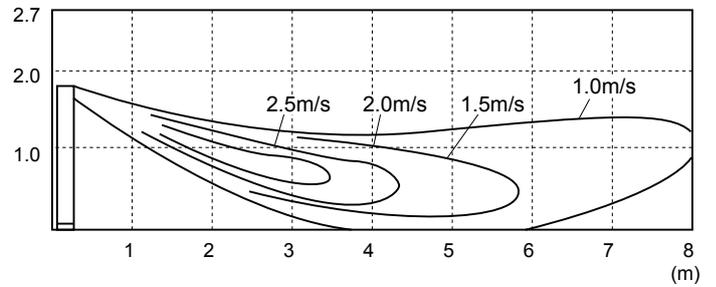
MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E



MMF-UP0361H-E



MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E



CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E





Modulo idronico per produzione acqua calda per applicazioni con temperatura massima in mandata 50°C (Tmax ritorno 45°C). Utili per riscaldamento attraverso terminali idronici o radianti al pavimento.

CAPACITÀ
8kW > 16kW

ACQUA CALDA
Max 50°C

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA
25dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



COMANDI LOCALI



Caratteristiche

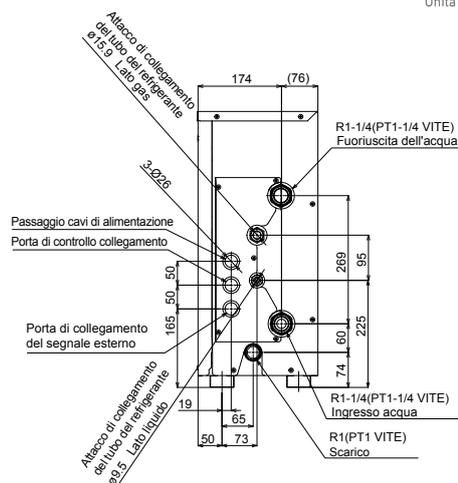
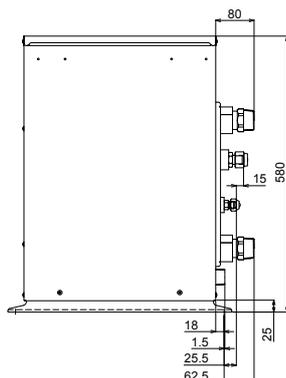
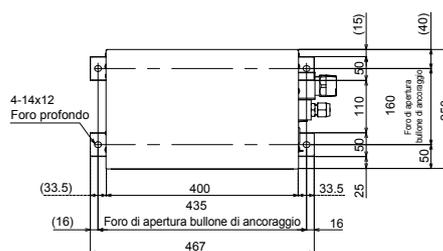
Modello	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E		
Capacità di riscaldamento *1	kW	8,0	16,0		
Caratteristiche elettriche	Alimentazione elettrica *2	Monofase 50 Hz 230 V (220 - 240 V)			
	Corrente a regime	A	0,08	0,08	
	Consumo energetico	W	14	14	
Immagine	Piastra di acciaio zincato a caldo per immersione				
Dimensioni	Unità AxL(inclusi piedini)xP	mm 580x400(467_x)250			
Peso	Unità	kg	17,8	20,3	
Pressione di progetto	Lato refrigerante	MPa	3,73		
	Lato acqua	MPa	1,0		
Scambiatore di calore	Scambiatore di calore a piastre				
Materiale termoisolante	Schiuma di polietilene + schiuma di poliuretano				
Portata massima	Standard:	l/min	22,9	45,8	
	Min.	l/min	19,5	38,9	
Perdita di carico acqua (alla portata acqua standard)	kPa	40,5		44,2	
Sistema di controllo	Controllo remoto				
Intervallo di funzionamento	Interno	C b.s.	5 - 32		
		C b.u.	23 o inferiore		
		Punto di rugiada consentito UR(%)	30 - 85		
	Ambiente	Esterno (in riscaldamento) SMMS-e	C b.s.	-25 - 21	
		C b.u.	-25 - 19		
		Esterno (in riscaldamento) SMMS-u	C b.s.	-25 - 21	
		C b.u.	-25 - 19		
		Esterno (in riscaldamento) SHRM-e	C b.s.	-25 - 40	
		C b.u.	-25 - 28		
Lato ingresso acqua	C	15 o superiore e 45 o inferiore			
Lato uscita acqua	C	25 - 50			
Filtro per acqua	Filtro con maglia da 30 a 40 (acquistabile in commercio)				
Tubo di collegamento	Tubo dell'acqua	Entrata	R1 - 1/4		
		Uscita	R1 - 1/4		
	Tubo del refrigerante	Tubo del gas	pollici	Attacco a cartella φ15,9	
		Tubo del liquido	pollici	Attacco a cartella φ9,5	
Tubo di scarico			R1		
Livello di pressione sonora	dB(A)	25		27	
Livello di potenza sonora	dB(A)	25		27	
Luogo di installazione	Interno				

*1: Condizioni nominali: temperatura acqua in ingresso condensatore 30 °C temperatura acqua in uscita dal condensatore 35 °C temperatura aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.
 Tubazione standard significa che la lunghezza del tubo principale è 5 m, la lunghezza del tubo di diramazione è 2,5 m della tubazione di diramazione collegata con un dislivello di 0 metri.
 *2: La tensione sorgente non deve variare oltre il ±10%.
 *3: L'unità è imballata in senso laterale.
 *4: Le specifiche sopra indicate si riferiscono a maggio 2014 e possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

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

Disegni

Unità di misura: mm



Lunghezza / dislivello consentiti per il tubo del refrigerante

		Mini SMMSe 8/10 HP (senza kit PMV)	SMMSu	SMMSe	SHRMe	
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	Inferiore a 34 HP	300m	500m	300m	300m
		34 HP o superiore		1200m	1000m	1000m
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza equivalente	150m	250m	235m	200m
		Lunghezza effettiva	120m	210m	190m	180m
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione	Dislivello tra le unità interne > 3 m	40m	65m	65m	50m
		Dislivello tra le unità interne ≤ 3 m		90 m	90m	65m
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante tra unità esterne			40m	25m	15m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale	Dislivello tra le unità interne > 3 m	80m	120/100 m	120/100 m	100/85 m
		Dislivello tra le unità interne ≤ 3 m				120/100 m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione di collegamento unità esterne			10m	10m	10m
Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		30m	30m	30m	30m	
Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni		40m	50m	50m	50m	
Massima lunghezza effettiva della sezione di derivazione terminale alle unità interne	Singola				15m	
	Multipla				50m	
Distlivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	10m	70m	70m	70m
		Unità esterna inferiore	10m	40m	40m	30m
	Dislivello tra le unità interne	Unità esterna superiore	15m	3 m*	3 m*	40m
		Unità esterna inferiore		10 m*	10 m*	15m
	Dislivello tra HWM	Unità esterna superiore	10m	3m	3m	40m
		Unità esterna inferiore	10m			15m
	Dislivello tra unità interne e HWM	Unità esterna superiore	10m	3 m*	3 m*	40m
		Unità esterna inferiore	10m	10 m*	10 m*	15m
Dislivello tra le unità esterne			5m	5m	5m	
Distanze dalla selettore serie 4 alle unità interne	Massima lunghezza equivalente unità interne in gruppo controllate da una selettore di flusso singola				30m	
	Massima lunghezza effettiva tra selettore di flusso e unità interna	Singola			15m	
		Multipla			50m	
Dislivello tra unità interne sotto la stessa selettore di flusso					0,5m	

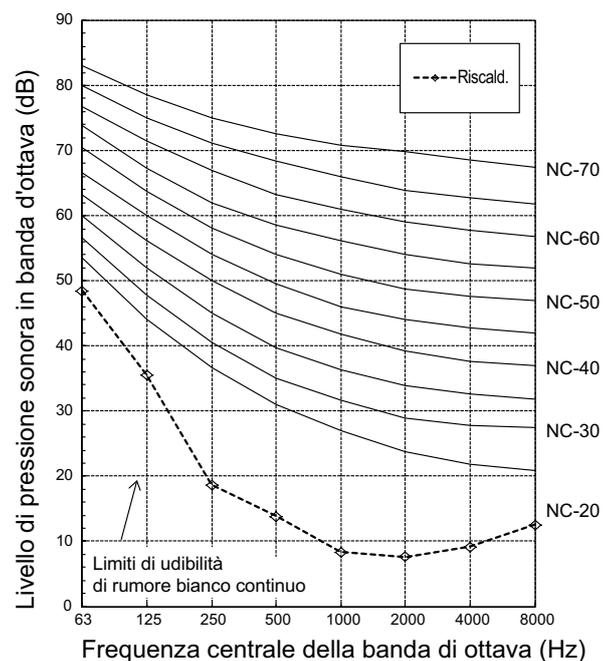
* 40 m se il modulo per la produzione di acqua calda e le unità interne non sono in funzione contemporaneamente.

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

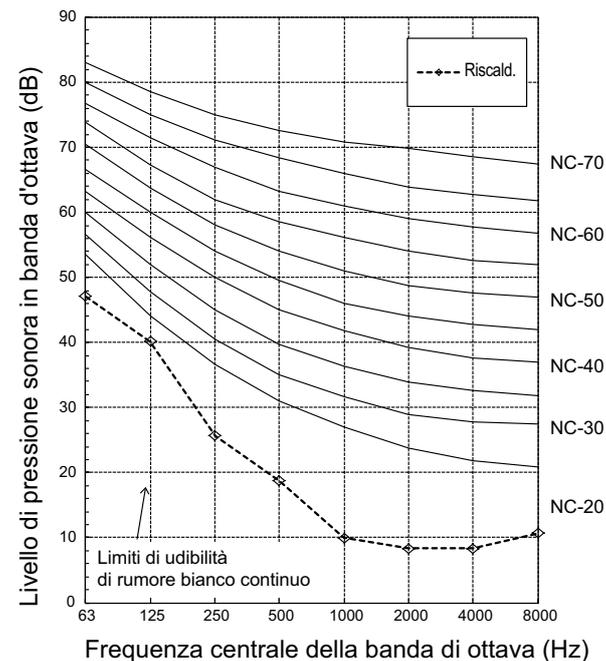
MMW-UP0271LQ-E/TR

Livello pressione sonora dB(A)	Riscaldamento
	25



MMW-UP0561LQ-E/TR

Livello pressione sonora dB(A)	Riscaldamento
	27



ACQUA CALDA A MEDIA TEMPERATURA

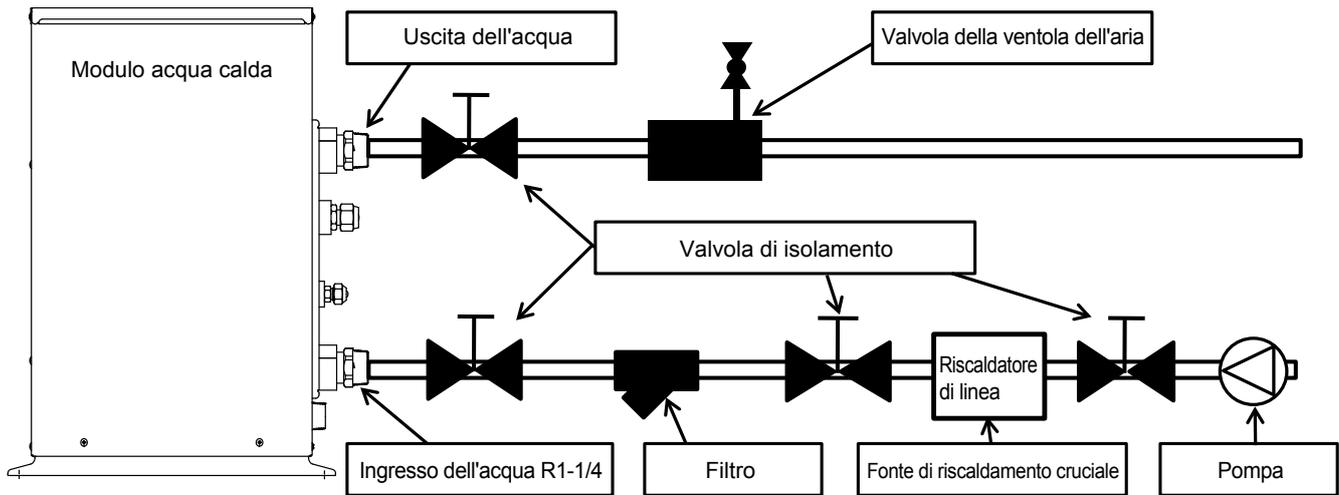


Altre informazioni

Tubazione dell'acqua e installazione riscaldatore in linea

- Il percorso della tubazione deve essere un circuito chiuso. (un circuito idrico aperto potrebbe causare malfunzionamenti).
- Prima di un lungo periodo di inutilizzo, scaricare l'acqua dai tubi e lasciarli asciugare completamente.
- Non aggiungere salamoia all'acqua circolante nel circuito.
- Non impiegare l'acqua utilizzata per l'unità come acqua potabile o per la produzione di alimenti.
- Per facilitare le operazioni di manutenzione, ispezione e sostituzione sull'unità utilizzare idonei raccordi, valvole, ecc. (acquistabili in commercio) su ingresso e uscita acqua.
- Installare un filtro con maglia da 30 a 40 (acquistabile in commercio) sul tubo di ingresso acqua. La mancata installazione di un filtro può causare una riduzione delle prestazioni o danneggiare lo scambiatore di calore a piastre per congelamento.
- Installare un tubo di sfiato idoneo (acquistabile in commercio) sul tubo dell'acqua. Dopo aver immesso acqua nel tubo, assicurarsi di sfiatare l'aria in eccesso.
- Per evitare dispersioni termiche, isolare opportunamente anche le tubazioni idriche.
- I tubi dell'acqua possono diventare molto caldi, a seconda della temperatura impostata. Per evitare scottature, ricoprire i tubi dell'acqua con del materiale termoisolante (acquistabile in commercio).
- Assicurarsi di installare il riscaldatore ausiliario (acquistabile in commercio) sul lato ingresso acqua. Inoltre, posizionarlo entro 5 m dal tubo di ingresso acqua del modulo di produzione acqua calda.
- Fare riferimento alla tabella delle capacità per selezionare un riscaldatore ausiliario (acquistabile in commercio) in un intervallo pari al 40-50% della capacità nominale del modulo di produzione acqua calda.

Modulo per acqua calda	Capacità del riscaldatore di linea (kW)
MMW-UP0271LQ-E	3,2-4,0
MMW-UP0561LQ-E	6,4-8,0

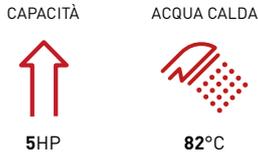




ACQUA CALDA A MEDIA TEMPERATURA



Modulo idronico per produzione acqua calda per applicazioni con temperatura massima in mandata 82°C. Utili per Acqua calda sanitaria, riscaldamento attraverso terminali adronici o radianti a pavimento con l'aggiunta di opportune valvole di miscelazione.



COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



SHRM-e

COMANDI LOCALI



RBC-ASCU11-E



RBC-AMS55E-EN

Caratteristiche

Modello		MMW-AP0481CHQ-E	
Capacità di riscaldamento *1		kW	14,0
Alimentazione elettrica *2		Monofase 50 Hz 220-240 V	
Caratteristiche elettriche	Corrente a regime (max)	A	17,5
	Consumo energetico (max)	kW	4,15
Immagine		Piastra di acciaio zincata a caldo per immersione	
Dimensioni	AxLxP (inclusi piedini)	mm	700x900x320(400)
Peso	Unità	kg	100
Pressione di progetto	Lato refrigerante (R410A)	MPa	3,73
	Lato refrigerante (R134a)	MPa	4,15
	Lato acqua	MPa	1,0
Scambiatore di calore (acqua)		Scambiatore di calore a piastre	
Scambiatore di calore (in cascata)		Scambiatore di calore a piastre	
Materiale termoisolante		Schiuma di polietilene + schiuma di poliuretano	
Portata acqua	Standard	l/min	40
	Max - Min.	l/min	46 - 34
Perdita di carico acqua (alla portata acqua standard)		kPa	15
Sistema di controllo		Controllo remoto a filo (opzionale)	
Intervallo di funzionamento	Condizioni di funzionamento indoor e outdoor	Interno	°C b.s.
	Punto di rugiada consentito		° C b.u.
			UR(%)
	esterno (in riscaldamento) SHRM-e		°C b.s.
			° C b.u.
Lato uscita acqua		°C	
Filtro per acqua		Filtro con maglia da 30 a 40 (acquistabile in commercio)	
Tubo di collegamento	acqua tubo	Ingresso	R1-1/4
		Uscita	R1-1/4
	Refrigerante tubo	Tubo del gas	pollici
		Tubo del liquido	pollici
Niplo di scarico		mm	ID 15
Livello di pressione sonora *1		dB(A)	44
Livello di potenza sonora *1		dB(A)	60
refrigerante	Tipo/carica	kg/ TCO,Eq	R134A 2.1/3
Luogo di installazione		Interno	

*1 Condizioni nominali: temperatura acqua in ingresso condensatore 60°C temperatura acqua in uscita condensatore 65°C Temperatura aria esterna 7°C b.s / 6°C b.u.
Tubazione standard significa che la lunghezza del tubo principale è 5 m, la lunghezza del tubo di diramazione è 2,5 m della tubazione di diramazione collegata con un dislivello di 0 metri.

*2 La tensione sorgente non deve variare oltre il ±10%.

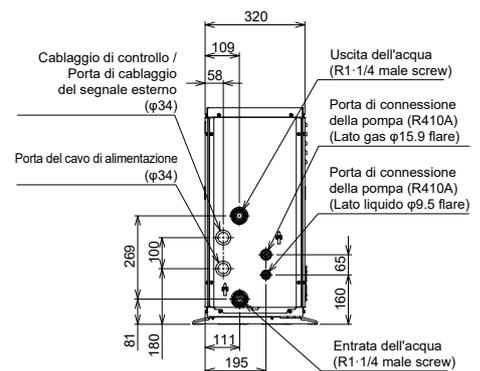
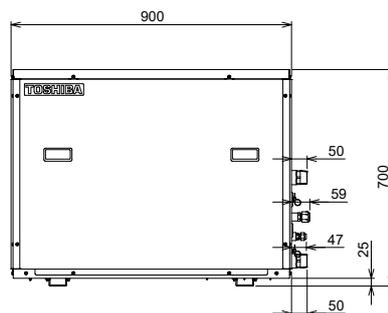
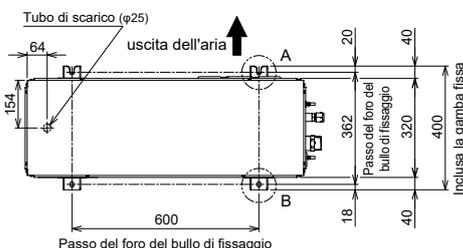
*3 Il riscaldamento in ambiente a bassa temperatura [-20°C o inferiore] per periodi di tempo prolungati non è consentito.

Modello di selettore di flusso utilizzabile. RBM-Y1124FE, RBM-Y1804FE, RBM-Y2804FE, RBM-Y1801F6PE, RBM-Y1801F4PE

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

Disegni

Unità di misura: mm



Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni

			SHRMe
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	Inferiore a 34 HP	300m
		34 HP o superiore	1000m
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza equivalente	200m
		Lunghezza effettiva	180m
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione	Dislivello tra le unità interne > 3 m	50m
		Dislivello tra le unità interne ≤ 3 m	65m
	Lunghezza equivalente della tubazione più distante tra unità esterne		15m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale	Dislivello tra le unità interne > 3 m	100/85 m
		Dislivello tra le unità interne ≤ 3 m	120/100 m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione di collegamento unità esterne		10m
Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		30m	
Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni		50m	
Massima lunghezza effettiva della sezione di derivazione terminale alle unità interne	Singola	15m	
	Multipla	50m	
Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni		Unità esterna superiore	50m
Dislivello	Dislivello tra le unità interne ed esterne	Unità esterna superiore	70m
		Unità esterna inferiore	30m
	Dislivello tra le unità interne	Unità esterna superiore	40m
		Unità esterna inferiore	15m
	Dislivello tra HWM	Unità esterna superiore	40m
		Unità esterna inferiore	15m
	Dislivello tra unità interne e HWM	Unità esterna superiore	40m
		Unità esterna inferiore	15m
	Dislivello tra le unità esterne		5m
	Distanze dalla selettore serie 4 alle unità interne	Massima lunghezza equivalente unità interne in gruppo controllate da una selettore di flusso singola	Singola
Multipla			50m
Dislivello tra unità interne sotto la stessa selettore di flusso		0,5m	

Restrizioni di impianto

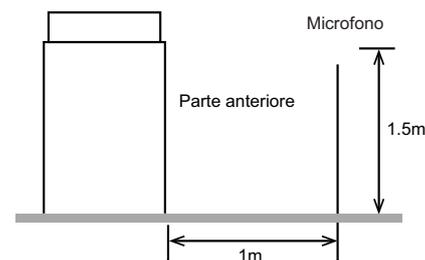
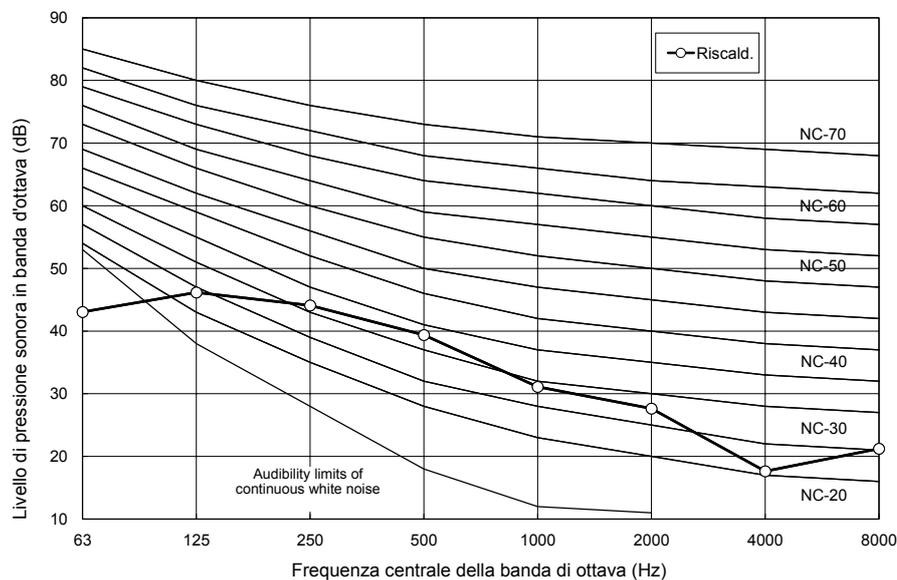
			SHRMe
Capacità di collegamento interna	Totale	Unità interna standard + M-HWM + H-HWM	90 - 200%
	Capacità consentita	Unità interna standard	50 - 120%
Numero di unità interne e M-HWM collegati	Totale	Unità interna standard + M-HWM + H-HWM	2 - 32
		Unità interna standard	2 - 32
	Numero consentito	H-HWM	0 - 12

Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMW-AP0481CHQ-E

Livello pressione sonora dB(A)	Riscaldamento
	44



ACQUA CALDA A ALTA TEMPERATURA

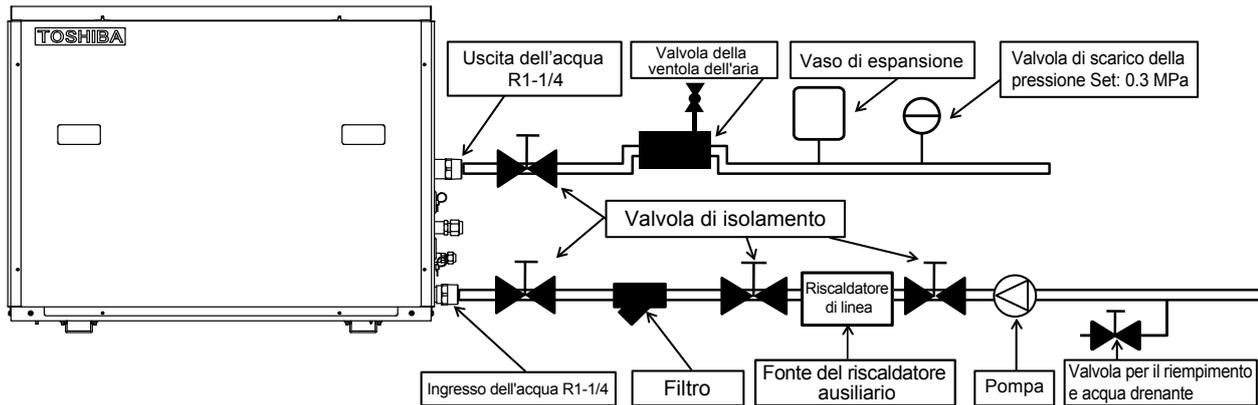


Altre informazioni

Tubazione dell'acqua e installazione riscaldatore ausiliario

- Il percorso della tubazione deve essere un circuito chiuso. [Un circuito idrico aperto potrebbe causare malfunzionamenti].
- Prima di un lungo periodo di inutilizzo, scaricare l'acqua dai tubi e lasciarli asciugare completamente.
- Non aggiungere salamoia all'acqua circolante nel circuito.
- Non impiegare l'acqua utilizzata per l'unità come acqua potabile o per la produzione di alimenti.
- Per facilitare le operazioni di manutenzione, ispezione e sostituzione sull'unità utilizzare idonei raccordi, valvole, ecc. (acquistabili in commercio) su ingresso e uscita acqua.
- Installare un filtro con maglia da 30 a 40 (acquistabile in commercio) sul tubo di ingresso acqua. La mancata installazione di un filtro può causare una riduzione delle prestazioni o danneggiare lo scambiatore di calore a piastre per congelamento.
- Installare un tubo di sfiato idoneo (acquistabile in commercio) sul tubo dell'acqua. Dopo aver immesso acqua nel tubo, assicurarsi di sfiatare l'aria in eccesso.
- Per evitare dispersioni termiche, isolare opportunamente anche le tubazioni idriche.
- I tubi dell'acqua possono diventare molto caldi, a seconda della temperatura impostata. Per evitare scottature, ricoprire i tubi dell'acqua con del materiale termoisolante (acquistabile in commercio).
- Assicurarsi di installare il riscaldatore ausiliario (acquistabile in commercio) sul lato ingresso acqua. Inoltre, posizionarlo entro 5 m dal tubo di ingresso acqua del modulo di produzione acqua calda.
- Fare riferimento alla tabella delle capacità per selezionare un riscaldatore ausiliario (acquistabile in commercio) in un intervallo pari al 40-50% della capacità nominale del modulo di produzione acqua calda.

Modello modulo di produzione acqua calda	Capacità del riscaldatore di linea [kW]
MMW-AP0481CHQ-E	5,8 - 7,2





ACQUA CALDA A ALTA TEMPERATURA

VN-M_HE SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA



Recuperatore d'aria a flussi incrociati con scambiatore di tipo entalpico ad alta efficienza. La presenza di un Bypass interno permette di gestire in "modalità automatico" il free-cooling in condizioni ambientali favorevoli.

PORTATA D'ARIA

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA

150 m³/h > 2,000 m³/h

20dB(A)

COMANDI LOCALI



NRC-01HE

Caratteristiche

Modello			VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE
Portata d'aria	(eh/h/l)	m ³ /h	150/150/110	250/250/155	350/350/210	500/500/390	650/650/520
Efficienza di scambio termico	(eh/h/l)	%	81,5/81,5/83	78/78/81,5	74,5/74,5/79,5	76,5/76,5/78	75/75/76,5
Efficienza di scambio entalpico (Riscaldamento)	(eh/h/l)	%	74,5/74,5/76	70/70/74	65/65/71,5	72/72/73,5	69,5/69,5/71,5
Efficienza di scambio entalpico (Raffrescamento)	(eh/h/l)	%	69,5/69,5/71	65/65/69	60,5/60,5/67	64,5/64,5/66,5	61,5/61,5/64
Livello di pressione sonora ^{1,2}	eh	dB(A)	26-28	29,5-30	34-35	32,5-34	34-36
Livello di pressione sonora ^{1,2}	h	dB(A)	24-25,5	25-27	30-32	29,5-31	33-34
Livello di pressione sonora ^{1,2}	l	dB(A)	20-22	21-22	27-29	26-29	31-32,5
Potenza assorbita ²	eh	W	68-78	123-138	165-182	214-238	262-290
Potenza assorbita ²	h	W	59-67	99-111	135-145	176-192	240-258
Potenza assorbita ²	l	W	42-47	52-59	82-88	128-142	178-191
Pressione statica esterna ²	eh	Pa	82-102	80-98	114-125	134-150	91-107
Pressione statica esterna ²	h	Pa	52-78	34-65	56-83	69-99	58-82
Pressione statica esterna ²	l	Pa	47-64	28-40	65-94	62-92	61-96
Dimensioni (A x L x P)	mm		290 x 900 x 900	290 x 900 x 900	290 x 900 x 900	350 x 1140 x 1140	350 x 1140 x 1140
Peso	kg		36	36	38	53	53
Diametro condotti	mm		100	150	150	200	200
Alimentazione	V-ph-Hz		220-240 - 1 - 50				
Campo temperatura di funzionamento - aria estratta			-10°C ÷ +40°C, 80% UR o inferiore				
Campo temperatura di funzionamento - aria esterna			-15°C ÷ +43°C, 80% UR o inferiore				
Temperatura locale			+5°C ÷ +40°C, 80% UR o inferiore				

Modello			VN-M800HE	VN-M1000HE1	VN-M1500HE1	VN-M2000HE1
Portata d'aria	(eh/h/l)	m ³ /h	800/800/700	1000/1000/700	1500/1500/1200	2000/2000/1400
Efficienza di scambio termico	(eh/h/l)	%	76,5/76,5/77,5	73,5/73,5/77	76,5/76,5/79	73,5/73,5/77,5
Efficienza di scambio entalpico (Riscaldamento)	(eh/h/l)	%	71/71/71,5	68,5/68,5/71,5	71/71/73,5	68,5/68,5/72
Efficienza di scambio entalpico (Raffrescamento)	(eh/h/l)	%	64/64/65,5	60,5/60,5/64,5	64/64/67	60,5/60,5/65,5
Livello di pressione sonora ^{1,2}	eh	dB(A)	37-38,5	40,5	41,5	42,5
Livello di pressione sonora ^{1,2}	h	dB(A)	35,5-37	39,5	40	41,5
Livello di pressione sonora ^{1,2}	l	dB(A)	33,5-35	34,5	36	36,5
Potenza assorbita ²	eh	W	360-383	396	590	792
Potenza assorbita ²	h	W	339-353	374	500	748
Potenza assorbita ²	l	W	286-300	220	310	440
Pressione statica esterna ²	eh	Pa	142-158	105	140	105
Pressione statica esterna ²	h	Pa	102-132	80	110	80
Pressione statica esterna ²	l	Pa	76-112	70	80	70
Dimensioni (A x L x P)	mm		400 x 1189 x 1189	400 x 1189 x 1189	810 x 1189 x 1189	810 x 1189 x 1189
Peso	kg		70	58	130	130
Diametro condotti	mm		250	250	250	250
Alimentazione	V-ph-Hz		220-240 - 1 - 50			
Campo temperatura di funzionamento - aria estratta			-10°C ÷ +40°C, 80% UR o inferiore			
Campo temperatura di funzionamento - aria esterna			-15°C ÷ +43°C, 80% UR o inferiore			
Temperatura locale			+5°C ÷ +40°C, 80% UR o inferiore			

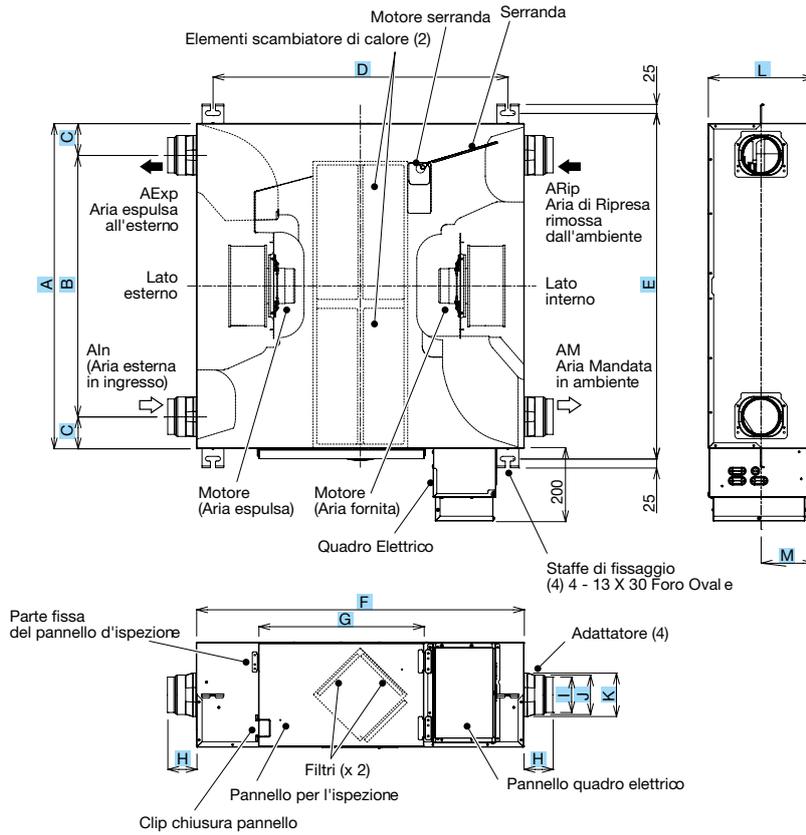
¹ Livello di pressione sonora misurata ad 1,5 m dal fondo al centro dell'unità.

² Livello di pressione sonora, potenza assorbita e valori di pressione statica esterna a 220 - 240 V

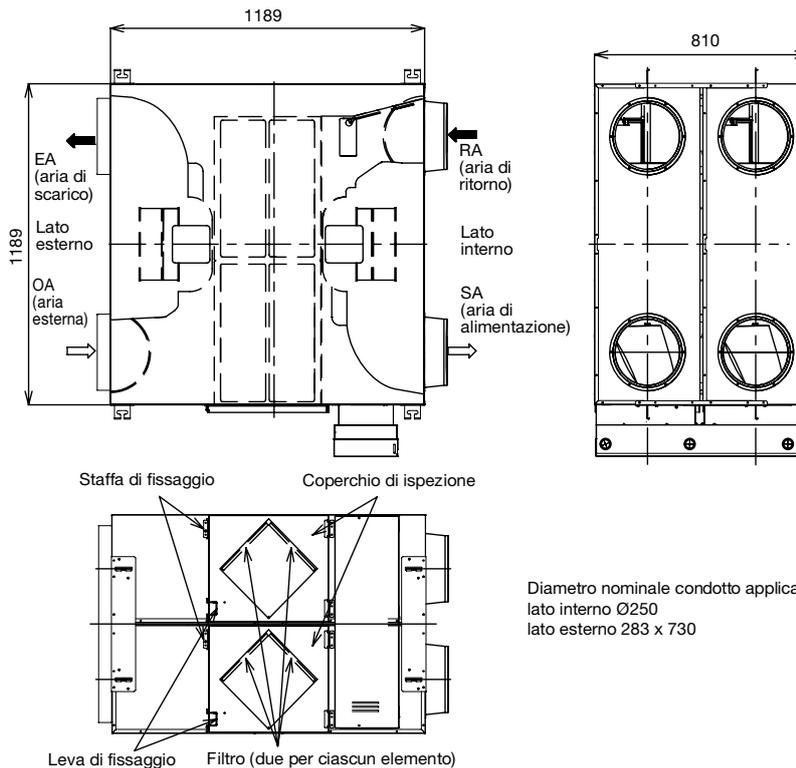
eh/h/l = super alta/alta/bassa

Disegni

Unità di misura: mm



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Diametri nominali canali
VN-M150HE	900	724	88	810	957	900	454	80	Ø98	Ø110	121	290	145	Ø100
VN-M250HE	900	670	115	810	957	900	454	97	Ø145	Ø158	162	290	145	Ø150
VN-M350HE	900	670	115	810	957	900	454	97	Ø145	Ø158	162	290	145	Ø150
VN-M500HE	1140	800	170	1050	1197	1140	454	80	Ø195	—	Ø212	350	175	Ø200
VN-M650HE	1140	800	170	1050	1197	1140	454	80	Ø195	—	Ø212	350	175	Ø200
VN-M800HE	1189	800	195	1099	1246	1189	454	85	Ø245	—	Ø262	400	200	Ø250
VN-M1000HE1	1189	800	195	1099	1246	1189	454	85	Ø245	—	Ø262	400	200	Ø250

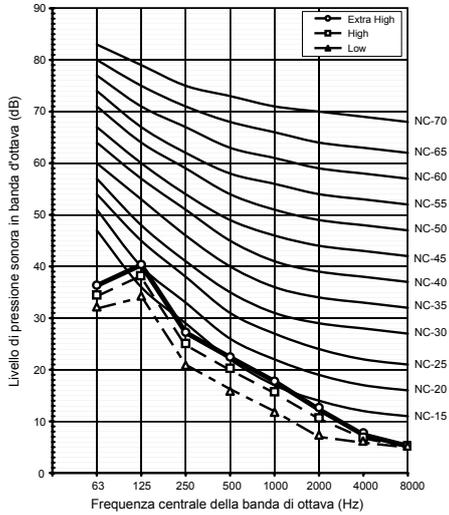


Diametro nominale condotto applicabile:
lato interno Ø250
lato esterno 283 x 730

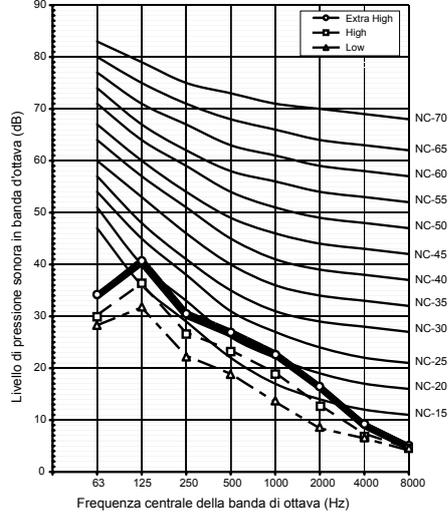
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

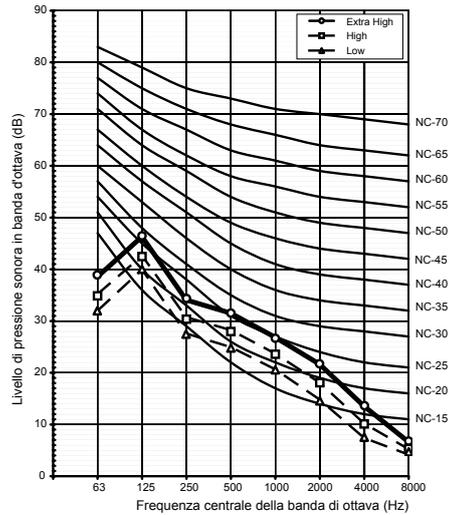
VN-M150HE



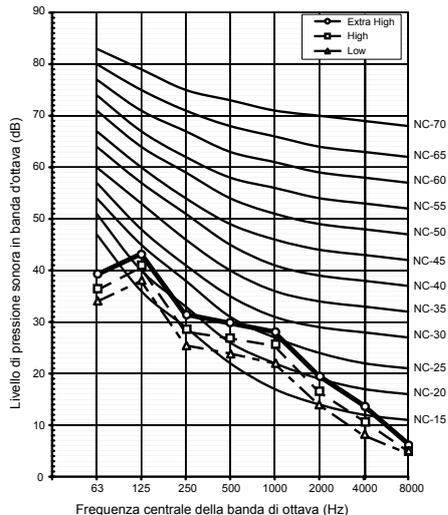
VN-M250HE



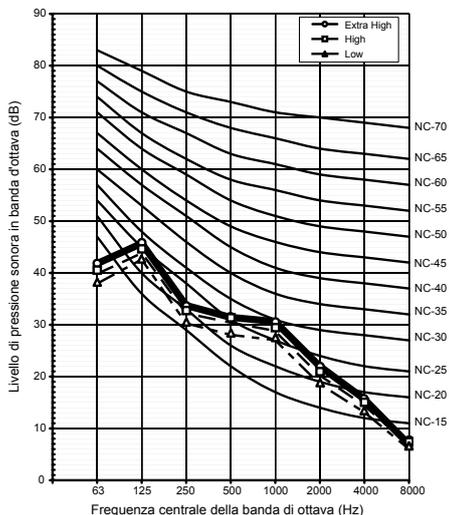
VN-M350HE



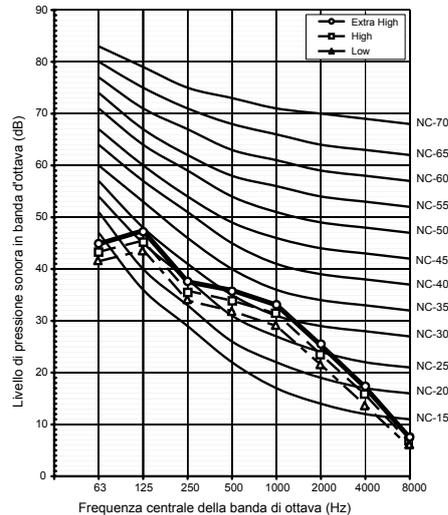
VN-M500HE



VN-M650HE



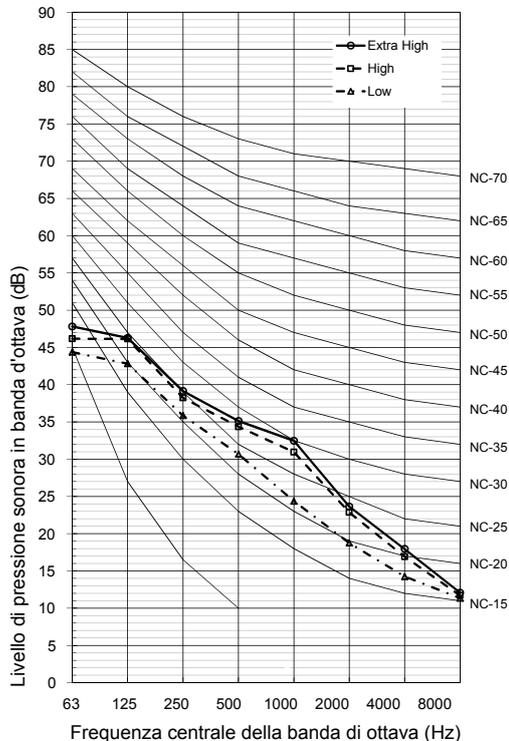
VN-M800HE



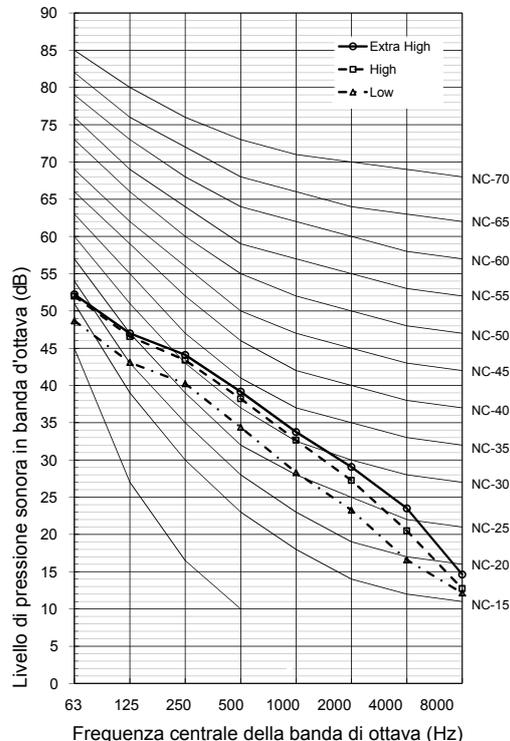
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

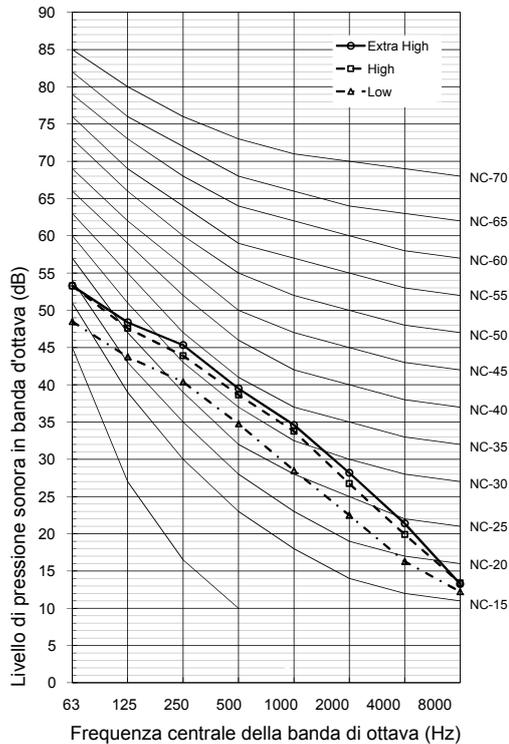
VN-M1000HE1



VN-M1500HE1



VN-M2000HE1



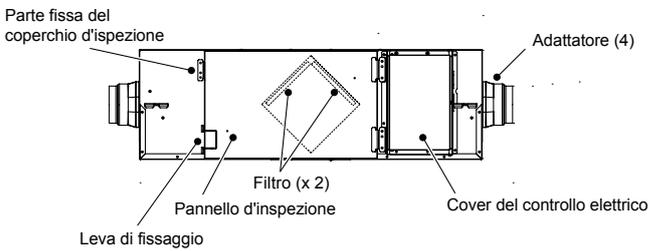
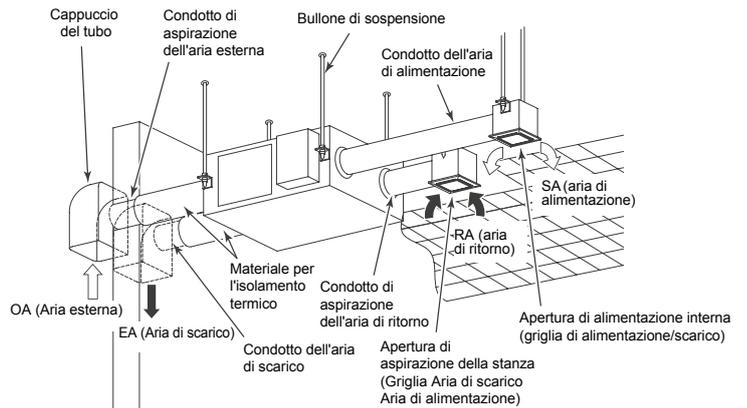
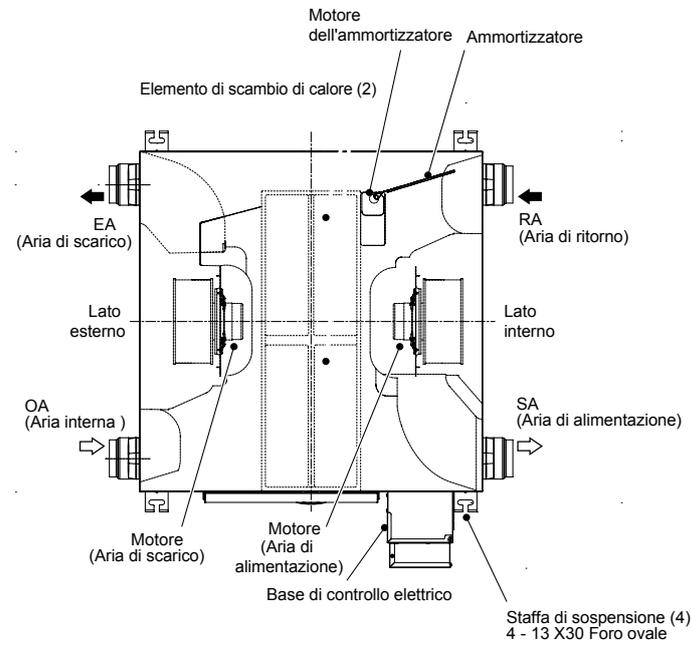
RECUPERATORE ARIA-ARIA

VN-M_HE SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA

Accessori

Tipo	Modello	Descrizione	Immagine	Osservazioni
Sistema di controllo	NRC-01HE	Controllo remoto dedicato a tutti gli scambiatori di calore aria-aria		Funzioni integrate: velocità di ventilazione, free cooling, gestione dello sbilanciamento tra portata d'aria immessa ed espulsa, gestione della temperatura e timer.
	NRB-1HE	Tutti gli scambiatori di calore aria-aria Scheda elettronica aggiuntiva ON/OFF		Scheda elettronica opzionale ON/OFF per scambiatore di calore aria-aria (Solo per taglie da 150 a 800 mc/h)

Altre informazioni





RECUPERATORE ARIA-ARIA

MMD-VN(K)

SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA



Recuperatore d'aria a flussi incrociati con scambiatore di tipo entalpico ad alta efficienza e batteria di post (riscaldamento/raffrescamento). La presenza di un Bypass interno permette di gestire in "modalità automatico" il free-cooling in condizioni ambientali favorevoli. Disponibile anche con umidificatore.

CAPACITÀ



4,1kW >10,9kW

PORTATA D'ARIA



Fino a 500 m³/h > 1.000 m³/h

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



34dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



MiNi SMMS-e
4-5-6 HP



SMMS-u



SHRM-e

COMANDI LOCALI



NRC-01HE

Caratteristiche

Modello			MMD-VN502HEX1E	MMD-VN802HEX1E	MMD-VN1002HEX1E	MMD-VNK502HEX1E	MMD-VNK802HEX1E	MMD-VNK1002HEX1E
Codice di potenza	HP		1	1,7	2	1	1,7	2
Capacità condizionamento aria di rinnovo	C	kW	4,1	6,56	8,25	4,1	6,56	8,25
Capacità riscaldamento aria di rinnovo	H	kW	5,53	8,61	10,92	5,53	8,61	10,92
Portata d'aria	ua/a/b	m ³ /h	500/500/440	800/800/640	950/950/820	500/500/440	800/800/640	950/950/820
Efficienza di scambio termico	ua/a/b	%	70,5/70,5/71,5	70/70/72,5	65,5/65,5/67,5	70,5/70,5/71,5	70/70/72,5	65,5/65,5/67,5
Efficienza di scambio entalpico (Riscaldamento)	ua/a/b	%	68,5/68,5/69	70/70/73	66/66/68,5	68,5/68,5/69	70/70/73	66/66/68,5
Efficienza di scambio entalpico (Raffrescamento)	ua/a/b	%	56,5/56,5/57,5	56/56/59	52/52/54,5	56,5/56,5/57,5	56/56/59	52/52/54,5
Pressione statica esterna ¹	ua/a/b	Pa	120/105/115	120/100/100	135/120/105	95/85/95	105/85/90	110/90/115
Livello di pressione sonora ^{1 2}	b/m/a	dB(A)	34,5/36,5/37,5	38/40/41	40/42/43	33,5/35,5/36,5	38/39/40	39/41/42
Potenza assorbita ³	b/m/a	W	325/280/300	335/465/505	485/545/550	240/285/305	350/485/530	520/565/575
Scambiatore di calore			Tubi alettati - R410A					
Diametro linea gas			3/8"	1/2"	1/2"	3/8"	1/2"	1/2"
Diametro linea liquido			1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro scarico condensa	mm		25	25	25	25	25	25
Tecnologia umidificatore			-	-	-	Umidificatore adiabatico a film permanente		
Pressione idrica			-	-	-	0,02 a 0,49		
Portata acqua			-	-	-	3	5	6
Diametro attacchi acqua			-	-	-	1/2"	1/2"	1/2"
Dimensioni (A x L x P)	mm		430 x 1140 x 1690	430 x 1189 x 1739	430 x 1189 x 1739	430 x 1140 x 1690	430 x 1189 x 1739	430 x 1189 x 1739
Peso	kg		84	100	101	91	111	112
Diametro condotti	mm		200	250	250	200	250	250
Alimentazione	V-ph-Hz		220-240 - 1 - 50					
Campo temperatura di funzionamento - aria esterna	H/C		-15°C ÷ +43°C					
Temperatura locale	H/C		+28°C o inferiore +21°C ÷ 32°C, 80% UR o inferiore					

¹ Livello di pressione sonora misurata ad 1,5 m dal fondo al centro dell'unità.

² Umidificazione disponibile durante la modalità Riscaldamento.

La qualità dell'acqua di alimentazione dei deumidificatori deve coincidere con gli standard della rete idrica ed avere una durezza inferiore a 100mg/l (10°F). Se l'acqua di alimentazione non soddisfa questi standard, utilizzare un deionizzatore.

³ Livello di pressione sonora, potenza assorbita e pressione statica utile a 230 V

ua/a/b = ultra alta/alta/bassa

b/m/a = bassa/media/alta

C = raffrescamento

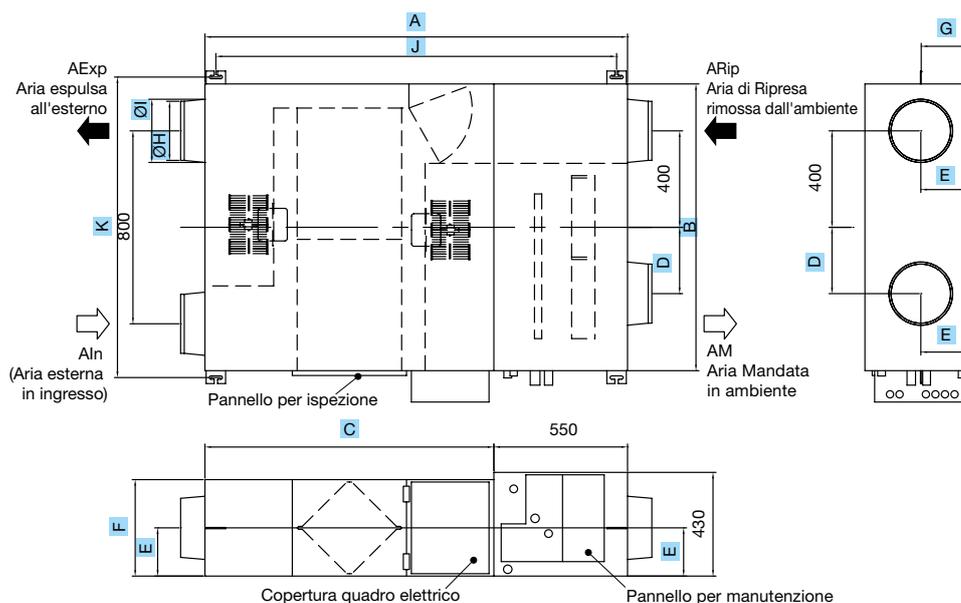
H = riscaldamento

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

SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

Dimensionali

Unità di misura: mm



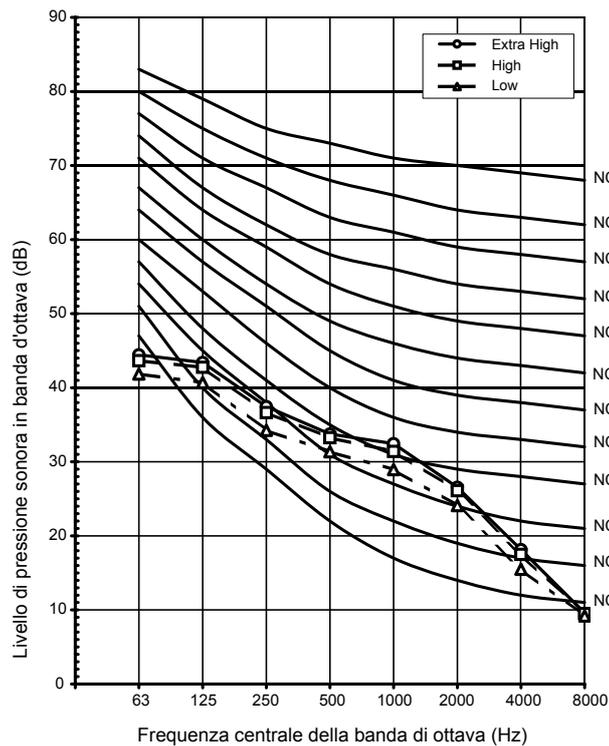
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MMD-VNK502HEX1E, MMD-VN502HEX1E	1,690	1140	1140	250	175	350	173	Ø195	Ø212	1601	1197
MMD-VNK802HEX1E, MMD-VN802HEX1E	1,739	1189	1189	275	200	400	198	Ø245	Ø262	1650	1246
MMD-VNK1002HEX1E, MMD-VN1002HEX1E	1,739	1189	1189	275	200	400	198	Ø245	Ø262	1650	1246

Modello	Diametro canali	Diametro tubazioni del Gas	Diametro delle tubazioni del liquido
MMD-VNK502HEX1E, MMD-VN502HEX1E	Ø200	Ø9.5	Ø6.4
MMD-VNK802HEX1E, MMD-VN802HEX1E	Ø250	Ø12.7	Ø6.4
MMD-VNK1002HEX1E, MMD-VN1002HEX1E	Ø250	Ø12.7	Ø6.4

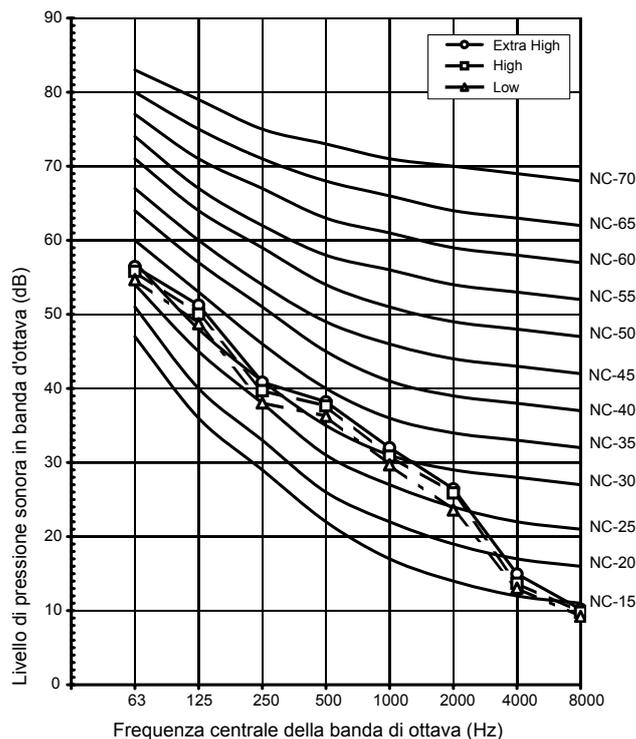
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-VN(K)502HEX1E



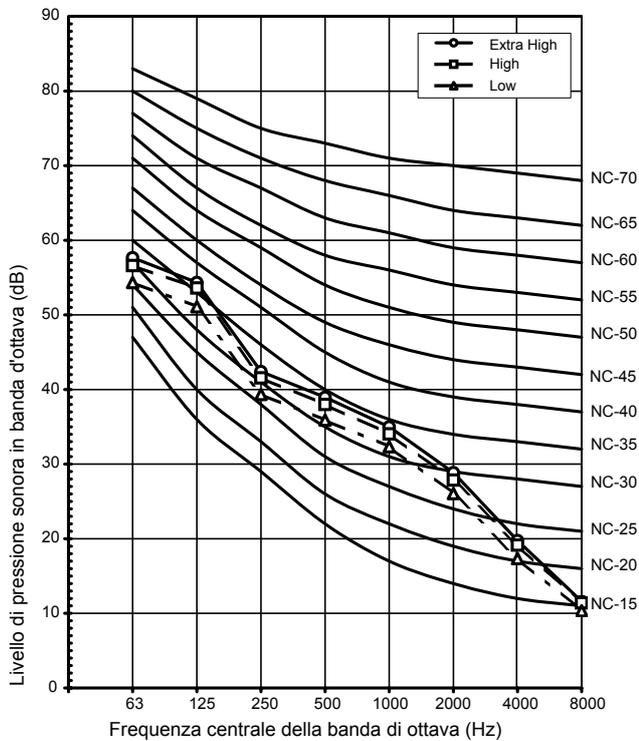
MMD-VN(K)802HEX1E



Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-VN(K)1002HEX1E



Accessori

Tipo	Modello	Descrizione	Immagine	Osservazioni
Comandi	NRB-1HE	Scheda elettronica opzionale ON/OFF per scambiatore di calore aria-aria		
	NRC-01HE	Controllo remoto dedicato per scambiatori di calore aria-aria		Funzioni integrate: velocità di ventilazione, free cooling, gestione dello sbilanciamento tra portata d'aria immessa ed espulsa, gestione della temperatura e timer.

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
-	•	•



RECUPERATORE ARIA-ARIA + BATTERIA

MMD-UP_HFP

CANALIZZATA A TUTTA ARIA ESTERNA



Canalizzata a tutta aria esterna, per l'immissione di aria di rinnovo in ambienti con estrattori senza recupero di calore. Ideale per cucine, ristoranti, ospedali, alberghi etc...

CAPACITÀ



5 HP < 14 HP

PORTATA D'ARIA

1,080m³/h > 3,060m³/h

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



31dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



SMMS-u

COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E



RBC-ASCU11-E



RBC-AMSU51-EN

Caratteristiche

Unità interna	MMD-	UP0481HFP-E	UP0721HFP-E	UP0961HFP-E	UP1121HFP-E	UP1281HFP-E
Codice di potenza	HP	5	8	10	12	14
Capacità di raffreddamento	kW	14	22,4	28	33,5	40
Capacità di riscaldamento	kW	8,9	13,9	17,4	20,8	25,2
Potenza assorbita	kW	0,11	0,16	0,20	0,25	0,33
Corrente a regime	A	0,77	0,86	1,07	1,3	1,83
Corrente di spunto	A	2,01	7,8	7,8	7,8	7,8
Portata d'aria*	m ³ /h	1080/990/930/840/760	1680/1560/1440/1320/1200	2100/1950/1800/1620/1470	2520/2340/2130/1950/1770	3060/2820/2580/2370/2130
Portata d'aria*	l/s	300/275/258/233/211	466/433/400/366/333	583/542/500/450/408	700/650/592/542/492	850/783/717/658/592
Livello di pressione sonora**	dB(A)	31/32/35/37/38	33/35/36/37/38	33/35/36/38/39	34/36/37/39/40	35/37/38/40/42
Dimensioni [A x L x P]	mm	327x1430x750	477x1430x900	477x1430x900	477x1430x900	477x1430x900
Peso	kg	44	99	99	99	99
Prevalenza esterna						
numero impostazioni		7	7	7	7	7
impostata/massima	Pa	100/200	100/200	100/200	100/200	100/200
Accoppiamento a cartella						
Gas	Pollici - mm	5/8" - 15.9	7/8" - 22.2	7/8" - 22.2	1"1/8 - 28.6	1"1/8 - 28.6
Liquido	Pollici - mm	3/8" - 9.52	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	1/2" - 12.7	5/8" - 15.9
Pompa di scarico condensa				Non inclusa		
Diametro esterno scarico condensa	mm	32	32	32	32	32
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

* Velocità dell'aria Alta/MedioAlta/Media/MedioBassa/Bassa.

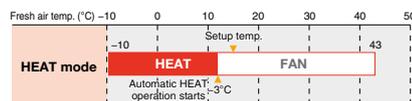
** Velocità dell'aria Bassa/MedioBassa/Media/MedioAlta/Alta

Condizioni d'uso

• In modalità RAFFRESCAMENTO, se la temperatura dell'aria di rinnovo è inferiore alla temperatura impostata di +3°C, si attiva automaticamente la modalità VENTILAZIONE. Quando la temperatura dell'aria di rinnovo è inferiore a 19°C, viene comunque avviata la modalità VENTILAZIONE a prescindere dalla temperatura impostata.



• In modalità RISCALDAMENTO, se la temperatura dell'aria di rinnovo è superiore alla temperatura impostata -3°, si attiva automaticamente la modalità VENTILAZIONE. Quando la temperatura dell'aria di rinnovo è superiore a 15°C, viene comunque avviata la modalità VENTILAZIONE a prescindere dalla temperatura impostata.



Modalità operativa e intervallo di setup temperatura di scarico

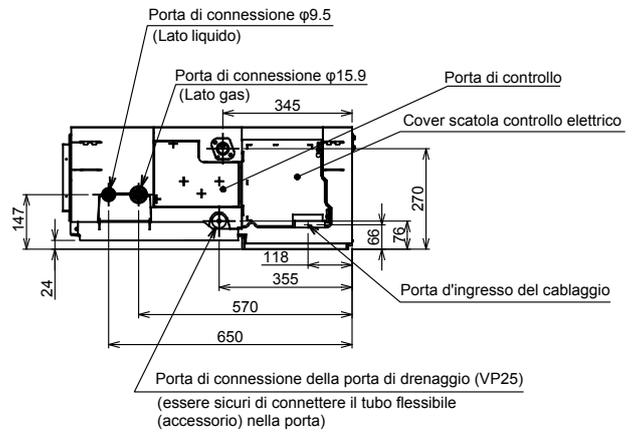
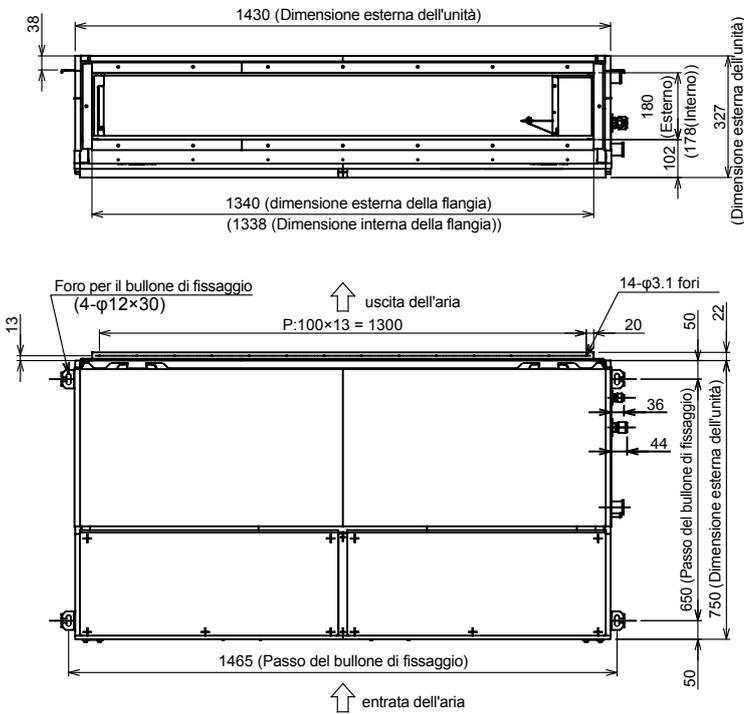
Modalità di funzionamento	Alla consegna dalla fabbrica	Intervallo di setup
FREDDO	18°C	Da 13 a 25°C
CALDO	25°C	Da 18 a 30°C

CANALIZZATA A TUTTA ARIA ESTERNA

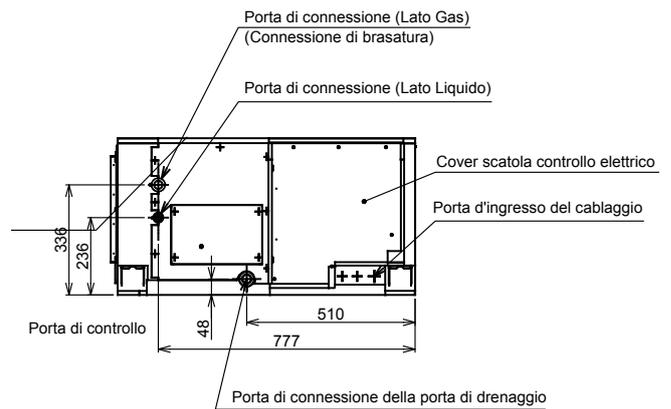
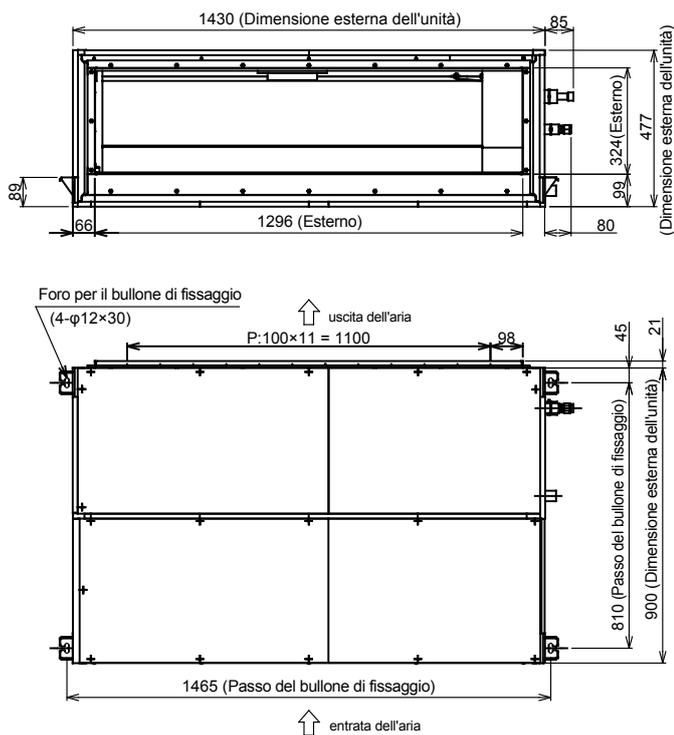
Dimensionali

Unità di misura: mm

MMD-UP0481HFP-E



Da MMD-UP0721HFP-E a MMD-UP1281HFP-E



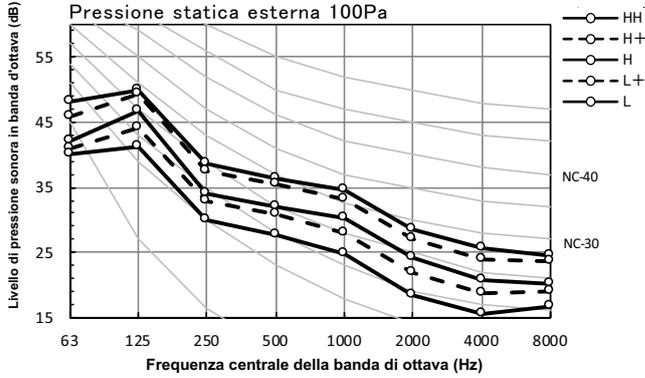
CANALIZZATA A TUTTA ARIA ESTERNA

MMD-UP_HFP CANALIZZATA A TUTTA ARIA ESTERNA

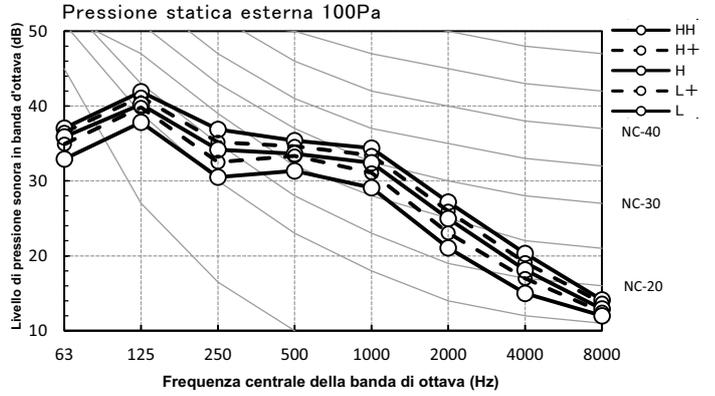
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

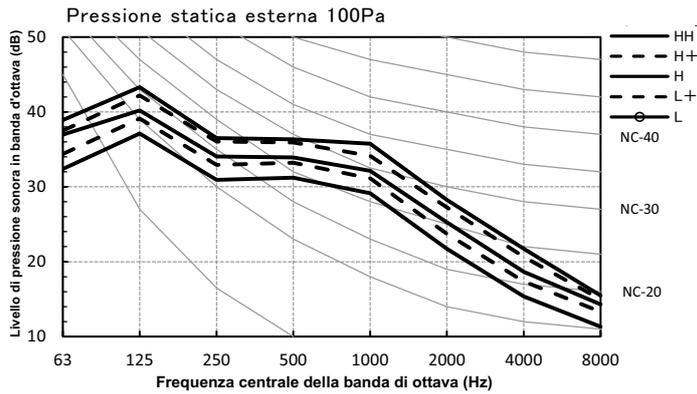
MMD-UP0481HFP-E



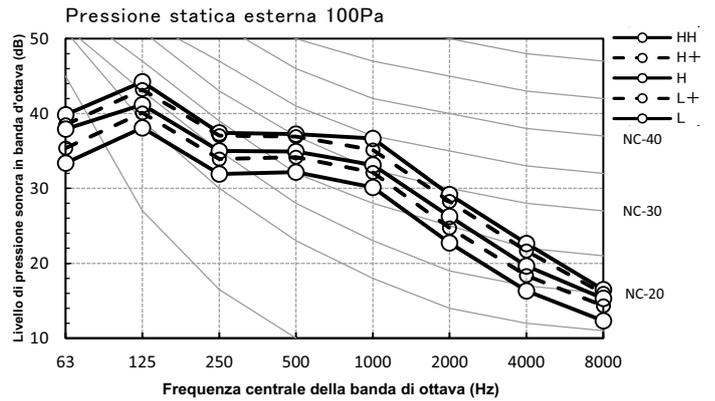
MMD-UP0721HFP-E



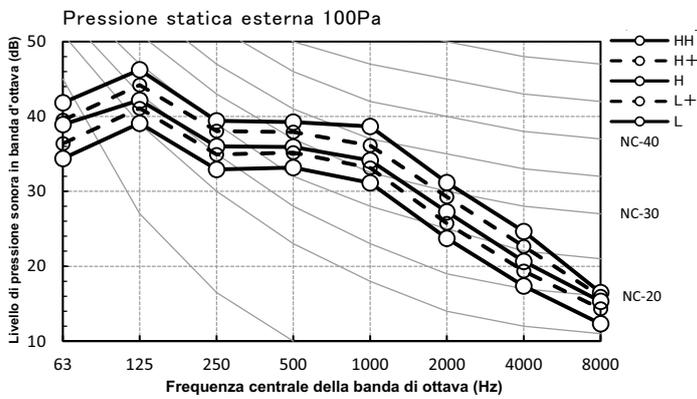
MMD-UP0961HFP-E



MMD-UP1121HFP-E



MMD-UP1281HFP-E



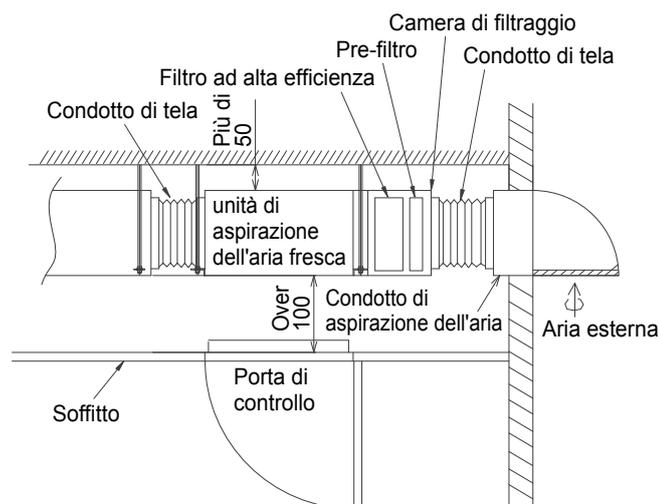
Tipo di unità a tutta aria esterna

Limitazione del sistema	SMMS-u	
	Collegamento multiplo FCU	Collegamento immissione aria di rinnovo
Numero massimo di unità esterne combinate	5	2
Capacità massima delle unità esterne combinate	120HP	44HP
Numero max. di unità interne collegabili	128	-
Capacità totale unità interna + unità aria di rinnovo combinate	Da 80 a 110%	
Numero massimo di unità interne combinate	4 unità	
Capacità massima dell'unità aria di rinnovo in combinazione con unità interne tradizionali	30% o inferiore	

Lunghezza e dislivello consentiti per il tubo del refrigerante				Valore consentito (m)	
				SMMS-u	
Lunghezza del tubo	Estensione totale tubazione (tubo del liquido)	Lunghezza effettiva	m	500/1200	300
		Lunghezza equivalente	m	250	230
	Lunghezza tubazione più distante	Lunghezza effettiva	m	210	210
		Lunghezza equivalente	m	120	120
	Lunghezza tubazione principale	Lunghezza effettiva	m	100	100
		Lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1ª derivazione	Lunghezza equivalente	m	90
	Massima lunghezza effettiva dei tubi collegati alle unità interne	Lunghezza effettiva	m	30	30
	Massima lunghezza equivalente tra le derivazioni	Lunghezza equivalente	m	50	50
Dislivello	Dislivello tra unità esterne e interne	Unità esterne superiori	m	70	70
		Unità esterne inferiori	m	40	40
	Dislivello tra le unità interne e le unità per l'aria di rinnovo	m	40/5	-/5	

Si rimanda alla documentazione tecnica

Altre informazioni



Connettori integrati canalizzabile ad aria esterna

	CN60	CN61	CN80
	Uscita segnale stato di funzionamento (raffrescamento, riscaldamento, ventilatore, sbrinamento, funzione thermo ON)	ON/OFF esterno, uscita modalità operativa e uscita allarme	Thermo OFF e stop forzato unità interna in base all'ingresso di segnale
5HP	•	•	•
8-14HP	Necessaria scheda TCB-PCUC2E	•	Necessaria scheda TCB-PCUC2E

CANALIZZATA A TUTTA ARIA ESTERNA

MM-DXC

KIT UTA PER IL CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI RIPRESA



KIT UTA per la gestione della portata di refrigerante all'interno di una batteria per unità di trattamento ad aria. Il controllo della temperatura avviene sulla temperatura di ripresa dell'aria. Controllo locale montato a bordo.

CAPACITÀ



2 HP < 60 HP

PORTATA D'ARIA

Fino a 30.000 m³/h

UNITÀ ESTERNE

MiNi SMMS-e
4-5-6 HP

SMMS-u



SMMSe One



SHRM-e

Caratteristiche

Unità di controllo DX	MM-	DXC010	
		CONTROLLO BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA VRF (singolo / unità master)	CONTROLLO BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA VRF (unità slave)
Dimensioni (A x L x P)	mm	400 x 300 x 150	400 x 300 x 150
Peso	kg	8	7,6
Grado di protezione	IP	65	65
Temperatura di funzionamento/Umidità	°C / UR	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Intervallo di funzionamento - Temp. "air on" batteria ad espansione diretta modalità di raffreddamento	°C	Da 15°C b.u. a 24°C b.u.	Da 15°C b.u. a 24°C b.u.
Intervallo di funzionamento - Temp. "air on" batteria ad espansione diretta modalità di riscaldamento	°C	Da 15°C b.u. a 28°C b.u.	Da 15°C b.u. a 28°C b.u.
Alimentazione	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50

Kit valvola DX	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
Capacità nominale		5,6kW. 7,1kW. 8,0kW	11,2kW. 14,0kW. 16,0kW	22,4kW. 28,0kW
		1,7 - 3,2 HP	4 - 6 HP	8 - 10 HP
Dimensioni	mm		155 x 155 x 185	
Peso	kg		0,9 kg	
Componenti integrati		Sensori TA. TC1. TC e TCJ. Portasensore PMV 4 e 6 mm, piastra di fissaggio, filtro e clip a P (per TA)		

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

Disegni

Unità di misura: mm

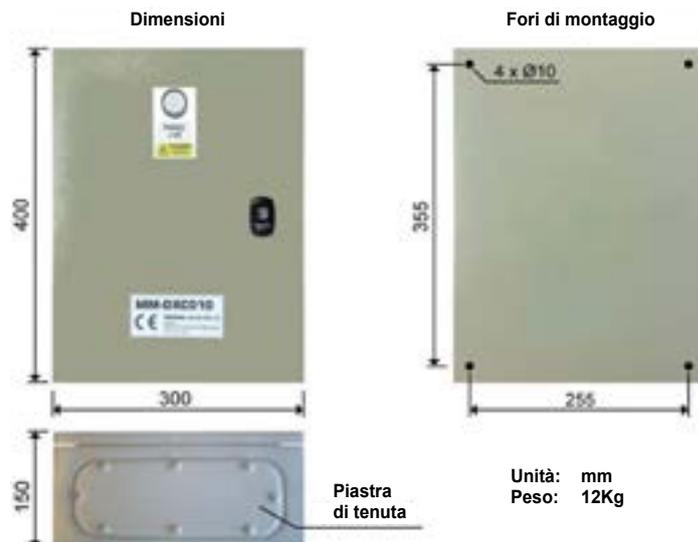


Tabella capacità

	Capacità in HP	Controllo batteria ad espansione diretta VRF (singolo / unità principale)		Controllo batteria ad espansione diretta VRF (unità secondaria)			Kit valvola batteria ad espansione diretta VRF		Capacità nominale (kW)		Volume interno batteria ad espansione diretta (cc)			Capillare a liquido consigliato	Portata volume aria (m³/h)
		MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Freddo	Caldo	Min	Std	Max	mm	Std		
Tutti i modelli	2	1		1			5,6	6,3	850	1000	1150	3,2-3,5	900		
	2,5	1		1			7,1	8	1063	1250	1438	3,5-4	1320		
	3	1		1			8	9	1275	1500	1725	3,5-4	1320		
	4	1			1		11,2	12,5	1700	2000	2300	4,5-5	1600		
	5	1			1		14	16	2125	2500	2875	5-5,5	2100		
	6	1			1		16	1	2550	3000	3450	5,5-6	2800		
	8	1				1	2,4	25	3400	4000	4600	6,5-7	3600		
	10	1				1	28	31,5	4250	5000	5250	7-8	4200		
	12	1	1		2		33,5	37,5	5100	6000	6900		5600		
	14	1	1	1	1		40	45	5950	7000	8050		6400		
SMMSu	16	1	1		2		45	50	6800	800	9200		7200		
	18	1	1		2		50,4	56	7650	9000	10350		7800		
	20	1	1		2		56	63	8500	10000	11500		8400		
	22	1	2		1	2	61,5	64	9350	11000	12650		10000		
	24	1	2			3	67	75	10200	12000	13800		10800		
	26	1	2			3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400		
	28	1	2			3	78,5	87,5	11900	14000	16100		12000		
	30	1	2			2	85	95	12750	15000	17250		12600		
	32	1	3			4	90	100	13600	16000	18400		14400		
	34	1	3			4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000		
	36	1	3			4	101	113	15300	18000	20700		15600		
	38	1	3			4	106,5	114	16150	19000	21850		16200		
	40	1	3			4	112	126	17000	20000	23000		16800		
	42	1	4			5	117,5	127	17850	21000	24150		18600		
	44	1	4			5	123	128	18700	22000	25300		19200		
	46	1	4			5	130	145	19550	23000	26450		19800		
	48	1	4			5	135	150	20400	24000	27600		20400		
	50	1	4			5	140,4	156	21250	25000	28750		21000		
	52	1	4			6	146	163	22100	26000	29900		22800		
	54	1	5			6	151,5	164	22950	27000	31050		23400		
56	1	5			6	157	176	23800	28000	32200		24000			
58	1	5			6	162,5	177	24650	29000	33350		24600			
60	1	5			6	168	178	25500	30000	34500		25200			
SHRMe	12	1	1		2		33,5	37,5	5100	6000	6900		5600		
	14	1	1		1	1	40	45	5950	7000	8050		6400		
	16	1	1			2	45	50	6800	800	9200		7200		
	18	1	1			2	50,4	56	7650	9000	10350		7800		
	20	1	1			2	56	58	8500	10000	11500		8400		
	22	1	2			2	61,5	69	9350	11000	12650		10000		
	24	1	2		1	3	68	76,5	10200	12000	13800		10800		
	26	1	2			3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400		
	28	1	2			3	80	90	11900	14000	16100		12000		
	30	1	2			2	85	95	12750	15000	17250		12600		
	32	1	3			4	90,4	101,4	13600	16000	18400		14400		
	34	1	3			4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000		
	36	1	3			4	100,8	113	15300	18000	20700		15600		
	38	1	3			4	106,5	114,5	16150	19000	21850		16200		
40	1	3			4	112	126	17000	20000	23000		16800			
42	1	4			5	120	135	17850	21000	24150		18600			

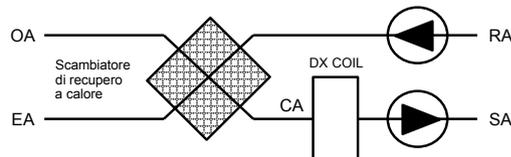
Le batterie ad espansione diretta > 10 HP devono essere progettate con sezioni multiple da max. 10 HP ciascuna. Queste sezioni devono avere collettori dedicati e distributori capillari a liquido. Pertanto si raccomandano solo aperture di dimensioni da 2 a 10 HP.

Condizioni capacità di raffreddamento (temp. interna 27°C b.s./19°C b.u. e temp. esterna 35°C b.s.) alla portata d'aria standard. Condizioni capacità di riscaldamento (temp. interna 20°C b.s. e temp. esterna 7°C b.s./6°C b.s.) alla portata d'aria standard. Le batterie ad espansione diretta > 10 HP devono essere progettate con sezioni multiple da max. 10 HP ciascuna. Queste sezioni devono avere collettori dedicati e distributori capillari a liquido. Pertanto si raccomandano solo aperture di dimensioni da 2 a 10 HP.

La capacità del modello SHRMe è indicata come raffreddamento nominale e riscaldamento massimo. La portata d'aria standard è indicata come linea guida. La capacità richiesta determinerà la scelta della dimensione dell'interfaccia DX. Le seletttrici di flusso singole [serie 3] DEVONO essere usate con l'interfaccia DX. Non compatibili con la seletttrici di flusso multipla [questo limita la dimensione max. dell'interfaccia DX del SHRMe a 42 HP].

Altre informazioni

- Per garantire affidabilità di funzionamento, la batteria ad espansione diretta **DEVE** operare entro i seguenti limiti:
 - o Temperatura ingresso batteria "CA" ad espansione diretta modalità di raffreddamento: Min: 15°C b.u. (18°C b.s.) ~ Max: 24°C b.u. (32°C b.s.)
 - o Temperatura ingresso batteria "CA" ad espansione diretta modalità di riscaldamento: Min: 15°C b.s. ~ Max: 28°C b.s.
- Quando viene utilizzata per la ventilazione, la batteria ad espansione diretta **DEVE** essere abbinata ad altri dispositivi, come recuperatori di calore o unità di riscaldamento / raffreddamento per non superare i limiti aria della batteria ad espansione:



OA	Aria esterna
SA	Aria immessa
CA	Ingresso aria batteria (Dopo il recuperatore)
RA	Aria di ritorno
EA	Aria di scarico

Configurazione batteria ad espansione diretta

- La batteria ad espansione diretta deve essere compatibile con R410A.
- La sua configurazione deve consentirne il funzionamento sia come evaporatore che condensatore (caratteristiche: circuiti multipli / distributore capillare a liquido / collettore gas).
- Si deve osservare il principio di controcorrente.
- Temperatura di evaporazione target di progetto: 6,5°C.
- Temperatura di condensazione target di progetto: 52°C.
- Deve essere prevista una vaschetta di scarico (anche se si utilizza solo la modalità riscaldamento) per i cicli di sbrinamento.
- Si consiglia di inserire un separatore di gocce all'uscita della batteria di raffreddamento se l'UTA viene utilizzata anche nella modalità raffreddamento.
- I portasensori devono essere saldati per brasatura alla batteria ad espansione diretta per assicurare un rilevamento preciso della temperatura.
- Le batterie ad espansione diretta (>10 HP) devono essere progettate con sezioni multiple da max. 10 HP ciascuna. Queste sezioni devono avere collettori dedicati e distributori capillari a liquido, ciascuno con il kit valvola DX appropriato. Le batterie ad espansione diretta possono essere del tipo "interlaced" (monoblocco) o "split face" (splittate)
- In caso di sistema di gruppo, il controllo master (MM-DXC010) deve essere collegato al kit valvola DX più grande.
- Il motore del ventilatore dell'UTA deve essere asservito all'uscita di controllo del ventilatore.
- Diametro esterno max. tubo a U batteria ad espansione diretta: 12,7 mm (1/2")
- Diametro esterno consigliato tubo a U batteria ad espansione diretta: 9,52 mm (3/8")



Kit UTA per la gestione della portata di refrigerante all'interno di una batteria per unità di trattamento ad aria per sola aria primaria. Pertanto il controllo della temperatura avviene sulla temperatura di mandata. Attraverso il controllore esterno da 0-10 volt di fornitura non toshiba.

CAPACITÀ



6 HP < 10 HP

PORTATA D'ARIA



Fino a 6000 m³/h

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



SMMS-u

COMANDI LOCALI



RBC-ASCU11-E



RBC-AMSU51

Caratteristiche

Unità di controllo batteria ad espansione diretta LC / VRF	RBC-	DXC031
Portata d'aria minima	m³/h	2310
Portata d'aria massima	m³/h	3960
Dimensioni (A x L x P)	mm	400 x 300 x 165
Peso	kg	8
Lunghezza max. cavo (ingresso analogico) (cavo schermato: 0,5 - 1,0 mm²)	m	200
Lunghezza max. cavo (ingresso digitale) (cavo non schermato: 1,5 - 2,5 mm²)	m	100
Lunghezza max. cavo (uscita digitale) (cavo non schermato: 1,5 - 2,5 mm²)	m	500
Lunghezza max. cavo (TCC link) (cavo schermato: 1,5 - 2,5 mm²)	m	1000
Grado di protezione	IP	65
Temperatura/umidità di funzionamento	°C / UR	5-40 / 10-90
Intervallo di funzionamento - Temp. "air on" batteria ad espansione diretta modalità di raffreddamento	°C	Da 15°C b.u. a 24°C b.u.
Intervallo di funzionamento - Temp. "air on" batteria ad espansione diretta modalità di riscaldamento	°C	Da 12°C b.s. a 28°C b.s.
Rapporto capacità sistema	%	75 - 100
Unità esterna		Solo SMMSu 8 e 10 HP
Alimentazione		220 - 240V c.a. 50Hz

Unità di controllo batteria ad espansione diretta VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Gruppo valvola PMV DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacità di raffreddamento	kW	16,0	22,4	28,0
Capacità di riscaldamento	kW	18,0	25,0	31,5
Codice capacità	HP	6,0	8,0	10,0

I valori per la capacità di riscaldamento e raffreddamento servono solo come linee guida.

La configurazione dell'UTA e della batteria ad espansione diretta del singolo cliente contribuiranno a determinare le prestazioni effettive del sistema.

Condizioni capacità di raffreddamento (temp. interna 27°C b.s./ 19°C b.u. e temp. esterna 35°C b.s.) alla portata d'aria standard.

Condizioni capacità di riscaldamento (temp. interna 20°C b.s e temp. esterna 7°C b.s./6°C b.s.) alla portata d'aria standard.

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

Disegni

Unità di misura: mm

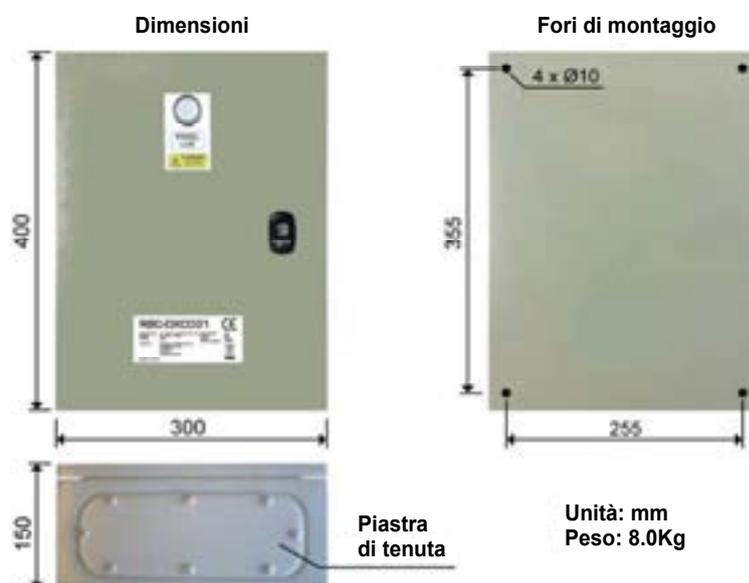


Tabella capacità

	Capacità in HP	Rapporto di diversità	Controllo batteria ad espansione diretta VRF (singolo / unità principale)			Kit valvola batteria ad espansione diretta VRF				Capacità nominale (kW)				Volume interno batteria ad espansione diretta (cc)		Capillare a liquido consigliato	Portata volume aria (m³/h)
			RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Freddo		Caldo		Min	Max	mm	Std				
						Min	Max	Min	Max								
SMMSu	6	Da 75 a 100%	1	1		8	16	7,2	18	1700	3200	5,5- 6	3300				
	8		1		11,2	22,4	10	25	3000	4200	6,5- 7	4300					
	10		1	1	14	28	12,6	31,5	3000	5400	7- 8	5000					

I valori di potenza frigorifera e termica sono basati su risultati di calcolo e dati di prova "generali". Tutte le cifre devono essere intese come approssimazioni. Le caratteristiche della batteria ad espansione diretta di terze parti influiranno sul rendimento delle unità esterne. La batteria ad espansione diretta deve essere compatibile con R410A. La sua configurazione deve consentirne il funzionamento sia come evaporatore che condensatore (caratteristiche: circuiti multipli / distributore capillare a liquido / collettore gas). La portata d'aria standard è indicata come linea guida. La capacità richiesta determinerà la scelta della dimensione dell'interfaccia DX.

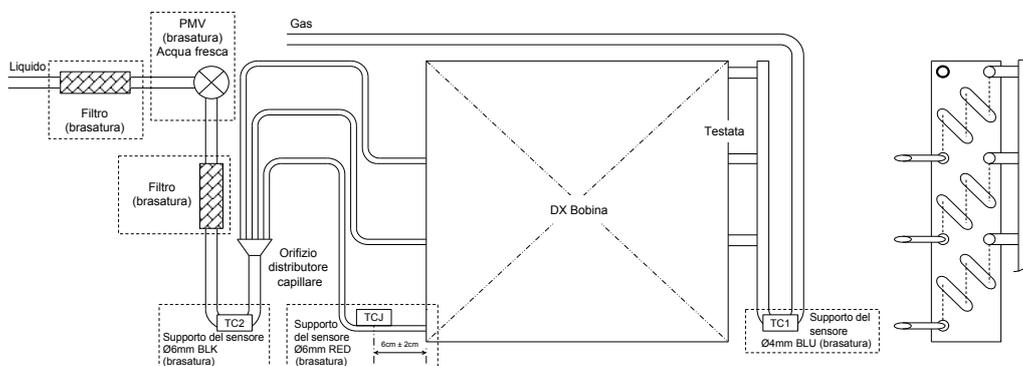
Nella progettazione della batteria ad espansione diretta si deve osservare il principio di controcorrente. Deve essere prevista una vaschetta di scarico (anche se si utilizza solo la modalità riscaldamento) per i cicli di sbrinamento. Si consiglia di inserire un separatore di gocce all'uscita della batteria di raffreddamento se l'UTA viene utilizzata anche nella modalità riscaldamento. Attacco 1:1: L'interfaccia DX (0-10V) deve essere collegata in modalità 1:1 con le unità esterne Toshiba. Sul modulo RBC-DXC031 sono disponibili solo le modalità di riscaldamento e raffreddamento (no modalità automatica o solo ventilazione).

Ingressi e uscite

	Morsettiera	Descrizione	Tipo	Osservazioni
Ingresso	TB4 & 5	Capacità richiesta	Ingresso analogico	0/10V
	TB6 & 7	On /Off	Ingresso digitale	
	TB8 & 9	Ingresso modalità	Ingresso digitale	
	TB14 & 15	Ingresso contatto di sicurezza	Ingresso digitale	NC
	TB16 & KP1	Ingresso errore ventilatore	Ingresso digitale	KP1.14_NO
Uscita	KP2	Funzionamento ventilatore	Uscita digitale	KP2.11 & KP2.12_NC / KP2.14_NO
	KP3	Uscita allarme	Uscita digitale	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO
	KP4	Uscita sbrinamento	Uscita digitale	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO
	KP5	Controllo avviamento VRF	Uscita digitale	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO
	KP6	Pre-sbrinamento VRF attivo	Uscita digitale	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO
	KP7	Modalità risc. attiva / Modalità raffr. attiva	Uscita digitale	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO
	TB10 & 11 [SW1_0]	Capacità inferiore alla capacità richiesta	Uscita digitale	
	TB12 & 13 [SW2_0]			
	TB10 & 11 [SW1_1]	Capacità superiore alla capacità richiesta	Uscita digitale	
	TB12 & 13 [SW2_1]			
	TB10 & 11 [SW1_2]	Controllo recupero olio per raffreddamento VRF / recupero refrigerante per riscaldamento VRF	Uscita digitale	
	TB12 & 13 [SW2_2]			
	TB10 & 11 [SW1_3]	Modalità raffreddamento attiva	Uscita digitale	
TB12 & 13 [SW2_3]				
TB10 & 11 [SW1_4]	Modalità riscaldamento attiva	Uscita digitale		
TB12 & 13 [SW2_4]				

Altre informazioni

Schema batteria ad espansione diretta VRF



Note:

- 1) La PMV deve essere raffreddata ad acqua durante l'operazione di brasatura per evitare danni al meccanismo.
- 2) Per garantire affidabilità di funzionamento, tutti i pozzetti delle sonde devono essere installati mediante brasatura.
- 3) Il pozzetto TCJ deve essere saldato al capillare sul circuito più basso della batteria ad espansione diretta.
- 4) Per l'operazione di brasatura utilizzare azoto per evitare l'ossidazione della superficie interna dei tubi.

SOLUZIONI WIRELESS MANTIENI IL CONTROLLO!



Oltre alla qualità superiore dei climatizzatori, anche i sistemi di controllo giocano un ruolo fondamentale per l'utilizzo semplice ed efficiente degli impianti. L'ottimizzazione delle impostazioni crea il perfetto comfort ambientale. Oltre ai sistemi di controllo locale, Toshiba offre anche una vasta gamma di comandi centralizzati e la possibilità di integrazione con piattaforme di controllo dell'edificio.

> IL CONTROLLO IDEALE PER OGNI APPLICAZIONE



Comandi **locali**

I sistemi di controllo remoto a filo (lunghezza max. del cavo 500 m) o wireless a infrarossi sono utilizzati per controllare unità singole o fino a 16 unità interne in modalità di gruppo. Moduli supplementari consentono il controllo delle unità da qualsiasi posizione tramite app o internet.



Comandi **centralizzati**

I sistemi VRF si possono controllare a livello centrale da una postazione preferenziale, come una reception o un locale tecnico. La lunghezza massima del bus TU2C LINK può arrivare fino a 2.000 m ed è possibile controllare fino a 512 unità interne.



Sistemi **BMS**

I climatizzatori Toshiba possono essere collegati a tutti i più comuni sistemi di gestione degli edifici. In questo modo anche la climatizzazione diventa parte integrante della gestione centralizzata di un edificio.

> IL CONTROLLO IDEALE OVUNQUE VOI SIATE



Su cloud con l'app di controllo Toshiba AC Control

Direttamente in loco con il telecomando tradizionale

Utilizzando il web browser Toshiba per tutte le vostre applicazioni

> FIDATEVI DI TOSHIBA TU2C LINK

Tutti i comandi locali e centralizzati sono collegati alle unità interne ed esterne tramite il bus di comunicazione Toshiba TU2C Link.

Cablaggio: Cavo a 2 conduttori, senza polarità
Tipo: Cavo schermato
Sezione/lunghezza:

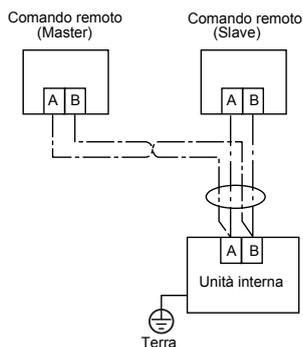
- da 1 a 1,5 mm² / fino a 1.000 m
- 2 mm² / fino a 2.000 m

CONTROLLO REMOTO INDIVIDUALE

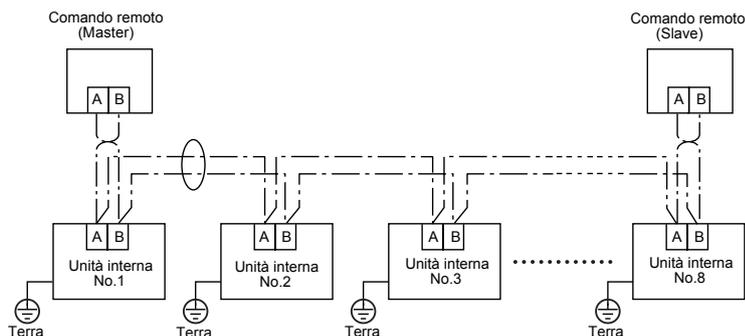
TIPO		A INFRAROSSI						A FILO			
Codice		RBC-AXU31-E	RBC-AXU31U-E	RBC-AXU31UW-E	RBC-AXU41U-E	RBC-AXU31UM-E	RBC-AXU31C-E	RBC-AX33UYP-E	RBC-ASCU11-E	RBC-AMSU51-EN	NRC-01HE
Figura											
Dimensioni (A x L x P) in mm	Remoto	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	157x56x19mm	86x86x16mm	120x120x20mm	120x120x16mm
	Ricevitore a infrarossi	120x70x18mm	163x163x24mm	163x163x24mm	163x163x24mm	163x163x24mm	130x65mm	Da confermare			
Compatibilità		Tutte le unità interne	Cassetta a 4 vie 90x90	Cassetta a 2 vie	Cassetta a 4 vie Smart	Cassetta a 4 vie 60x60	Soffitto e cassetta 1 via (SH)	Cassetta a 1 via (YHP)	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne	Recuperatori di calore
N° Max di unità interne collegabili		16	16	16	16	16	16	16	16	16	8
Funzioni standard	On/Off	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Modalità [riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto]	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Impostazione temperatura	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 17°C - 30°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C	• / 18°C - 29°C
	Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Funzioni avanzate	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Funzione timer spegnimento	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Funzione timer settimanale									•	
	Funzione di ripristino									•	
	Dual set point									•	
	Soft cooling									•	
	Funzionamento notturno									•	
	Funzione risparmio energetico									•	•
Installazione e manutenzione	Funzione antigelo									•	•
	Funzione blocco tasti									•	
	Modalità estate									•	
	Denominazione locali									•	
Uscite	Indicatore pulizia filtro								•	•	
	Visualizzazione errori	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Menu service								•	•	
Display e interfaccia	Numero di serie unità interna									•	
	Visualizzazioni errori								•	•	•
	Controllo ventilazione esterno									•	
	Interfaccia	Icone	Icone	Icone	Icone	Icone	Icone	Icone	Icone	Menu	Icone
Altro	Multilingua									•	
	Pulsanti luminosi									•	
	Display retroilluminato								•	•	
Protocollo di comunicazione		TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TU2C link	TCC Link

Schemi di collegamento

Controllo individuale



Controllo di gruppo

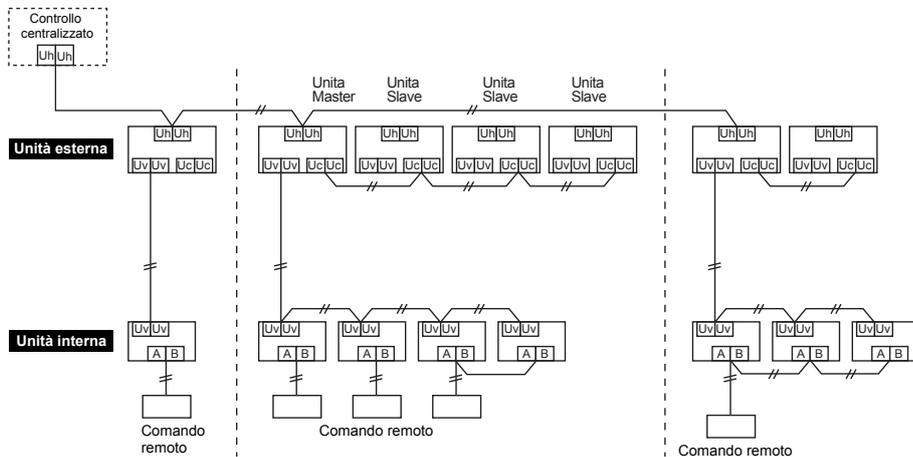


* Il sistema di controllo master o slave può essere collegato a qualsiasi unità interna.

COMANDO CENTRALIZZATO

Codice		TCB-SC640U-E	BMS-SM1281ETLE
Tipo		Centralizzato base	Smart Manager
Figura			
Dimensioni (A x L x P)		120x120x16mm	180x120x90mm
Compatibilità		Tutte le unità interne (tranne i moduli idronici)	Tutte le unità interne (tranne i moduli idronici)
N° Max di unità interne collegabili		64	128
Funzioni standard	On/Off	•	•
	Modalità (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto)	•	•
	Impostazione temperatura	•	•
	Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	•	•
	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	•	•
Programmazione	Funzione timer spegnimento	•	•
	Funzione timer settimanale	•	•
	Funzione di ripristino	•	•
Funzioni avanzate	Dual set point	•	•
	Soft cooling	•	•
	Funzione risparmio energetico	•	•
	Monitoraggio consumi	•	• Per la ripartizione in kWh necessaria scheda BMS-IFWH5E)
Comando centralizzato	Funzione abilitazione/inibizione comando locale	•	•
	Controllo di gruppo	•	•
Installazione e manutenzione	Indicatore pulizia filtro	•	•
	Visualizzazione errori	•	•
	Invio errori via e-mail	•	•
Display e interfaccia	Interfaccia	Menu	Icone
	Multilingua	•	•
	Pulsanti luminosi	•	•
	Display retroilluminato	•	•
Uscite	Ingresso/uscita digitale	•	•
	Connessione internet	•	•
Protocollo di comunicazione		TU2C Link	TCC Link

Schema di collegamento

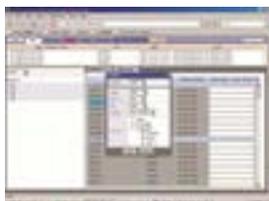


Maggiori informazioni sul Web Browser

Il comando Smart Manager permette la gestione remota dell'impianto tramite web browser, dal quale è possibile usufruire di diverse funzioni tra le quali: Funzionamento standard - Programmazione settimanale avanzata - Gestione dual set point per impianti 3 tubi - Funzione abilitazione/inibizione comandi locali - Funzione risparmio energetico.

Maggiori informazioni sul software Data Analyzer

Con o senza contatore elettrico, il software Data Analyzer consente al gestore dell'impianto di controllare il consumo energetico del sistema. Attraverso i grafici relativi a diversi periodi di tempo e unità interne si possono confrontare zone con consumi energetici differenti per ottimizzare l'efficienza globale dell'impianto. È incluso il monitoraggio della temperatura impostata, della temperatura ambiente e della temperatura esterna.



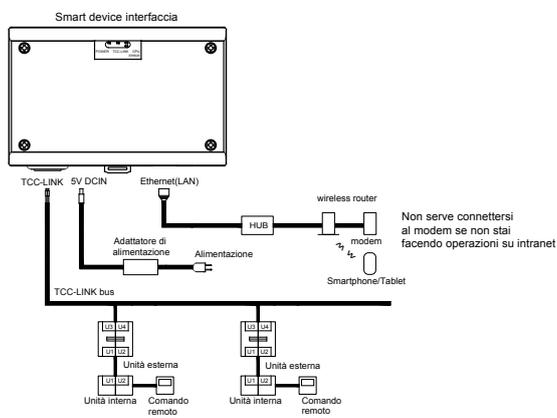
Storico consumi energetici



Confronto consumi energetici

Codice	BMS-IWF0320E	
Tipo	Interfaccia di controllo Smart Device	
Nome app	Toshiba AC Control	
Figura		
Dimensioni (A x L x P)	140x90x45mm	
Compatibilità	Tutte le unità interne (tranne modulo idronico alta temperatura)	
N° Max di unità interne collegabili	32	
Funzioni standard	On/Off	•
	Modalità (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto)	•
	Impostazione temperatura	•
	Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	•
	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	•
Programmazione	Funzione timer spegnimento	•
	Funzione timer settimanale	•
	Funzione di ripristino	•
Funzioni avanzate	Funzione risparmio energetico	•
	Passaggio alla temperatura di risparmio energetico (Eco Temperature Shift)	•
	Soft cooling	•
	Denominazione personalizzata locale/piano/edificio	•
Comando centralizzato	Funzione abilitazione/inibizione comandi locali	•
	Controllo di gruppo	•
Display e interfaccia	Interfaccia	App
	Multilingua	•
	Compatibilità app	Android e iOS
	Compatibilità dispositivi	Smartphone e Tablet
Installazione e manutenzione	Indicatore pulizia filtro	•
	Visualizzazione errori	•
	Invio errori via e-mail	•
Utenti	Accesso utente	Login e password
	Numero max. utenti	1 admin / 32 utenti
Protocollo di comunicazione	TCC Link	

Schema di collegamento



Funzioni disponibili per tipologia utente

Livello Funzionalità	Amministratore	Utente
Visualizzazione unità interne	•	•*1
Gestione unità interne	•	•*1, *2
Impostazioni utenti	•	-
Allarme	•	•*3
Programmazione settimanale	•	-
Varie impostazioni climatizzatore aria	•	•*4
Impostazioni orologio	• (esclusivamente con accesso intranet)	-
Limitazione modalità di funzionamento	• (esclusivamente con accesso intranet)	-

*1: Possono essere visualizzate e gestite solo le unità interne abinate al singolo utente.
 *2: Se l'amministratore ha impostato dei blocchi, non sarà possibile eseguire le relative impostazioni.
 *3: Possono essere visualizzati solo gli allarmi delle unità interne abinate al singolo utente.
 *4: Possono essere visualizzati solo le impostazioni delle unità interne abinate al singolo utente.

Toshiba AC control



Concepita per le applicazioni commerciali, l'app Toshiba AC Control è la soluzione completa per gestire fino a 32 unità interne da uno smartphone/tablet Android o iOS, con tutte le funzioni accessibili con un singolo tocco.

Modalità (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto)

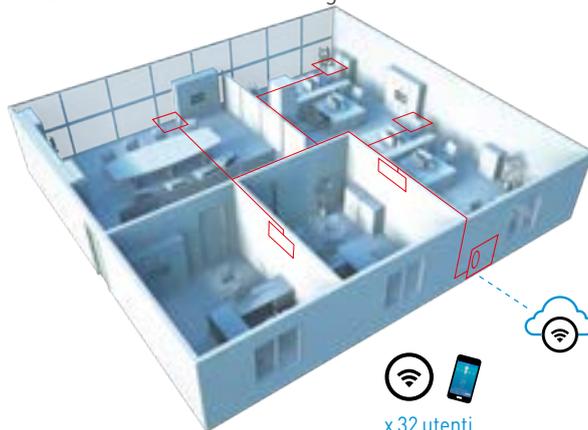
Temperatura di set point, informazioni sulla temperatura interna

Velocità ventilatore (automatico o manuale)



On/Off

Controllo alette (fisso o modalità swing)



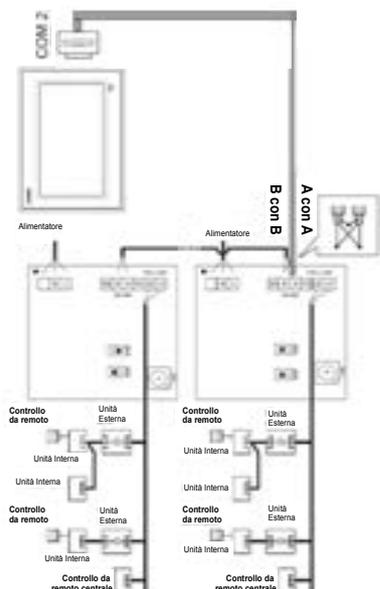
x 32 utenti
x 1 amministratore

Caratteristiche

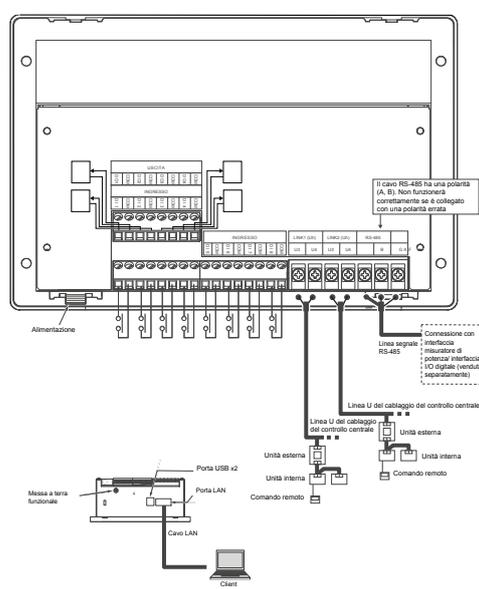
Codice	TCB-TSC640-PY	BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E	
Tipo	Touch screen 64	Smart Manager Touch Screen	Touch screen 512	
Figura				
Dimensioni (A x L x P)	148x202x46mm	205x136x90mm	255x323x49mm	
Compatibilità	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne (tranne modulo idronici). Necessaria scheda BMS-IFLSV4E ogni 64 unità interne	
N° Max di unità interne collegabili	64	256	512	
Schermo	Tipo	Touch screen resistivo a colori	Touch screen capacitivo a colori	
	Dimensioni	7"	7"	12,1"
Funzioni standard	On/Off	•	•	•
	Modalità (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto)	•	•	•
	Impostazione temperatura	•	•	•
	Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	•	•	•
	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	•	•	•
Programmazione	Funzione timer spegnimento	•	•	•
	Funzione timer settimanale	•	•	•
	Funzione di ripristino	•	•	•
Funzioni avanzate	Dual set point	•	•	•
	Soft cooling	•	•	•
	Funzione risparmio energetico	•	•	•
	Monitoraggio consumi	•	•	• Per la ripartizione in kWh necessaria scheda BMS-IFWH5E
Comando centralizzato	Funzione abilitazione/inibizione comandi locali	•	•	•
	Controllo di gruppo	•	•	•
Installazione e manutenzione	Indicatore pulizia filtro	•	•	•
	Visualizzazione errori	•	•	•
Uscite	Ingresso/uscita digitale	•	•	•
	Connessione internet	•	•	•
Display e interfaccia	Interfaccia	Menu	Menu	Menu
	Multilingua	•	•	•
	Display retroilluminato	•	•	•
Protocollo di comunicazione	TCC Link	TU2C link	TCC link	

Schema di collegamento

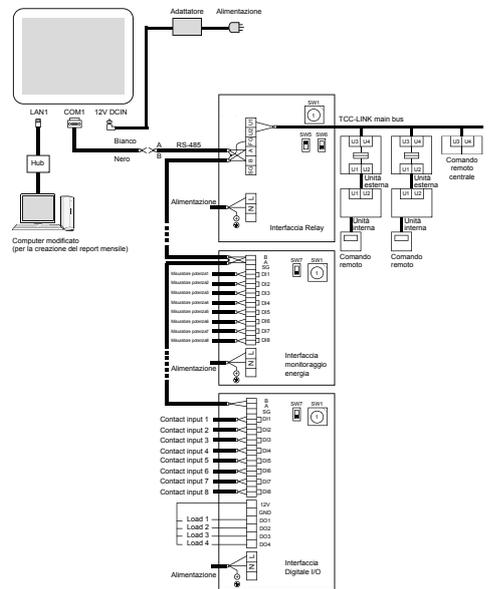
TCB-TSC640PY



BMS-CT2560U-E



BMS-CT5121E



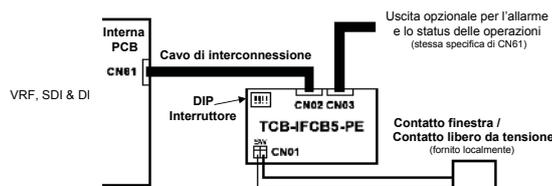
Schede elettroniche supplementari per unità esterne

Modello	Scheda per la limitazione dei consumi energetici			Scheda per controllo esterno			Scheda contatti in uscita		
	TCB-PCDM4E			TCB-PCM04E			TCB-PCIN4E		
Sistema	SMMSe/SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe	SMMSe/SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe	SMMSe/SMMSu	SHRMe	Mini SMMSe
Limitazione dei consumi energetici	•	•	•						
Limitazione dei consumi energetici avanzata	•	•	•						
Prevenzione accumulo neve sul ventilatore				•	•				
Controllo ON/OFF master esterno				•	•	•			
Controllo funzionamento notturno (riduzione rumorosità)				•	•	•			
Controllo selezione modalità di funzionamento				•	•	•			
Controllo uscita stato errore/funzionamento							•	•	•
Uscita stato funzionamento compressore							•	•	•
Uscita % stato di funzionamento							•	•	•
Numero max. installabile	1	1	1	4	4	2	2	2	1

Schede elettroniche supplementari per unità interne

➤ Sensore contatto finestra TCB-IFCB5PE

Funzione	Modalità / Descrizione	Impostazione dip switch
Remotizzazione comando ON/OFF	Priorità assoluta segnale ON/OFF remoto	Tutti i bit OFF
	Priorità segnale ON remoto	Bit 1 ON
	Priorità segnale OFF remoto	Bit 2 ON
	Priorità ultima impostazione	Bit 1 e 2 ON
Funzione ripristino funzionamento	Con modalità di ripristino funzionamento precedente	Bit 3 ON
	Senza modalità di ripristino	Bit 4 ON



➤ Kit di collegamento opzionale TCB-PCUC2-E

USCITE

TERMINALE DI USCITA TB1

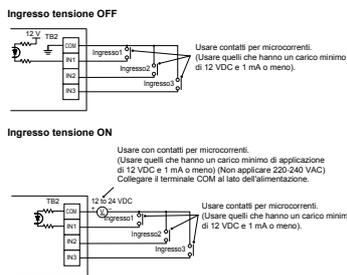
I segnali in uscita (modalità di funzionamento, stato ventilatori, allarmi, sbrinamento,...) sono rilevati da "OUT1", "OUT2" e "OUT3".



INGRESSI

TERMINALE DI INGRESSO DIGITALE TB2

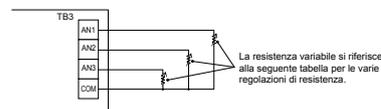
Arresto del climatizzatore o blocco del telecomando locale tramite segnale di ingresso.



INGRESSI

TERMINALE DI INGRESSO ANALOGICO TB3

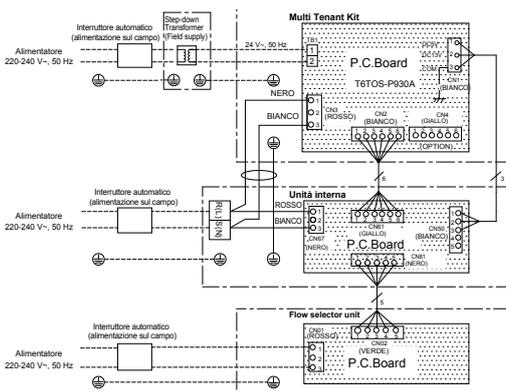
Possibilità di modifica della modalità di funzionamento dell'unità interna (AN1), impostazione della temperatura (AN2) e impostazioni del ventilatore (AN3) collegando un resistore variabile al terminale di ingresso analogico.



➤ Scheda multi-tenant TCB-PSMT1E

Questa scheda garantisce l'alimentazione in bassa tensione della valvola PMV dell'unità interna quando viene tolta l'alimentazione principale all'unità.

In questo modo viene garantita l'affidabilità del sistema, consentendo il corretto svolgimento dei cicli di recupero olio anche su impianti a servizio di seconde case.



SCHEDE AGGIUNTIVE

Caratteristiche

Codice	TCB-IFMB1280U-E	TO-AC-KNX-16	TO-AC-KNX-64	TO-RC-BAC-1	BMS-IFBN1280U-E	TCB-IFLN642TLE	
Linguaggio	Modbus	KNX		Bacnet	Bacnet	LonWorks	
Figura							
Dimensioni (alt. x lungh. x largh.)	170x200x66	217x147x90		93x53x58	90x140x45	193x246x66	
Compatibilità	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne		Tutte le unità interne	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne	
Possibilità di collegamento	Numero max. di unità interne	128	16	64	8	128	64
	Numero max. di unità esterne	16	16	16	8	16	16
Comando	ON/OFF	R/W		R/W		R/W	R/W
	Tempo di funzionamento cumulativo	R/W					
	Modalità (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, deumidificazione, auto)	R/W		R/W	R/W		R/W
	Impostazione temperatura	R/W		R/W	R/W (Dual set point supportato)		R/W
	Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	R/W		R/W	R/W		R/W
	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	R/W		R/W	R/W		R/W
	Soft cooling				R/W		
	Modalità risparmio				R/W		
	Indicatore pulizia filtro	R/W		R/W	R/W		R/W
	Temperatura ambiente	R			R		R
	Abilitazione/inibizione operazioni locali	R/W		R/W	R/W		R/W
	Limitazione intervallo di impostazione della temperatura	R/W					
	Stato di errore	R		R	R		R
	Codice errore	R		R	R		R
	Indirizzo errore			R	R		
	Modello	R					
	Numero di serie	R					
	Capacità unità interna	R					
Tipo unità interna	R						
Protocollo	Modbus RTU	KNX TP2		Bacnet IP Bacnet MS/TP	Bacnet IP	Protocollo di comunicazione Lontalk	
Infrastruttura	RS-485	EIB bus		Cavo LAN (superiore alla cat. 5, UTP)	Cavo LAN (superiore alla cat. 5, UTP)	Doppino schermato	
Dispositivi necessari (acquistabili in commercio)	Dispositivo master Modbus	Alimentatore KNX				Sistema di controllo Lonworks	
	Interfaccia grafica Modbus	Tool ETS4 o ETS5				Scheda di rete Lonworks per controllo PC	
Protocollo di comunicazione Toshiba	TU2C Link	TCC Link		TCC Link	TU2C Link	TCC Link	

R: variabile in lettura
W: variabile in scrittura

COMANDI CENTRALIZZATI AVANZATI: COMANDO WEB ILON

Permette il controllo di massimo 64 unità interne.

È sempre necessario prevedere la scheda LonWorks® - TCB-IFLN642TLE

Dispositivi compatibili:

- Computer
- Tablet
- Smartphone

Funzioni base:

- Gestisce l'ON/OFF, modalità e velocità ventilatore.
- Impostazione della temperatura.
- Posizione del deflettore dell'unità interna.
- Permette l'inibizione dei comandi locali.
- Accesso alla modalità di servizio per modifica indirizzo IP.
- Programmazione oraria illimitata per massimo 39 gruppi di unità.
- Interfaccia grafica di supervisione via LAN/Internet.
- Possibilità di creare diversi livelli di utenti con credenziali di accesso distinte.



Personalizzazione con logo cliente. (Schermo PC)



Tutte le impostazioni locali, più le inibizioni il timer e gli allarmi. (Schermo PC)

Dispositivi compatibili:

- Personalizzazione della pagine HTML con planimetrie, immagini e loghi del cliente.
- Notifiche allarmi via e-mail personalizzabili.
- Creazioni di pagine HTML per il controllo di dispositivi esterni per mezzodi 2 ingressi e 2 uscite digitali. **(Prevedere il codice ILON-DOM0).**



Planimetrie importate. (Schermo PC)



(Schermo PC)

COMANDI CENTRALIZZATI AVANZATI

COMANDI CENTRALIZZATI AVANZATI

VERSIONE SMARTPHONE

fino a 9 unità interne

Funzioni:

- Personalizzazione della pagine HTML per dispositivi Smartphone.



VERSIONE TABLET

Funzioni:

- Personalizzazione della pagine HTML per dispositivi Tablet senza alcun limite di dimensioni, marca o modello.

Mappe dei locali con collocazione delle unità interne



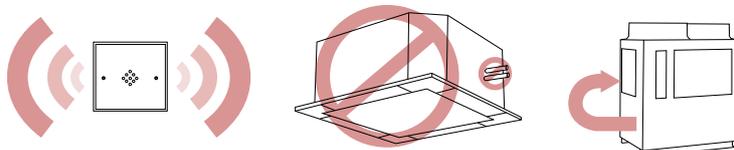
Tabella Codici ILOM

	Fino a 13UI	Fino a 13UI + Tablet	Fino a 32UI STD	Fino a 32UI + Tablet	Fino a 32UI con personalizzazione (Mappe)	Fino a 32UI con personalizzazione (Mappe) + Tablet	Fino a 64UI STD	Fino a 64UI + Tablet	Fino a 64UI con personalizzazione (Mappe)	Fino a 64UI con personalizzazione (Mappe) + Tablet
SCHEDA BASE ILOM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TCB-IFLN642TLE (Gateway)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ILOM-STD32			X		X					
ILOM-PERS32					X					
ILOM-STD64							X		X	
ILOM-PERS64									X	
TOUCH-STD32				X		X				
TOUCH-PERS32						X				
TOUCH-STD64								X		X
TOUCH-PERS64										X

N.B. Per la personalizzazione di un ILOM fino a 13UI va comunque incluso il codice ILOM-PERS32 o TOUCH-PERS32 a seconda della versione richiesta (PC o Tablet).

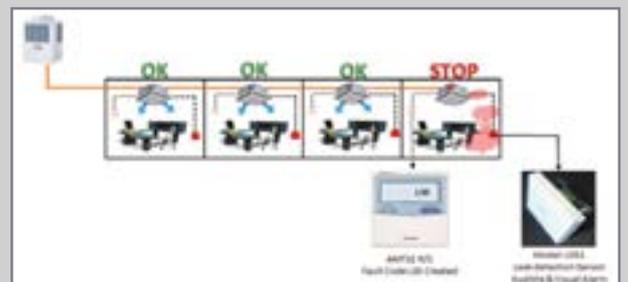
Rilevamento perdite

LA VOSTRA SICUREZZA AL PRIMO POSTO



Toshiba propone una serie completa di soluzioni per il rilevamento delle perdite in conformità alla norma EN378.

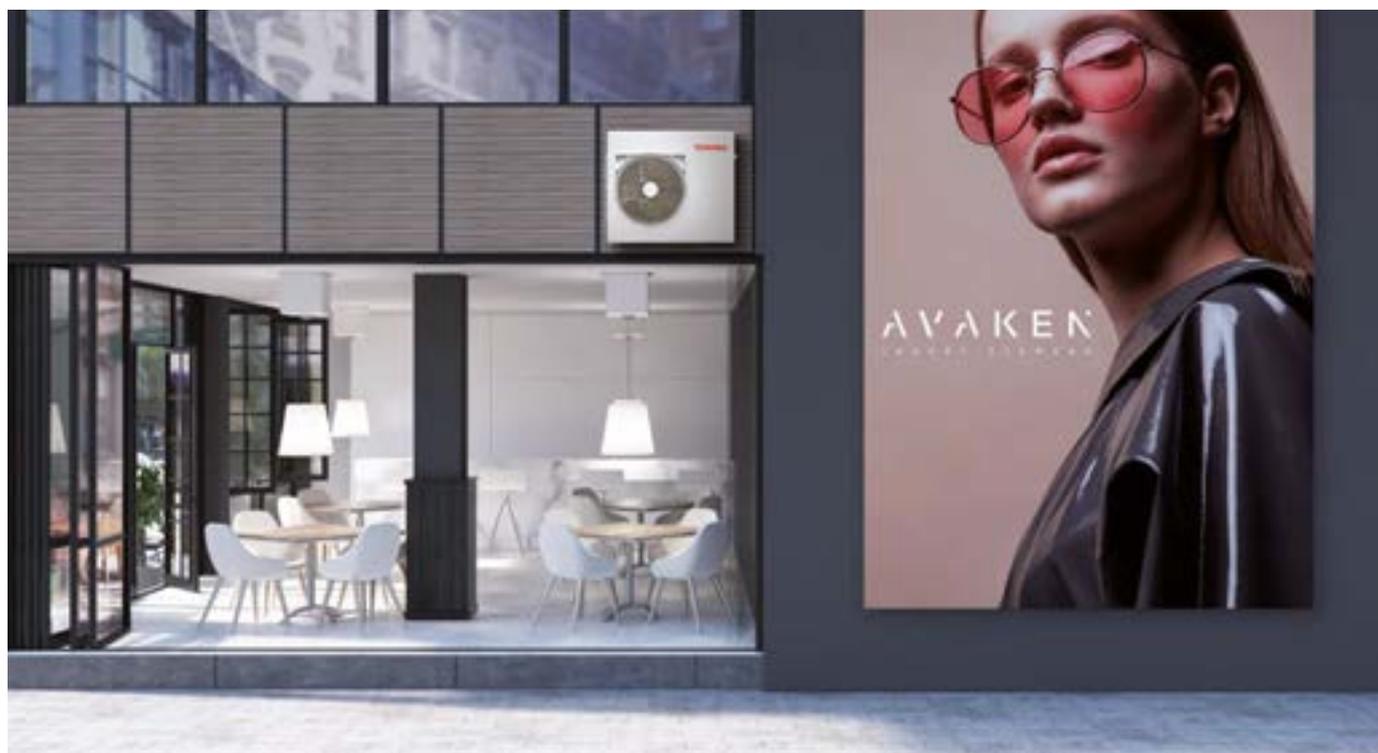
Soluzione 1: Allarme acustico e visivo + isolamento unità interna



Rilevatore di perdite: TCB-LDS1 (plastica) o TCB-LDS2 (metallo)
 Montaggio a muro: TCB-LDSBB1 (Scatola in plastica per incasso) o TCB-LDSBB2 (Rivestimento in metallo per installazione a vista)

Giunti, collettori e selettrici di flusso

Modello		Specifiche	Figura	Codici di capacità totale
Compatibile con Mini SMMSe, SMMSe/SMMSu	Compatibile con SHRMe			
RBM-BY55E	RBM-BY55FE	Giunti		Inferiore a 6,4 HP
RBM-BY105E	RBM-BY105FE			Da 6,4 a 14,2 HP
RBM-BY205E	RBM-BY205FE			Da 14,2 a 25,2 HP
RBM-BY305E	RBM-BY305FE			Da 25,2 a 61,2 HP
RBM-BY405E				61,2 HP o superiore
RBM-HY1043E	RBM-HY1043FE	Collettori a 4 attacchi		< 14,2 HP
RBM-HY2043E	RBM-HY2043FE			< 14,2 - 25,2 HP
RBM-HY1083E	RBM-HY1083FE	Collettore a 8 attacchi		< 14,2 HP
RBM-HY2083E	RBM-HY2083FE			< 14,2 - 25,2 HP
RBM-BT14E	RBM-BT14FE	Giunti di collegamento unità esterne		Capacità del sistema < 26 HP
RBM-BT24E	RBM-BT24FE			Capacità del sistema >26 <46 HP
RBM-BT34E				Capacità del sistema > 44 HP
	RBM-Y1124FE	Selettrice di flusso Serie 4		Unità interne < 4,0 HP
	RBM-Y1804FE			Unità interne < 4,0 - 6,4 HP
	RBM-Y2804FE			Unità interne < 6,4 - 10,0 HP
	RBM-Y1801F4PE			Unità interne < 6,4 HP x 4 attacchi
	RBM-Y1801F6PE	Selettrice di flusso multi attacchi		Unità interne < 6,4 HP x 6 attacchi

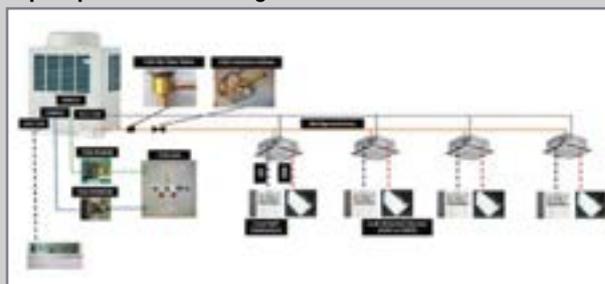


> Soluzione 2: Solo allarme acustico e visivo



Rilevatore di perdite: TCB-LDS1 (plastica) o TCB-LDS2 (metallo)
 Montaggio a muro: TCB-LDSBB1 (Scatola in plastica per incasso) o TCB-LDSBB2 (Rivestimento in metallo per installazione a vista)
 Valvola di isolamento: TCB-AW17861/7 - Modulo di controllo valvole: TCB-LD1

> Soluzione 3: Allarme acustico e visivo + funzione pump-down del refrigerante



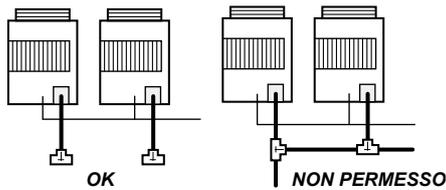
Rilevatore di perdite: TCB-LDS1 (plastica) o TCB-LDS2 (metallo)
 Montaggio a muro: TCB-LDSBB1 (Scatola in plastica per incasso) o TCB-LDSBB2 (Rivestimento in metallo per installazione a vista)
 Valvola di isolamento: TCB-AW17861/7 (Uno per sistema) - Modulo di controllo valvole: TCB-LD1

LIMITI DEL SISTEMA

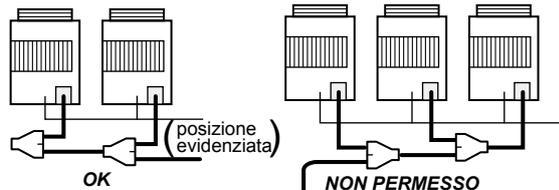
	SMMS-u		SMMS-e		SHRM-e
			Standard	Stand alone	
Combinazione unità esterne	Fino a 5 unità		Fino a 3 unità	1 unità	Fino a 3 unità
Capacità totale delle unità esterne	Fino a 120 HP		Fino a 60 HP	Fino a 12 HP	Fino a 54 HP
N° max di unità interne collegabili	Fino a 128 unità		Fino a 64 unità	Fino a 27 unità	Fino a 64 unità (54 con comando centralizzato)
Rapporto di capacità interne/esterne in base al dislivello tra le unità esterne	Dislivello ≤ 15 m	200%		135%	135%*
	Dislivello >15m	105%		105%	105%

* 20 HP e 40 HP: 125% 38HP: 130%

Raccordo di derivazione a T per tubazione su lato liquido

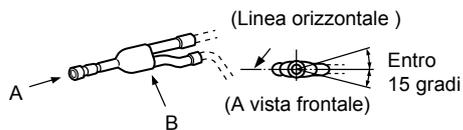


Raccordo di derivazione a T per tubazione su lato gas

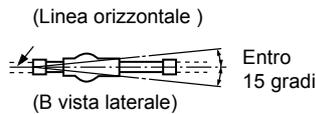


PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prestare attenzione al posizionamento dei giunti di collegamento tra unità esterna principale e secondarie. Disporre le unità esterne in ordine di capacità partendo da quella con la capacità maggiore.



Posizionamento giunti



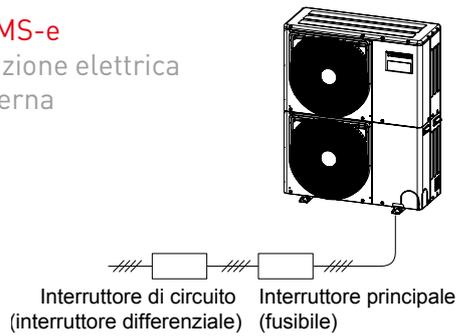
MASSIMA FLESSIBILITÀ NELLA DISTRIBUZIONE

Sistema con distribuzione a giunti	
Sistema con distribuzione a collettori	
Sistema con distribuzione combinata giunti e collettori	
Sistema con distribuzione combinata giunti e collettori a valle di un collettore	

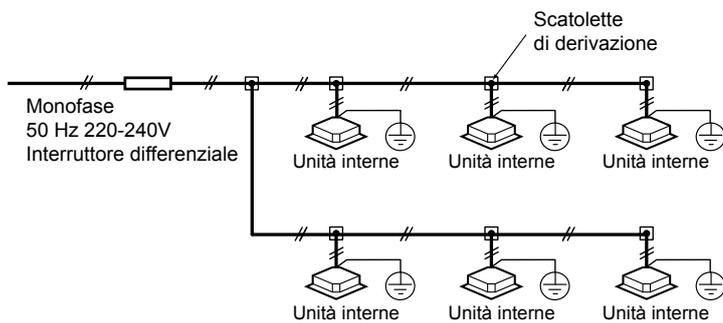
Alimentazione elettrica

MiNi SMMS-e

Alimentazione elettrica
unità esterna

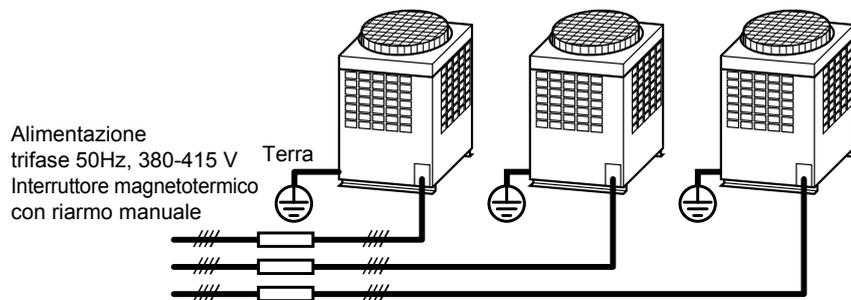


Alimentazione elettrica unità interne

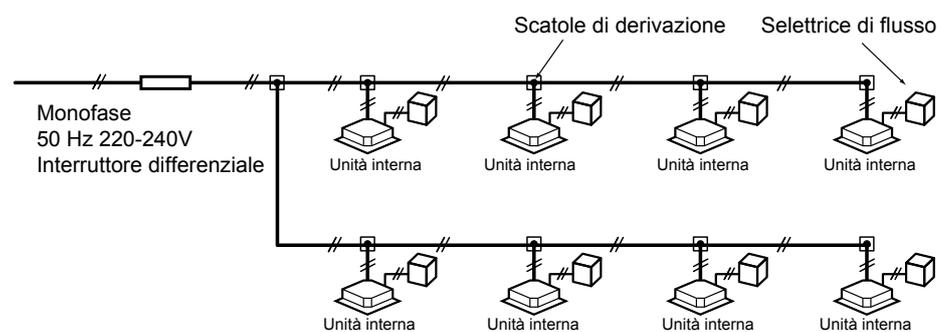


SMMS-u/SMMS-e/SHRM-e

Alimentazione elettrica unità esterna



Alimentazione elettrica unità interne

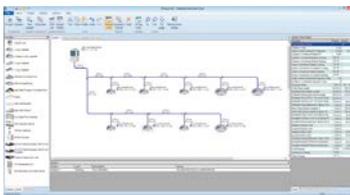


La selettore di flusso è applicabile solo al sistema SHRM-e.
Le selettore di flusso multiple e serie 4 devono essere alimentate separatamente dall'unità interna.

TOSHIBA SELECTION TOOL

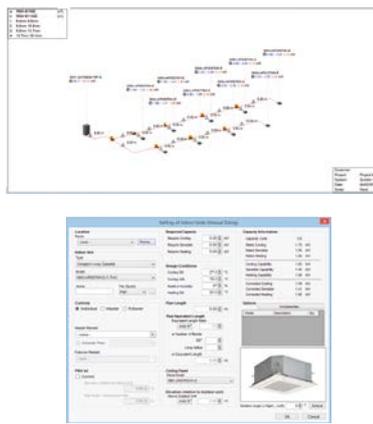


Schermata principale del software

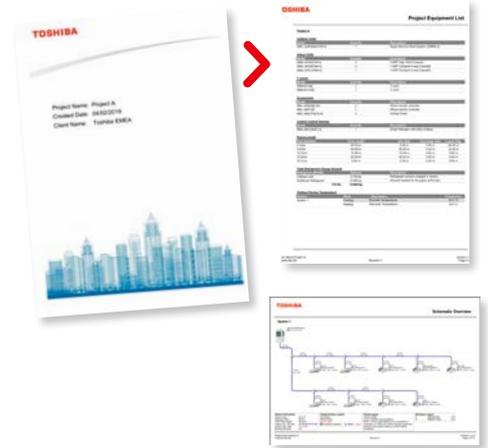


Il software di selezione Toshiba è stato integralmente progettato con un'interfaccia user-friendly per consentire all'utilizzatore, qualsiasi sia il suo grado di esperienza, di realizzare uno schema semplice ma dettagliato di un sistema VRF. Si tratta di un tool estremamente versatile che consente di personalizzare il livello di dettaglio in base alle esigenze del cliente. Il software consente inoltre all'utente di creare report provvisori supplementari completi di diagrammi e schemi. Si possono infine produrre report finali dettagliati da inviare al cliente in PDF o in AutoCAD DXF, per consentirne l'importazione all'interno dei pacchetti software del cliente.

Progetto completamente personalizzabile



Report completo

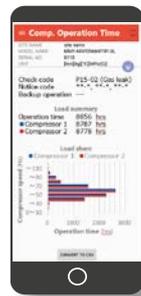


SERVICE WAVE TOOL

Wave tool consente di inviare i dati acquisiti a qualsiasi indirizzo e-mail. Questo permette l'accesso alle stesse informazioni sia al tecnico in cantiere che al supporto tecnico collegato da remoto, riducendo il tempo di risoluzione della problematica.

Il Wave Tool è uno strumento utile:

- Per il CAT per una verifica veloce del funzionamento del sistema.
- Per il Manutentore o Committente in caso di contratto di manutenzione per:
 - Visualizzazione immediata dello stato dell'impianto
 - Comunicazione veloce con CAT Toshiba (la cui è stato affidato il contratto di manutenzione) dello stato del sistema, per verifica dello stesso e risoluzione più rapida di eventuali problematiche



Collegamento wireless con la tecnologia NFC dello smartphone* per la raccolta dei dati del sistema

* Contattare Toshiba per l'elenco dei dispositivi Android® compatibili.



DynaDoctor per VRF analizza i dati inviati dal Dynakit e supporta nella visualizzazione dello stato delle unità interne. Questo strumento può essere utilizzato per controllare i dati del ciclo del refrigerante, visualizzare vari dati grafici, eseguire test su unità interne e creare report dei risultati. Inoltre, i dati ricevuti possono essere salvati e sfogliati e l'uso secondario dei dati può essere effettuato facilmente.

TOSHIBA

T0109_MAR23 Il costruttore si riserva il diritto di modificare le specifiche, i dati e le immagini dei prodotti senza preavviso.



Toshiba Italia Multiclimate

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

Viale Monza, 338 - 20128 Milano (Mi)

Tel. 02 2529421 - Servizio Clienti Tel. 02 25200850

info.toshiba@toshiba-hvac.it - www.toshibaclimate.it

NEW www.toshibaclimate.it/haori - www.toshibaclimate.it/tux



Better Air Solutions