

# TOSHIBA

## FINTEK

REDESIGN YOUR FEELINGS

# VRF

VARIABLE REFRIGERANT FLOW

SISTEMI CONDENSATI AD ACQUA, A PERDERE,  
AD ANELLO A TORRE EVAPORATIVA, A FALDA

---

**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***

### › **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.

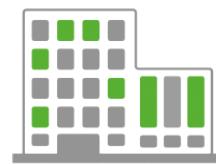
# ECODESIGN

## DIRETTIVA EUROPEA



### 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).



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

Per maggiori informazioni visita: [ecodesign.toshiba-airconditioning.eu/it](http://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 CO<sub>2</sub> 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 raffrescamento.

A differenza dei coefficienti EER/COP indici di efficienza calcolati alla sola potenza nominale, l'indice  $\eta_{SC}$  /  $\eta_{SH}$  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 Molteplici misure a differenti temperature	EER COP Le modalità di alimentazione ausiliarie non sono prese in considerazione	EER COP n.a.
$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Incl. modalità di consumo ausiliarie: - Modalità stand-by - Modalità OFF - Termostato spento, ecc.	$\eta_{S,C}$ $\eta_{S,H}$ Numero di ore per ciascuna temperatura dell'aria (in ore)

#### 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.



Compressore  
Triple Rotary



Compressore Twin  
Rotary



Capacità elevata



Minore impiego  
di refrigerante



Bassa rumorosità



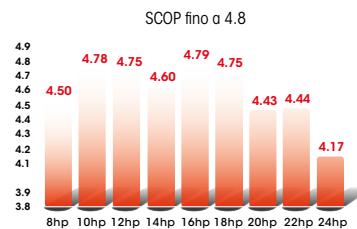
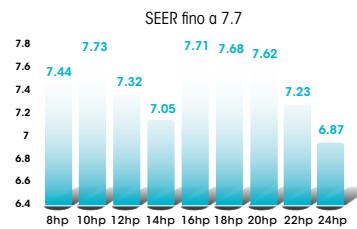
Ampio intervallo  
di funzionamento



Basse vibrazioni

### 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

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.

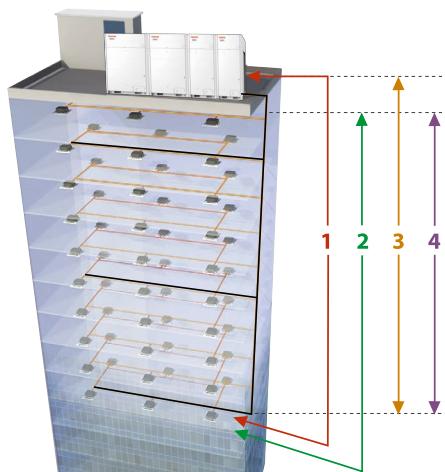
## ➤ DESIGN FLESSIBILE E INSTALLAZIONE RAPIDA

### 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  
dista dopo la 1a derivazione:  
fino a 90 m

4 Dislivello tra unità esterna e interna:  
fino a 110 m

# SCEGLI LA SOLUZIONE PIÙ ADATTA PROSPETTO PER APPLICAZIONE

## ➤ UNITÀ ESTERNE

	Residenziale	Light commercial	Business
		  	 
Raffrescamento o riscaldamento	<p>Principalmente abitazioni individuali</p> <p>Fino a 250 m<sup>2</sup> per impianto Max. 10 IDU per impianto</p> <p>MiNi SMMS Side Blow 1 ventilatore e 2 ventilatori</p>	<p>Fino a 250 m<sup>2</sup> e con max. 10 IDU per impianto</p> <p> Solo alimentazione elettrica monofase</p>	
	<p>Principalmente abitazioni individuali</p> <p>Fino a 400 m<sup>2</sup> per impianto Max 13 per MiNi SMMSe (4HP, 5HP, 6HP) Max 16 per MiNi SMMSe (8HP, 10HP)</p> <p>MiNi SMMS-e monofase e trifase</p>		

## ➤ UNITÀ INTERNE

			 		
<b>Cassetta</b>		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)
<b>Canalizzabile</b>	o (standard)	o (standard o ad alta prevalenza)	o (ribassata o standard)	o (ribassata per le camere e standard per la hall)	o
<b>Parete</b>	o	o	o	o (per le camere versione a bassa rumorosità)	o
<b>Pensile a soffitto</b>		o			o
<b>Console</b>	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.

## SIDE BLOW



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



4HP &gt; 6HP



-20°C &gt; +46°C

## Caratteristiche

Unità esterna	MCY WC 0404HT-E			MCY WC 0504HT-E			MCY WC 0604HT-E		
	4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Capacità di raffrescamento <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	A	26,5	28,0	28,0					
Potenza massima assorbita	kW	n.d.	n.d.	6,5					
Consumo acqua in modalità a perdere	m <sup>3</sup> /h -	0,25-0,70	0,25 - 0,90	0,29- 1,59					
Livello di pressione sonora (raffrescamento/riscaldamento) <sup>4</sup>	dB(A)	44/44	44/44	44/44					
Intervallo di funzionamento in condizionamento	°C	8÷30	8 - 30	8 ÷ 30					
Intervallo di funzionamento in riscaldamento - bulbo umido	°C	30 ÷ 12	30 ÷ 12	30 ÷ 12					
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 <sub>2</sub> Eq-GWP <sup>5</sup>		R410-3,3-6,89-2088	R410-3,3-6,89-2088	R410-3,3-6,89-2088					
Connessioni acqua in/out		3/4	3/4	3/4					
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 <sup>6</sup>	m	60	60	60					
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo <sup>6</sup>	m	50	50	50					
Estensione totale del circuito <sup>6</sup>	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 <sup>7</sup>	V-ph-Hz	220/240-1-50 220-1-60	220/240-1-50 220-1-60	220/240-1-50					
Detrattabilità fiscale		65%	65%	65%					
Conto Termico		CT	CT	CT					

1) Con una temperatura interna di 27°C BS/19°C BU ed una temperatura acqua di 15°C .

2) Con una temperatura interna di 20°C BS ed una temperatura acqua di 15°C

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.

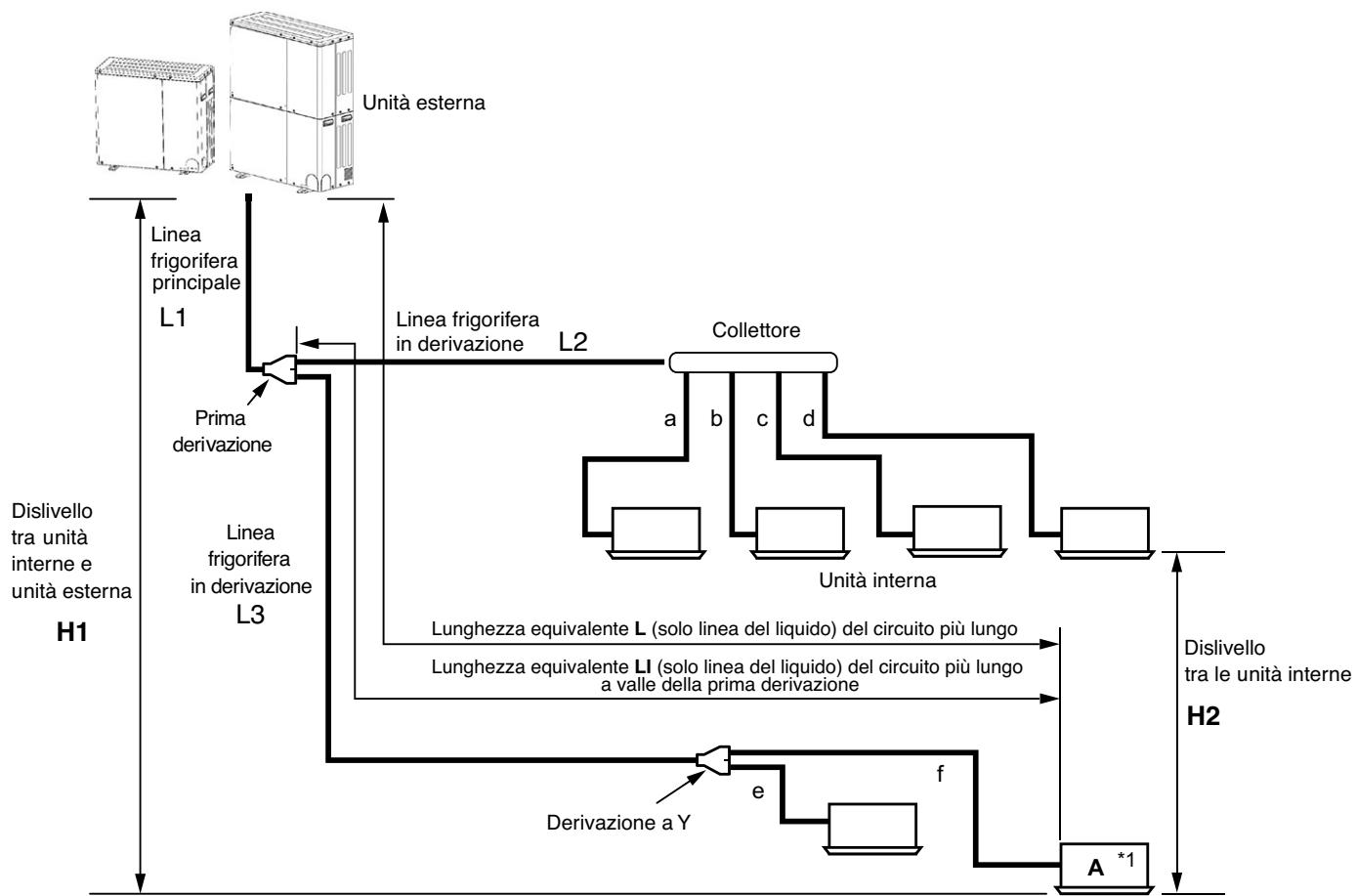
6) Con l'utilizzo del PMV Kit: massima lunghezza equivalente del circuito più lungo (50 m); massima lunghezza effettiva del circuito più lungo (40 m); estensione totale del circuito (75 m). Comunque, per limiti e lunghezze verificare sempre il Databook tecnico.

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

I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbondanza 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](http://www.toshibaclima.it))

## Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni

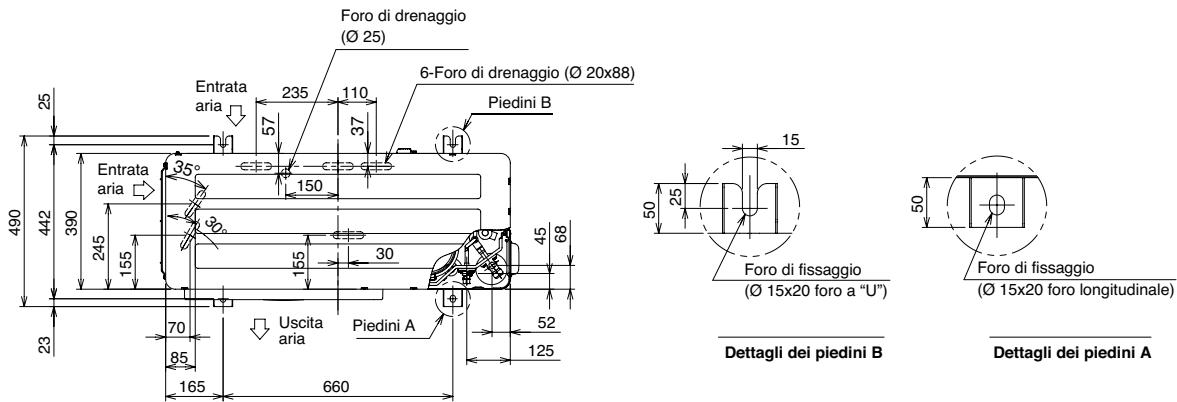


		Valore consentito		
		Con kit PMV	Senza kit PMV	Sezione tubazione
Lunghezza tubazione	Estensione totale tubazione (tubo del liquido, lunghezza effettiva)	75 m	90 m	$L1 + L2 + L3 + a + b + c + d + e + f$
	Lunghezza tubazione più distante	50 m	60m	$L1 + L3 + f$
	Massima lunghezza equivalente della tubazione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

## Dimensionali

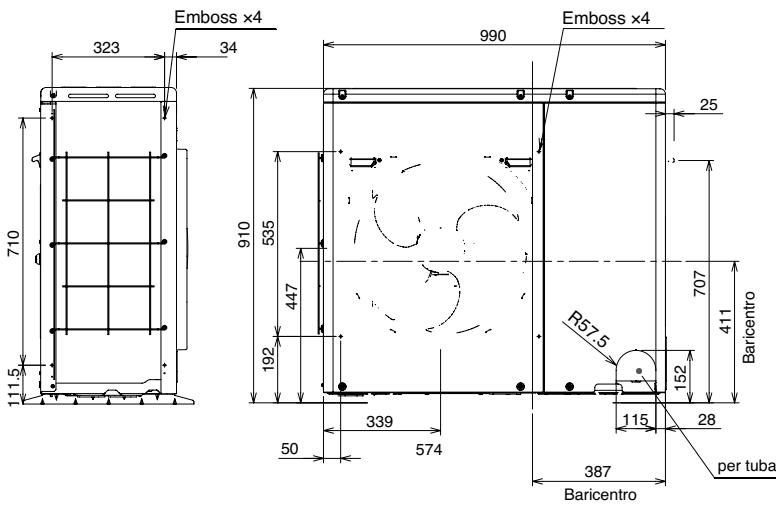
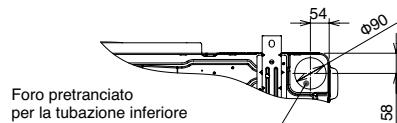
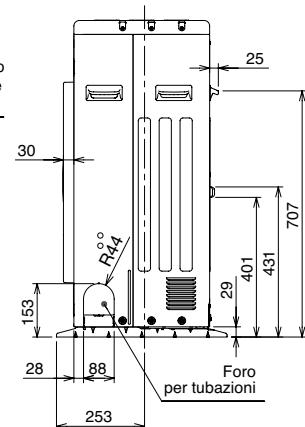
Unità di misura: mm

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)

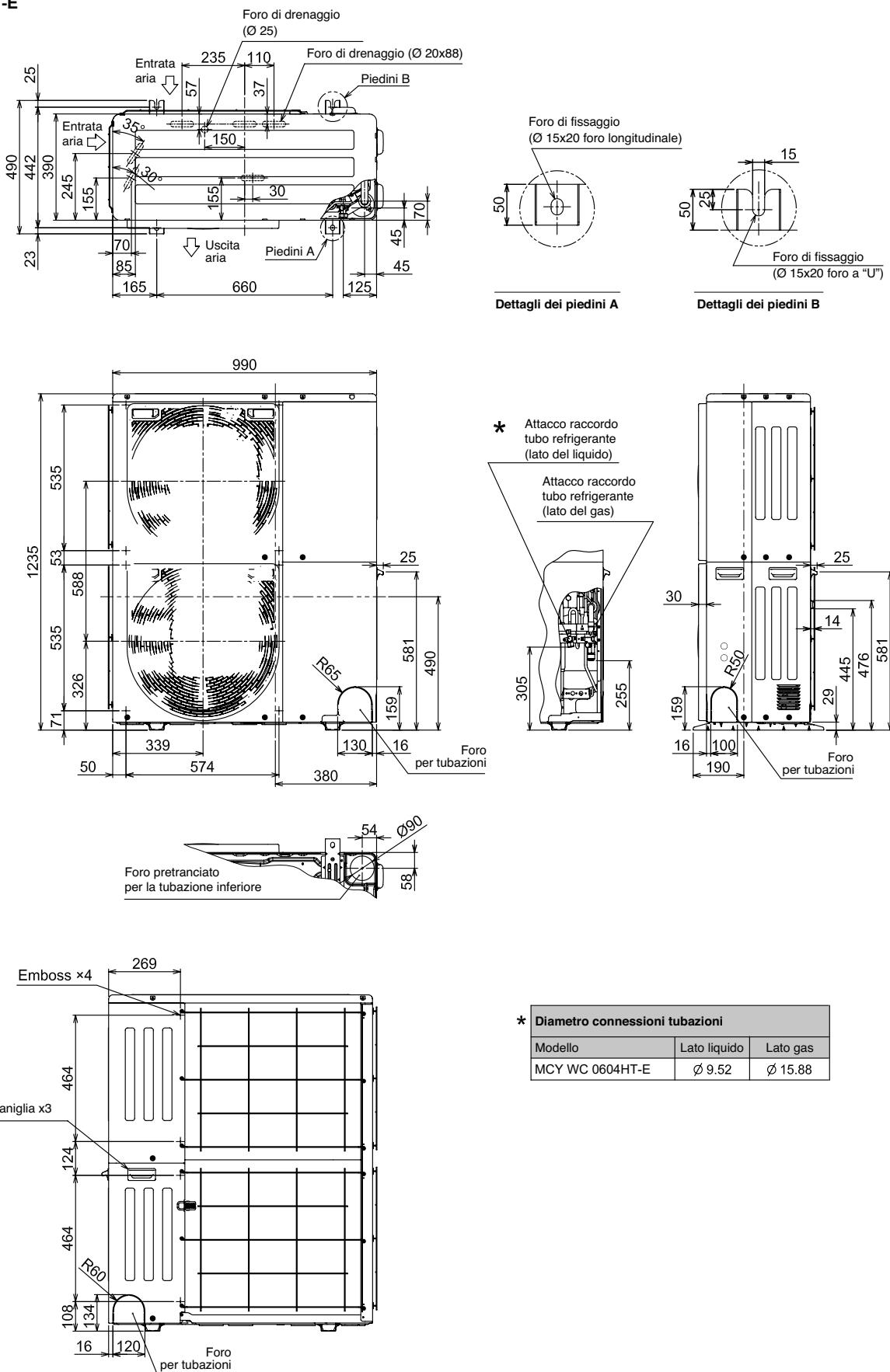
## \* Diametro connessioni tubazioni

Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY WC 0404HT-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY WC 0504HT-E	Ø 9.52	Ø 15.88

## Dimensionali

MCY-MHP0604HT-E

Unità di misura: mm

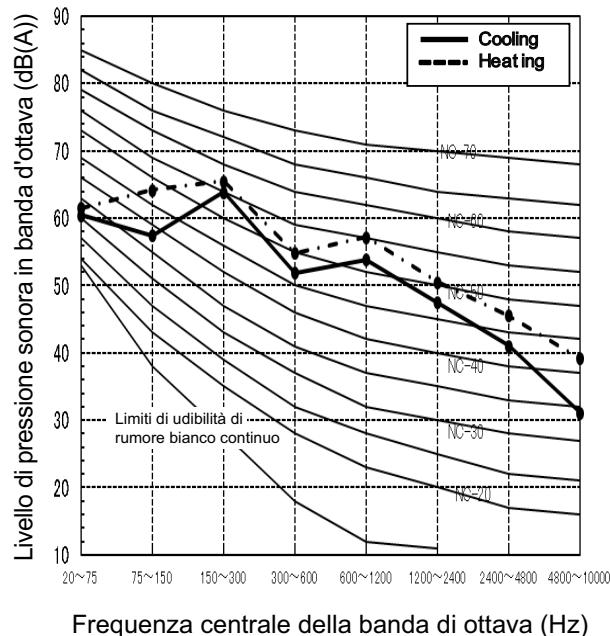


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

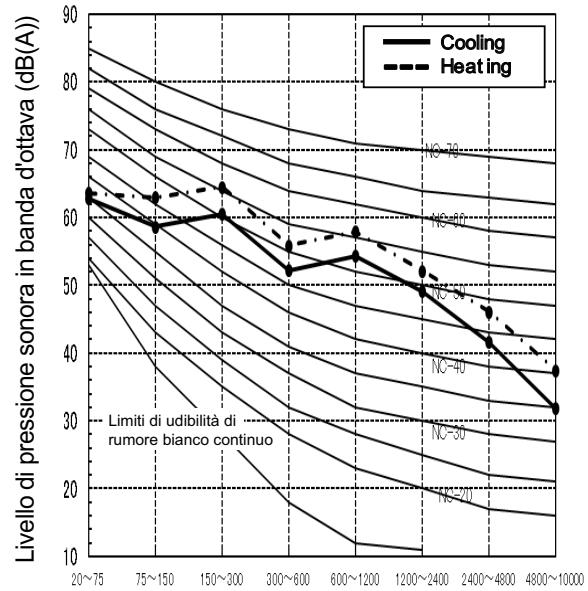
## MCY WC 0404HT-E

Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
44	44	



## MCY WC 0504HT-E

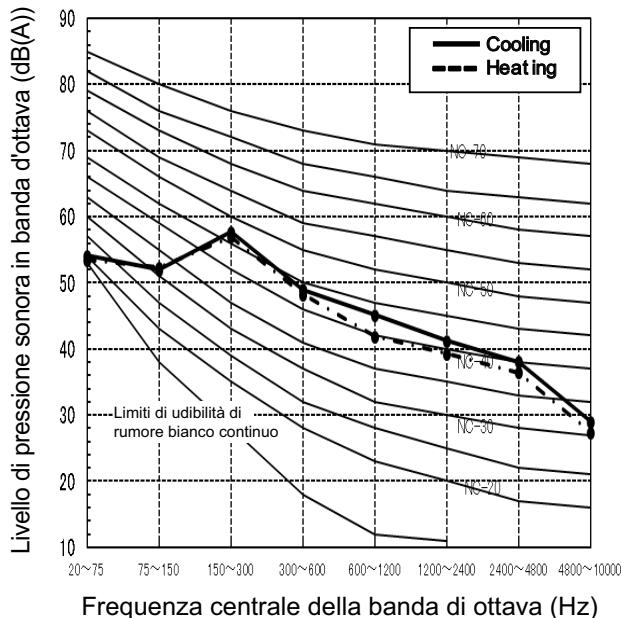
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
44	44	



## MCY WC 0604HT-E

## Controllo del funzionamento notturno (riduzione del suono)

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



**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%
	5	50	Circa 85%
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 161
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCM04E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 161

# MCY-MHP\_HS

## MINI SMMS-e MONOFASE



CAPACITÀ

FUNZIONAMENTO



4HP &gt; 6HP

-20°C &gt; +46°C

## Caratteristiche

Unità esterna	MCY WC 0404HS-E			MCY WC 0504HS-E	MCY WC 0604HS-E
	4 HP	5 HP	6 HP	5 HP	6 HP
Capacità di raffrescamento <sup>1</sup>	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 <sup>2</sup>	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	
Corrente massima <sup>3</sup>	A	23,5	26,5	28	
Potenza massima assorbita	kW	5,13	5,85	6,25	
Consumo acqua in modalità a perdere	m <sup>3</sup> /h	0,25/0,70	0,25/0,90	0,29/1,59	
Livello di pressione sonora (raffrescamento/riscaldamento) <sup>4</sup>	dB(A)	44-44	44-44	44-44	
Intervallo di funzionamento in condizionamento	°C	8 -30	8 -30	8 -30	
Intervallo di funzionamento in riscaldamento	°C	30 -12	30 - 12	30 - 12	
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 <sub>2</sub> Eq-GWP <sup>5</sup>		R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	
Commissioni circuito acqua in/out		3/4	3/4	3/4	
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 <sup>6</sup>	m	125	125	125	
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo <sup>6</sup>	m	100	100	100	
Estensione totale del circuito <sup>6</sup>	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 <sup>7</sup>	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50	
Detrattibilità fiscale		110% 65%	110% 65%	110% 65%	
Conto Termico		CT	CT	CT	

1) Con una temperatura interna di 27°C BS/19°C BU ed una temperatura acqua di 15°C

2) Con una temperatura interna di 20°C BS ed una temperatura acqua di 15°C BS

3) Selezionare la dimensione del cavo di alimentazione sul valore maggiore di MCA.

MCA: Ampero 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%.

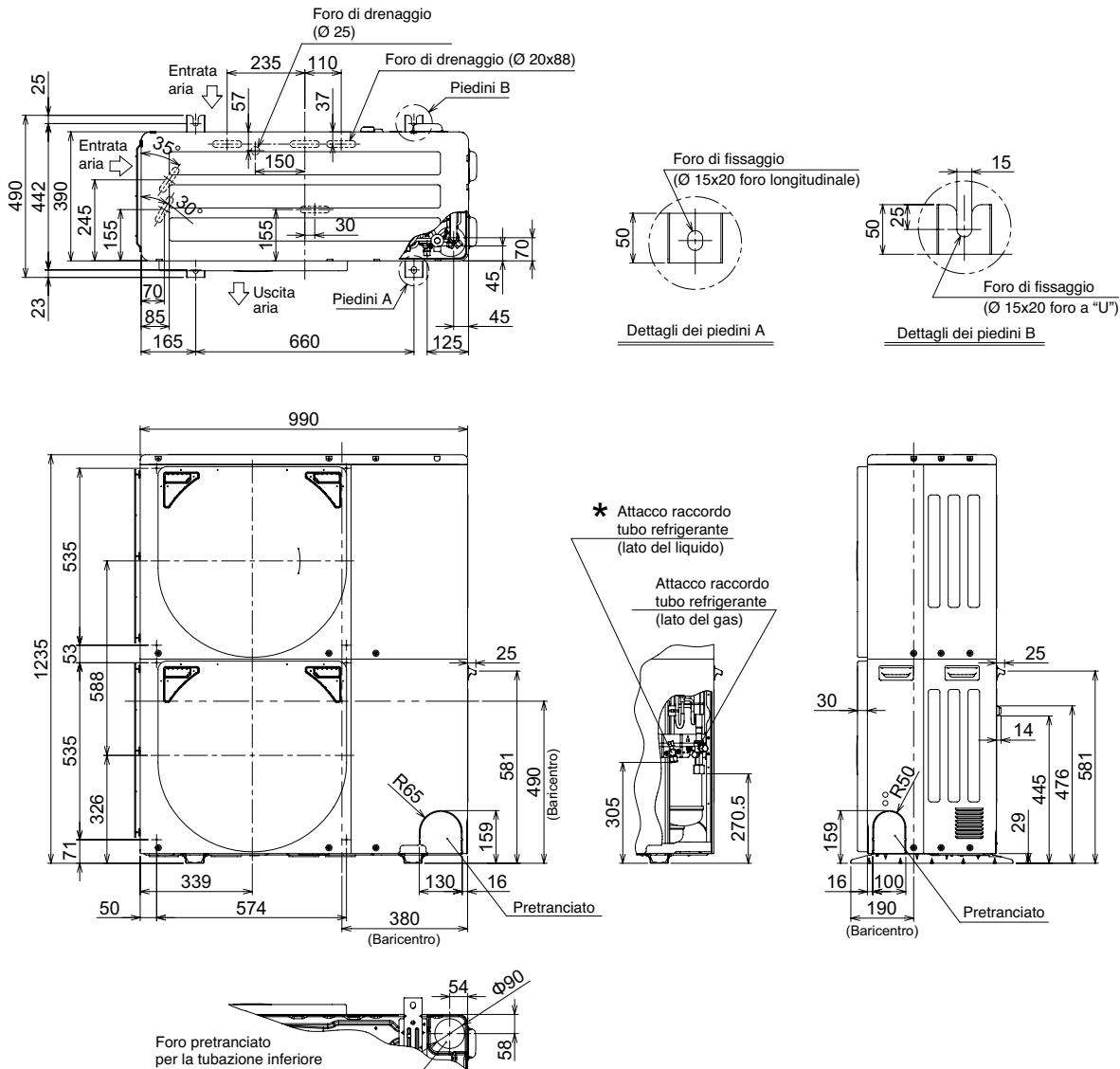
I valori di SEER e di SCOP indicati sono in abbinamento con la cassetta standard 90x90. Per i valori con altra tipologia di unità interne, consultare i databook e il sito Ecodesign di Toshiba

## Dimensionali

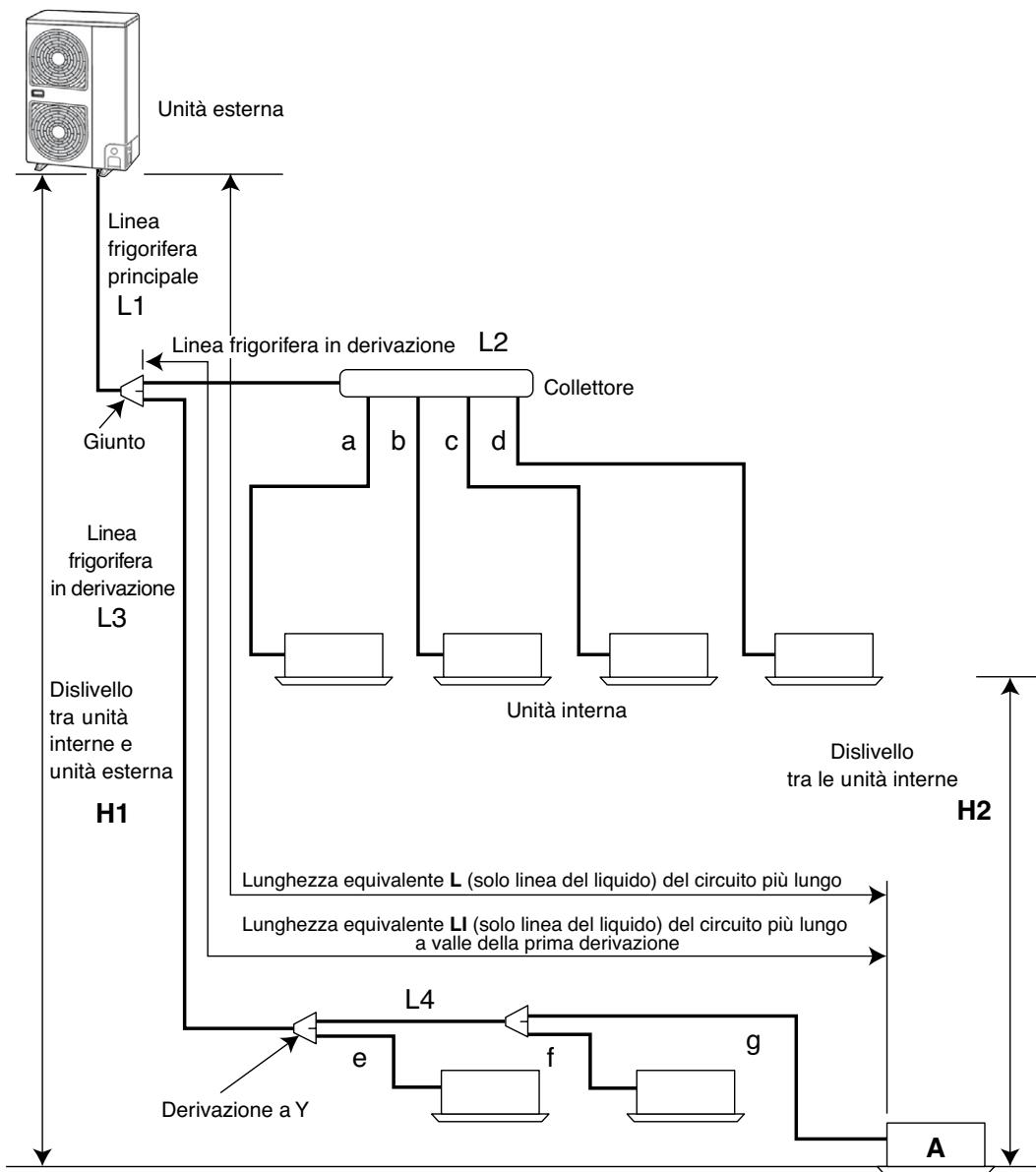
Unità di misura: mm

## Tutti i modelli

&gt; CDU



* Diametro connessioni tubazioni		
Modello	Lato liquido	Lato gas
MCY-WCP0404HS-E MCY-WCP0404HSJ-E MCY-WCP0404HS8-E MCY-WCP0404HS8J-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY-WCP0504HS-E MCY-WCP0504HSJ-E MCY-WCP0504HS8-E MCY-WCP0504HS8J-E	Ø 9.52	Ø 15.88
MCY-WCP0604HS-E MCY-WCP0604HSJ-E MCY-WCP0604HS8-E MCY-WCP0604HS8J-E	Ø 9.52	Ø 19.05

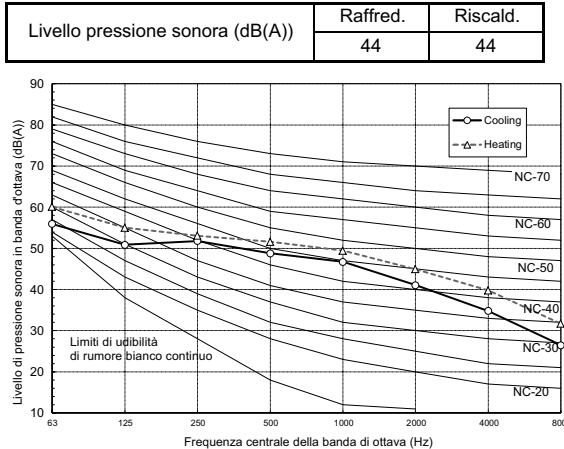
**Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni**


		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
		Lunghezza effettiva	80m	120m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale		50m	L1
	Massima lunghezza equivalente della tubazione più distante dopo la 1a derivazione		15m	L3 + f
	Massima lunghezza effettiva della tubazione di collegamento unità interne		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	
		Unità esterna inferiore	20m	
	Dislivello tra unità interna e kit PMV	Unità esterna superiore	15m	15m

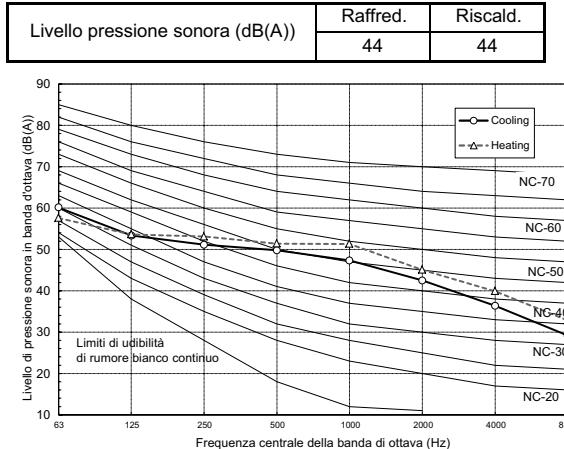
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

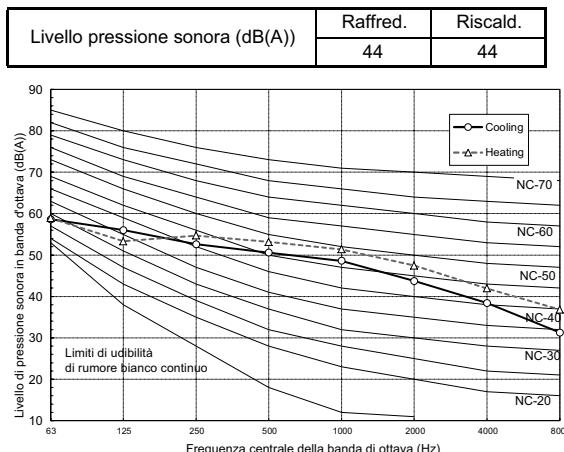
## MCY WC 0404HS-E



## MCY WC 0504HS-E



## MCY WC 0604HS-E



## 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*	44	44	Circa 90 %	Circa 95 %
Modello 0504*	44	44	Circa 80 %	Circa 80 %
Modello 0604*	44	44	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 161
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCM04E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 161

# MCY-MHP\_HS8

## MINI SMMS-e TRIFASE



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.



4HP &gt; 10HP



-20°C &gt; +46°C

### Caratteristiche

Unità esterna	MCY WC 0404HS8-E	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP
Capacità di raffrescamento <sup>1</sup>	kW	12,1	14	15,5	22,4
SEER		9,47	9,29	9,74	8,09
Corrente a regime	A	4,5	5,4	6,7	10,6
Capacità di riscaldamento <sup>2</sup>	kW	12,5	16	18	22,4
SCOP		4,19	4,25	4,38	4,50
Corrente a regime	A	4,2	5,8	6,6	8,2
Corrente di spunto	A	1	1	1	1
Corrente massima <sup>3</sup>	A	12,5	12,5	12,5	17,0
Potenza massima assorbita	kW	8,1	8,4	8,5	n.d.
Consumo acqua a perdere	m <sup>3</sup> /h	0,25/0,70	0,25/0,90	0,29/1,59	0,40/2,00
Livello di pressione sonora (raffrescamento/riscaldamento) <sup>4</sup>	dB[A]	44-44	44-44	44-44	44-44
Livello di potenza sonora (raffrescamento/riscaldamento) <sup>4</sup>	dB[A]	44-44	44-44	44-44	44-44
Intervallo di funzionamento in condizionamento	°C	8 - 30	8 - 30	8 - 30	8 - 30
Intervallo di funzionamento in riscaldamento	°C	30 ÷ 10	30 ÷ 10	30 ÷ 10	30 ÷ 10
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
Peso	Kg	125	125	125	147
Compressore		1 x DC Twin Rotary			
Refrigerante-Precarica Kg-TCO <sub>2</sub> Eq-GWP <sup>5</sup>		R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-13,36-2088	R410-6,4-9,19 - 2088
Connessioni lato acqua in/out		3/4	3/4	3/4	1"
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
Linea del liquido - diametro	Pollici - mm	A cartella - 3/8" - 9,5			
Massima lunghezza equivalente del circuito più lungo <sup>6</sup>	m	125	125	125	150
Massima lunghezza effettiva del circuito più lungo <sup>6</sup>	m	100	100	100	120
Estensione totale del circuito <sup>6</sup>	m	180	180	180	300
Massimo dislivello (unità interne sopra/sotto)	m	20-30	20-30	20-30	20-30
Numero di unità interne collegabili (max)		8	10	13	12
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
Alimentazione <sup>7</sup>	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50	380/400/415-3-50
Detrattabilità fiscale		110% 65%	110% 65%	110% 65%	110% 65%
Conto Termico		CT	CT	CT	CT

1) Con una temperatura interna di 27°C BS/19°C BU ed una temperatura acqua di 15°C

2) Con una temperatura interna di 20°C BS ed una temperatura acqua di 15°C

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

Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

C = modalità di raffrescamento  
H = modalità di riscaldamento

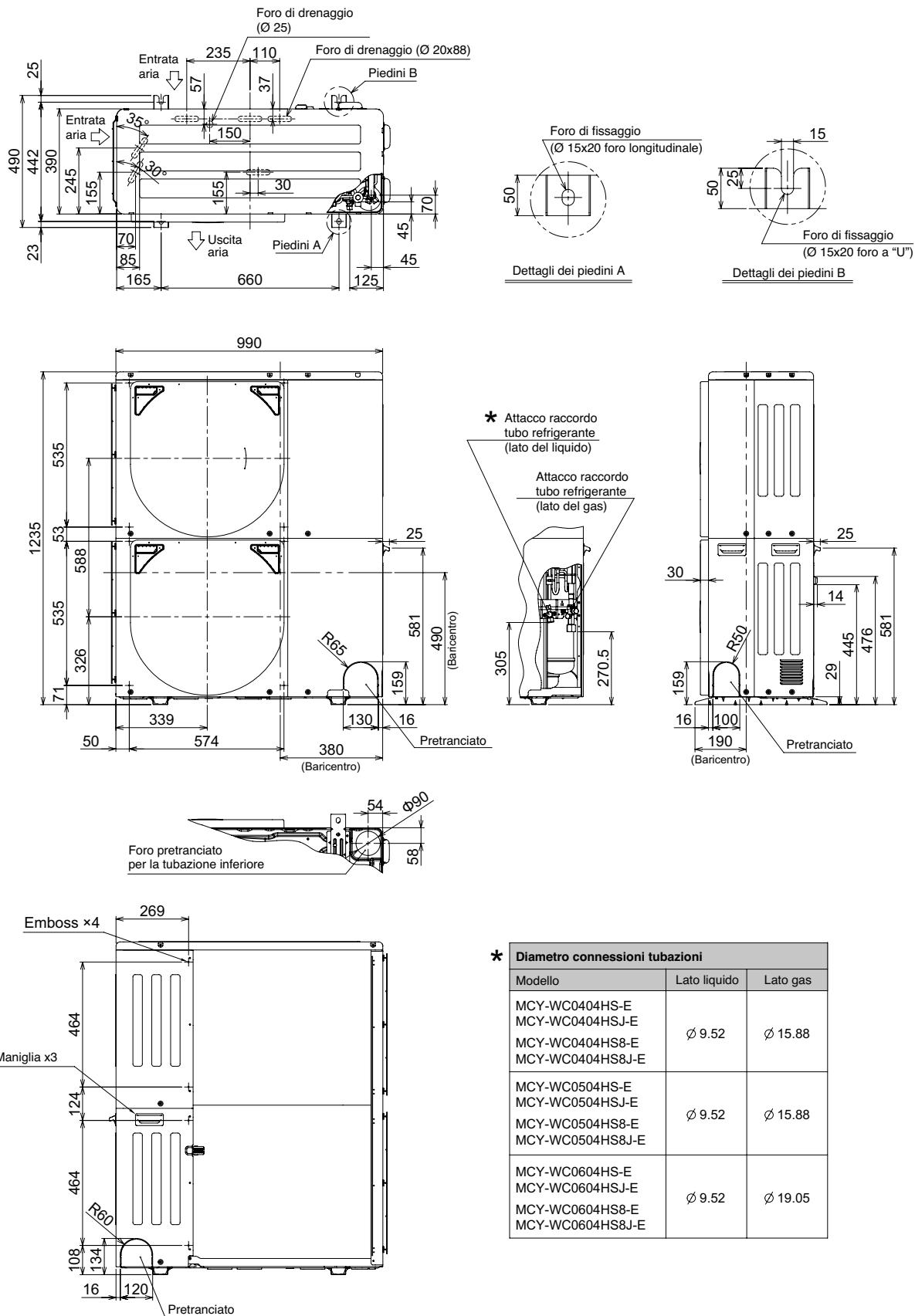
Modello	HP	Capacità di raffrescamento	Capacità di riscaldamento	Numero di unità interne collegabili Max	Capacità totale delle unità interne collegate Min	Capacità totale delle unità interne collegate Max
MCY-MHP0404HS-E	4 HP	12,1 kW	12,5 kW	8	3,2 HP	5,2 HP
MCY-MHP0404HS8-E						
MCY-MHP0504HS-E	5 HP	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-MHP0804HS8-E	8HP	22,4 kW	22,4 kW	12	6,4 HP	10,4 HP

## Dimensionali

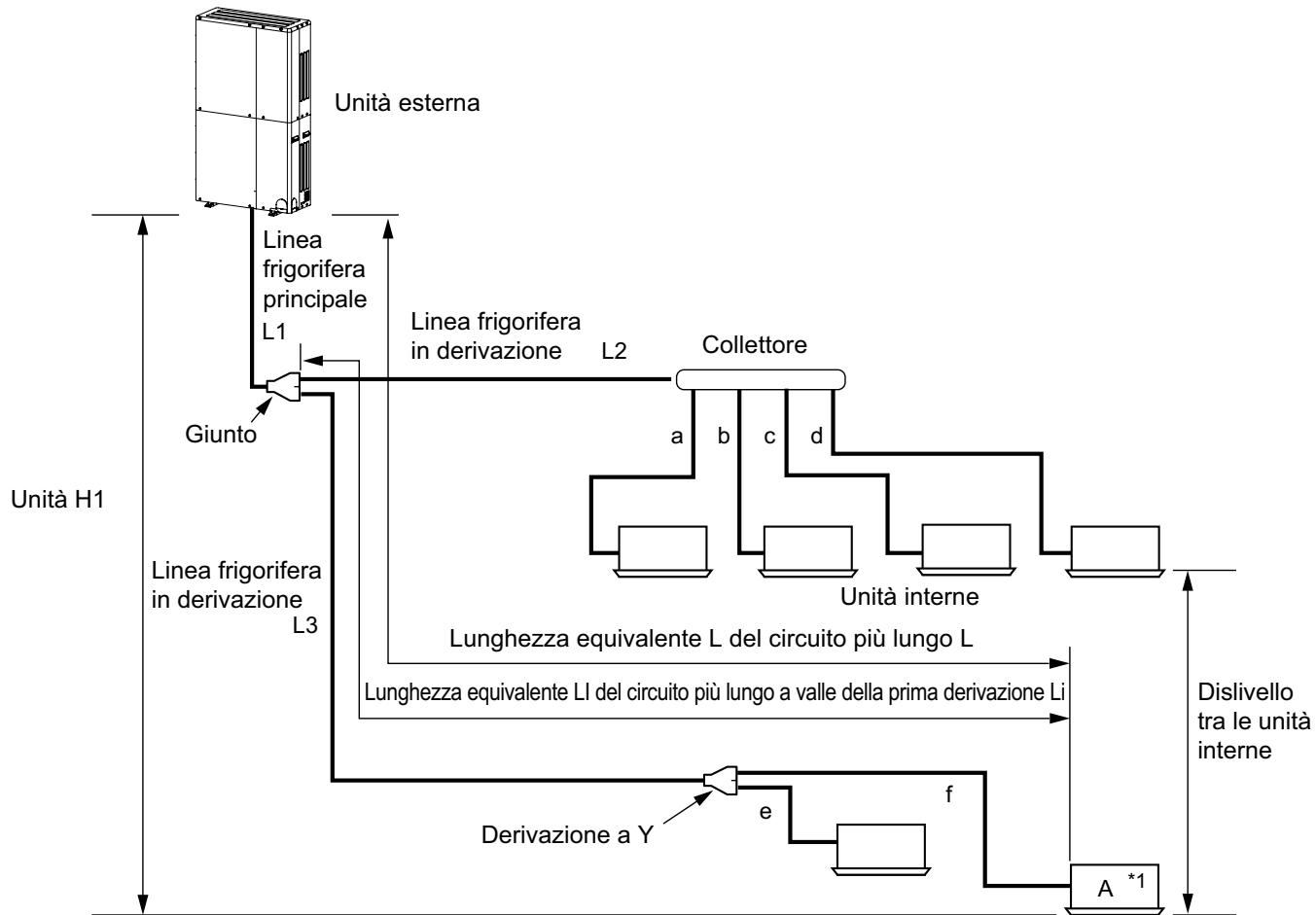
Unità di misura: mm

MCY-WC0404HS8-E, MCY-WC0504HS8-E, MCY-WC0604HS8-E

CDU



## Lunghezza e dislivello ammessi nelle tubazioni



		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	$L1 + L3 + f$
		Lunghezza equivalente	150m
	Massima lunghezza equivalente della tubazione principale	80m *2	L1
Dislivello	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 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

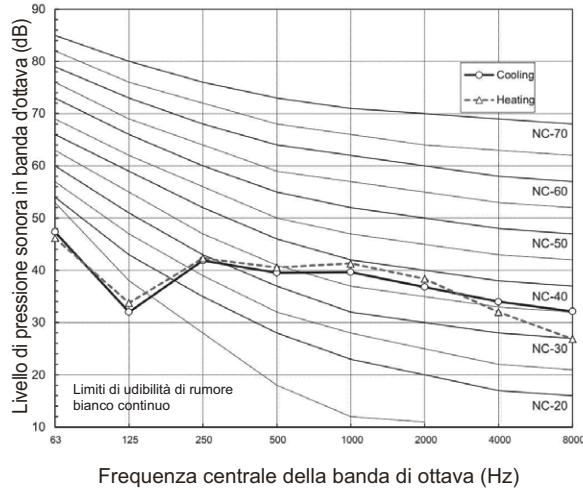
Sistema con distribuzione a giunti	
Sistema con distribuzione a collettori	
Sistema con distribuzione combinata giunti e collettori	<p>* In caso di "Kit PMV"</p>
istema con distribuzione combinata giunti e collettori a valle di un collettore	<p>* In caso di "Kit PMV"</p>

## Livelli di pressione sonora

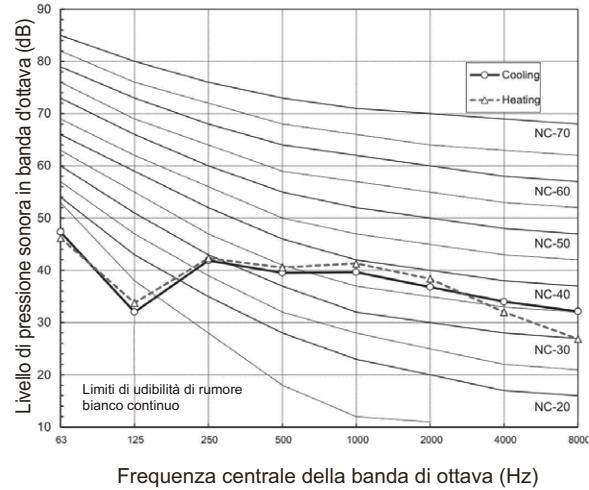
Unità di misura: dB(A)

**MCY-MHP0404HS8-E**

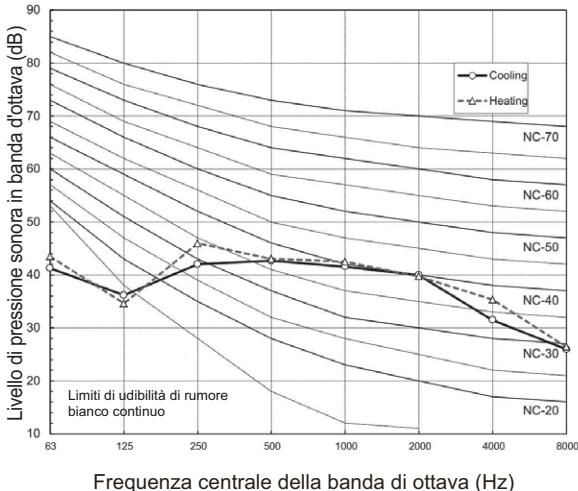
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	46	48

**MCY-MHP0504HS8-E**

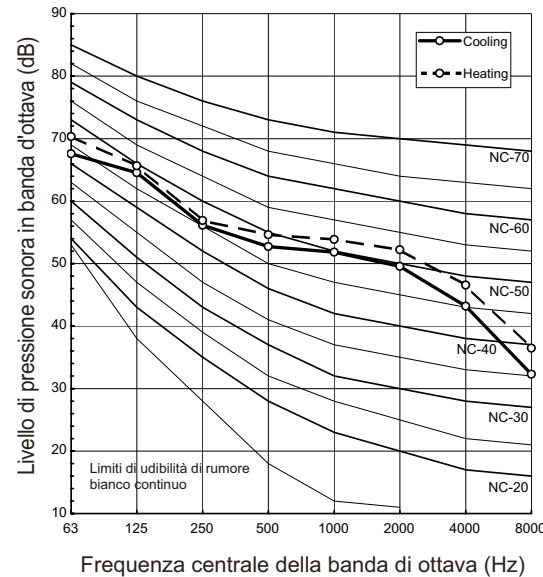
Livello pressione sonora (dB(A))	Raffred.	Riscald.
	46	48

**MCY-MHP0604HS8-E**

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

**MCY-MHP0806HS8-E**

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



## MINI SMMS-e TRIFASE

## 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 161
	- Scheda di controllo ON/OFF delle unità interne - Riduzione Rumorosità Unità Esterne - Commutatore stagionale Estate/Inverno - Prevenzione Accumulo Neve	TCB-PCM04E			Fare riferimento ai dati della tabella: "Livelli di pressione sonora mod. notturna"
	Scheda di controllo uscita	TCB-PCIN4E			Per dettagli vedi pagina 161

# AMPIA GAMMA DI UNITÀ INTERNE



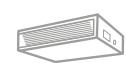
## ➤ VASTO ASSORTIMENTO DI UNITÀ INTERNE

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

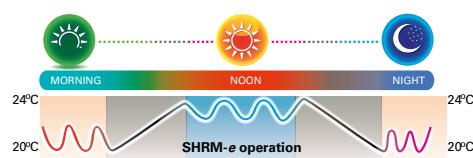
### Funzioni di riscaldamento ottimizzate

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:

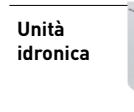


	SCHEDA ELETTRONICA	VENTILATORE	POMPA SCARICO CONDENSA	TOTALE
Bassa velocità del ventilatore	4 W	6 W	3 W	13 W
Media velocità del ventilatore	4 W	7 W	3 W	14 W
Alta velocità del ventilatore	4 W	9 W	3 W	16 W

GAMMA COMPLETA DI UNITÀ INTERNE														
Tipo di modello	Modello	SMMSu	SHRMe	SMMSe One	SMMSe	MINI SMMSe	SIDE BLOW	Codice di potenza (HP)	Capacità di raffresc. (kW)	Capacità di riscald. (kW)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Peso (kg)
<b>Cassetta Smart a 4 vie ad Alta Efficienza*</b> 	MMU-UP0091H-E	•						1	2,8	3,2	256	840	840	18
	MMU-UP0121H-E	•						1,25	3,6	4				
	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	319			
	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				
<b>Cassetta a 4 vie standard *</b> 	MMU-UP0091HP-E	•	•	•	•	•	•	1	2,8	3,2	256	840	840	18
	MMU-UP0121HP-E	•	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	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	319			
	MMU-UP0561HP-E	•	•	•	•	•	•	6	16	18				
<b>Cassetta a 4 vie compatta*</b> 	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				
<b>Cassetta a 2 vie *</b> 	MMU-UP0071WH-E	•	•	•	•	•	•	0,8	2,2	2,5	295	815	815	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				
	MMU-UP0241WH-E	•	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8		1180	570	14
	MMU-UP0271WH-E	•	•	•	•	•	•	3	8	9				
	MMU-UP0301WH-E	•	•	•	•	•	•	3,2	9	10	345			
	MMU-UP0361WH-E	•	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5				
	MMU-UP0481WH-E	•	•	•	•	•	•	5	14	16				
	MMU-UP0561WH-E	•	•	•	•	•	•	6	16	18	1600			
<b>Cassetta a 1 via *</b> 	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				
	MMU-UP0121YHP-E	•	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	MMU-UP0151SH-E	•	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5				
	MMU-UP0181SH-E	•	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3	200	1000	710	21
	MMU-UP0241SH-E	•	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8	22			
<b>Canalizzabile ribassata</b> 	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				
	MMD-UP0121SPHY-E	•	•	•	•	•	•	1,25	3,6	4				
	MMD-UP0151SPHY-E	•	•	•	•	•	•	1,7	4,5	5			900	18
	MMD-UP0181SPHY-E	•	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MMD-UP0241SPHY-E	•	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
	MMD-UP0271SPHY-E	•	•	•	•	•	•	3	8	9	1110			21

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)
<b>Canalizzabile standard</b>	MMD-UP0051BHP-E	•	•	•	•	•	0,6	1,7	1,9	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				
<b>Canalizzabile ad alta prevalenza</b>	MMD-UP0481BHP-E	•	•	•	•	•	5	14	16	1400	448	40	
	MMD-UP0561BHP-E	•	•	•	•	•	6	16	18				
	MMD-UP0181HP-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	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				
<b>Canalizzabile a tutta aria esterna</b>	MMD-UP0721HP-E1	•	•	•			8	22,4	25	900	448	97	
	MMD-UP0961HP-E1	•	•	•			10	28	31,5				
	MMD-UP0481HFP-E	•					5	14	8,9	1430	477	750	44
	MMD-UP0721HFP-E	•					8	22,4	13,9				
	MMD-UP0961HFP-E	•					10	28	17,4				
<b>Unità a parete</b>	MMD-UP1121HFP-E	•					12	33,5	20,8	1200	350	900	99
	MMD-UP1281HFP-E	•					14	40	25,2				
	MMK-UP0031HP-E	•					0,3	0,9	1,3				
	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				
<b>Unità a parete senza valvola PMV</b>	MMK-UP0271HP-E	•	•	•	•	•	3	8	9,0	1050	320	250	16
	MMK-UP0301HP-E	•	•	•	•	•	3,2	9	10				
	MMK-UP0361HP-E	•	•	•	•	•	4	10	11,2				
	MMK-UP0031HPL-E	•					0,3	0,9	1,3				
	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				
<b>Pensile a soffitto</b>	MMK-UP0151HPL-E	•	•	•	•	•	1,5	4,5	5,0	1586	235	250	16
	MMK-UP0181HPL-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MMK-UP0241HPL-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
	MMK-UP0271HPL-E	•	•	•	•	•	3	8	9				
	MMK-UP0361HPL-E	•	•	•	•	•	4	11,2	12,5				
	MMK-UP0481HPL-E	•	•	•	•	•	5	14	16				
	MMK-UP0561HPL-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)
<b>Unità a pavimento a vista bi-flow</b> 	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				
<b>Unità a pavimento standard</b> 	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				
<b>Unità a pavimento da incasso</b> 	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				
	MML-UP0181BH-E	•	•	•	•	•	2	5,6	6,3				
	MML-UP0241BH-E	•	•	•	•	•	2,5	7,1	8				
<b>Unità a colonna</b> 	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				
	MMF-UP0481H-E	•	•	•	•	•	5	14	16				
	MMF-UP0561H-E	•	•	•	•	•	6	16	18				
<b>Unità idronica</b> 	MMW-UP0271LQ-E	•	•	• <sup>[1]</sup>		2,7	-	8	580	467	250	17,5	
	MMW-UP0561LQ-E	•	•	• <sup>[1]</sup>		5,6	-	16					
	MMW-AP0481CHQ-E	•					n.d.	-	14	700	900	320	95
<b>Kit UTA</b> 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				
<b>Kit UTA</b> per il controllo della temperatura di manda 	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 Cassetta fornita separatamente.

[1] Compatibile solo per 8 - 10 HP



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  $\leq$  6 HP

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



## Side Blow & MiNi SMMS-e

## COMANDI LOCALI



RBC-AXU31U-1



RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

## Caratteristiche

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

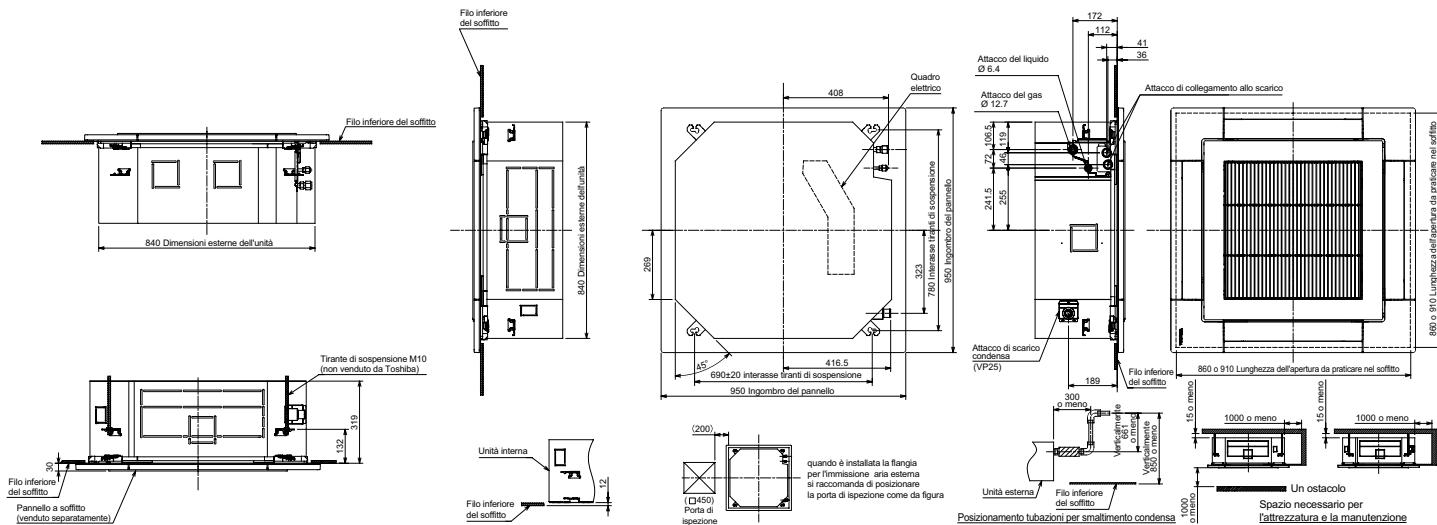
- \* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa
- \*\* Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta

\*\*\* Dal profilo bassa della macchina.

Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## Dimensionality

Unità di misura: mm

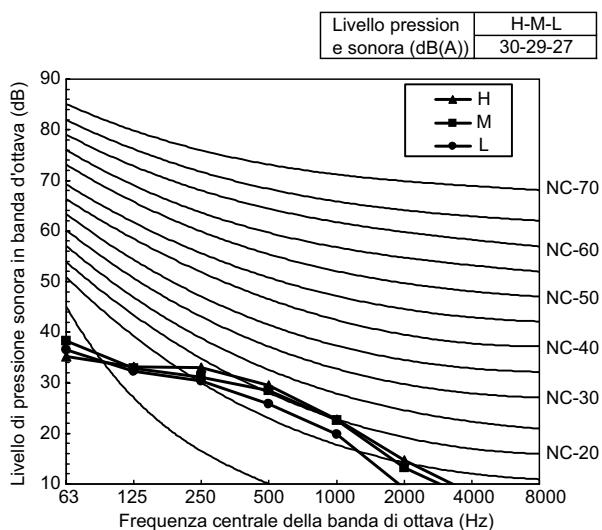


## CASSETTA A 4 VIE STANDARD

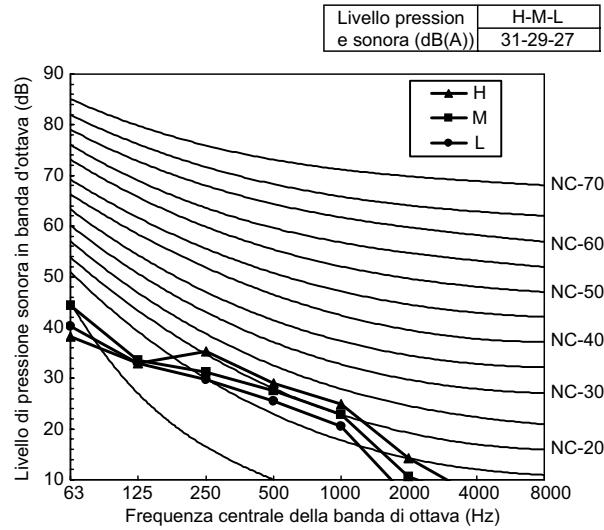
Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

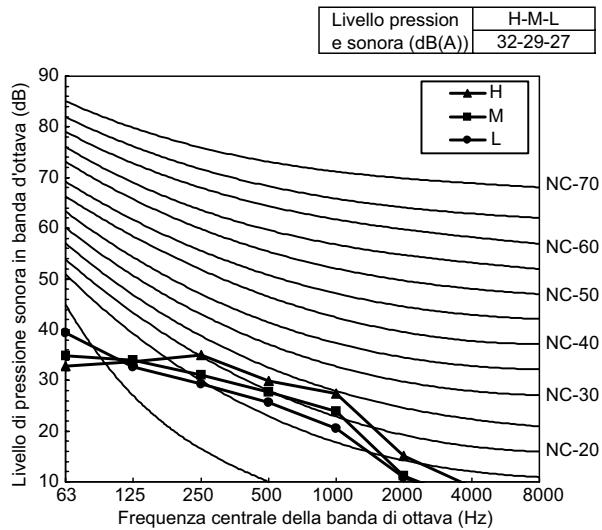
## MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E



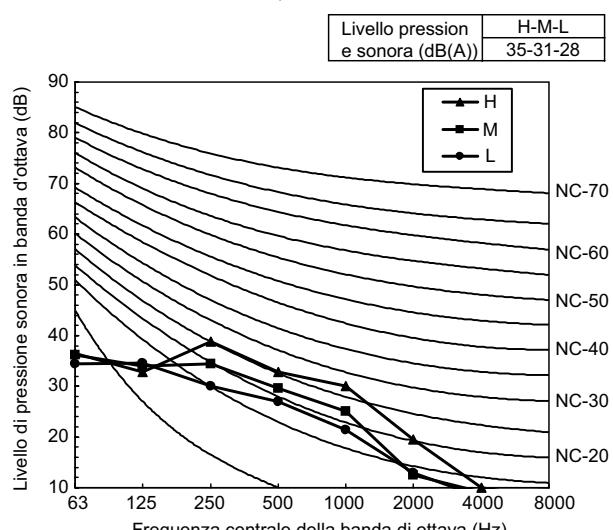
## MMU-UP0151HP-E



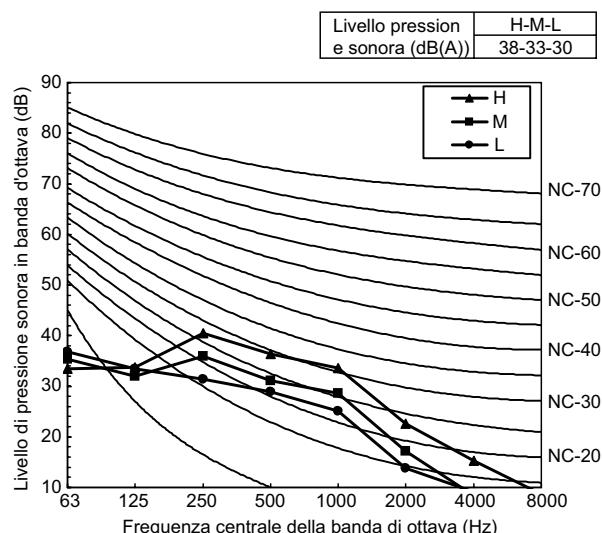
## MMU-UP0181HP-E



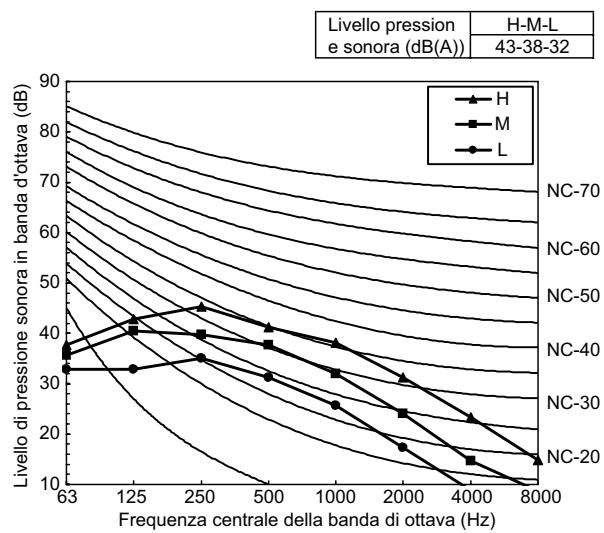
## MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E



## MMU-UP0301HP-E

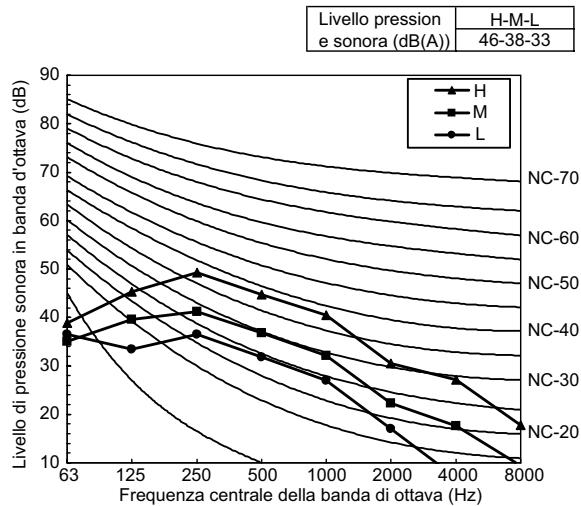
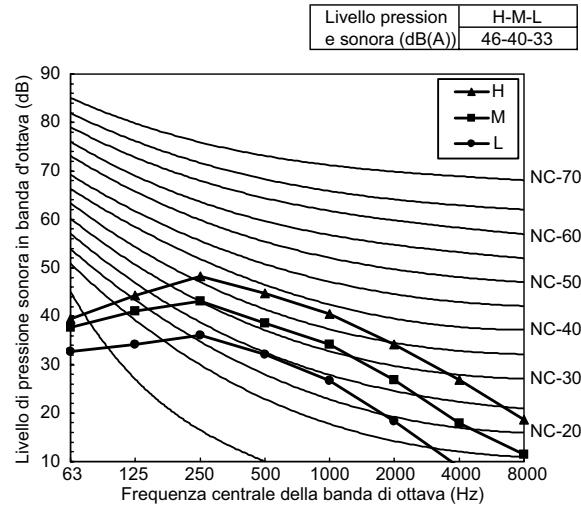
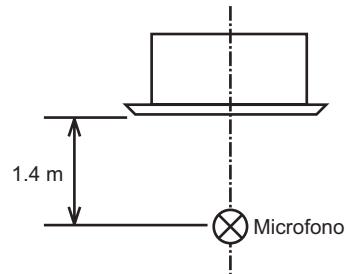


## MMU-UP0361HP-E



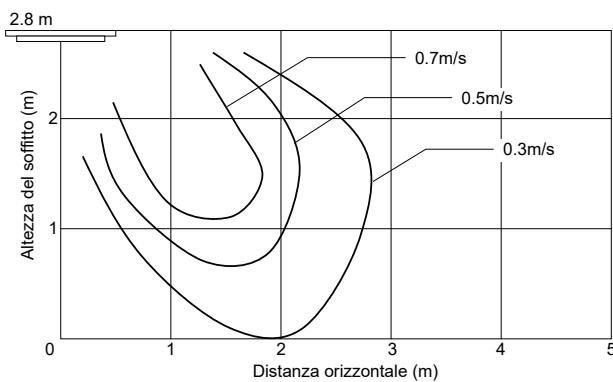
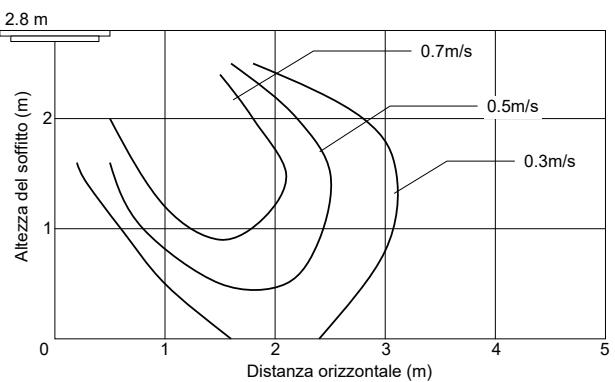
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

**MMU-UP0481HP-E Sound****MMU-UP0561HP-E Sound****Metodo misurazione livelli pressione sonora**

## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

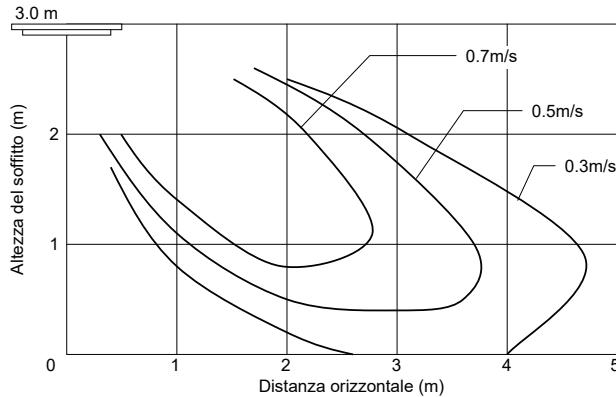
**MMU-UP0091HP-E, UP0121HP-E****MMU-UP0151HP-E, UP0181HP-E**

## CASSETTA A 4 VIE STANDARD

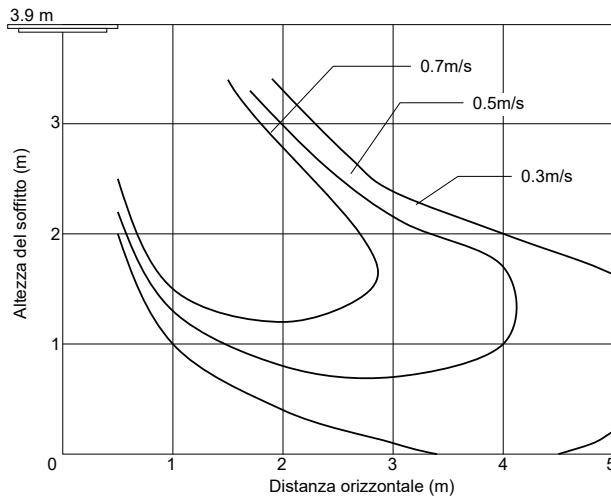
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

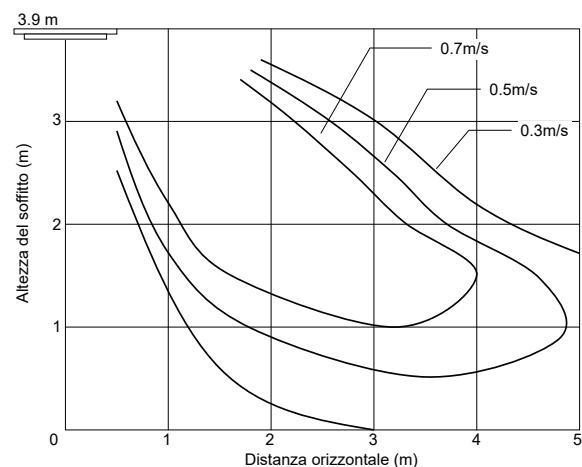
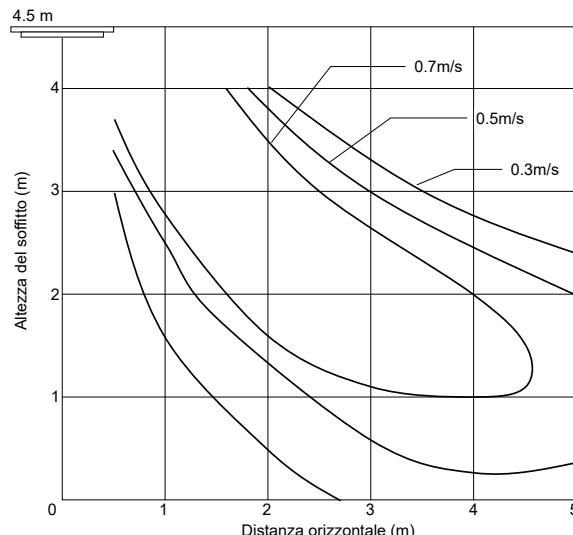
## MMU-UP0241HP-E, UP0271HP-E, UP0301HP-E



## MMU-UP0361HP-E

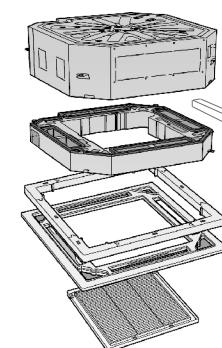


## MMU-UP0481HP-E, UP0561HP-E

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
*	*	*

# 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 &lt; 2 HP

29dB(A)

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE

Side Blow  
& MiNi SMMS-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 raffrescamento	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 <sup>3</sup> /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

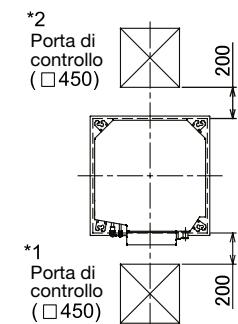
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CASSETTA A 4 VIE COMPATTA

## Dimensionali

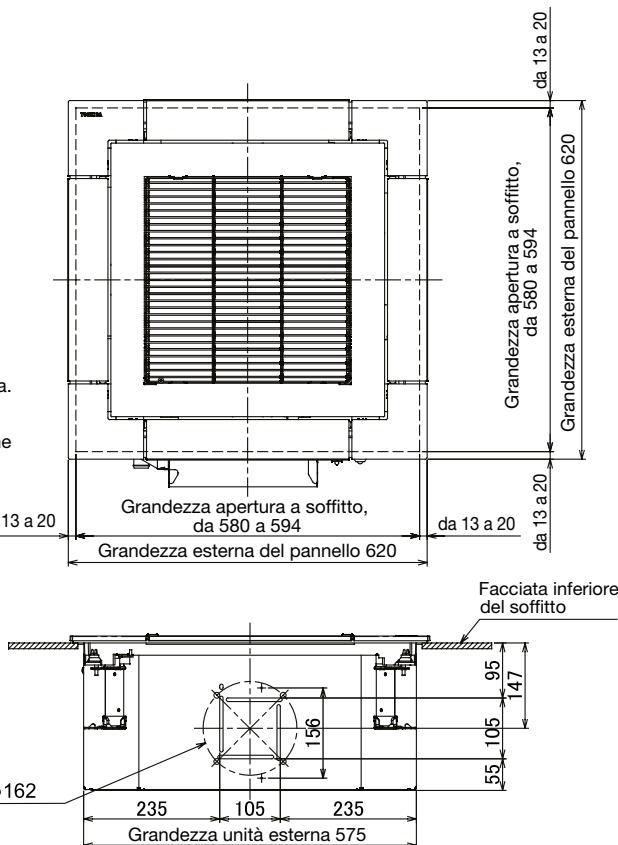
Unità di misura: mm

## Tutti i modelli

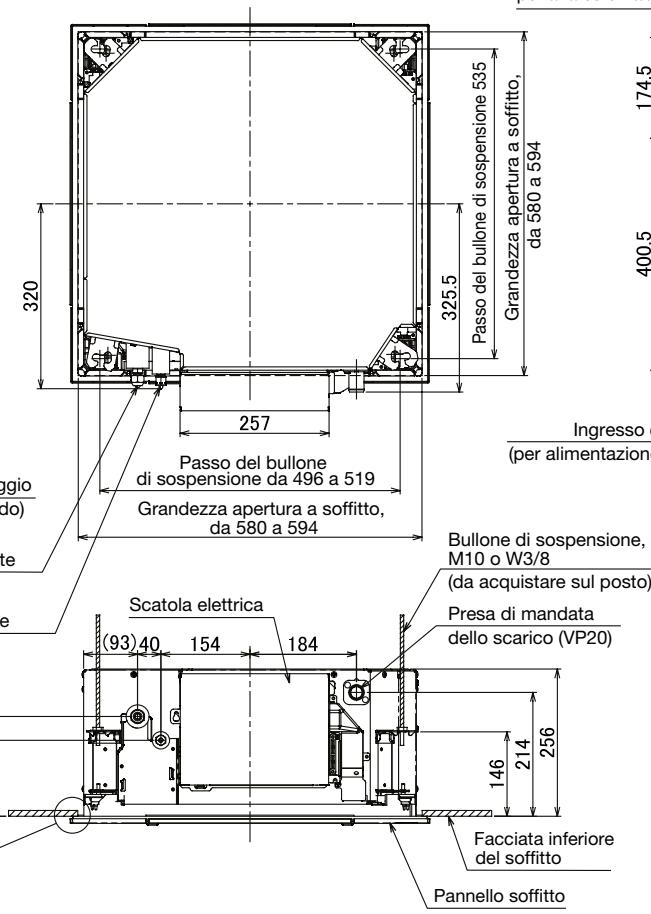
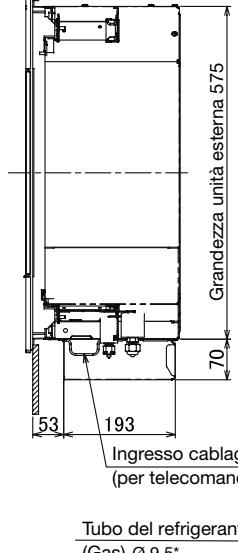


\*1) Per tubazioni, manutenzione e assistenza.

\*2) Per la regolazione dell'altezza di installazione dell'unità interna.

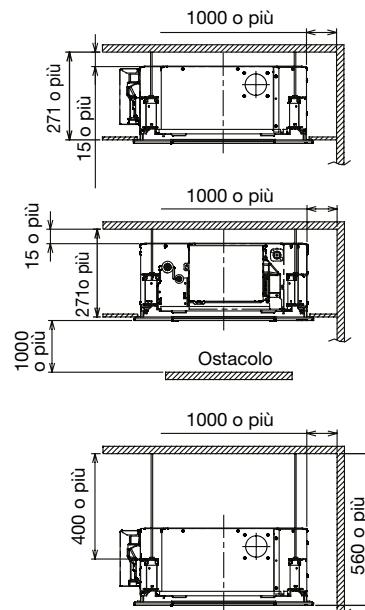


Facciata inferiore del soffitto



\* MMH-AP0157MH-E:  
MMH-AP0187MH-E:  
Ø 12.7

- Spazi liberi necessari per l'installazione e la manutenzione



Nota: in assenza di controsoffitto, la lunghezza delle viti di fissaggio deve essere più di 400 mm



# MMU-UP\_MH

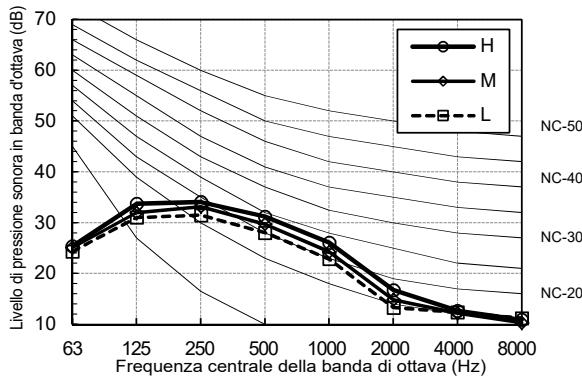
## CASSETTA COMPATTA A 4 VIE

## Livelli di pressione sonora

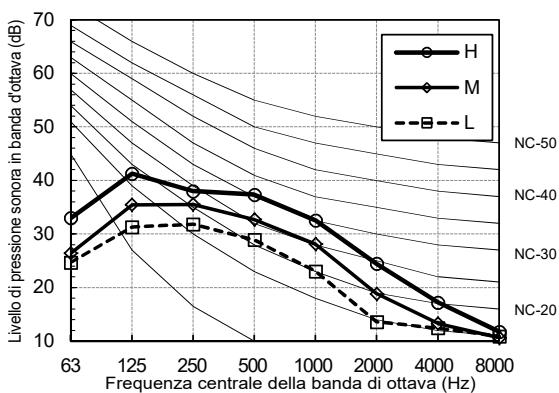
Unità di misura: dB(A)

**MMU-UP0051MH-E**

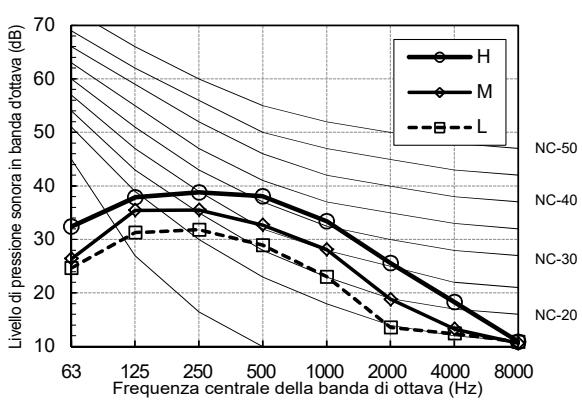
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	32	30	29

**MMU-UP0071MH-E**

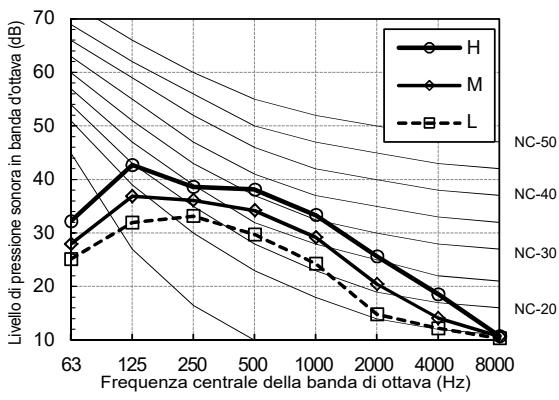
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37	33	29

**MMU-UP0091MH-E**

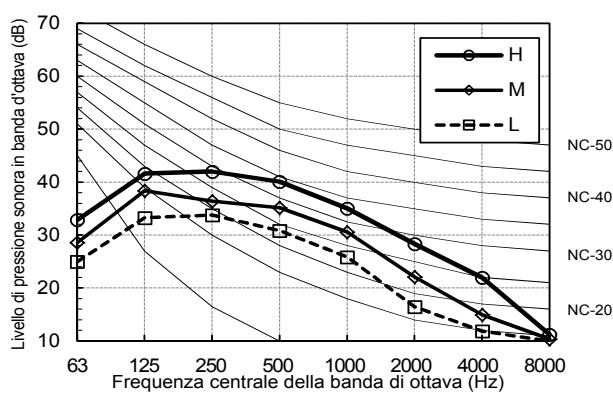
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	33	29

**MMU-UP0121MH-E**

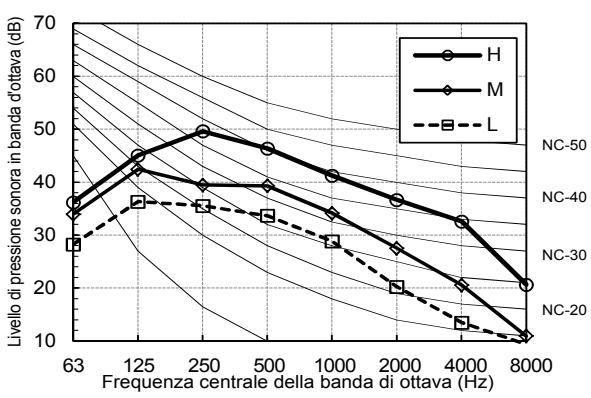
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	38	34	30

**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

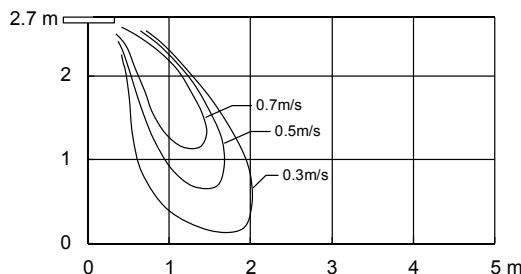


## CASSETTA A 4 VIE COMPATTA

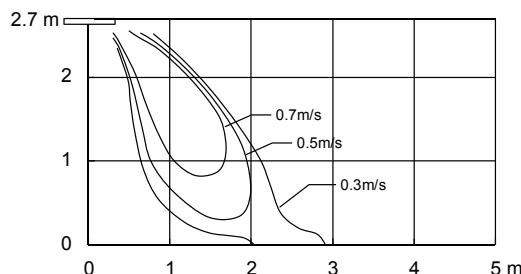
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

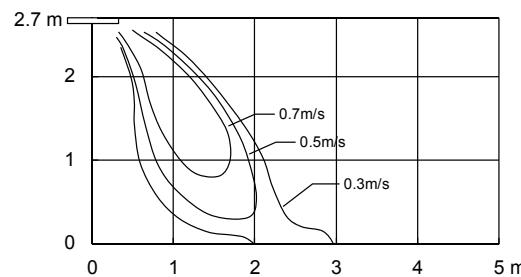
MMU-UP0051MH-E



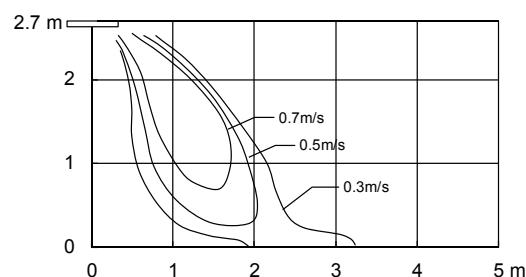
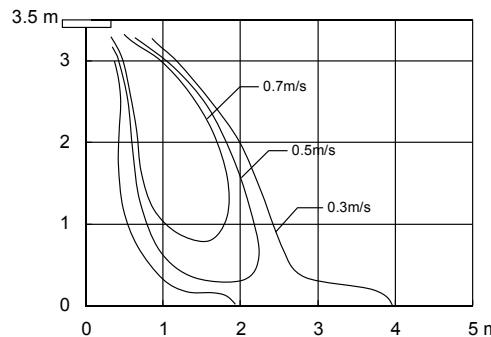
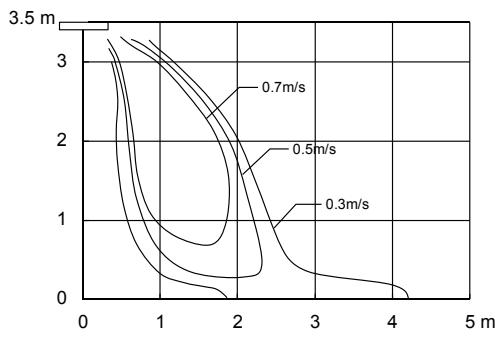
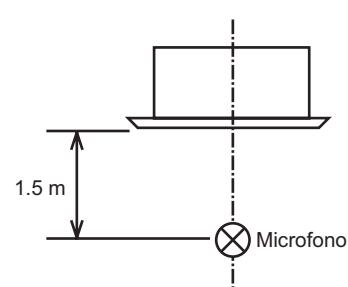
MMU-UP0071MH-E



MMU-UP0091MH-E

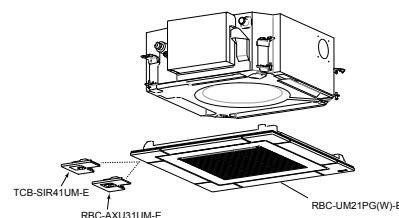


MMU-UP0121MH-E

MMU-UP0151MH-E  
(modalità con soffitto alto)MMU-UP0181MH-E  
(modalità con soffitto alto)Metodo misurazione livelli  
pressione sonora

## Accessori

Descrizione	Modello	Applicabile ai modelli	Note
Griglia	RBC-UM21PG(W)-E		Accessorio necessario
Kit di controllo remoto wireless	RBC-AXU31UM-E	MMU-UP____1MH-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	LIVELLO DI PRESSIONE SONORA
0,8HP < 6HP	30dB(A)

COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE	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	UW283PG(W)-E	UW283PG(W)-E
Codice di potenza	HP	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5
Capacità di raffrescamento	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*	m <sup>3</sup> /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		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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 raffrescamento	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*	m <sup>3</sup> /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		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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.

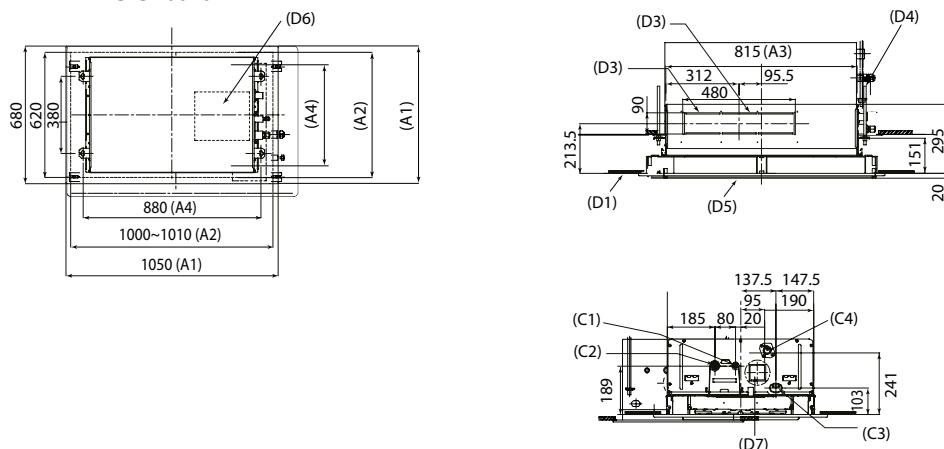
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CASSETTA A 2 VIE

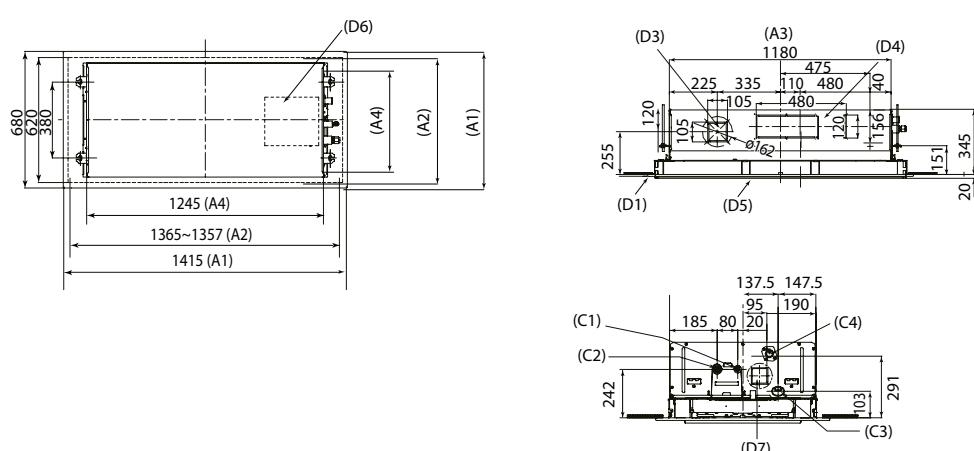
## Dimensionali

Unità di misura: mm

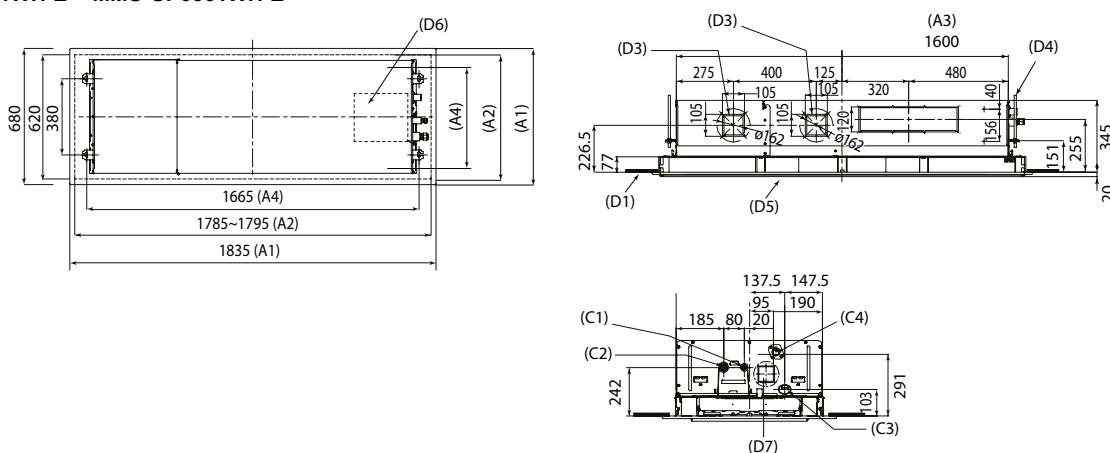
## MMU-UP0071WH-E - MMU-UP0151WH-E



## 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

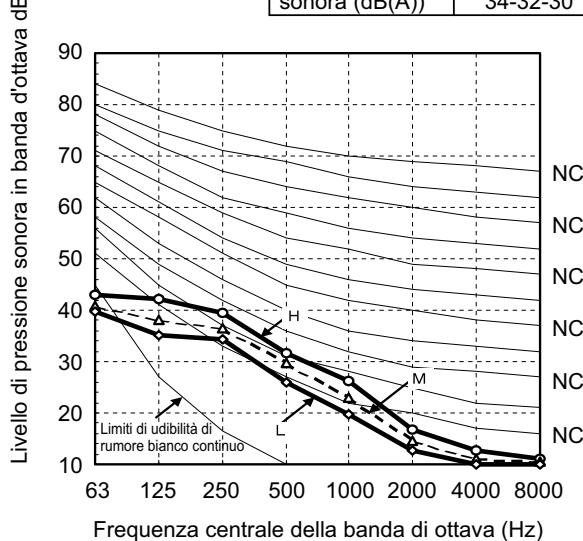
(D1) Filo inferiore del soffitto  
 (D2) Regolazione cornice  
 (D3) Foro pretracciato per collegamento canale di derivazione  
 (D4) Tirante di sospensione M10 (non fornito da Toshiba)  
 (D5) Pannello di tamponatura  
 (D6) Quadro elettrico  
 (D7) Foro pretracciato (su lato opposto) per collegamento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

## Livelli di pressione sonora

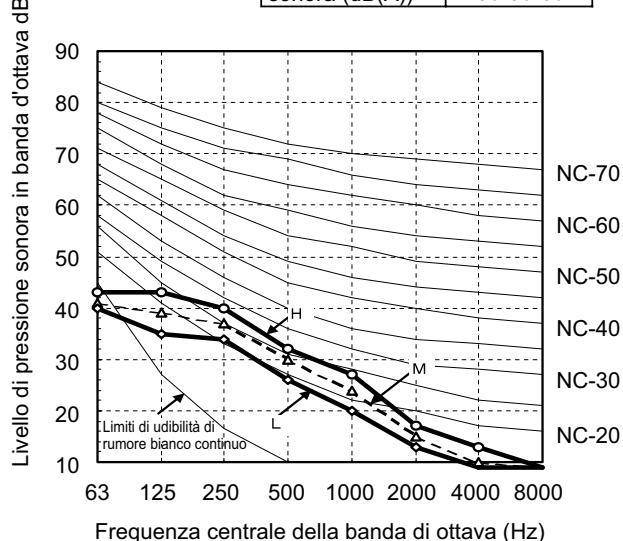
Unità di misura: dB(A)

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

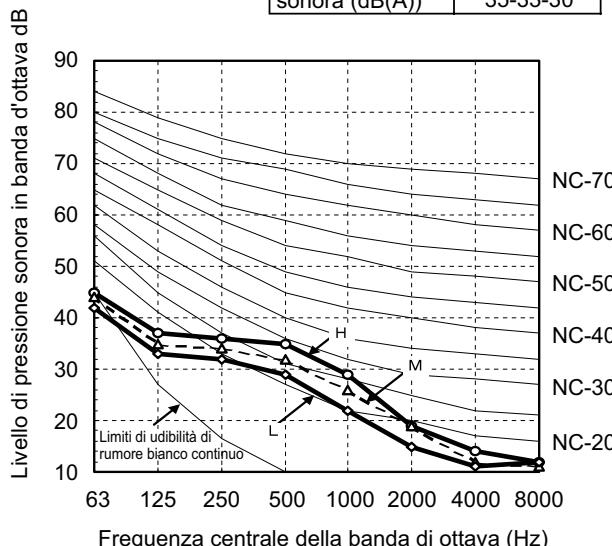
Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	34-32-30

**MMU-UP0151WH-E**

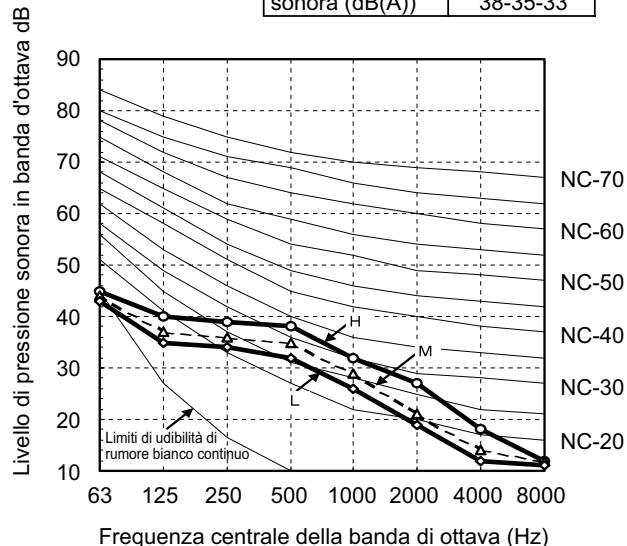
Livello pressione sonora (dB(A))	H-M-L
	35-33-30

**MMU-UP0181WH-E**

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

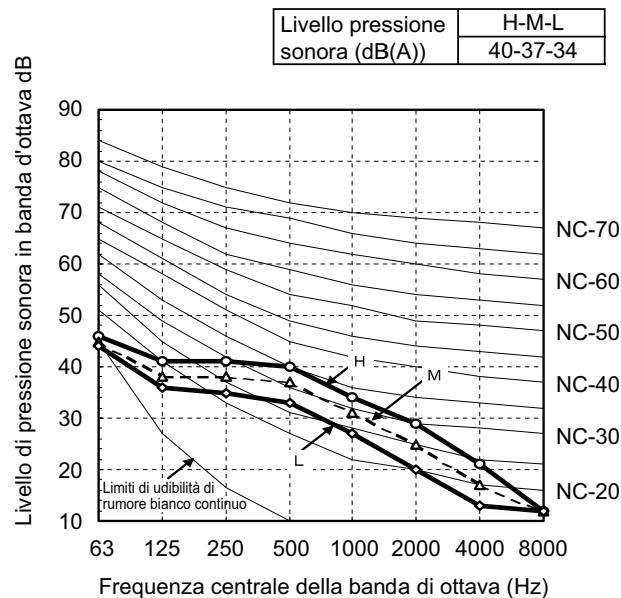
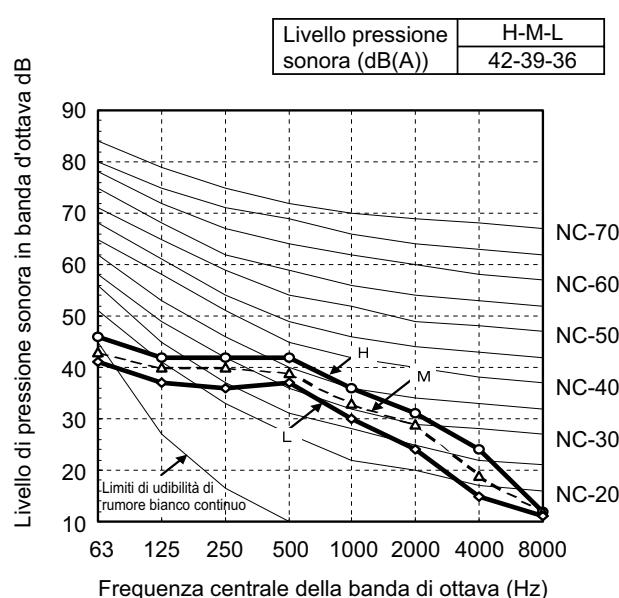
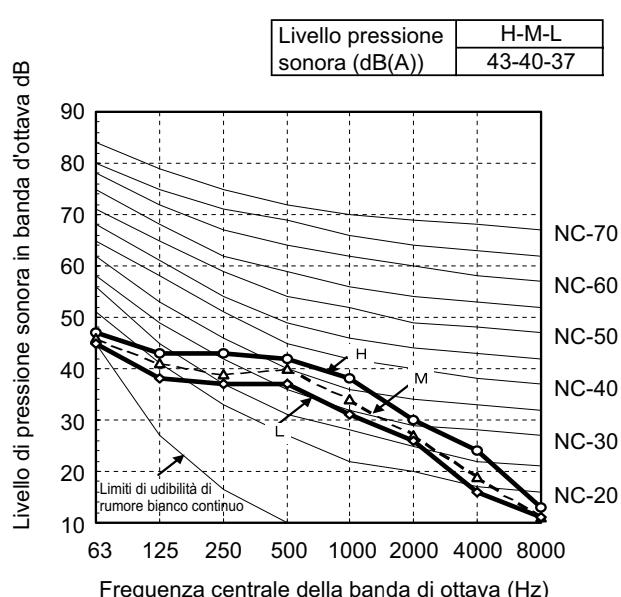
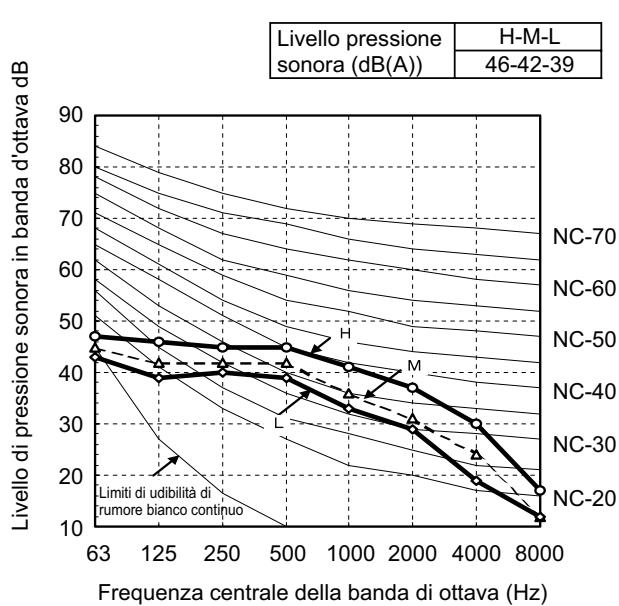
**MMU-UP0241WH-E, UP0271WH-E**

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

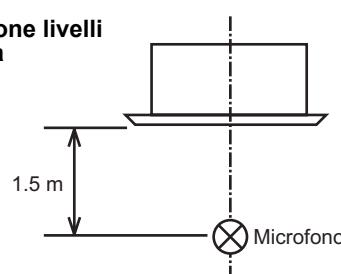


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

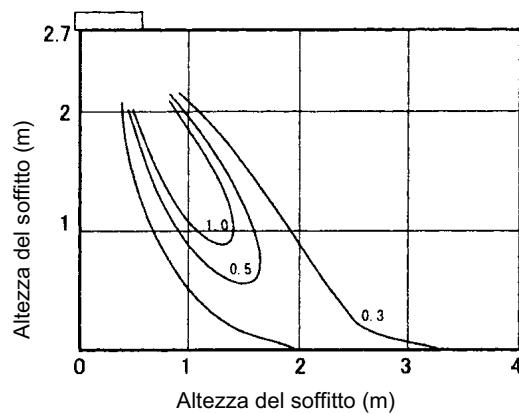
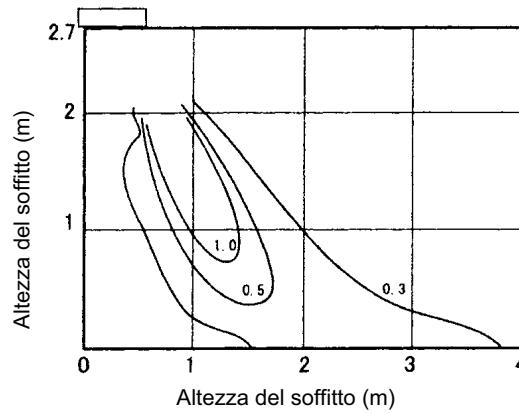
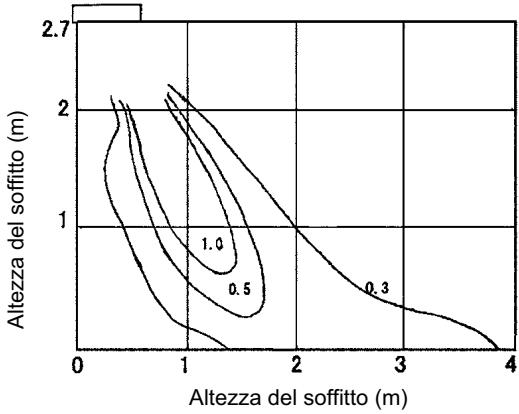
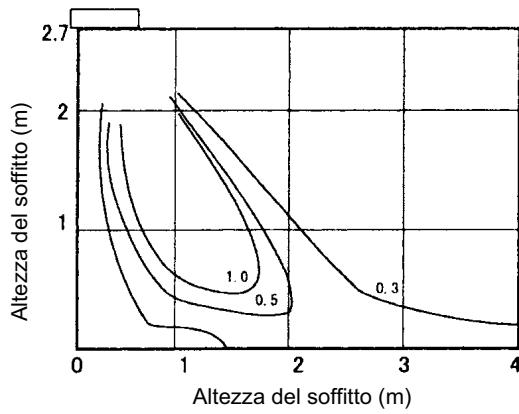
**MMU-UP0301WH-E****MMU-UP0361WH-E****MMU-UP0481WH-E****MMU-UP0561WH-E**

## Metodo misurazione livelli pressione sonora



## Caratteristiche del ventilatore

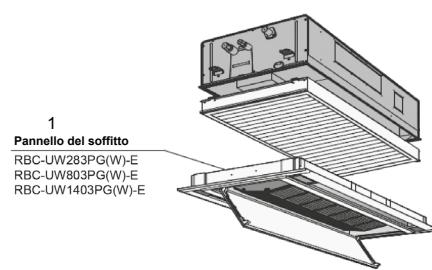
Unità di misura: m/s

**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**

## CASSETTA A 2 VIE

## 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
•	•	•





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

## COMANDI LOCALI



RBC-AX33UYP-E RBC-AX31C-E  
(solo YHP) (solo SH)



RBC-AMSU51-EN RBC-ASC



RBC-ASCU11-E

## Caratteristiche

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

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

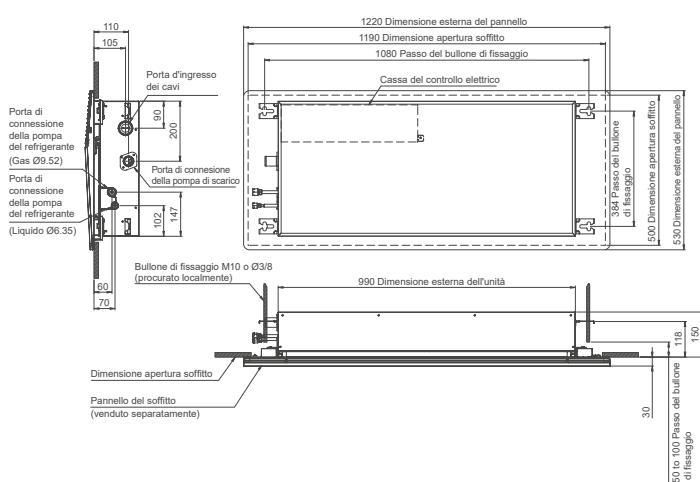
\*\*\* Dal profilo basso della macchina.

Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

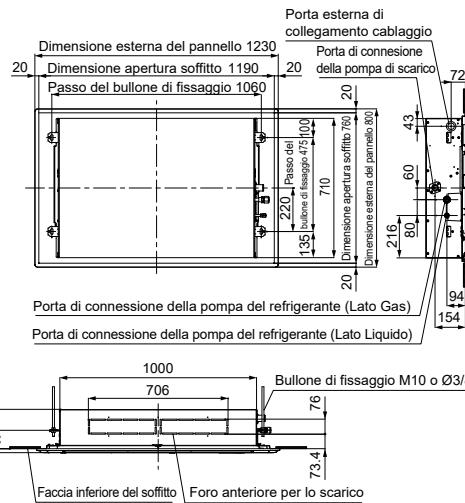
## Dimensionality

Unità di misura: mm

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



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



## CASSETTA A 1 VIA

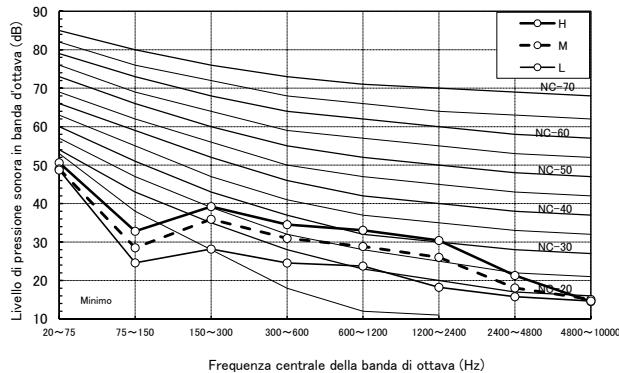
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

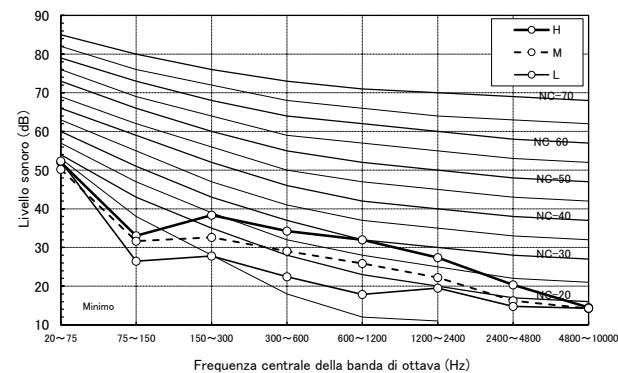
## MMU-UP0031YHP-E/ TR

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

## Raffreddamento



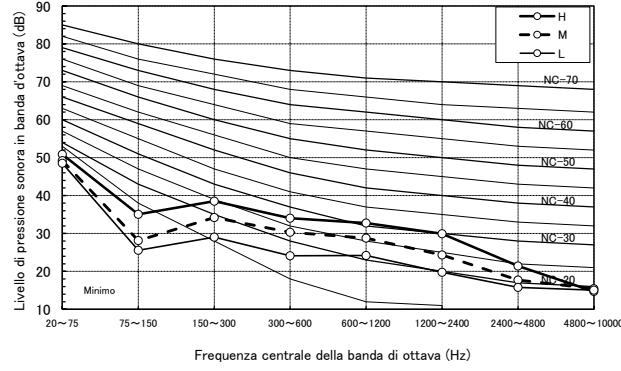
## Riscaldamento



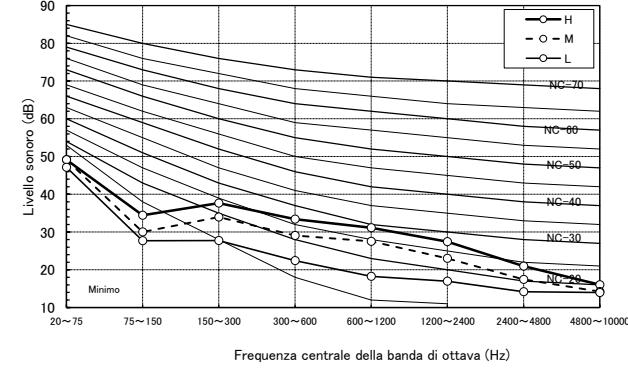
## MMU-UP0051YHP-E/ -TR

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

## Raffreddamento



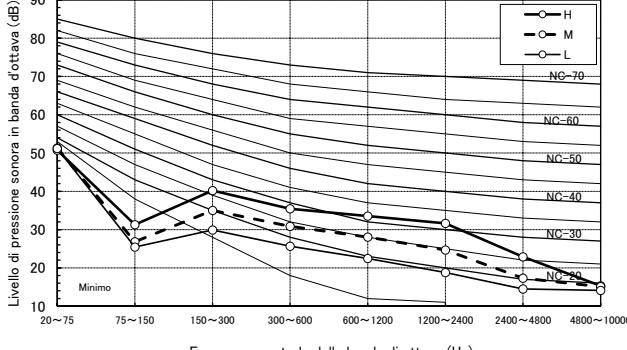
## Riscaldamento



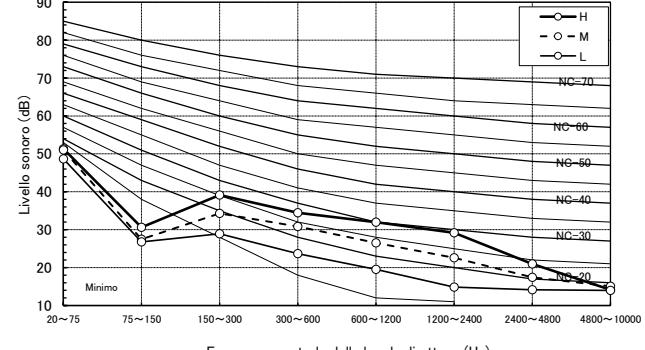
## MMU-UP0071YHP-E/ -TR

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

## Raffreddamento



## Riscaldamento



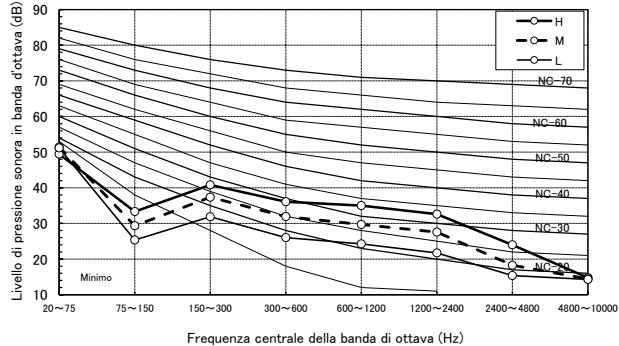
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

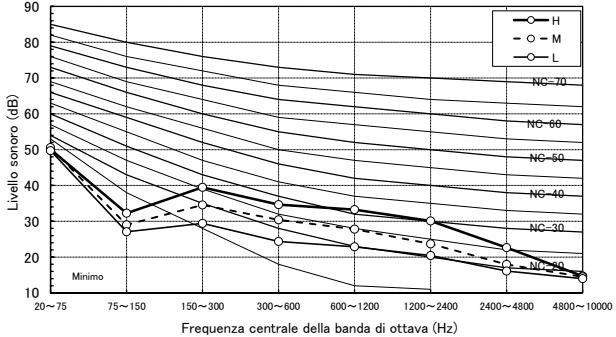
## MMU-UP0091YHP-E/-TR

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

## Raffreddamento



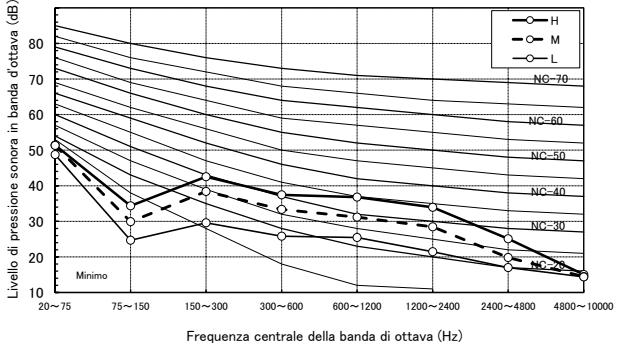
## Riscaldamento



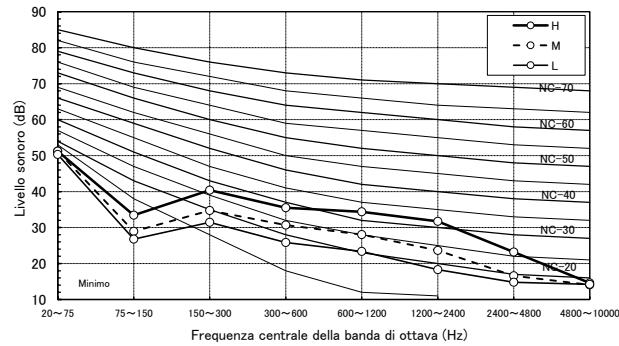
## MMU-UP0121YHP-E/-TR

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

## Raffreddamento

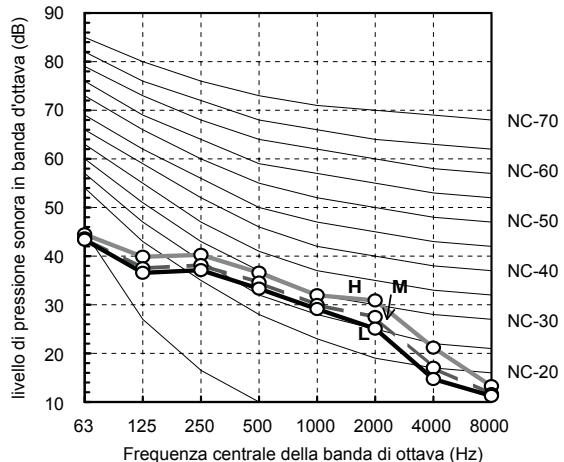


## Riscaldamento



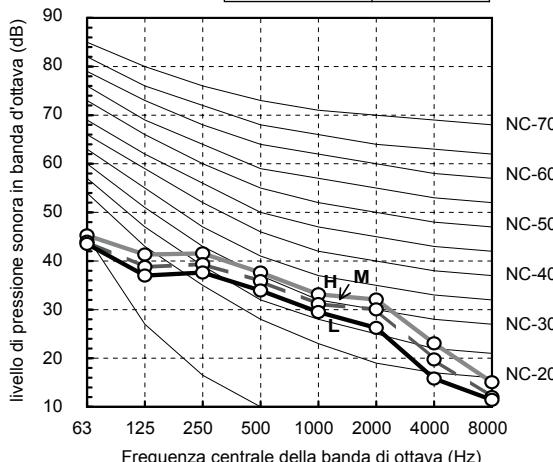
## MMU-UP0151SH-E

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



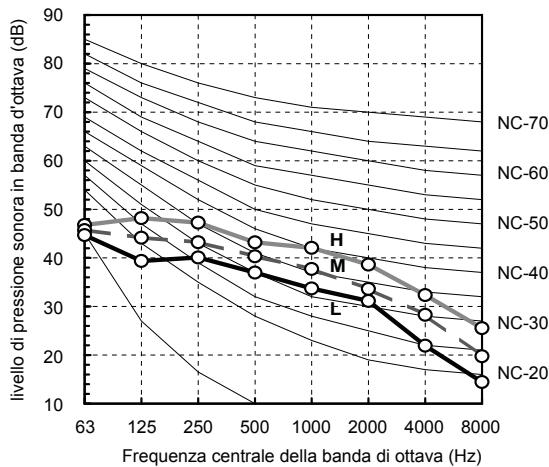
## CASSETTA A 1 VIA

## Livelli di pressione sonora

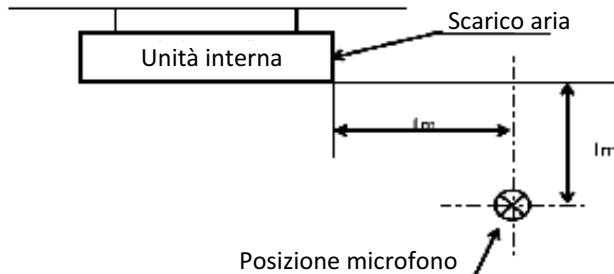
Unità di misura: dB(A)

## MMU-UP0241SH-E

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



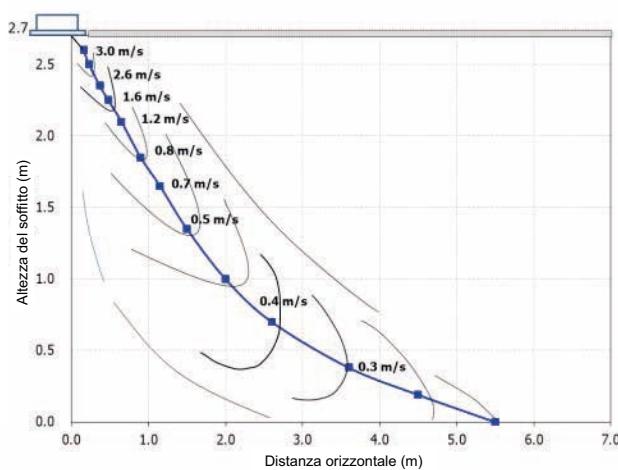
## Metodo misurazione livelli pressione sonora



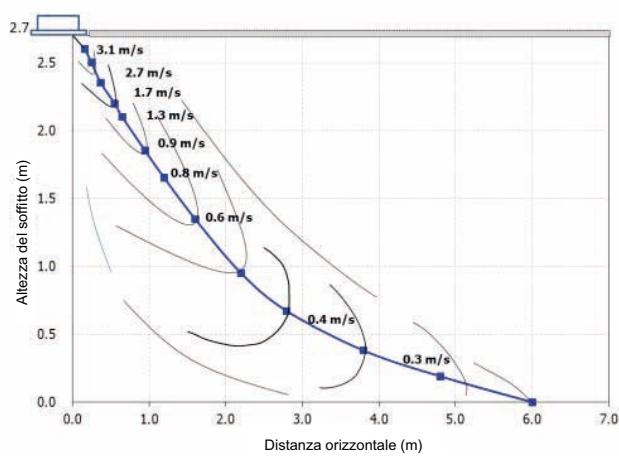
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

## MMU-UP0031-YHP\* / MMU-UP0051YHP\*



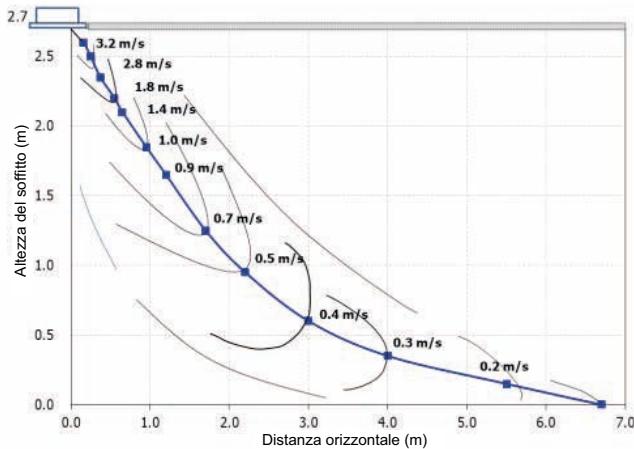
## MMU-UP0071YHP\*



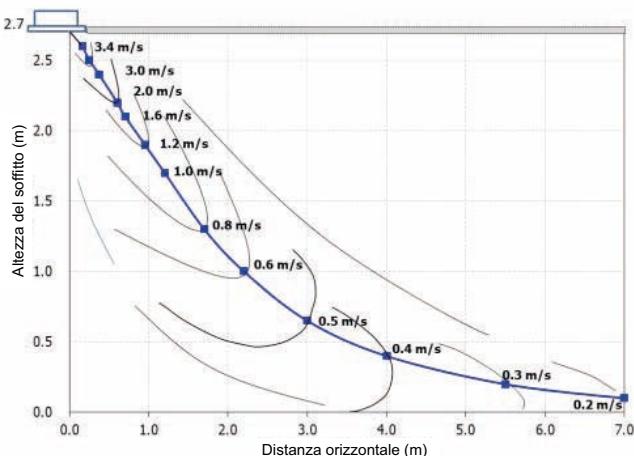
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

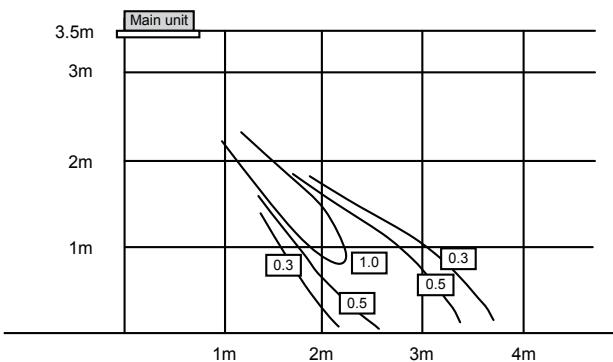
MMU-UP0091YHP\*



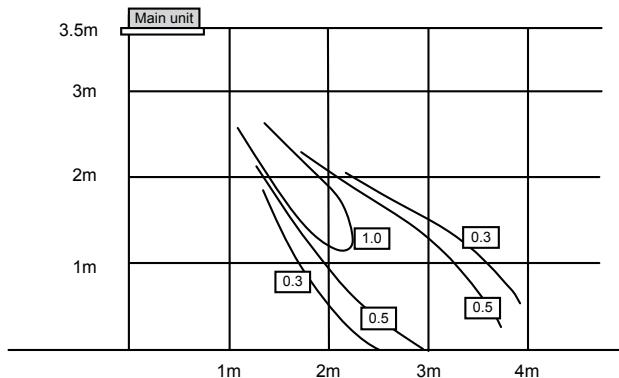
MMU-UP0121YHP\*



MMU-UP0151SH-E, UP0181SH-E

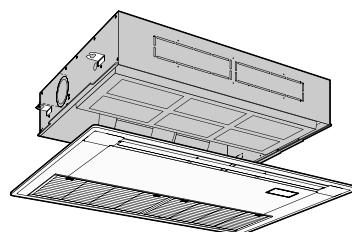


MMU-UP0241SH-E



## 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-SIR41UYP-E	MMU-UP-1YHP-E	Non compatibile con il kit infrarosso
Kit infrarosso	RBC-AX33UYP-E	MMU-UP-1YHP-E	Non compatibile con il sensore di presenza



## Connettori cassetta a 1 via

	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
SHP	*	*	*





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      LIVELLO DI PRESSIONE SONORA  
        
**0,3 HP < 3 HP**      **25dB(A)**

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow &amp; MiNi SMMS-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 raffrescamento	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)		Sì	Sì							
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		Sì	Sì							
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

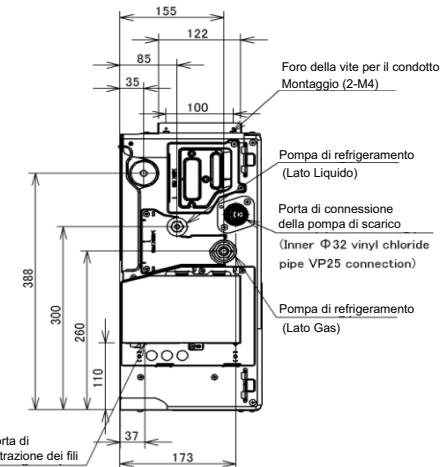
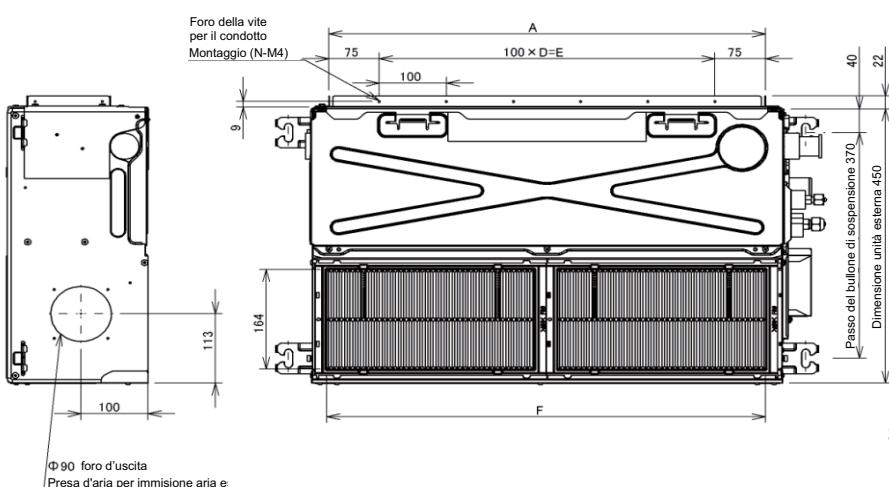
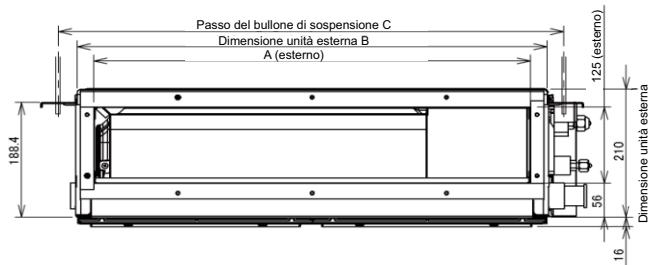
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CANALIZZABILE RIBASSATA

## Dimensionali

Unità di misura: mm

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

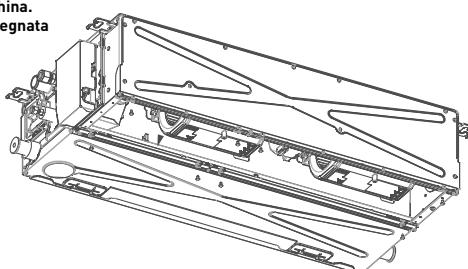


MMD-UP***1SPHY-E	003~012	015~018	024~027
A	650	850	1050
B	700	900	1100
C	770	970	1170
D	5	7	9
E	500	700	900
F	655	855	1055
G	6.4	9.5	
H	9.5	12.7	15.9

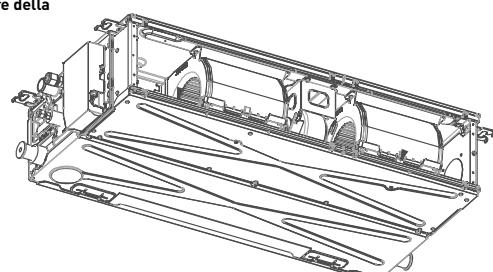
## Flessibilità di installazione

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)



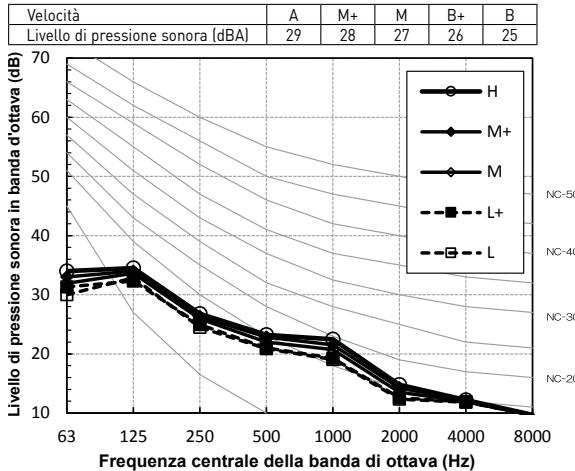
Ripresa dell'aria dalla parte posteriore della macchina



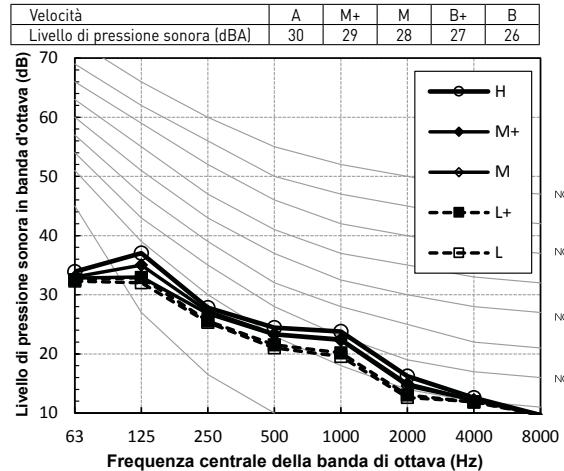
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

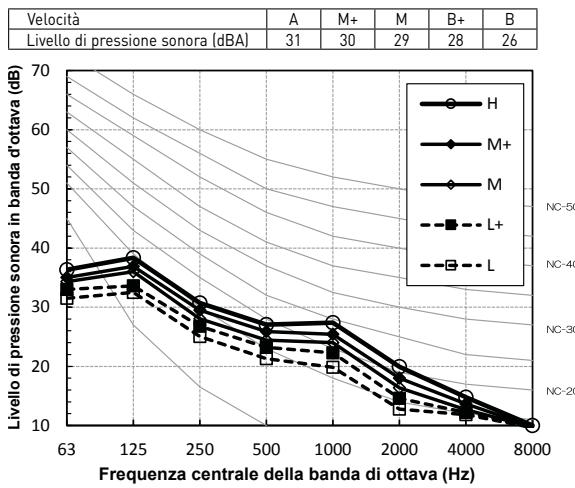
## MMD-UP0031SPHY-E



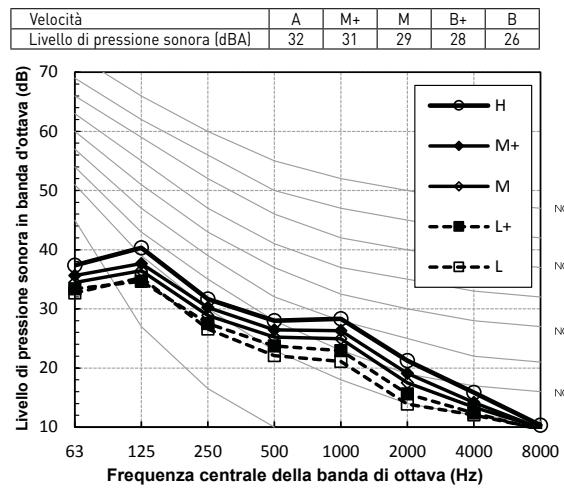
## UP0051SPHY-E



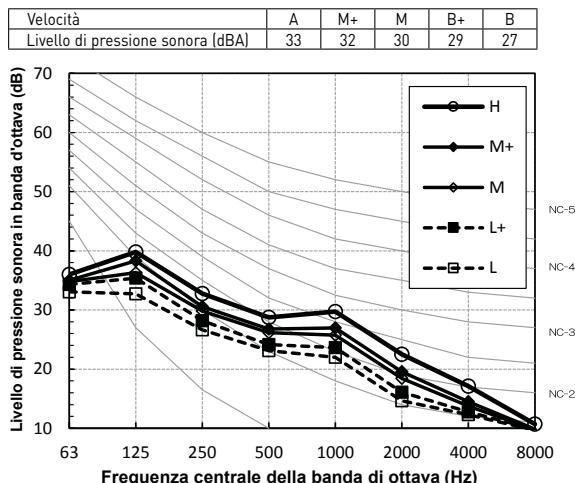
## UP0071SPHY-E



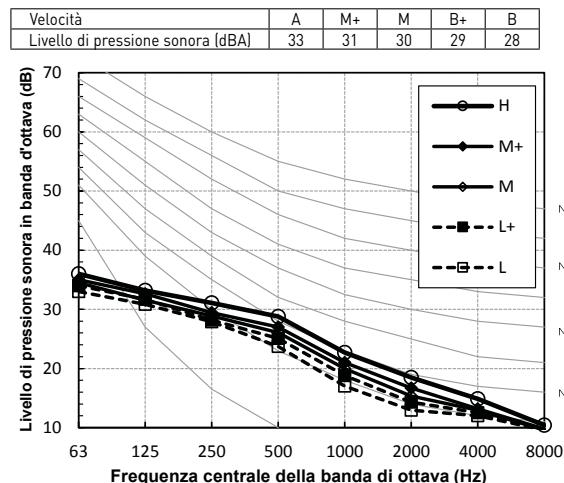
## UP0091SPHY-E



## UP0121SPHY-E



## UP0151SPHY-E

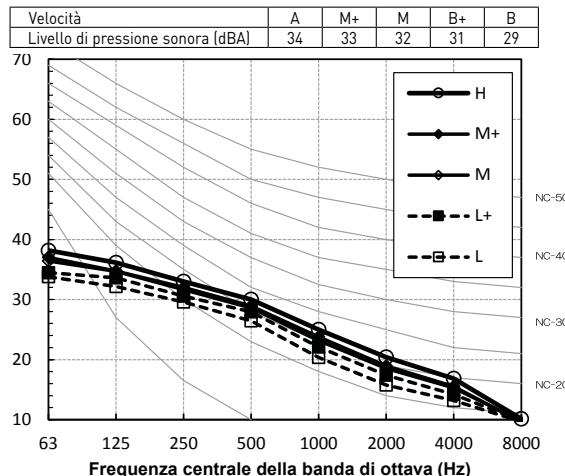


## CANALIZZABILE RIBASSATA

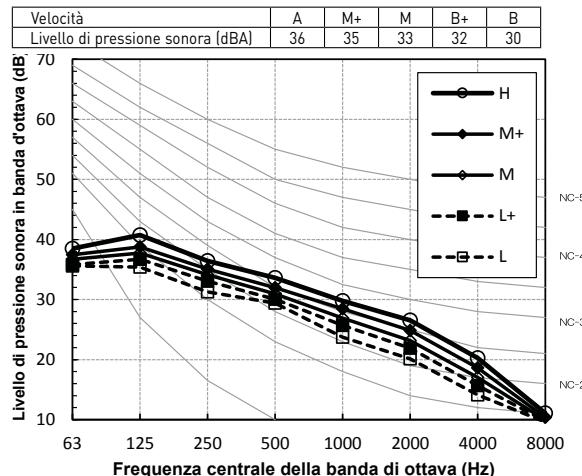
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

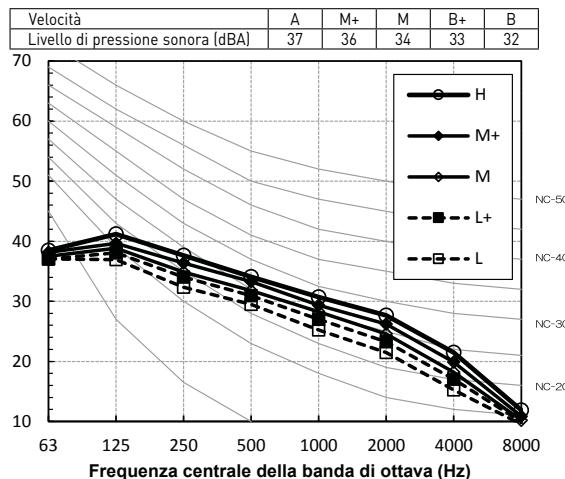
## UP0181SPHY-E



## UP0241SPHY-E

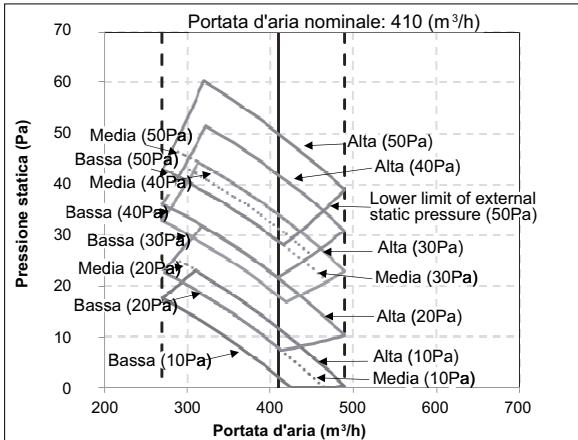


## UP0271SPHY-E

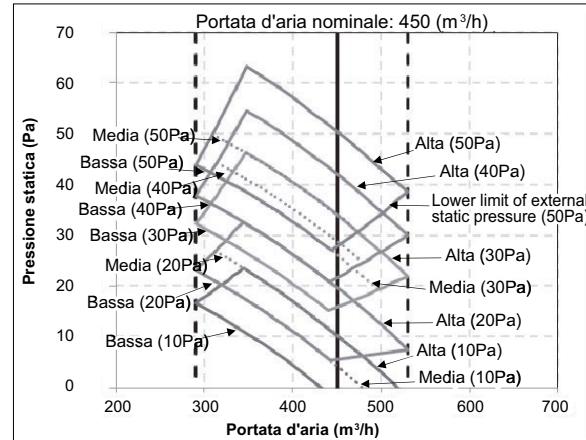


## Caratteristiche del ventilatore

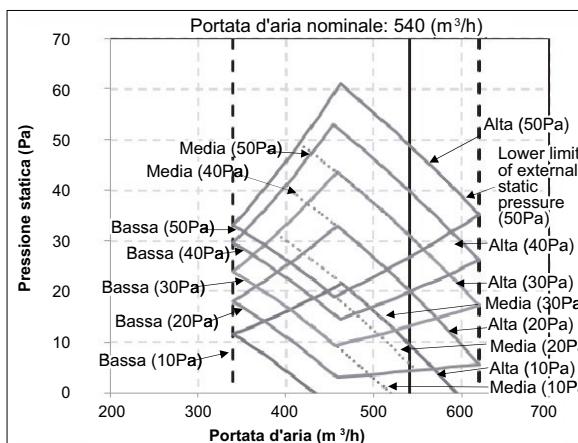
MMD-UP0031SPHY-E



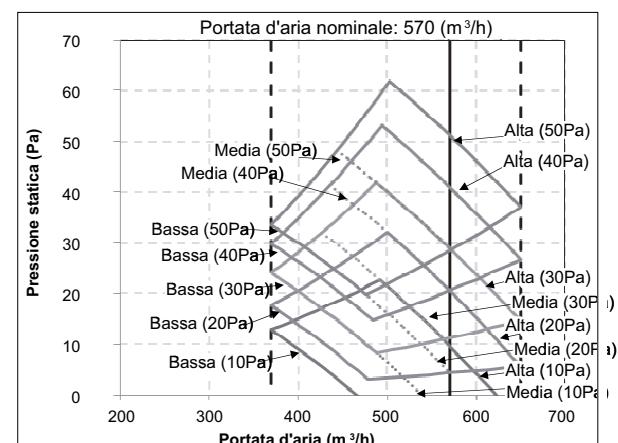
MMD-UP0051SPHY-E



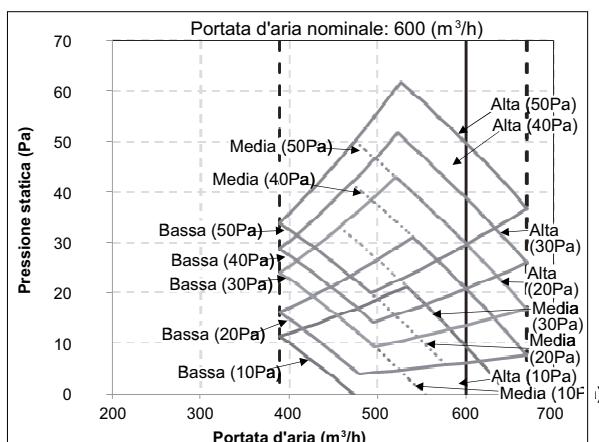
MMD-UP0071SPHY-E



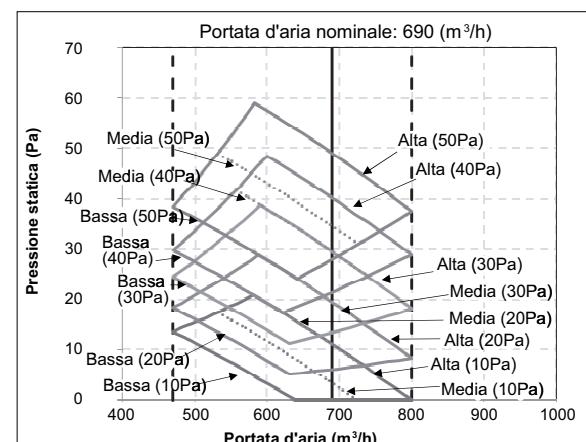
MMD-UP0091SPHY-E



MMD-UP0121SPHY-E



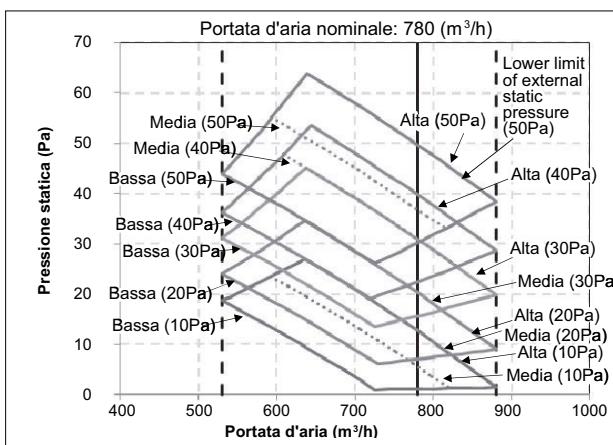
MMD-UP0151SPHY-E



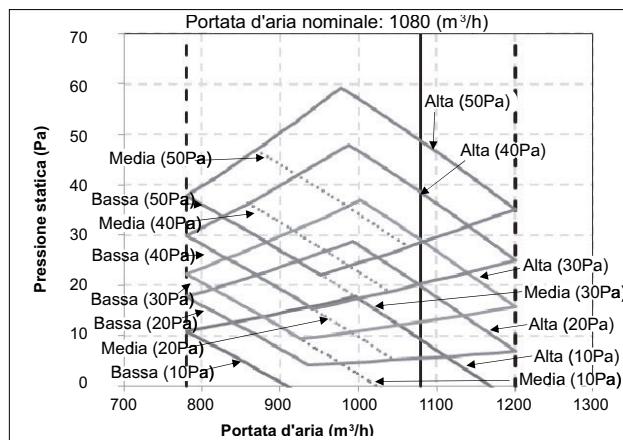
## CANALIZZABILE RIBASSATA

## Caratteristiche del ventilatore

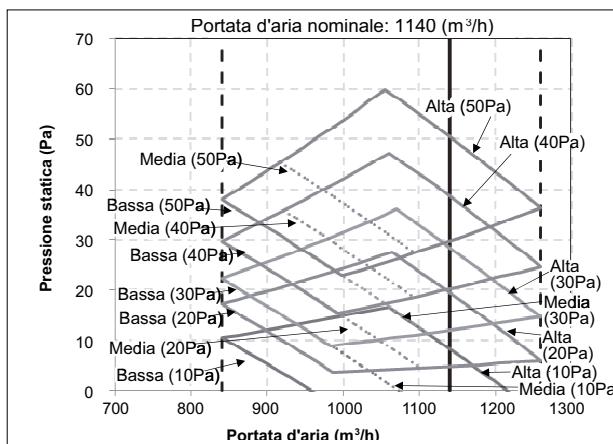
MMD-UP0181SPHY-E



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



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

#### 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 raffrescamento	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***	m <sup>3</sup> /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)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Prevalenza utile**	Pa	30 [max 120]	30 [max 150]				
Accoppiamento a cartella		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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 raffrescamento	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***	m <sup>3</sup> /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)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Prevalenza utile**	Pa	40 [max 150]	40 [max 150]	40 [max 150]	50 [max 150]	50 [max 150]	50 [max 150]
Accoppiamento a cartella		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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.

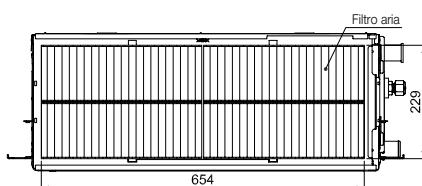
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CANALIZZABILE STANDARD

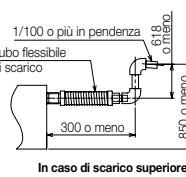
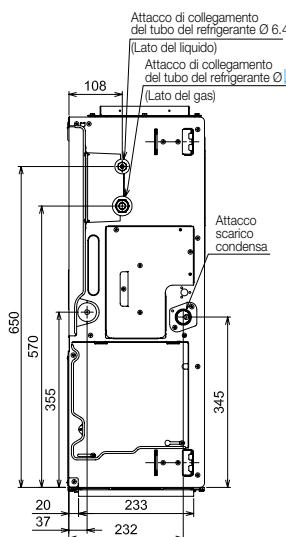
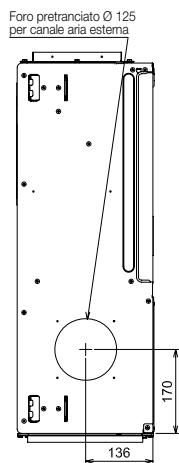
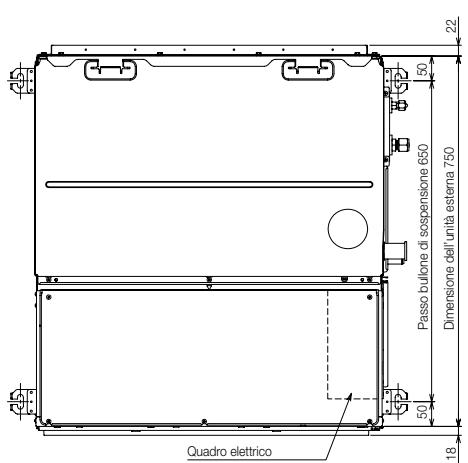
## Dimensionali

Unità di misura: mm

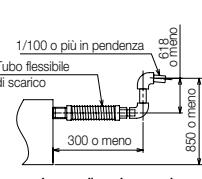
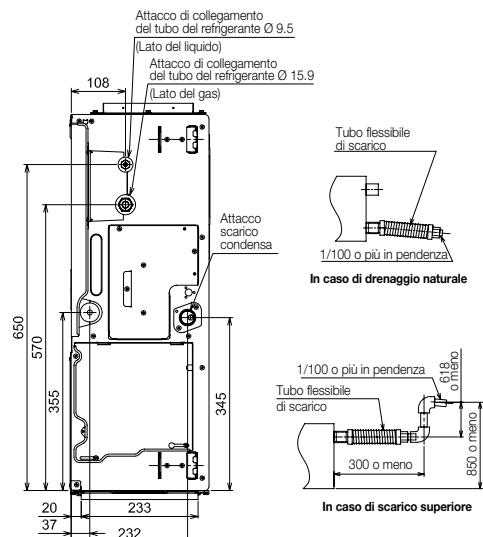
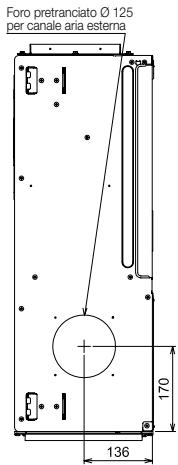
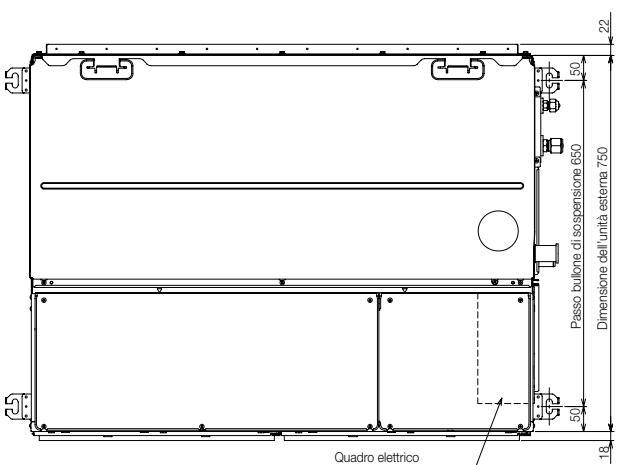
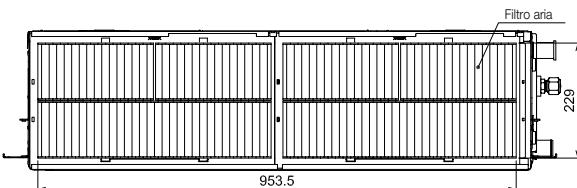
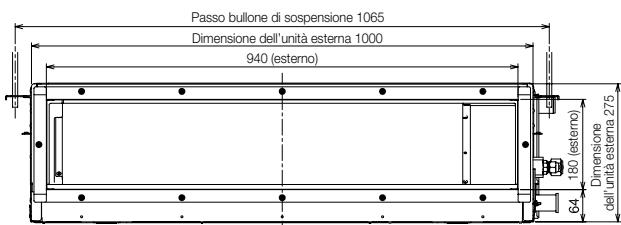
## Da MMD-UP0051BHP-E a MMD-UP0181BHP-E



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



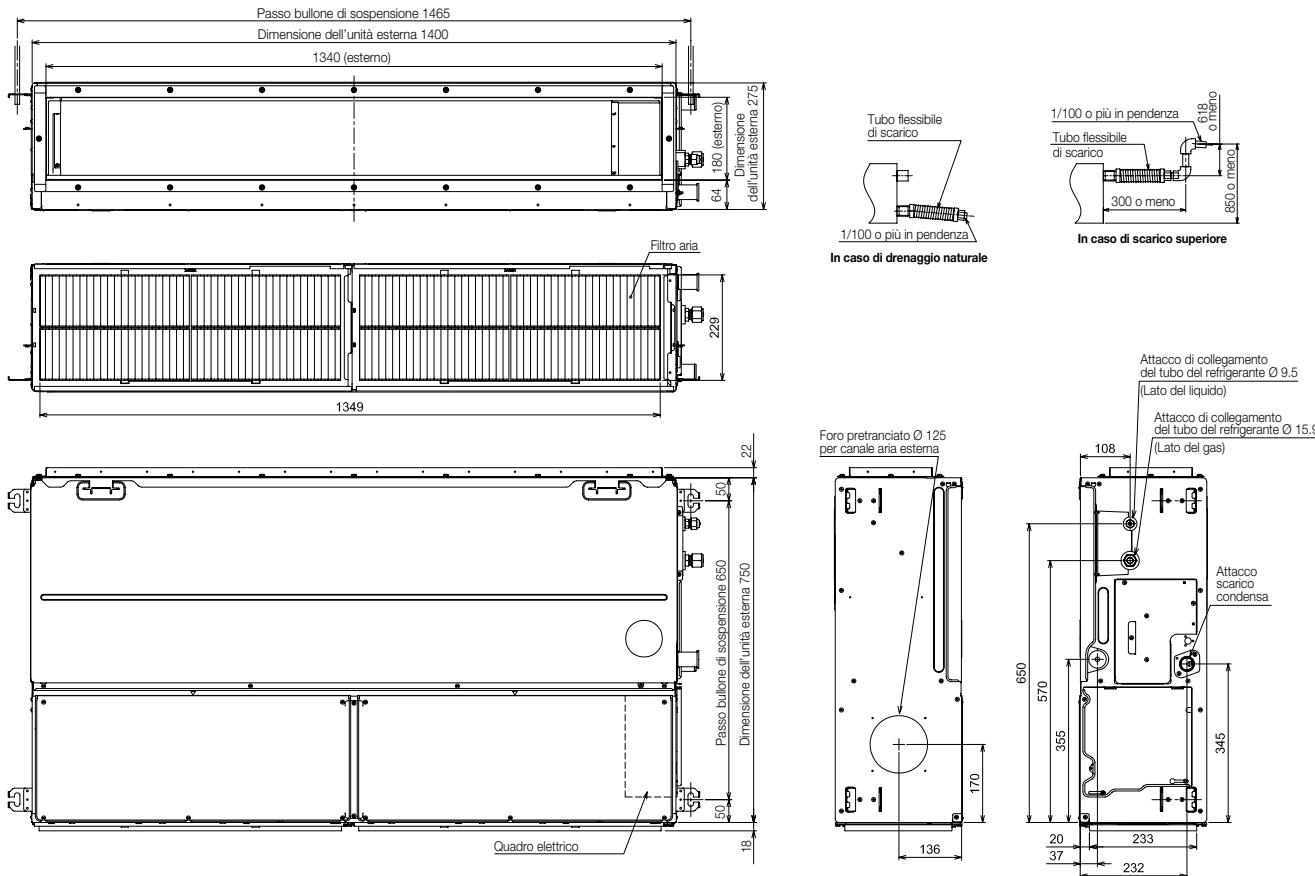
## Da MMD-UP0241BHP-E a MMD-UP0301BHP-E



## Dimensionali

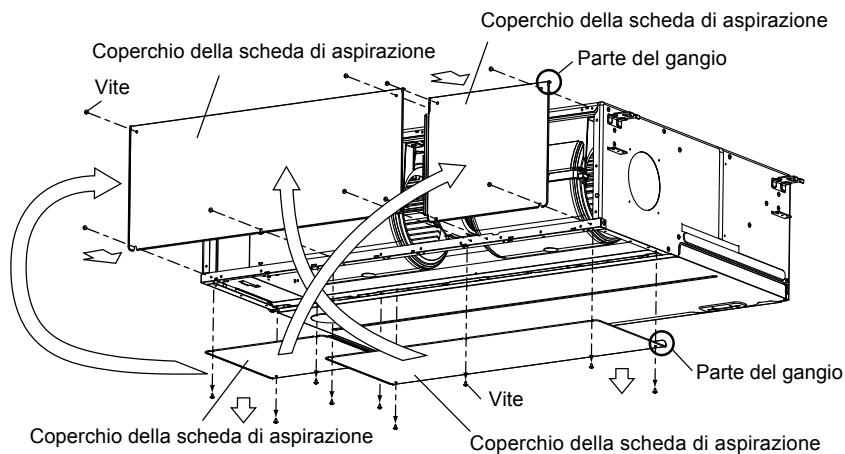
Unità di misura: mm

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



## Flessibilità di installazione

Modifica da presa aria posteriore a presa aria inferiore



## CANALIZZABILE STANDARD

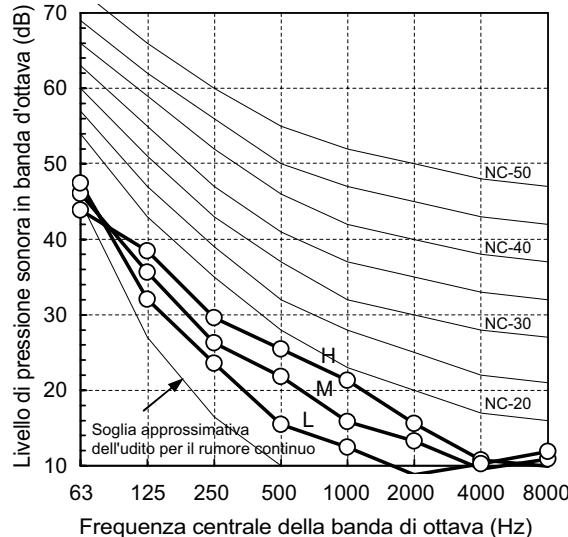
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

## MMD-UP0051BHP\* / MMD-UP0071BHP\*

## Statistica pressione esterna 30 Pa

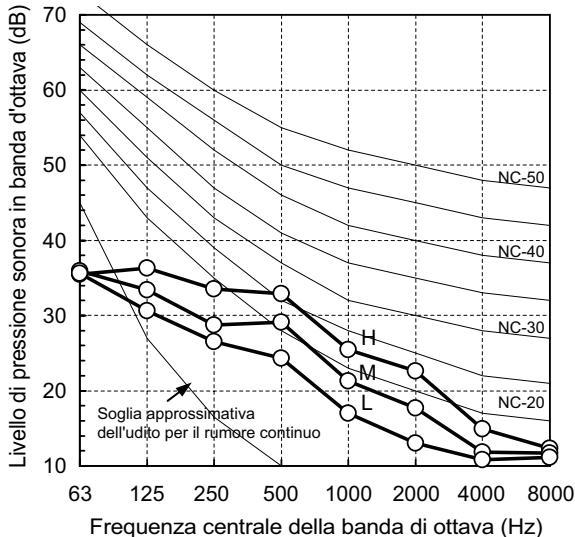
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	29	26	23



## MMD-UP0151BHP\* / MMD-UP0181BHP\*

## Statistica pressione esterna 30 Pa

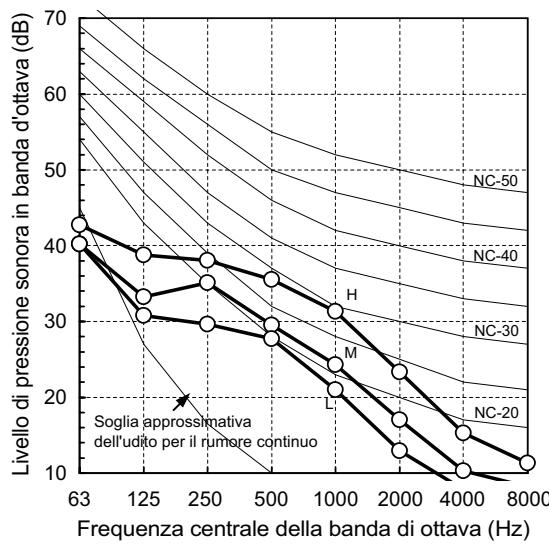
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	33	29	25



## MMD-UP0241BHP\* / MMD-UP0271BHP\*

## Statistica pressione esterna 40 Pa

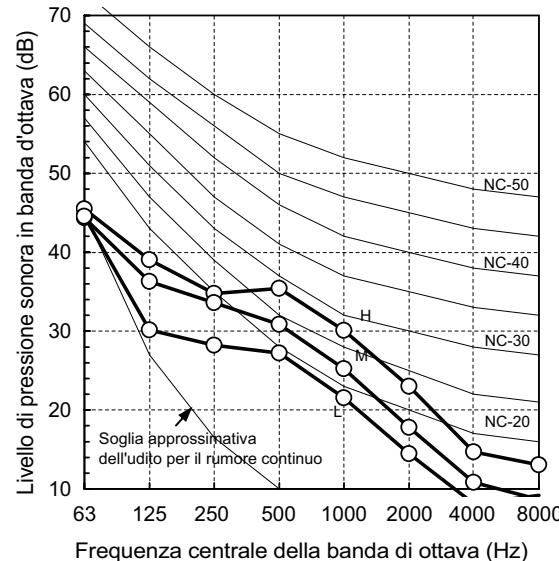
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36	30	27



## MMD-UP0301BHP\*

## Statistica pressione esterna 40 Pa

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



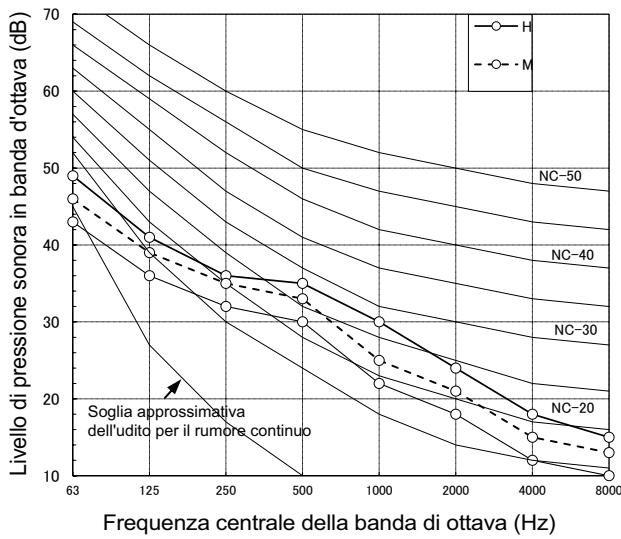
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

## MMD-UP0361BHP\*

## Statistica pressione esterna 50 Pa

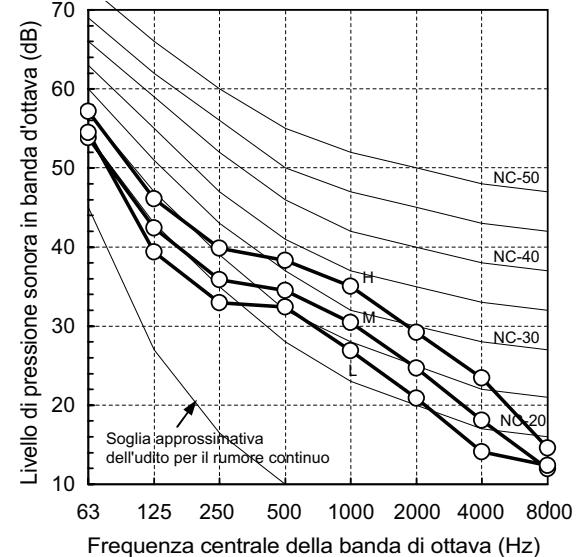
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	36	34	31



## MMD-UP0481BHP\* / MMD-UP0561BHP\*

## Statistica pressione esterna 50 Pa

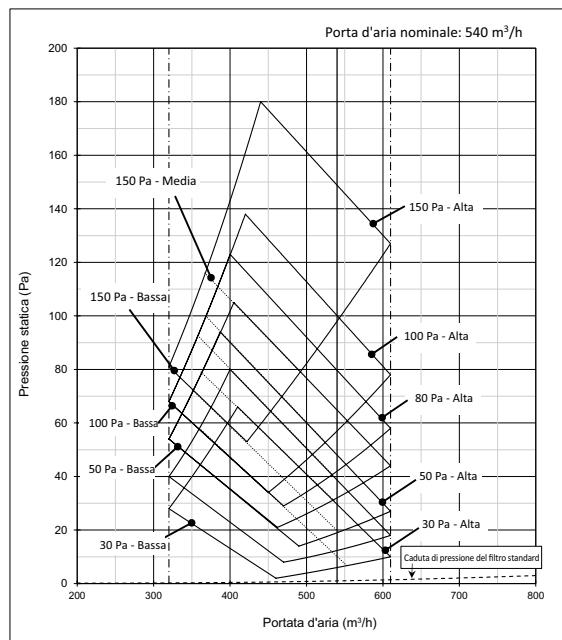
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	40	36	33



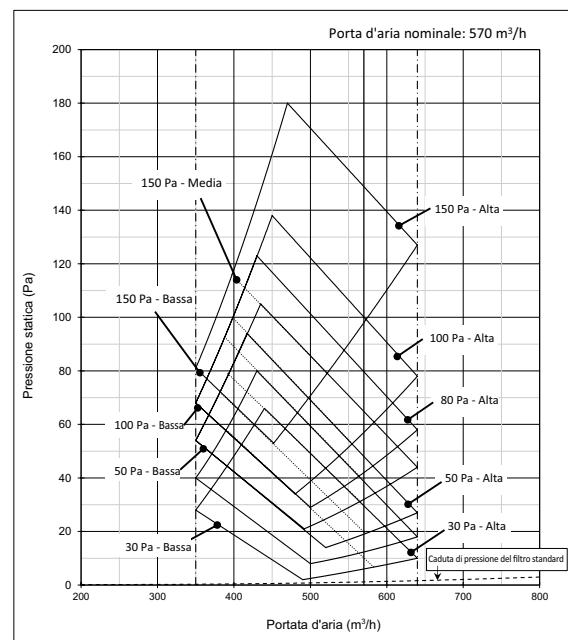
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

## MMD-UP0051BHP\* / MMD-UP0071BHP\*



## MMD-UP0091BHP\* / MMD-UP0121BHP\*

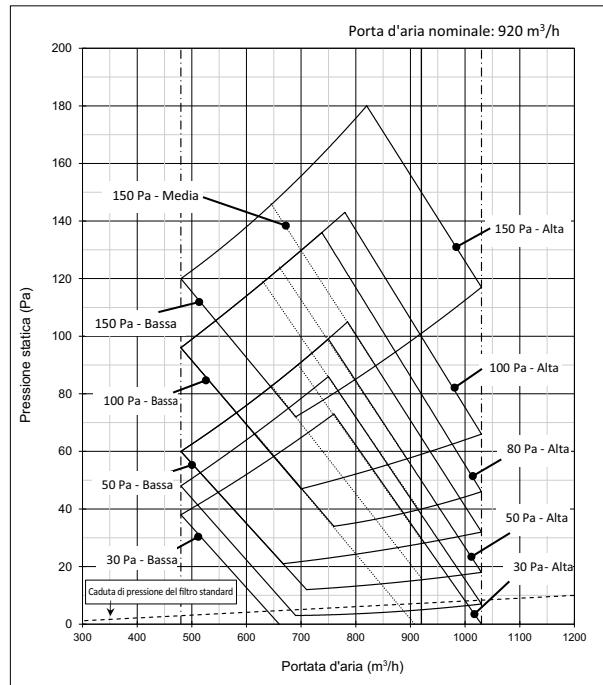


## CANALIZZABILE STANDARD

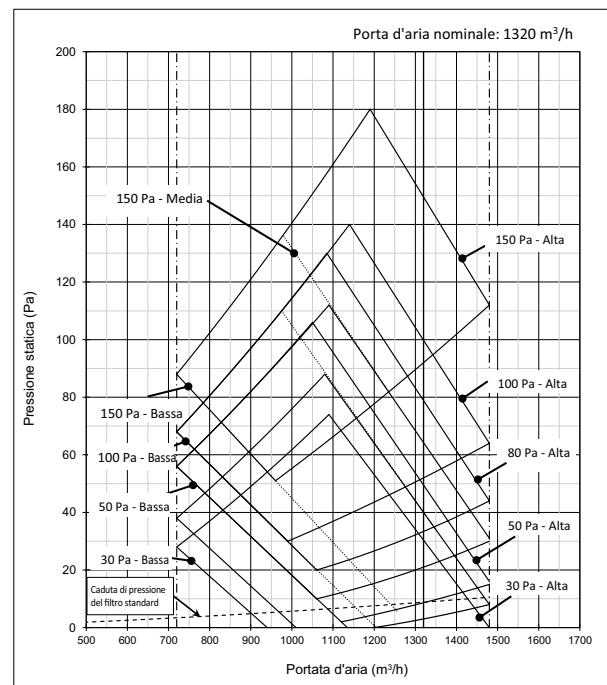
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

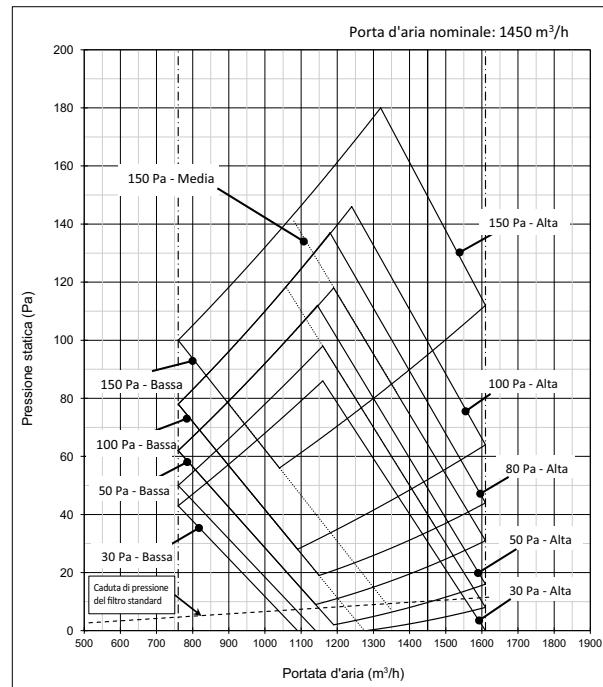
MMD-UP0151BHP\* / MMD-UP0181BHP\*



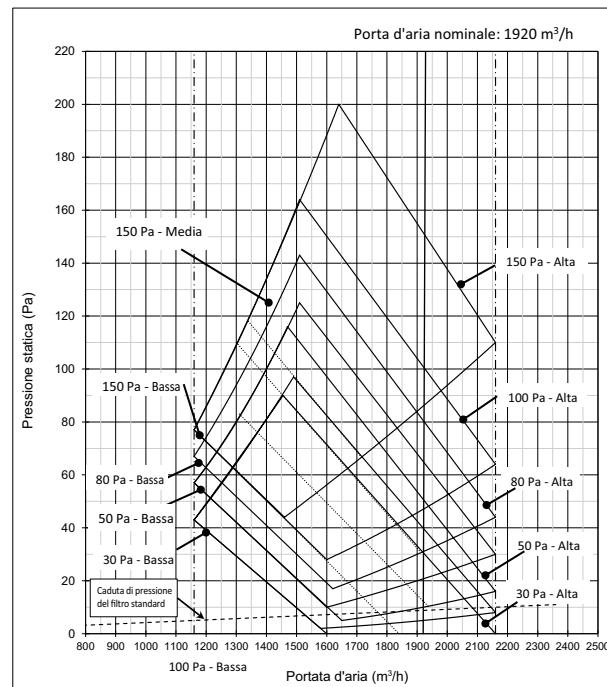
MMD-UP241BHP\* / MMD-UP0271BHP\*



MMD-UP301BHP\*

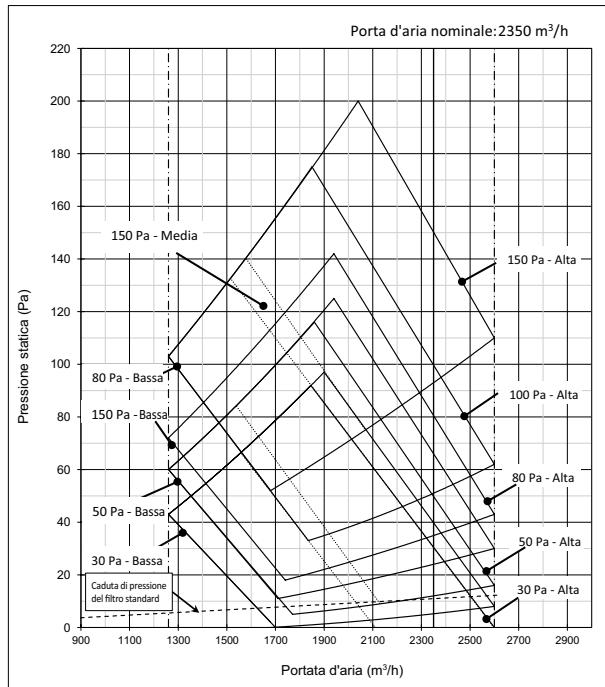


MMD-UP361BHP\*



## 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

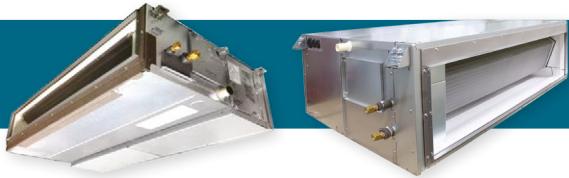
## Connettori canalizzabile standard

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
•	•	•



# 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 LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



2 HP < 10 HP

37dB(A)

### COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow & MiNi SMMS-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 raffrescamento	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 punta	A	1,43	1,55	1,86	2,02	2,57	3,25	4,9	6,74
Portata d'aria*	m <sup>3</sup> /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

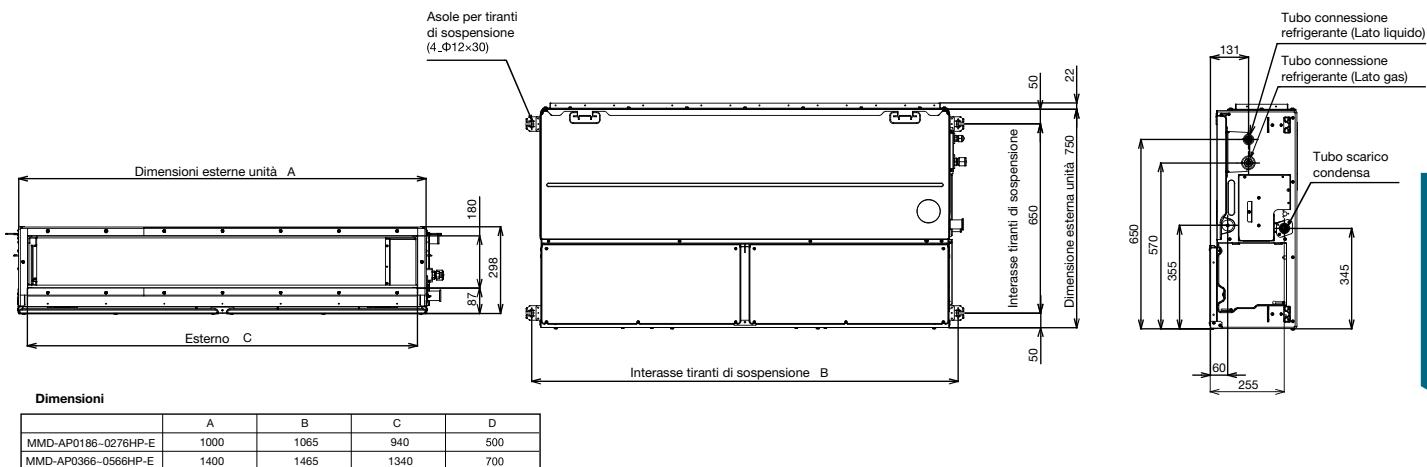
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

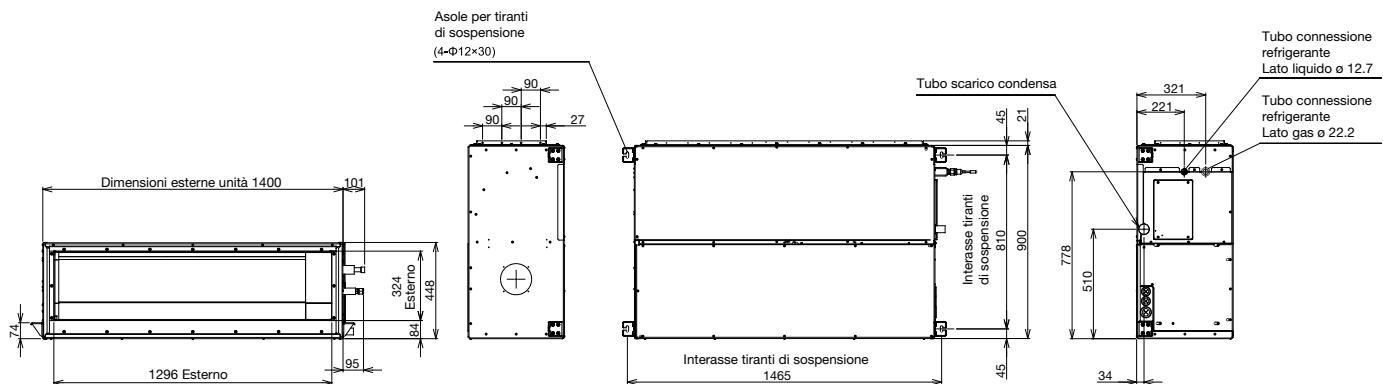
## Dimensionali

Unità di misura: mm

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



**MMD-UP0721HP-E1 & MMD-UP0961HP-E1**



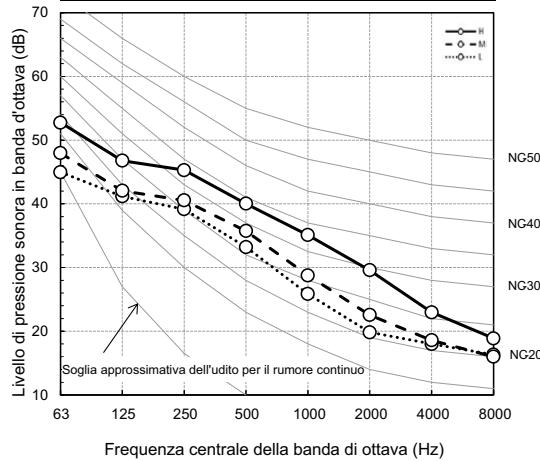
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

MMD-UP0181HP-E / TR

### Statistica pressione esterna 100Pa

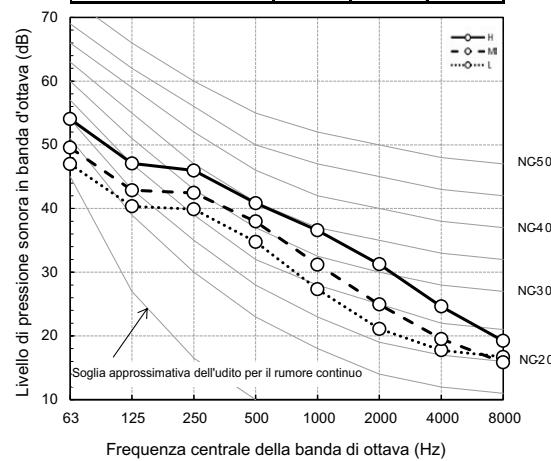
Velocità	H	M	L
Livello pressione sonora (dB(A))	37.0	33.0	31.0



MMD-UP0241HP-E / TR

### Statistica pressione esterna 100Pa

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



# MMD-UP\_HP

## CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

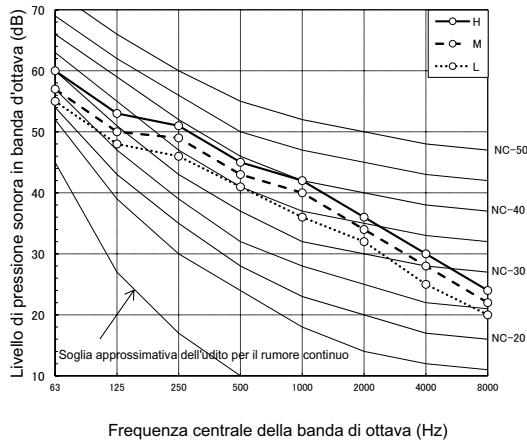
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

**MMD-UP0271HP-E / TR**

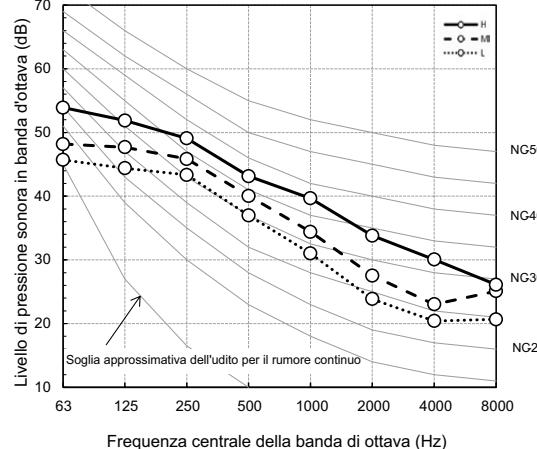
Statistica pressione esterna 100Pa

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

**MMD-UP0361HP-E / TR**

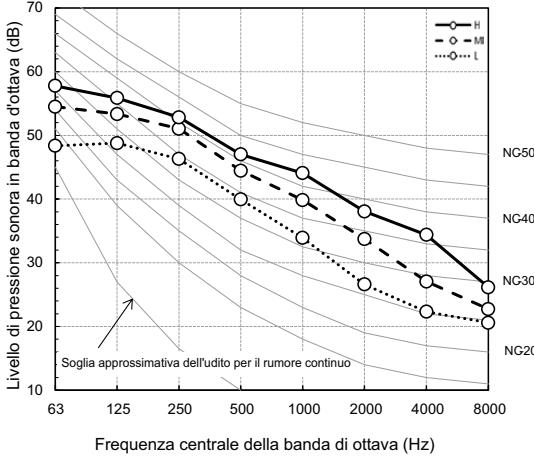
Statistica pressione esterna 100Pa

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

**MMD-UP0481HP-E / TR**

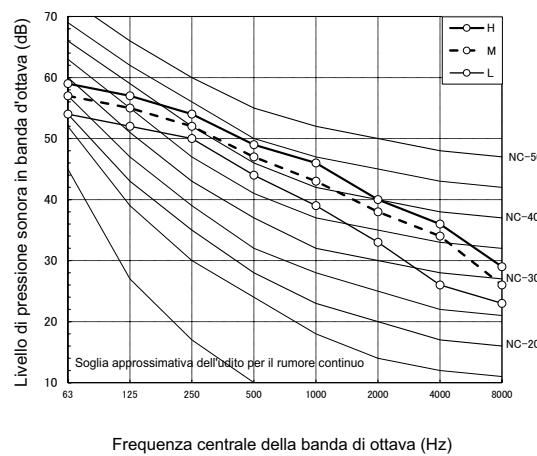
Statistica pressione esterna 100Pa

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

**MMD-UP0561HP-E / TR**

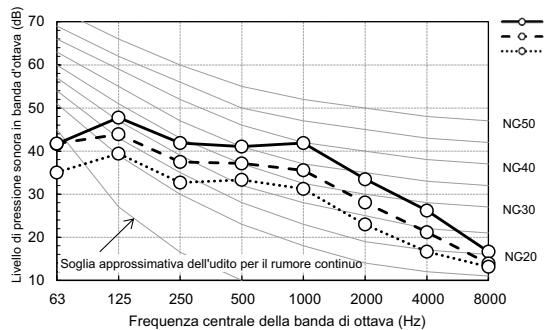
Statistica pressione esterna 100Pa

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

**MMD-UP0721HP-E1 / TR**

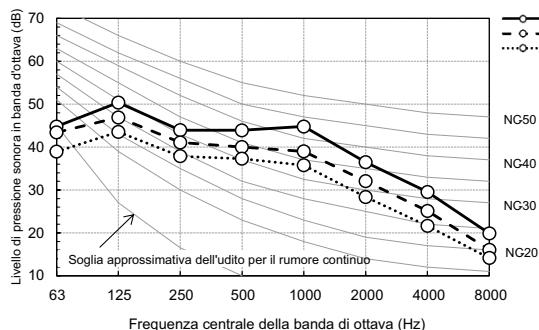
Statistica pressione esterna 150Pa

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

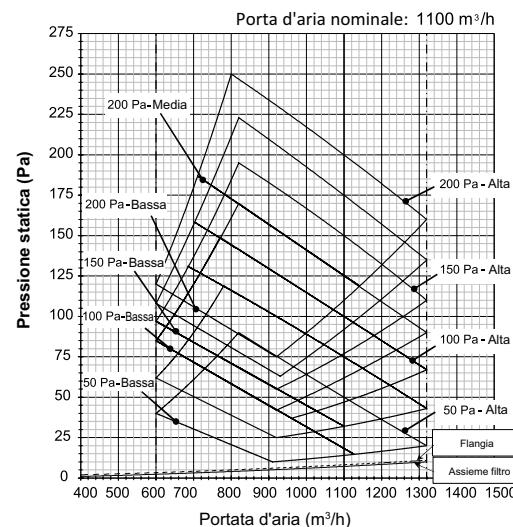


## CANALIZZABILE AD ALTA PREVALENZA

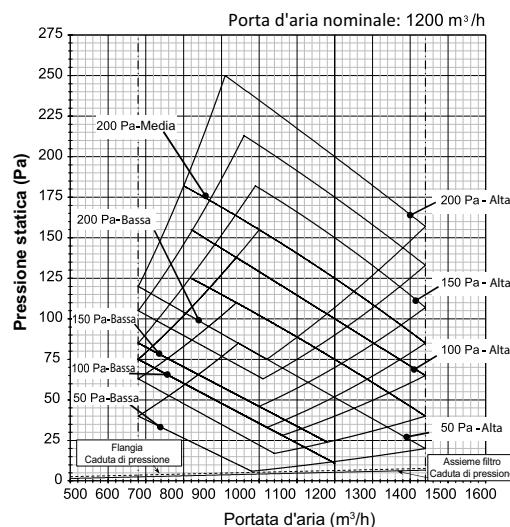
## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

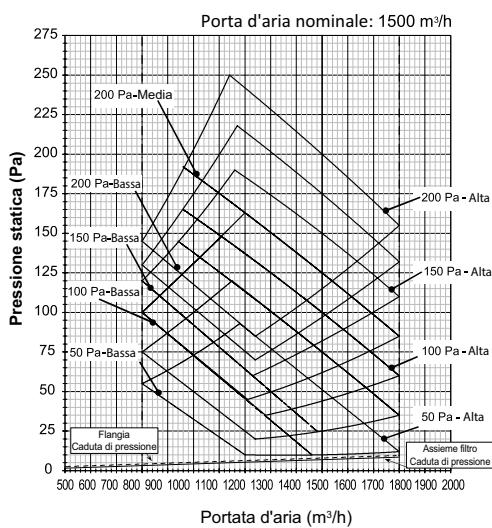
MMD-UP0181HP-E / TR



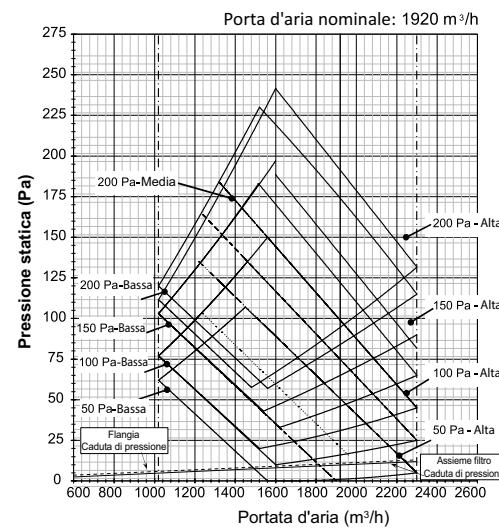
MMD-UP0241HP-E / TR



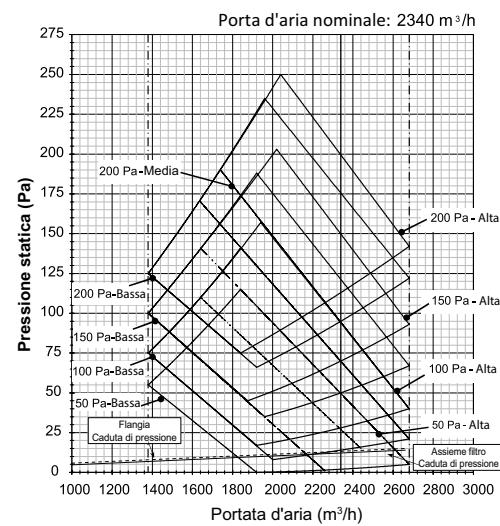
MMD-UP0271HP-E / TR



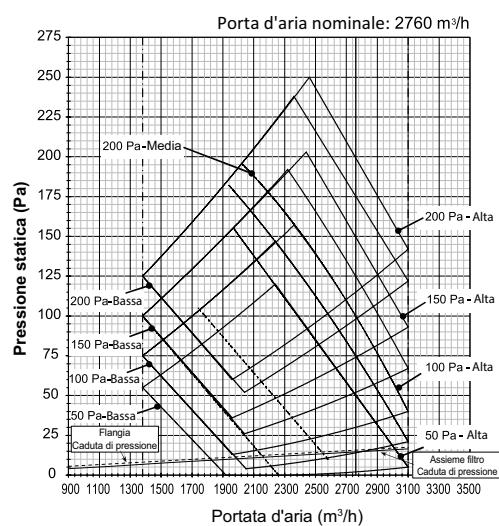
MMD-UP0361HP-E / TR



MMD-UP0481HP-E / TR



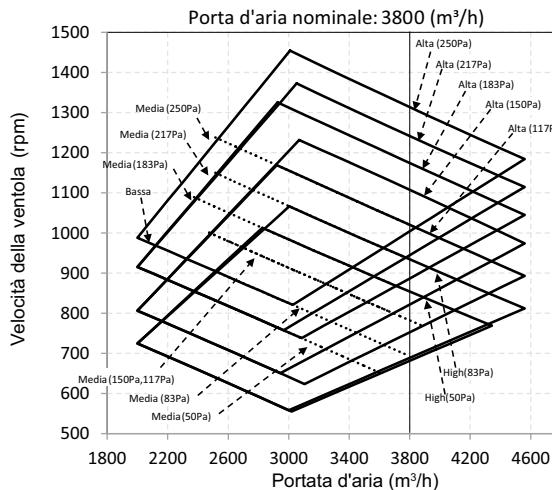
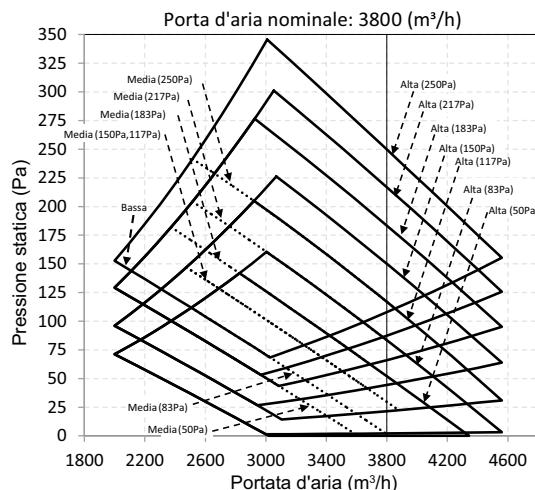
MMD-UP0561HP-E / TR



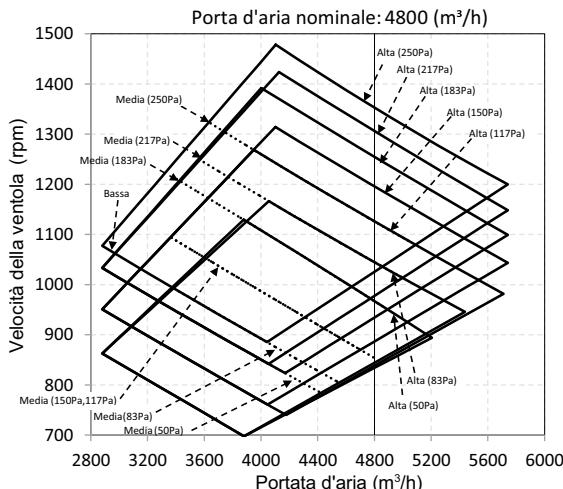
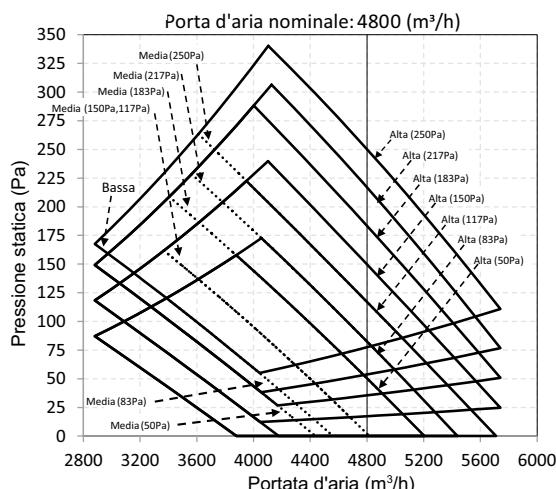
## Caratteristiche del ventilatore

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





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 SMMS-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 <sup>1</sup>	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 <sup>3</sup> /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 <sup>1</sup>	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 <sup>3</sup> /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	

<sup>1</sup> Unità senza valvole PMV

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

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

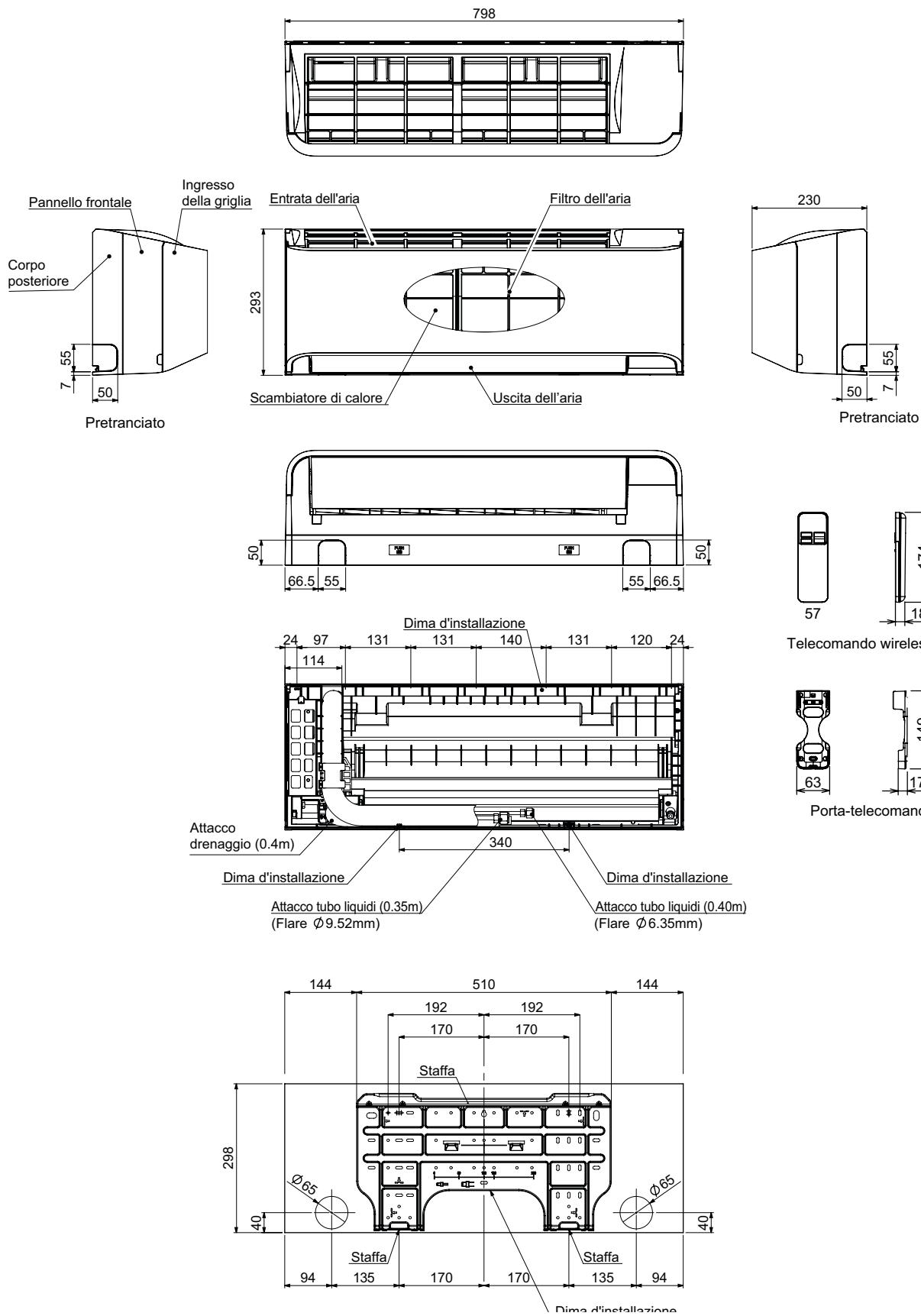
\*\*\* anche 208/230-1-60 V-Ph-Hz fare riferimento al DataBook per i dati specifici

Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## Dimensionali

Unità di misura: mm

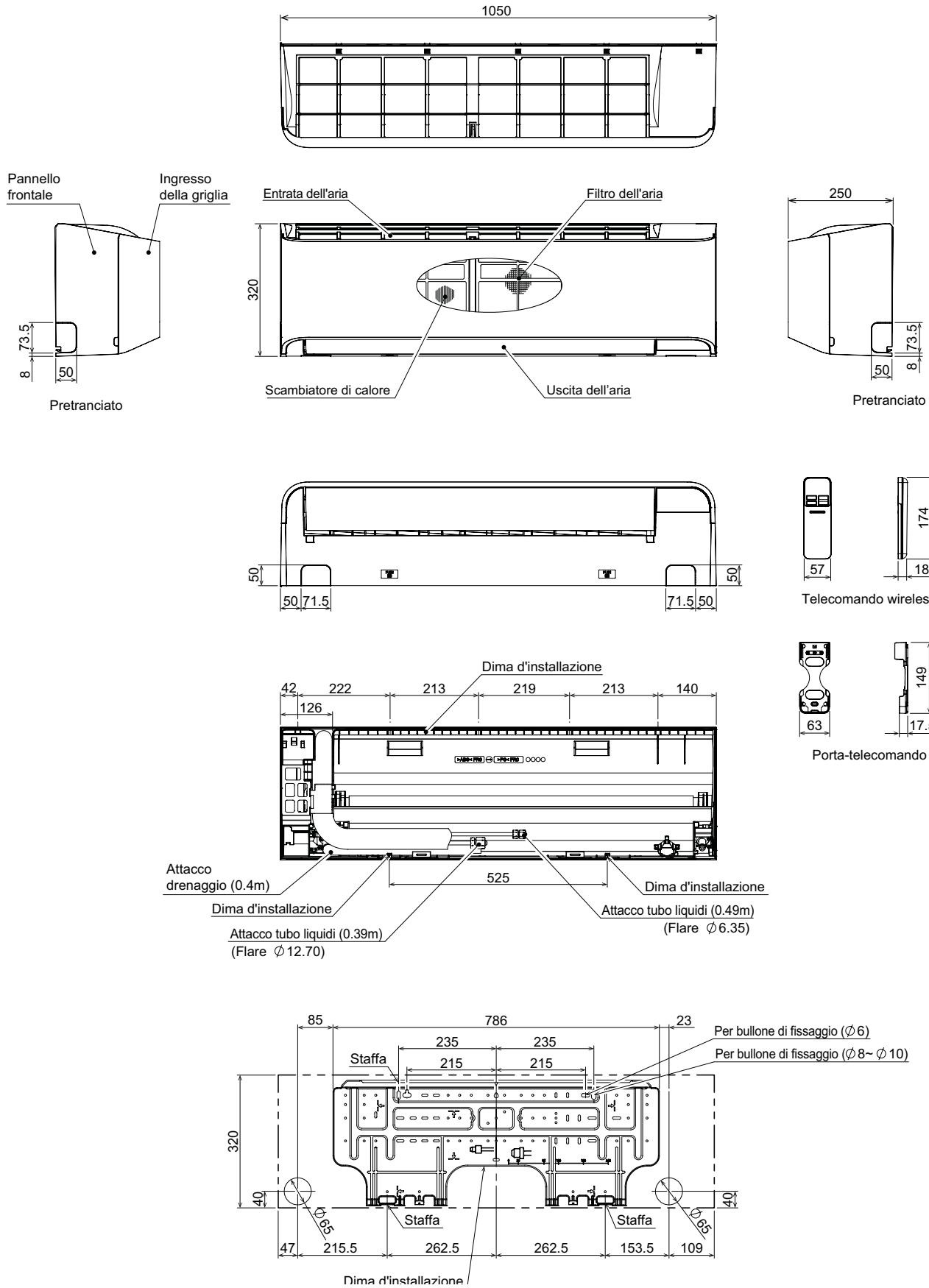
MMK-UP0031HP(L)\* / MMK-UP0051HP(L)\* / MMK-UP0071HP(L)\* / MMK-UP0091HP(L)\* / MMK-UP0121HP(L)\*



## Dimensionali

Unità di misura: mm

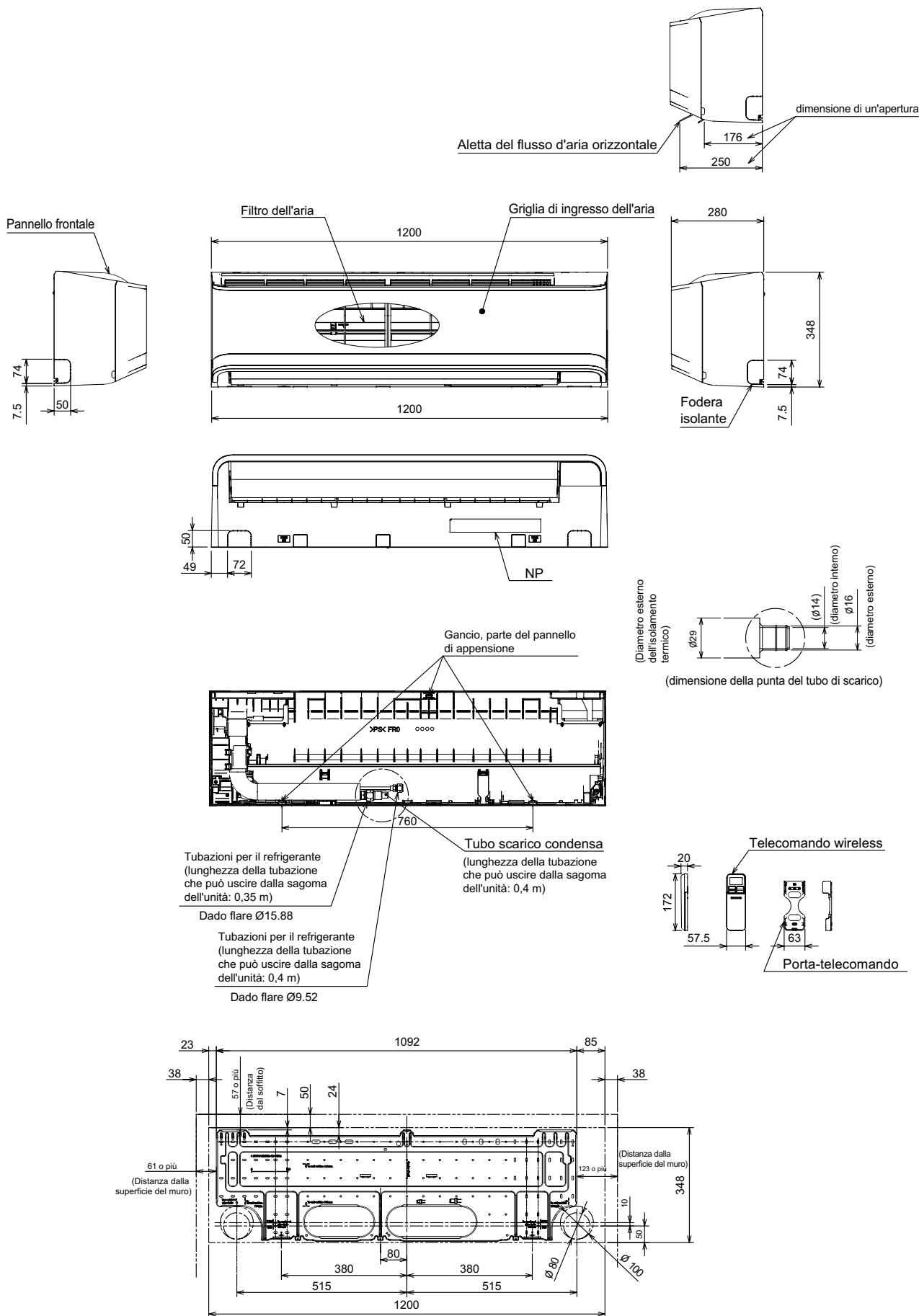
MMK-UP0151HP(L)\* / MMK-UP0181HP(L)\* / MMK-UP0241HP(L)\*



## Dimensionali

Unità di misura: mm

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

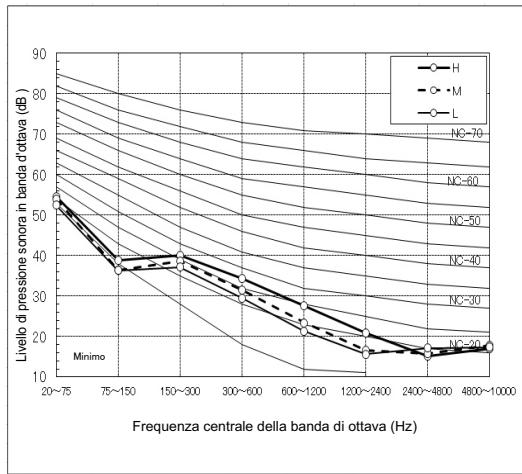


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

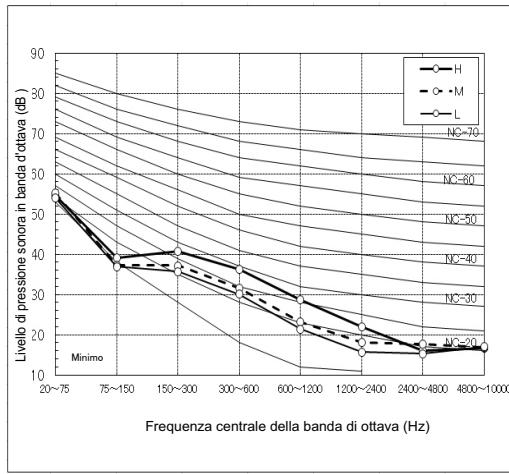
## MMK-UP0031HP(L)\* / MMK-UP0051HP(L)\*

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



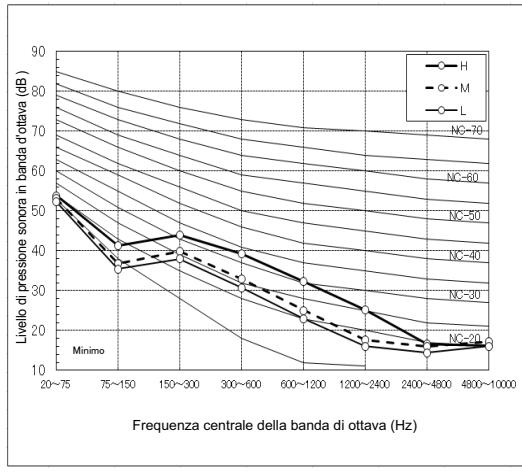
## MMK-UP0071HP(L)\*

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



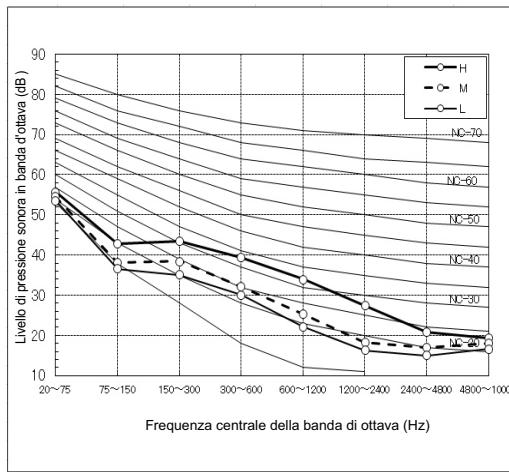
## MMK-UP0091HP(L)\*

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



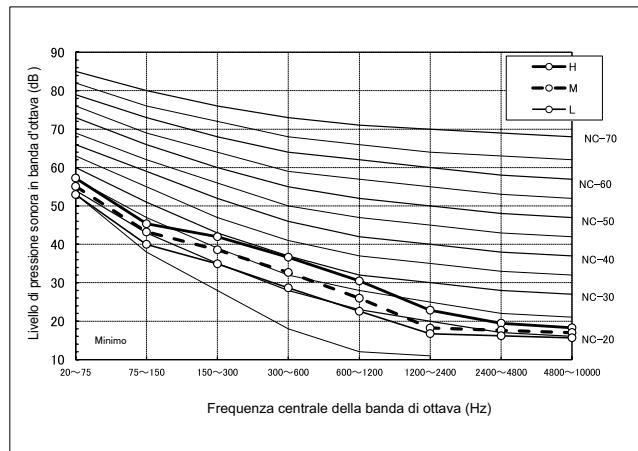
## MMK-UP0121HP(L)\*

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



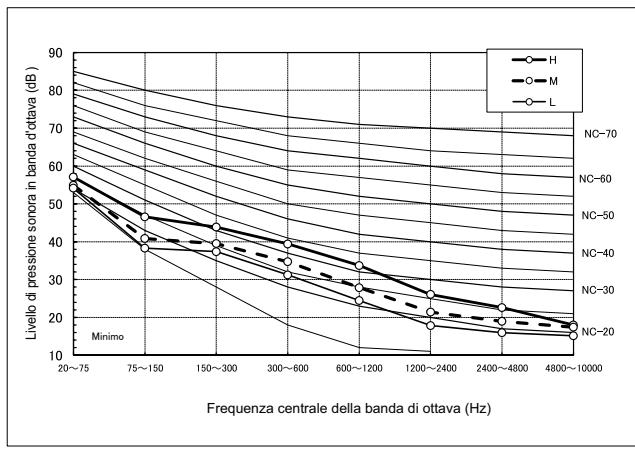
## MMK-UP0151HP(L)\*

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



## MMK-UP0181HP(L)\*

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

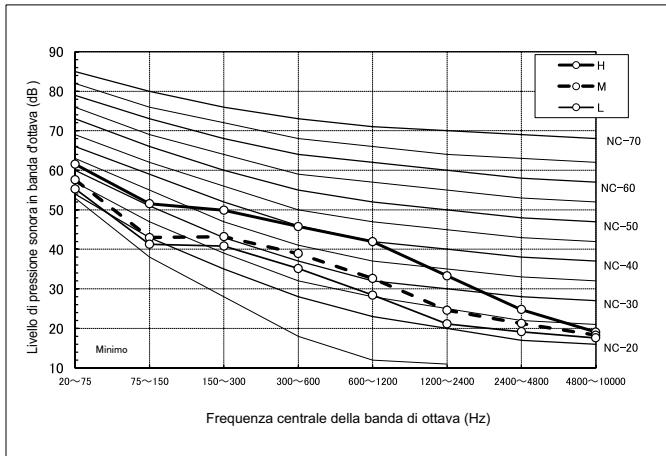


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

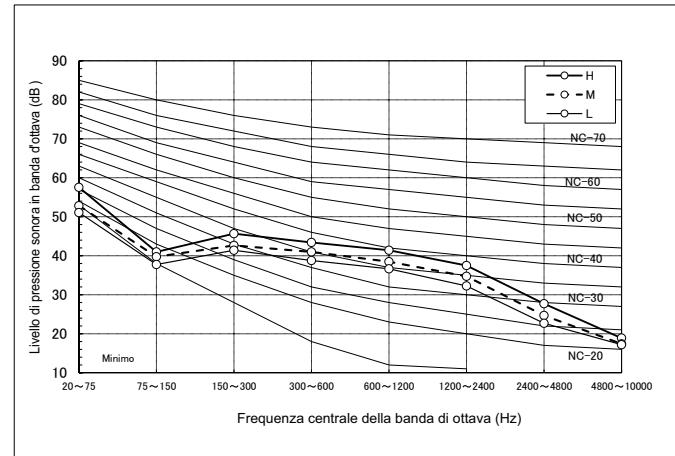
## MMK-UP0241HP(L)\*

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



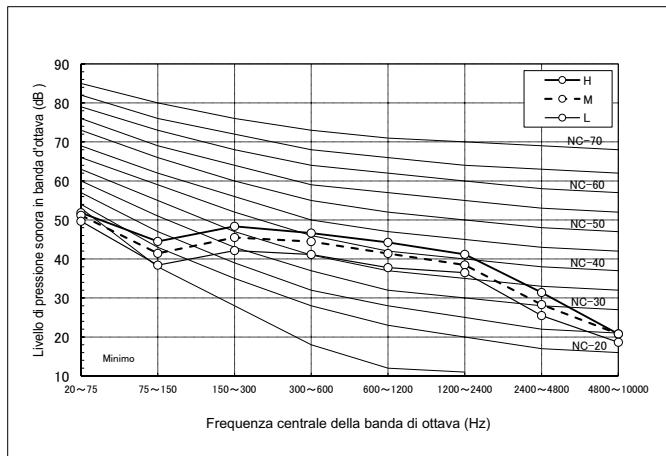
## MMK-UP0271HP\*

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



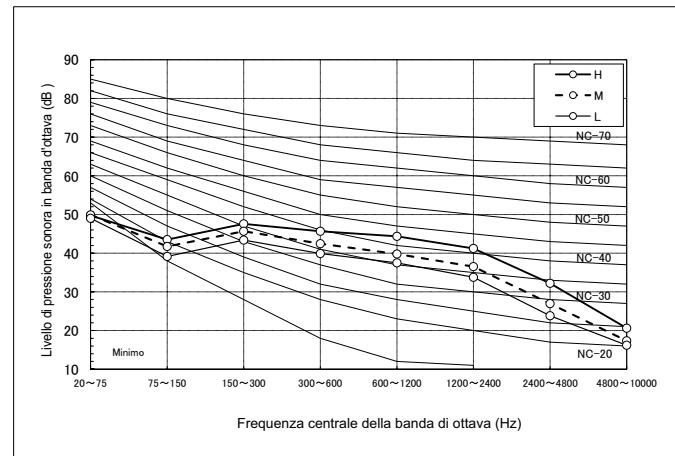
## MMK-UP0301HP\*

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

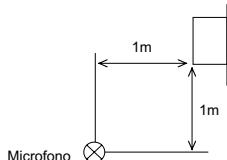


## MMK-UP0361HP\*

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



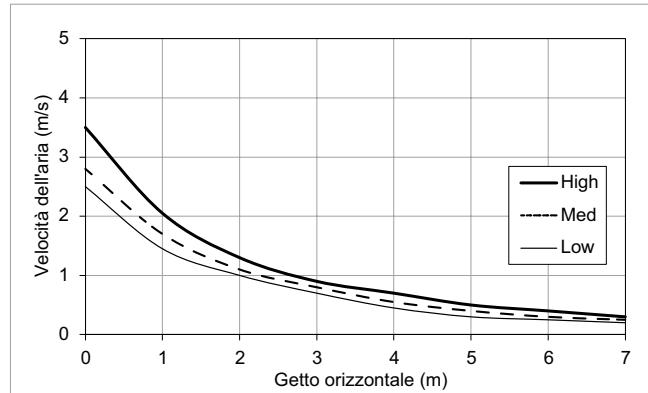
## Metodo misurazione livelli pressione sonora



## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

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

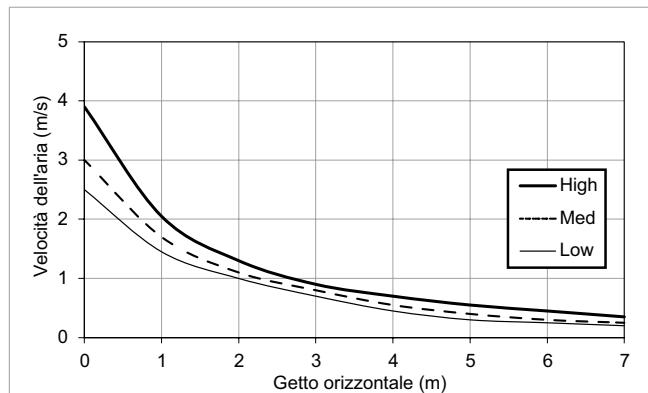


Forte vento: 3.8m/s

Medio vento: 2.8m/s

Basso vento: 2.5m/s

## MMK-UP0071HP(L)\*

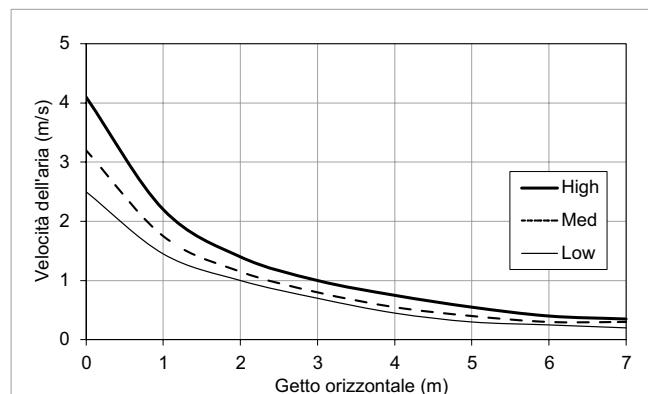


Forte vento: 3.9 m/s

Medio vento: 3.0 m/s

Basso vento: 2.5 m/s

## MMK-UP0091HP(L)\*

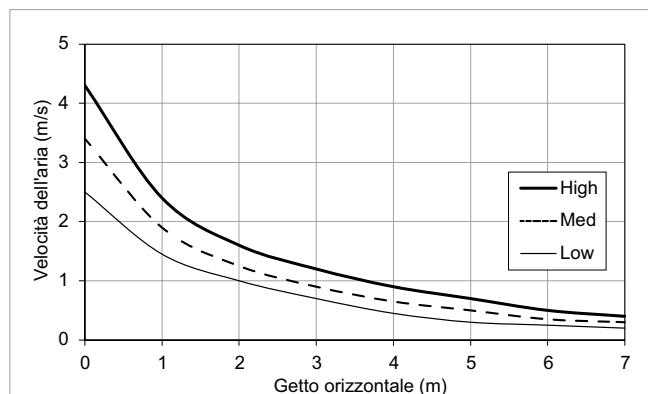


Forte vento: 4.1 m/s

Medio vento: 3.2 m/s

Basso vento: 2.5 m/s

## MMK-UP0121HP(L)\*

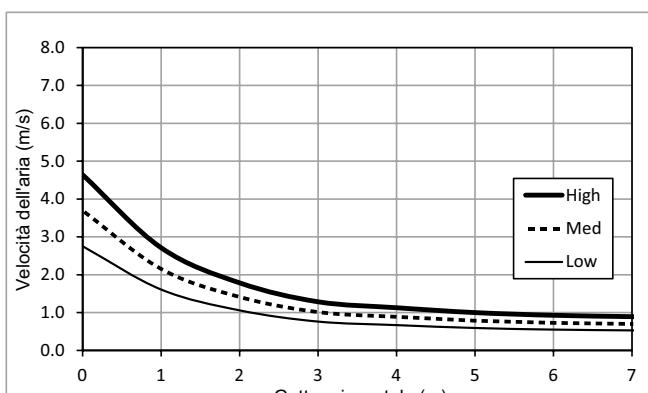


Forte vento: 4.3 m/s

Medio vento: 3.4 m/s

Basso vento: 2.5 m/s

## MMK-UP0151HP(L)\*

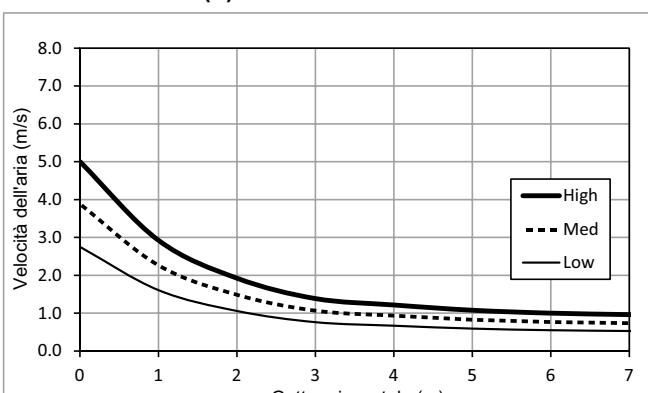


Forte vento: 4.6 m/s

Medio vento: 3.7 m/s

Basso vento: 2.8 m/s

## MMK-UP0181HP(L)\*



Forte vento: 5.0 m/s

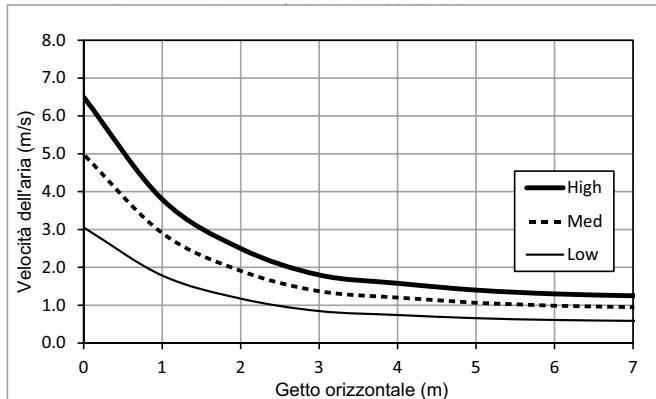
Medio vento: 3.9 m/s

Basso vento: 2.8 m/s

## Caratteristiche del ventilatore

Unità di misura: m/s

MMK-UP0247HP(L)\*

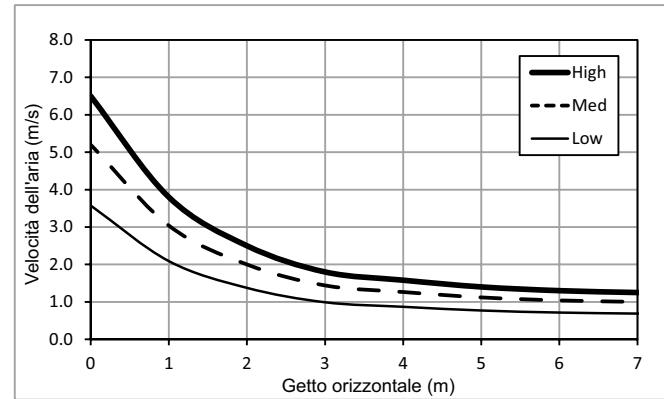


Forte vento: 6.5 m/s

Medio vento: 5.0 m/s

Basso vento: 3.1 m/s

MMK-UP0271HP\*

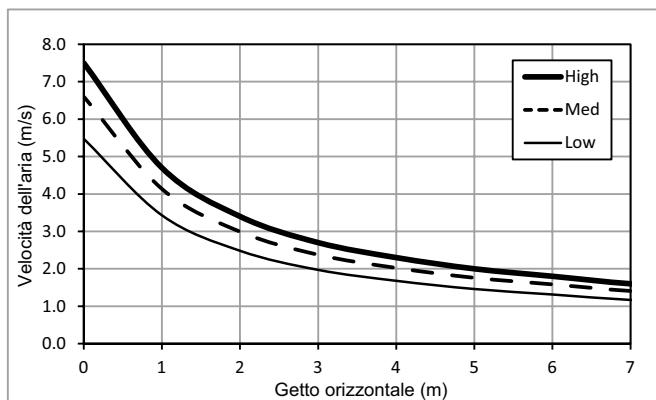


Forte vento: 6.5 m/s

Medio vento: 5.2 m/s

Basso vento: 3.6 m/s

MMK-UP0301HP\*

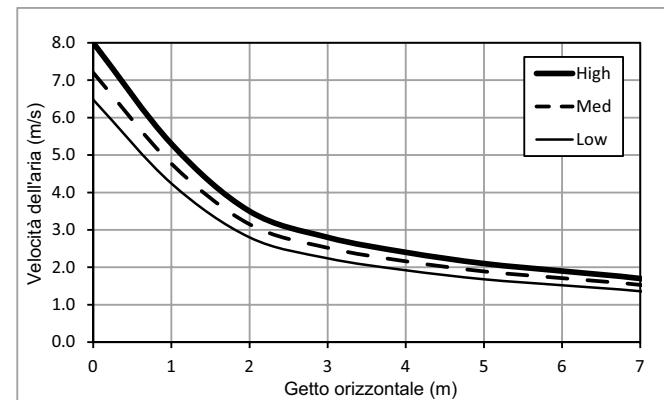


Forte vento: 7.5 m/s

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
*	*	*





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

#### COMANDI LOCALI



RBC-AXU31-E  
RBC-AXU31C-E



RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-EN



RBC-ASCU11-E

#### 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 *	m3/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

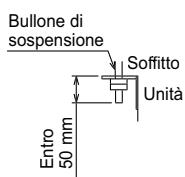
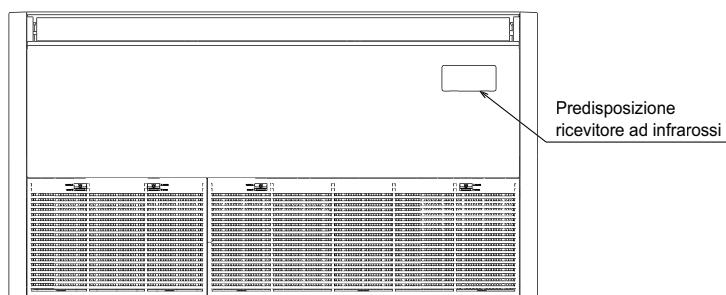
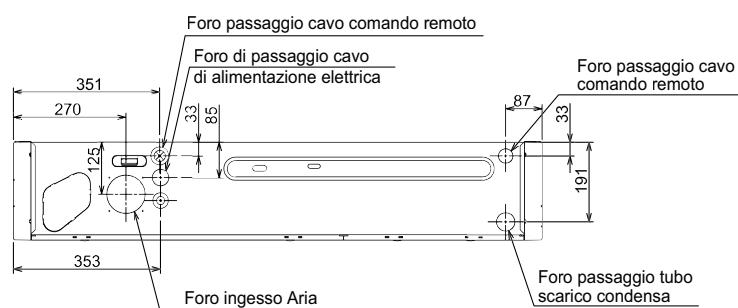
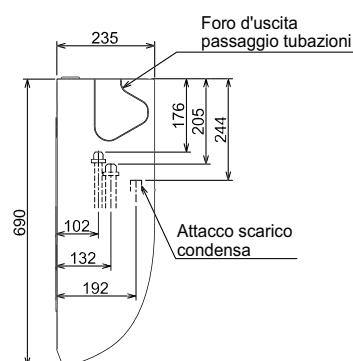
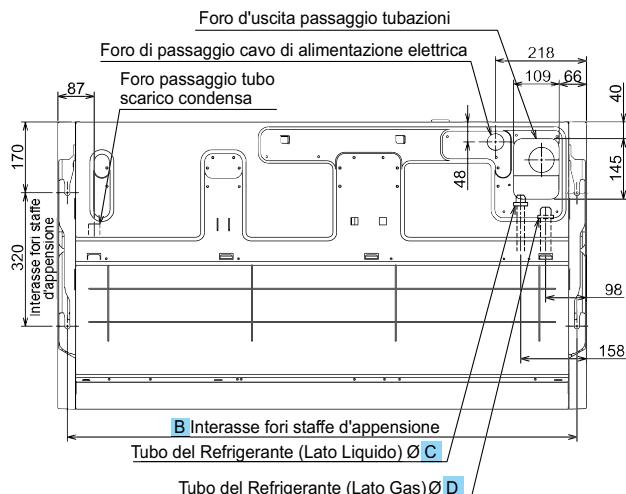
\* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

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

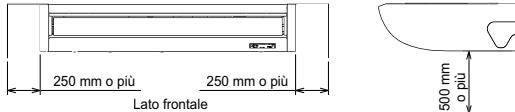
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## Dimensionali

Unità di misura: mm



- Spazi minimi di installazione e di manutenzione



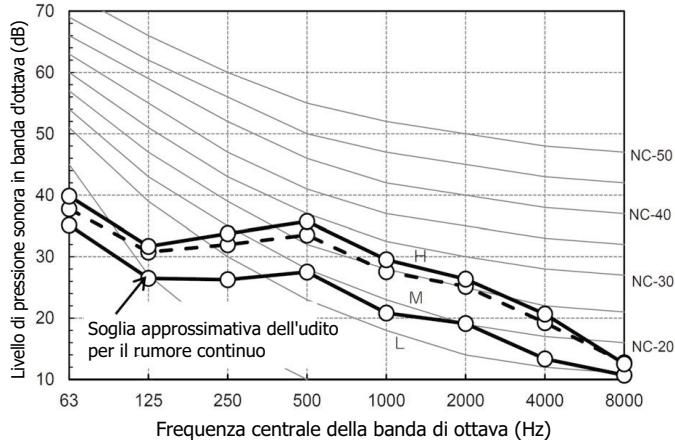
Codice	A	B	C	D
MMC-UP0151HP-E	950	906	6,4	12,7
MMC-UP0181HP-E				
MMC-UP0241HP-E	1270	1223	6,4	12,7
MMC-UP0271HP-E				
MMC-UP0361HP-E				
MMC-UP0481HP-E	1586	1540	9,5	15,9
MMC-UP0561HP-E				

## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

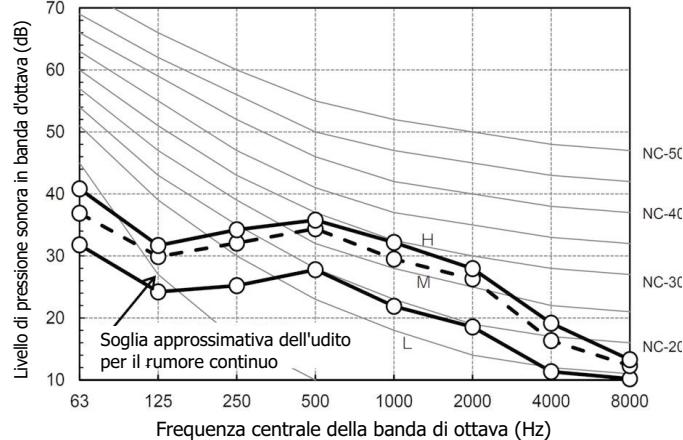
## MMC-UP0151HP\*

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



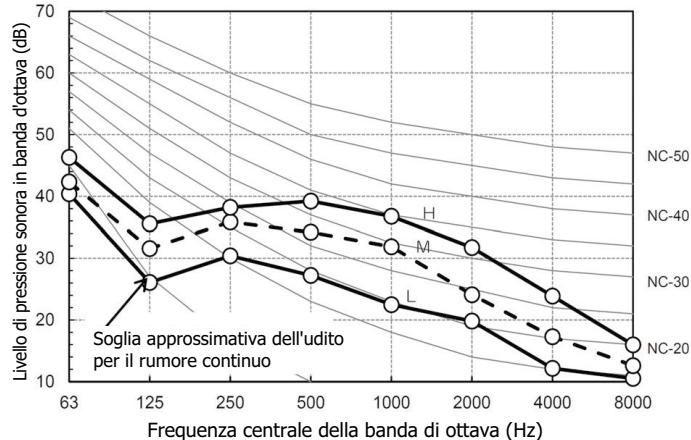
## MMC-UP0181HP\*

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



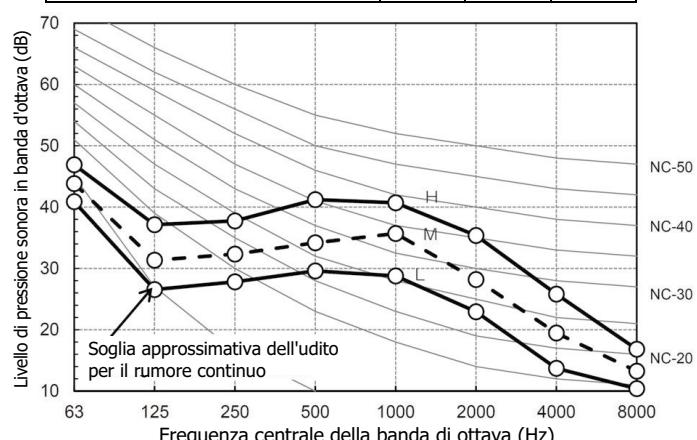
## MMC-UP0241HP\*, MMC-UP0271HP\*

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

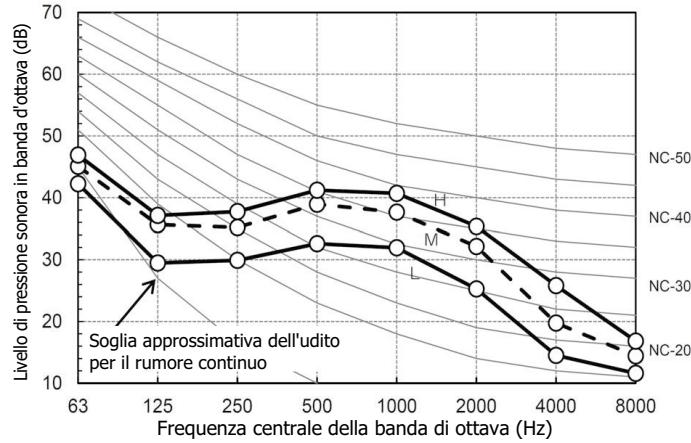


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

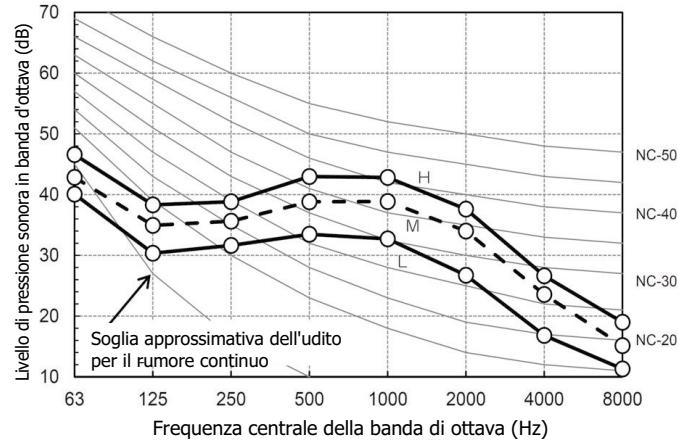
**MMC-UP0481HP\***

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

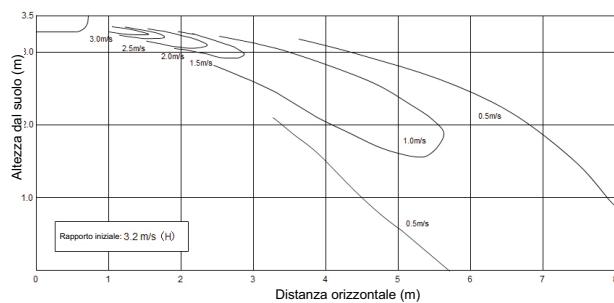


## Caratteristiche del ventilatore

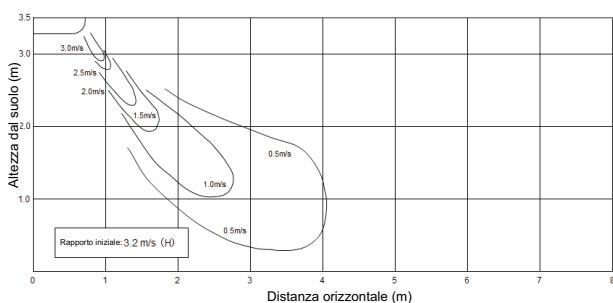
Unità di misura: m/s

MMC-UP0151HP\*

## Raffreddamento

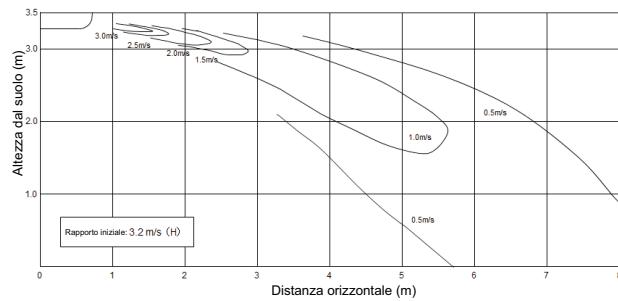


## Riscaldamento

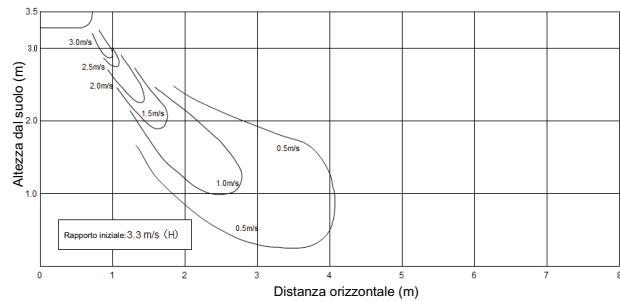


MMC-UP0181HP\*

## Raffreddamento



## Riscaldamento

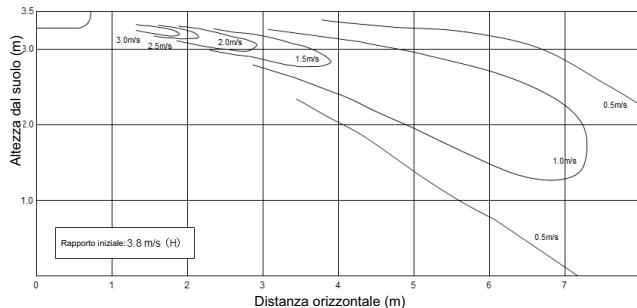


**Caratteristiche del ventilatore**

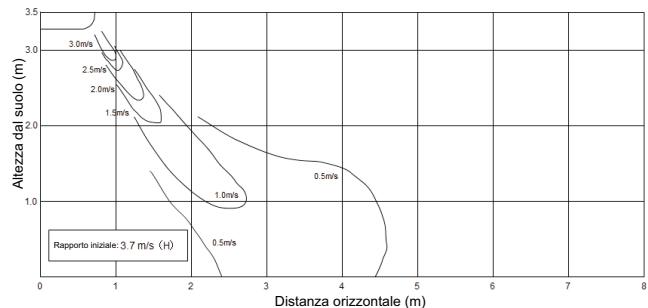
Unità di misura: m/s

**MMC-UP0241HP\* / MMC-UP0271HP\***

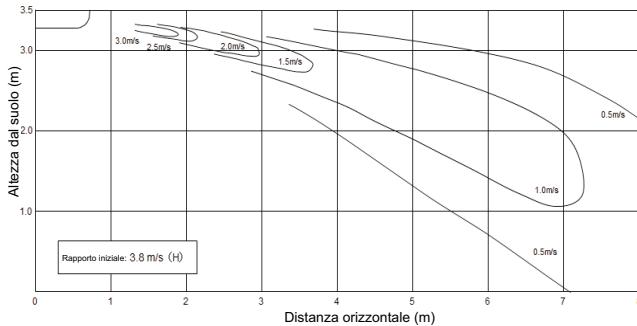
## Raffreddamento



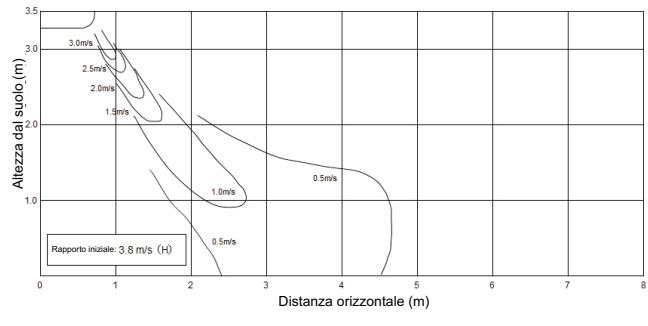
## Riscaldamento


**MMC-UP0361HP\* / MMC-UP0481HP\***

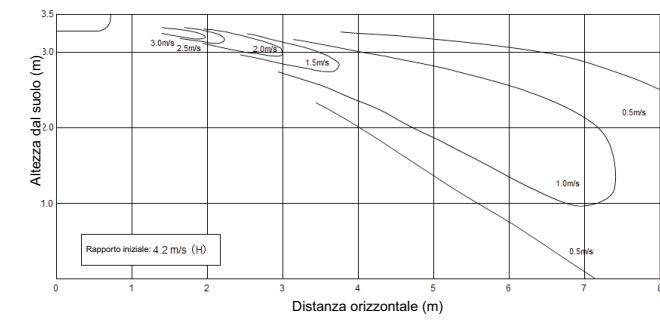
## Raffreddamento



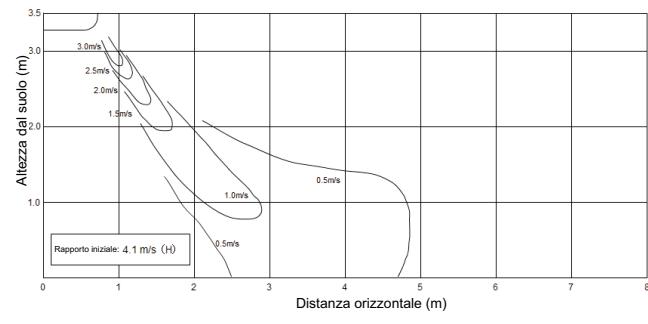
## Riscaldamento


**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





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

#### 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 raffrescamento	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*	m <sup>3</sup> /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.

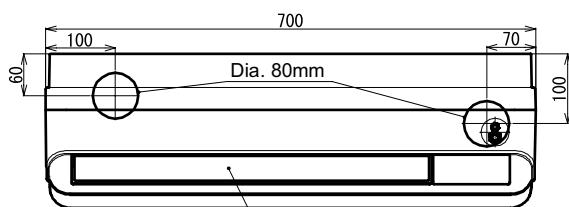
Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshibaclima.it](http://www.toshibaclima.it))

## CONSOLE BI-FLOW

## Dimensionali

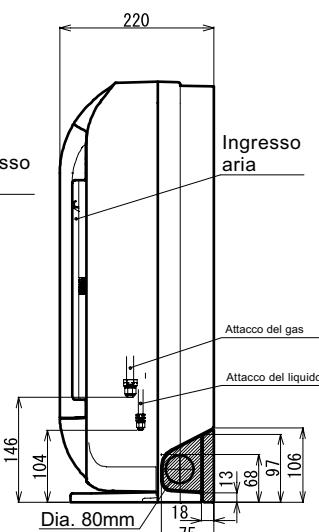
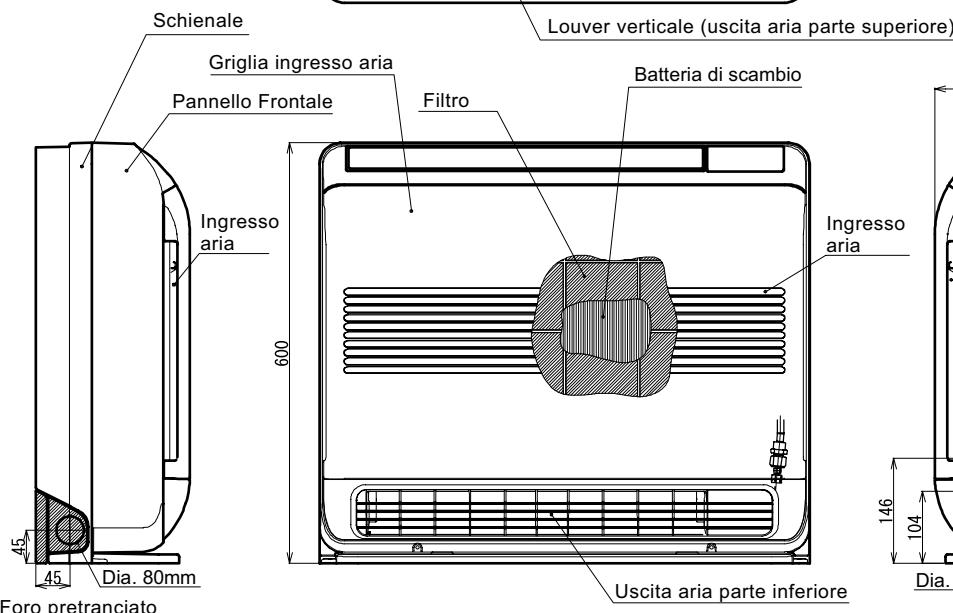
Unità di misura: mm

## Tutti i modelli

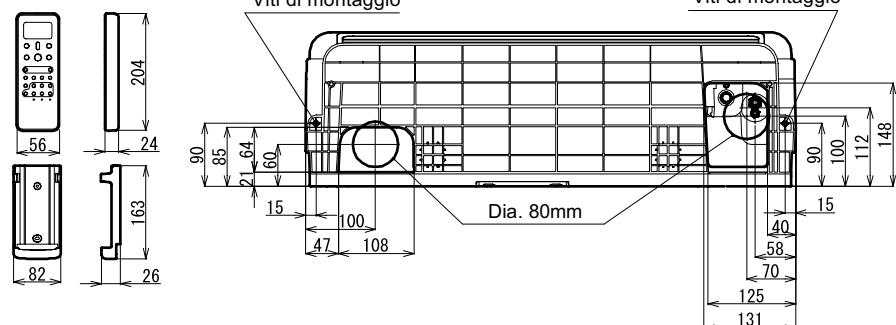


## Diametri tubazioni

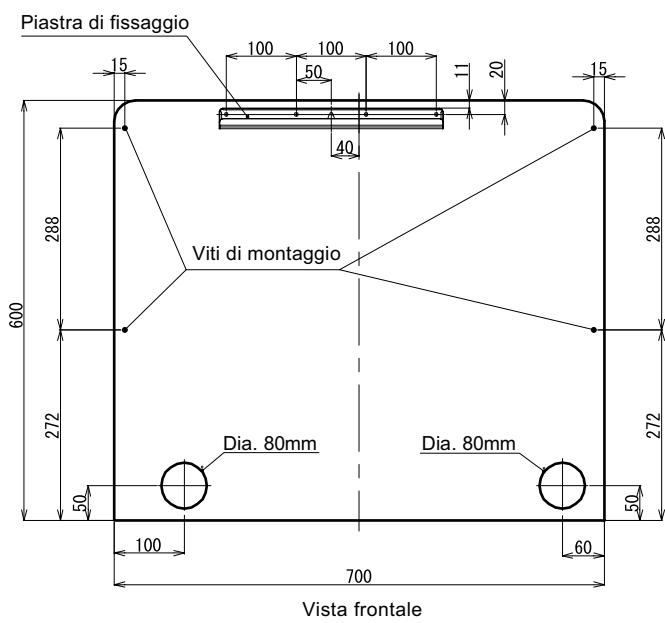
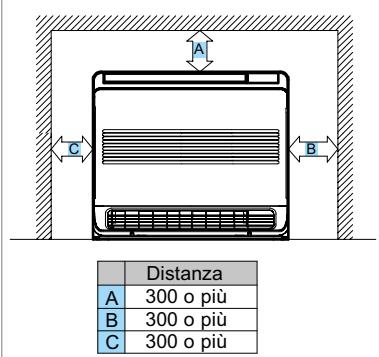
MML-	UP0071NH-E	UP0151NH-E
Liquido	Ø 6.35	Ø 6.35
Gas	Ø 9.52	Ø 12.7



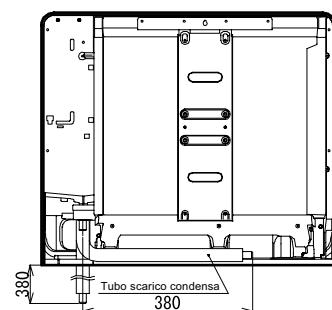
Foro pretranciato per passaggio tubazioni



## ● Spazi liberi necessari per l'installazione e la manutenzione



Vista frontale



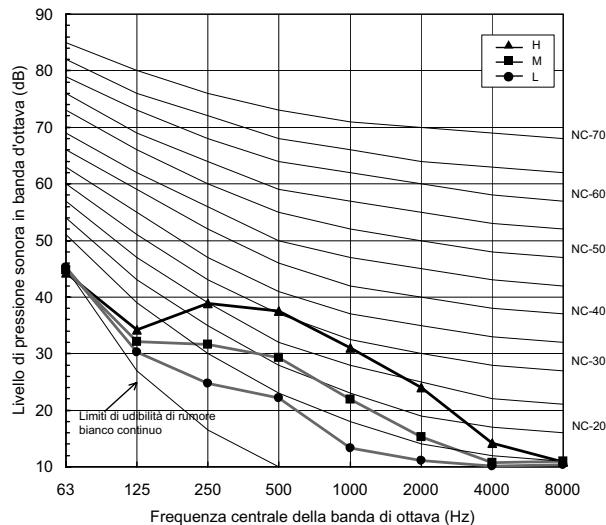
Vista posteriore

## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

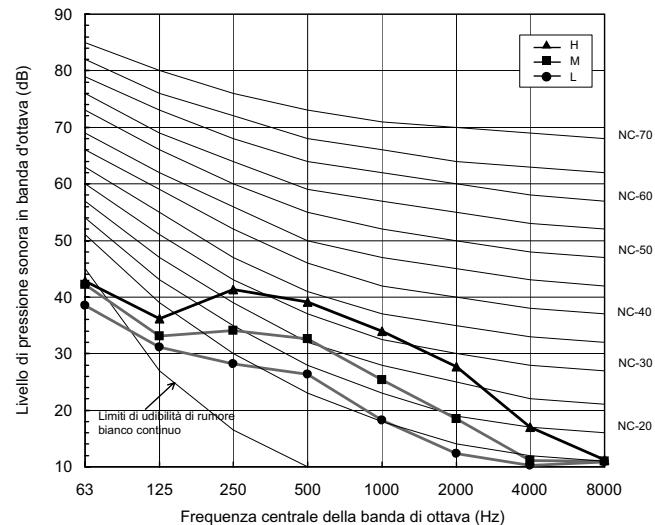
## MML-UP0071NHP\* / MML-UP0091NHP\*

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



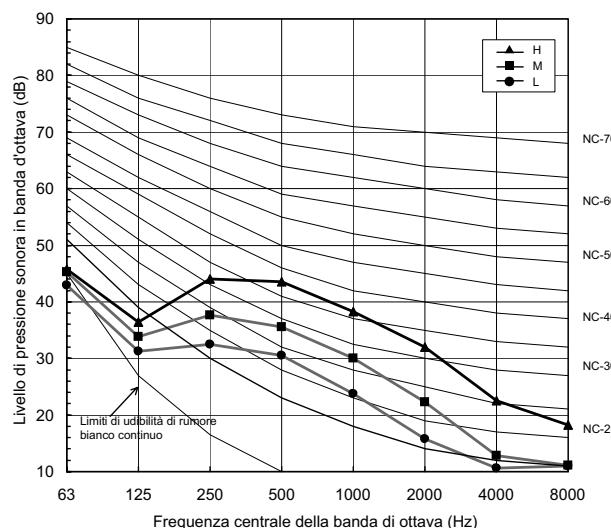
## MML-UP0121NHP\*

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



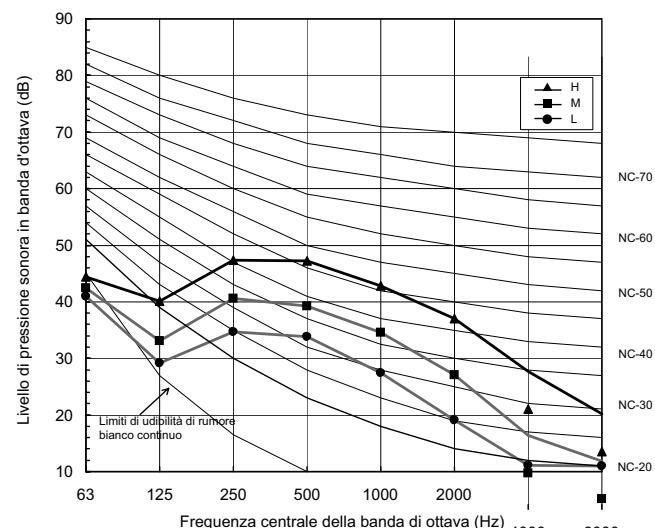
## MML-UP151NHP\*

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

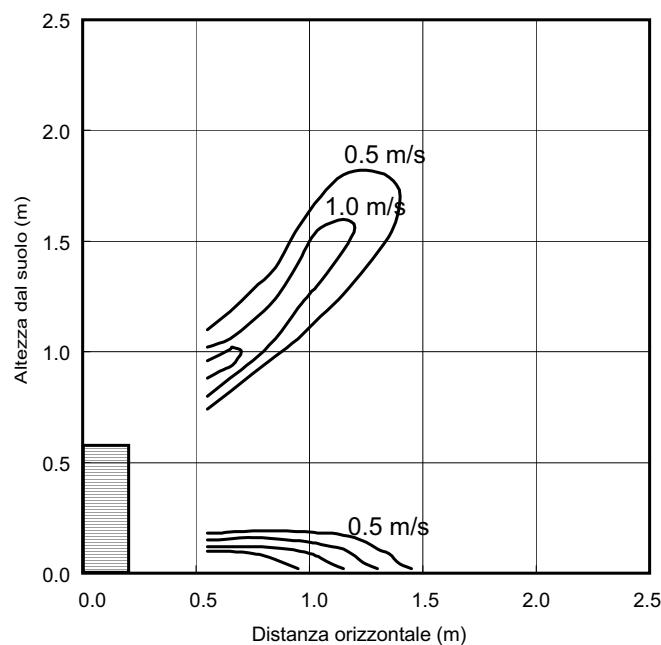


## Caratteristiche del ventilatore

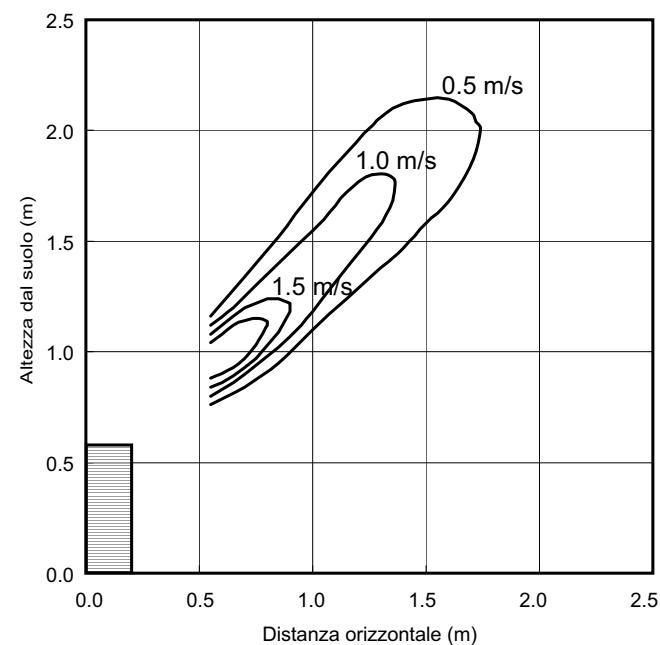
Unità di misura: m/s

## MML-UP0071NHP\* / MML-UP0091NHP\*

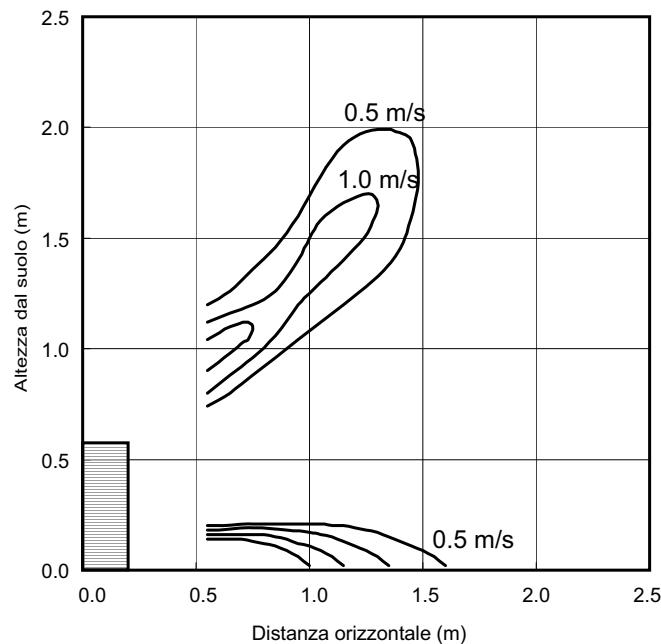
## Raffreddamento - Superiore &amp; Inferiore



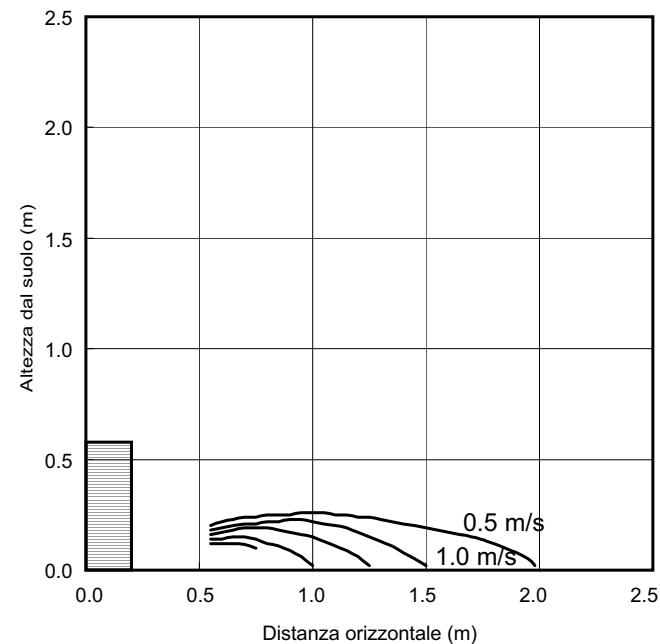
## Raffreddamento - Superiore



## Riscaldamento - Superiore &amp; Inferiore



## Riscaldamento - Inferiore

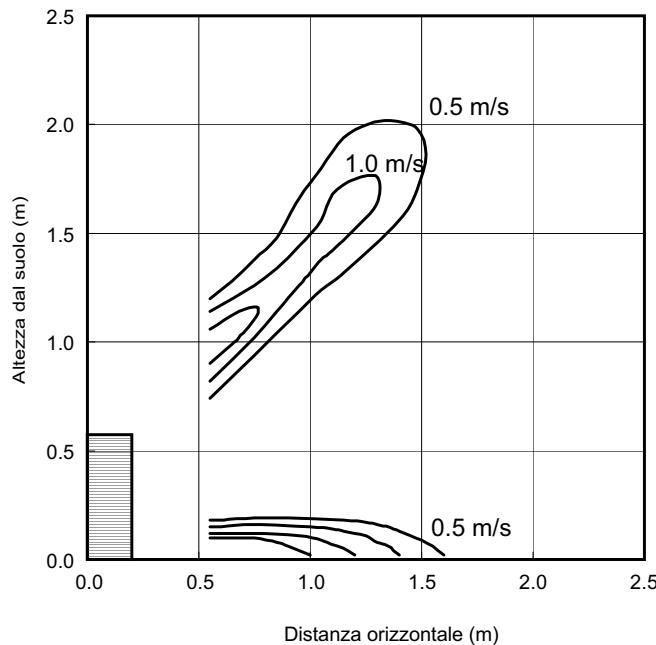


## Caratteristiche del ventilatore

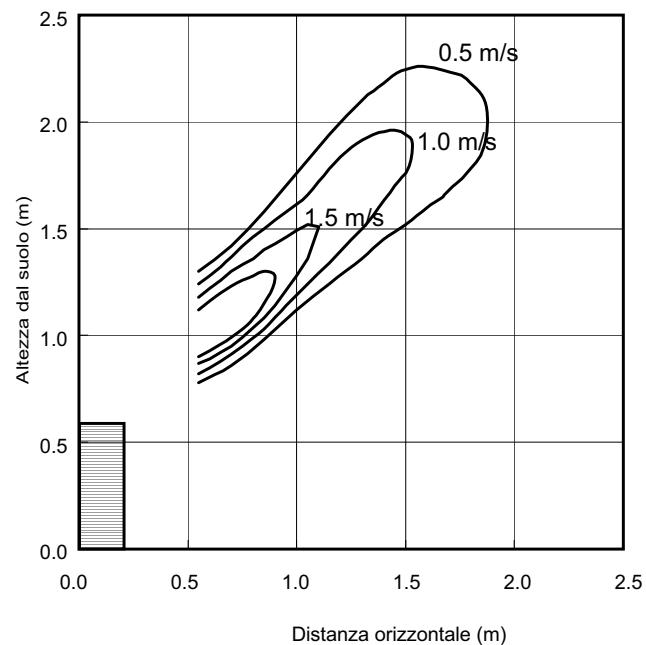
Unità di misura: m/s

## MML-UP121NHP\*

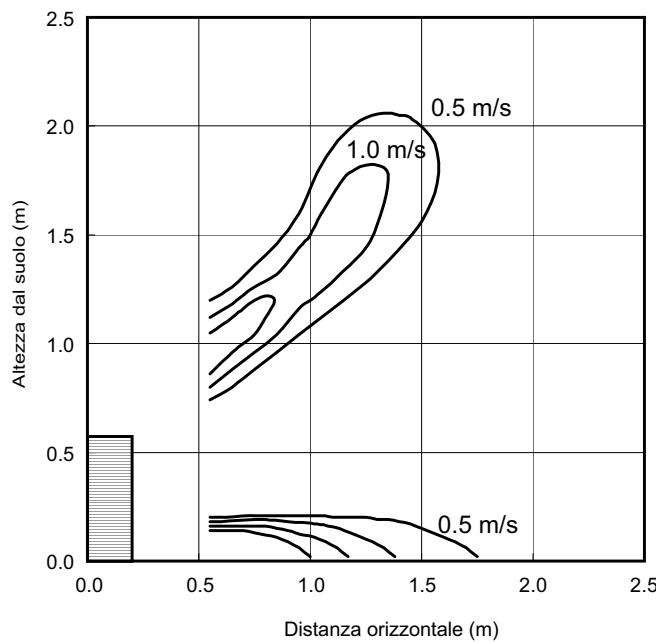
## Raffreddamento - Superiore &amp; Inferiore



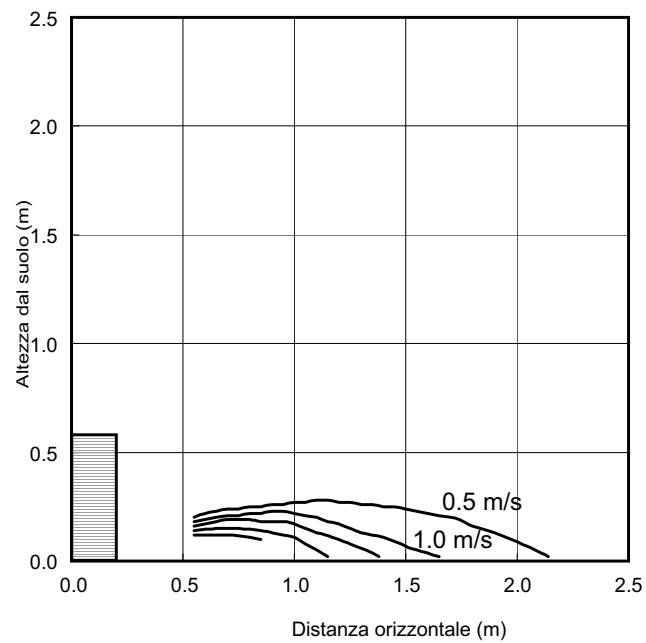
## Raffreddamento - Superiore



## Riscaldamento - Superiore &amp; Inferiore



## Riscaldamento - Inferiore

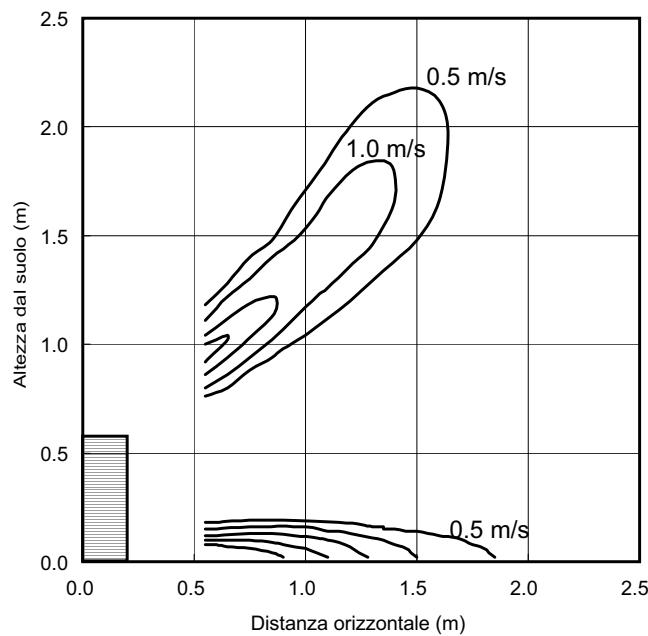


## Caratteristiche del ventilatore

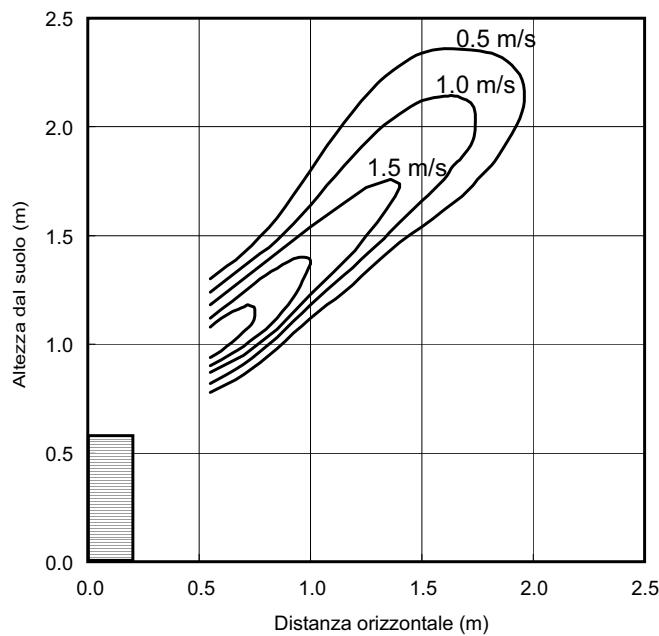
Unità di misura: m/s

## MML-UP0151NHP\*

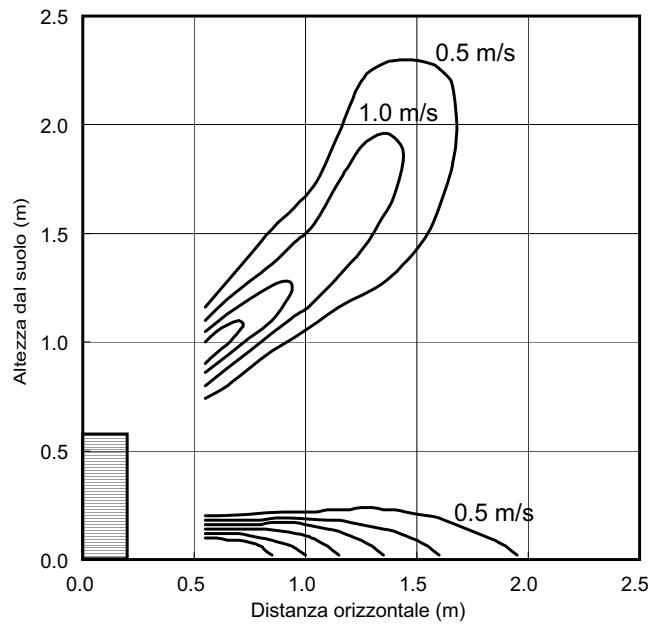
## Raffreddamento - Superiore &amp; Inferiore



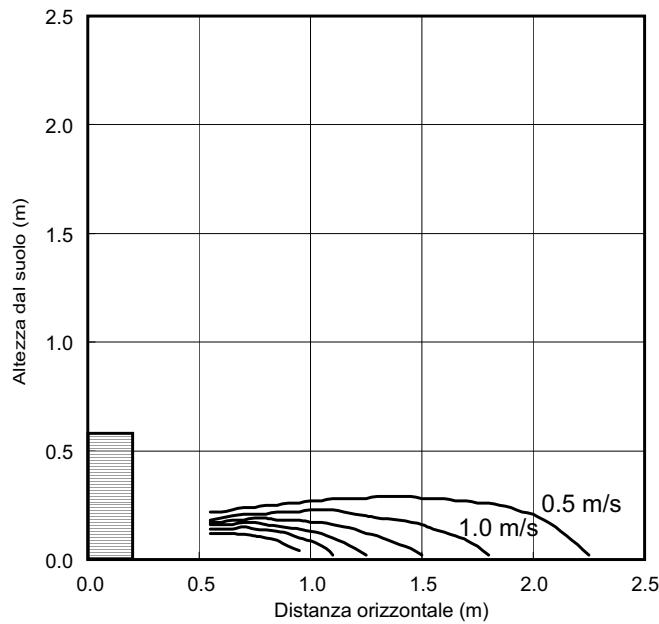
## Raffreddamento - Superiore



## Riscaldamento - Superiore &amp; Inferiore



## Riscaldamento - Inferiore

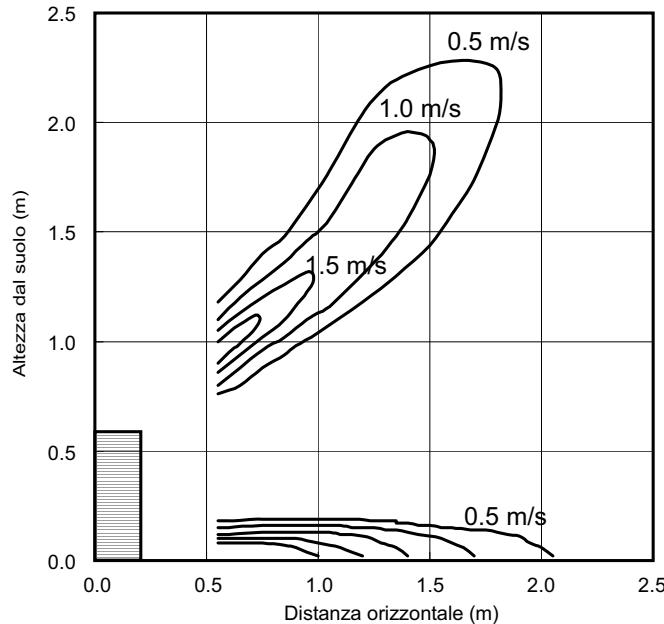


## Caratteristiche del ventilatore

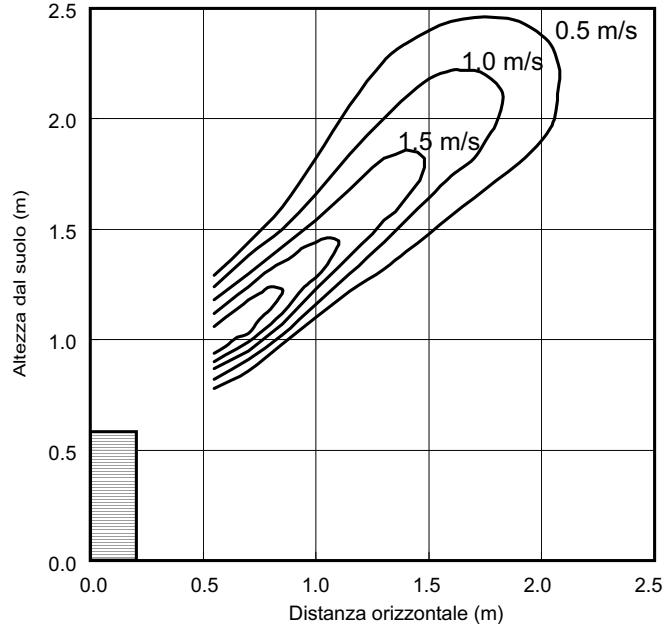
Unità di misura: m/s

## MML-UP0181NHP\*

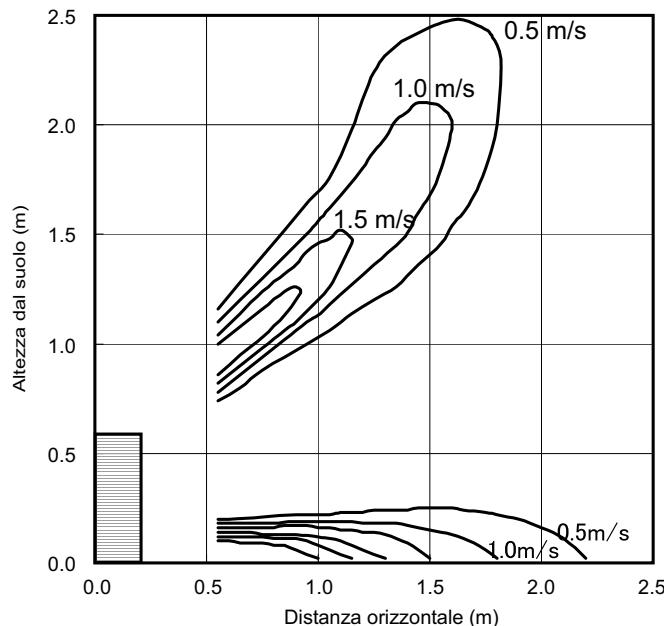
## Raffreddamento - Superiore &amp; Inferiore



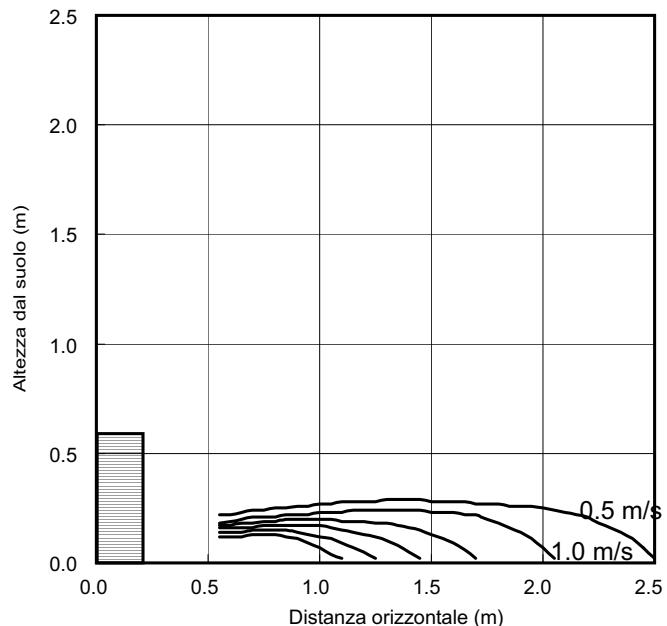
## Raffreddamento - Superiore



## Riscaldamento - Superiore &amp; Inferiore



## Riscaldamento - Inferiore



## Connettori unità a pavimento bi-flow

CN60	CN61	CN80
Uscita segnale stato di funzionamento (raffreddamento, 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 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 &amp; MiNi SMMS-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
<b>Capacità di raffrescamento</b>	<b>kW</b>	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
<b>Capacità di riscaldamento</b>	<b>kW</b>	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*	m <sup>3</sup> /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)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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.

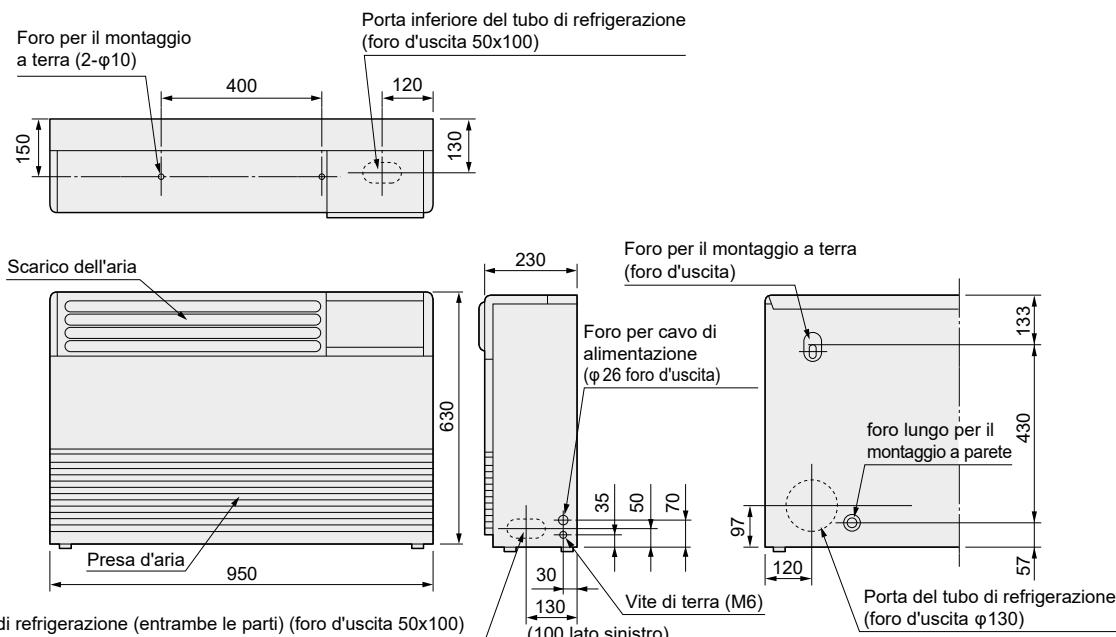
\*\* Velocità dell'aria: Bassa/Media/Alta.

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

## Dimensionali

Unità di misura: mm

## Tutti i modelli

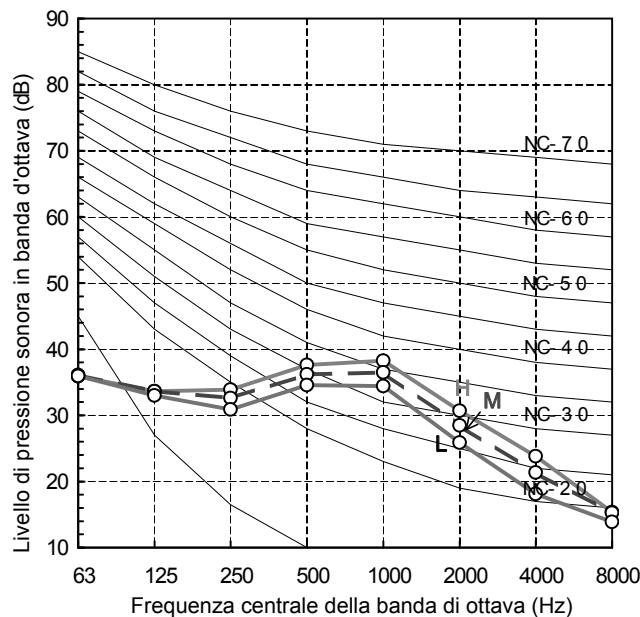


## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

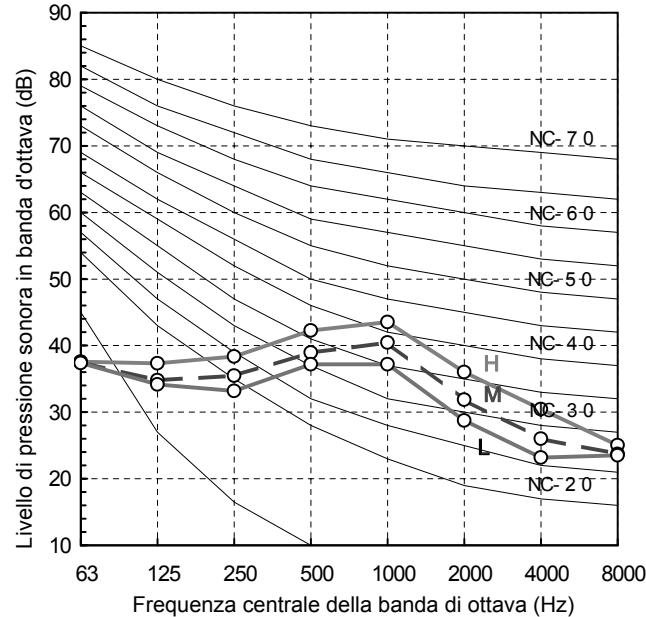
## MML-UP0071H-E, UP0091H-E

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



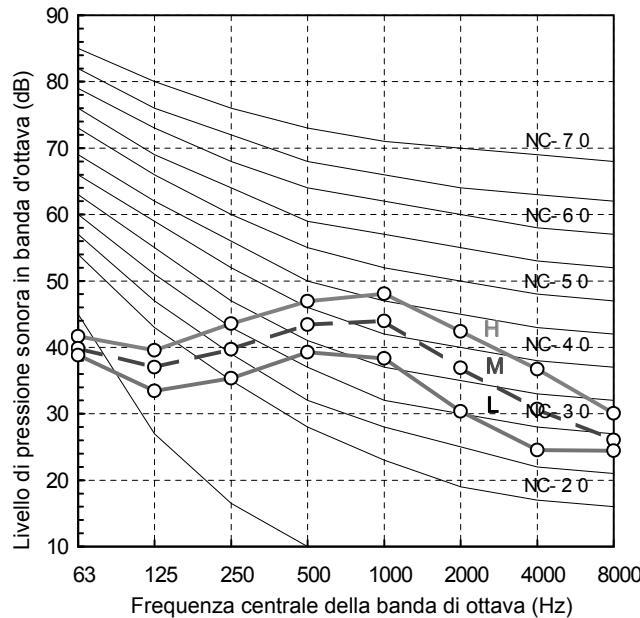
## MML-UP0121H-E, UP0151H-E

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



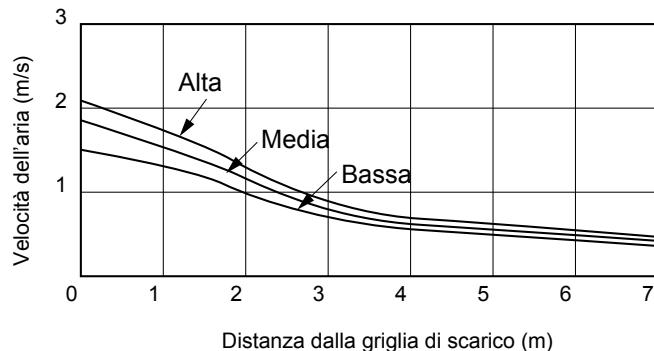
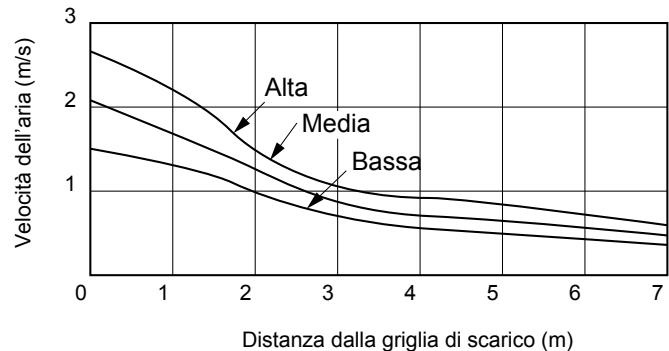
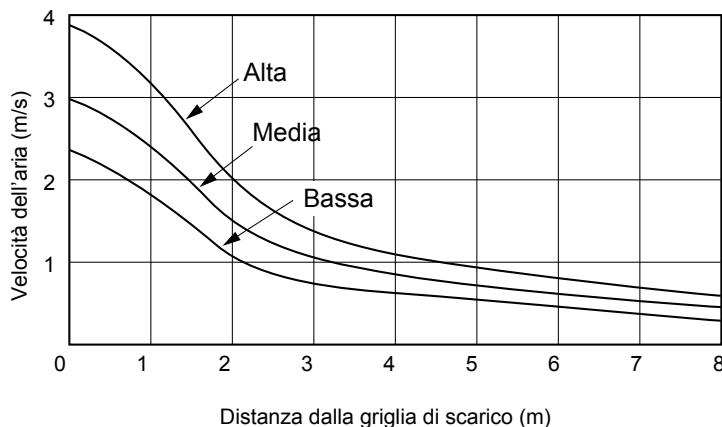
## MML-UP0181H-E, UP0241H-E

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



## 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
*	*	*



# MML-UP\_BH

## PAVIMENTO AD INCASSO



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

CAPACITÀ	LIVELLO DI PRESSIONE SONORA
0,8 HP < 2,5 HP	32dB(A)

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow &amp; MiNi SMMS-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 raffrescamento	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*	m <sup>3</sup> /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)		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
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

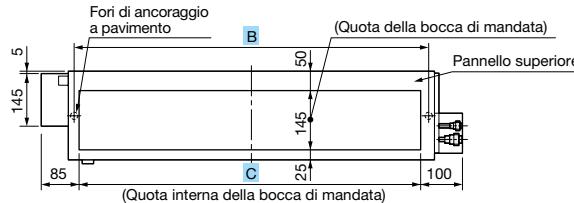
\* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

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

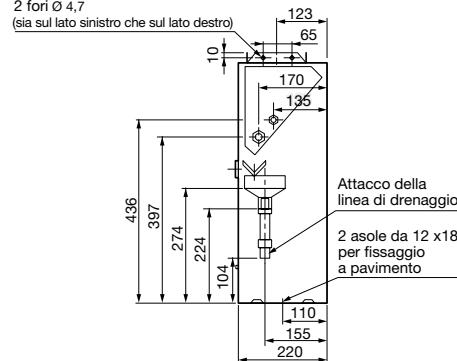
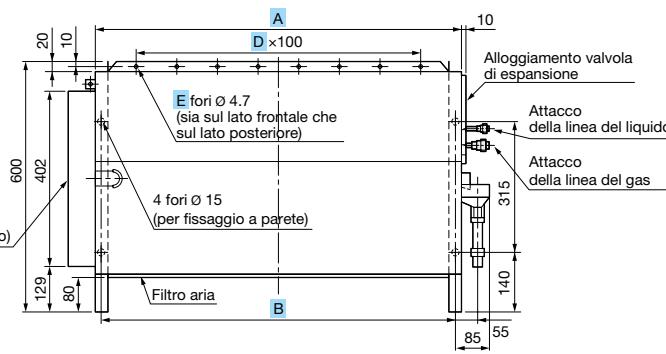
Per i limiti geometrici consultare il DataBook (www.toshibaclima.it)

## Dimensionali

Unità di misura: mm



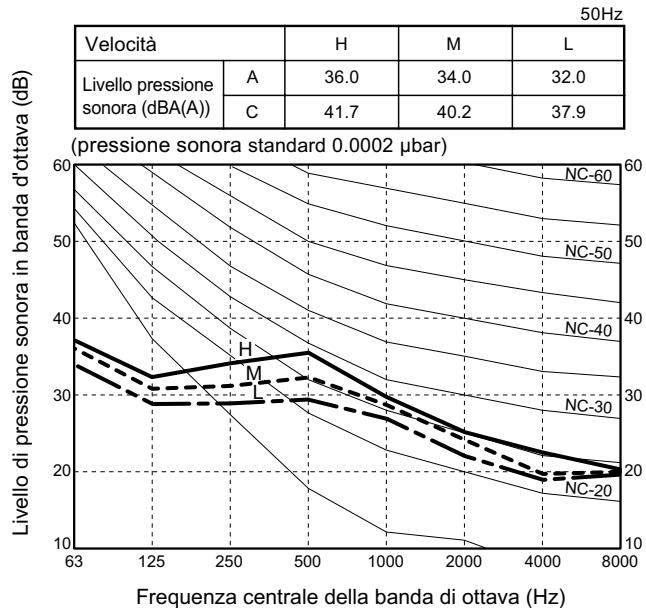
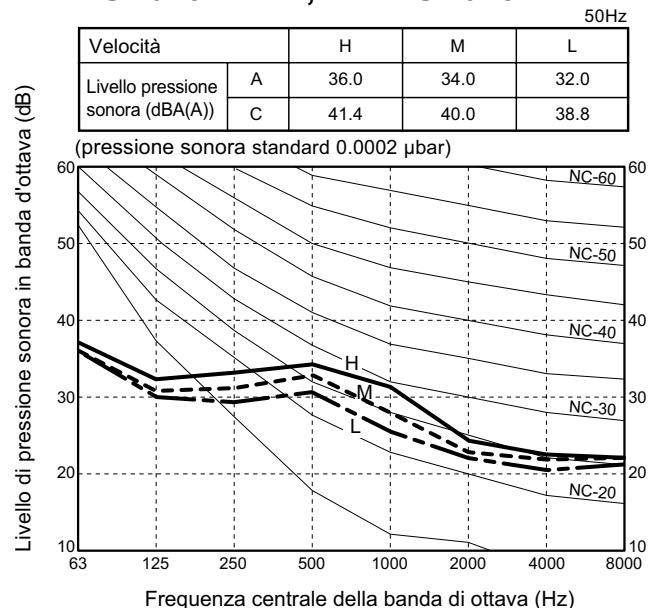
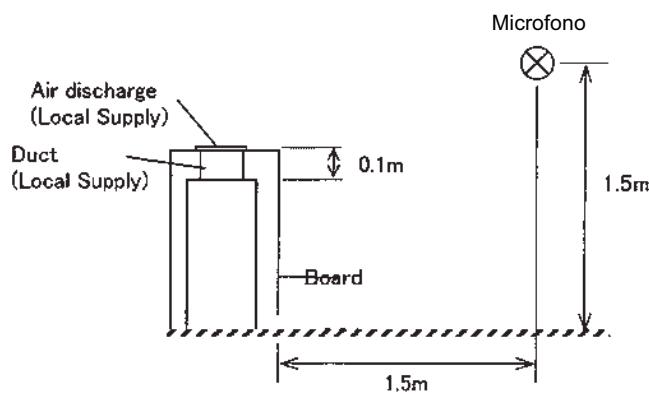
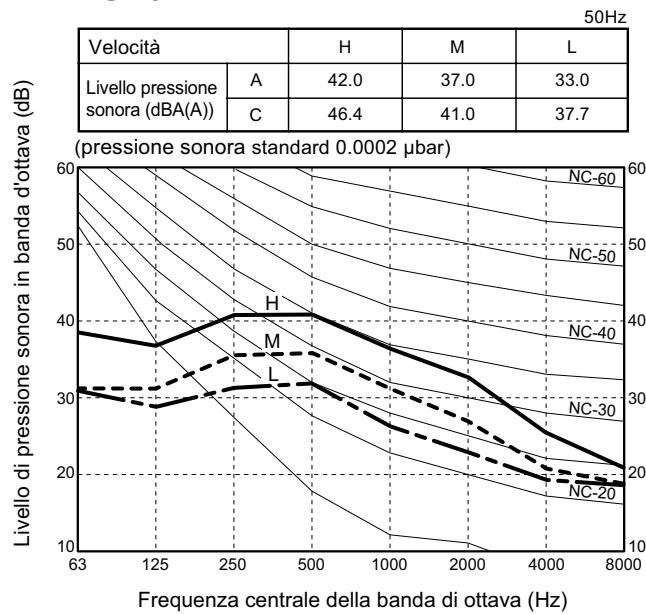
Modello	MML-	A	B	C	D	E
Da AP0074BH1-E a AP0124BH1-E	610	580	550	4	5	
Da AP0154BH1-E a AP0244BH1-E	910	880	850	7	8	



## PAVIMENTO AD INCASSO

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



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

CAPACITÀ	LIVELLO DI PRESSIONE SONORA
1,7 HP < 6 HP	37dB(A)

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE



Side Blow &amp; MiNi SMMS-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 raffrescamento	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

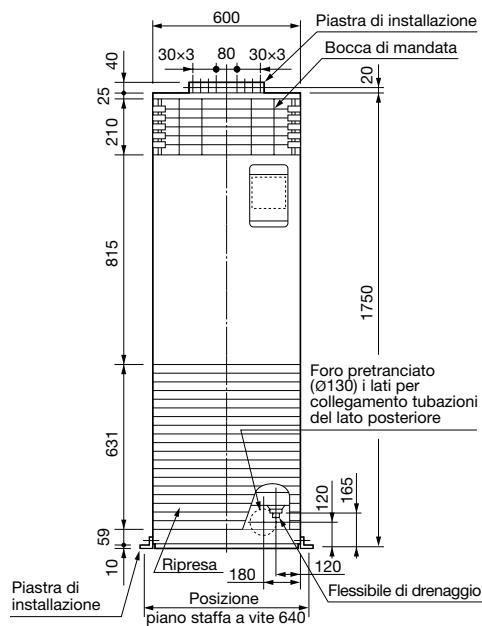
\* Velocità dell'aria: Alta/Media/Bassa.

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

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

## Dimensionali

Unità di misura: mm

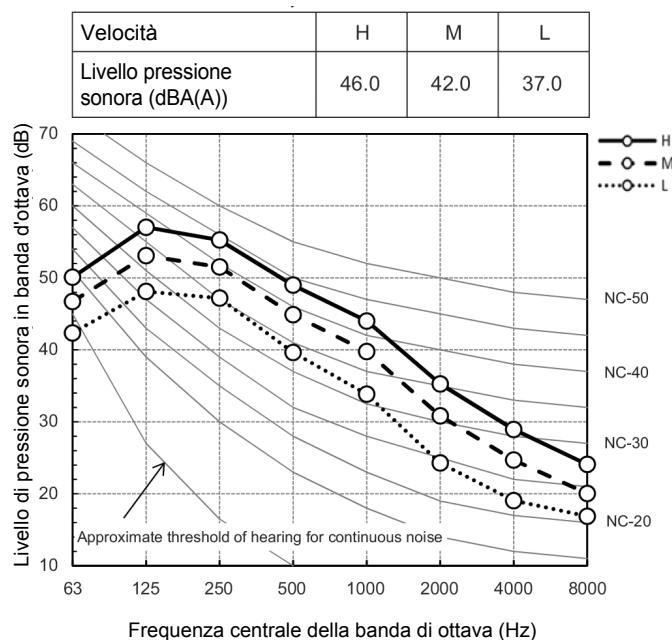


Modello	MMF-	A	B	C	D	E	F
Da AP0156H(1)-E a AP0276H(1)-E	200	107	132	157	210	50	
Da AP0366H(1)-E a AP0566H(1)-E	380	125	120	160	390	40	

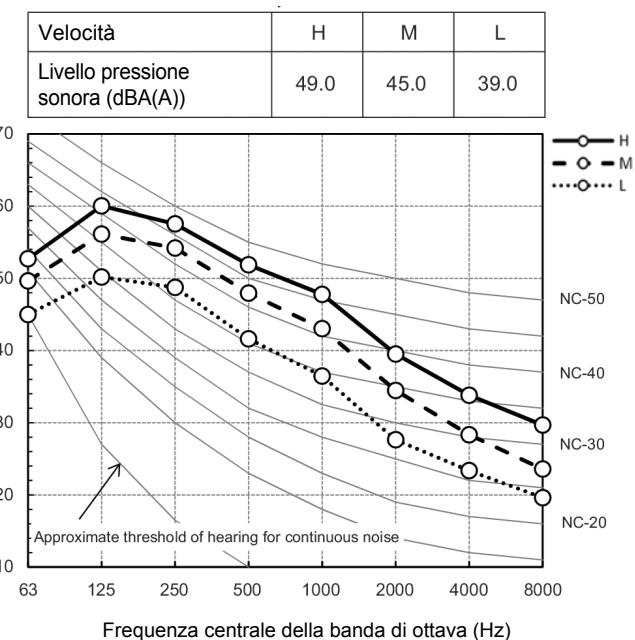
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

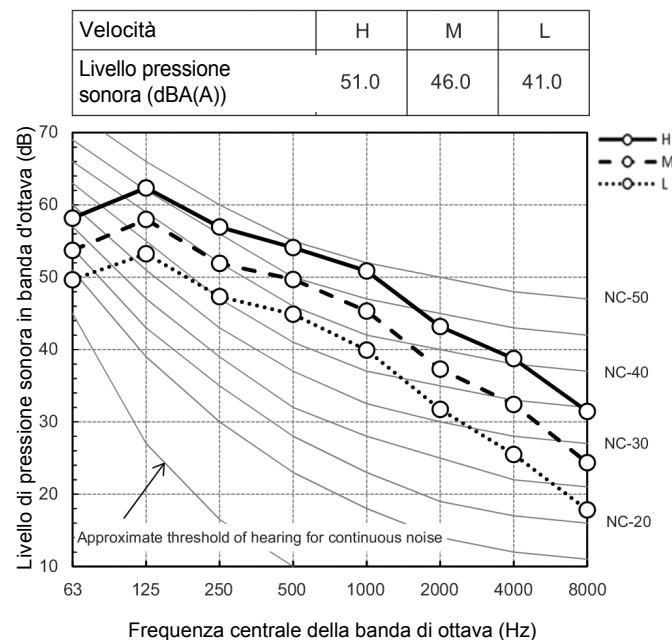
## MMF-UP0151H-E, MMF-UP0181H-E



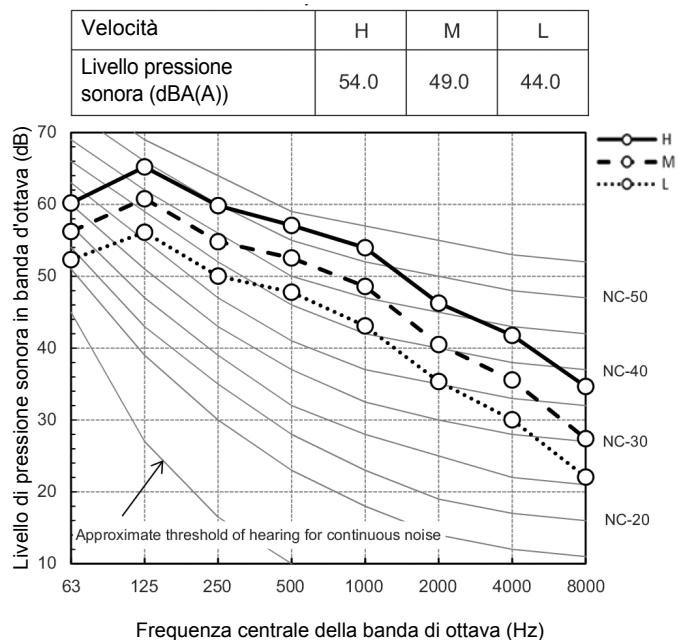
## MMF-UP0241H-E, MMF-UP0271H-E



## MMF-UP0361H-E

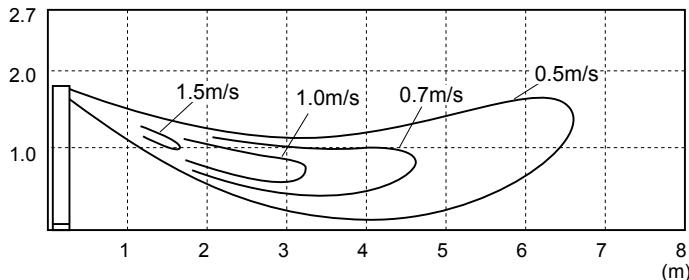
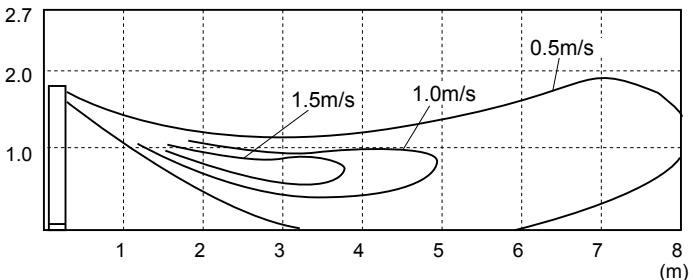
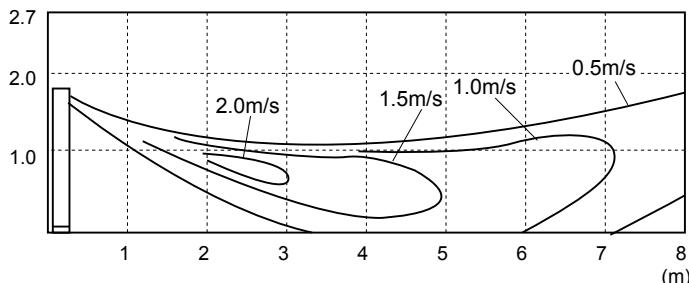
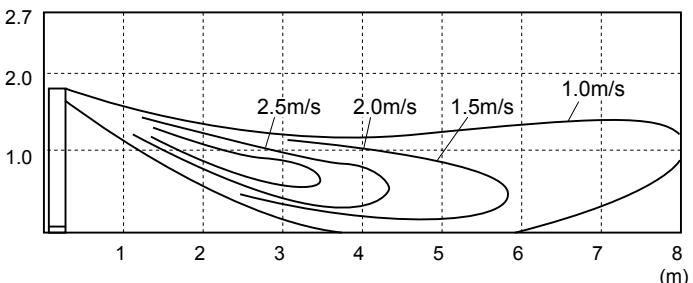


## MMF-UP0481H-E, MMF-UP0561H-E



**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)  Necessaria scheda TCB-PCUC2E	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

**A COLONNA**

➤ IDU





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 a pavimento.

CAPACITÀ



8kW &gt; 16kW

ACQUA CALDA



Max 50°C

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



25dB(A)

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE

MINI SMMSe  
8/10 HP

## COMANDI LOCALI



RBC-ASCU11-E



RBC-AMSU51-EN

## Caratteristiche

Modello	MMW-	UP0271LQ-E	UP0561LQ-E
<b>Capacità di riscaldamento *1</b>	<b>kW</b>	<b>8,0</b>	<b>16,0</b>
Caratteristiche elettriche	Alimentazione elettrica *2	Monofase 50 Hz 230 V [220 - 240 V]	
	Corrente a regime	A	0,08
	Consumo energetico	W	14
Immagine		Piastra di acciaio zincata a caldo per immersione	
Dimensioni	Unità	AxL[inclusi piedini]xP	580x400[467_x250]
Peso	Unità	kg	17,8
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
	Min.	l/min	19,5
Perdita di carico acqua (alla portata acqua standard)		kPa	40,5
Sistema di controllo		Controllo remoto	
Intervallo di funzionamento	Interno	C b.s.	5 - 32
	Punto di rugiada consentito	C b.u.	23 o inferiore
		UR[%]	30 - 85
	Ambiente	C b.s.	-25 - 21
	SMMS-e	C b.u.	-25 - 19
	Esterno (in riscaldamento)	C b.s.	-25 - 21
	SMMS-u	C b.u.	-25 - 19
	Esterno (in riscaldamento)	C b.s.	-25 - 40
	SHRM-e	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
Livello di potenza sonora		dB(A)	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.

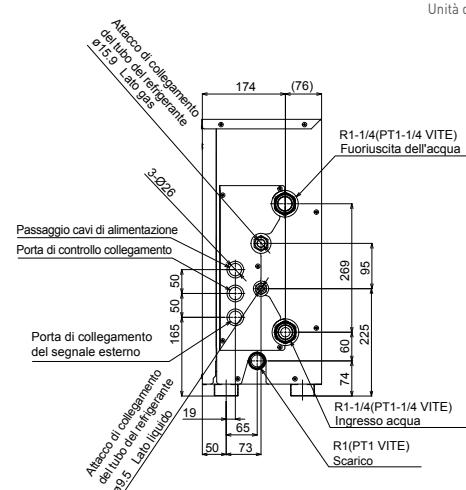
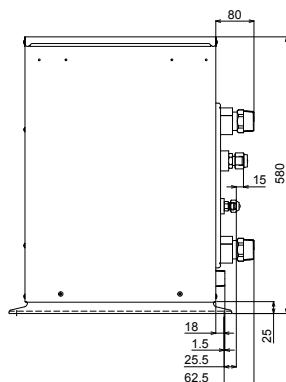
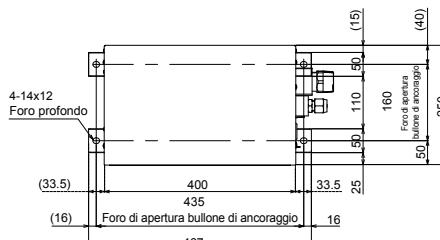
\*2: La tensione sorgente non deve variare oltre il ±10%.

\*3: L'unità è imbottigliata 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](http://www.toshibaclima.it))

## Disegni



## MODULO PER ACQUA CALDA A MEDIA TEMPERATURA

## Lunghezza / dislivello consentiti per il tubo del refrigerante

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

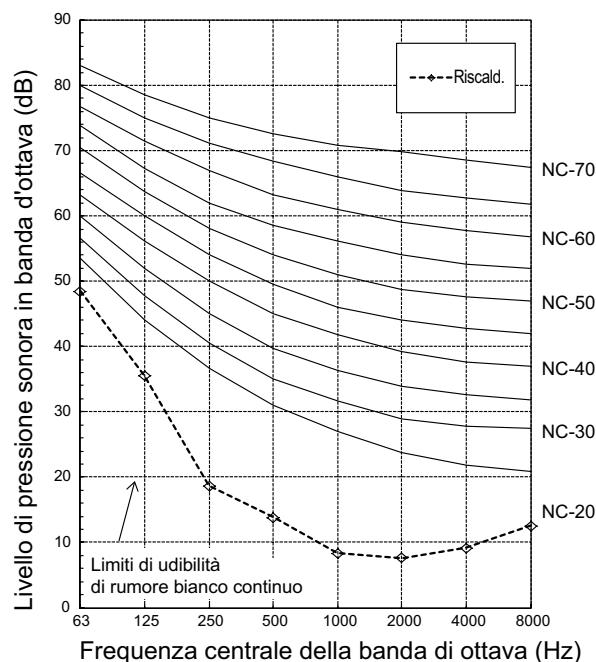
\* 40 m se il modulo per la produzione di acqua calda e le unità interne non sono in funzione contemporaneamente.

## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

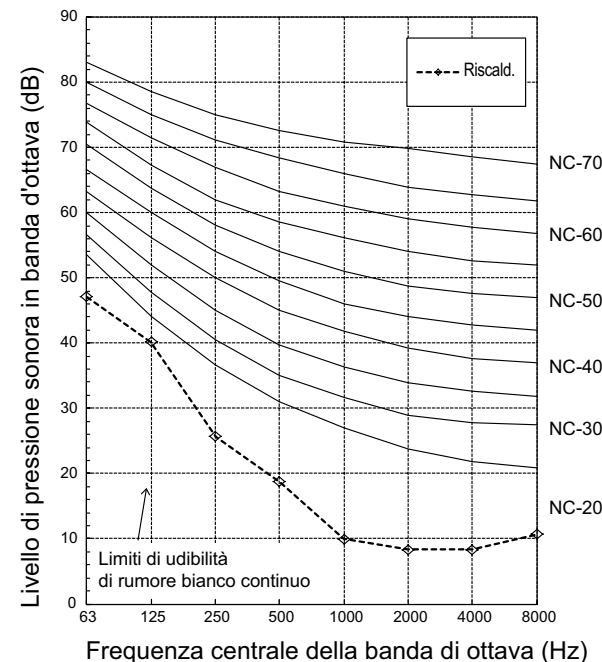
## MMW-UP0271LQ-E/TR

Livello pressione sonora dB(A)	Riscaldamento
	25



## MMW-UP0561LQ-E/TR

Livello pressione sonora dB(A)	Riscaldamento
	27

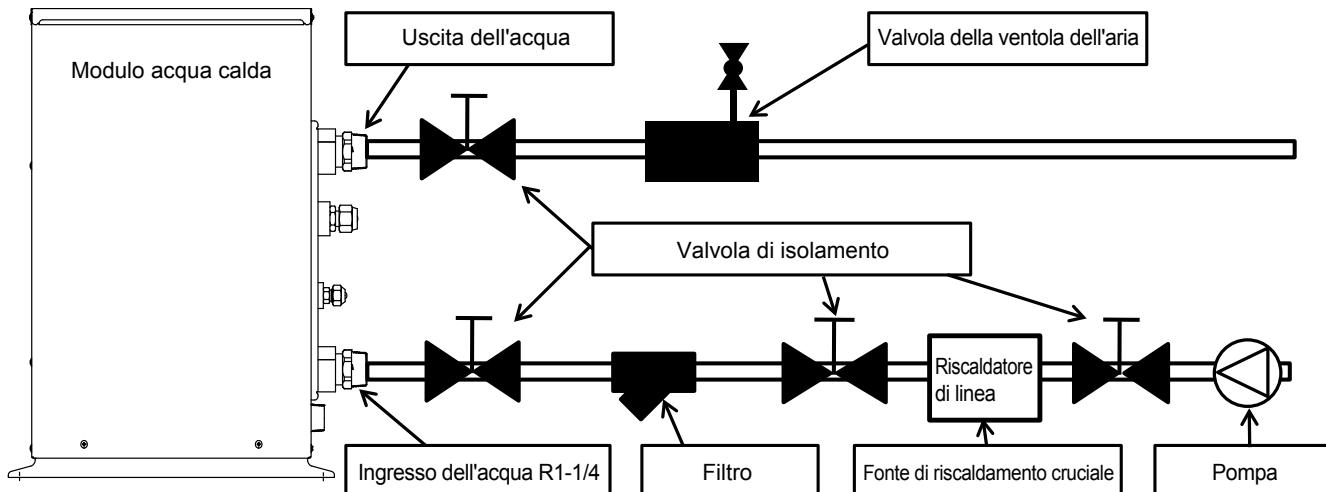


## Altre informazioni

## 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 sfato idoneo (acquistabile in commercio) sul tubo dell'acqua. Dopo aver immesso acqua nel tubo, assicurarsi di sfidare 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







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 m<sup>3</sup>/h > 2,000 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /h	150/150/110	250/250/155	350/350/210	500/500/390
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
<b>Efficienza di scambio entalpico (Riscaldamento)</b>	<b>[eh/h/l]</b>	<b>%</b>	<b>74,5/74,5/76</b>	<b>70/70/74</b>	<b>65/65/71,5</b>	<b>72/72/73,5</b>
<b>Efficienza di scambio entalpico (Raffrescamento)</b>	<b>[eh/h/l]</b>	<b>%</b>	<b>69,5/69,5/71</b>	<b>65/65/69</b>	<b>60,5/60,5/67</b>	<b>64,5/64,5/66,5</b>
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	eh	dB(A)	26-28	29,5-30	34-35	32,5-34
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	h	dB(A)	24-25,5	25-27	30-32	29,5-31
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	l	dB(A)	20-22	21-22	27-29	26-29
Potenza assorbita <sup>2</sup>	eh	W	68-78	123-138	165-182	214-238
Potenza assorbita <sup>2</sup>	h	W	59-67	99-111	135-145	176-192
Potenza assorbita <sup>2</sup>	l	W	42-47	52-59	82-88	128-142
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	eh	Pa	82-102	80-98	114-125	134-150
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	h	Pa	52-78	34-65	56-83	69-99
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	l	Pa	47-64	28-40	65-94	62-92
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
Peso		kg	36	36	38	53
Diametro condotti		mm	100	150	150	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 <sup>3</sup> /h	800/800/700	1000/1000/700	1500/1500/1200
Efficienza di scambio termico	[eh/h/l]	%	76,5/76,5/77,5	73,5/73,5/77	76,5/76,5/79
<b>Efficienza di scambio entalpico (Riscaldamento)</b>	<b>[eh/h/l]</b>	<b>%</b>	<b>71/71/71,5</b>	<b>68,5/68,5/71,5</b>	<b>71/71/73,5</b>
<b>Efficienza di scambio entalpico (Raffrescamento)</b>	<b>[eh/h/l]</b>	<b>%</b>	<b>64/64/65,5</b>	<b>60,5/60,5/64,5</b>	<b>64/64/67</b>
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	eh	dB(A)	37-38,5	40,5	41,5
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	h	dB(A)	35,5-37	39,5	40
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	l	dB(A)	33,5-35	34,5	36
Potenza assorbita <sup>2</sup>	eh	W	360-383	396	590
Potenza assorbita <sup>2</sup>	h	W	339-353	374	500
Potenza assorbita <sup>2</sup>	l	W	286-300	220	310
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	eh	Pa	142-158	105	140
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	h	Pa	102-132	80	110
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	l	Pa	76-112	70	80
Dimensioni (A x L x P)		mm	400 x 1189 x 1189	400 x 1189 x 1189	810 x 1189 x 1189
Peso		kg	70	58	130
Diametro condotti		mm	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

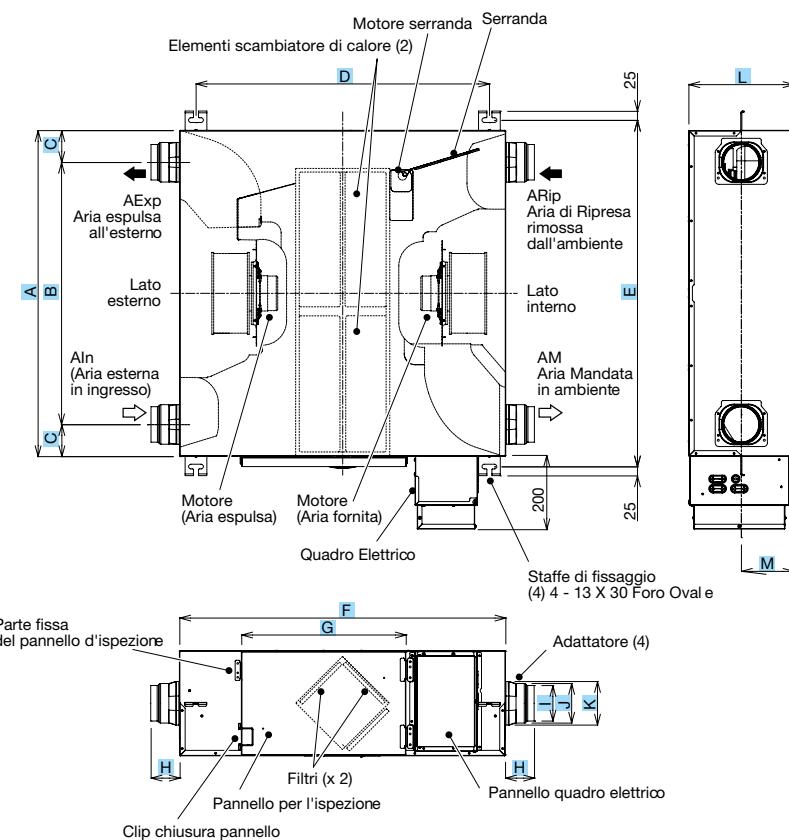
<sup>1)</sup> Livello di pressione sonora misurata ad 1,5 m dal fondo al centro dell'unità.<sup>2)</sup> Livello di pressione sonora, potenza assorbita e valori di pressione statica esterna a 220 - 240 V

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

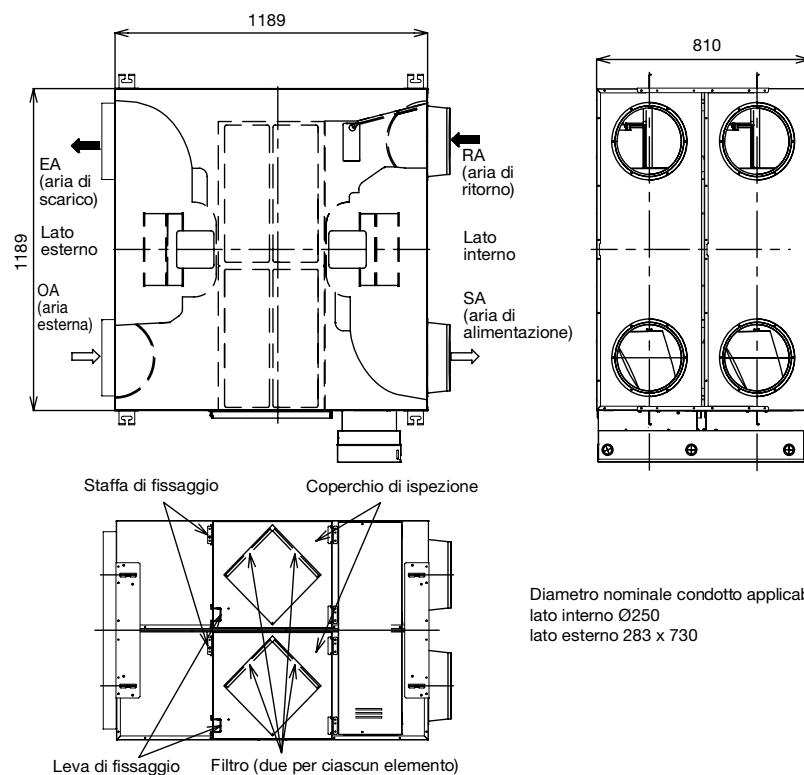
## SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA

## 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

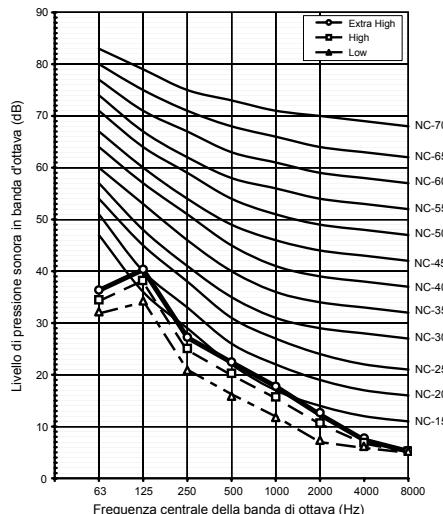




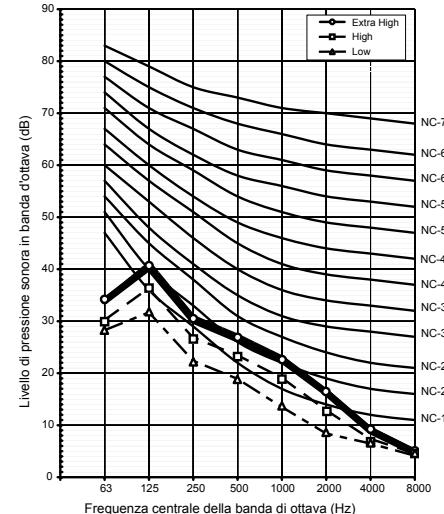
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

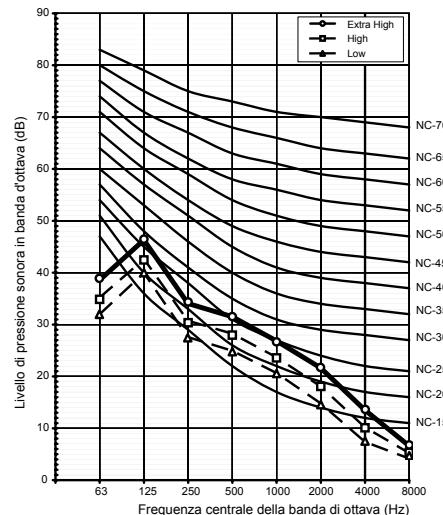
VN-M150HE



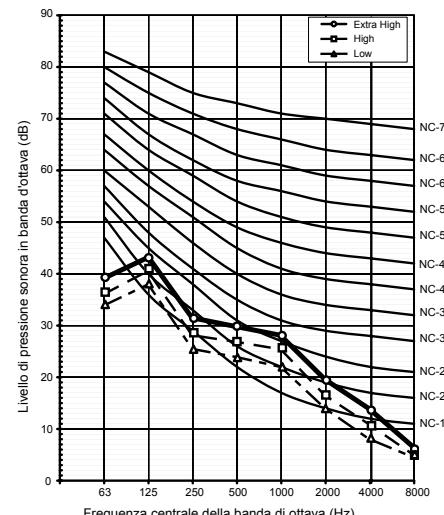
VN-M250HE



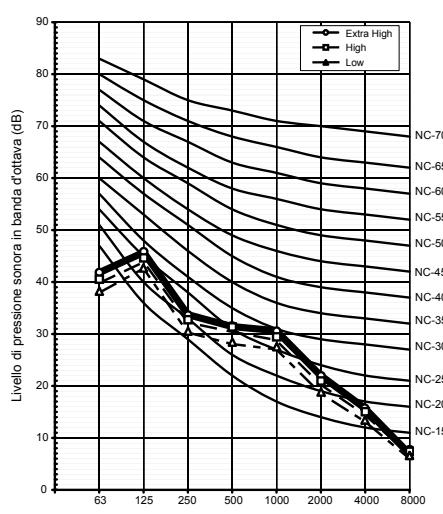
VN-M350HE



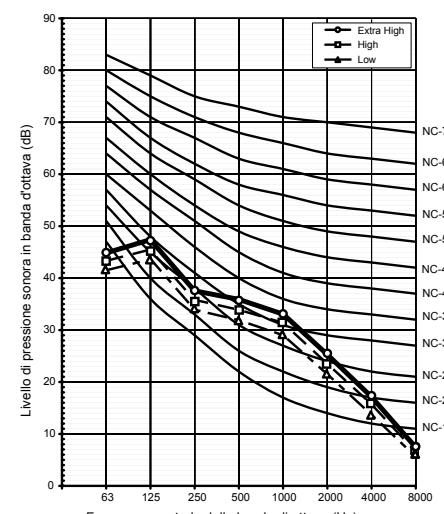
VN-M500HE



VN-M650HE



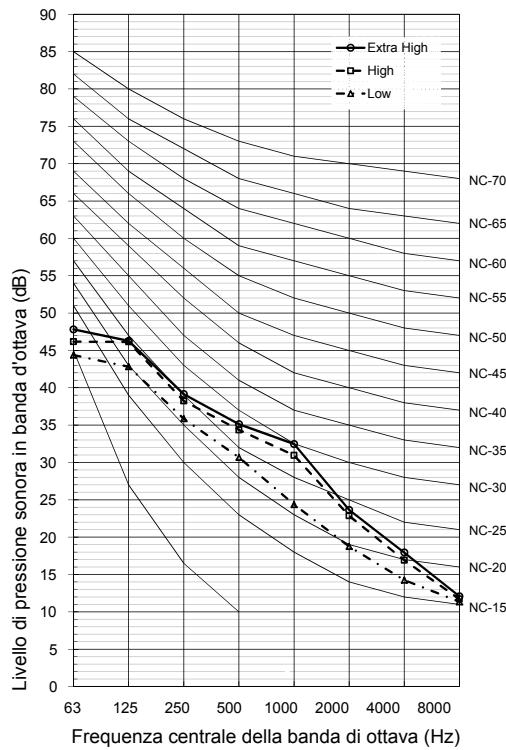
VN-M800HE



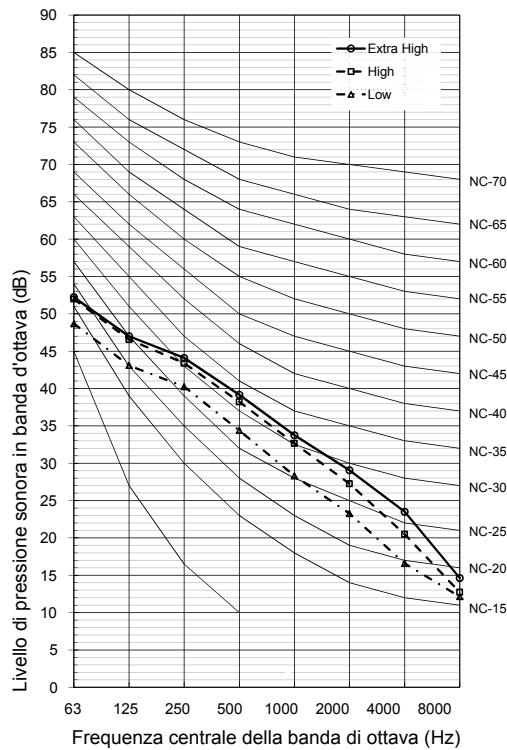
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

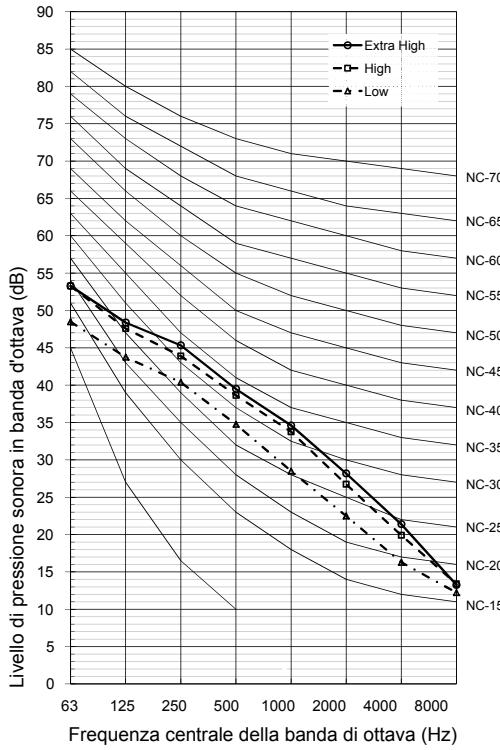
VN-M1000HE1



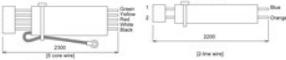
VN-M1500HE1



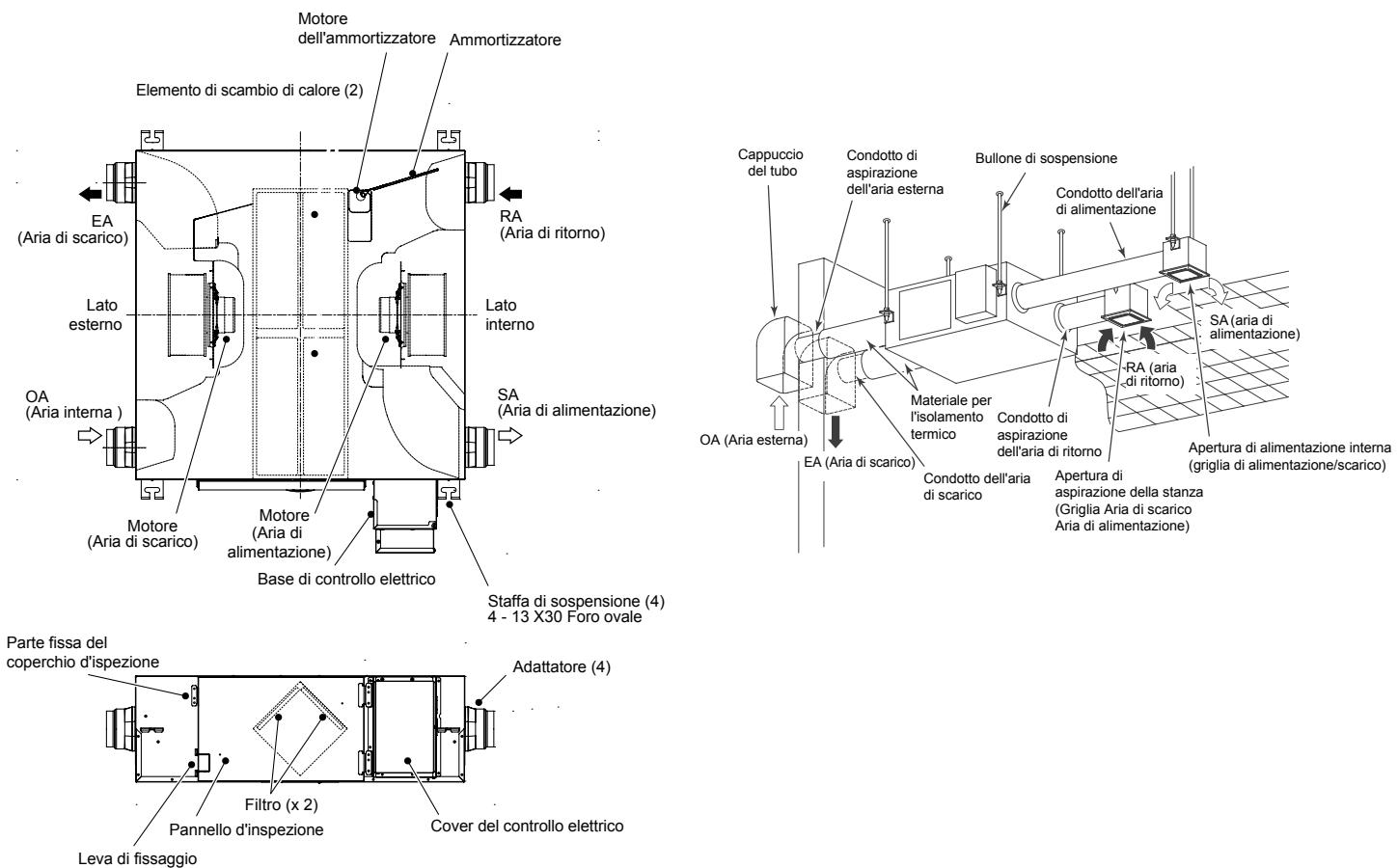
VN-M2000HE1



## 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 imposta 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





► IDU



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 &gt;10,9kW

## PORTATA D'ARIA



Fino a 500 m³/h &gt; 1.000 m³/h

## LIVELLO DI PRESSIONE SONORA



34dB(A)

## COMPATIBILITÀ UNITÀ ESTERNE

MiNi SMMS-e  
4-5-6 HP

## 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
Capacità condizionamento aria di rinnovo	C	kW	4,1	6,56	8,25	4,1
Capacità riscaldamento aria di rinnovo	H	kW	5,53	8,61	10,92	5,53
Portata d'aria	ua/a/b	m³/h	500/500/440	800/800/640	950/950/820	500/500/440
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
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
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
Pressione statica esterna <sup>3</sup>	ua/a/b	Pa	120/105/115	120/100/100	135/120/105	95/85/95
Livello di pressione sonora <sup>1,2</sup>	b/m/a	dB(A)	34,5/36,5/37,5	38/40/41	40/42/43	33,5/35,5/36,5
Potenza assorbita <sup>3</sup>	b/m/a	W	325/280/300	335/465/505	485/545/550	240/285/305
Scambiatore di calore				Tubi alettati - R410A		
Diametro linea gas		3/8"	1/2"	1/2"	3/8"	1/2"
Diametro linea liquido		1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Diametro scarico condensa	mm	25	25	25	25	25
Tecnologia umidificatore		-	-	-	Umidificatore adiabatico a film permanente	
Pressione idrica		-	-	-	0,02 a 0,49	
Portata acqua		-	-	-	3	5
Diametro attacchi acqua		-	-	-	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
Peso	kg	84	100	101	91	111
Diametro condotti	mm	200	250	250	200	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		

<sup>1)</sup> Livello di pressione sonora misurata ad 1,5 m dal fondo al centro dell'unità.<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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

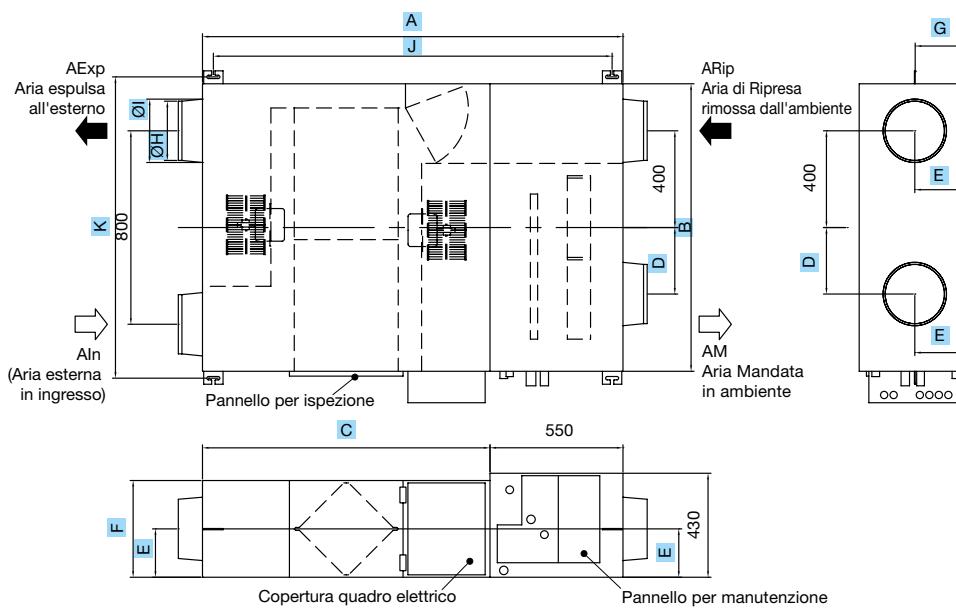
H = riscaldamento

Per i limiti geometrici consultare il DataBook ([www.toshiba-clima.it](http://www.toshiba-clima.it))

## SCAMBIATORE DI CALORE ARIA-ARIA CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

## Dimensionali

Unità di misura: mm



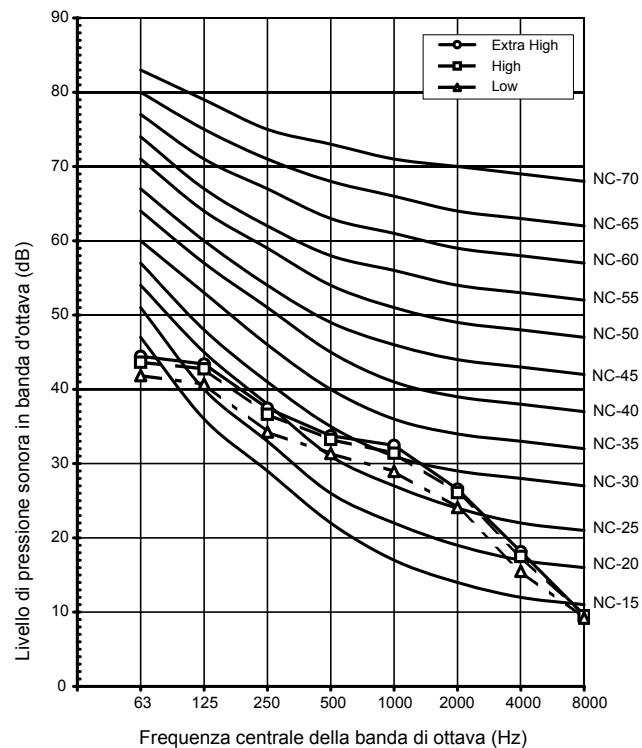
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MMD-VNK502HEX1E, MMD-VN502HEX1E	1,690	1140	1140	250	175	350	173	Ø195	Ø212	1601	1197
MMD-VNK802HEX1E, MMD-VN802HEX1E	1,739	1189	1189	275	200	400	198	Ø245	Ø262	1650	1246
MMD-VNK1002HEX1E, MMD-VN1002HEX1E	1,739	1189	1189	275	200	400	198	Ø245	Ø262	1650	1246

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

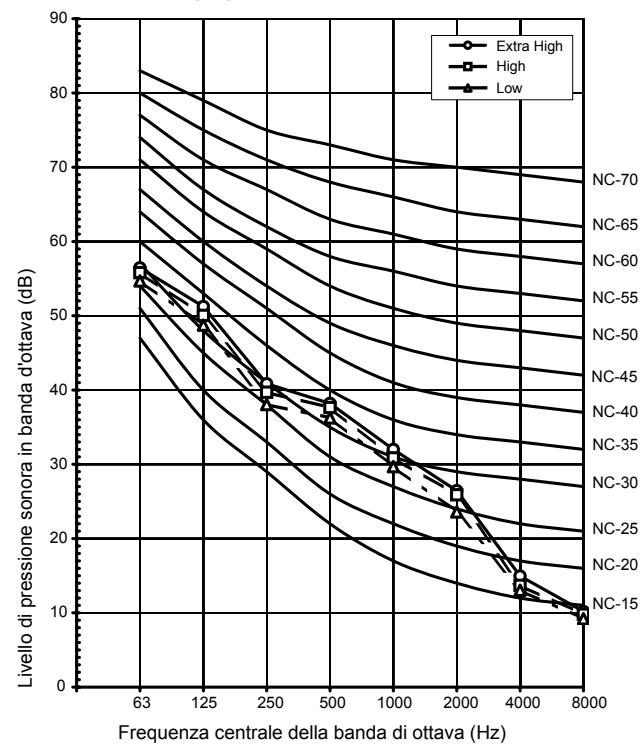
## Livelli di pressione sonora

Unità di misura: dB(A)

## MMD-VN(K)502HEX1E



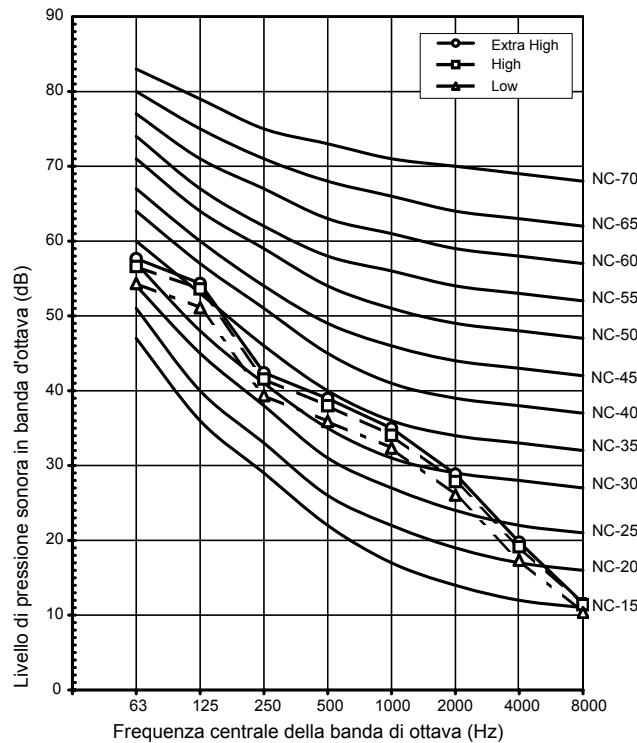
## MMD-VN(K)802HEX1E



## 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 imposta 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
-	*	*



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



PORTATA D'ARIA

2 HP &lt; 60 HP

Fino a 30.000 m³/h



## UNITÀ ESTERNE

MiNi SMMS-e  
4-5-6 HP

## Caratteristiche

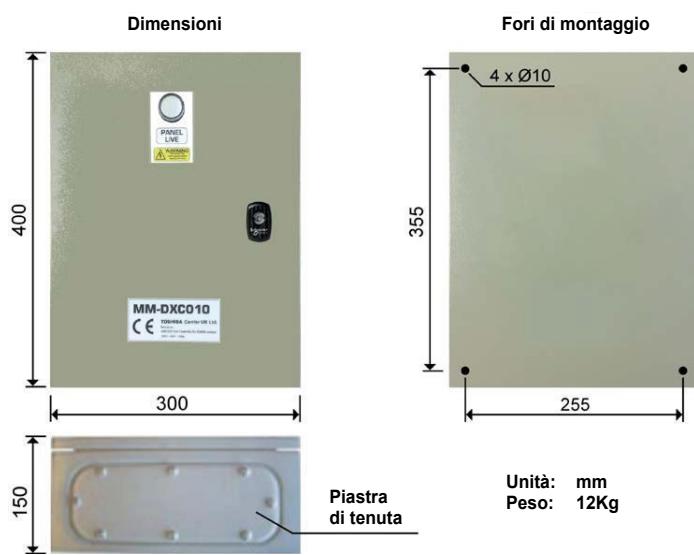
Unità di controllo DX	MM-	DXC010	DXC012
CONTROLLO BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA VRF (singolo / unità master)			
Dimensioni (A x L x P)	mm	400 x 300 x 150	400 x 300 x 150
Peso	kg	8	7,6
Grado di protezione	IP	65	65
Temperatura di funzionamento/Umidità	°C / UR	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Intervallo di funzionamento - Temp. "air on" batteria ad espansione diretta modalità di raffrescamento	°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
Dimensioni	mm	1,7 - 3,2 HP	4 - 6 HP	8 - 10 HP
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



## KIT DX STANDARD

## Tabella capacità

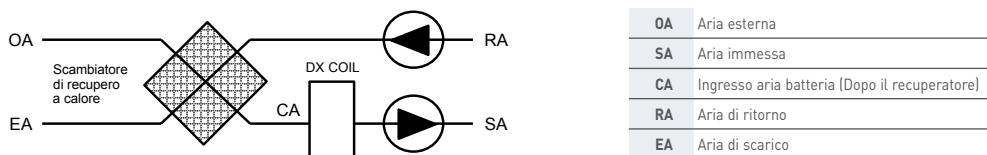
Capacità in HP	Controllo batteria ad espansione diretta VRF (singolo / unità principale)	Controllo batteria ad espansione diretta VRF (unità secondaria)	Kit valvola batteria ad espansione diretta VRF				Capacità nominale (kW)		Volume interno batteria ad espansione diretta (cc)			Capillare a liquido consigliato	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				5,6	6,3	850	1000	1150	3,2~3,5	900	
	2,5	1				7,1	8	1063	1250	1438	3,5~4	1320	
	3	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	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	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	
SHRMe	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	
SHRMe	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	
	12	1	1		2	33,5	37,5	5100	6000	6900		5600	
	14	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		1	61,5	69	9350	11000	12650		10000	
	24	1	2		3	68	76,5	10200	12000	13800		10800	
SHRMe	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	

Condizioni capacità di raffrescamento (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.

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.

## 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 raffrescamento: 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 / raffrescamento per non superare i limiti aria della batteria ad espansione:



## 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 raffrescamento.
- 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" (splitte).
- 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 del 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")

# 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

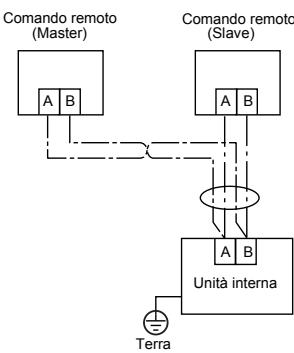
## ➤ FIDATEVI DI TOSHIBA TU2C LINK

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

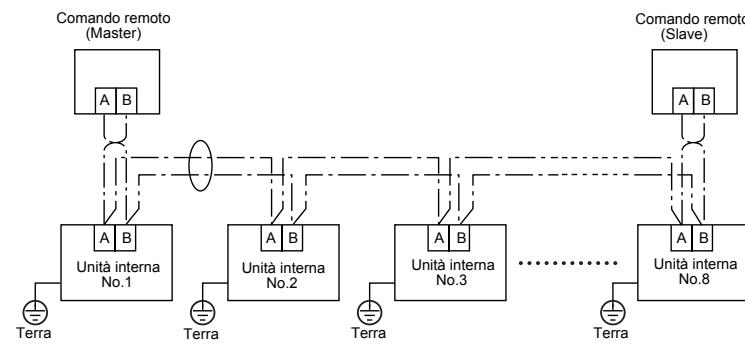
**Cablaggio:** Cavo a 2 conduttori,  
senza polarità  
**Tipo:** Cavo schermato  
**Sezione/lunghezza:**  
• da 1 a 1,5 mm<sup>2</sup> / fino a 1.000 m  
• 2 mm<sup>2</sup> / fino a 2.000 m

## Schemi di collegamento

## Controllo individuale



## Controllo di gruppo



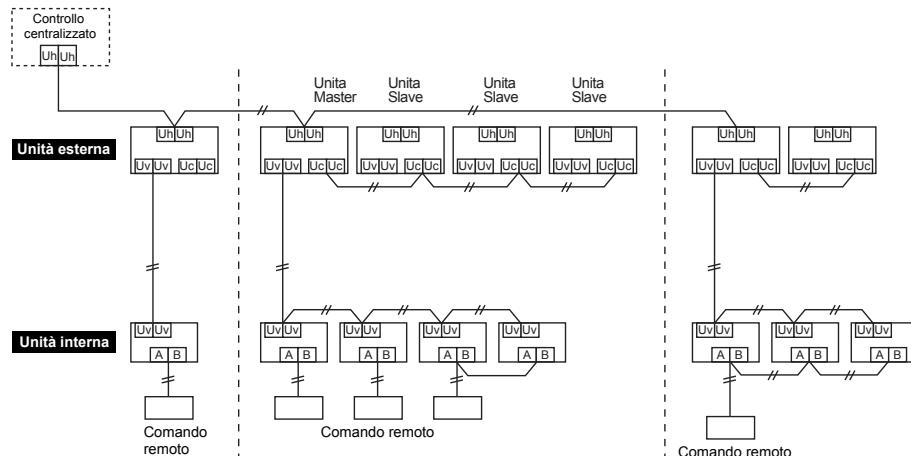
\* Il sistema di controllo master o slave può essere collegato a qualsiasi unità interna.

## **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
	Multilingua	•
	Pulsanti luminosi	•
	Display retroilluminato	•
Uscite	Ingresso/uscita digitale	•
	Connessione internet	•
Protocollo di comunicazione	TU2C Link	TCC Link

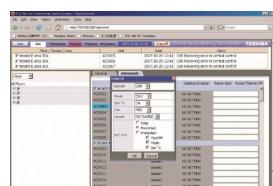
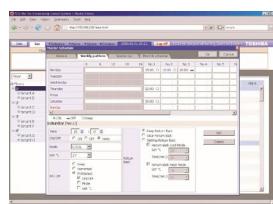
- Per la ripartizione in kWh necessaria scheda BMS-IFWH5E)

## Schema di collegamento



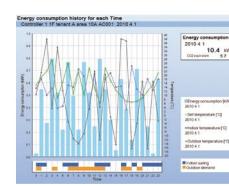
## Maggiori informazioni sul Web Browser

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.

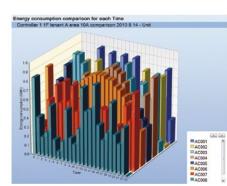


[Maggiori informazioni](#) sul software Data Analyzer

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

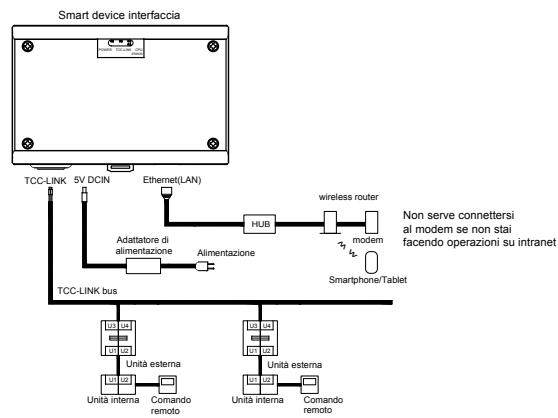


## Confronto consumi energetici

## SOLUZIONE SU CLOUD

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)	
Nº 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 Funzione risparmio energetico	
Funzioni avanzate	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
Display e interfaccia	Multilingua	
Display e interfaccia	Compatibilità app	
Display e interfaccia	Compatibilità dispositivi	
Installazione e manutenzione	Indicatore pulizia filtro Visualizzazione errori Invio errori via e-mail	
Utenti	Accesso utente	Login e password
Utenti	Numero max. utenti	1 admin / 32 utenti
Protocollo di comunicazione	TCC Link	

## Schema di collegamento



## Funzioni disponibili per tipologia utente

Livello	Amministratore	Utente
Funzionalità		
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 abbinate al singolo utente.

\*2: Se l'amministratore ha impostato dei blocchi, non sarà possibile eseguire le relative impostazioni.

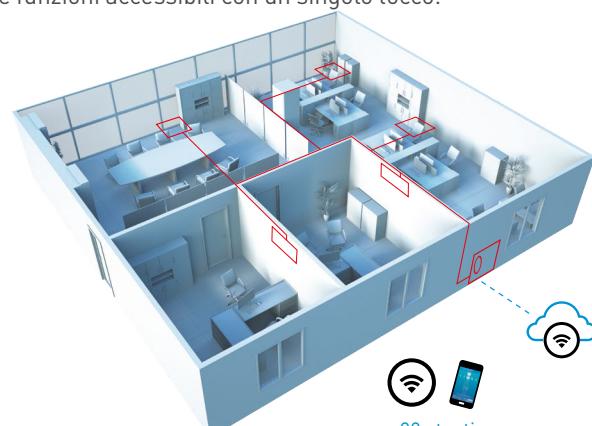
\*3: Possono essere visualizzati solo gli allarmi delle unità interne abbinate al singolo utente.

\*4: Possono essere visualizzati solo le impostazioni delle unità interne abbinate 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.



x 32 utenti  
x 1 amministratore

## **SOLUZIONI TOUCH SCREEN**

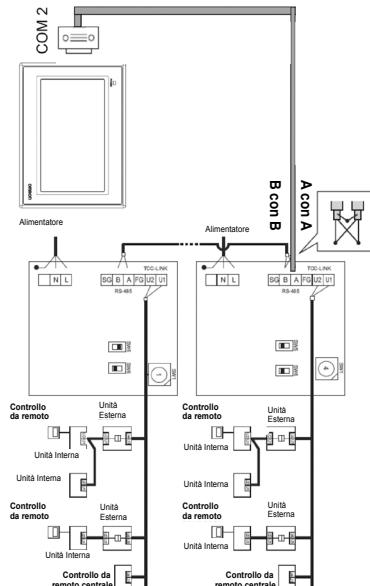
## Caratteristiche



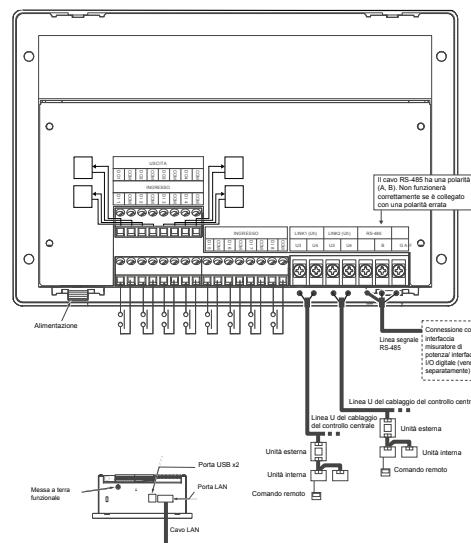
Codice	TCB-TSC640-PY	BMS-CT2560U-E	BMS-CT5121E
Figura			
Dimensioni (A x L x P)	148x202x46mm	205x136x90mm	255x323x49mm
Compatibilità	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne	Tutte le unità interne (tranne modulo idronici). Necessaria scheda BMS-IFLSV4E ogni 64 unità interne
Nº Max di unità interne 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)	•	•
Programmazione	Direzione del flusso d'aria (modalità swing o orientamento manuale)	•	•
	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	Denominazione locali	•	•
	Funzione abilitazione/inibizione comandi locali	•	•
	Controllo di gruppo	•	•
Installazione e manutenzione	Indicatore pulizia filtro	•	•
	Visualizzazione errori	•	•
	Invio errori via e-mail	•	•
Uscite	Ingresso/uscita digitale	•	•
	Connessione internet	•	•
Display e interfaccia	Interfaccia	Menu	Menu
	Multilingua	•	•
	Display retroilluminato	•	•
Protocollo di comunicazione	TCC Link	TU2C link	TCC link

## Schemi di collegamento

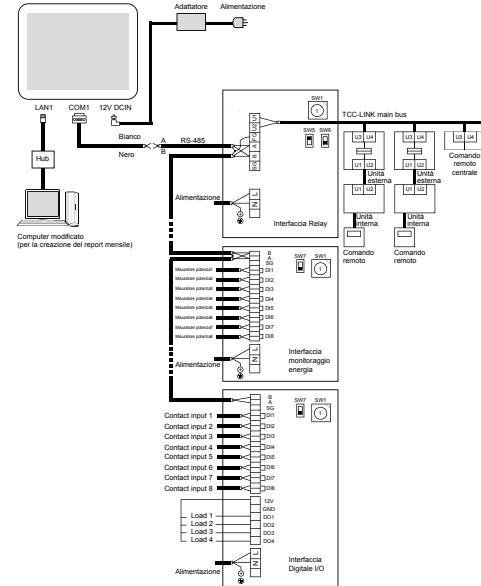
TCB-TSC640PY



BMS-CT2560U-E



BMS-CT5121E



## SCHEDE ELETTRONICHE SUPPLEMENTARI

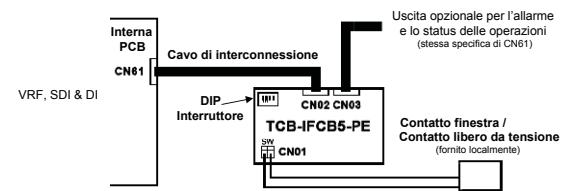
## Schede elettroniche supplementari per unità esterne

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	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
Funzione ripristino funzionamento	Priorità ultima impostazione	Bit 1 e 2 ON
	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

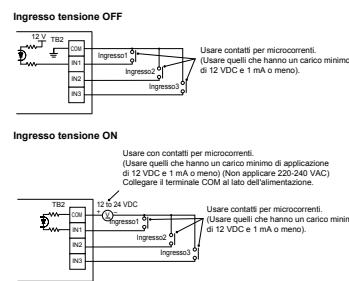
I segnali in uscita (modalità di funzionamento, stato ventilatori, allarmi, sbrinamento,...) sono rilevati da "OUT1", "OUT2" e "OUT3".



## INGRESSI

## TERMINALE DI INGRESSO DIGITALE TB2

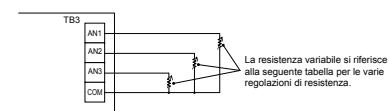
Arresto del climatizzatore o blocco del telecomando locale tramite segnale di ingresso.



## INGRESSI

## TERMINALE DI INGRESSO ANALOGICO TB3

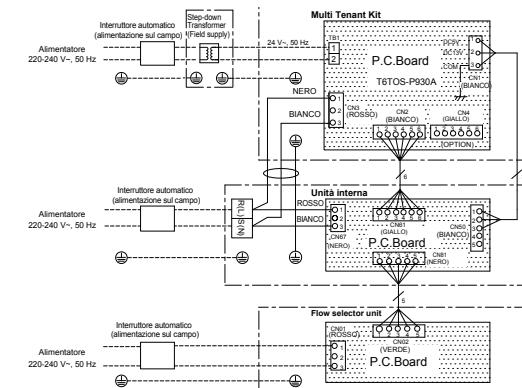
Possibilità di modifica della modalità di funzionamento dell'unità interna (AN1), impostazione della temperatura (AN2) e impostazioni del ventilatore (AN3) collegando un resistore variabile al terminale di ingresso analogico.



## ➤ 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.



**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
	Numero max. di unità esterne	16	16	16	8	16
ON/OFF	R/W	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	R/W
Impostazione temperatura	R/W	R/W	R/W [Dual set point supportato]		R/W	R/W
Velocità ventilatore (automatico, manuale 5 velocità)	R/W	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	R/W
Soft cooling			R/W			
Modalità risparmio			R/W			
Comando	Indicatore pulizia filtro	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Temperatura ambiente	R		R	R	R
	Abilitazione/inibizione operazioni locali	R/W	R/W	R/W	R/W	R/W
	Limitazione intervallo di impostazione della temperatura	R/W				
	Stato di errore	R	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

# ➤ 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:

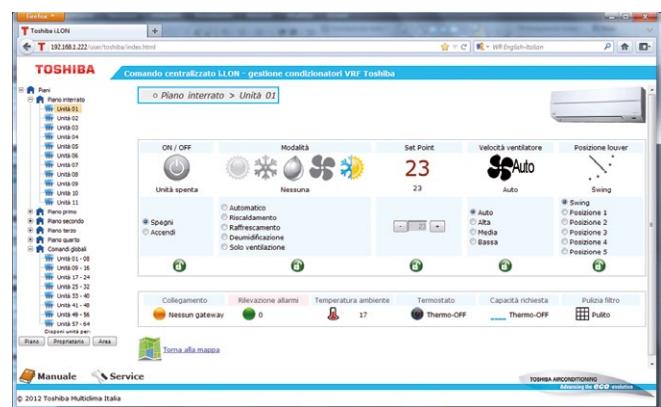
- Computer
- Tablet
- Smartphone

#### 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.



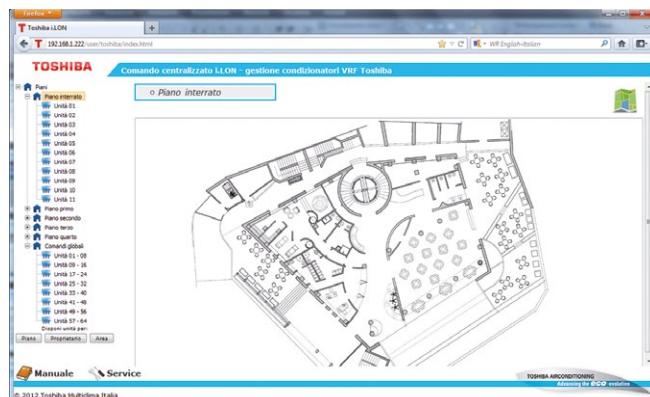
Personalizzazione con logo cliente. (Schermo PC)



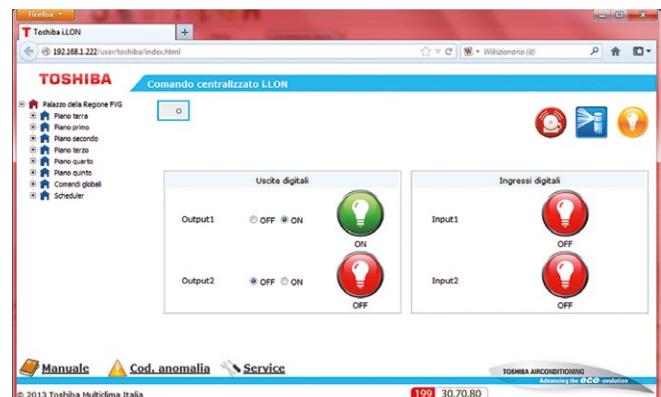
Tutte le impostazioni locali, più le inibizioni il timer e gli allarmi. (Schermo PC)

#### Dispositivi compatibili:

- Personalizzazione delle 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-DOMO**).



Planimetrie importate. (Schermo PC)



(Schermo PC)

## ➤ COMANDI CENTRALIZZATI AVANZATI

### ➤ VERSIONE SMARTPHONE

fino a 9 unità interne

#### Funzioni:

- Personalizzazione delle pagine HTML per dispositivi Smartphone.

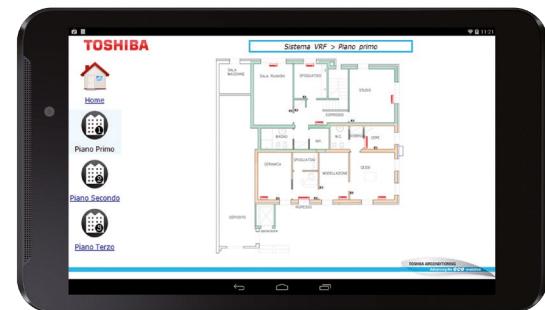


### ➤ VERSIONE TABLET

#### Funzioni:

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

Mappe dei locali con collocazione delle unità interne



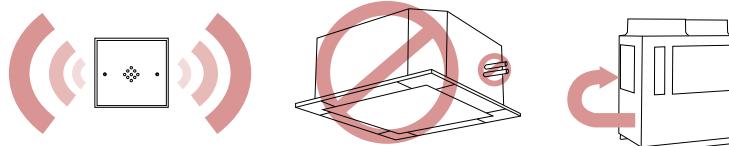
### Tabella Codici ILON

	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 ILON	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TCB-IFLN642TLE (Gateway)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ILON-STD32			X		X					
ILON-PERS32					X					
ILON-STD64							X		X	
ILON-PERS64									X	
TOUCH-STD32				X		X				
TOUCH-PERS32						X				
TOUCH-STD64								X		X
TOUCH-PERS64									X	

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

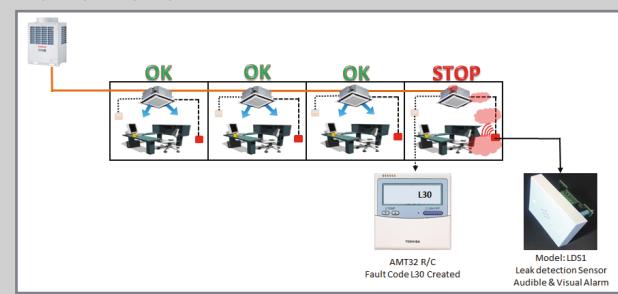
#### Rilevamento perdite

### ➤ 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-LDSB1 (metallo)  
Montaggio a muro: TCB-LDSBB1 (Scatola in plastica per incasso) o TCB-LDSBB2 (Rivestimento in metallo per installazione a vista)

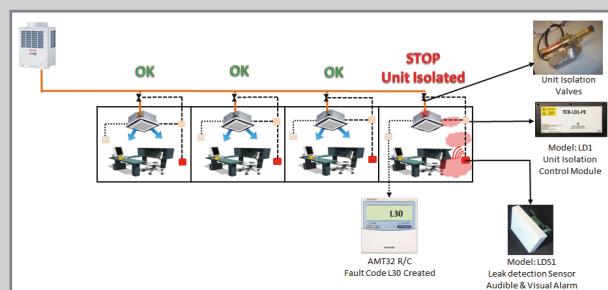
## ACCESSORI

## Giunti, collezioni e selettrici di flusso

Modello	Specifiche	Figura	Codici di capacità totale
Compatibile con Mini SMMSe, SMMSe/SMMSe	Compatibile con SHRM <sub>e</sub>		
RBM-BY55E	RBM-BY55FE		Inferiore a 6,4 HP
RBM-BY105E	RBM-BY105FE		Da 6,4 a 14,2 HP
RBM-BY205E	RBM-BY205FE	Giunti	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	Collezione a 4 attacchi	< 14,2 HP
RBM-HY2043E	RBM-HY2043FE		< 14,2 - 25,2 HP
RBM-HY1083E	RBM-HY1083FE	Collezione 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			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		Selettrice di flusso Serie 4	Unità interne < 6,4 HP x 4 attacchi
RBM-Y1801F6PE			Unità interne < 6,4 HP x 6 attacchi

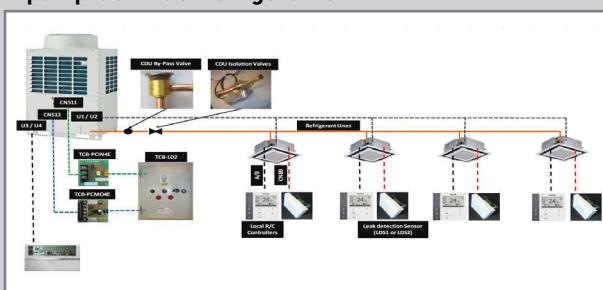


## ► Soluzione 2: Solo allarme acustico e visivo



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



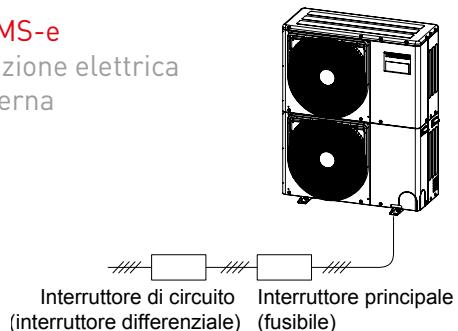
Rilevatore di perdite: TCB-LDS1 (plastica) o TCB-LDS2 (metallo)  
 Montaggio a muro: TCB-LDSBB1 (Scatola in plastica per incasso) o TCB-LDSBB2 (Rivestimento in metallo per installazione a vista)  
 Valvola di isolamento: TCB-AW17861/7 (Uno per sistema) - Modulo di controllo valvole: TCB-LD1



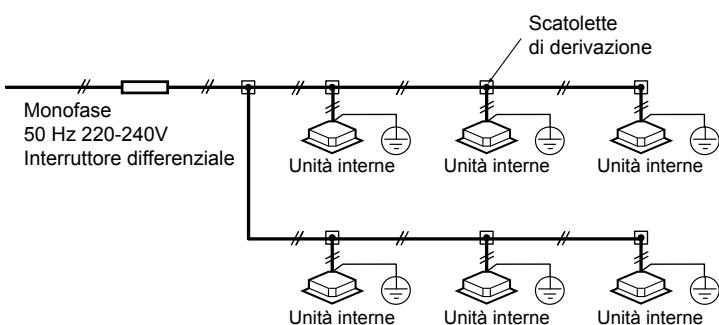
### Alimentazione elettrica

#### MiNi SMMS-e

Alimentazione elettrica  
unità esterna



### Alimentazione elettrica unità interne



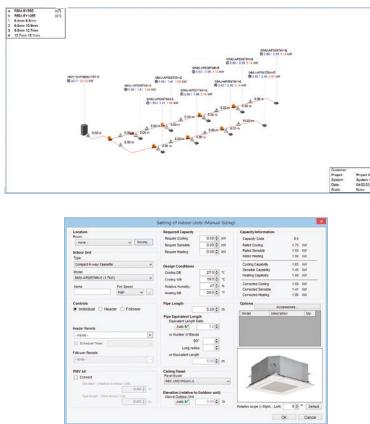
## ▶ TOSHIBA SELECTION TOOL



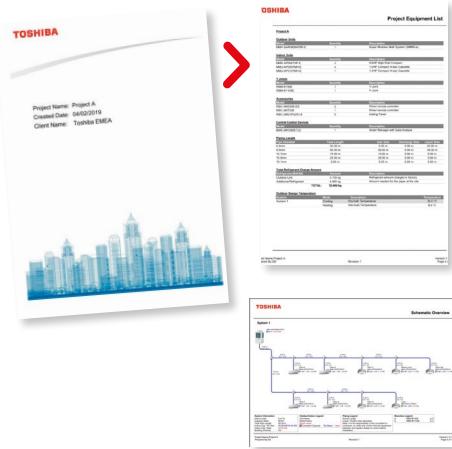
Schermata principale del software

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 (a 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.



via Tonso di Gualtiero, 46  
47896 Faetano RSM  
Tel +378 0549 901 950  
[commercialeitalia@finteksrl.com](mailto:commercialeitalia@finteksrl.com)

[www.finteksrl.com](http://www.finteksrl.com)

