

# **TOSHIBA**

## **Manuale di Installazione**

---

### **Gruppo valvola di intercettazione**

---

---

**RBM-SV1121HUPE**

**RBM-SV1801HUPE**

**RBM-SV6701HUPE**

**R32**

Grazie per aver acquistato il climatizzatore TOSHIBA Super Heat Recovery Multi Advance (SHRM-A).  
Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare la Valvola di intercettazione.

- Quando si installa un'unità interna o esterna, seguire il Manuale di Installazione fornito con l'unità.
- Per collegare la Valvola di intercettazione a una unità esterna con tubazioni, è necessario un giunto ramificato o una testata.  
Scegliarne uno a seconda della capacità dei dispositivi.

#### **ADOZIONE DEL REFRIGERANTE R32**

Il climatizzatore Super Heat Recovery Multi Advance adotta un refrigerante HFC (R32) che non distrugge lo strato di ozono. Questa unità con valvola di intercettazione è adatta solo a refrigerante R32. Assicurarsi di utilizzare un'unità interna o esterna in combinazione con il refrigerante R32.

## **INDICE**

---

<b>Accessori e pezzi reperibili in loco .....</b>	<b>2</b>
<b>1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....</b>	<b>2</b>
<b>2 SELEZIONE DEL PUNTO D'INSTALLAZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>3 INSTALLAZIONE DEL GRUPPO VALVOLA DI INTERCETTAZIONE... ..</b>	<b>6</b>
<b>INSTALLAZIONE DEL KIT BATTERIA .....</b>	<b>8</b>
<b>4 CONDUTTURE DEL REFRIGERANTE .....</b>	<b>8</b>
<b>5 COLLEGAMENTO ELETTRICO .....</b>	<b>10</b>

## Accessori e pezzi reperibili in loco

### ■ Accessori

Nome del componente		Quantità RBM-			Forma	Impiego
		SV1121HUPE	SV1801HUPE	SV6701HUPE		
Manuale di Installazione		1	1	1	Questo documento	Questo manuale per l'installatore. (Per altre lingue non presenti in questo Manuale di Installazione, fare riferimento al CD-ROM in dotazione.)
CD-ROM		1	1	1	-	(Per altre lingue presenti in questo Manuale di Installazione, fare riferimento al CD-ROM in dotazione.)
Tubo termoisolante	Ø71	-	-	2		Per il collegamento del tubo del gas dell'unità interna ed esterna
	Ø55	4	4	2		Per il collegamento dell'unità interna ed esterna
Tubo collegato	Ø9,5 - Ø6,4	1	-	-		Per il collegamento del tubo del liquido dell'unità interna
	Ø15,9 - Ø12,7 - Ø9,5	1	-	-		Per il collegamento del tubo del gas dell'unità interna
	Ø28,6 - Ø22,2	-	-	2		Per il collegamento del tubo del gas dell'unità interna ed esterna
	Ø28,6 - Ø19,1	-	-	2		Per il collegamento del tubo del liquido dell'unità esterna
	Ø15,9 - Ø12,7	-	-	1		Per il collegamento del tubo del liquido dell'unità esterna
Nastro d'unione (L300)		8	8	8		Per il fissaggio dei tubi termoisolanti
Filtro a morsetto		-	-	1		Per ridurre il rumore elettrico del cavo di alimentazione
Serracavi		3	3	3		Per il fissaggio dei cavi di comunicazione dell'unità interna
Rondella		6	6	6	M10 x Ø34	Per appendere l'unità

# 1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Accertarsi di rispettare tutte le normative locali, nazionali ed internazionali.
- Leggere la sezione "PRECAUZIONI DI SICUREZZA" con attenzione prima dell'installazione.
- Le precauzioni riportate di seguito prevedono dettagli importanti in materia di sicurezza. Attenersi sempre alle precauzioni indicate.
- Dopo le operazioni di installazione, eseguire una messa in esercizio di prova per verificare la presenza di eventuali problemi.  
Seguire il manuale dell'utente per fornire dettagli in merito all'impiego e alla manutenzione ai clienti.
- Disattivare l'interruttore dell'alimentazione elettrica generale (o il rottore) prima di passare alla manutenzione del dispositivo.
- Invitare il cliente a conservare il Manuale d'Installazione e spiegare al cliente i dettagli dello stato di completamento dell'installazione.

### ■ Significato dei simboli in questo manuale

Queste avvertenze di sicurezza descrivono questioni importanti relative alla sicurezza per prevenire infortuni agli utenti o ad altre persone e danni materiali. Leggere attentamente questo manuale dopo aver compreso i contenuti seguenti (significati delle indicazioni) e assicurarsi di seguire la descrizione.

Indicazione	Significato dell'indicazione
 <b>ATTENZIONE</b>	Il testo contrassegnato in questo modo indica che la mancata osservanza delle indicazioni contenute nell'avvertenza può causare gravi danni fisici (*1) o morte, se il prodotto viene maneggiato in modo improprio.
 <b>AVVERTENZA</b>	Il testo contrassegnato in questo modo indica che la mancata osservanza delle indicazioni contenute nell'attenzione può causare lievi infortuni (*2) o danni materiali (*3), se il prodotto viene maneggiato in modo improprio.

- \*1: Per lesioni corporee gravi si intende: perdita della vista, infortuni, ustioni, scosse elettriche, fratture ossee, avvelenamento e altre lesioni che lasciano effetti collaterali e richiedono il ricovero in ospedale o un trattamento a lungo termine in regime ambulatoriale.
- \*2: Per lesione lieve si intende: infortuni, ustioni, scosse elettriche e altre lesioni che non richiedono il ricovero in ospedale o un trattamento a lungo termine in regime ambulatoriale.
- \*3: Per danno materiale si intende: danni che si estendono a edifici, beni domestici, bestiame domestico e animali domestici.

	<b>ATTENZIONE</b> (Rischio di incendio)	Questo contrassegno è solo per il refrigerante R32. Il tipo di refrigerante è indicato sulla targhetta dell'unità esterna. Se il tipo di refrigerante è R32, questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Se si verifica una perdita e il refrigerante entra in contatto con fuoco o parti riscaldate, potrebbe produrre gas dannosi e provocare un rischio di incendio.
	Prima dell'uso, leggere attentamente il MANUALE D'USO.	
	Il personale di assistenza è tenuto a leggere attentamente il MANUALE D'USO e il MANUALE DI INSTALLAZIONE prima di intervenire.	
	Ulteriori informazioni sono disponibili nel MANUALE D'USO, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e in documenti simili.	

## REQUISITI

Per le precauzioni relative al refrigerante R32, fare riferimento a "Precauzioni per l'uso del refrigerante R32" nel Manuale di Installazione dell'unità interna e dell'unità esterna.

### **ATTENZIONE**

- **Richiedere ad un rivenditore autorizzato o ad un tecnico professionista delle installazioni qualificato di provvedere all'installazione/alla manutenzione del condizionatore d'aria.** Un'installazione inadeguata può eventualmente causare perdite d'acqua, choc elettrici o incendi.
- **Disattivare l'interruttore dell'alimentazione elettrica generale o l'interruttore prima di effettuare qualsiasi operazione elettrica.** Accertarsi che tutti gli interruttori dell'alimentazione siano disattivati. Non osservare questa indicazione può provocare choc elettrici.
- **Connettere il cavo di collegamento in modo corretto.** Se il cavo di collegamento viene connesso in modo errato, si possono provocare eventuali danni ai componenti elettrici.
- **Durante lo spostamento del condizionatore d'aria per l'installazione in un altro punto, è necessario prestare molta attenzione per non consentire ad altre sostanze gassose diverse dall'apposito fluido refrigerante di entrare all'interno del ciclo di refrigerazione.** Se l'aria o altri eventuali gas vengono mescolati al fluido refrigerante, la pressione del gas all'interno del ciclo di refrigerazione risulta elevata in modo anomalo causando di conseguenza la rottura delle tubature e danni alla persona.
- **Non apportare modifiche al presente dispositivo rimuovendo una delle eventuali protezioni di sicurezza o deviando uno degli eventuali interruttori di blocco di sicurezza.**
- **L'esposizione del dispositivo ad acqua o a condizioni di umidità prima dell'installazione può eventualmente provocare un corto circuito dei componenti elettrici.** Non conservare in seminterrati umidi o esporre alla pioggia o all'acqua.

- **Una volta disimballato il dispositivo, esaminarlo con attenzione verificando la presenza di eventuali danni.**
- **Non installare in una posizione che potrebbe aumentare le vibrazioni del dispositivo.**
- **Per evitare danni alle persone (con bordi taglienti), prestare attenzione nel manipolare i componenti.**
- **Eeguire le operazioni di installazione in maniera appropriata in base alle indicazioni del Manuale d'Installazione.**

Un'installazione inadeguata può eventualmente causare perdite d'acqua, choc elettrici o incendi.

- **Quando viene installato il condizionatore d'aria in una stanza di piccole dimensioni, fornire le misure adeguate per garantire che la concentrazione della perdita di refrigerante all'interno della stanza non superi il livello critico.**
- **Installare il condizionatore d'aria in maniera sicura in una posizione in cui la base sia in grado di sopportare il peso in modo adeguato.**
- **Eeguire le operazioni di installazione specificate per proteggersi dai terremoti.**  
Se il condizionatore d'aria non viene installato in maniera adeguata, si possono verificare incidenti provocati dalla caduta del dispositivo.
- **Se il gas refrigerante è fuoriuscito durante le operazioni di installazione, aerare il locale immediatamente.**  
Se il gas refrigerante fuoriuscito viene a contatto con un fuoco, si possono sviluppare gas tossici.
- **Dopo le operazioni di installazione, accertarsi che non vi siano perdite di gas refrigerante.**  
Se vi sono perdite di gas refrigerante nel locale ed in prossimità di fonti di calore, come ad esempio le cucine, si possono sviluppare gas tossici.
- **Le operazioni elettriche devono essere eseguite da elettricisti qualificati in base al Manuale d'Installazione. Accertarsi che il condizionatore d'aria impieghi un'unica alimentazione elettrica.**  
La scarsa capacità dell'alimentazione elettrica o un'installazione non adeguata possono causare incendi.

- **Utilizzare i cavi indicati per stabilire il contatto con il cablaggio dei terminali in maniera sicura.**  
Per evitare a forze esterne applicate ai terminali di interessare i terminali.
- **Adeguarsi alle normative della società elettrica locale quando si realizza l'impianto elettrico per l'alimentazione elettrica.**  
Una messa a terra non adeguata può provocare choc elettrici.
- **Non installare il condizionatore d'aria in una posizione soggetta al rischio d'esposizione a gas combustibili.**  
Se sono presenti perdite di gas combustibili in prossimità del dispositivo, si possono sviluppare incendi.

---

 **AVVERTENZA**

---

**Questo climatizzatore adotta un refrigerante HFC (R32) che non distrugge lo strato di ozono.**

- Poiché il refrigerante R32 è facilmente influenzato da impurità come umidità, pellicola ossidato, olio, ecc., a causa dell'elevata pressione, fare attenzione a non consentire a umidità, sporco, refrigerante esistente, olio di macchine refrigeranti, ecc. di mescolarsi nel ciclo di refrigerazione durante i lavori di installazione.
  - Per l'installazione è necessario uno strumento specifico per il refrigerante R32 o R410A.
  - Per il tubo di collegamento utilizzare materiali per tubazioni nuovi e puliti in modo che umidità e sporco non si mescolino durante i lavori di installazione.
-

## 2 SELEZIONE DEL PUNTO D'INSTALLAZIONE

Fare riferimento al dispositivo di sicurezza del manuale di installazione dell'unità esterna.

### ⚠ AVVERTENZA

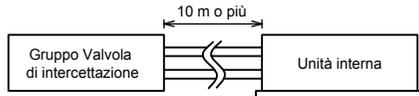
**Non installare il condizionatore d'aria in un punto in cui si possano verificare perdite di gas combustibili.**

Se sono presenti perdite di gas che si raccolgano in prossimità del dispositivo, si possono eventualmente sviluppare incendi.

**Precauzioni per l'installazione in luoghi con basso suono di fondo.**

Poiché l'unità della valvola di intercettazione incorpora la valvola del motore a impulsi, il suono del refrigerante o il suono di funzionamento del motore a impulsi, simile a "Bushuu...", viene generato quando si passa dalla modalità di raffreddamento a quella di riscaldamento e durante l'operazione di sbrinamento. Pertanto, evitare di installare l'unità in un luogo con rumore di sottofondo basso, come segue.

- (1) Stanze con basso suono di fondo, come stanze da letto, ospedali o camere d'albergo.
- (2) Locali privi di soffitto nei quali un tessuto non blocca lo spazio residenziale dal gruppo Valvola di intercettazione.
- (3) Stanze dotate di apertura sul soffitto.



Durante l'installazione dell'unità nei luoghi sopraccitati, separarla dall'unità interna (oltre 10 m) e installarla in un luogo che non permetta al suono di trasmettere all'interno della stanza, come ad esempio nel soffitto del corridoio.

Prendere inoltre misure di insonorizzazione, come coprire intorno al gruppo Valvola di intercettazione con materiali insonorizzanti.

**Su approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in una posizione che soddisfi le seguenti condizioni.**

- Posizionare dove il gruppo valvola di intercettazione può essere installato in orizzontale.
- Posizione che può fornire uno spazio operativo sufficiente per eseguire la manutenzione o i controlli in sicurezza.

**Eseguire un isolamento elettrico tra la sezione metallica dell'edificio e la sezione metallica del condizionatore in conformità con le normative locali.**

**Evitare le seguenti posizioni.**

- Luoghi ad elevata salinità (zone marittime) o luoghi con elevati tassi di gas solforici (zone termali) (Se si sceglie uno di questi luoghi, è necessaria una manutenzione speciale.)
- Luoghi in cui sono presenti oli (fra cui oli per macchine), vapore, fumi dell'olio o gas corrosivi.
- Luoghi in cui sono montati apparecchi che generano elevate frequenze (convertitori, generatori ausiliari, apparecchiature mediche o dispositivi di comunicazione). (Gli effetti negativi si possono tradurre in un cattivo funzionamento del condizionatore d'aria, errori di comando o rumore per le suddette apparecchiature.)

### ■ Installazione in un ambiente saturo di umidità

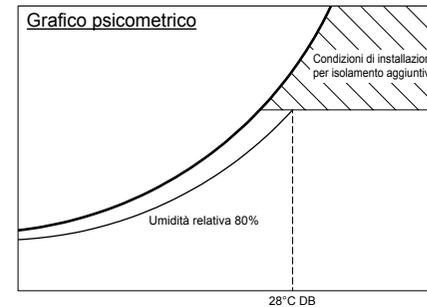
In alcuni casi, compresa la stagione piovosa, nelle vicinanze del soffitto può formarsi un'atmosfera satura di umidità.

1. Installazione all'interno del soffitto con tegole sul tetto
2. Installazione all'interno del soffitto con tetto d'ardesia
3. Installazione in un luogo nel quale l'interno del soffitto viene utilizzato come percorso per l'ingresso dell'aria pulita
4. Installazione in una cucina

- Nei casi indicati sopra, montare anche l'isolante termico in tutte le posizioni in cui il condizionatore d'aria entra in contatto con l'atmosfera ad alto tasso di umidità.

[Condizioni di installazione per isolamento aggiuntivo]

Quando la temperatura a bulbo secco all'interno del soffitto è 28°C o la temperatura relativa supera 80% (L'area ombreggiata sul grafico psicometrico).



### ■ Spazio di installazione e assistenza

Lasciare sufficiente spazio per l'installazione e la manutenzione:

- Creare uno spazio sufficiente all'installazione e alla manutenzione. (Creare uno spazio per il lato del coperchio dell'alloggiamento dei componenti elettrici per eseguire la manutenzione.)
- Quando si installa il dispositivo all'interno del soffitto, accertarsi di creare una porta di controllo. La porta di controllo è necessaria per l'installazione e la manutenzione del dispositivo.
- Mantenere un disimpegno di 100 mm o superiore tra il pannello superiore del dispositivo e il soffitto.

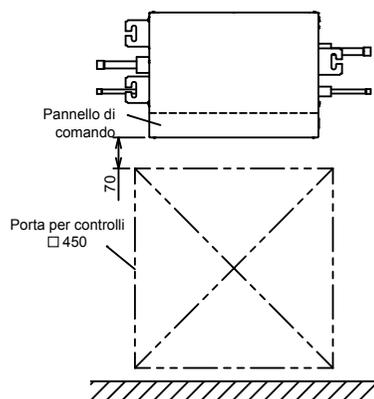
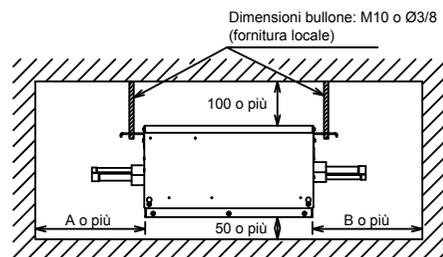
## <Spazio d'installazione>

(Unità : mm)

RBM-***	A	B
SV1121HUPE	250	250 (*1)
SV1801HUPE		
SV6701HUPE	550 (*2)	550 (*2)

(\*1) In caso di utilizzo del tubo collegato (accessorio) da 350 mm (per SV1121HUPE)

(\*2) In caso di utilizzo del tubo collegato (accessorio) da 650 mm.



# 3 INSTALLAZIONE DEL GRUPPO VALVOLA DI INTERCETTAZIONE

## ⚠ ATTENZIONE

**Installare il dispositivo in maniera sicura in un punto in grado di offrire una resistenza sufficiente al peso del dispositivo.**

Se la base non è sufficiente solida, il dispositivo può eventualmente cadere provocando danni a persone.

**Eseguire un'operazione d'installazione specificata per proteggersi dai terremoti.**

Le installazioni non adeguate possono provocare la caduta del dispositivo.

## REQUISITI

Rispettare rigorosamente le seguenti regole per evitare danni al gruppo Valvola di intercettazione e infortuni alle persone.

- Non appoggiare oggetti pesanti sul gruppo Valvola di intercettazione e non lasciare che una persona vi salga sopra. (Anche le unità sono imballate)
- Trasportare il gruppo Valvola di intercettazione così come è imballato, se possibile. Se, per necessità, si trasporta il gruppo Valvola di intercettazione disimballato, utilizzare un panno di protezione o altro materiale per non danneggiare il gruppo Valvola di intercettazione.
- Per spostare il gruppo valvola di intercettazione, tenere solo le staffe di aggancio (3 posizioni). Non applicare forza alle altre parti (tubo del refrigerante, coppa di drenaggio, parti in polistirolo, parti in resina o in altre parti).
- L'imballaggio deve essere trasportato da due o più persone e avvolto con fascetta di plastica solo nei punti specificati.

## ■ Installazione del bullone di sospensione

- Considerare le tubazioni/il cablaggio prima di appendere l'unità per determinare la posizione di installazione e orientamento del gruppo Valvola di intercettazione.
- Dopo aver determinato la posizione di installazione del gruppo Valvola di intercettazione, installare i bulloni di sospensione.
- Per le dimensioni del passo dei bulloni di sospensione, fare riferimento alla vista esterna.
- Quando è già presente un soffitto, posare il tubo del refrigerante, i cavi di controllo e i cavi del telecomando nelle rispettive posizioni di collegamento prima di appendere il gruppo Valvola di intercettazione.

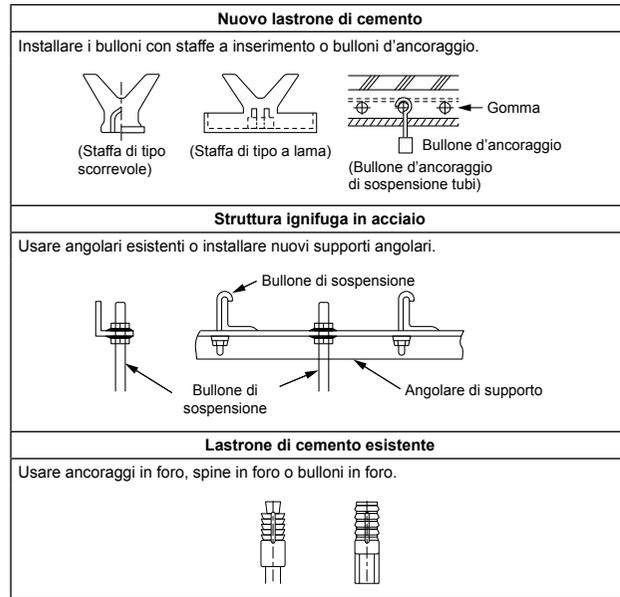
Procurarsi le rondelle e i dadi dei bulloni di sospensione per l'installazione del gruppo Valvola di intercettazione (non sono forniti).

Bullone di sospensione	M10 o W3/8	3 pezzi
Dado	M10 o W3/8	9 pezzi

## Installazione del bullone di sospensione

Usare 3 bulloni di sospensione M10 (da approvvigionare in loco).

Adeguandosi alla struttura esistente, stabilire il passo in funzione della grandezza dell'unità esterna, secondo quanto riportato sotto.



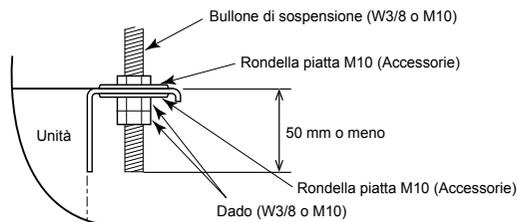
## Installazione del gruppo Valvola di intercettazione

### Trattamento del soffitto

Il soffitto varia a seconda della struttura dell'edificio.

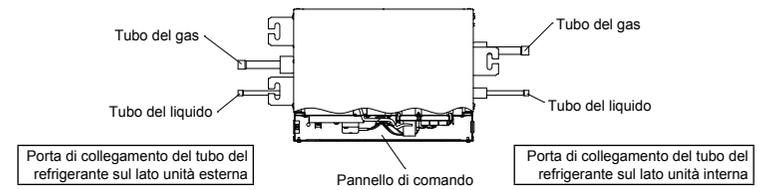
Per ulteriori informazioni, consultare il costruttore o l'appaltatore a cui sono stati affidati i lavori di finitura interna. Dopo la rimozione dei pannelli del soffitto è importante rinforzare la fondazione del soffitto (struttura) e installarlo perfettamente orizzontale, al fine di evitare le vibrazioni dei pannelli del soffitto.

- Fissare i dadi e le rondelle piatte M10 al bullone di sospensione.
- Posizionare le rondelle alle estremità superiore e inferiore della staffa di sospensione del gruppo Valvola di intercettazione per appendere il gruppo Valvola di intercettazione.
- Con una livella a bolla verificare che i quattro lati siano orizzontali (livello di orizzontalità accettabile: massimo 5 mm)



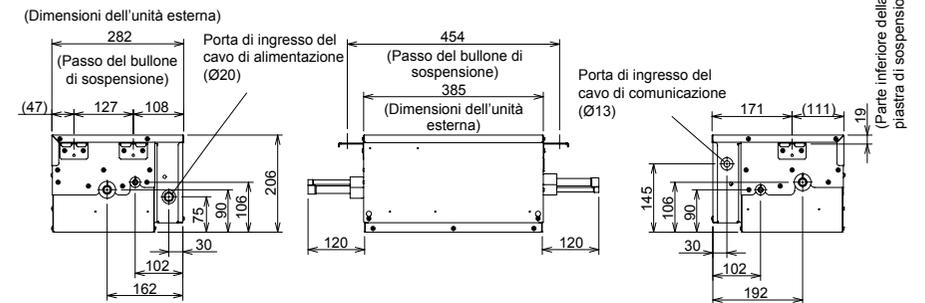
## ■ Vista esterna

(Unità : mm)

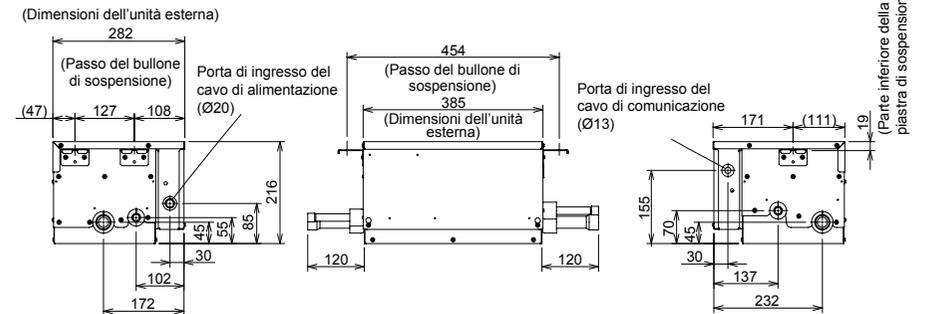


RBM-SV1121HUPE

RBM-SV1801HUPE



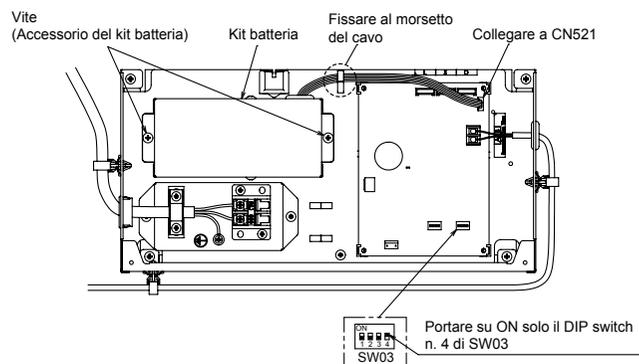
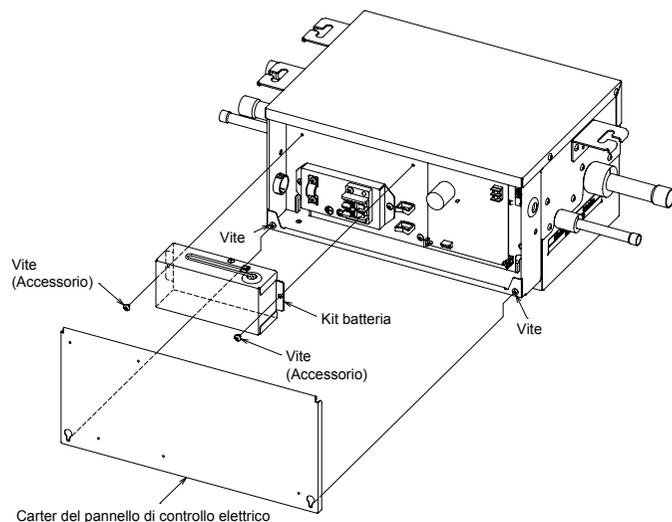
RBM-SV6701HUPE



## ■ Installazione del kit batteria (TCB-BT1UPE)

- Fare riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna per i dettagli.
- Non collegare nulla tranne il kit batteria TOSHIBA.
- Questo kit include una batteria al nichel-metallo idruro (NiMH). Per la propria sicurezza, leggere attentamente il presente Manuale di istruzioni nel kit batteria e maneggiarlo con cura.
- Non toccare questo kit per almeno 1 minuto dopo aver scollegato l'alimentazione durante la manutenzione.

1. Allentare le viti di montaggio del coperchio (2 posizioni) del quadro elettrico, quindi rimuovere il coperchio.
2. Installare il kit batteria con le due viti (accessori del kit batteria) nell'orientamento mostrato in figura. Quando si installa il kit batteria, fare attenzione a non lasciare che entri in contatto con la scheda P.C. Del gruppo Valvola di intercettazione e a non pizzicare i cavi con il kit batteria.
3. Collegare il connettore del kit batteria a CN521 (ROSSO) sulla scheda P.C. del gruppo Valvola di intercettazione, che si trova sul lato destro, guardando dal kit batteria.
4. Accendere il DIP switch n. 4 di SW03 sulla scheda P.C. a cui è collegato il connettore.



## ⚠ AVVERTENZA

Non tirare il cavo con troppo forza. Il connettore all'interno del kit batteria potrebbe staccarsi.

# 4 CONDUITTURE DEL REFRIGERANTE

## ⚠ ATTENZIONE

**Se il gas refrigerante è fuoriuscito durante le operazioni di installazione, aerare il locale immediatamente.** Se il gas refrigerante fuoriuscito viene a contatto con un fuoco, si possono sviluppare gas tossici.

**Dopo le operazioni di installazione, accertarsi che non vi siano perdite di gas refrigerante.** Se vi sono perdite di gas refrigerante nel locale ed in prossimità di fonti di calore, come ad esempio termoventilatori, fornelli da cucina o impianti di riscaldamento, si possono sviluppare gas tossici.

## ■ Lunghezza del tubo consentita e differenza d'altezza consentita

Per le dimensioni delle tubazioni, seguire il Manuale di Installazione allegato all'unità esterna.

## REQUISITI

- Quando il tubo del refrigerante è lungo, posizionare le staffe di supporto per fissare il tubo a intervalli da 2,5 a 3 m. Se il tubo non è fissato, potrebbe essere generato del rumore.
- Non piegare mai i tubi che sporgono dall'unità. Le tubazioni di collegamento devono essere supportate, in caso contrario si potrebbe verificare la rottura delle tubazioni all'interno dell'unità.

## ■ Dimensioni del tubo di collegamento del gruppo Valvola di intercettazione (predefinita)

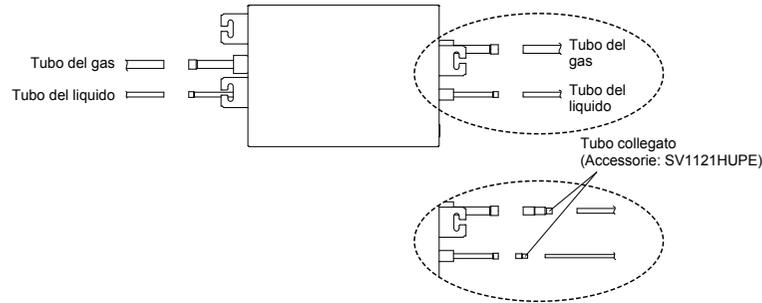
(Unità : mm)

RBM-***	Lato dell'unità esterna (A monte)		Lato dell'unità interna (A valle)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido	Tubo del gas	Tubo del liquido
SV1121HUPE	Ø15,9	Ø9,5	Ø15,9	Ø9,5
SV1801HUPE				
SV6701HUPE	Ø28,6	Ø15,9	Ø28,6	Ø15,9

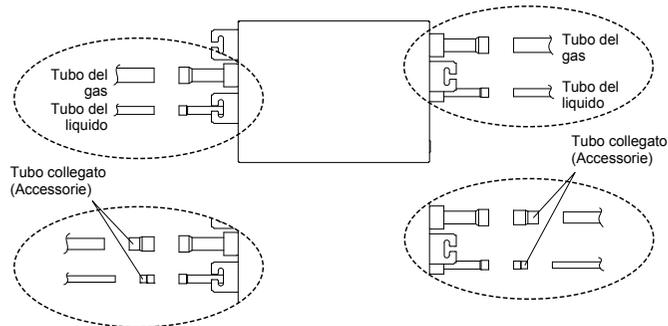
## ■ Procedura di collegamento del tubo

- Collegare i tubi.
- Utilizzare un tubo collegato (accessorio) per collegare il tubo di diametro diverso dal tubo al gruppo Valvola di intercettazione. (RBM-SV1121HUPE, RBM-SV6701HUPE)

RBM-SV1121HUPE  
RBM-SV1801HUPE

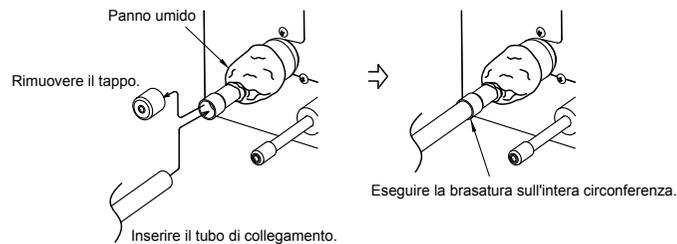


RBM-SV6701HUPE



## ⚠ AVVERTENZA

- \* Assicurarsi di avvolgere il tubo con un panno umido quando si esegue la brasatura.



- Per saldare i tubi del refrigerante si deve usare azoto perché è un gas che non ossida; in caso contrario si formerebbero scaglie di ossidazione che a loro volta li intaserebbero.

\* **Rimuovere tutto il fondente dopo la brasatura.**

## ■ Collaudo della tenuta stagna/Depolverazione con ricambio d'aria, ecc.

Per il collaudo della tenuta stagna, depolverazione con ricambio d'aria, aggiunta di fluido refrigerante e verifica delle perdite di gas, attenersi al manuale d'installazione allegato al dispositivo esterno.

### REQUISITI

Accertarsi di utilizzare la strumentazione adeguata, quale il manicotto di carico specifico per R32 o R410A. Non attivare l'alimentazione fino a quando non saranno completati il collaudo della tenuta stagna e la chiusura sottovuoto.

(Se si procede all'attivazione dell'alimentazione, il PMV integrato è completamente chiuso e il lasso di tempo fino al completamento della chiusura sottovuoto si prolunga.)

## ■ Aprire completamente le valvole del dispositivo esterno

### ■ Verifica delle perdite di gas

Controllare eventuali fuoriuscite di gas dalla sezione di collegamento del tubo, tramite un rilevatore di perdite o dell'acqua saponata.

### REQUISITI

Utilizzare un rilevatore di perdite prodotto esclusivamente per il fluido refrigerante HFC (R32, R410A, R134a, ecc.).

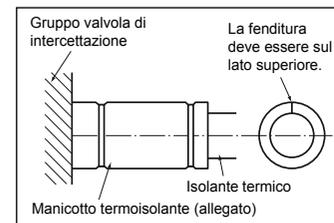
## ■ Processo termoisolante

Eseguire l'isolamento termico di ogni tubo separatamente.

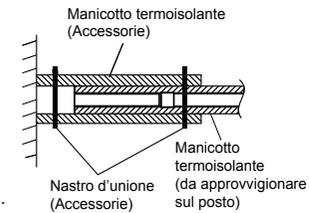
In fase di raffreddamento, la temperatura si abbassa su entrambi i lati del liquido e del gas.

Eseguire quindi il processo termoisolante in maniera adeguata per evitare la formazione di condensa.

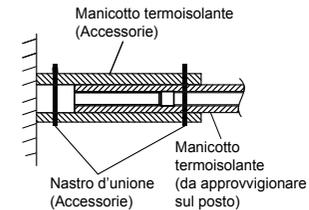
- Per il materiale termoisolante del tubo sul lato del gas, accertarsi di utilizzarne un tipo resistente a temperature di 120°C o superiori.
- Utilizzando il tubo termoisolante collegato, eseguire la procedura di isolamento termico in modo sicuro per la parte di collegamento del tubo dei gruppi Valvola di intercettazione senza gioco.



### • Lato unità interna



### • Lato unità esterna



### REQUISITI

Applicare l'isolamento termico alla sezione di collegamento del tubo del gruppo Valvola di intercettazione in modo sicuro fino alla radice senza esporre il tubo. (Il tubo esposto all'esterno provoca eventuali perdite d'acqua.)

# 5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

## ⚠ AVVERTENZA

- Se la posa in opera dei cavi d'alimentazione elettrica non è eseguita correttamente/completamente si può verificare un incendio o produrre del fumo.
- Utilizzare le fascette per cavi elettrici fornite con il prodotto.
- Non danneggiare o graffiare il nucleo conduttore e l'isolamento interno dei cavi di alimentazione e comunicazione quando si spelano.
- Utilizzare i cavi di alimentazione e comunicazione con spessore specificato, tipo e dispositivi di protezione richiesti.
- Non collegare l'alimentazione 220-240 V ai gruppi dei terminali (A, B) per il cablaggio di comunicazione. (In caso contrario, si possono verificare guasti di sistema.)
- Eseguire il cablaggio elettrico in modo che non venga a contatto con la parte ad alta temperatura del tubo. Il rivestimento potrebbe sciogliersi, causando incidenti.

## REQUISITI

- Per il collegamento di connessione alla rete di alimentazione elettrica, osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- Dopo avere collegato i fili elettrici alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i fili con fascette per cavi elettrici.
- Eseguire la linea delle tubazioni del refrigerante e la linea del cablaggio di comunicazione nella stessa linea.
- Non accendere il gruppo Valvola di intercettazione fino al completamento dell'aspirazione dei tubi del refrigerante.

## ■ Specifiche del cablaggio di alimentazione e dei fili di comunicazione

I cavi di alimentazione e comunicazione sono reperibili in loco.

Per le specifiche di alimentazione, attenersi alla tabella di seguito. Se la capacità è ridotta, è pericoloso in quanto si potrebbe causare surriscaldamento o bruciatura. Per lo schema elettrico dell'impianto, seguire il Manuale di Installazione allegato all'unità esterna.

### Alimentazione elettrica

- Specifiche dei cavi di alimentazione: Cavo a 3 conduttori da 2,5 mm<sup>2</sup>, **conforme a 60245 IEC 57.**

Alimentazione elettrica	220-240 V ~, 50 Hz	220 V ~, 60 Hz
L'interruttore di alimentazione/interruttore o il cavo di alimentazione/valore nominale del fusibile per i gruppi Valvola di intercettazione devono essere selezionati in base ai valori di corrente totale accumulati dei gruppi Valvola di intercettazione.		
Cablaggio alimentazione	Sotto i 50 m	2,5 mm <sup>2</sup>

### Dispositivo di sicurezza

- Questo circuito deve essere protetto con i dispositivi di sicurezza richiesti quali un interruttore principale, un fusibile ad azione lenta su ciascuna fase e un interruttore differenziale.
- Quando si utilizzano interruttori automatici azionati dalla corrente residua, assicurarsi di utilizzare una corrente operativa residua nominale di 30 mA del tipo ad alta velocità (0,1 secondi o meno).

RBM-	MCA (A)	MOCP (A)
SV1121HUPE	0,3	15
SV1801HUPE	0,3	
SV6701HUPE	0,5	

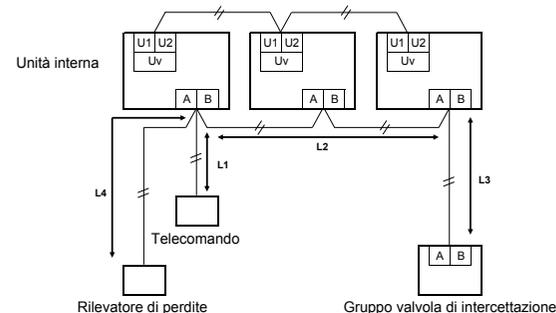
MCA: Min. amp del circuito

MOCP: Massima protezione da sovracorrente (Amp)

## Cablaggio di comunicazione

- Per il cablaggio del cavo di comunicazione viene utilizzato un cavo con anima a 2 strati.

- |  |
|--|
| • Dimensioni cavo : da 0,5 mm <sup>2</sup> a 2,0 mm <sup>2</sup> |
| • Fino a 300 m (L1 + L2 + L3 + L4)                               |



## ⚠ AVVERTENZA

**Il cablaggio di comunicazione e i cavi 220-240 V CA non possono essere in parallelo per il contatto reciproco e non possono essere situati negli stessi condotti. In tal caso, potrebbe verificarsi un guasto nel sistema di controllo a causa di rumori o altri fattori.**

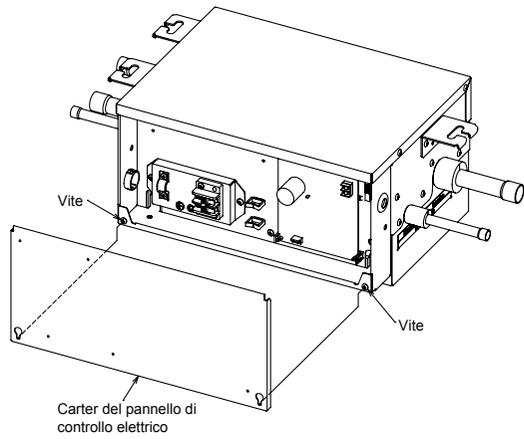
## ■ Collegamento dei cavi

### REQUISITI

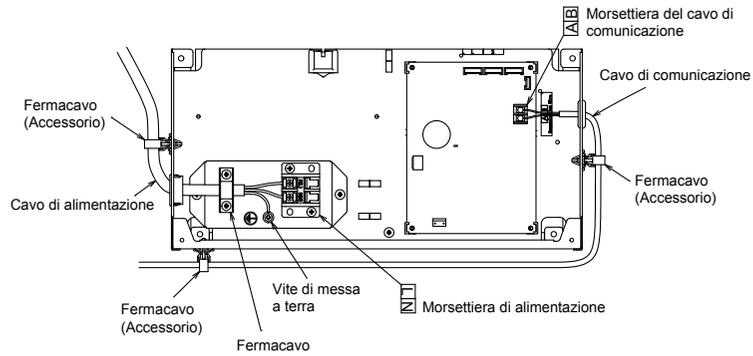
- Collegare i cavi corrispondenti ai numeri dei terminali. Un collegamento errato causa guasti.
- Far passare i cavi attraverso la boccia dei fori di collegamento dei cavi del gruppo Valvola di intercettazione.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) su un cavo per sospendere il pannello di comando elettrico al momento della manutenzione.
- Il circuito a bassa tensione viene fornito per i cavi di comunicazione. (Non collegare il circuito ad alta tensione)

- 1 Allentare le viti di fissaggio della copertura (2 posizioni) del pannello di comando elettrico, quindi rimuovere la copertura.**
- 2 Il fermacavo (accessorio) è installato nella parte inferiore del gruppo Valvola di intercettazione.**
- 3 Collegare i cavi di alimentazione e comunicazione ai gruppi dei terminali del pannello di comando elettrico.**
- 4 Serrare saldamente le viti del gruppo dei terminali, quindi fissare i cavi con il serraviti collegato al pannello di comando elettrico. (Non applicare tensione alla sezione di collegamento del gruppo dei terminali.)**
- 5 Montare la copertura del pannello di comando elettrico in modo che non schiacci i cavi.**

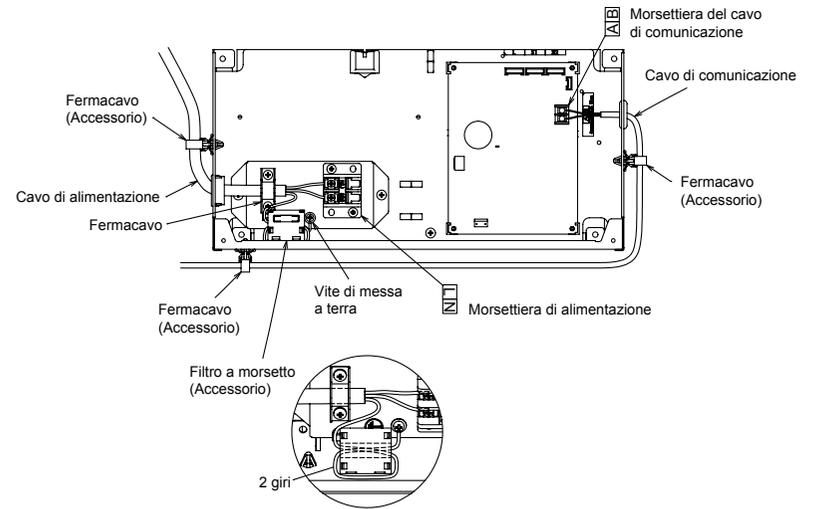
▼ Collegamento dei cavi di alimentazione e comunicazione



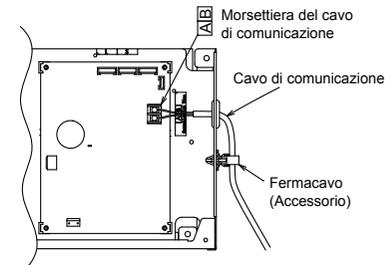
RBM-SV1121HUPE  
RBM-SV1801HUPE

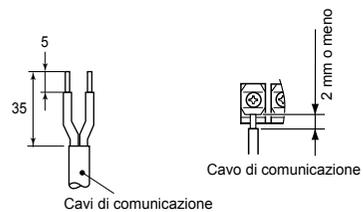
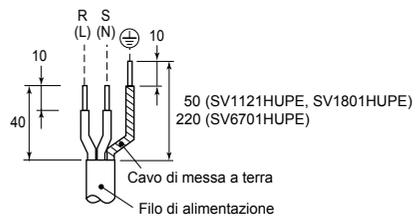


RBM-SV6701HUPE



È possibile far uscire i cavi di comunicazione sul lato destro.

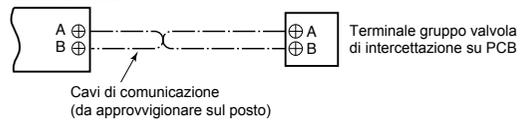




Vedere la figura a sinistra  
per il collegamento dei cavi  
al terminale

## Cavo di comunicazione

Morsettiere per i collegamenti  
elettrici del telecomando  
dell'unità interna





# **Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.**

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

**1145012599-1**